



# AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR

MODEL M-100A  
USER'S MANUAL



[dr-frei.com](http://dr-frei.com)



- EN** **AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR**  
Model M-100A  
User's manual (4-17)
- RU** **АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ  
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ТМ DR.FREI**  
Модель M-100A  
Руководство по эксплуатации (18-33)
- LT** **AUTOMATINIS ARTERINIO KRAUJOSPŪDŽIO MATUOKLIS**  
Modelis M-100A  
Vartotojo instrukcija (34-48)
- LV** **AUTOMĀTISKS ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJS**  
Modelis M-100A  
Lietotāja instrukcija (49-63)
- RO**  
**MD** **TENSIOMETRU AUTOMAT / TONOMETRU AUTOMAT NON-INVAZIV**  
Model M-100A  
Manual de utilizare (64-78)
- KZ** **АРТЕРИЯЛЫҚ ҚЫСЫМДЫ АВТОМАТТЫ ӨЛШЕГІШ ТМ DR.FREI**  
Модель M-100A  
Қолданушы ережелері (79-94)
- BG** **АВТОМАТИЧЕН АПАРАТ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА КРЪВНО  
НАЛЯГАНЕ ЗА ГОРНАТА ЧАСТ НА РЪКАТА**  
Модел M-100A  
Инструкция за употреба (95-110)
- PL** **AUTOMATYCZNY CIŚNIENIOMIERZ NARAMIENNY**  
Model M-100A  
Instrukcja użytkownika (111-125)

## DEAR DR. FREI AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR OWNER

Thank you for choosing Automatic Blood Pressure Monitor **Dr. Frei**® TM model M-100A. We are sure that having appraised worthily the high quality and reliability of this device you will become a regular user of the products of Swiss Trademark **Dr. Frei**®.

Before starting to use this device please study the user's manual carefully. The user's manual offers all information you need to correctly measure your blood pressure and pulse correctly. For all questions concerning the device please contact your local distributor or **Dr. Frei**® service center in your country.

### ATTENTION

This blood pressure monitor is designed to carry out self-control over blood pressure but NOT to make self-diagnosis of hypertension/hypotension. Please DO NOT diagnose by yourselves basing on the measurement results obtained with the blood pressure monitor. Please DO NOT execute self-treatment of high/low blood pressure and DO NOT change the methods prescribed without consulting your doctor.



Type BF applied part.



Read the instructions carefully before using this device.



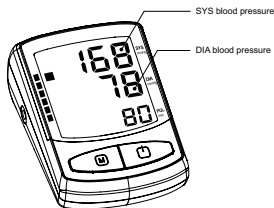
# TABLE OF CONTENTS

<b>IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT .....</b>	<b>6</b>
What Is Blood Pressure? .....	6
Which Values Are Normal? .....	7
<b>ADVANTAGES OF AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR MODEL M-100A .....</b>	<b>8</b>
Blood Pressure Level Indicator .....	8
Irregular Heartbeat Detector .....	8
<b>GETTING READY FOR MEASUREMENT .....</b>	<b>9</b>
Safety Precautions .....	9
Components of Your Blood Pressure Monitor Kit .....	9
Description of the Blood Pressure Monitor .....	10
Inserting the Batteries .....	10
Using an A/C Power Adapter .....	11
Cuff Connection .....	11
<b>MEASUREMENT PROCEDURE .....</b>	<b>11</b>
Fitting the Cuff .....	12
Measuring Procedure .....	12
Reading Measurement Result .....	13
Discontinuing a Measurement .....	13
<b>MEMORY FUNCTION .....</b>	<b>13</b>
<b>ERROR MESSAGES/TROUBLESHOOTING .....</b>	<b>14</b>
<b>CARE AND MAINTENANCE .....</b>	<b>15</b>
<b>SYMBOL DESCRIPTION .....</b>	<b>16</b>
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS .....</b>	<b>17</b>
<b>WARRANTY .....</b>	<b>17</b>

# IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT

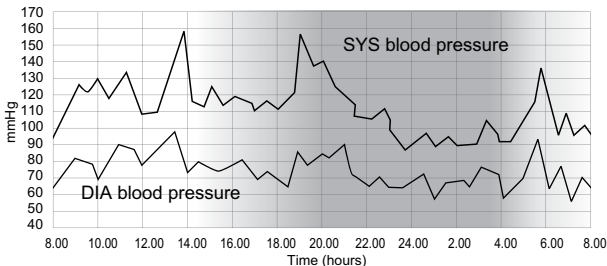
## What Is Blood Pressure?

Blood pressure is the pressure that your blood exerts to the vascular walls. Blood pressure is necessary to provide for constant blood flow inside the body. Thanks to it the cells get oxygen that provides for their normal functioning. The heart performs the function of a «pump», sending blood to the blood vessels. Each heart beat creates a certain level of the blood pressure.



There are 2 kinds of blood pressure: a systolic (upper) one, which corresponds to the heartbeat pushing blood into the arteriae; and a diastolic (lower) one, which means the blood pressure between two heartbeats. Blood pressure is subject to fluctuations during the day even in healthy people. The fluctuations are influenced by a number of factors - time of day, person's condition, physical or mental activity, environment, etc.

## Day-Night Fluctuations of the Blood Pressure



An increase of blood pressure increases the burden onto the heart, affects

blood vessels making their walls thick and less elastic.

One of the features of the hypertension is its ability to remain unnoticed for the patient at its early stages. That's why the self-control of the blood pressure is so important. With the illness progressing, headaches and regular dizziness appear, the sight declines, the functioning of vitals (encephalon, heart, kidneys, blood vessels) breaks down. Without special treatment the complications of hypertension might be kidney damages, breast-pang, paralytic stroke, aphasia, dementia, heart attack and stroke.

## Which Values are Normal?

The world standard as for the norms of the blood pressure is the Classification\* of the World Health Organization (WHO):

Blood Pressure Category	Systolic Blood Pressure (mmHg)	Diastolic Blood Pressure (mmHg)
Blood pressure too low	< 100	< 60
Blood pressure optimum	100 - 119	60 - 79
Blood pressure normal	120 - 129	80 - 84
Blood pressure slightly high	130 - 139	85 - 89
Blood pressure too high	140 - 159	90 - 99
Blood pressure far too high	160 - 179	100 - 109
Blood pressure dangerously high	≥ 180	≥ 110

\* printed with curtailments

- The diagnosis of hypertension requires from the patient to combine medical treatment prescribed by the doctor and mode of life correction.
- People with normal pressure and high normal pressure are recommended to carry out self-control of their tension in order to timely take measures to decrease the blood pressure level down to the optimal one without using any medications.
- For people more than 50 years old high level of systolic blood pressure (higher than 140 mmHg) is more crucial than diastolic pressure.
- Even with blood pressure being normal, people run the bigger risk of hypertension development with advancing age.

## ATTENTION

If you have normal results of blood pressure measured under calm conditions but your results are excessively high when measured under the conditions of physical or mental exhaustion, this might be a sign of so called brittle (that is unstable) hypertension. If you suspect that, please consult your doctor.

When measured correctly, if diastolic blood pressure is more than 120 mmHg, it is necessary to call the doctor immediately.

# ADVANTAGES OF AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR MODEL M-100A

---


## Blood Pressure Level Indicator


---

Blood pressure level indicator is located along the left side in the display. The classification corresponds to WHO (World Health Organization) ranges described in the table of the section «Which values are normal?». After the measurement there appears the color bars in the left part of the display: green zone - optimal blood pressure, yellow - elevated, orange - too high, red - dangerously high. This function helps you to self-orient in the measurement results.



## Irregular Heartbeat Detector

---

This technology indicates allorhythmic heartbeating. If the symbol of IHB  appears on the display that means that certain abnormality in heart beat frequency was detected during the measurement.

In this case, the result may deviate from your normal blood pressure – repeat the measurement. In most cases, this is no cause for concern. However, if the symbol  appears on a regular basis (e.g. several times a week with measurements taken daily) we advise you to tell your doctor. Please show your doctor the following explanation:

### **Information for the doctor on frequent appearance of the Irregular Heartbeat Detector.**

This instrument is an oscillometric blood pressure monitor that also analyses pulse frequency during measurement. The symbol  is displayed after the measurement, if pulse irregularities occur during measurement. If the symbol  appears more frequently (e.g. several times per week on measurements performed daily) we recommend the patient to seek medical

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

## GETTING READY FOR MEASUREMENT

---

### Safety Precautions

---

1. Use this device **ONLY** for the intended use described in this manual.
2. Do **NOT** use accessories which are not specified by the manufacturer.
3. Do **NOT** use the device if it is not working properly or damaged.
4. Do **NOT** use the equipment where aerosol sprays are being used, or where oxygen is being administered.
5. Do **NOT** use under any circumstances on newborns.
6. This device does **NOT** serve as a cure for any symptoms or diseases. The data measured are for reference only. Always consult your doctor to have the results interpreted.
7. Keep the equipment and its flexible cord away from hot surfaces.
8. Do **NOT** apply the cuff to areas other than the place directed.
9. Proper maintenance and periodically calibration are essential to the longevity of your device. If you are concerned about your accuracy of measurement, please contact local customer service for help.
10. This system is intended for individuals age 18 or above.
11. Do not use it for diagnosis of hypertension or testing on newborns, babies, young children or persons who cannot express their consent.
12. If you have been diagnosed with a severe arrhythmia or irregular heartbeat, atrial or ventricular premature beats or atrial fibrillation, measurements made with this instrument should only be evaluated after consultation with the doctor or your healthcare professionals.

**KEEP THIS MANUAL DURING THE WHOLE LIFETIME OF THE DEVICE**

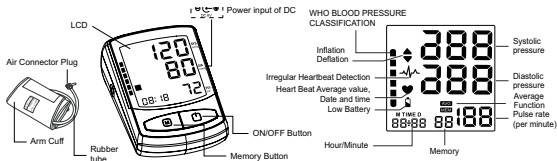
### Components of Your Blood Pressure Monitor Kit

---

The blood pressure monitor kit includes Automatic Blood Pressure Monitor model M-100A, M size cuff (22-32 cm), 4 batteries (AA), AC adaptor, user's manual, warranty card, kit box.

# Description of the Blood Pressure Monitor

## Measuring Unit Model M-100A



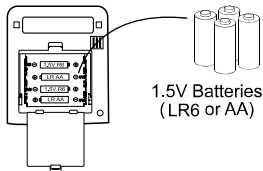
## Accessories:



\* Please use the original adapter in accessory, otherwise it is impossible to achieve the claimed performance.

## Inserting the Batteries

1. Remove the battery cover.
2. Insert new batteries into the battery compartment as shown, taking care that the polarities (+) and (-) are correct.
3. Close the battery cover. Use only LR6, AA batteries.




## CAUTION

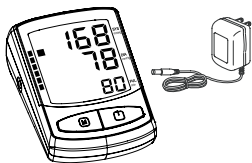
- Insert the batteries as shown in the battery compartment.
- When  $\square$  blinks in the display, replace all batteries with new ones. Do not mix old and new batteries. It may shorten the battery life, or cause the device to malfunction.
- $\square$  mark does not appear when the batteries run out.
- Battery life varies with the ambient temperature and may be shorter at low temperatures.
- Remove the batteries if the device is not to be used for a long time.
- The batteries may leak and cause a malfunction.
- Use the specified batteries only. The batteries provided with the device are for testing monitor performance and may have a shorter life.

**NOTE:** To prolong the batteries life the device switches off automatically if no button is pressed for 1 minute. Otherwise you can switch it off by pressing the ON/OFF button.

## Using an A/C Power Adapter

It is possible to operate Automatic Blood Pressure Monitor Model M-100A with an AC/DC adaptor.

1. Push the plug into the socket at the bottom part of the device. No power is taken from the batteries while the AC/DC adaptor is connected to the device.
2. Plug the AC adaptor into a 220/110 V power socket. The device is ready for measurement.
3. Test that power is available by pressing the «  » button.

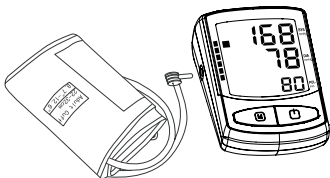


### NOTE:

- Please use the AC adaptor of Trademark **Dr. Frei**<sup>®</sup>. Any other adaptor being used, the service center is not considered responsible for the warranty servicing/repair of the monitor.
- No power is taken from the batteries while the AC/DC adaptor is connected to the device.
- Please consult service center if you have questions relating to the AC/DC adaptor.

## Cuff Connection

Insert the cuff connector into the opening provided on the side of the device as shown in the picture.



## MEASUREMENT PROCEDURE

### ATTENTION

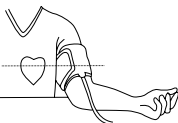
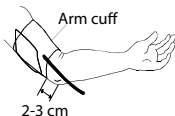
- Find time to relax by sitting in a quiet atmosphere for some time before measurement.
- Efforts by the patient to support the arm can increase the blood pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not flex the arm during measurement.
- Always measure on the same arm (normally left).
- Remove any garment that fits closely to your upper arm. Do not roll the

- sleeve since it can squeeze your hand and this can lead to false results.
- Use only clinically approved original cuff.
- If you want to follow the results of your blood pressure measurements, always perform measurements at the same time of day, since blood pressure changes during the course of the day.
- Measurements should be done after a 5 minute rest to ensure accuracy.

## Fitting the Cuff

---


1. Plug the cuff connector to the cuff socket on the device left side.
2. Stretch your left (right) arm in front of you with your palm facing up. Slide and place the cuff onto your arm to let the air tube and artery mark region toward the lower arm. Wrap and tighten the cuff above your elbow. The artery mark on the edge of the cuff should be approx. 0.8" to 1.2" (2 cm to 3 cm) above your elbow. Align the tube over the main arteries on the inside.
3. Leave a little free space between the arm and the cuff: you should be able to fit two fingers between them. Remove all clothing covering or constricting the measurement arm.
4. Press the hook material firmly against the pile material. The top and bottom edges of the cuff should be tightened evenly around your upper arm.

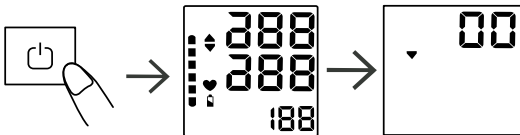


## Measuring Procedure

---

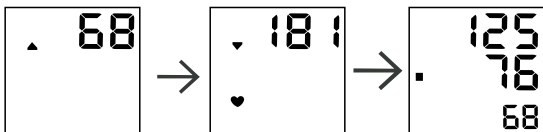
**Always apply the pressure cuff before turning on the monitor.**

1. Press the «  » button. All icons appear two seconds on DISPLAY, then switch to measurement, and display «0» or last measurement record.




2. Pump begins to inflate the cuff. The heart symbol «♥» is shown on the display. When complete, the results will be displayed.



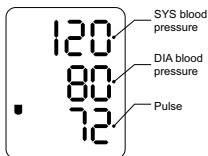
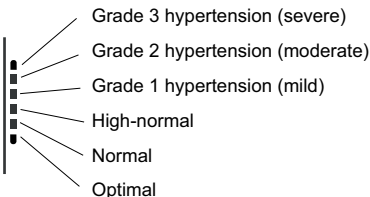


## Reading Measurement Results

When the measurement has been concluded, the measured blood pressure, pulse rate and color bars classified by WHO (World Health Organization) are now displayed. The appearance of this symbol  signifies that an irregular heartbeat was detected.

**NOTE:** We recommend contacting your physician if you see this indicator frequently. This indicator is only a caution. It is important that you be relaxed, remain still and do not talk during measurements.

On the graphic indicator the element showing level of arterial pressure on a scale of World Health Organization is displayed.



## Discontinuing a Measurement

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




## MEMORY FUNCTION

Automatic Blood Pressure Monitor Dr. Frei TM model M-100A automatically stores the result measured.

To see the result of the last measurement press the «M» button.




If an irregular heartbeat interval was detected in the measurement stored in memory, the icon  will be displayed.



## ERROR MESSAGES/TROUBLESHOOTING

If you have trouble in using the unit please check the following points first.

ERROR DISPLAY	POSSIBLE CAUSE	HOW TO CORRECT
Nothing is displayed when you push the ON/OFF button or  battery icon flashes	No battery installation	Insert batteries
	Battery worn out	Replace with new batteries
	The polarities of batteries placed wrongly	Insert battery in the correct polarities
E1: Can't normally increase pressure	Check your cuff for air leakage	Replace cuff with new one
E3: Inflate pressure too high		Remeasure or send back to dealer to recalibrate
E2 E4: Hand shaking while measurement	Hand or body shaking while measurement	Keep static position and measure again
Battery icon on	Battery low power	Replace battery and measure again
The systolic pressure value or diastolic pressure value too high	The cuff was held lower than your heart	Keep correct position and measure again
	The cuff was not attached properly	
	You moved or spoke during measurement	
The systolic pressure value or diastolic pressure value too low	The cuff was held higher than your heart	Keep correct position and measure again
	You moved or spoke during measurement	



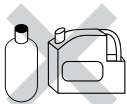

### ATTENTION

Should any technical malfunctions arise in the blood pressure monitor, please contact the authorized service center of **Dr. Frei®**. **Never attempt**

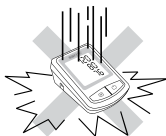
**to repair the instrument yourself!** Any unauthorized opening of the instrument invalidates all warranty claims.

**NOTE:** Blood pressure is subject to fluctuations even in healthy people. Please remember that comparable blood pressure measurements always require the same time and the same conditions! These are normally quiet conditions. If you follow the correct procedures described above and still get the fluctuations of blood pressure of more than 15 mmHg and/or you repeatedly hear irregular pulse tones please consult your doctor.

## CARE AND MAINTENANCE

<p>Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.</p>	
<p>Handle the cuff carefully and avoid all types of stress through twisting or buckling in order not to damage the sensitive air-tight bubble.</p>	
<p>Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use gas, thinners or similar solvents. Spots on the cuff can be removed carefully with a damp cloth and soapsuds. Do not submerge the cuff in water!</p>	
<p>Handle the tube carefully. Keep the hose away from sharp edges.</p>	

Do not drop the monitor or treat it roughly in any way.





Never open the monitor! Otherwise the manufacturer's calibration will be spoiled.



**NOTE:** According to international standards, your monitor should be checked for calibration every 2 years.

## SYMBOL DESCRIPTION

SYMBOL	REFERENT
	Consult instructions for use
	Manufacturer
	Serial number
	Caution, consult accompanying documents
	Dispose of in accordance with the requirements of your country
	Type BF equipment

	Class II
 0413	CE mark

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Measuring Method	Oscillometric
Indication	Digital LCD display
Measuring Range	Pressure: (30~280) mmHg Pulse: (40~199) Beats/min
Accuracy	Static pressure: $\pm 3$ mmHg. Pulse: $\pm 5\%$ .
Memory:	Last measurement memory
Power Supply	4x1.5V batteries (LR6 or AA)
Operating Conditions	+5°C~+40°C, 15% RH~93% RH Atmospheric pressure: 70 kPa~106 kPa
Storage Conditions	-20°C~+55°C, 0% RH~93% RH Atmospheric pressure: 50 kPa~106 kPa
Dimensions	Approx: 62(D) X 135(H) X 90(W) mm
Weight	Approx: 380 g, excluding batteries
Classification	Type BF
Cuff size	22-32 cm
AC Adapter	Input: 100 - 240 V, ~50/60 HZ, 0.2 A Output: 6 V $\overline{\text{---}}$ 500 mA

\* The specifications and the outer design are subject to change for improvement reasons without previous notice.

## WARRANTY

Your Automatic Blood Pressure Monitor Model M-100A is warranted for 5 years from date of purchase. Warranty for the cuff is 1 year from the date of purchase. The warranty does not apply to damage caused by improper handling, accidents, not following the operating instructions or self-maintained alterations made to the device.

The warranty is only valid upon presentation of the warranty card which was correctly filled in and sealed.

## УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ТМ DR.FREI

Благодарим Вас за выбор автоматического измерителя артериального давления ТМ **Dr. Frei**<sup>®</sup> модели M-100A. Мы уверены, что, по достоинству оценив качество и надежность этого прибора, Вы станете постоянным пользователем продукции Швейцарской торговой марки **Dr. Frei**<sup>®</sup>. Перед тем как начать пользоваться данным прибором, внимательно прочитайте инструкцию. В ней Вы найдете всю информацию, необходимую Вам для правильного проведения измерения артериального давления и пульса.

По всем вопросам, относительно данного продукта, пожалуйста, обращайтесь к официальному представителю или в сервисный центр ТМ **Dr. Frei**<sup>®</sup> в Вашей стране.

### ВНИМАНИЕ

Данный измеритель артериального давления предназначен для осуществления самостоятельного контроля артериального давления, а не для самодиагностики гипертонии/гипотонии. Ни в коем случае не ставьте диагноз самостоятельно на основе результатов, полученных с помощью измерителя артериального давления. В случаях отклонения артериального давления от нормы не занимайтесь самолечением, не изменяйте самостоятельно прописанные методы лечения, не проконсультировавшись предварительно с врачом.



Класс защиты VF.



Перед использованием прибора внимательно прочтите данную инструкцию.

<b>ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ</b>	
<b>ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ .....</b>	<b>20</b>
Что такое артериальное давление .....	20
Нормы артериального давления .....	21
<b>ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ</b>	
<b>АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЬ M-100A.....</b>	<b>22</b>
Индикатор уровня АД .....	22
Технология выявления нарушений частоты сердечных сокращений (ИНВ).....	22
<b>ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ .....</b>	<b>23</b>
Важная информация .....	23
Комплектация.....	24
Внешний вид и описание прибора .....	24
Установка батареек .....	24
Подключение сетевого адаптера.....	25
Подключение манжеты.....	26
<b>ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ .....</b>	<b>26</b>
Наложение манжеты .....	26
Процесс измерения .....	27
Чтение результатов измерения .....	27
Прерывание измерения .....	28
<b>ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ».....</b>	<b>28</b>
<b>УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>28</b>
<b>ХРАНЕНИЕ И УХОД.....</b>	<b>30</b>
<b>ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ.....</b>	<b>31</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>32</b>
<b>ГАРАНТИЯ .....</b>	<b>33</b>

# ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ

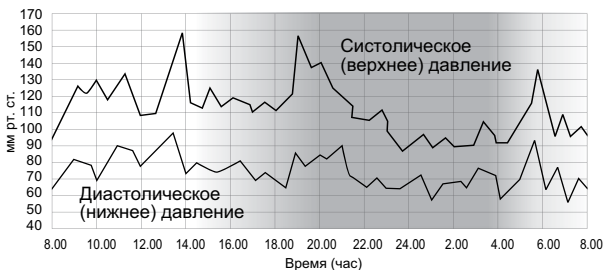
## Что такое артериальное давление

Артериальное давление - это давление крови на стенки артерий. Артериальное давление (АД) необходимо для обеспечения постоянной циркуляции крови в организме. Благодаря ему клетки организма получают кислород, который обеспечивает их нормальное функционирование. «Насосом», выталкивающим кровь в сосуды, выступает сердце. Каждый удар сердца обеспечивает определенный уровень АД.

Различают 2 вида АД: систолическое (верхнее) давление, которое соответствует сокращению сердца, при котором происходит выталкивание крови в артерии; и диастолическое (нижнее) давление, которое соответствует давлению крови между двумя сокращениями сердца.



## Суточный ритм артериального давления человека



Повышение артериального давления увеличивает нагрузку на сердце, влияет на кровеносные сосуды, делая их стенки толстыми и менее эластичными.

Одной из характеристик гипертонии является то, что на начальном этапе она может протекать незаметно для самого больного. Именно



поэтому самоконтроль АД играет такую важную роль. С прогрессированием болезни возникают головные боли, постоянные головокружения, ухудшается зрение, функционирование жизненно важных органов: головного мозга, сердца, почек, кровеносных сосудов.

При отсутствии соответствующей терапии возможны такие последствия, как поражения почек, стенокардия, паралич, потеря речи, слабоумие, инфаркт миокарда и инсульт головного мозга.

## Нормы артериального давления

Мировым стандартом в отношении норм артериального давления является Классификация\* Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ):

Категория АД	Систолическое АД (мм рт. ст.)	Диастолическое АД (мм рт. ст.)
Артериальное давление слишком низкое	< 100	< 60
Оптимальное артериальное давление	100 - 119	60 - 79
Артериальное давление в норме	120 - 129	80 - 84
Артериальное давление слегка повышено	130 - 139	85 - 89
Артериальное давление слишком высокое	140 - 159	90 - 99
Артериальное давление чрезмерно высокое	160 - 179	100 - 109
Артериальное давление угрожающе высокое	≥ 180	≥ 110

\* приведена с сокращениями.

- При диагнозе ГИПЕРТОНИЯ необходимо совмещение медикаментозного лечения, назначенного врачом, и коррекции образа жизни.
- При высоком нормальном и нормальном АД рекомендуется осуществление самоконтроля с тем, чтобы вовремя принять меры по снижению уровня АД до оптимального без применения лекарственных средств.
- В возрасте старше 50 лет высокое (больше 140 мм рт. ст.) систолическое давление играет более важную роль, чем диастолическое давление.
- Даже при нормальном АД, риск развития гипертонии увеличивается с возрастом.

