



A SWISS BRAND

AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR

MODEL M-100A
USER'S MANUAL



www.dr-frei.com

- (EN) AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR**
Model M-100A
User's manual (4-22)
- (RU) АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**
Модель М-100А
Инструкция пользователя (23-43)
- (UA) АВТОМАТИЧНИЙ ВИМІРЮВАЧ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ**
Модель М-100А
Інструкція користувача (44-64)
- (LT) AUTOMATINIS ARTERINIO KRAUJOSPŪDŽIO MATUOKLIS**
Modelis M-100A
Vartotojo instrukcija (65-83)
- (LV) AUTOMĀTISKS ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJS**
Modelis M-100A
Lietotāja instrukcija (84-102)
- (EE) AUTOMAATNE VERERÕHUAPARAAT**
Mudel M-100A
Kasutusjuhend (103-120)
- (RO) TENSIMETRU AUTOMAT**
(MD) Model M-100A
Manual de utilizare (121-140)
- (KZ) АВТОМАТТЫ АРТЕРИАЛДЫ**
ҚЫСЫМ ӨЛШЕУІШ
M-100А моделі
Қолданушы ережелері (141-161)

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 measure your blood pressure and pulse correctly. For all questions concerning the device please contact your local distributor or **Dr. Frei®** service centre 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.

TABLE OF CONTENTS

IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT	6
What Is Blood Pressure?.....	6
Which Values Are Normal?.....	7
ADVANTAGES OF AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR MODEL M-100A.....	8
Irregular Heartbeat Detector.....	8
Blood Pressure Rate Indicator.....	9
GETTING READY FOR MEASUREMENT	9
Components of Blood Pressure Monitor Kit	9
Description of the Blood Pressure Monitor	10
Inserting the Batteries.....	10
Setting the Time and date.....	11
Selecting the User	12
Using an A/C Power Adapter	12
Cuff Connection.....	13
MEASUREMENT PROCEDURE	13
Fitting the Cuff	14
Measuring Procedure	15
Reading Measurement Result	15
Discontinuing a Measurement	16
MEMORY FUNCTION	16
Viewing the Stored Values.....	16
Delete Memories	17
ERROR MESSAGES/TROUBLESHOOTING.....	17
CARE AND MAINTENANCE	20
TECHNICAL SPECIFICATIONS	21
WARRANTY	22

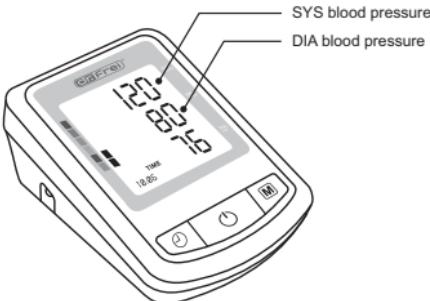
IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT

What Is Blood Pressure?

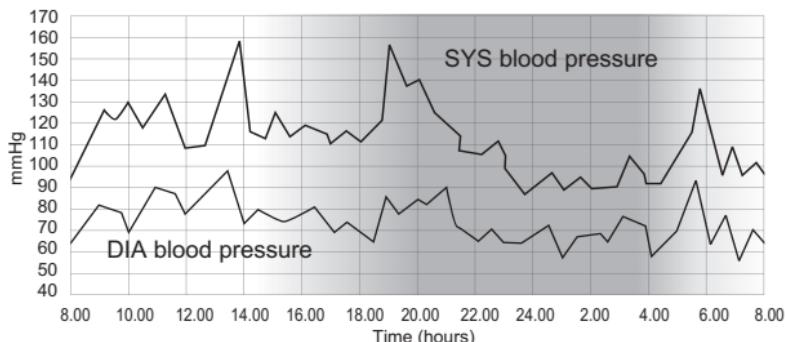
Blood pressure is the pressure that your blood extends to the vascular walls. Blood pressure is necessary to provide for constant blood flow inside the body. Thanks to it the cells get oxygen that provides for their normal functioning. The heart performs the function of a «pump», sending blood to the 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 vital organs (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):

Range		Systolic Blood Pressure (mmHg)	Diastolic Blood Pressure (mmHg)	Recommendation
	Blood pressure too low	< 100	< 60	Consult your doctor
1.	Blood pressure optimum	100 ... 120	60 ... 80	Self-check
2.	Blood pressure normal	120 ... 130	80 ... 85	Self-check
3.	Blood pressure slightly high	130 ... 140	85 ... 90	Consult your doctor
4.	Blood pressure too high	140 ... 160	90 ... 100	Seek medical advice
5.	Blood pressure far too high	160 ... 180	100 ... 110	Seek medical advice
6.	Blood pressure dangerously high	> 180	> 110	Urgently seek medical advice!

* 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

Irregular Heartbeat Detector

This function 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 instrument is clinically tested.

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.

Blood Pressure Rate Indicator

Blood pressure rate indicator is located along left side of the display. The classification corresponds to 6 ranges described in the table of the section «Which values are normal?». After the measurement there appears the dotted line in the left part of the display opposite the zone to which the result of the measurement corresponds: green zone - optimal blood pressure, yellow - elevated, orange - too high, red - dangerously high. This function helps you to self-orient in the measurement results.

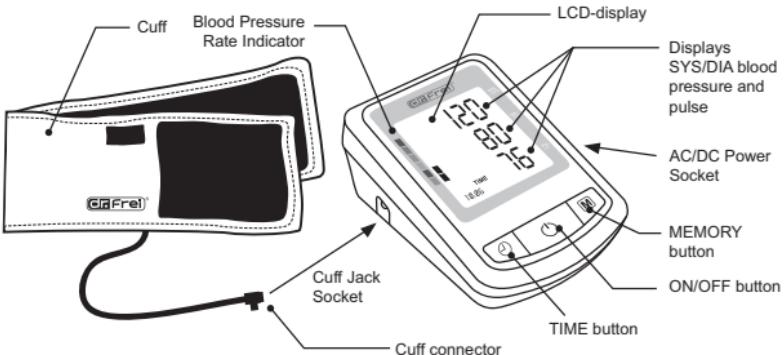
GETTING READY FOR MEASUREMENT

Components of Your Blood Pressure Monitor Kit

The blood pressure monitor kit includes Automatic Blood Pressure Monitor Model M-100A, M-L size cuff, 4 batteries (AA), User's Manual, Adapter, Warranty Card, kit box.

Description of the Blood Pressure Monitor

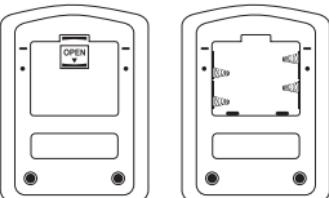
Measuring unit Model M-100A



Inserting the Batteries

To insert batteries:

1. Remove the cover as illustrated.
2. Insert the batteries (4 AA, 1.5 V), following the indicated polarity.
(+ -)



ATTENTION

- If a battery warning  appears on the display, the batteries are almost flat and must be replaced. And after battery warning  appears, the device will not work until batteries have been replaced.
- If the blood pressure monitor is not used for long periods, remove the batteries from the device.
- Please use «AA» Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries. Do not use rechargeable batteries.
- Functional check: Hold the START button down to test all the display elements. When functioning correctly many icons will appear.

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 START button.

Setting the time and date

This blood pressure monitor incorporates the function of time and date display. Time and date are recorded along with pressure and pulse.

After new batteries have been inserted, you come into direct time (Year) setting from: **2013-01-01 00:00 O'clock**. For this, please proceed as follows:

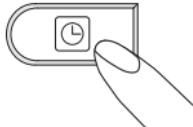
1. When new batteries have been inserted, the display comes into Year setting, during which the 4 characters blink.



2. Enter the correct year by pressing the MEMORY button. Each click will change the clock 1 year.



3. Press the TIME button. The display now switches to the current month.



4. Enter the current month by pressing the MEMORY button.
5. Follow the same steps to set the current day.
6. Press the TIME button again. The display now switches to the current time, in the format Hour-Minutes.