## **ВНИМАНИЕ**

Если измеренные в состоянии покоя показатели АД не являются необычными, однако в состоянии физического или душевного утомления Вы наблюдаете чрезмерно повышенные результаты, 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 диастолическое артериальное давление составляет более 120 мм рт. ст., необходимо незамедлительно вызвать врача.

# **ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, МОДЕЛЬ М-100А**

---



## **Индикатор уровня АД**

---

Индикатор уровня давления расположен вдоль левого края дисплея. Классификация соответствует диапазонам, описанным в таблице раздела «Нормы артериального давления». После измерения АД цветной индикатор высветится в левой части дисплея: зеленая зона - оптимальное давление, желтая - повышенное, оранжевая - слишком высокое, красная - угрожающе высокое. Данная функция позволит Вам самостоятельно ориентироваться в полученных результатах АД.



## **Технология выявления нарушений частоты сердечных сокращений (ИНВ)**

---

Данная технология позволяет определить нерегулярное биение сердца. Если на дисплее прибора появляется символ технологии ИНВ , это означает, что во время измерения артериального давления прибор выявил какие-то нарушения частоты сердечных сокращений. Возможно, что в каком-то конкретном случае такой результат обусловлен изменением Вашего обычного артериального давления; просто повторите измерение еще раз. В большинстве случаев, поводов для беспокойства нет. Тем не менее, если символ  появляется постоянно (например, несколько раз в неделю при ежедневных изме

рениях), мы рекомендуем Вам сообщить об этом врачу. Пожалуйста, покажите своему врачу данное пояснение:

### **Информация для медиков относительно технологии выявления нарушений частоты сердечных сокращений (ИНВ)**

Данный прибор представляет собой осциллометрический измеритель артериального давления с функцией анализа частоты пульса одновременно с проведением измерения. По окончании измерения на дисплее прибора появляется символ технологии ИНВ , если во время измерения артериального давления прибор выявил какие-то нарушения частоты пульса. Если символ  появляется достаточно часто (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), мы рекомендуем обратиться за медицинским обследованием. Этот прибор ни в коем случае не заменяет кардиологического обследования, тем не менее, он позволяет выявлять нарушения частоты сердечных сокращений на ранней стадии.

## **ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ**

---

### **Важная информация**

---

1. Используйте прибор ТОЛЬКО по назначению, как описано в этой инструкции.
2. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ аксессуары, не указанные изготовителем.
3. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор, если он работает неисправно, либо поврежден.
4. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор в местах, где присутствуют распыленные аэрозоли, и в местах, где происходит подача кислорода.
5. Ни в коем случае НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор для новорожденных или маленьких детей.
6. Этот прибор НЕ ЯВЛЯЕТСЯ средством лечения каких-либо симптомов или заболеваний. Результаты измерений служат только для информации. Обратитесь к врачу за консультацией.
7. НЕЛЬЗЯ хранить прибор и гибкий шнур на горячих поверхностях.
8. НЕ ОДЕВАЙТЕ манжету на другие участки тела, кроме плеча.
9. ВАЖНО правильно использовать и периодически проводить проверку прибора для продления его срока службы. Если Вы не уверены в точности показаний прибора, обратитесь в сервисный центр в Вашей стране.
10. Данный прибор предназначен для использования лицами старше 18 лет.
11. Не используйте прибор для постановки диагноза гипертонии и для

измерения артериального давления у новорожденных, маленьких детей или лиц, не давших на это свое согласие.

12. Результаты измерений, полученные при использовании данного прибора, должен оценить ТОЛЬКО врач, если Вам поставлен диагноз сильной аритмии или нерегулярного сердцебиения, предсердной или желудочковой экстрасистолии, мерцательной аритмии.

**СОХРАНИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО СРОКА СЛУЖБЫ ПРИБОРА**

## Комплектация

В комплект входит автоматический измеритель артериального давления модели M-100A, манжета размера М (22-32 см), 4 батарейки AA, сетевой адаптор, инструкция пользователя, гарантийный талон, упаковка.

## Внешний вид и описание прибора

На рисунке представлен автоматический измеритель артериального давления модели M-100A.



### Аксессуары:



Инструкция



Манжета

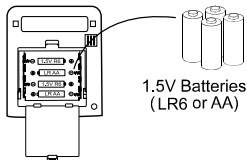


Адаптер



\* Используйте только адаптер торговой марки Dr. Frei. во избежание каких-либо неполадок.

## Установка батареек

1. Снимите крышку отсека батареек, как показано на рисунке.
2. Вставьте батарейки, соблюдая полярность.
3. Закройте защитную крышку. Используйте только щелочные батарейки типа LR6, AA.



## ВНИМАНИЕ

- Если на дисплее появляется предупреждающий символ , это значит, что батарейки практически разряжены. После появления предупреждающего символа , прибор не будет работать до тех пор, пока батарейки не будут заменены.
- Если прибор не используется в течение длительного времени, рекомендуется извлечь из него батарейки.
- Рекомендуется использовать батарейки типа АА (1,5 В). Не рекомендуется использовать заряжаемые аккумуляторы 1,2 В.
- Для проверки всех элементов дисплея удерживайте нажатой кнопку включения/выключения. При нормальном функционировании прибора символы всех элементов загорятся.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для экономии батареек прибор выключается автоматически после 1 минуты бездействия или нажатием на кнопку Вкл./Выкл.

## Подключение сетевого адаптера

В конструкции автоматического измерителя артериального давления модели М-100А предусмотрена возможность подключения сетевого адаптера.

Для подключения сетевого адаптера:

1. Подключите штекер адаптера к гнезду, расположенному в нижней части прибора. При этом питание прибора от батареек автоматически отключается.
2. Подключите адаптер к источнику питания 220/110 В. Прибор готов к работе.
3. Проверьте включение прибора нажатием на кнопку Вкл./Выкл.

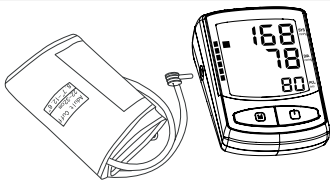


### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Используйте только фирменный адаптер, идущий в комплекте с тонометром. При использовании любого другого адаптера сервисный центр снимает с себя обязательства по гарантийному обслуживанию прибора.
- Батарейки не расходуются, когда адаптер переменного тока подключен к прибору.
- Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр, если у Вас имеются вопросы относительно работы устройства от переменного тока.

## Подключение манжеты

Подключите соединитель манжеты к разъему, расположенному на левой панели прибора, как показано на рисунке.



## ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

### ВНИМАНИЕ

- Перед измерением желательно некоторое время посидеть в спокойном, расслабленном состоянии.
- Каждое напряжение пациента, например, упор на руку, может повысить артериальное давление. Уделите внимание тому, чтобы тело было приятно расслаблено, и не напрягайте руку, на которой Вы проводите измерение.
- Измеряйте давление всегда на одной и той же руке (обычно левой).
- Освободите левую руку от одежды. Не закатывайте рукав, т. к. он сдавит Вашу руку и это приведет к неточности при измерении.
- Используйте только клинически апробированную оригинальную манжету!
- Если вы хотите вести учет своего артериального давления, старайтесь проводить измерения в одно и то же время, поскольку артериальное давление меняется в зависимости от времени суток.
- Для того чтобы измерения происходили корректно, повторное измерение следует выполнять лишь после 5-минутного перерыва.

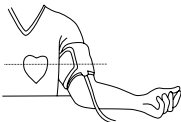
## Наложение манжеты

1. Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты в гнездо для манжеты слева на приборе.
2. Расправьте и расположите левую (правую) руку перед собой ладонью вверх. Закрепите манжету на руке выше локтя. Метка артерии на краю манжеты должна быть расположена на 2 - 3 см выше локтевого сгиба, воздушная трубка - с внутренней стороны руки.
3. Между манжетой и рукой должно остаться небольшое пространство так, чтобы можно



было просунуть два пальца. Снимите одежду, покрывающую или сжимающую руку, на которой выполняется измерение.

4. Закрепите манжету на лопучку плотно. Убедитесь, что верхний и нижний край манжеты расположены ровно.



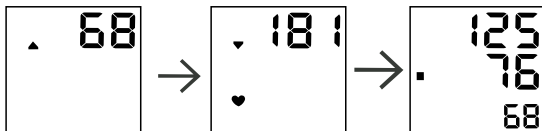
## Процесс измерения

**Всегда включайте прибор только после того, как надета манжета.**


1. Нажмите кнопку Вкл./Выкл. Все символы в течение 2-х секунд будут отображаться на экране, потом включится режим измерения, на экране появится «0» или результат последнего измерения.



2. Манжета автоматически накачается. Индикатор «♥» будет мигать на экране. После измерения на экране отобразится результат измерения.



## Чтение результатов измерения

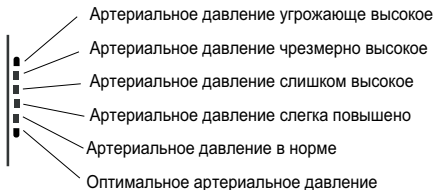
После окончания измерения на дисплее высвечиваются значения артериального давления, частота пульса и индикатор уровня артериального давления, соответствующий классификации Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ). Появление символа  означает, что прибор распознал нарушение регулярности сердцебиения. Этот индикатор служит предупреждением.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Мы рекомендуем Вам обратиться к врачу, если такой символ появляется часто (3 - 5 раз в неделю при ежедневных измерениях).



Не забывайте, что во время измерения важно сидеть расслабившись, спокойно и не разговаривая.

На графическом индикаторе отображается элемент, показывающий уровень артериального давления по шкале Всемирной организации здравоохранения.



## Прерывание измерения

Если по какой-либо причине необходимо прервать измерение (например, из-за плохого самочувствия), нажмите кнопку Вкл./Выкл. Прибор выключится и выпустит воздух из манжеты.




## ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ»

Автоматический измеритель артериального давления **Dr. Frei**™ модель M-100A автоматически запоминает результат последнего измерения.

Результат последнего измерения выводится на дисплей нажатием на кнопку «M»



Если нарушение частоты сердечных сокращений наблюдалось в измерении, которое занесено в память прибора, на дисплей выводится символ .





## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если Вы выполняете указанные действия, но ошибка появляется снова либо появляется ошибка, которая не указана в нижеследующей та-



блице, обратитесь в сервисный центр. Ни в коем случае не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно.



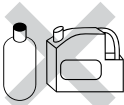
Сообщение на экране	Возможная причина	Устранение
Когда Вы нажимаете на кнопку ON/OFF на экране ничего не появляется или появляется мигающий символ разряженных батареек  .	Батарейки не вставлены	Вставьте батарейки
	Батарейки истощились	Замените батарейки на новые
	Нарушена полярность батареек	Вставьте батарейки, соблюдая полярность
E1 Не происходит нормальное накачивание манжеты	Проверьте манжету на герметичность	Замените манжету на новую
E3 Прибор накачивает слишком высокое давление в манжете		Проведите повторное измерение или отправьте прибор в сервисный центр для проверки
E2 E4 Произошли движения руки во время измерения	Рука или тело двигались во время измерения	Не двигайтесь во время измерения и произведите повторное измерение
 Символ батареек	Низкий заряд батареек	Замените батарейки и повторите измерение
Показатель систолического или диастолического давления слишком высокий	Манжета располагается ниже уровня сердца	Соблюдайте правильное положение и повторите измерение
	Манжета одета неправильно	
	Вы двигались или разговаривали во время измерения	
Показатель систолического или диастолического давления слишком низкий	Манжета располагается выше уровня сердца	Соблюдайте правильное положение и повторите измерение
	Вы двигались или разговаривали во время измерения	


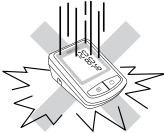

## ВНИМАНИЕ

Если в измерителе артериального давления возникли неполадки технического характера, обратитесь в сервисный центр официального представителя ТМ **Dr. Frei®** в Вашей стране. **Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно ремонтировать прибор!** В случае самостоятельного вскрытия прибора гарантия утрачивает силу.









**ПРИМЕЧАНИЕ:** Уровень артериального давления имеет свойство колебаться в течение дня и у здоровых людей. Обращайте внимание на то, что, для того, чтобы иметь возможность сравнивать результаты измерений, эти измерения должны производиться приблизительно в одно и то же время и в одинаковых условиях (в состоянии покоя)! Если, несмотря на соблюдение Вами всех вышеуказанных требований, колебания давления составляют более 15 мм рт.ст. и/или Вы неоднократно слышите нерегулярные удары пульса, обратитесь к врачу.

## ХРАНЕНИЕ И УХОД

<p>Храните измеритель артериального давления в сухом месте, защищенном от воздействия слишком высоких/низких температур, пыли и прямых солнечных лучей.</p>	
<p>Не перекручивайте и не заламывайте манжету, чтобы не повредить находящийся в ней чувствительный вкладыш.</p>	
<p>Для чистки измерителя используйте чистую мягкую тканевую салфетку. Не используйте бензин, растворитель и прочие подобные средства. Пятна на манжете осторожно удаляйте с помощью ткани, увлажненной мыльным раствором. Не стирайте манжету!</p>	

<p>Осторожно обращайтесь с соединительным воздушным шлангом. Оберегайте манжету и резиновые трубки от острых предметов.</p>	
<p>Не роняйте измеритель и не применяйте силу при его использовании.</p>	
<p>Никогда не вскрывайте прибор! В противном случае нарушится заводская калибровка прибора.</p>	

## ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Смотрите инструкцию пользователя
	Производитель
	Серийный номер
	Внимание, см. сопроводительные документы
	Утилизируйте в соответствии с требованиями в Вашей стране
	Оборудование типа BF
	Класс защиты II
	Маркировка CE

### Периодическая калибровка прибора

Точность измерительных приборов должна время от времени проверяться. По этой причине рекомендуется периодически, раз в два года, проверять индикацию статистического давления. Более подробную информацию Вы можете получить в сервисном центре.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	Осциллометрический
Индикация	Цифровой ЖК-дисплей
Диапазон измерений:	Давление: 30 - 280 мм рт.ст. Пульс: 40 - 199 уд/мин.
Точность измерения:	Давление: $\pm 3$ мм рт.ст. Пульс: $\pm 5\%$
Память:	Последнее измерение
Источник питания:	Батарейки 4 x 1,5 В (LR6 или AA)
Диапазон рабочих температур:	+5 - +40 °С, относительная влажность: 15% - 93%, атмосферное давление: 70 кПа~ 106 кПа
Условия хранения:	-20 - +55 °С, относительная влажность: 0% - 93%, атмосферное давление: 50 кПа~ 106 кПа
Размеры прибора:	135 (длина) x 90 (ширина) x 62 (высота) мм
Вес:	380 г без батареек
Классификация	Тип ВF
Размер манжеты	22 - 32 см
Сетевой адаптер	Вход: 100 - 240 В, ~50/60 Гц, 0.2 А Выход: 6 В --- 500 мА

\* Возможны технические изменения и изменения дизайна без предварительного уведомления.

## ГАРАНТИЯ

---

На автоматический измеритель артериального давления модели М-100А распространяется гарантия сроком 5 лет со дня приобретения. Гарантия на манжету - 1 год со дня приобретения. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного обращения, несчастных случаев, несоблюдения инструкции по эксплуатации или самостоятельных попыток вскрыть и/или отремонтировать прибор. Гарантия действует только в случае предъявления в сервисный центр правильно заполненного гарантийного талона с печатью торговой организации.

## GERBIAMAS DR. FREI AUTOMATINIO ARTERINIO KRAUJOSPŪDŽIO MATUOKLIO VARTOTOJAU

Gerbiamas **Dr. Frei**<sup>®</sup> automatinio arterinio kraujospūdžio matuoklio vartotojau Dėkojame, kad pasirinkote mūsų automatinį arterinio kraujospūdžio matuoklį **Dr. Frei**<sup>®</sup> (modelis M-100A). Esame įsitikinę, kad, įvertinę aukštą kokybę ir patikimumą šio produkto, jūs tapsite vartotoju daugelio produktų šveicariško prekės ženklo **Dr. Frei**<sup>®</sup>.

Prieš pradėdami naudotis šiuo prietaisu, atidžiai perskaitykite šią instrukciją. Čia rasite visą informaciją, reikalingą tinkamiems arterinio kraujospūdžio ir pulso dažnumo matavimams atlikti. Dėl visų klausimų, susijusių su šiuo gaminiu, kreipkitės į oficialų atstovą ar paslaugų centro **TM Dr. Frei**<sup>®</sup> jūsų šalyje.

### DĖMESIO!

Šis kraujospūdžio matuoklis skirtas savarankiškai arterinio kraujospūdžio kontrolei, o ne savarankiškai hipertenzijos/hipotonijos diagnostikai. Jokiu būdu nebandykite patys nustatyti diagnozę, remdamiesi tik arterinio kraujospūdžio matuoklio pagalba gautais rezultatais. Neleidžiama savarankiškai gydyti su arteriniu kraujospūdžiu susijusias problemas arba keisti gydytojo paskirtus gydymo metodus, nepasitarus su gydytoju.



Apsaugos klasė BF.



Prieš prietaiso naudojimą atidžiai susipažinkite su šia instrukcija.

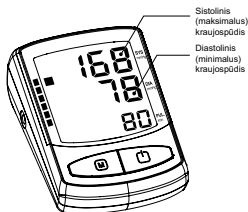
<b>KĄ REIKIA ŽINOTI APIE ARTERINĮ KRAUJOSPŪDĮ? .....</b>	<b>36</b>
Kas yra arterinis kraujospūdis? .....	36
Arterinio kraujospūdžio normos .....	37
<b>PRIVALUMAI AUTOMATINIO KRAUJOSPŪDŽIO</b>	
<b>MATUOKLIO M-100A .....</b>	<b>38</b>
Arterinio kraujospūdžio indikatorius .....	38
Širdies aritmijos (IHB) indikatorius .....	38
<b>PASIRUOŠIMAS MATAVIMUI .....</b>	<b>38</b>
Svarbi Informacija .....	39
Komplektacija .....	39
Prietaiso išorinis vaizdas ir aprašymas .....	39
Elementų įdėjimas .....	40
Tinklo adapterio pajungimas .....	41
Rankovės prijungimas .....	41
<b>MATAVIMO PROCEDŪRA .....</b>	<b>41</b>
Manžetės uždėjimas .....	42
Matavimo procesas .....	42
Matavimo rezultatų skaitymas .....	43
Matavimo nutraukimas .....	43
<b>FUNKCIJA «ATMINTIS» .....</b>	<b>44</b>
<b>GEDIMŲ PAŠALINIMAS .....</b>	<b>44</b>
<b>SAUGOJIMAS IR PRIEŽIŪRA .....</b>	<b>46</b>
<b>APRAŠYMAS SIMBOLIŲ .....</b>	<b>47</b>
<b>TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS .....</b>	<b>47</b>
<b>GARANTIJA .....</b>	<b>48</b>

# KĄ REIKIA ŽINOTI APIE ARTERINĮ KRAUJOSPŪDĮ?

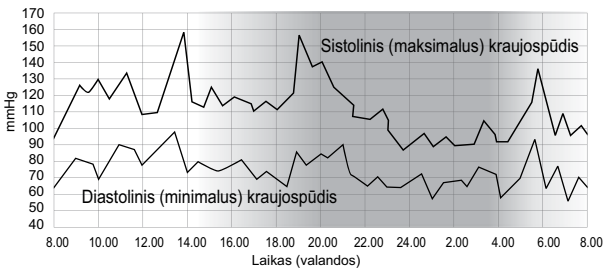
## Kas yra arterinis kraujospūdis?

Arterinis kraujospūdis - tai kraujo slėgis į arterijų sienelės. Arterinis kraujospūdis (AKS) užtikrina kraujo nuolatinę cirkuliaciją organizme. Jo dėka organizmo ląstelės gauna deguonį, užtikrinantį jų normalų funkcionavimą. Širdis veikia kaip siurblys - su kiekvienu jos raumens susitraukimu arterijose padidėja slėgis. Kiekvienas širdies dūžis užtikrina tam tikrą AKS lygį.

Yra 2 AKS rūšys: sistolinis (maksimalus) kraujospūdis - tai kraujospūdis, kuris būna didžiausias skilvelių sistolės metu, kai kraujas stumte išstumiamas į aortą; ir diastolinis (minimalus) kraujospūdis, kuris širdies diastolės metu sumažėja.



## Žmogaus arterinio kraujospūdžio paros ritmas



Arterinio kraujospūdžio padidėjimas padidina širdies krūvį, paveikia kraujagysles, padarydamas jų sienelės storomis ir mažiau elastingomis. Viena hipertonijos charakteristika yra tai, kad pradiniam etape jis eina nepastebimai. Būtent todėl AKS savikontrolė vaidina tokį svarbų vaidmenį. Ligai progresuojant, pasireiškia galvos skausmas, nuolatinis galvos svaigimas, blogėja regėjimas ir gyvybiškai svarbių organų - smegenų, širdies, inkstų bei kraujagyslių - funkcionavimas.



Jei nėra taikomas atitinkamas gydymas, tai galimos tokios padidėjusio arterinio kraujospūdžio pasekmės, kaip inkstų pažeidimas, krūtinės angina, smegenų insultas, kalbos praradimas, demencija, miokardo infarktas ir smegenų insultas.

## Arterinio kraujospūdžio normos

Pasaulyje standartas kraujospūdžio standartų klasifikaciją\* Pasaulio Sveikatos Organizacija (PSO):

Kategorija	Sistolinis (mmHg)	Diastolinis (mmHg)
Arterinis kraujo spaudimas yra per mažas	< 100	< 60
Optimalus	100 - 119	60 - 79
Normalus	120 - 129	80 - 84
Aukštas normalus	130 - 139	85 - 89
I Laipsnio Hipertenzija	140 - 159	90 - 99
II Laipsnio Hipertenzija	160 - 179	100 - 109
III Laipsnio Hipertenzija	≥ 180	≥ 110

\* skaitykite santrumpų.

- Turint diagnozę HIPERTONIJA, reikia sujungti gydytojo paskirtą medikamentinį gydymą su gyvenimo būdo koregavimu.
- Esant aukštam normaliam ir normaliam AKS rekomenduojama atlikti savikontrolę, siekiant laiku imtis tam tikrų priemonių, skirtų sumažinti AKS iki optimalaus be vaistų naudojimo.
- Amžiuje virš 50 metų aukštas (didesnis nei 140 mmHg), sistolinis kraujospūdis vaidina svarbesnį vaidmenį, negu diastolinis kraujospūdis.
- Net esant normaliam AKS, hipertenzijos tolesnės eigos rizika didėja su amžiumi.

### DĖMESIO!

Jei ramybės būsenoje išmatuoti AKS rezultatai nėra neįprasti, tačiau kai esate fiziškai arba psichologiškai pavargę matavimo rezultatai yra per aukšti, tai gali nurodyti į taip vadinamą labilų (t.y. nestabilią) hipertenziją. Jei įtariate, jog turite tokią hipertenziją, rekomenduojame kreiptis į gydytoją.

Jei teisingai matuojant kraujospūdį, diastolinis kraujospūdis yra didesnis nei 120 mmHg, reikia nedelsiant iškviešti gydytoją.

# PRIVALUMAI AUTOMATINIO KRAUJO- SPŪDŽIO MATUOKLIO M-100A

---



## Arterinio kraujospūdžio indikatorius

---


Kraujospūdžio dydžio indikatorius kairiajame ekrano krašte. Klasifikacija atitinka diapazonams, aprašytiems «Arterinio kraujospūdžio normų» skyriaus lentelėje. Atlikus arterinio kraujospūdžio matavimą kairioje ekrano dalyje rodomas atitinkamos spalvos punktyras: žalia zona - optimalus kraujospūdis, geltona - padidėjęs, oranžinė - labai aukštas, raudona - grėsmingas. Ši funkcija Jums leis savarankiškai įvertinti arterinio kraujospūdžio matavimo rezultatus.

## Širdies aritmijos (IHB) indikatorius

---

Ši technologija leidžia nustatyti nereguliarų širdies plakimą. Jei ekrane pasirodo technologijos IHB  simbolis, vadinasi arterinio kraujospūdžio matavimo metu buvo nustatytas tam tikras pulso ritmo sutrikimas. Galbūt tam tikru atveju tai buvo sukelta Jūsų normalaus arterinio kraujospūdžio pokyčiais; paprastai atlikite matavimą dar kartą. Daugeliu atvejų jokie pagrindo nerimauti. Tačiau šiam simboliui  pasirodant pastoviai (pvz. keletą kartų per savaitę, kai matuojama kas dieną), rekomenduojame apie tai informuoti gydytoją. Prašome perduoti savo gydytojui šį paaiškinimą:

**Informacija gydytojui apie dažnai pasirodantį aritmijos (IHB) indikatorių**

Šis prietaisas - oscilometrinis kraujospūdžio matuoklis, matavimo metu analizuojantis pulso dažnumą. Prietaisas kliniškai patikrintas. Technologijos IHB  simbolis parodomas po to arterinio kraujospūdžio matavimo, kurio metu buvo nustatytas neritmiškas pulso dažnumas. Šiam simboliui pasirodant dažniau (pvz. keletą kartų per savaitę, kai matuojama kas dieną), pacientui patartina kreiptis medicininės pagalbos. Prietaisas jokių atvejų negali pakeisti išsamaus kardiologinio patikrinimo, tačiau padeda ankstyvoje fazėje pastebėti pulso dažnumo sutrikimus.

## PASIRUOŠIMAS MATAVIMUI

---

## Svarbi informacija

---

1. Prietaisą naudokite TIK pagal paskirtį, aprašytą šioje instrukcijoje.
2. NENAUDOKITE priedų, kurių nenurodė gamintojas.
3. NENAUDOKITE prietaiso, jeigu jis blogai veikia ar sugedo.
4. NENAUDOKITE prietaiso vietose, kur yra aerozolių lašelių, kur vyksta deguonies padavimas.
5. Kategoriškai DRAUDŽIAMA naudoti prietaisą naujagimiams ar mažamečiams vaikams.
6. Šis prietaisas NĖRA kokių nors simptomų ar ligų gydymo prietaisas. Kraujospūdžio matavimo rezultatai tik pateikia informaciją. Konsultuokitės su gydytoju.
7. DRAUDŽIAMA prietaisą ir lankstų laidą laikyti ant karštų paviršių.
8. Manžetės nedėti ant jokių kitų kūno vietų, išskyrus žastą.
9. SVARBU teisingai naudoti ir periodiškai atlikti prietaiso patikrą, siekiant prailginti jo tarnavimo laiką. Jeigu prietaiso parodymai kelia abejonės, kreipkitės į vietinį serviso centrą.
10. Prietaisas skirtas naudoti vyresniems nei 18 metų amžiaus asmenims. Nenaudokite prietaiso hipertenzijos diagnozės nustatymui bei naujagimių, mažamečių vaikų bei asmenų, neišreiškusių sutikimo, arterinio kraujospūdžio matavimui.
11. Jeigu Jums diagnozuota sunki aritmija ar neregularus širdies plakimas, prieširdžių ar skilvelių aritmija, tai šiuo prietaisu atliktų matavimų rezultatus gali įvertinti TIK gydytojas.
12. NENAUDOKITE prietaiso arti stipraus elektromagnetinio spinduliavimo šaltinio (pavyzdžiui, mobilusis telefonas, mikrobangų krosnelė), nes tai gali sutrukdyti tiksliam prietaiso veikimui.

**ŠIĄ INSTRUKCIJĄ IŠSAUGOKITE VISĄ PRIETAISO EKSPLOATAVIMO LAIKĄ**

## Komplektacija

---

Komplektą sudaro automatinis arterinio kraujospūdžio M-100A modelio matuoklis, (22-32 cm) rankovė, 4-ių AA elementų komplektas, tinklo adapteris, naudojimo instrukcija, garantinis lapas, pakuotė.

## Prietaiso išorinis vaizdas ir aprašymas

---

Figūros rodo automatinio arterinio kraujospūdžio M-100A modelio matuoklį.



## Komplekte:



Instrukcija



Manžetė

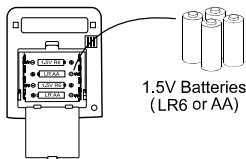


Adapteris



\* Naudokite tik Dr. Frei® adapter išvengti bet kokios problemos.

## Elementų įdėjimas

1. Nuimkite maitinimo elementų skyrelio, esančio užpakalinėje prietaiso dalyje, dangtelį (žr. paveiksluką).
2. Įdėkite elementus, laikydamiesi poliarizavimo.
3. Uždarykite dangtelį. Naudokite tik LR6, AA baterijas.



### DĖMESIO

- Jeigu ekrane atsiranda įspėjamasis simbolis , tai reiškia, kad elementai beveik išsikrovę. Po įspėjamojo simbolio , neatsiranda, jeigu elementai visiškai išsikrovę.
- Išimkite elementus, jeigu prietaisas nebus naudojamas ilgą laiką.
- Rekomenduojama naudoti AA (1,5 V) tipo elementus. Nerekomenduojama naudoti įkraunamų akumuliatorių 1,2 V.
- Kad patikrintumėte visus displejaus elementus, laikykite nuspauštą įjungimo/išjungimo mygtuką (ON/OFF). Prietaisui funkcionuojant normaliai, užsideda visų elementų simboliai.

**PASTABA:** Prietaisas išsijungia automatiškai, jei esant nustatymų režimui 1 minutę neatliekami jokie veiksmai.

## Tinklo adapterio pajungimas

Automatinis kraujospūdžio matuoklis M-100A gali veikti tinklo adapterio pagalba pajungus į elektros tinklą.

1. Kabelio mikro jungtį pajungti į lizdą dešinėje prietaiso pusėje.
2. Tinklo adapterį įjungti į 110 - 220 V įtampos elektros rozetę.
3. Patikrinkite prietaiso veikimą paspausdami įjungimo/išjungimo mygtuką.

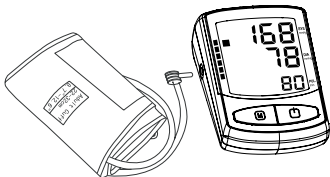


### PASTABA:

- Naudokite tik Dr. Frei® adapterį. Pasinaudojant bet koku kitu adapteriu, serviso centras neprisiima jokių garantinių įsipareigojimų.
- Baterijos nėra sunaudojamos, kai kintamosios srovės adapteris prijungtas prie prietaiso.
- Kilus klausimams dėl prietaiso veikimo nuo kintamosios srovės, prašom kreiptis į įmonę-pardavėją ar serviso centrą.

## Rankovės prijungimas

Įkiškite rankovės sujungiklį į lizdą, esantį prietaiso panelėje, kaip parodyta paveikslėlyje.



## MATAVIMO PROCEDŪRA

### DĖMESIO:

- Prieš matuojant kraujospūdį rekomenduojama keletą minučių ramiai, atsipalaidavus pasėdėti.
- Kiekvienas paciento įsitempimas, pavyzdžiui, rankos raumens, gali padidinti arterinį kraujospūdį. Jūsų kūnas turi būti maloniai atpalaiduotas, kraujospūdžio matavimo metu negalima įtempti jokio rankos, kurioje matuojate kraujospūdį, raumens.
- Kraujospūdį matuokite vienoje ir toje pačioje rankoje (paprastai - kairėje).
- Ištraukite ranką iš drabužių. NEATRAITOKITE rankovės, nes ji suspaus

Jūsų ranką, todėl matavimas bus netikslus.

- Naudokite tik kliniškai patvirtintą originalią manžetę!
- Norėdami fiksuoti savo arterinio kraujospūdžio reikšmes, stenkitės matavimą atlikti vienu ir tuo pačiu metu, nes paros eigoje arterinis kraujospūdis kinta.
- Norint teisingai atlikti matavimus, pakartotinį matavimą reikia atlikti tik praėjus 5 minutėms po ankstesnio matavimo.

## Manžetės uždėjimas

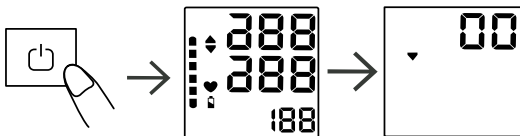
1. Manžetę prijunkite prie prietaiso, įkišdami manžetės sujungimą į lizdą, esantį kairėje prietaiso pusėje.
2. Ištieskite ir padėkite kairę (dešinę) ranką prieš save delnu aukštyn. Manžetę pritvirtinkite ant rankos aukščiau alkūnės. Ant manžetės esanti arterijos žymė turi būti 2 - 3 cm aukščiau už alkūnės sulenkimą, oro vamzdelis-iš vidinės rankos pusės.
3. Tarp manžetės ir rankos turi likti mažas tarpelis, į kurį būtų galima įkišti du pirštus. Nusirenkite rūbus, kurie dengia arba spaudžia ranką, kurioje atliekamas matavimas.
4. Manžetę užfiksuokite kibia kontaktine juoste. Įsitikinkite, kad viršutinis ir apatinis manžetės kraštai eina lygiai.



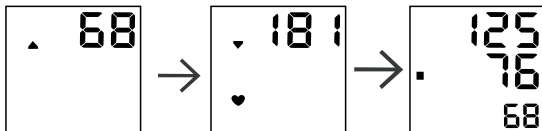
## Matavimo procesas

**Prietaisą visada įjunkite tik po to, kai uždėta manžetė.**

1. Paspauskite mygtuką ON/OFF (Įjungimas/Išjungimas). Po 2 sekundžių ekrane pasirodys visi simboliai, paskui įsijungs matavimo režimas, ekrane atsiras «0» arba paskutinio matavimo rezultatas.




2. Į rankovę automatiškai bus pumpuojamas oras. Indikatorius «♥» mirksės ekrane. Po matavimo ekrane pasirodys matavimo rezultatas.



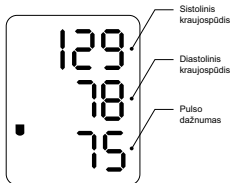
## Matavimo rezultatų skaitymas

Ilgas pyptelėjimas reiškia, kad matavimo procedūra pasibaigė. Ekrane pasirodo arterinis kraujospūdis, pulso dažnumas, arterinio kraujospūdžio lygį pagal Pasaulinės sveikatos organizacijos skalę.

Širdies simbolio  pasirodymas reiškia, kad prietaisas atpažino širdies ritmo sutrikimus. Tai yra įspėjimas.

**PASTABA:** Rekomenduojame Jums kreiptis į gydytoją, jei toks simbolis atsiranda dažnai (3 - 5 kartus į savaitę matuojant kasdien).

Nepamirškite, kad matavimo metu svarbu sėdėti atsipalaidavus ir ramiai bei nekalbėti. Grafiniame indikatoriuje vaizduojamas elementas, rodantis arterinio kraujospūdžio lygį pagal Pasaulinės sveikatos organizacijos skalę.



- Arterinis kraujospūdis pavojingai aukštas
- Arterinis kraujospūdis pernelyg aukštas
- Arterinis kraujospūdis per aukštas
- Arterinis kraujospūdis truputį padidėjęs
- Arterinis kraujospūdis normalus
- Optimalus arterinis kraujospūdis

## Matavimo nutraukimas

Jei dėl kokios nors priežasties reikia nutraukti matavimą (pvz., dėl blogos savijautos), paspauskite mygtuką Įjungimas/Išjungimas. Prietaisas išsijungia ir išleis orą iš manžetės.




## FUNKCIJA «ATMINTIS»

Automatinis arterinio kraujospūdžio matuoklis **Dr. Frei** TM modelis M-100A automatiškai išsaugo paskutinio matavimo rezultata.




Paskutinio matavimo rezultatai išvedamas į ekraną spausdami mygtuką «M».

Jei širdies ritmo sutrikimai buvo konstatuoti prietaiso atmintyje išsaugotame matavimo rezultate, ekrane pasirodo širdies simbolis .



## GEDIMŲ PAŠALINIMAS

Jeigu Jūs atliekate nurodytus veiksmus, tačiau pasikartoja klaida arba atsiranda klaida, kuri nenurodyta pateikiamoje lentelėje, kreipkitės į serviso centrą. Jokiais būdais savarankiškai neremontuokite prietaiso.

Pranešimas ekrane	Galima priežastis	Pašalinimas
Kai paspaudžiate mygtuką ON/OFF, ekrane nieko neatsiranda arba atsiranda mirksintis išsikrovusių elementų simbolis  .	Elementai neįdėti	Įdėkite elementus
	Elementai išsikrovė	Pakeiskite elementus naujais
	Pažeistas elementų poliškumas	Įdėkite elementus, laikantis poliškumo
E1 Nevyksta normalus oro pumpavimas į rankovę	Patikrinkite rankovės sandarumą	Pakeiskite rankovę į naują
E3 Prietaisas pripumpuoja per didelį slėgį į rankovę		Atlikite pakartotinį matavimą arba nuneškite prietaisą į serviso centrą patikrinimui









E2 E4 Matavimo metu buvo pajudinta ranka	Matavimo metu buvo judinama ranka arba kūnas	Nejudėkite matavimo metu ir atlikite pakartotinį matavimą
☒ Elementų simbolis	Žemas elementų įkrovimo lygis	Pakeiskite elementus ir pakartokite matavimą
Sistolinio arba diastolinio kraujospūdžio rodiklis labai aukštas	Rankovė užmata žemiau širdies lygio	Laikykitės teisingos padėties ir pakartokite matavimą
	Rankovė užmata neteisingai	
Sistolinio arba diastolinio kraujospūdžio rodiklis labai žemas	Jūs judėjote arba kalbėjote matavimo metu	
	Rankovė yra aukščiau širdies lygio	
Sistolinio arba diastolinio kraujospūdžio rodiklis labai žemas	Jūs judėjote arba kalbėjote matavimo metu	

## DĖMESIO!









Jei arterinio kraujospūdžio matuoklis turi techninio pobūdžio problemų, kreipkitės į Jums prietaisą pardavusią parduotuvę arba į **Dr. Frei®** serviso centrą. Jokiu atveju nebandykite patys remontuoti prietaiso! Jums sava-rankiškai atidarius prietaisą, garantija nebus taikoma.

**PASTABA:** Arterinio kraujospūdžio lygis paprastai svyruoja per dieną net sveikiems žmonėms. Atkreipkite dėmesį į tai, kad užtikrintų korektišką matavimo rezultatų palyginimą, matavimai turi būti atliekami apytikriai tuo pačiu laiku ir tomis pačiomis sąlygomis (ramybės būsenoje)! Jei vis tiek kraujospūdžio svyravimai sudaro daugiau nei 15 mm Hg ir/ arba Jūs ne kartą girdite nereguliarų pulso plakimą, kreipkitės į gydytoją.

## SAUGOJIMAS IR PRIEŽIŪRA

<p>Laikykite arterinio kraujospūdžio matuoklį sausoje vietoje, apsaugotoje nuo per aukštos/žemos temperatūros, dulkių ir tiesioginių saulės spindulių.</p>	
<p>Manžetės viduje esantį jautrų įdėklą lengva pažeisti, todėl nesukite ir nelenkite jos.</p>	
<p>Matuoklį valykite švaria minkšta servetėle. Nenaudokite valymui benzino, skiediklių bei kitų panašių priemonių. Dėmes ant manžetės atsargiai nuvalykite muiluotu vandeniu sudrėkintu skudurėliu. Neplaukite manžetės!</p>	
<p>Atsargiai elkitės su jungiamuoju oro laidu. Saugokite manžetę ir guminius vamzdelius nuo aštrių daiktų.</p>	
<p>Nemeskite matuoklio ir nenaudokite jėgos matuodami kraujospūdį.</p>	
<p>Niekuomet neatidarykite prietaiso! Priešingu atveju bus pažeistas prietaiso gamyklinis kalibravimas.</p>	

## APRAŠYMAS SIMBOLIAI

SIMBOLIAI	PAAIŠKINIMAS
	Skaitykite vartotojo instrukciją
	Gamintojas
	Serijinis numeris
	Dėmesio, skaitykite lydinčius dokumentus
	Utilizaciją atlikite pagal Jūsų šalyje galiojančius reikalavimus
	BF tipo įrenginys
	II apsaugos klasė
	CE žymėjimas

### Reguliarus tikslumo patikrinimas

Būtina kartkarčiais tikrinti matavimo prietaisų tikslumą. Todėl rekomenduojama reguliariai (kas 2 metus) tikrinti statinio slėgio duomenis. Smulkesnę informaciją galima gauti **Dr. Frei®** serviso centre.

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Matavimo metodas	Oscilometrinis
Indikacija	Skystųjų kristalų ekranas
Matavimo diapazonas:	Slėgis: 30 - 280 mmHg. Pulsas: 40 - 199 dūžiai per minutę.
Matavimo tikslumas:	Slėgis: $\pm 3$ mmHg; Pulsas: $\pm 5\%$
Atmintis:	Atmintis paskutinio matavimo
Maitinimo šaltinis:	4 AA ir LR6 elementai (1,5 V)

Darbinės temperatūros diapazonas:	Nuo + 5 °C iki + 40 °C, esant 15% - 93% santykinei oro drėgmei, atmosferos slėgis: 70 kPa - 106 kPa
Laikymo temperatūra:	Nuo - 20 °C iki + 55 °C, esant 0 - 93% santykinei oro drėgmei, atmosferos slėgis: 50 kPa - 106 kPa
Prietaiso dydis:	135 (ilgis) x 90 (plotis) x 62 (aukštis) mm
Svoris:	380 g su maitinimo elementais
Klasifikacija	BF tipo
Manžetės ilgis	22 - 32 cm
Tinklo adapteris	Įėjimas: 100-240 V, ~50/60 Hz, 0.2 A Išėjimas: 6 V --- 500 mA

\* Galimi techniniai bei dizaino pakeitimai be iš ankstinio įspėjimo.

## GARANTIJA

Automatiniam arterinio kraujospūdžio matuokliui (modelis M-100A) suteikiama 5 penkerių garantija nuo pardavimo datos. Manžetės garantijos laikotarpis - vieneri metai nuo įsigijimo datos. Garantija negalioja pažeidimams, atsiradusiems dėl netinkamo naudojimo, nelaimingų atsitikimų, naudojimosi instrukcijos nuostatų nesilaikymo arba savarankiškų bandymų atidaryti ir/arba suremontuoti prietaisą. Garantija galioja tik pateikus serviso centrui teisingai užpildytą garantinį taloną su pardavusios įmonės antspaudu.

## DĀRGAIS DR.FREI® AUTOMĀTISKSĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA LIETOTĀJ!

Mēs Jums pateicamies par TM **Dr. Frei**® automātiskā arteriālā spiediena mērītāja modeļa M-100A iegādi. Mēs esam pārliecināti, ka Jūs pilnībā novērtēsiet šīs ierīces kvalitāti un uzticamību un ka Jūs kļūsiat par tirdzniecības markas **Dr. Frei**® pastāvīgu lietotāju.

Pirms uzsākt ierīces lietošanu, lūdzu uzmanīgi izlasiet instrukciju. Instrukcijā Jūs atradīsiet visu informāciju, kura Jums būs nepieciešama arteriālā spiediena un pulsa mērījumu veikšanai. Par visiem jautājumiem par šo produktu, lūdzu, sazinieties ar oficiālo pārstāvi vai klientu apkalpošanas centru TM **Dr. Frei**® jūsu valstī.

### UZMANĪBU

Šis arteriālā spiediena mērītājs ir paredzēts arteriālā spiediena paškontroles veikšanai, nevis hipertonijas/hipotonijas pašdiagnostikai. Nekādā gadījumā patstāvīgi neuzstādiat diagnozi, kura balstīta uz ar arteriālā spiediena mērītāja palīdzību iegūtajiem rezultātiem. Neveiciet arteriālā spiediena pašārstēšanu un bez konsultēšanās ar ārstu patstāvīgi nemainiet Jums izrakstītās ārstēšanas metodes.



Aizsardzības klase BF.



Pirms ierīces izmantošanas uzmanīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju.

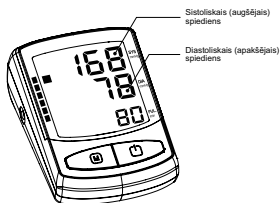
# SATURS

<b>KAS IR JĀZINA PAR ARTERIĀLO SPIEDIENU .....</b>	<b>51</b>
Kas ir arteriālais spiediens?.....	51
Arteriālā spiediena normas.....	52
<b>AUTOMĀTISKĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA MODEĻA M-100A PRIEKŠROCĪBAS.....</b>	<b>53</b>
Sirds saraušanās biežuma traucējumu noteikšanas funkcija (IHB).....	53
Spiediena līmeņa indikators .....	53
<b>SAGATAVOŠANĀS MĒRĪJUMIEM .....</b>	<b>53</b>
Svarīga informācija.....	54
Komplektācija .....	54
Ārējais izskats un iekārtas apraksts .....	54
Bateriju uzstādīšana .....	55
Tīkla barošanas adaptera pieslēgšana.....	56
Aproces pieslēgšana .....	56
<b>MĒRĪJUMU VEIKŠANA.....</b>	<b>56</b>
Aproces uzlikšana .....	57
Mērīšanas process .....	57
Mērīšanas rezultātu nolasīšana.....	58
Mērījumu pārtraukšana.....	58
<b>FUNKCIJA «ATMIŅA».....</b>	<b>59</b>
<b>BOJĀJUMU NOVĒRŠANA .....</b>	<b>59</b>
<b>UZGLABĀŠANA UN KOPŠANA.....</b>	<b>60</b>
<b>APRAKSTS UN SIMBOLI.....</b>	<b>61</b>
<b>TEHNISKIE PARAMETRI .....</b>	<b>62</b>
<b>GARANTĪJA.....</b>	<b>63</b>

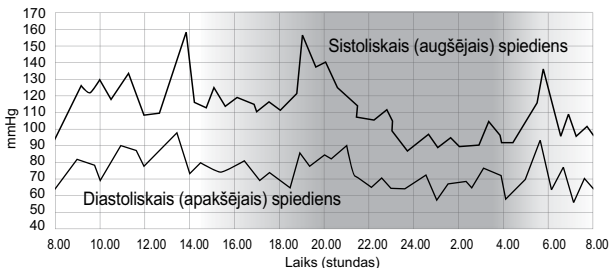
# KAS IR JĀZINA PAR ARTERIĀLO SPIEDIENU

## Kas ir arteriālais spiediens?

Arteriālais spiediens - tas ir asins spiediens uz artēriju sienīņām. Arteriālais spiediens (AS) ir nepieciešams, lai nodrošinātu pastāvīgu asins cirkulāciju organismā. Pateicoties arteriālajam asinsspiedienam, organisma šūnas tiek apgādātas ar skābekli, kurš nodrošina normālu to funkcionēšanu. «Sūkņa», kurš asinis iesūknē asinsvados, funkcijas pilda sirds. Katrs sirdspuksts nodrošina noteiktu AS līmeni. Izšķir divus AS veidus: sistoliskais (augšējais) asinsspiediens, kurš atbilst sirds saraušanās momentam, kurā notiek asiņu iesūknēšana artērijās; diastoliskais (apakšējais) asinsspiediens - spiediens, kurš atbilst asinsspiedienam starp divām sirds saraušanās reizēm.



## Cilvēka arteriālā asinsspiediena diennakts ritms



Arteriālā spiediena palielināšanās palielina sirds noslodzi, atstāj iespaidu uz asinsvadiem, padarot to sienīņas biezākas un mazāk elastīgas. Viens no hipertonijas rādītājiem ir tas, ka sākumā hipertonija var norītēt pašam pacientam nemanāmā veidā. Tieši tādēļ AS paškontrolēi ir tik būtiska loma. Slimībai progresējot parādās galvassāpes, pastāvīgi reiboņi, paslik-

tinās redze un dzīvībai svarīgu orgānu - galvas smadzeņu, sirds, nieru, asinsvadu funkcionēšanas traucējumi. Ja netiek pielietota atbilstoša terapija, iespējamas tādas paaugstināta arteriālā asinsspiediena sekas, kā nieru bojājumi, stenokardija, paralīze, runas spēju zaudēšana, vājprātība, miokarda infarkts un galvas smadzeņu insults.

## Arteriālā spiediena normas

Arteriālā spiediena normu pasaules standarts ir Pasaules Veselības Organizācijas (PVO) Klasifikācija\*:

AS kategorija	Sistoliskais AS (mmHg)	Diastoliskais AS (mmHg)
Hipotonija	< 100	< 60
Optimāls spiediens	100 - 119	60 - 79
Normāls spiediens	120 - 129	80 - 84
Augsts normāls spiediens	130 - 139	85 - 89
Mērena hipertoniya	140 - 159	90 - 99
Vidēji smaga hipertoniya	160 - 179	100 - 109
Smaga hipertoniya	≥ 180	≥ 110

\* norādīta saīsinātā veidā.

- Ja diagnoze ir HIPERTONIJA, nepieciešama ārsta nozīmētās medikamentozās ārstēšanas un dzīvesveida korekcijas apvienošana.
- Augsta normāla un normāla AS gadījumā ieteicams veikt paškontroli, lai laicīgi būtu iespējams veikt AS samazināšanas līdz optimālam spiedienam pasākumus bez ārstniecības līdzekļu pielietošanas.
- Vecumā virs 50 gadiem sistoliskajam spiedienam (virs 140 mmHg) ir lielāka nozīme nekā diastoliskajam spiedienam.
- Pat normāla AS gadījumā hipertoniya palielināšanās risks ar vecumu palielinās.

### UZMANĪBU

Ja miera stāvoklī izmērītie AS rādītāji nav neparasti, tomēr fiziskā un garīgā nomāktība uzrāda pārmērīgi paaugstinātus rezultātus, tas var norādīt uz labilo (t.s. nestabilo) hipertoniju. Ja Jums ir aizdomas par šādu parādību, ieteicams vērsties pie ārsta. Ja pie pareizi nomērīta asinsspiediena diastoliskais spiediens ir lielāks par 120 mmHg, nekavējoties ir jāzaisauc ārsts.





# MODEĻA M-100A AUTOMĀTISKĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA PRIEKŠROCĪBAS



## Arteriālā spiediena līmeņa indikators

Spiediena līmeņa indikators ir izvietots gar kreiso displeja malu. Klasifikācija atbilst diapazonam, kas aprakstīts nodaļas «Arteriālā spiediena normas» tabulā. Pēc AS izmērīšanas displeja kreisajā malā izgaismojas krāsaina punktota līnija: zaļa zona - optimāls spiediens, dzeltena - paaugstināts, oranža - pārāk augsts, sarkana - pārāk augsts. Šī funkcija Jums ļauj patstāvīgi orientēties izmērītā AS rezultātos.