7. Enter the corresponding time by pressing the MEMORY button.
8. After all settings have been made, click the TIME button once. The date is briefly displayed and then the time. The input is now confirmed and the clock begins to run.

NOTE

- If you want to change the date and time, press and hold the time button down for approx. 3 seconds till Year flashes, now you can enter the new values as described above.
- 1 x press on the MEMORY button and the TIME button advances one operation (e.g. switch to the next setting mode or change the figure into +1)
- Holding the button down speeds up the procedure.

Select the User

This blood pressure monitor is designed to store 30 measurements for each of two users. Before taking a measurement, be certain that the correct user has been selected.

1. With the unit off, press and hold the «TIME» button until the user icon in the upper left corner of the LCD screen flashes.



2. Press the «MEMORY» button to toggle between users.



3. Press the «O/I» button to make your selection.



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.



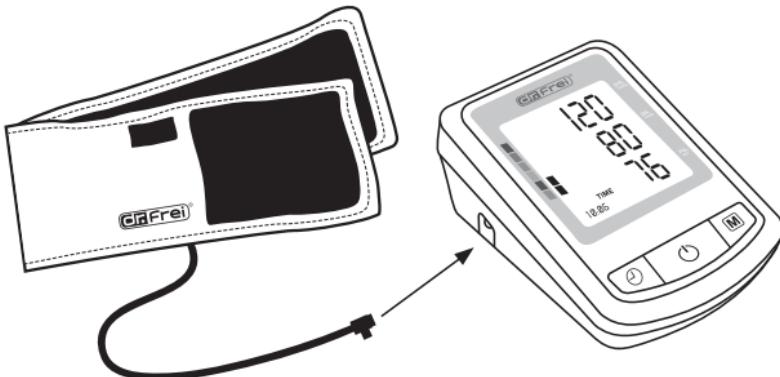
3. Test that power is available by pressing the START button.

NOTE:

- Please use the AC adaptor of Trademark **Dr. Frei®**. 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 activate any muscles in the arm during measurement.

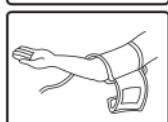
- Always measure on the same arm (normally left).
- Remove any garment that fits closely to your upper arm. Do not roll the sleeve since it can squeeze your hand and this can lead to false results.
- Use only clinically approved original cuff.
- If you want to follow the results of your blood pressure 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

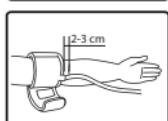
1. Pass the end of the cuff through the flat metal ring so that a loop is formed.



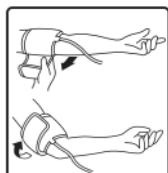
2. Place the cuff over the left upper arm so that tube is closer to your lower arm.



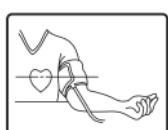
3. Lay the cuff on the arm so that the lower edge of the cuff lies approximately 2 to 3 cm above the elbow.



4. Tighten the cuff by pulling the end and close the cuff by affixing the velcro. There should be little free space between the arm and the cuff. Cuff that does not fit properly results in false measurement values. Clothing must not restrict the arm. Any piece of clothing which does must be removed.



5. Lay your arm on a table so that cuff is at the same height as your heart. If the upper arm artery lies considerably lower or higher than the heart, a false higher or lower blood pressure will be measured! A variation of 15 cm between cuff and heart level can result in a reading error of + or - 10mm Hg. Make sure the tube is not kinked.



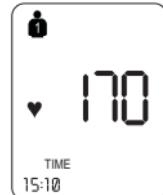
6. Remain seated quietly for two minutes before you begin the measurement.



Measuring Procedure

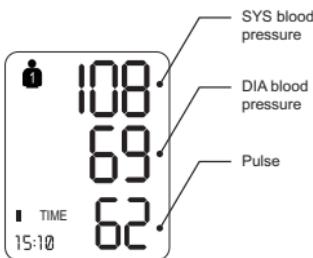
To carry out measurement.

1. Press the START button. The built-in microprocessor begins to inflate the cuff. In the display, the increasing cuff pressure is continually displayed.
2. After automatically reaching an individual pressure, the pump stops and the pressure slowly falls. The cuff pressure is displayed during the measurement. When the device has detected your pulse, the heart symbol on the display begins to blink and a beep tone is audible for every pulse beat.