## Sirds saraušanās biežuma traucējumu noteikšanas tehnoloģija (IHB)

Šī tehnoloģija ļauj noteikt neregulāru sirds darbību. Ja iekārtas displejā tiek parādīts IHB tehnoloģijas simbols , tas nozīmē, ka arteriālā spiediena mērīšanas laikā iekārta ir konstatējusi sirds saraušanās biežuma traucējumus. Iespējams, ka kādā konkrētā gadījumā tādu rezultātu ir radījušas Jūsu parastā arteriālā spiediena izmaiņas, tādēļ vienkārši mērīšanu atkārtojiet vēlreiz. Vairumā gadījumu nav iemesla uztraukties. Tomēr, ja simbols  parādās pastāvīgi (piemēram, vairākas reizes nedēļā ikdienas mērījumu gaitā), mēs iesakām Jums par šo faktu ziņot ārstam. Lūdzu savam ārstam parādīiet sekojošu skaidrojumu:

### Informācija mediķiem attiecībā uz sirds darbības ritma traucējumu noteikšanas (IHB) tehnoloģiju.

Šī iekārta ir oscilometriskā arteriālā spiediena mērīšanas iekārta ar pulsa biežuma noteikšanas vienlaicīgi ar mērījuma veikšanu funkciju. Iekārta ir klīniski apstiprināta. Pēc mērīšanas beigām iekārtas displejā tiek parādīts IHB tehnoloģijas simbols , kas nozīmē, ka arteriālā spiediena mērīšanas laikā iekārta ir konstatējusi sirds saraušanās biežuma traucējumus. Ja simbols  parādās samērā bieži (piemēram, vairākas reizes nedēļā ikdienas mērījumu gaitā), mēs iesakām veikt medicīnisku apsekošanu. Šī iekārta nekādā gadījumā neaizstāj kardioloģisku apsekošanu, tomēr tā agrīnā stadijā spēj konstatēt sirds saraušanās biežuma traucējumus.

## SAGATAVOŠANĀS MĒRĪJUMIEM

## Svarīga informācija

---

1. Izmantojiet ierīci TIKAI ievērojot šajā instrukcijā sniegtās norādes.
2. NEIZMANTOJIET aksesuārus, kurus nav norādījis ražotājs.
3. NEIZMANTOJIET ierīci, ja tā darbojas ar traucējumiem, vai ir bojāta.
4. NEZMANTOJIET ierīci vietās, kurās konstatēta aerosola izplūšana vai notiek skābekļa padeve.
5. Nekādā gadījumā NEIZMANTOJIET ierīci jaundzimušajiem vai maziem bērniem.
6. Šī ierīce NAV UZSKATĀMA par līdzekli jebkāda veida simptomu vai saslimšanas ārstēšanai. Mērījumu rezultāti paredzēti tikai informācijai. Pēc konsultācijām vērsieties pie ārsta.
7. Ierīci un elastīgo auklu NEDRĪKST novietot uz karstas virsmas.
8. NELIETOJIET manžeti citām ķermeņa daļām, izņemot augšdelmu.
9. Lai paildzinātu ierīces kalpošanas laiku SVARĪGI ir to pareizi izmantot un periodiski veikt pārbaudes. Ja neesat pārliecināti par ierīces veikto mērījumu precizitāti, pārbaudiet ierīci vietējā servisa centrā.
10. Šī ierīce ir paredzēta personām, vecākām par 18 gadiem. Neizmantojiet ierīci, lai uzstādītu hipertoniālas diagnozi un izmērītu arteriālo spiedienu jaundzimušajiem, maziem bērniem vai personām, kas tam nesniedz savu piekrišanu.
11. Ja Jums ir noteikta stipras aritmijas vai neregulāras sirdsdarbības, priekškambaru vai sirds kambaru ekstrasistolē, mirdzošās aritmijas diagnoze, mērījumu rezultātus, kas iegūti izmantojot šo ierīci, var novērtēt TIKAI ārsts.
12. NEIZMANTOJIET šo ierīci spēcīga elektromagnētiskā lauka avotu tuvumā (piemēram, mobilā telefona, mikroviļņu krāsns), tas var traucēt ierīces darbībai.

**SAGLABĀJIET ŠO INSTRUKCIJU VISU IERĪCES LIETOŠANAS LAIKU**

## Komplektācija

---

M-100A modeļa automātiskais arteriālā spiediena mērītājs, M izmēra aproce (22-32 cm), AA baterijas 4 gab., tīkla adapters, lietotāja instrukcija, garantijas talons, iepakojums.

## Ārējais izskats un iekārtas apraksts

---

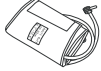
Attēlā ir parādīts modeļa M-100A automātiskais arteriālā spiediena mērītājs.



## Komplektācija:



Instrukcija



Manšete





Adapteris

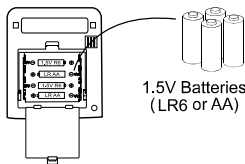
\* Lietojiet tikai tirdzniecības markas tīkla adapteri.

## Bateriju uzstādīšana

1. Noņemiet bateriju nodalījuma vāciņu.
2. Ievietojiet baterijas, ievērojot polaritāti.
3. Aizveriet vāciņu. Izmantojiet tikai LR6, AA baterijas.

### UZMANĪBU:

- Ja displejā tiek parādīts brīdinošs simbols , tas nozīmē, ka baterijas ir praktiski izlādējušās. Pēc brīdinošā simbola , parādīšanās displejā iekārta nedarbosies tik ilgi, kamēr būs veikta bateriju nomainīšana.
- Ja iekārta ilgstoši netiek lietota, ieteicams no tās izņemt baterijas.
- Ieteicams lietot AA tipa baterijas (1,5 V).
- Uzlādējamās 1.2 V akumulatorus lietot nav ieteicams.
- Lai veiktu visu displeja elementu pārbaudi, turiet nospiestu ON/OFF (Iesl./Izsl.) pogu. Iekārta normālas funkcionēšanas gadījumā tiks ieslēgti visi simboli.



1.5V Batteries  
(LR6 or AA)

**PIEZĪME:** Bateriju resursu taupīšanas nolūkos iekārta automātiski izslēgsies pēc 1 minūtes bezdarbības vai arī tad, kad tiks nospiesta ON/OFF (Iesl./Izsl.) poga.

## Tīkla barošanas adaptera pieslēgšana

---

Automātiskā arteriālā spiediena mērītāja M-100A konstrukcijā ir paredzēta tīkla adaptera pieslēgšana.



Lai pieslēgtu tīkla barošanas adapteru:

1. Adaptera spraudni ievietojiet ligzdā, kura atrodas iekārtas apakšējā daļā. Barošana no baterijām tiks automātiski atslēgta.
2. Pieslēdziet tīkla adapteri 220/110V barošanas avotam. Iekārta ir gatava darbam.
3. Iekārtas ieslēgšanu pārbaudiet nospiežot pogu **lesl./Izsl.**

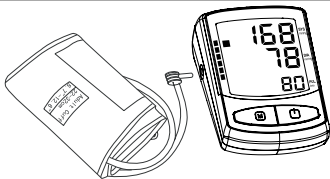
### PIEZĪME:

- Lietojiet tikai tirdzniecības markas **Dr. Frei®** tīkla adapteri. Ja tiek lietots jebkurš cits adapters, servisa centrs nav atbildīgs par iekārtas garantijas apkalpošanu.
- Kamēr iekārtai ir pieslēgts tīkla adapters, baterijas neizlādējas.
- Ja Jums ir jautājumi attiecībā uz iekārtas darbību no maiņstrāvas tīkla, lūdzu vērsieties tirdzniecības organizācijā vai servisa centrā.

## Aproces pieslēgšana

---

Aproces savienotāju ievietojiet tam paredzētajā ligzdā, kura atrodas iekārtas kreisajā pusē tā, kā tas ir parādīts attēlā.



## MĒRĪJUMU VEIKŠANA

---

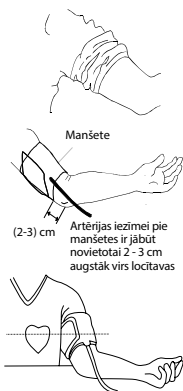
### UZMANĪBU

- Pirms mērījumu veikšanas vēlams kādu laiku pasēdēt mierīgā, atslābinātā stāvoklī.
- Katrs pacienta sasprindzinājums, piemēram, balstīšanās uz rokas, var palielināt asinsspiedienu. Pievērsiet uzmanību tam, lai ķermenis būtu patīkami atslābināts un mērīšanas laikā nenasprindziniet muskuļus tajā rokā, kurai veicat asinsspiediena mērīšanu.

- Spiedienu mēriet vienmēr vienai un tai pašai rokai (parasti kreisajai).
- Atbrīvojiet kreiso roku no apģērba. Neatrotiet piedurkni, jo tā saspiedīs Jūsu roku, kas radīs mērījuma neprecizitāti.
- Lietojiet tikai klīniski apstiprinātu oriģinālo aproci!
- Ja vēlaties veikt sava arteriālā spiediena uzskaiti, centieties mērījumus veikt vienā un tajā pašā laikā, jo arteriālais spiediens mainās atkarībā no diennakts laika.
- Lai mērījumi tiktu veikti korekti, atkārtotu mērījumu drīkst veikt tikai pēc 5 minūšu pārtraukuma.

## Aproces uzlikšana

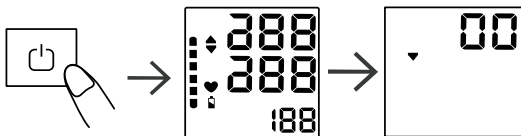
1. Pievienojiet manšeti ierīcei, ievietojot manšetes savienotāju ierīces manšetei paredzētajā ligzdā.
2. Iztaisnojiet un novietojiet kreiso (labo) roku sev priekšā ar plaukstu uz augšu. Artērijas iezīmei pie manšetes ir jābūt novietotai 2 - 3 cm augstāk virs locītavas, gaisa caurulītei - rokas iekšpusē.
3. Starp manšeti un roku ir jābūt nelielai starpai, tādai, lai tajā varētu ievietot divus pirkstus. Novelciet apģērbu, kas nosedz vai saspiež roku, kurai tiek veikts mērījums.
4. Ar salīpošo daļu cieši nostipriniet manšeti. Pārlicinieties, vai augšējā un apakšējā manšetes mala ir novietota vienādi.



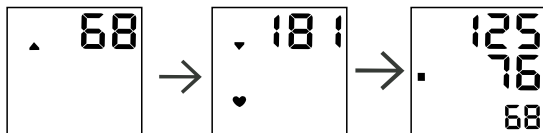
## Mērīšanas process

**Vienmēr ieslēdziet ierīci tikai tad, kad ir uzlikta manšete.**


1. Nospiediet ON/OFF (Iesl./Izsl.) pogu. Aptuveni 2 sekundes būs redzami visi displeja simboli, pēc tam displejā tiks parādīts simbols «0» vai pēdējā mērījuma rezultāts.



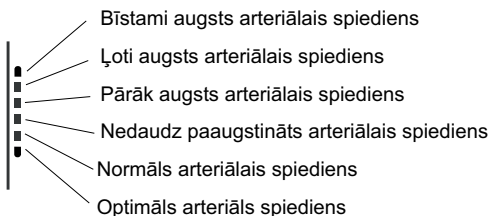
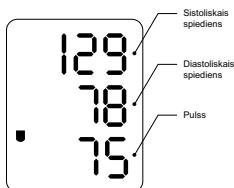
2. Tiks veikta automātiska manšetes piepumpēšana. Pulsa indikators «♥» mērījumu veikšanas laikā mirgo uz displeja. Pēc mērījuma, uz ekrāna parādās mērījuma rezultāts.



## Mērīšanas rezultātu nolasīšana

Displejā tiks parādītas arteriālā spiediena, pulsa vērtības un arteriālā spiediena līmenis pēc Pasaules Veselības organizācijas skalas. Simbola  parādīšanās nozīmē to, ka iekārta ir konstatējusi sirds ritma traucējumus. Šis ir brīdinošs signāls.

**PIEZĪME:** Ja šāds simbols parādās bieži, mēs iesakām vērsties pie ārsta (3-5 reizes nedēļā, katru dienu veicot mērījumus). Atcerieties, ka mērīšanas laikā ir svarīgi mierīgi sēdēt atslābinātā stāvoklī un nesarunāties. Grafiskajā indikatorā tiek attēlots elements, kas rāda arteriālā spiediena līmeni pēc Pasaules Veselības organizācijas skalas.



## Mērījumu pārtraukšana

Ja kādu iemeslu dēļ ir jāpārtrauc mērīšana (piemēram, sliktas pašsajūtas dēļ), nospiediet Iesl./Izsl. pogu. Iekārta izslēgsies un no aprocēs izlaidīs gaisu.



## FUNKCIJA «ATMIŅĀ»

Automātisks arteriālā spiediena mērītājs **Dr.Frei** TM M-100A automātiski atmiņā saglabā pēdējā mērījuma rezultātu.




Pēdējā mērījuma rezultāti displejā parādās, ja nospiež pogu «M».

Ja atmiņā ierakstītā mērījuma laikā tika novērotas sirds ritma izmaiņas, displejā tiks parādīts simbols  $\sim$ .



## BOJĀJUMU NOVĒRŠANA

Ja veiciet norādītās darbības, bet kļūda, kas nav norādīta zemāk dotajā tabulā, parādās no jauna, griezieties pēc palīdzības servisa centrā. Nekādā gadījumā nemēģiniet saviem spēkiem labot ierīci.

Paziņojums uz ekrāna	Iespējamie iemesli	Novēršana
Kad jūs nospiežat pogu ON/OFF uz ekrāna nekas neparādās vai parādās mirgojošs simbols izlietotās baterijas  .	Baterijas nav ievietotas	Ievietojiet baterijas
	Baterijas izsmeltas	Nomainiet baterijas pret jaunām
	Baterijas ievietotas nepareizi	Ievietojiet baterijas ar polaritāti
E1 Nav normāla manšetes piepumpēšana	Pārbaudiet manšetes hermētiskumu	Nomainiet jaunu manšeti
E3 Ierīces sūknis iepumpē aprocē pārāk augstu spiedienu		Veiciet atkārtotu mērījumu vai griezieties servisa centrā lai veiktu pārbaudi
E2 E4 Mērījuma laikā tika kustināta roka	Mērījuma laikā tika kustināta roka vai ķermenis	Nepārvietojaties mērījuma laikā un atkārtoti veiciet mērījumu

☐ Bateriju simbols	Baterijas izlādēšanās	Nomainiet baterijas un atkārtoti veiciet mērījumu
Sistoliskais vai diastoliskais asinsspiediens ir pārāk augsts	Manšete atradusies zemāk par sirds līmeni	Ieņemiet pareizu stāvokli un atkārtoti veiciet mērījumu
	Manšete uzlikta nepareizi	
	Jūs pārvietojāties vai runājat mērījuma laikā	
Sistoliskais vai diastoliskais asinsspiediens ir pārāk zems	Manšete atradusies augstāk par sirds līmeni	
	Jūs pārvietojāties vai runājat mērījuma laikā	

## UZMANĪBU

Ja arteriālā spiediena mērītājam ir radušies tehniska rakstura darbības traucējumi, vērsieties tirdzniecības vietā, kurā iegādājieties iekārtu vai arī **Dr. Frei®** servisa centrā. Nekādā gadījumā nemēģiniet patstāvīgi veikt iekārtas remontu. Ja iekārta būs patvaļīgi atvērta, garantija nebūs spēkā.




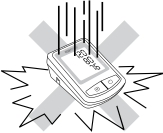

**PIEZĪME:** Arteriālā spiediena līmenis dienas laikā var svārstīties arī veseliem cilvēkiem. Pievērsiet uzmanību tam, ka, lai būtu iespējams salīdzināt mērījumu rezultātus, tie ir jāveic aptuveni vienā un tajā pašā diennakts laikā (miera stāvoklī)! Ja, neskatoties uz to, ka ievērojat visus augstāk minētos norādījumus, spiediena svārstības ir lielākas par 15 mmHg un/vai Jūs dzirdat neregulārus pulsa sitienus, vērsieties pie ārsta.

## UZGLABĀŠANA UN KOPŠANA



Spiediena mērītāju glabājiet sausā vietā, kura ir aizsargāta pret pārāk augstu/zemu temperatūru, putekļu un tiešu saules ietekmi.











<p>Lai nesabojātu jūtīgo ieliktni, aproci nedrīkst savērpēt vai nolocīt.</p>	
<p>Mērītāja tīrīšanai lietojiet maigu, sausu auduma lupatiņu. Nelietojiet benzīnu, šķīdinātājus vai tamlīdzīgus līdzekļus. Traipus no aproces tīriet ar ziepju šķīdumā samitrinātu lupatiņu. Aproci nedrīkst mazgāt!</p>	
<p>Ar savienojošo caurulīti rīkojieties uzmanīgi. Aproci un gumijas caurulītes sargiet no asiem priekšmetiem.</p>	
<p>Mērītāju nedrīkst nomest vai lietot spēku tā lietošanā.</p>	
<p>Nekad neatveriet iekārtu! Pretējā gadījumā tiks izjaukta rūpnīcā veiktā kalibrēšana.</p>	

## APRAKSTS UN SIMBOLI

SIMBOLI	APRAKSTS
	<p>Skatiet lietotāja instrukciju</p>
	<p>Ražotājs</p>

	Sērijas numurs
	Uzmanību, skatiet pavaddokumentus
	Utilizējiet saskaņā ar Jūsu valsts likumdošanu
	BF tipa aprīkojums
	Aizsardzības klase II
	CE marķējums

### Iekārtas periodiskā kalibrēšana

Mēriekārtu precizitāte ik pēc noteikta laika ir jāpārbauda. Tādēļ periodiski divas reizes gadā ieteicams pārbaudīt statiskā spiediena indikāciju. Detalizētu informāciju Jūs varat saņemt **Dr. Frei®** servisa centrā.

## TEHNISKAIS RAKSTUROJUMS

Mērījumu metode	Oscilometriskā
Indikācija	Šķidro kristālu displejs
Mērījumu diapazons:	Spiediens: 30 - 280 mmHg Pulss: 40 - 199 sitieni/minūtē
Mērījumu precizitāte:	Spiediens: ± 3 mmHg Pulss: ± 5%
Atmiņas:	Automātiska pēdējā mērījuma rezultāta saglabāšana atmiņā
Barošana:	4 tipa (AA, LR6) 1,5 V baterijas
Darba temperatūras diapazons	+5 - +40 °C, pie relatīvā mitruma: 15% - 93%, atmosfēras spiediens: 70 kPa - 106 kPa
Glabāšanas temperatūra:	-20 - +55 °C, pie relatīvā mitruma: 0% - 93%, atmosfēras spiediens: 50 kPa - 106 kPa

Ierīces izmēri:	135 (garums) x 90 (platums) x 62 (augstums) mm
Svars:	380 g bez baterijām
Manšetes izmērs	22 - 32 cm
Klasifikācija	BF tipa
Strāvas adapteris	Ieeja: 100 - 240 V, ~50/60 Hz, 0.2 A Izeja: 6 V $\overline{\text{---}}$ 500 mA

\* Iespējamās tehniskas izmaiņas bez iepriekšēja brīdinājuma!

## GARANTĪJA

Automātiskā arteriālā spiediena mērītāja M-100A garantija ir 5 gadi no iegādes dienas. 1 gada garantija tiek nodrošināta aprobežotā laikā no pirkuma veikšanas dienas. Garantija nav spēkā bojājumu gadījumos, kuri radušies nepareizas lietošanas, nelaimes gadījumu, lietotāja instrukcijas neievērošanas gadījumos, kā arī iekārtas patstāvīgas atvēršanas un/vai remontēšanas gadījumos. Garantija ir spēkā tikai tad, ja servisa centrā tiek uzrādīts pareizi aizpildīts garantijas talons ar tirdzniecības uzņēmuma zīmogu.

## STIMATE UTILIZATOR AL TENSIOMETRULUI AUTOMAT DR. FREI

Vă mulțumim că ați ales tensiometrul automat **Dr. Frei®**. Suntem siguri că apreciind la justa valoare calitatea și siguranța oferită de acest aparat, veți deveni utilizator permanent al produselor mărcii comerciale elvețiene **Dr. Frei®**.

Înainte de a utiliza aparatul, citiți cu atenție instrucțiunea. În ea veți găsi toată informația necesară pentru măsurarea corectă a tensiunii arteriale și a pulsului. Pentru toate întrebările referitor de acest produs vă rugăm să consultați reprezentantul oficial sau să vă adresați la centrul de deservire **TM Dr. Frei®** din țara Dvs.

### ATENȚIE!

Acest tensiometru este destinat pentru măsurarea independentă a tensiunii arteriale, dar nu pentru diagnosticarea hipertensiunii/hipotensiunii. În nici un caz nu stabiliți diagnoze în baza rezultatelor obținute în urma măsurării tensiunii arteriale. Nu vă auto-tratați și nu schimbați metodele de tratament fără a consulta în prealabil medicul.



Clasa de protecție BF.



Înainte de utilizarea acestui aparat citiți cu atenție instrucțiunea.

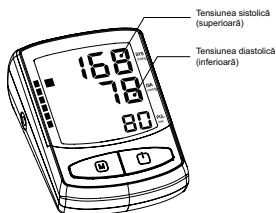
---

<b>CE ESTE NECESAR SĂ ȘTIȚI DESPRE</b>	
<b>TENSIUNEA ARTERIALĂ? .....</b>	<b>66</b>
Ce este tensiunea arterială?.....	66
Valorile tensiunii arteriale.....	67
<b>AVANTAJELE TENSIOMETRULUI AUTOMAT MODEL M-100A .....</b>	<b>68</b>
Indicator al nivelului de tensiune arterială .....	68
Tehnologia de depistare a tulburărilor de ritm cardiac (IHB) .....	68
<b>PREGĂTIREA PENTRU MĂSURARE .....</b>	<b>69</b>
Informații importante.....	69
Piese componente.....	69
Aspectul extern și descrierea aparatului.....	70
Instalarea bateriilor .....	70
Conectarea adaptorului la rețea .....	71
Conectarea manșetei .....	71
<b>EFFECTUAREA MĂSURĂRII.....</b>	<b>71</b>
Aplicarea manșetei .....	72
Procesul măsurării.....	72
Citirea rezultatelor măsurării.....	73
Înteruperea măsurării .....	73
<b>FUNȚIA «MEMORIE».....</b>	<b>74</b>
<b>ÎNLĂTURAREA DEFEȚIUNILOR.....</b>	<b>74</b>
<b>PĂSTRAREA ȘI ÎNTREȚINEREA .....</b>	<b>75</b>
<b>DESCRIEREA SIMBOLURILOR .....</b>	<b>76</b>
<b>CARACTERISTICI TEHNICE.....</b>	<b>77</b>
<b>GARANȚIE.....</b>	<b>78</b>

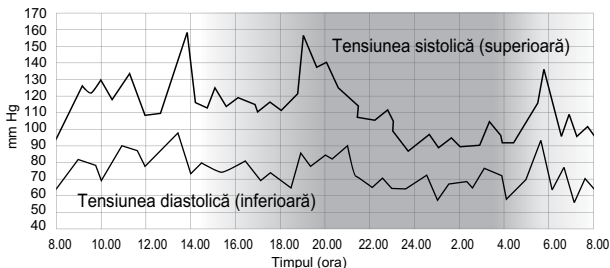
# CE ESTE NECESAR SĂ ȘTIȚI DESPRE TENSIUNEA ARTERIALĂ?

## Ce este tensiunea arterială?

Tensiunea arterială este tensiunea sângelui exercitată pe pereții arterelor. Tensiunea arterială (TA) este necesară pentru asigurarea circulației permanente a sângelui. Datorită acesteia, celulele organismului primesc oxigen, care, la rândul lui, asigură buna funcționare a acestora. Inima, care acționează ca o pompă, împinge sângele în vase. Fiecare bătaie a inimii asigură un anumit nivel al TA. Se deosebesc 2 tipuri de TA: sistolică (superioară), care presupune contracția inimii; și diastolică (inferioară), care corespunde presiunii sângelui între două contracții ale inimii.



## Ritmul circadian al tensiunii arteriale la om



Creșterea tensiunii arteriale sporește presiunea asupra inimii și acționează asupra vaselor sangvine, făcând pereții acestora mai groși și mai puțin elastici. Una dintre particularitățile hipertensiunii este faptul că la etapa inițială aceasta poate decurge fără simptome. Anume din această cauză auto-controlul TA are un rol foarte important. Tot odată cu progresarea bolii, apar dureri de cap, amețeli permanente, se înrăutățește vederea și

funcționarea organelor vitale – creierul, inima, rinichii, vasele sanguine. În lipsa unei terapii corespunzătoare sunt posibile astfel de consecințe ale tensiunii arteriale crescute, precum afectarea rinichilor, stenocardie, paralizie, pierderea capacității de a vorbi, deficiență mintală, infarct miocardic și accident vascular cerebral.

## Valorile tensiunii arteriale

Drept standard mondial al valorilor tensiunii arteriale servește Clasificarea\* Organizației Mondiale a Sănătății (OMS):

Categoria TA	Tensiunea sistolică (mmHg)	Tensiunea diastolică (mmHg)
Tensiune arterială prea joasă	< 100	< 60
Tensiune arterială optimă	100 - 119	60 - 79
Tensiune arterială normală	120 - 129	80 - 84
Tensiune arterială ușor crescută	130 - 139	85 - 89
Tensiune arterială prea înaltă	140 - 159	90 - 99
Tensiune arterială extrem de înaltă	160 - 179	100 - 109
Tensiune arterială periculos de înaltă	≥ 180	≥ 110

\* este indicată cu abrevieri.

- În cazul diagnosticării hipertensiunii, este necesar să combinați tratamentul medicamentos prescris de către medic cu modul sănătos de viață.
- În cazul unei TA normale și înalt normale este recomandat autocontrolul, cu scopul de a întreprinde la timp măsuri de scădere a TA până la un nivel optim, fără administrarea preparatelor medicamentoase.
- La vârsta de peste 50 de ani tensiunea sistolică înaltă (peste 140 mmHg) joacă un rol mai important decât tensiunea diastolică.
- Chiar și în cazul unei TA normale, riscul dezvoltării hipertensiunii crește odată cu vârsta.

### ATENȚIE!

Dacă valorile TA măsurate în stare de repaus sunt obișnuite, deși în cazul efortului fizic sau a oboselii mentale observați rezultate mult mai înalte, să știți că acesta poate fi un indiciu al așa-numitei hipertensiuni labile (adică instabile). Dacă aveți suspiciuni că suferiți de acest tip de hipertensiune, vă recomandăm să consultați medicul.

Dacă în cazul măsurării corecte a tensiunii arteriale tensiunea diastolică este de peste 120 mmHg, este necesar să chemați de urgență medicul.

## AVANTAJELE TENSIOMETRULUI AUTOMAT MODEL M-100A

---



### Indicator al nivelului de tensiune arterială

---



Indicatorul nivelului de tensiune arterială este amplasat de-a lungul ecranului în partea stângă. Clasificarea corespunde domeniilor descrise în tabelul de la compartimentul «Valorile tensiunii arteriale». După măsurarea tensiunii arteriale o linie color punctată se va afișa în partea stângă a ecranului: culoarea verde - tensiune optimă, galbenă - ridicată, portocalie - foarte înaltă, roșie - periculos de înaltă. Această funcție vă va ajuta să evaluați de sine-stătător rezultatul obținut în urma măsurării.

### Tehnologia de depistare a tulburărilor de ritm cardiac (IHB)

---

Această tehnologie permite să fie depistate bătăile neregulate ale inimii. Dacă pe ecranul aparatului apare simbolul tehnologiei IHB , înseamnă că în procesul măsurării tensiunii arteriale aparatul a depistat anumite tulburări de ritm cardiac. Este posibil ca într-un caz concret un astfel de rezultat să fie condiționat de schimbarea tensiunii arteriale pe care o aveți de obicei, de aceea repetați măsurarea. În majoritatea cazurilor nu sunt motive de îngrijorare. Cu toate acestea, dacă simbolul  apare în permanență (de exemplu, de câteva ori pe săptămână atunci când vă măsurați tensiunea arterială în fiecare zi), vă recomandăm să consultați medicul. Vă rugăm să arătați medicului dvs. această explicație:

#### **Informație pentru medici referitoare la tehnologia de depistare a tulburărilor de ritm cardiac (IHB)**

Acest aparat reprezintă un dispozitiv de măsurare oscilometrică a tensiunii arteriale, cu funcție de analiză a ritmului cardiac în procesul măsurării. Aparatul a fost aprobat clinic. La sfârșitul măsurării, pe ecranul aparatului va apărea simbolul tehnologiei IHB  în cazul în care în procesul de măsurare a tensiunii arteriale aparatul a depistat tulburări de ritm cardiac. Dacă simbolul  apare destul de des (de exemplu, de câteva ori pe săptămână atunci când vă măsurați tensiunea arterială în fiecare zi), vă recomandăm să consultați medicul.



Acest aparat nu înlocuiește nicidecum examenul cardiologic. Cu toate acestea, el permite să fie depistate tulburările de ritm cardiac într-un stadiu incipient.

## **PREGĂTIREA PENTRU MĂSURARE**

---

### **Informații importante**

---

1. Utilizați aparatul doar în scopurile descrise în această instrucțiune.
2. Nu folosiți accesorii care nu sunt indicate de către producător.
3. Nu folosiți aparatul dacă funcționează prost sau este deteriorat.
4. Nu folosiți aparatul în locuri în care are loc pulverizare de aerosoli sau furnizare de oxigen.
5. Nu folosiți nicidecum aparatul pentru copii mici sau nou-născuți.
6. Acest aparat nu este un mijloc de tratament a unor simptome sau boli. Rezultatele măsurărilor servesc doar pentru informare. Adresați-vă medicului pentru un consult.
7. Nu păstrați aparatul și cablul acestuia în apropierea suprafețelor fierbinți.
8. Nu aplicați manșeta pe alte zone ale corpului în afară de braț.
9. Este foarte important să utilizați corect aparatul și să-l verificați periodic pentru prelungirea termenului de funcționare a acestuia. Dacă nu sunteți siguri de exactitatea rezultatelor obținute adresați-vă la centrul de deservire.
10. Acest aparat este destinat persoanelor cu vârsta mai mare de 18 ani.
11. Nu utilizați aparatul pentru diagnosticarea hipertensiunii și pentru măsurarea tensiunii arteriale la nou născuți, copii mici.
12. Rezultatele măsurării obținute prin utilizarea acestui aparat trebuie să fie evaluate doar de către medic, dacă vi s-a pus diagnostic de aritmie severă, bătăi neregulate ale inimii sau fibrilație atrială.

### **PĂSTRAȚI ACEASTĂ INSTRUCȚIUNE PE TOT PARCURSUL PERIOADEI DE UTILIZARE**

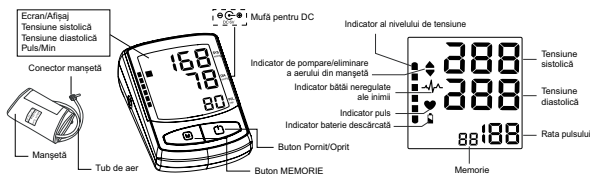
## **Piese componente**

---

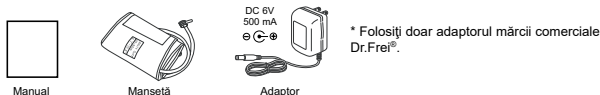
Setul include tensiometrul automat M-100A, manșetă de dimensiunea M (22 - 32 cm), 4 baterii AA, adaptorul de rețea, manual de utilizare, certificat de garanție, ambalaj.

## Aspectul extern și descrierea aparatului

Pe imagine este prezentat tensiometrul automat M-100A.





### Setul include:

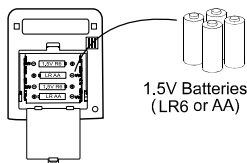


## Instalarea bateriilor

1. Scoateți capacul compartimentului pentru baterii (vedeți imaginea).
2. Puneți baterii, respectând polaritatea.
3. Închideți capacul de protecție. Folosiți doar baterii alcaline de tip LR6, AA.

### ATENȚIE!

- Dacă pe ecran va apărea un simbol  de avertizare, înseamnă că bateriile sunt practic descărcate. După apariția simbolului de avertizare  aparatul nu va mai funcționa până vor fi înlocuite bateriile.
- Dacă aparatul nu este folosit pentru o perioadă lungă de timp, vă recomandăm să scoateți bateriile din acesta.
- Vă recomandăm să folosiți baterii de tip AA (1,5 V). Nu se recomandă folosirea acumulatorilor încărcabile.
- Pentru a verifica toate elementele ecranului țineți apăsat butonul ON/OFF. În cazul în care tensiometrul funcționează în mod normal, pe ecran vor apărea toate elementele corespunzătoare.



**REMARCĂ:** Pentru a economisi capacitatea bateriilor aparatul se va deconecta în mod automat după un minut de inacțiune sau dacă apăsați butonul ON/OFF.

## Conectarea adaptorului la rețea

Construcția tensiometrului automat M-100A prevede posibilitatea conectării adaptorului la rețea.



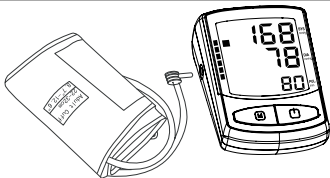
1. Conectați ștecărul adaptorului la mufa amplasată în partea de jos a aparatului. Alimentarea aparatului în baza bateriilor se va opri în mod automat.
2. Conectați adaptorul la o sursă de alimentare de 220/110 W. Aparatul este gata pentru a fi folosit.
3. Verificați dacă aparatul este conectat apăsând butonul ON/OFF.

### REMARCĂ:

- Folosiți doar adaptorul mărcii comerciale Dr. Frei. În cazul în care folosiți orice alt adaptor, centrul de deservire nu-și asumă nici o obligație de a deservi aparatul în bază de garanție.
- Bateriile nu se consumă atunci când adaptorul pentru curent alternativ este conectat la aparat.
- Vă rugăm să vă adresați la un centru de deservire dacă aveți întrebări referitoare la utilizarea dispozitivului pentru curent alternativ.

## Conectarea manșetei

Introduceți conectorul manșetei în mufa amplasată pe partea stângă a aparatului, după cum este indicat în imagine.



## EFFECTUAREA MĂSURĂRII

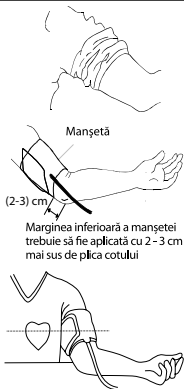
### ATENȚIE!

- Înainte de măsurare este preferabil să stați puțin într-o stare de calm și relaxare.
- Fiecare efort al pacientului, de exemplu, sprijinirea cu mâna, poate duce la creșterea tensiunii arteriale. Aveți grijă ca corpul să fie relaxat și nu încordați mușchii de la mâna la care efectuați măsurarea.
- Măsurați întotdeauna tensiunea arterială la aceeași mână (de obicei - stânga).

- Eliberați mâna stângă de haine. Nu suflecați mâneca, deoarece aceasta va presa mâna Dvs. și poate rezulta o măsurare inexactă.
- Folosiți doar manșeta originală aprobată clinic!
- Dacă vreți să duceți o evidență a tensiunii arteriale, străduiți-vă să efectuați măsurările la aceeași oră, întrucât tensiunea arterială se schimbă în dependență de perioada zilei.
- Pentru ca măsurările să fie corecte, efectuați o măsurare repetată doar după 5 minute de pauză.

## Aplicarea manșetei

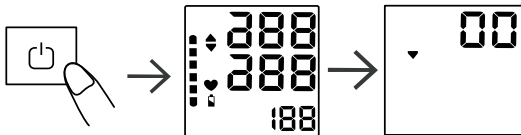
1. Conectați manșeta la aparat, introducând conectorul manșetei la mufa din partea stângă a aparatului.
2. Puneți mâna pe masă cu palma în sus. Fixați manșeta mai sus de cot. Marginea inferioară a manșetei trebuie să fie aplicată cu 2 - 3 cm mai sus de plica cotului, tubul de cauciuc - în partea inferioară a antebrațului.
3. Între manșetă și braț trebuie să lăsați spațiu liber, astfel încât să pătrundă 2 degete. Scoateți orice haină care acoperă sau strânge brațul pe care efectuați măsurarea.
4. Fixați manșeta cu ajutorul Velcro-ului fără să o strângeți prea tare. Asigurați-vă că partea superioară și inferioară a manșetei nu sînt îndoite.



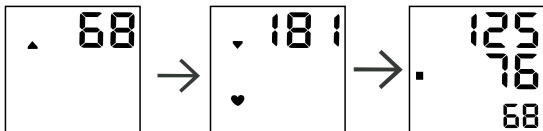
## Procesul măsurării

**Întotdeauna porniți aparatul cînd este deja aplicată manșeta.**


1. Apăsați butonul ON/OFF. În decurs de 2 secunde, pe ecran vor apărea toate simbolurile, după care va intra în funcțiune regimul de măsurare și pe ecran va apărea «0» sau rezultatul ultimei măsurări.



2. Manșeta se va umfla automat. Pe ecran va licări indicatorul «♥». După terminarea măsurării, rezultatul va apărea pe ecran.

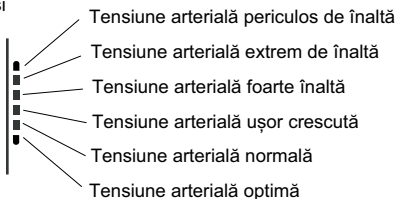
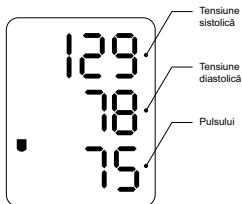


## Citirea rezultatelor măsurării

Semnalul sonor lung însoțește sfârșitul măsurării. Pe ecran vor fi afișate valorile tensiunii arteriale, pulsului și tensiunii arteriale pe scara Organizației Mondiale Sănătății. Apariția simbolului  înseamnă că aparatul a depistat tulburări de ritm cardiac. Acest indicator servește drept avertizare.

**REMARCĂ:** Dacă un astfel de simbol apare frecvent (de 3-5 ori pe săptămână, în cazul măsurărilor zilnice), vă recomandăm să consultați medicul. Nu uitați că în procesul măsurării este important să fiți calm, în poziție relaxată și să nu vorbiți.

Pe indicatorul grafic va fi afișat elementul care indică nivelul tensiunii arteriale pe scara Organizației Mondiale Sănătății.



## Întreruperea măsurării

Dacă, dintr-un anumit motiv, trebuie să întrerupeți procesul măsurării (de exemplu, vă simțiți rău), apăsați butonul ON/OFF. Aparatul se va opri și va elibera aerul din manșetă.




## FUNCȚIA «MEMORIE»

Tensiometrul automat **Dr. Frei** TM model M-100A reține în mod automat rezultatul ultimei măsurări.




Rezultatul ultimei măsurări va fi afișat pe ecran dacă veți ține apăsat butonul «M».

În cazul în care la măsurarea care a fost reținută în memoria aparatului au fost depistate tulburări de ritm cardiac, pe ecran va fi afișat simbolul .



## ÎNLĂTURAREA DEFECȚIUNILOR

Dacă în procesul utilizării apar neregularități care nu sînt indicate în tabelul de mai jos, adresați-vă unui centru de deservire. Nici într-un caz nu încercați să reparați de sine-stătător aparatul.

Mesaj pe ecran	Cauza posibilă	Soluționare
Când apăsați butonul ON/OFF, pe ecran nu apare nimic sau apare un simbol intermitent al bateriilor descărcate  .	Nu sunt introduse bateriile	Introduceți bateriile
	Bateriile s-au epuizat	Înlocuiți bateriile cu altele noi
	Polaritatea bateriilor este inversată	Introduceți bateriile respectând polaritatea
E1 Manșeta nu se umflă cum trebuie	Asigurați-vă că manșeta este ermetică	Schimbați manșeta cu alta nouă
E3 Presiunea din manșetă este prea mare		Măsurați încă o dată tensiunea sau trimiteți dispozitivul la centrul de deservire tehnică pentru a fi verificat
E2 E4 Mâna s-a mișcat în timpul măsurării	Mâna sau corpul s-au mișcat în timpul măsurării	Nu vă mișcați în timpul măsurării și repetați măsurarea

☒ Simbolul bateriei	Bateria are prea puțină energie	Schimbați bateriile și repetați măsurarea
Indicele tensiunii sistolice sau diastolice sunt prea înalte	Manșeta a fost fixată mai jos de nivelul inimii	Respectați poziția corectă și repetați măsurarea
	Manșeta a fost îmbrăcată greșit	
	V-ați mișcat sau ați vorbit în timpul măsurării	
Indicele tensiunii sistolice sau diastolice sunt prea scăzute	Manșeta a fost fixată mai jos de nivelul inimii	
	V-ați mișcat sau ați vorbit în timpul măsurării	

### ATENȚIE!


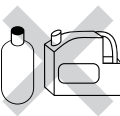

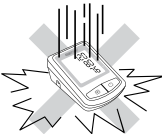

Dacă tensiometrul are defecțiuni tehnice, adresați-vă celor de unde ați achiziționat aparatul sau la un centru de deservire. Nu încercați nici într-un caz să reparați Dvs. aparatul! În cazul în care dezasamblați de sine stătător aparatul, garanția își pierde valoarea.

**REMARCĂ:** Nivelul tensiunii arteriale are proprietatea de a devia pe parcursul zilei chiar și la persoanele sănătoase. Rețineți că pentru a putea compara rezultatele măsurărilor, acestea trebuie să fie efectuate aproximativ la aceeași oră și în aceleași condiții (în stare de calm)! Dacă ați respectat toate cerințele sus-indicate, iar devierile tensiunii continuă să fie de peste 15 mmHg și/sau auziți în mai multe rânduri bătăi neregulate ale inimii, consultați medicul.



## PĂSTRAREA ȘI ÎNTREȚINEREA

Păstrați tensiometrul într-un loc uscat, protejat de acțiunea temperaturilor prea înalte sau prea joase, precum și împotriva prafului și a razelor solare directe.









<p>Nu răsuciți și nu stoarceți manșeta, pentru a nu deteriora inserția delicată din interiorul acesteia.</p>	
<p>Pentru a curăța tensiometrul folosiți o cârpă moale curată. Nu folosiți benzină, dizolvant sau alte soluții asemănătoare. Petele de pe manșetă înlăturați-le cu grijă cu ajutorul unei cârpe înmuiate într-o soluție de săpun. Nu spălați manșeta!</p>	
<p>Mânuiți cu atenție tubul de aer pentru conectare. Evitați contactul manșetei și tubului de aer cu obiectele ascuțite.</p>	
<p>Nu scăpați jos și nu aplicați forța la utilizarea tensiometrului.</p>	
<p>Nu dezasamblați niciodată aparatul! În caz contrar veți deregla calibrarea din fabrică a acestuia.</p>	

## DESCRIEREA SIMBOLURILOR

SIMBOL	DESCRIEREA
	<p>Vedeți instrucțiunea</p>
	<p>Producător</p>



	Număr de serie
	Atenție, vedeți documentele de însoțire
	Utilizați în conformitate cu cerințele din țara dumneavoastră
	Aparat tip BF
	Clasa de protecție II
	Marcaj CE

### Calibrarea periodică a aparatului

Exactitatea aparatelor de măsură trebuie să fie verificată la anumite perioade de timp. Din acest motiv se recomandă să verificați periodic, adică o dată la doi ani, indicațiile tensiunii statice. Informații mai detaliate puteți primi adresându-vă la un centru de deservire.

## CARACTERISTICI TEHNICE

Metoda de măsurare	Oscilometrică
Afișaj	LCD Ecran
Domeniu de măsurare:	Presiune: 30 - 280 mmHg Pulsul: 40 - 199 bătăi/minut
Precizie:	Presiune: $\pm 3$ mmHg Pulsul: $\pm 5\%$
Memorie:	Memorie pentru ultima măsurare
Sursa de alimentare:	Baterii 4 x 1,5 V (LR6 sau AA)
Domeniul temperaturilor de funcționare:	+5 - +40 °C, umiditate relativă: 15% - 93%, presiunea atmosferică: 70 kPa - 106 kPa
Mediu de păstrare:	-20 - +55 °C, umiditate relativă: 0% - 93%, presiunea atmosferică: 50 kPa - 106 kPa

Dimensiuni aparat:	135 (L) x 90 (l) x 62 (H) mm
Greutate:	380 g fără baterii
Dimensiuni manșetă	22 - 32 cm
Clasificarea	Tip BF
Adaptor rețea	Intrare: 100 - 240 V, ~50/60 Hz, 0.2 A leșire: 6 V $\overline{\text{---}}$ 500 mA

\* Sunt posibile modificări tehnice fără preaviz.

## GARANȚIE

Pentru tensiometrul automat M-100A este oferită o garanție de 5 ani din ziua achiziționării. Garanția dată nu se răsfrânge pentru: manșetă, adaptor și alte accesorii, pentru manșetă garanția este de 1 an de la data procurării, pentru utilizarea în uz casnic. Garanția nu este valabilă pentru defecțiunile apărute în rezultatul exploatării incorecte, accidentelor, nerespectării instrucțiunilor de utilizare sau încercărilor de a dezasambla sau repara de sine stătător aparatul. Garanția este valabilă doar dacă este prezentat certificatul de garanție care este completat corect și conține ștampila societății comerciale.

### Tonometru automat non-invaziv Dr.Frei M-100A

Producător: Shenzhen Pango Electronic Co., Ltd; No.25 1st Industry Zone, Fenghuang Rd, Xikeng Village, Henggang Town, Longgang District Shenzhen City, Guangdong Province, China. Reprezentant Autorizat/Importator în Republica Moldova: ÎM "Delta-Medica" SRL, MD-2068, Republica Moldova, mun. Chisinău, str. A. Russo 15, of. 37. Tel. +373 22 313 892, Fax: +373 22 313 725; Linia fierbinte de pe număr fix: 0 800 10 0 10. A se păstra la temperatură de la -20°C până la +55°C. Termen de valabilitate nelimitat. S/N: vezi pe partea verso a dispozitivului. Centrul de Deservire: or. Chisinău, str. Hristo Botev, 29. Tel.: +373 62 061 998. Nr. de înregistrare: DM000010647 din 22.08.2016

Data ultimei revizuirii a textului manualului de utilizare: 23.02.2021

## ҚҰРМЕТТІ DR. FREI SM ЖАРТЫЛАЙ АВТОМАТТЫ ӨЛШЕУІШІНІҢ ҚОЛДАНУШЫСЫ

Сізге біздің **Dr. Frei®** M-100A автоматты артериалды қысым өлшеуіш мәделін таңдағаныңыз үшін алғыс білдіреміз. Біз сенімдіміз, аталған құралға шынайы баға бере отырып сізді **Dr. Frei®** Швейцария сауда маркасының тұрақты қолданушысы болатыныңызға. Осы құралды қолдануды бастамас бұрын нұсқаулықты мұқият оқып шығыңыз. Онда Сіз артериалды қысымды және қантамыр соғысын өлшеуді дұрыс жүргізуге қажетті барлық ақпаратты табасыз. Егер де, сіз де, қандай да бір сұрақтар туындайтын болса, онда сіз өзіңіздің мемлекетіңіздегі **Dr. Frei®** сауда маркасы орталығына жолығыңыз.

### НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Осы артериалды қысым өлшеуіш өздігінен артериалды қысымды бақылауға арналған, өздігінен гипертония/гипотония диагностикасына емес. Ешбір жағдайда артериалды қысым өлшеуіш арқылы алынған нәтижелері негізінде өздігінен диагноз қоймаңыз. Өзін-өзі емдеумен айналыспаңыз және алдын ала дәрігермен ақылдаспай, Сізге жазылған емделудің тәсілдерін өзгертпеңіз.



BF қорғау сыныпы.



Құралды қолданудан алдын қолдану жөніндегі нұсқаулықпен танысыңыз.

## МАЗМҰНЫ

<b>АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМ ЖӨНІНДЕ НЕ БІЛУ КЕРЕК? .....</b>	<b>81</b>
Артериалды қысым деген не .....	81
Артериалды қысым нормалары.....	82
<b>М-100А АВТОМАТТЫ АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМДЫ</b>	
<b>ӨЛШЕУІШ МОДЕЛІНІҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ .....</b>	<b>83</b>
АҚ деңгейінің индикаторы .....	83
Жүрек соғысының жиіліктерінің ақауларын шығару технологиясы (ИНВ) .....	83
<b>ӨЛШЕУГЕ ДАЙЫНДЫҚ.....</b>	<b>84</b>
Маңызды ақпарат.....	84
Жинақталуы.....	85
Құралдың сыртқы түрі және сипаттамасы .....	85
Батарейкелерды орнату .....	85
Жүйелік адаптерді қосу .....	86
Манжетаны қосу.....	87
<b>ӨЛШЕУДІ ЖҮРГІЗУ .....</b>	<b>87</b>
Манжеталарды орнату.....	87
Өлшеу процесі .....	88
Өлшеу нәтижелерін оқу .....	88
Өлшеуді тоқтату .....	89
<b>«ЖАДЫ» ФУНКЦИЯСЫ .....</b>	<b>89</b>
<b>АҚАУЛАРДЫ РЕТТЕУ .....</b>	<b>90</b>
<b>САҚТАУ ЖӘНЕ КҮТІМ .....</b>	<b>92</b>
<b>ТҮРТІНДІНІҢ СИПАТТАМАСЫ.....</b>	<b>93</b>
<b>ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ .....</b>	<b>93</b>
<b>КЕПІЛДІК .....</b>	<b>94</b>

# АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМ ЖӨНІНДЕ НЕ БІЛУ КЕРЕК?

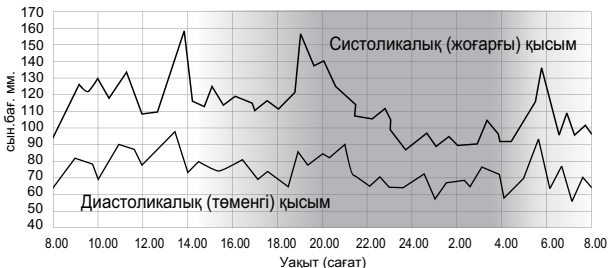
## Артериалды қысым деген не

Артериалды қысым – артерия қабырғаларындағы қан қысымы. Артериалды қысым (АҚ) ағзадағы қанның үздіксіз айналуын қамтамасыз ету үшін қажет. Оның арқасында ағза жасушалары өздерінің қалыпты қызмет атқаруын қамсыздандыратын оттегіні алады қан итеруші «сорғы» жүрек болып табылады. Жүректің әрбір соғысы АҚ белгіленген деңгейін қамтамасыз етеді.