Reading Measurement Results

When the measurement has been concluded, a long beep tone sounds. The measured systolic and diastolic blood pressure values, as well as the pulse are now displayed. The appearance of this symbol signifies that an irregular heartbeat was detected. This indicator is only a caution. It is important for you to be relaxed, remain still and do not talk during measurements.



NOTE: We recommend contacting your physician if you see this indicator frequently.

Discontinuing a Measurement

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



MEMORY FUNCTION

At the end of a measurement, this monitor automatically stores each result with date and time. This unit stores 30 memories for each of 2 users.

Viewing the stored values

With the unit off, press the MEMORY button. The display first shows «3A», then shows the average of the last three measurements within 10 minutes. Please note: During the last 10 minutes of the unit, if there is no memory stored, it shows «0»; if only the last memory is stored, it shows the last memory; if there are 2 memories stored, it shows the average of the 2 memories. Besides, measurements for each user are averaged and stored separately. Be certain that you are viewing the measurements for the correct user.

Pressing the MEMORY button again displays the previous value. To view a particular stored memory, press and hold the MEMORY button to scroll to that stored reading. If an irregular heartbeat is detected, the symbol is displayed including the time and the result of the measurement.



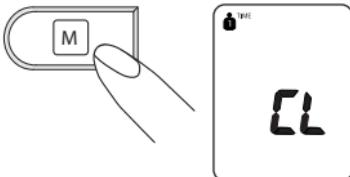
MR30: Value of the last measurement – MR29: Value of the measurement before MR 30.

Further information

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

Delete memories

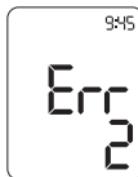
Before you delete all memory readings stored in, make sure you won't need refer to them at a later date. Keeping a written record is prudent and may provide additional information for your doctor's visit.



To delete stored memory readings, hold on MEMORY button down till LCD shows a symbol of «CL» flashing. Release the button. Press the MEMORY button while «CL» is flashing to complete the operation. It is impossible to erase the values individually.

ERROR MESSAGES/ TROUBLESHOOTING

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed.
(picture: error no. 2)



Error No.	Possible cause(s) / Solutions
ERR 1	The systolic pressure was determined, but then the pressure in the cuff went down to less than 20 mmHg (diastolic blood pressure can't be measured). The tube may have loosened after the systolic pressure has been determined. Pulse could not be detected.

ERR 2	Unnatural pressure impulses prevent from accurate measuring the blood pressure. Reason: the arm was moved during the Measurement (Artefact). Repeat measurement following the above rules.
ERR 3	If inflation of the cuff takes too long, the cuff is not correctly seated or the hose of the connector is not tight
ERR 5	The difference between systolic and diastolic is excessive. Measure again carefully following proper procedures. Consult your doctor if you still get unusual results of measurements.
HI	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
LO	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

*Please consult your doctor, if this or any other problem occurs repeatedly.

Other possible errors and their solutions

If problems occur when using the device, the following points should be checked:

Malfunction	Remedy
The display remains blank when the device is switched	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check battery installation/polarity. 2. Remove the batteries and if the display is unusual, then exchange them for new ones.

The pressure does not rise although the pump is running.	Check the connection of the cuff tube and connect properly.
The device frequently fails to measure, or the values measured are too low or high.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fit the cuff correctly on the arm. 2. Before starting measurement make sure that clothing is not exerting pressure on the arm. Take articles of clothing off if necessary. Measure blood pressure again in complete peace and quiet.
Every measurement results in different values, although the device functions normally and normal values are displayed.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Please re-read the points listed under "Measuring procedure". 2. Blood pressure changes constantly. The observed readings may accurately reflect your pressure - minor differences in the readings are not abnormal.
Blood pressure values differ from those measured at the doctor's.	<p>Record daily values and consult your doctor. Pressure readings in the doctor's office may be higher due to anxiety.</p>
After the instrument has inflated the cuff the pressure falls very slowly, or not at all.	Check cuff connections.