АҚ 2 түрі бар: систоликалық (жоғарғы) қысым, ол артерияларға қанды итеру кезіндегі жүрек жиырылуына сәйкес; және диастоликалық (төменгі) қысым, ол жүректің екі жиырылуы арасындағы қысымға сәйкес.

## Адамның артериалды қысымының тәуліктік ритмі



Артериалды қысымның жоғарлауы жүрекке тиетін жүктемені арттырады, қантамыр жолдарына әсер етеді, олардың қабырғаларын жуан және икемсіз қылады. Гипертонияның бір сипаттамасы оның бастапқы кезеңде науқас адамның өзіне білінбей өтуі мүмкін екендігі болып табылады.

Міне сондықтан АҚ өздігінен бақылау осындай жоғары маңызға ие.

Аурудың дамуы барысында бас ауруы, үздіксіз бас айналулар пайда болады, көру қабілеті, өмірлік маңызға ие органдардың – ми, жүрек, бауыр, қантамыр жолдарының жұмыс істеуі нашарлайды, Сәйкес емделу болмаса, жоғары артериалды қысымның бауырдың бұзылуы, стенокардия, паралич, сөйлеу қабілетінен айырылу, ақылдан айырылу, миокард инфарктісі және бас миының инсульті сияқты зардаптарына әкелуі мүмкін.

## Артериалды қысым нормалары

Артериалды қысым нормаларына қатысты әлемдік стандарт ретінде Дүниежүзілік Денсаулық сақтау Ұйымының (ДДҰ) Классификациясы\* танылады:

АҚ категориясы	Систоликалық АҚ (сын.бағ. мм.)	Диастоликалық АҚ (сын.бағ. мм.)
Артериалдық қысым өте төмен	< 100	< 60
Оптималды артериалды қысым	100 - 119	60 - 79
Қалыпты артериалды қысым	120 - 129	80 - 84
Артериалдық қысым аздап жоғары	130 - 139	85 - 89
Артериалдық қысым өте жоғары	140 - 159	90 - 99
Артериалдық қысым аса жоғары	160 - 179	100 - 109
Артериалдық қысым қауіпті жоғары	≥ 180	≥ 110

\* қысқартылумен келтірілген.

- ГИПЕРТОНИЯ диагнозы кезінде дәрігермен белгіленген дәрілік емдеуді, және өмір сүру тәсілін реттеуді біріктіру қажет.
- Жоғарғы қалыпты және қалыпты АҚ кезінде дәрілік заттарды қолданбай АҚ деңгейін оптималдыға дейін түсіру бойынша шараларды қолдану арқылы өздігінен бақылауды жүргізу ұсынылады.
- 50 жылдан астам жаста жоғары(сын.бағ. 140 мм.астам) систоликалық қысым диастоликалық қысымға қарағанда жоғары маңызға ие.
- Қалыпты АҚ кезінде де гипертонияның даму қауіпі қартайған сайын артады.

## НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Егер тыныш қалыпта АҚ көрсеткіштері шамалардан аспаса, алайда физикалық немесе рухани қажыған кезде аса жоғарланған нәтижелер байқасаңыз, бұл лабильды (яғни тұрақты емес) гипертонияны көрсетуі мүмкін. Егер сізде осы құбылысқа күмән болатын, дәрігерге қаралуды ұсынамыз.



Егер қан қысымын дұрыс өлшеу кезінде диастоликалық қысым сын, - бағ, 120 мм астам болса, кідірместен дәрігерді шақыру керек.

# M-100A АВТОМАТТЫ АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМДЫ ӨЛШЕУІШ МОДЕЛІНІҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ

## АҚ деңгейінің индикаторы


Артериалды қысым деңгейінің индикаторы дисплейдің сол жақ шетінде орналасқан. Сыныпталуы диапазонға сәйкес, «Артериалды қысым нормалары» атты кестесінде көрсетілген. АҚ өлшегеннен кейін пунктир дисплейдің сол жақ шетінде жыпылықтайды: жасыл аймақ - оп-тималды қысым, сары - жоғары, сарғылт - өте жоғары, қызыл - қауіпті жоғары. Аталған функция сізге өздігінен алынған АҚ нәтижелерін түсінуіңізге мүмкіндік береді.

## Жүрек соғысының жиіліктерінің ақауларын шығару технологиясы (ИНВ)

Аталған технологиясы жүректі тұрақты соқпауын анықтауға мүмкіндік береді. Егер құрал дисплейінде  ИНВ технологиясының белгісі пайда болса, артериалды қысымды өлшеу кезінде құрал жүрек жиырылуы жиілігінің қандай да бір ақауларын тапқанын білдіреді. Қандай да бір нақты жағдайда мұндай нәтиже Сіздің қалыпты артериалды қысымыңыздың өзгеруіне байланысты болуы мүмкін, өлшеуді тағы бір рет қайталаңыз. Көптеген жағдайларда уайымдайтын себеп жоқ. Алайда  белгісі тұрақты пайда бола берсе (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде аптасына бірнеше рет), біз, Сізге осы жайлы дәрігерге хабарлауыңызды ұсынамыз. Өзіңіздің дәрігеріңізге келесі түсініктемені көрсетіңіз:

**Жүрек соғысының жиіліктерінің ақауларын шығару технологиясы байланысты медиктерге арналған ақпарат (ИНВ)**

Аталған құрал өлшеумен қатар қантамыр соғысының жиілігін сараптау функциясы бар артериалды қысымның осциллометрикалық өлшеуіші болып табылады. Құрал клиникалық мақұлданған.

Артериалды қысымды өлшеу кезінде құрал қантамыр соғысының жиілігінің қандай да бір ақауларын тапса, өлшеуі аяқталғаннан кейін құралда  ИВВ технологиясының белгісі пайда болады. Егер белгі жиі пайда бола берсе (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде аптасына бірнеше рет), біз медициналық қаралуға жүгінуді ұсынамыз.

Бұл құрал ешбір жағдайда кардиологиялық тексеруді алмасызтра алмайды, алайда ол ерте кезіндегі жүрек жиырылуы жиілігінің қандай да бір ақауларын табуға мүмкіндік береді.

## ӨЛШЕУГЕ ДАЙЫНДЫҚ

### Маңызды ақпарат

1. Құралды ТЕК ҚАНА мақсаты бойынша қолданыңыз, нұсқаулығының ішінде жазылғандай.
2. Өндірушімен көрсетілмеген аксессуарларды, ҚОЛДАНБАҢЫЗ.
3. Құралды қолданбаңыз, егерде ол дұрыс жұмыс істемесе, немесе зақымдалған болса.
4. Құралды қолданбаңыз, шашыраған аэрозоль жерлерінде, жәнеде, оттегінің жеткізілетін жерлерінде.
5. Еш уақытта құралды ҚОЛДАНБАҢЫЗ, сәбилер немесе кішкентай балалар үшін.
6. Аталған құрал ауру түрлерін немесе қандай да бір белгілерді емдеу үшін ЖҮРГІЗІЛМЕЙДІ. Өлшеу нәтижесі тек қана ақпарат үшін арналады. Кеңес үшін дәрігерге жүгініңіз.
7. Құралды және майысқақ бауын ыстық жоғары жерлерінде сақтауға БОЛМАЙДЫ.
8. Манжетаны білегіңізден басқа дене мүшелеріне КИМЕҢІЗ.
9. МАҢЫЗДЫ дұрыс қолдану, құралдың қызмет ету мерзімін ұзарту мақсатында, кезеңді тексерісті жүргізіп тұру. Егерде сіз құралдың нақты көрсетімдеріне сенімсіз болсаңыз, жергілікті сервис орталығына жүгініңіз.
10. Аталған құрал жасы 18 асқан тұлғалар үшін қолданылады.
11. Құралды гипертония диагнозын қою үшін қолданбаңыз, сондай ақ нәрестелердің қысымын өлшеу үшін, кішкентай балаларға немесе тұлғаларға қолданбаңыз, өз келісімін бермеген.
12. Аталған құралмен алынған, өлшеу нәтижелерін, ТЕК ҚАНА дәрігер бағалау керек, егер сізге келесідей диагноз қойылса аритмияның



қатты түрі немесе үздікті жүрек соғысы, жүрек алды, немесе қарынша экстрасистолиясы, жыпылықтау аритмиясы сияқты.

## АТАЛҒАН НҰСҚАУДЫ ҚҰРАЛДЫҢ ҚЫЗМЕТ ЕТУ МЕРЗІМІНІҢ АЯҒЫНА ДЕЙІН САҚТАҢЫЗ

### Жиһақталуы

Жиһаққа M-100A автоматты артериалды қысым өлшеуіш моделі, (22-32 см) M өлшемді манжета, 4 батарейка AA, желілік адаптер, қолданушы нұсқаулығы, кепілдік талоны, қаптама.

### Құралдың сыртқы түрі және сипаттамасы

Суретте M-100A моделінің автоматты артериалды қысым өлшеуіші көрсетілген.

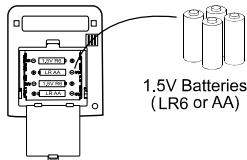


### Жиһақта:




### Батарейкаларды орнату

1. Батарейкаларға арналған бөлім қақпағын шешіңіз (суретті қараңыз).
2. Батарейкаларды орнатыңыз, полярлығын сақтай отырып.
3. Қорғаушы қақпағын жабыңыз. LR6, AA типіндегі батарейкаларды қолданыңыз.



### НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

- Дисплейде батареяның ескерту белгісінің пайда болуы батареяның өз ресурсын бітіргенін, және оларды жаңаларымен ауы-

стыру керек екенін білдіреді. Дисплейде , батарейканың ескерту белгісінің пайда болғаннан кейін құрал жаңа қоректену элементтері орнатылғанша блокқа қойылады.

- Егер құрал ұзақ уақыт бойы қолданылмаса, одан батарейкаларды алып қоюға ұсынылады.
- AA (сілтілі, 1,5 В) типті батарейкаларды қолдану ұсынылады. 1,2 В зарядталатын аккумуляторларды қолдануға ұсынылмайды.
- Дисплейдің барлық элементтерін тексеру үшін Қосу/Сөндіру түймесін басқан күйінде ұстап тұрыңыз. Құралдың қалыпты жұмыс істеуі кезінде барлық элементтер белгілері жанады.

**ЕСКЕРТУ:** Батарейкаларды үнемдеу мақсатында құрал автоматты түрде 1 минут әрекетсіздіктен немесе Қосу/Сөндіру түймесін басқаннан кейін сөндіріледі.

## Жүйелік адаптерді қосу

M-100A автоматты артериалды қысым өлшеуіш моделінің құрылысында жүйелік адаптерді қосу мүмкіндігі қарастырылған.



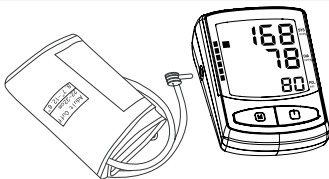
1. Адаптер штекерін құралдың төменгі бөлігінде орналасқан ұяшыққа қосыңыз. Осы уақытта құралдың батарейкалардан қоректенуі автоматты тоқтатылады.
2. Адаптерді 220/110 В тоқ көзіне қосыңыз. Құрал жұмысқа дайын.
3. Құралдың қосылуын Қосу/Сөндіру түймесін басу арқылы тексеріңіз.

### **ЕСКЕРТУ:**

- Dr. Free маркасының адаптерін ғана қолданыңыз. Кез келген басқа адаптерді қолданған кезде қызмет көрсету орталығы құралды кепілдік қамсыздандыру міндеттемелерінен босатылады.
- Айнымалы тоқ адаптері құралға қосылған кезде батарейкалар шығындалмайды.
- Егер Сізде құрылғының айнымалы тоқтан жұмыс істеуіне қатысты сұрақтар туындаса, сату ұйымына немесе қызмет көрсету орталығына жолығуыңызды сұраймыз.

## Манжетаны қосу

Құрал пішінінде орналасқан жалғағыш ішіне манжета қосқышын қосыңыз, суретте көрсетілгендей етіп.



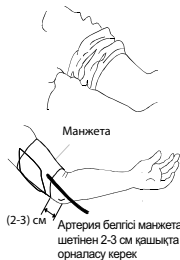
## ӨЛШЕУДІ ЖҮРГІЗУ

### НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

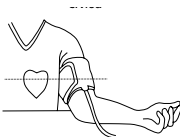
- Өлшеуден бұрын тыныш, маужыраған қалыпта біршама уақыт отырған тиімді.
- Емделушінің әрбір күштенуі, мысалы, қол тіреу, қан қысымын жоғарлатуы мүмкін. Дене маужыраған күйінде болуына назар аударыңыз, және Сіз өлшеу жүргізіп жатқан қолдағы ешбір бұлшық етке күш түсірмеңіз.
- Қысымды әрқашан бір ғана қолда жүргізіңіз (негізінен сол қолда).
- Сол қолды киімнен босатыңыз. Жеңді қайырмаңыз, себебі ол Сіздің қолыңызды қысады, және бұл өзшеу кезіндегі дәлдікке әсер етеді.
- Клиникалық тексерілген түпнұсқалық манжетті ғана қолданыңыз!
- Егер Сіз өзіңіздің артериалды қысым есебін жүргізіңіз келсе, өлшеуді бір уақытта жүргізуге тырысыңыз, себебі артериалды қысым тәулік уақытына байланысты өзгеріп отырады.
- Өлшеу дұрыс жүргізілуі үшін қайта өлшеуді 5-минуттық үзілістен кейін ғана жүргізу керек.

## Манжеталарды орнату

1. Манжетаны құралға қосыңыз, манжета қосқышын құралдың сол жағында орналасқан манжета ішіне.
2. Сол (оң жақ) қолыңызды өзіңіздің алдыңызға алақаныңызбен жоғары қарай созып жайғасыңыз. Манжетаны қолыңызға орнатыңыз шынтақтан жоғары қарай. Артерия белгісі манжета шетінен 2-3 см қашықта орналасу керек, шынтақ бүккішінен жоғары, әуе түтігі - қолдың ішкі жағынан.



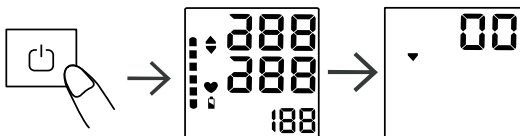
3. Манжетамен қолыңыздың арасындағы арақашықтық екі саусақ сиятындай болу керек. Киіміңізді шешіңіз, қолыңызды жабатын немесе қысатын, өлшеу жүргізілетін қолға қатысты.
4. Манжетаны жабысқаққа дұрыс орнатыңыз. Көз жеткізіңіз, жоғарғы және төменгі шеттері манжетаның тегіс орналасқандығыңызға.



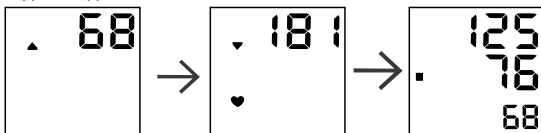
## Өлшеу процесі

Әр дайым құралды, манжетаны кигеннен кейін қосыңыз.

1. «ON/OFF» түймесін басыңыз. Барлық символдар 2 секунд ішінде экран бетінде айқындалады, кейін өлшеу режимі қосылады, экран бетінде «0» пайда болады немесе соңғы өлшеу нәтижесі.




2. Манжета автоматты түрде үрленеді. «♥» индикаторы экран бетінде жыпылықтап бастайды. Өлшеуден кейін экран бетінде өлшеу нәтижесі пайда болады.



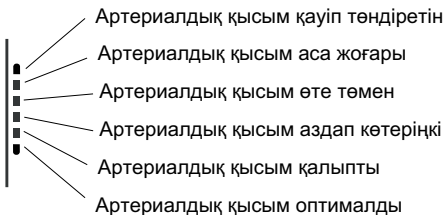
## Өлшеу нәтижелерін оқу

Өлшеу жүргізілгеннен кейін дисплей бетінде қан тамыр соғысының және артериалдық қысымының өлшеуі көрінеді, артериалдық қысым деңгейін көрсететін Халықаралық денсаулық сақтау ұйымы межелігі (шқала) бойынша.

Символы  пайда болса құралдың ретсіз жүрек соғысы ақауларын анықтағанын білдіреді. Бұл индикатор ескерту қызметін атқарады.



**ЕСКЕРТПЕ:** Біз сізге дәрігерге жүгінуіңізді сұраймыз, егерде мұндай символ үнемі пайда болатын болса (3 - 5 рет аптасына күнделікті өлшеулерде пайда болатын болса). Ұмытпаңыз, өлшеу жүргізу уақытында отырып, бойыңызды еркін ұстаңыз, және сөйлемеңіз.



## Өлшеуді тоқтату


Егер қандай да бір себеп бойынша өлшеуді тоқтату керек болса (мысалы, көңілкүй нашар болса), Қосу/Сөндіру түймесін басыңыз. Құрал сөнеді және манжетадан ауа шығарылады.



## «ЖАДЫ» ФУНКЦИЯСЫ

Dr. Frei® CM M-100A автоматты артериалды қысым өлшеуіш моделінің автоматты түрде соңғы өлшеу нәтижесін сақтайды.



Соңғы өлшеу нәтижесі дисплей бетіне «М» түймесін басу арқылы шығады.

Құрал жадына енгізілген өлшеуде жүрек жиырылу ақаулары байқалса,  дисплейге символ шығарылады.



## АҚАУЛАРДЫ РЕТТЕУ

Егерде сіз көрсетілген әрекеттерді орындасаңыз, алайда ақаулар қайтадан көрінетін болса, немесе төменгі кестеде көрсетілмеген ақаулар шығатын болса, онда сервис орталығына жүгініңіз. Еш уақытта құралды өздігінен жөндеуге тырыспаңыз.

<b>Экрандағы хабарлама</b>	<b>Туындауы мүмкін себеп</b>	<b>Қалпына келтіру</b>
Сіз ON/OFF түймесін басқан кезіңізде экран бетінде ештеңе көрінбейді немесе жыпылықтайтын  символ пайда болады батареялардың тауысылғандығын баяндайтын.	Батареялар орнатылмаған	Батареяларды салыңыз
	Батареялар тауысылған	Батареяларды жаңасына ауыстырыңыз
	Батареялардың полярлығы бұзылған	Полярлығын сақтап, батареяларды салыңыз
E1 Қалыпты манжетаны үрлеу жүргізілмей жатыр	Манжетаны герметилігіне сай тексеріңіз	Манжетаны жаңасына ауыстырыңыз
E3 Құрал манжета ішіне ауаны аса жоғары айдамалап жатыр		Қайтадан өлшеуді жүргізіңіз немесе құралды сервис орталығына тексеру үшін жіберіңіз
E2 E4 Өлшеу жүргізу кезінде қолыңыз қимылдаған	Қолыңыз немесе денеңіз өлшеу жүргізу кезінде қимылдаған	Өлшеу жүргізу кезінде қимылдамаңыз және қайталап өлшеуді жүргізіңіз
 Батареяка символы	Батареялардың төменгі қуаты	Батареяларды ауыстырып және өлшеуді қайтадан қайталаңыз



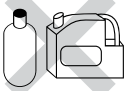



Систоликалық немесе диастоликалық қысымы өте жоғары.	Білектегі манжета деңгейінен төмен орналасқан	Дұрыс қалыпты таңдап және өлшеуді қайтадан жүргізіңіз
	Манжета дұрыс киілмеген	
	Өлшеу жүргізу кезінде сіз сөйледіңіз немесе қимылдадыңыз	
Систоликалық немесе диастоликалық қысымы өте төмен	Білектегі манжета деңгейінен жоғары	
	Өлшеу жүргізу кезінде сіз сөйледіңіз немесе қимылдадыңыз	

### НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

Егер артериалды қысым өлшеуішінде техникалық ақаулар пайда болса, сіздің мемлекетіңіздегі Dr. Frei CM ресми өкілінің сервис орталығына жүгініңіз. **Ешбір жағдайда құралды өздігінен жөндеуге тырыспаңыз!** Құралды өздігінен ашқан жағдайда кепілдік өз күшін жояды.









**ЕСКЕРТУЛЕР:** Артериалды қысымның уақыт өте өзгеру қасиеті сау адамдарда да байқалады. Өлшеу нәтижелерін салыстыру мүмкіндігіне ие болу үшін, бұл өлшеулер жуықтап бір уақытта және бірдей жағдайларда (тыныш қалыпта) жүргізілу керек екендігіне назар аударыңыз! Егер Сіз жоғарыда көрсетілген барлық талаптарды орындағаныңызға қарамастан, қысым өзгеруі сын. бағ. 15 мм. астам болса және/немесе Сіз бірнеше рет тұрақты емес қантамыр соғысын естісеңіз, дәрігерге қаралыңыз.

## САҚТАУ ЖӘНЕ КҮТІМ

<p>Артериалды қысым өлшеуішті құрғақ, аса жоғары/төмен температуралар, шаң және тікелей күн сәулелері әсерінен қорғалған жерде сақтаңыз.</p>	
<p>Ішіндегі сезімталды бөлігін бүлдіріп алмау үшін манжетаны айналдырмаңыз және бүкпеңіз.</p>	
<p>Өлшеуішті тазалау үшін таза жұмсақ майлықты қолданыңыз. Бензин, еріткіш және басқа да осы тектес құралдарды қолданбаңыз. Манжетадағы дақтарды сабын ерітіндісімен ылғалдандырылған мата көмегімен абайлап кетіріңіз. Манжетаны жумаңыз!</p>	
<p>Байланыстырушы ауа шлангісімен абайлап қолданыңыз. Манжетаны және резеңке түтікшелерді үшкір заттардан сақтаңыз.</p>	
<p>Өлшеуішті құлатып алмаңыз және қолдану кезінде күш қолданбаңыз.</p>	
<p>Ешқашан құралды ашпаңыз! Әйтпесе құралдың зауыттық калибрлеуі бұзылады.</p>	



## ТҮРТІНДІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

ТҮРТІНДІ	СИПАТТАМА
	Қолданушы нұсқауын қараңыз
	Өндіруші
	Сериялық нөмірі
	Назар аударыңыз, жолдама құжаттарын қараңыз
	Сіздің мемлекетіңіздегі талаптарға сәйкес жойыңыз
	BF типті жабдық
	Қорғау сыныпы II
	CE маркировкасы

### Құралдың периодты калибрлеуі

Өлшеуіш аспаптардың дәлдігі уақыт өте тексерілуі керек. Осы себептен периодты түрде, сатып алушының сатып алған немесе қолдануды бастаған кезден бастап екі жылда бір рет статистикалық қысым индикациясын тексеру жүргізуге ұсынылады. Толығырақ ақпаратты Сіз қызмет көрсету орталығында ала аласыз.

## ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Өлшеу әдісі	Осциллометриялық
Индикация	Сандық СК-дисплей
Өлшеу диапазоны:	Қысым: 30 - 280 мм сын. бағ. Қан тамыр соғысы: 40 - 199 соқ/мин.
Өлшеу нақтылығы:	Қысым: $\pm 3$ мм сын. бағ. Қан тамыр соғысы: $\pm 5\%$
Жады:	Соңғы өлшеу жадысы

Қоректену қайнары:	Батарейкалар 4 x 1,5 В (LR 6 немесе AA)
Жұмыс температураларының диапазоны:	+5 - +40 °С, салыстырмалы ылғалдығы: 15% - 93%, атмосфералық қысым: 70 кПа - 106 кПа
Сақтау шарттары:	-20 - +55 °С, салыстырмалы ылғалдығы: 0% - 93%, атмосфералық қысым: 50 кПа - 106 кПа
Құрал өлшемі:	135 (ұзындығы) x 90 (ені) x 62 (биіктігі) мм
Салмағы:	380 г батарейкаларсыз
Манжета өлшемі	22 - 32 см
Классификация	Тип ВF
Желілік адаптер	Кіру: 100 - 240 В, ~50/60 Гц, 0.2 А Шығу: 6 В --- 500 мА

\* Техникалық сипаттамалары өзгертілуі мүмкін алдын ала хабарлансыз.