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.

ATTENTION

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

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

CARE AND MAINTENANCE

Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.	
Handle the cuff carefully and avoid all types of stress through twisting or buckling in order not to damage the sensitive air-tight bubble.	
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!	
Handle the tube carefully. Keep the hose away from sharp edges.	
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.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Weight	483 g (with batteries)
Size	124(W) x 205(L) x 81(H) mm
Storage temperature	-5 to +50°C (23°F - 122°F)
Humidity	15 to 85% relative humidity maximum
Operation temperature	10 to 40°C (50°F - 104°F)
Display	LCD-Display (Liquid Crystal Display)
Measuring method	Oscillometric
Pressure sensor	Capacitive
Measuring range: - SYS/DIA pressure - Pulse	30 to 280 mmHg 40 to 200 per minute
Cuff pressure display range	0-299 mmHg
Memory	Automatically stores 30 measurements for each of two users.
Measuring resolution	1 mmHg

Accuracy: - pressure - pulse	within \pm 3 mmHg \pm 5 % of the reading
Power source	4 x AA batteries 1,5V
Accessories	Automatic Blood Pressure Monitor Model M-100A, the cuff (22-42 cm), 4 batteries (AA), adapter, User's Manual, Warranty Card, kit box.

* Technical alterations are possible!

WARRANTY

Your Automatic Blood Pressure Monitor Model M-100A is warranted for 5 years from 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®** модели M-100A. Мы уверены, что, по достоинству оценив качество и надежность этого прибора, Вы станете постоянным пользователем продукции Швейцарской торговой марки **Dr. Frei®**. 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®** 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.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ	
ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ	25
Что такое артериальное давление.....	25
Нормы артериального давления	26
ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЬ М-100А	28
Функция выявления нарушений частоты	
сердечных сокращений (ИНВ).....	28
Индикатор уровня артериального давления	29
ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ	29
Комплектация.....	29
Внешний вид и описание прибора	29
Установка батареек	30
Установка времени/даты	30
Выбор пользователя.....	32
Подключение сетевого адаптера.....	32
Подключение манжеты	33
ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	33
Наложение манжеты	34
Процесс измерения	35
Чтение результатов измерения	35
Прерывание измерения	36
ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ»	36
Просмотр сохраненных величин	36
Удаление всех значений.....	37
СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ	37
ХРАНЕНИЕ И УХОД	41
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	42
ГАРАНТИЯ	43

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ

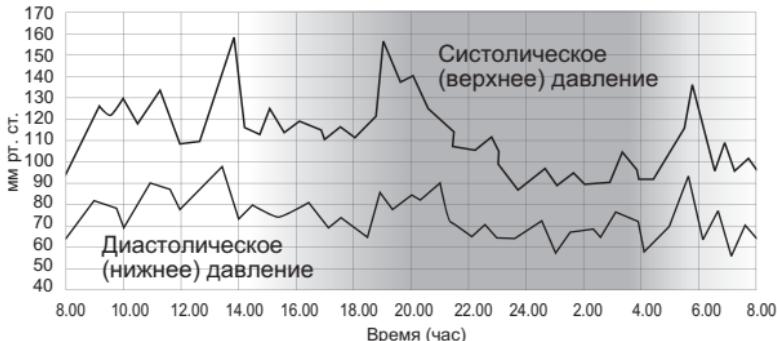
Что такое артериальное давление

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):

Диапазон		Систолическое АД (мм рт. ст.)	Диастолическое АД (мм рт. ст.)	Рекомендации
	Артериальное давление слишком низкое	< 100	< 60	Обратитесь к врачу
1.	Оптимальное артериальное давление	100 ... 120	60 ... 80	Самостоятельный контроль
2.	Артериальное давление в норме	120 ... 130	80 ... 85	Самостоятельный контроль
3.	Артериальное давление слегка повышенено	130 ... 140	85 ... 90	Обратитесь к врачу

4.	Артериальное давление слишком высокое	140 ... 160	90 ... 100	Обратитесь за медицинской помощью!
5.	Артериальное давление чрезмерно высокое	160 ... 180	100 ... 110	Обратитесь за медицинской помощью!
6.	Артериальное давление угрожающее высокое	> 180	> 110	Срочно обратитесь за медицинской помощью!

* приведена сокращениями.

- При диагнозе ГИПЕРТОНИЯ необходимо совмещение медикаментозного лечения, назначенного врачом, и коррекции образа жизни.
- При высоком нормальном и нормальному 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.) sistолическое 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

Функция выявления нарушений частоты сердечных сокращений (ИНВ)

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

Информация для медиков относительно функции выявления нарушений частоты сердечных сокращений (ИНВ)

Данный прибор представляет собой осциллометрический измеритель артериального давления с функцией анализа частоты пульса одновременно с проведением измерения. Прибор клинически одобрен. 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 пройти медицинское обследование. Этот прибор ни в коем случае не заменяет кардиологического обследования, тем не менее, он позволяет выявлять нарушения частоты сердечных сокращений на ранней стадии.

Индикатор уровня артериального давления

Индикатор уровня давления расположен вдоль левого края дисплея. Классификация соответствует 6-ти диапазонам, описанным в табли-

це раздела «Нормы артериального давления».

После измерения АД пунктир в левой части дисплея высветится на против той зоны, которой соответствует полученное значение АД: зеленая зона – оптимальное давление, желтая – повышенное, оранжевая – слишком высокое, красная – угрожающее высокое.

Данная функция позволит Вам самостоятельно сориентироваться в полученных результатах АД.

ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

Комплектация

В комплект входит автоматический измеритель артериального давления модели M-100A, манжета размера M-L, 4 батарейки АА, инструкция пользователя, сетевой адаптер, гарантийный талон, упаковка.

Внешний вид и описание прибора

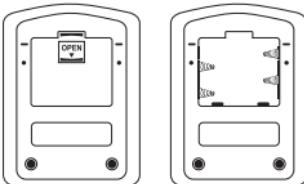
На рисунке представлен автоматический измеритель артериального давления модели M-100A.



Установка батареек

Для установки батареек:

- Снимите крышку отсека батареек, как показано на рисунке.
- Вставьте батарейки, соблюдая полярность.



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 AA (1,5В). Не рекомендуется использовать заряжаемые аккумуляторы 1,2В.
- Для проверки всех элементов дисплея удерживайте нажатой кнопку START (Вкл./Выкл.). При нормальном функционировании прибора символы всех элементов загорятся.



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

Установка времени/даты

Благодаря функции прибора «Время/дата», при каждом измерении давления можно сохранять в памяти результат измерения вместе с точным временем его проведения. После установки новых батареек. Прибор автоматически входит в режим установки даты/ времени (сначала год) в формате: **2013-01-01 00:00 часов**. Для установки необходимо сделать следующее:

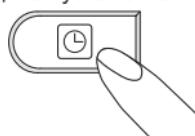
- После установки новых батареек дисплей переходит в режим установки года, при этом мигают четыре цифры.



2. Установите необходимый год нажатиями на кнопку Память.



3. При следующем нажатии на кнопку Время/Дата на дисплее выводится установка месяца.



4. Установите необходимый месяц нажатиями на кнопку Память.

5. Повторите те же операции для установки дня.

6. При очередном нажатии на кнопку Время/Дата на дисплее выво-



дится установка времени в формате часы-минуты.

7. Установите необходимое время повторными нажатиями на кнопку Память.

8. После того, как дата и время суток установлены, нажмите кнопку Время/Дата. На некоторое время на дисплей выводятся-дата и время. Тем самым подтверждается установленное время, и часы начинают работать в обычном режиме отсчета.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если Вам необходимо изменить дату и время, нажмите и удерживайте нажатой в течение 3 секунд кнопку Время/Дата до тех пор,

пока цифры года не начнут мигать. Затем можно вводить новые данные, следуя инструкции выше.

- При каждом нажатии на кнопки Память и Время/Дата происходит одна операция (например, переключение на следующий режим установки или изменение значения на +1)
- При удерживании кнопки можно ускорить переход в требуемый режим или поиск нужного числа.