## КЕПІЛДІК

М-100А автоматты артериалды қысым өлшеуіш моделіне сатып алған күннен бастап 5 жыл кепілдік беріледі. Манжетаға кепілдік, сатып алған күннен бастап 1 жылға беріледі. Кепілдік дұрыс емес қолдану, төтенше жағдайлар, қолдану бойынша нұсқаулықты сақтамау немесе өздігінен құралды ашу және/немесе жөндеу нәтижесінде пайда болған ақауларға таралмайды. Кепілдік қызмет көрсету орталығына сауда ұйымының мөрі бар дұрыс толтырылған кепілдік талонын көрсеткен жағдайда ғана жарамды болады.

Қазақстандағы импортшы/ Импортер в Казахстане «MedHouse Swiss Kazakhstan»/«МедХауз Свисс Казахстан» ЖШС-гі, Претензии по качеству товара/Тауар сапасы жөніндегі наразылықтарды қабылдайтын «MedHouse Kazakhstan»/«МедХауз Казахстан»/ ЖШС-гі, расположен по адресу/орналасқан мекен жайы: Қазақстан Республикасы, Нұр-Сұлтан қаласы, Б. Майлин көшесі 4/1, 25 кеңсе, тел.8 717 2 97 82 69, 8 8000 702 486. Зарегистрирован на территории РК/ҚР аумағында тіркелген РК-МТ-5N№016134

## УВАЖАЕМИ ПОТРЕБИТЕЛИ НА АВТОМАТИЧНИЯ АПАРАТ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА КРЪВНО НАЛЯГАНЕ С ТЪРГОВСКА МАРКА DR. FREI

Благодарим Ви, че избрахте автоматичния апарат за измерване на кръвно налягане с търговска марка **Dr. Frei**<sup>®</sup> модел M-100A. Ние сме сигурни, че оценявайки по достойнство качеството на този уред, Вие ще станете постоянен потребител на продуктите на швейцарската търговска марка **Dr. Frei**<sup>®</sup>.

Прочетете внимателно инструкцията преди употребата на този уред. В нея ще намерите цялата необходима информация за правилното провеждане на измерването на артериалното налягане и пулса. По всички въпроси, касаещи дадения продукт, молим да се обръщате към официалния представител или в сервиза на **Dr. Frei**<sup>®</sup> във Вашата страна.

### ВНИМАНИЕ

Този апарат за измерване на артериалното налягане е предназначен за осъществяване на наблюдение на артериалното налягане, а не за самодиагностика на хипертония/хипотония. В никакъв случай не поставяйте диагноза самостоятелно на основата на резултатите, получени с помощта на апарата за кръвно налягане. Не се самолечувайте и не сменяйте самостоятелно предписаните методи на лечение без предварителна консултация с лекар.



Клас на защита VF.



Преди употреба на уреда внимателно прочетете приложената инструкция.

# СЪДЪРЖАНИЕ

<b>КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕТЕ ЗА АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ .....</b>	<b>97</b>
Какво е артериално налягане .....	97
Норми на артериалното налягане .....	98
<b>ПРЕДИМСТВА НА АВТОМАТИЧНИЯ АПАРАТ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА АРТЕРИАЛНО НАЛЯГАНЕ МОДЕЛ М-100А ..</b>	<b>99</b>
Индикатор за нивото на АН.....	99
Технология за откриване на нарушения в честотата на сърдечния ритъм (ИНВ).....	99
<b>ПОДГОТОВКА ЗА УПОТРЕБА .....</b>	<b>100</b>
Важна информация .....	100
Комплектоване .....	101
Външен вид и описание на уреда .....	101
Поставяне на батериите.....	101
Включване на мрежовия адаптер.....	102
Включване на маншета .....	103
<b>ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗМЕРВАНЕ.....</b>	<b>103</b>
Поставяне на маншета .....	103
Процес на измерване .....	104
Разчитане на резултатите от измерването .....	104
Прекъснати измервания .....	105
<b>ФУНКЦИЯ «ПАМЕТ» .....</b>	<b>105</b>
<b>ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ.....</b>	<b>106</b>
<b>СЪХРАНЕНИЕ И ГРИЖА.....</b>	<b>108</b>
<b>ОПИСАНИЕ НА СИМВОЛИТЕ .....</b>	<b>109</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>109</b>
<b>ГАРАНЦИЯ .....</b>	<b>110</b>

# КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕТЕ ЗА АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ

## Какво е артериално налягане

Артериално налягане е налягането на кръвта върху стените на артериите. Артериалното налягане (АН) осигурява постоянна циркулация на кръвта в организма. Благодарение на него клетките получават кислород, който осигурява нормалното им функциониране. «Помпата», изтласкваща кръвта в съдовете, е сърцето. Всеки удар на сърцето осигурява определено равнище на АН.



Съществуват два вида АН: систолечно (горно) налягане, което съответства на съкращаване на сърцето, при което става изтласкване на кръвта в артериите; и диастолечно (долно) налягане, което съответства на налягане на кръвта между две свивания на сърцето.

## Денонощен ритъм на артериалното налягане при човека



Повишаването на артериалното налягане увеличава натоварването на сърцето, влияе на кръвоносните съдове, правейки стените им по-дебели и по-малко еластични.

Една от характеристиките на хипертонията е това, че в началния етап

тя може да протича незабележимо дори за самия болен. Именно затова наблюдението на кръвното налягане играе такава важна роля. С прогресиране на заболяването възникват главоболие, постоянно виене на свят, влошава се зрението, функционирането на жизнено-важните органи - главен мозък, сърце, бъбреци, кръвоносни съдове, също се влошава.

При липса на съответната терапия са възможни такива последици, като поражение на бъбреците, стенокардия, парези и парализи, загу̀ба на говора, слабоумие, инфаркти и инсулти.

## Норми на артериалното налягане

Международен стандарт за нормите на артериалното налягане според Световната здравна организация (СЗО):

Категория	Систолично (мм жив. ст.)	Диастолично (мм жив. ст.)
Артериалното налягане е много ниско (Хипотония)	< 100	< 60
Оптимално артериално налягане	100 - 119	60 - 79
Нормално артериално налягане	120 - 129	80 - 84
Повишено артериално налягане	130 - 139	85 - 89
Високо артериално налягане (Хипертония I-ва степен)	140 - 159	90 - 99
Високо артериално налягане (Хипертония II-ва степен)	160 - 179	100 - 109
Застрашаващо високо артериално налягане	≥ 180	≥ 110

- При диагноза ХИПЕРТОНИЯ е нужно съчетаване на медикаментозно лечение, препоръчано от лекар, и промяна в начина на живот.
- При високо или нормално АН се препоръчва наблюдение с цел временно вземане на мерки за сваляне на АН до оптималното без вземане на лекарства.
- При възраст над 50 години високото (над 140 мм жив. ст.), систолично налягане играе по-важна роля, отколкото диастоличното.
- Даже при нормално АН рискът от развитие на хипертония се увеличава с възрастта.

## ВНИМАНИЕ

Ако измерените в състояние на покой показатели на АН не са необичайни, но в състояние на физическа или душевна преумора Вие наблюдавате прекалено повишени резултати, възможно е това да показва наличието на така наречената лабилна (т.е. неустойчива) хипертония. Ако подозирате в себе си това явление, препоръчваме да се обърнете към лекар. Ако при правилно измерено артериално налягане диастоличното артериално налягане е по-високо от 120 мм жив. ст., е необходимо незабавно да повикате лекар.

# ПРЕДИМСТВА НА АВТОМАТИЧНИЯ АПАРАТ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА АРТЕРИАЛНО НАЛЯГАНЕ МОДЕЛ М-100А

---


## Индикатор за нивото на АН


---

Индикаторът за нивото на артериалното налягане е разположен по дължината на лявата част на дисплея. Класификацията съответства на диапазоните, описани в таблицата на раздел «Норми на артериално налягане». След измерване на АН, цветният пунктир светва в лявата част на дисплея: зелена зона - оптимално налягане, жълта - повишено, оранжева - много високо, червената - застрашаващо високо. Тази функция ще Ви позволи самостоятелно да се ориентирате в получени резултати за АН.

## Технология за откриване на нарушения в честотата на сърдечния ритъм (ІНВ)



---

Тази технология позволява да се определи неритмичното биене на сърцето. Ако на дисплея на уреда се появява символ на технологията ІНВ , това означава, че по време на измерването на артериалното налягане уредът е открил някакви нарушения в честотата на сърдечния ритъм.

Възможно е в някои конкретни случаи този резултат да се дължи на промяната на Вашето обичайно артериално налягане. Повторете измерването още веднъж. В повечето случаи няма причина за безпокойство. Ако, обаче, символът  се появява постоянно (например, няколко пъти седмично при ежедневно измерване), ние Ви препо-

рчваме да съобщите това на лекаря си. Моля, покажете на лекаря следното обяснение:

### **Информация за медиците относно технологията за откриване на нарушения в честотата на сърдечния ритъм (ИНВ).**

Даденият уред представлява осцилометричен уред за измерване на артериалното налягане с функция за анализ на честотата на пулса по време на измерването. След приключване на измерването, на дисплея на уреда се появява символът на технологията ИНВ , ако при измерването на артериалното налягане уредът е отчел някакви нарушения в честотата на пулса. Ако символът  се появява достатъчно често (например, няколко пъти седмично при ежедневни измервания), се препоръчва да се проведе медицинско изследване. Този уред в никакъв случай не замества кардиологичното изследване, но позволява да се открият нарушения на честотата на сърдечните съкращения в ранен стадий.

## **ПОДГОТОВКА ЗА УПОТРЕБА**

---

### **Важна информация**

---

1. Използвайте уреда САМО по предназначение, както е описано в тази инструкция.
2. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ аксесоари, непосочени от производителя.
3. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ уреда, ако той работи неточно или е повреден.
4. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ уреда в места, където има разпръснати аерозоли и в места, където става подаване на кислород.
5. В никакъв случай НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ уреда за новородени или малки деца.
6. Този уред НЕ Е средство за лечение на каквито и да е симптоми или заболявания. Резултатите от измерванията служат само за информация. Обърнете се към лекар за консултация.
7. ЗАБРАНЯВА СЕ съхраняването на уреда и гъвкавия кабел върху горещи повърхности.
8. НЕ ПОСТАВЯЙТЕ маншета върху други части на тялото, освен върху горната част на ръката.
9. ВАЖНО Е правилно да се използва и периодично да се правят проверки на уреда за удължаване срока му на работа. Ако не сте сигурни в точността на показанията на уреда, обърнете се към местния сервиз.
10. Този уред е предназначен за ползване от лица над 18 години.
11. Не използвайте уреда за поставяне на диагноза хипертония и за



измерване на артериалното налягане на новородени, малки деца или на лица, които не са дали съгласие за това.

12. Резултатите от измерванията, получени при използване на този уред трябва да се оценяват САМО от лекар, ако Ви е поставена диагноза силна аритмия или неравномерно сърцебиене, предсърдни или камерни екстрасистоли, предсърдно мъждене.

**ЗАПАЗЕТЕ ТАЗИ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕЗ ЦЯЛОТО ВРЕМЕ НА УПОТРЕБА НА УРЕДА**

## Комплектоване

В комплекта влиза автоматичен измерител на артериалното налягане модел M-100A, маншет M (22-32 см), 4 батерии тип AA, мрежов адаптер, инструкция за експлоатация, гаранционна карта, опаковка.

## Външен вид и описание на уреда

Цифрата показва автоматичен измерител на артериалното налягане модел M-100A.



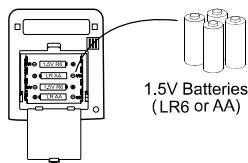
**В комплекта влизат:**





\* Използвайте само адаптер от търговска марка Dr. Frei.

## Поставяне на батериите

1. Свалете капака на гнездото за батерии (виж рисунката).
2. Поставете батериите, спазвайки поляритета.
3. Затворете защитния капак. Използвайте само оригинални батерии тип LR6, AA.



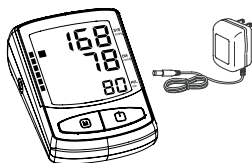
## ВНИМАНИЕ

- Ако на дисплея се появява предупредителен символ , значи батериите са практически изтощени. След появяване на предупредителния символ , уредът няма да работи, докато не бъдат сменени батериите.
- Ако уредът не се използва дълго време, препоръчва се батериите да бъдат извадени.
- Препоръчва се използване на батерии тип AA (1,5 V). Не се препоръчва използване акумулаторни батерии 1,2 V.
- За проверка на всички елементи на дисплея, задръжте натиснат бутон включване/изключване. При нормално функциониране на уреда, символите на всички елементи светват.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** За икономия на батериите, уредът се изключва автоматично след една минута или с натискане на бутон Вкл./Изкл.

## Включване на мрежов адаптер

При автоматичният апарат за измерване на артериално налягане M-100A е предвидена възможност за включване на мрежов адаптер.



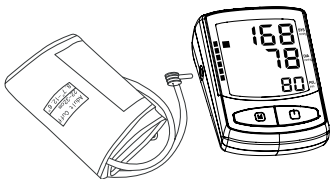
1. Включете буксата на адаптера в гнездото, разположено в долната част на уреда. В този момент захранването на уреда от батериите автоматично се изключва.
2. Включете адаптера към източник на захранване 220/110 V. Уредът е готов за работа.
3. Проверете готовността за работа на уреда чрез натискане на бутона Вкл./Изкл.

### ЗАБЕЛЕЖКА:

- Използвайте само адаптер от търговска марка Dr. Frei. При използване на какъвто и да било друг адаптер, сервизът не носи отговорност за гаранционното обслужване на уреда.
- Батериите не се изтощават, когато адаптерът за променлив ток е включен към уреда.
- Моля, обърнете се към сервиз, ако имате въпроси, касаещи работата на устройството с променлив ток.

## Включване на маншета

Включете конектора на маншета към гнездото, на левия панел на уреда, както е показано на рисунката.



## ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗМЕРВАНЕ

### ВНИМАНИЕ

- Преди измерване е желателно известно време да поседите в отпуснато състояние
- Всяко напрежение на пациента може да повиши артериалното налягане. Обърнете внимание на това тялото да бъде спокойно, по време на измерването не напъгвайте мускулите на ръката, на която ще правите измерването.
- Измервайте налягането винаги на една и съща ръка (обикновено лявата).
- Освободете лявата ръка от дрехите. НЕ запретвайте ръкава, защото той притиска ръката и това ще доведе до неточно измерване.
- Използвайте само оригинален маншет!
- Ако искате да следите своето артериално налягане, старайте се да правите измерванията по едно и също време, тъй като артериалното налягане се променя през денонощието.
- Ако искате да получавате коректни резултати, правете повторно измерване след 5 минутна почивка..

## Поставяне на маншета

1. Съединете маншета с уреда, като поставите конектора на маншета в гнездото отляво на уреда.
2. Изпънете и поставете лявата (дясната) си ръка пред себе си с дланта нагоре. Закрепете маншета на ръката над лакътя. Маркерът за артерията в края на маншета трябва да е на 2 - 3 сантиметра над лакътната свивка от вътрешната страна на ръката.

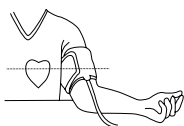


3. Между маншета и ръката трябва да остава малко пространство, колкото да се пъхнат два пръста. Свалете дрехите, покриващи или притискащи ръката, на която ще се извършва измерването.



Маркер за артерията в края на маншета трябва да е на 2 - 3 сантиметра над лакътната свивка

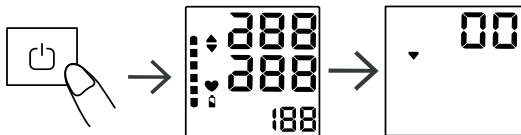
4. Закрепете маншета на едно ниво лепенката. Убедете се, че горният и долният край на маншета са разположени на едно ниво.



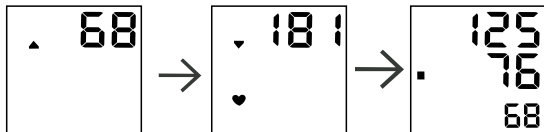
## Процес на измерване

**Винаги включвайте уреда едва след поставяне на маншета.**


1. Натиснете бутон «ON/OFF». Всички символи ще се появят на екрана за 2 секунди, след което ще се стартира режим Измерване екрана ще се появи «0» или резултатът от последното измерване.



2. Маншетът автоматично ще се напumpa. Индикаторът «♥» ще мига на екрана. След измерването на екрана ще се появи резултатът от измерването.

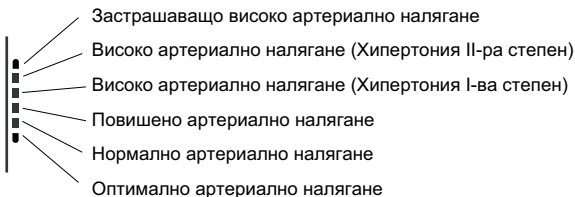


## Разчитане на резултатите от измерването

След приключване на измерването на дисплея светват стойностите на артериалното налягане, и пулса, и нивото на артериалното налягане по скалата на Световната здравна организация. Появяването на символа  означава, че уредът е разпознал нарушение в нормалния сърдечен ритъм. Този индикатор служи за предупреждение.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Препоръчваме Ви да потърсите консултация с лекар, ако този символ се появява често (3-5 пъти за седмица при ежедневни измервания). Не забравяйте, че по време на измерването, е важно да седите отпуснато, спокойно и да не разговаряте.

На дисплея се появява скала, показваща нивото на артериалното налягане по скалата на Световната здравна организация.



## Прекъснати измервания


Ако по някаква причина трябва да прекъснете измерването натиснете бутон Вкл./Изкл. Уредът автоматично ще изпусне налягането в маншета.



## ФУНКЦИЯ «ПАМЕТ»

Апаратът автоматично запаметява резултата от последното измерване.



Резултатът от последното измерване се появява на дисплея след натискане на бутон «М».

Ако нарушението на честотата на сърдечните съкращения се е наблюдавало по време на измерването, което е вписано в паметта на уреда, на дисплея се появява символ .



## ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Ако изпълнявате посочените действия, но грешката се появява отново или се появява грешка, която не е посочена в следващата таблица, обърнете се към сервиз. В никакъв случай не се опитвайте да ремонтирате уреда самостоятелно!

Съобщение на екрана	Възможна причина	Отстраняване
Когато натискате бутон ON/OFF на екрана нищо не се появява или се появява мигащ символ на изтощени батерии  .	Батериите не са поставени	Поставете батериите
	Батериите са изтощени	Заменете батериите с нови
	Нарушена е поляриността на батериите	Поставете батериите, спазвайки поляриността
E1 Няма нормално напомпване на маншета	Проверете маншета за херметичност	Заменете маншета с нов
E3 Уредът напомпва много високо налягане в маншета		Направете повторно измерване или занесете уреда в сервиз за проверка
E2 E4 Имало е движение на ръката по време на измерването	Ръката или тялото са се движили по време на измерването	Не се движете по време на измерването и направете повторно измерване
 Символ на батерията	Нисък заряд на батериите	Заменете батериите и повторете измерването



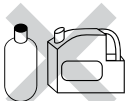



Показателят на систолично или диастолично налягане е много висок	Маншетът се намира под нивото на сърцето	Спазвайте правилното положение и повторете измерването
	Маншетът е поставен неправилно	
	Вие сте се движили или сте разговаряли по време на измерването	
Показателят на систолично или диастолично налягане е много нисък	Маншетът се намира над нивото на сърцето	
	Вие сте се движили или сте разговаряли по време на измерването	

### ВНИМАНИЕ

Ако апаратът за измерване на артериалното налягане има проблем от техническо естество, моля свържете се с сервизен център или официалния представител на търговска марка Dr. Freij® във вашата страна. **В никакъв случай не опитвайте да поправяте уреда!** В случая на самостоятелно отваряне гаранция на устройството се анулира.









**ЗАБЕЛЕЖКА:** Кръвното налягане има тенденция да се колебае през деня дори при здрави хора. Обърнете внимание на факта, че, за да могат да се сравнят резултатите от измерванията, тези измервания трябва да се извършват приблизително по същото време и при едни и същи условия (в покой)! Ако въпреки спазването на горните изисквания, колебанията на налягането, превишават 15 mm Hg и/или често се локализира аритмия, следва да се обърнете към лекар.

## СЪХРАНЕНИЕ И ГРИЖА

<p>Съхранявайте апарата за измерване на артериално налягане на сухо място, защитено от прекомерно високи/ниски температури, прах и пряка слънчева светлина.</p>	
<p>Не усуквайте, извивайте или удряйте маншета, за да не повредите намиращия се в него изключително чувствителен датчик.</p>	
<p>За почистване на апарата, използвайте чиста, мека кърпа. Не използвайте бензин, разтворител, или други подобни средства. Петна на маншета да се отстраняват внимателно с навлажнена със сапунен разтвор кърпа. Да не се пере маншетът!</p>	
<p>Отнасяйте се внимателно с гумените тръбички. Пазете маншета и гумени те тръбички от остри предмети.</p>	
<p>Не изпускате апарата и не използвайте сила при работа с него.</p>	
<p>Никога не отваряйте устройството! Рискувате да нарушите фабричното калибриране.</p>	



## ОПИСАНИЕ НА СИМВОЛИТЕ

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Вижте инструкцията за ползване
	Производител
	Сериен номер
	Внимание, виж съпровождащите документи
	След окончателна употреба изхвърляйте в съответствие с изискванията във Вашата страна
	Оборудване тип BF
	Клас за защита II
	Маркировка CE

### Периодично калибриране

Точността на прецизните измервателни апарати следва да бъде периодично проверявана. Ние препоръчваме периодично, веднъж на всеки две години, да проверявате точността на уреда. Повече информация може да получите от сервизния център.

## ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод на измерване	Осцилометричен
Индикация	Цифров LCD дисплей
Диапазон на измерване:	Налягане: 30 - 280 мм жив.ст. Пулс: 40 - 199 уд/мин.
Точност на измерване:	Налягане: $\pm 3$ мм жив.ст. Пулс: $\pm 5\%$
Памет:	Памет за последно измерване

Източник на захранване:	Батерии 4 x 1,5 V (LR6 или AA)
Диапазон на работни температури:	+5 - +40 °C, относителна влажност: 15% - 93%, атмосферно налягане: 70 кПа~ 106 кПа
Условия на съхранение:	-20 - +55 °C, относителна влажност: 0% - 93%, атмосферно налягане: 50 кПа~ 106 кПа
Размери на уреда:	135 (дължина) x 90 (ширина) x 62 (височина) мм
Тегло:	380 г без батерии
Размери на маншета	22 - 32 см
Класификация	Тип VF
Мрежов адаптер	Вход: 100 - 240 V, ~50/60 Hz, 0.2 A Изход: 6 V === 500 mA

\* Възможни са промени на техническите характеристики и дизайна на уреда с цел тяхното подобряване, без предварително уведомяване.

## ГАРАНЦИЯ

За автоматичния апарат за измерване на артериално налягане модел М-100А действа гаранция със срок 5 години от деня на покупката. Гаранцията за маншета е 1 година от деня на покупката. Гаранцията не покрива повреди в резултат на неправилна експлоатация, нещастни случаи, неспазване на инструкциите за употреба или самостоятелни опити за отваряне и/или ремонт на апарата.

Гаранцията е валидна само само при представянето ѝ заедно с фактура/касова бележка, издадена от продавача, при условие, че е попълнена четливо и съдържа, без изключение, всеки един от изброените реквизити: печат на продавача, модел, сериен номер, дата на покупката и подпис на купувача.

## SZANOWNY WŁAŚCICIELU AUTOMATYCZNEGO CIŚNIENIOMIERZA DR. FREI

Dziękujemy za wybór Automatycznego Ciśnieniomierza **Dr. Frei**® TM model M-100A. Jesteśmy pewni, że po zapoznaniu się z wysoką jakością i niezawodnością tego urządzenia staniecie się Państwo użytkownikami produktów szwajcarskiej marki **Dr. Frei**®.

Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia proszę zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Z instrukcji obsługi dowiedzą się Państwo jak poprawnie zmierzyć ciśnienie krwi i tętno. Z wszystkimi pytaniami dotyczącymi urządzenia prosimy kontaktować się dystrybutorem albo serwisem **Dr. Frei**® w Państwa kraju.

### UWAGA

Ciśnieniomierz ten przeznaczony jest do prowadzenia samodzielnej kontroli ciśnienia krwi, ale **NIE** do stawiania diagnozy dotyczącej nadciśnienia/niedociśnienia. Proszę **NIE** wystawiać sobie diagnozy na podstawie wyników pomiarów uzyskanych za pomocą ciśnieniomierza. Proszę **NIE** leczyć samemu wysokiego/niskiego ciśnienia krwi i nie zmieniać zaleconej metody leczenia bez konsultacji z lekarzem.



Typ BF.



Przed rozpoczęciem korzystania z tego urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję.