Выбор пользователя

Данный измеритель артериального давления сохраняет в памяти 30 результатов измерений для каждого из двух пользователей. Перед началом измерения убедитесь, что Вы переключили прибор на нужного пользователя.

1. Когда прибор выключен, нажмите и удерживайте кнопку Время пока не начнет мигать символ пользователя в верхнем левом углу экрана.



2. Нажмите кнопку Память, чтобы переключить пользователя.



3. Нажмите кнопку START (Вкл./Выкл.), чтобы подтвердить выбор пользователя.



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.

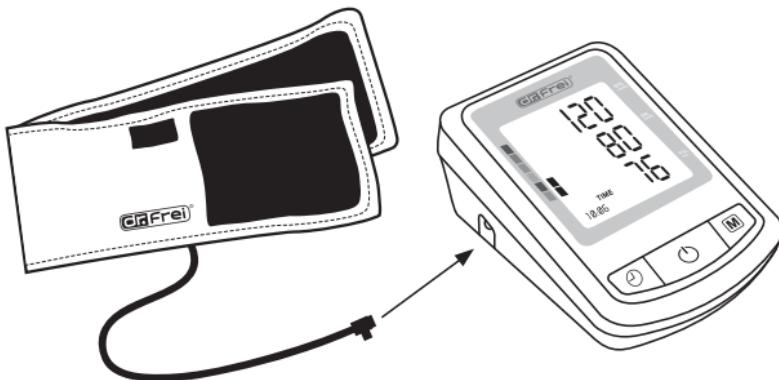
- Проверьте включение прибора нажатием на кнопку START (Вкл./Выкл.).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Используйте только адаптер торговой марки Dr.Frei. 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 во время измерения никакие мускулы на руке, на которой Вы проводите измерение.

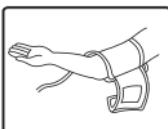
- Измеряйте давление всегда на одной и той же руке (обычно левой).
- Освободите левую руку от одежды. Не закатывайте рукава, т.к. он сдавит Вашу руку и это приведет к неточности при измерении.
- Используйте только клинически апробированную оригинальную манжету!
- Если Вы хотите вести учет своего артериального 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

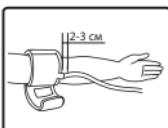
1. Проденьте конец манжеты через металлическое кольцо так, чтобы застежка-липучка находилась с внешней стороны.



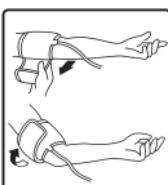
2. Проденьте руку в образовавшееся кольцо так, чтобы воздушная трубка выходила по направлению к Вашей ладони.



3. Расположите манжету на руке таким образом, чтобы ее край находился на расстоянии 2-3 см от локтевого сгиба руки.



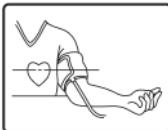
4. Плотно, но не туго, затяните манжету, потянув за свободный конец. Манжета должна плотно обтягивать руку. Свободно или криво одетая манжета может являться причиной неправильных показаний. Нельзя надевать манжету поверх плотной одежды.



5. Положите руку на стол так, чтобы точка входа воздушной трубы в манжету располагалась над лок-

тевой ямкой и находилась на уровне сердца. Если эта точка находится выше уровня сердца на 15 см, прибор покажет значение верхнего давления примерно на 10 мм.рт.ст. ниже истинного значения Вашего давления и наоборот. Следите за тем, чтобы шланг не перекручивался.

6. Спокойно посидите 2 минуты перед измерением.



Процесс измерения

Для того чтобы провести измерение артериального давления и пульса:

1. Нажмите на кнопку START (Вкл./Выкл.). Прибор включится. Встроенный микропроцессор начнет автоматически нагнетать воздух в манжету. Величина давления в манжете постоянно отображается на дисплее.
2. Когда давление в манжете достигает требуемого уровня, нагнетание воздуха прекращается, и давление в манжете начинает медленно падать. Во время измерения на дисплее показываются цифры, означающие давление в манжете. Как только прибор обнаруживает пульс, на дисплее начинает мигать символ **♥**, а при каждом ударе пульса раздается тонкий звуковой сигнал.