# SPIS TREŚCI

---

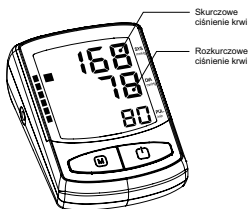
<b>WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE</b>	
<b>CIŚNIENIA KRWI I POMIARU</b> .....	<b>113</b>
Co to jest ciśnienie krwi? .....	113
Które wartości są prawidłowe? .....	114
<b>ZALETY AUTOMATYCZNEGO</b>	
<b>CIŚNIENIOMIERZA MODEL M-100A</b> .....	<b>115</b>
Poziom ciśnienia krwi .....	115
Wykrywania nieregularnego bicia serca IHB .....	115
<b>PRZYGOTOWANIE DO POMIARU</b> .....	<b>116</b>
Środki bezpieczeństwa .....	116
Części składowe Twojego Ciśnieniomierza .....	116
Przeznaczenie Ciśnieniomierza .....	117
Wkładanie baterii .....	117
Korzystanie z zasilacza .....	118
Podłączenie mankieta .....	118
<b>PROCEDURA POMIARU</b> .....	<b>118</b>
Zakładanie Mankietu .....	119
Procedura pomiaru .....	119
Odczytywanie wyników pomiarów .....	120
Przerwanie pomiaru .....	120
<b>FUNKCJE PAMIĘCI</b> .....	<b>121</b>
<b>KOMUNIKATY BŁĘDÓW / USTEREK</b> .....	<b>121</b>
<b>KONSERWACJA</b> .....	<b>122</b>
<b>SYMBOLE O INFORMACJE</b> .....	<b>124</b>
<b>SPECYFIKACJE TECHNICZNE</b> .....	<b>124</b>
<b>GWARANCJA</b> .....	<b>125</b>

# WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE CIŚNIENIA KRWI I POMIARU

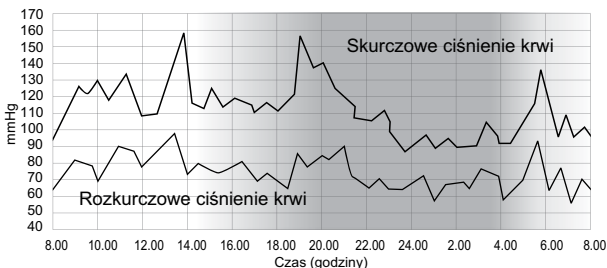
## Co to jest ciśnienie krwi?

Ciśnienie krwi to ciśnienie, z jakim krew napiera na ściany naczyń krwionośnych. Ciśnienie krwi jest niezbędne w celu zapewnienia stałego przepływu krwi wewnątrz ciała. Dzięki niemu komórki otrzymują tlen, który umożliwia im normalne funkcjonowanie. Serce wykonuje funkcję «pompy», wysyłającej krew do naczyń krwionośnych. Każde bicie serca tworzy pewien poziom ciśnienia krwi.

Wyróżniamy dwa rodzaje ciśnienia krwi: skurczowe (górne), które odpowiada ciśnieniu podczas skurczu serca przy tłoczeniu krwi do tętnic, oraz rozkurczowe (dolne) które odpowiada ciśnieniu krwi występującemu pomiędzy dwoma kolejnymi uderzeniami serca. Ciśnienie krwi podlega wahaniom w ciągu dnia, nawet u zdrowych osób. Na wahania ma wpływ wiele czynników: pora dnia, kondycja człowieka, aktywność fizyczna i psychiczna, otoczenie, itp.



## Dobowe wahania ciśnienia krwi



Wzrost ciśnienia krwi powoduje zwiększenie obciążenia naczyń krwionośnych, których ściany stają się grubsze i mniej elastyczne.

We wczesnych etapach nadciśnienie może być niezauważalne przez pa

cjenta, dlatego samokontrola ciśnienia krwi jest bardzo ważna. Wraz z postępującym nadciśnieniem mogą pojawić się bóle głowy, zawroty głowy, zaburzenia widzenia, nieprawidłowe funkcjonowanie narządów (mózg, serce, nerki, naczynia krwionośne). Bez specjalistycznego leczenia nadciśnienia tętniczego mogą nastąpić powikłania: uszkodzenie nerek, afazja - utrata zdolności mowy, otępienie, zawał serca czy udar mózgu. Należy pamiętać, że pomiary ciśnienia krwi powinny być interpretowane przez lekarza lub przeszkolony personel opieki zdrowotnej, który jest zaznajomiony z historią badań medycznych. Dzięki regularnemu korzystaniu z tego urządzenia i zapisywaniu swoich pomiarów można obserwować zmiany ciśnienia krwi.

## Które wartości są prawidłowe?

Światowym standardem dla norm ciśnienia tętniczego jest klasyfikacja \* Światowej Organizacji Zdrowia (WHO):

Kategoria	Ciśnienie Skurczowe (mmHg)	Ciśnienie Rozkurczowe (mmHg)
Ciśnienie krwi zbyt niskie	< 100	< 60
Ciśnienie krwi optymalne	100 - 119	60 - 79
Ciśnienie krwi normalne	120 - 129	80 - 84
Ciśnienie krwi nieznacznie wysokie	130 - 139	85 - 89
Ciśnienie krwi za wysokie	140 - 159	90 - 99
Ciśnienie krwi zbyt wysokie	160 - 179	100 - 109
Ciśnienie krwi niebezpiecznie wysokie	≥ 180	≥ 110

\* drukowane z ograniczeniami

- Zdiagnozowanie nadciśnienia wymaga od pacjenta łączenia leczenia zaleconego przez lekarza ze zmianą trybu życia.
- Dla osób z prawidłowym i podwyższonym ciśnieniem zalecane jest przeprowadzanie samokontroli ciśnienia oraz zastosowanie środków, które zmniejszają poziom ciśnienia krwi aż do uzyskania optymalnego ciśnienia bez stosowania leków. Należy jednak pamiętać, iż zawsze należy konsultować się z lekarzem, przeszkolonym personelem medycznym lub farmaceutą.
- Dla osób powyżej 50 lat wysoki poziom ciśnienia skurczowego (wyższe niż 140 mm Hg) jest ważniejszy niż ciśnienie rozkurczowe.
- Z wiekiem rośnie ryzyko rozwoju nadciśnienia nawet jeśli ciśnienie krwi jest prawidłowe.

**UWAGA**

Jeśli masz prawidłowe wyniki ciśnienia tętniczego mierzonego w warunkach spokojnych ale wyniki są zbyt wysokie, mierzone w warunkach wyczerpania fizycznego lub psychicznego, może to być oznaką tzw krucheego (które jest niestabilne) nadciśnienia tętnicze. Jeśli tak podejrzewasz, należy skonsultować się z lekarzem.

Przy prawidłowo wykonanym pomiarze, jeśli rozkurczowego ciśnienie krwi przekracza 120 mmHg, konieczny jest kontakt z lekarzem.


## **ZALETY AUTOMATYCZNEGO CIŚNIENIOMIERZA MODEL M-100A**


### **Poziom ciśnienia krwi**

Wskaźnik poziomu ciśnienia krwi znajduje się po lewej stronie na wyświetlaczu. Klasyfikacja informuje o zakresach opisanych w tabeli w sekcji WHO (Światowej Organizacji Zdrowia) «Jakie wartości są normalne?».



Po pomiarze pojawi się pasek w kolorze w lewej części ekranu: Zielony - optymalne ciśnienie krwi, Żółty - podwyższone, Pomarańczowy - zbyt wysoki, Czerwony - niebezpiecznie wysokie ciśnienie. Funkcja ta jest pomocna do samodzielnej oceny wyników pomiarów.

### **Wykrywania nieregularnego bicia serca IHB**

Technologia ta wykrywa nieregularne bicia serca. Jeśli symbol IHB  pojawi się na wyświetlaczu oznacza to, że ciśnieniomierz wykrył nieprawidłowości w częstotliwości pracy serca podczas dokonywanego pomiaru.

W tym przypadku, wynik może odbiegać od normalnego ciśnienia krwi. Należy powtórzyć pomiar. Jeśli symbol  pojawia się regularnie (np. kilka razy w tygodniu) należy. Please show your doctor the following explanation:

**Skonsultować się z lekarzem, informując o symbolu IHB oraz wartościach ciśnienia.**

Ciśnieniomierz analizuje częstotliwość impulsów podczas pomiaru (tętno). Instrument jest testowany klinicznie. Symbol  jest wyświetlany po pomiarze, w przypadku wystąpienia nieprawidłowości tętna podczas pomiaru. Jeśli symbol  pojawia się częściej (np kilka razy w tygodniu dla pomiarów wykonywanych codziennie) zaleca pacjentowi zasięgnąć porady lekarza.

Pamiętaj: Urządzenie nie zastąpi lekarza ani badania serca. Ciśnieniomierz służy do wykrywania nieprawidłowości impulsów na wczesnym etapie.

## **PRZYGOTOWANIE DO POMIARU**

---

### **Środki bezpieczeństwa**

---

1. Urządzenie należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem opisanym w niniejszej instrukcji.
2. Nie korzystaj z akcesoriów, które nie są opisane przez producenta.
3. Nie należy korzystać z urządzenia, jeśli nie działa prawidłowo lub jeśli jest uszkodzone.
4. Nie używaj urządzenia, gdy w pobliżu używane są produkty w aerozolu lub gdzie podawany jest tlen.
5. Nie używaj w żadnym wypadku u noworodków.
6. Urządzenie nie służy jako lekarstwo na wszelkie dolegliwości czy choroby. Wyniki pomiarów są tylko orientacyjne. Zawsze należy konsultować je z lekarzem.
7. Trzymaj sprzęt i jego elastyczne części, jak przewód z dala od gorących powierzchni.
8. Mankietu nie należy stosować na inne obszary niż miejsce wskazane.
9. Właściwa konserwacja i okresowa kalibracja są niezbędne do długiej prawidłowej pracy urządzenia. Jeśli obawiasz się o dokładny pomiar, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem i uzyskaj pomoc.
10. Ciśnieniomierz ten jest przeznaczony dla osób w wieku 18 lat i powyżej.
11. Nie należy używać go do diagnozowania nadciśnienia lub badania u noworodków, niemowląt, małych dzieci i osób, które nie wyraziły zgody na dokonywanie pomiaru.
12. Jeśli zdiagnozowano ciężką arytmie lub nieregularne bicie serca, migotanie, wczesne pobudzenia komorowe lub migotania przedsionków, pomiary wykonane z tego urządzenia powinny być oceniane tylko po konsultacji z lekarzem lub pracowników służby zdrowia.

**KEEP THIS MANUAL DURING THE WHOLE LIFETIME OF THE DEVICE**

### **Części składowe Twojego Cisnieniomierza**

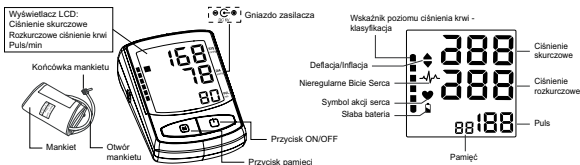
---

Zestaw zawiera ciśnieniomierz automatyczny model M-100A, mankieta 22 - 32 cm, 4 baterie (AA), instrukcję obsługi, zasilacz, kartę gwarancyjną, opakowanie zestawu.



## Przeznaczenie Ciśnieniomierza

Urządzenie pomiarowe model M-100A



### Akcesoria:



Podręcznik



Mankiet

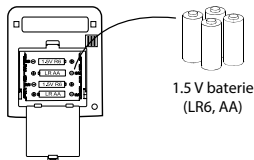


Zasilacz

\* Proszę używać oryginalnego zasilacza, w przeciwnym razie osiągnięcie deklarowanej wydajności jest niemożliwe.



## Wkładanie baterii

1. Zdejmij pokrywę komory baterii.
2. Włóż nowe baterie w komorze baterii, jak pokazano, uważając czy bieguny (+) i (-) są prawidłowe.
3. Zamknij pokrywę baterii. Używaj tylko baterii LR6, AA.



1.5 V baterie (LR6, AA)

### UWAGA


- Włóż baterie, jak pokazano do komory baterii.
- Gdy  miga na wyświetlaczu, należy wymienić wszystkie baterie na nowe. Nie mieszaj starych i nowych baterii. Może to skrócić żywotność baterii lub spowodować nieprawidłową pracę urządzenia.
-  nie pojawia się, gdy baterie są wyczerpane.
- Żywotność baterii zależy od temperatury otoczenia i może być krótsza przy niskich temperaturach.
- Wyjmij baterie, gdy urządzenie nie będzie używane przez długi okres czasu.
- Baterie mogą przeciekać i spowodować awarię.
- Używaj wyłącznie określonych baterii. Baterie dostarczone z urządzeniem są do przetestowania ciśnieniomierza i mogą mieć krótszy okres żywotności.

**UWAGA:** Aby przedłużyć żywotność baterii urządzenie wyłącza się automatycznie, jeśli nie zostanie naciśnięty żaden przycisk przez 1 minutę. Można je wyłączyć, naciskając przycisk ON/OFF.

## Korzystanie z zasilacza

---

Istnieje możliwość podłączenia zasilacza do ciśnieniomierza M-100A.

1. Nacisnąć wtyk do gniazda w dolnej części urządzenia. Zasilanie nie jest pobierane z baterii, gdy zasilacz jest podłączony do urządzenia i pracuje.
2. Podłączyć zasilacz do gniazdka elektrycznego 110/240V. Urządzenie jest gotowe do pracy.
3. Sprawdź czy zasilanie jest dostępne poprzez naciśnięcie przycisku «  ».



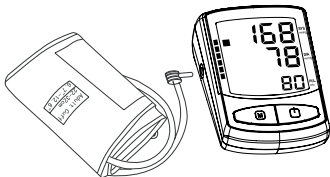
### UWAGA:

- Proszę używać tylko oryginalny zasilacz marki **Dr. Frei®** (brak w zestawie). Użycie każdego innego zasilacza powoduje utratę gwarancji.
- Gdy podłączony jest zasilacz sieciowy urządzenia nie korzysta z baterii.
- Jeśli masz pytania dotyczące zasilacza należy skonsultować się z lokalnym dystrybutorem.

## Podłączenie mankietu

---

Należy włożyć złącze mankietu do otworu znajdującego się na boku urządzenia, tak jak pokazano na rysunku.



## PROCEDURA POMIARU

---

### UWAGA

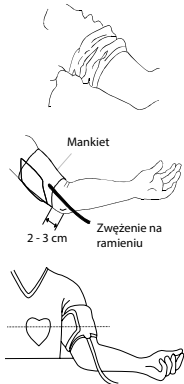
- Przed rozpoczęciem dokonywania pomiaru pamiętaj o zajęciu wygodnej pozycji. Pomiar wykonuj w spokojnym miejscu.
- Wysiłek podejmowany przez pacjenta do wspierania ramienia może zwiększyć ciśnienie krwi. Upewnij się, że jesteś w komfortowej, wygodnej pozycji z ramieniem rozluźnionym podczas pomiaru.
- Zawsze należy mierzyć ciśnienie na tym samym ramieniu (standardowo lewym).
- Usuń uciskającą odzież lub biżuterię, które mogą przeszkadzać w umieszczeniu mankietu. Nie zwijaj rękawa - to może prowadzić do

błędne pomiaru i wyników.

- Używaj tylko oryginalnego mankietu.
- Pomiary należy robić o tej samej porze każdego dnia lub tak jak jest to zalecane przez lekarza, aby uzyskać dokładną informację o zmianach w swoim rzeczywistym ciśnieniu krwi.
- Odpocznij 5 minut, przed rozpoczęciem pomiaru.


## Zakładanie Mankietu

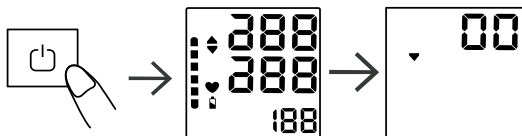
1. Podłącz wtyczkę do gniazda mankietu po lewej stronie urządzenia.
2. Wyciągnij przed siebie lewą(prawą) rękę skierowaną dłońą do góry. Przesuń i umieść mankieta na ramieniu, tak aby przewód powietrza i znak tętnicy był w dolnej części ramienia po jego wewnętrznej stronie. Zawiń i dokręć mankieta powyżej łokcia. Znak tętnicy na krawędzi mankieta powinien znajdować się ok. 0.8" do 1.2" (2 cm do 3 cm) powyżej łokcia. Ustaw rurkę na głównej tętnicy od wewnątrz.
3. Pozostaw luz pomiędzy ramieniem a mankiem: powinny zmieścić się dwa palce między nimi. Usuń ciasną odzież z ramienia pomiarowego.
4. Pociągnij materiał wokół obręczy metalowej D-ring mocno do góry. Dolną krawędź mankieta należy okręcić równomiernie wokół ramienia.



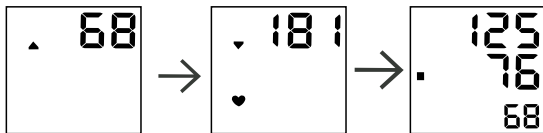
## Procedura pomiaru

**Zawsze stosuj mankieta PRZED włączeniem ciśnieniomierza.**


1. Naciśnij przycisk «». Wszystkie ikony są wyświetlane dwie sekundy na wyświetlaczu, a następnie przechodzi do zrobienia pomiaru i wyświetla «0» lub ostatni pomiar.



2. Pompa zaczyna napompować mankiet. Symbol serca «♥» pojawi się na wyświetlaczu. Po zakończeniu zostaną wyświetlone wyniki.



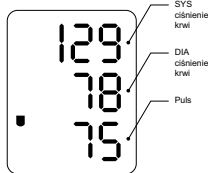
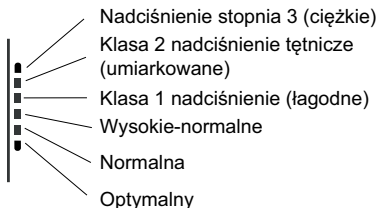
## Odczytywanie wyników pomiarów

Gdy pomiar został zrobiony, wyświetlane jest tętno, puls oraz kolorowe paski ciśnienia krwi paski ciśnienia krwi, zgodnie z klasyfikacją WHO (Światową Organizacją Zdrowia). Pojawienie się tego symbolu  oznacza, że wykryto nieregularne tętno. Ten wskaźnik jest tylko ostrzeżeniem.

**UWAGA:** We Zalecamy skontaktowanie się z lekarzem, jeśli widzisz ten wskaźnik często.

Ważne jest, aby być zrelaksowanym i nie rozmawiać podczas pomiarów.

Na wskaźniku graficznym wyświetlany jest poziom ciśnienia tętniczego według WHO (Światowej Organizacji Zdrowia).



## Przerwanie pomiaru

Jeśli konieczne jest przerwanie pomiaru ciśnienia krwi z jakiegokolwiek powodu (np pacjent czuje się niedobrze), naciśnij i przytrzymaj przycisk ON/OFF w dowolnym momencie. Urządzenie natychmiast automatycznie obniży ciśnienie w mankiecie.




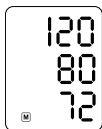
## FUNKCJA PAMIĘCI

Automatyczny ciśnieniomierz model dr Frei TM M-100A automatycznie zapisuje wynik mierzony.




Aby zobaczyć wynik ostatniego pomiaru nacisnąć przycisk «M».

Jeżeli nieregularne bicie serca zostało wykryte podczas pomiaru zostanie wyświetlona ikona .



## KOMUNIKATY BŁĘDÓW / USTEREK

Gdyby pojawiły się problemy w korzystaniu z urządzeniem należy sprawdzić następujące punkty w pierwszej kolejności.

BŁĄD NA WYŚWIETLACZU	MOŻLIWA PRZYCZYNA	JAK SKORYGOWAĆ
Nic nie jest wyświetlane po naciśnięciu przycisk ON/OFF lub  ikona baterii miga	Nie ma zainstalowanych baterii	Włóż baterie
	Bateria zużyta	Wymień baterie na nowe
	Bieguny baterii umieszczone są nieprawidłowo	Włóż baterie wg. właściwej polaryzacji
E1: nie można normalnie zwiększyć ciśnienia	Sprawdź, czy mankiet nie przepuszcza powietrza	Wymień mankiet na nowy
E3: napompowane ciśnienie jest za wysokie		Przekazać lub wysłać z powrotem do sprzedawcy, aby skalibrować urządzenie
E2 E4: drżenie rąk podczas pomiaru	Ręce lub ciało drży podczas pomiaru	Przebywać w nieruchomej pozycji i wykonać pomiar ponownie
Ikona baterii	Za słabe baterie	Wymień baterię i zmierz ponownie

Wartość ciśnienia skurczowego lub rozkurczowego ciśnienia zbyt wysokie	Mankiet umieszczony poniżej linii serca	Zachowaj prawidłową pozycję i zmierz ponownie
	Mankiet nie został prawidłowo podłączony	
	Ruszałeś się lub mówiłeś podczas pomiaru	
Wartość ciśnienia skurczowego lub rozkurczowego ciśnienia zbyt niskie	Mankiet umieszczony powyżej serca	
	Ruszałeś się lub mówiłeś podczas pomiaru	

## UWAGA



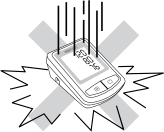

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek usterek technicznych w kontroli ciśnienia krwi, prosimy o kontakt z autoryzowanym serwisem **Dr. Frei®**. **Nie wolno samemu próbować naprawiać ciśnieniomierza.** Jakikolwiek nieautoryzowane otwarcie przyrządu unieważnia wszelkie roszczenia gwarancyjne.

**UWAGA:** Ciśnienie krwi podlega wahaniom nawet u zdrowych osób. Proszę pamiętać, że porównywalne pomiary ciśnienia krwi zawsze wymagają pomiaru w tym samym czasie i w tych samych warunkach! Są to zazwyczaj spokojne warunki. Jeśli zastosujemy się do odpowiednich procedur opisanych powyżej oraz uzyskamy wahania ciśnienia tętniczego o ponad 15 mmHg i/lub więcej oraz wykryte zostanie nieregularne bicie serca należy skonsultować się z lekarzem.

## KONSERWACJA









Nie wystawiać urządzenia na działanie skrajnych temperatur, zarówno wilgoci, kurzu lub bezpośrednie działanie promieni słonecznych.



<p>Postępować ostrożnie z uchwytem mankietu poprzez skręcenie, aby nie uszkodzić wrażliwej części hermetycznej bańki.</p>	
<p>Urządzenie należy czyścić miękką, suchą szmatką. Nie używać gazu, rozpuszczalników lub podobnych substancji. Plamy na mankiecie można ostrożnie usunąć za pomocą wilgotnej ściereczki i mydła. Nie zanurzać mankietu w wodzie!</p>	
<p>Uchwyt rurki czyścić ostrożnie. Trzymaj przewód z dala od ostrych krawędzi.</p>	
<p>Nie upuszczać ciśnieniomierza.</p>	
<p>Nigdy nie otwierać urządzenia, ponieważ spowodować to może, iż kalibracja producenta zostanie zepsuta.</p>	

**UWAGA:** Zgodnie z międzynarodowymi standardami, ciśnieniomierz powinien być sprawdzany w celu sprawdzenia poprawności kalibracji co 2 lata.

## SYMBOLE O INFORMACJE

SYMBOL	ZNACZENIE
	Zapoznać się z instrukcją użytkownika
	Producent
	Numer seryjny
	Ostrożnie, należy przeczytać dokumenty dołączone
	Usuwać zgodnie z wymogami danego kraju
	Sprzęt typu BF
	Klasa II
	Znak CE

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Specyfikacje techniczne	Oscylometryczna
Wskazanie	Cyfrowy wyświetlacz LCD
Skala:	Ciśnienie: (30 ~ 280) mmHg Puls: (40 ~ 199) beat/min
Dokładność:	Ciśnienie statyczne: $\pm 3$ mmHg. Puls: $\pm 5\%$ .
Pamięć:	Last measurement memory
Zasilacz:	4 x 1.5 V baterie (LR6 vs AA)
Warunki pracy:	+ 5 °C ~ + 40 °C, 15% RH ~ 93% RH Ciśnienie atmosferyczne: 70 kPa ~ 106 kPa
Warunki przechowywania:	-20 °C ~ + 55 °C, 0% RH ~ 93% RH Ciśnienie atmosferyczne: 50 kPa ~ 106 kPa
Wymiary:	Okolo: 62(D) X 135(H) X 90(W) mm



Waga:	Okolo: 380 g, bez baterii
Klasyfikacja	Typ BF
Rozmiar mankietu	22 - 32 cm
AC Adapter	Wejście: 100 - 240 V, ~50/60 HZ, 0.2 A Wyjście: 6 V $\overline{\overline{=}}$ 500 mA

\* Dane techniczne i zewnętrzna konstrukcja mogą ulec zmianie ze względu na ulepszenia, bez wcześniejszego uprzedzenia.

## GWARANCJA

Twój Automatyczny Ciśnieniomierz model M-100A jest objęty gwarancją przez okres 5 lat od daty zakupu. Gwarancja na mankiety wynosi 1 rok od daty zakupu. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych niewłaściwą obsługą, nieprzestrzeganiem poniższej instrukcji obsługi lub na własny użytek zmian wprowadzonych w urządzeniu.


Gwarancja jest ważna wyłącznie za okazaniem karty gwarancyjnej, która została poprawnie wypełniona.

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance  $d$  in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where  $P$  is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.



■ Shenzhen Pango Electronic Co., Ltd., No. 25 1st Industry Zone, Fenghuang Rd.,  
Xikeng Village, Henggang Town, Longgang District, Shenzhen City, Guangdong Province,  
China.  Lotus NL B.V., Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA, The Hague,  
Netherlands.

global-swiss.ch  
dr-frei.com



**CE** **ISO**  
0413 13485