Чтение результатов измерения

Длинный звуковой сигнал означает завершение измерения. На дисплее высвечиваются значения артериального давления и пульса. Появление символа означает, что прибор распознал нарушение регулярности биения сердца. Этот индикатор служит предупреждением. Не забывайте, что во время измерения важно сидеть расслабившись,



спокойно и не разговаривая.

ПРИМЕЧАНИЕ: Мы рекомендуем Вам обратиться к врачу, если такой символ появляется часто.

Прерывание измерения

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



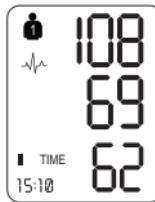
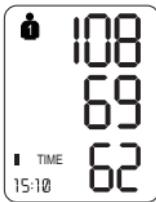
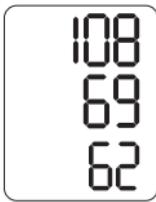
ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ»

После завершения измерения данный прибор автоматически сохраняет результат с датой и временем. Память прибора рассчитана на 30 измерений для каждого из двух пользователей.

Просмотр сохранных величин

Когда прибор выключен, нажмите кнопку Память. На дисплее отобразится «ЗА», затем - среднее значение трех последних измерений в течение 10 минут. Обратите внимание: если в памяти нет сохраненных значений в течение 10 минут, на дисплее отобразится «0»; если в памяти сохранено только последнее значение, на дисплее отобразиться это последнее значение; если в памяти сохранено два измерения, на дисплее отобразится среднее значение этих двух измерений. При этом результаты измерений и среднее значение сохраняются в памяти отдельно для каждого пользователя. Просматривая сохраненные величины, убедитесь, что Вы переключили прибор на нужного пользователя.

Нажмите на кнопку Память снова, на дисплее отобразится предыдущий результат. Для просмотра определенного результата нажмите и удерживайте кнопку Память для перехода к необходимому результату. Если прибор определил аритмию, на дисплее отобразится символ \sqrt{A} , помимо результата измерения, даты и времени.



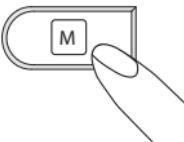
MR30: Значение последнего измерения – MR29: Значение измерения до MR 30

ПРИМЕЧАНИЕ: Не рекомендуется выполнять измерения сразу одно за другим, так как это приводит к получению неверного результата. Отдохните несколько минут, сидя или лежа, перед следующим измерением.

Удаление всех значений

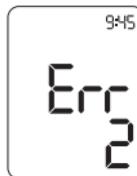
Перед тем как удалить все сохраненные значения из памяти прибора, убедитесь, что они не понадобятся Вам в будущем. При необходимости записывайте результаты измерений, на случай предоставления их врачу.

Для удаления всех сохраненных значений, нажмите и удерживайте кнопку Память, пока на дисплее не отобразится мигающий символ «CL». Отпустите кнопку. Затем нажмите кнопку Память еще раз, пока мигает символ «CL» для завершения операции. Удаление отдельных измерений невозможно.



СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Если во время измерения возникла какая-либо ошибка, измерение прерывается, и на дисплее возникает соответствующий значок (на рисунке – ошибка 2).



№ неисправности	Возможные причины
ERR 1	Систолическое давление было определено, но затем давление в манжете упало ниже 20 мм ртутного столба. Пульс не мог быть определен. Трубка могла отсоединиться после того, как систолическое давление было измерено. Другая возможная причина: пульс не мог быть определен.
ERR 2	Несестественные скачки давления мешают правильному проведению измерения. Возможная причина: рука двигалась во время измерения (артефакт). Повторите измерение, соблюдая вышеописанные правила.
ERR 3	Накачивание манжеты длилось слишком долго. Манжета надета неправильно или подсоединение трубы негерметично.
ERR 5	Измеренные значения выявили неприемлемую разницу систолического и диастолического давлений. Еще раз выполните измерения, тщательно следя вышеописанным правилам. Обратитесь к лечащему врачу, если продолжаете получать необычные значения измерений.
HI	Давление в манжете слишком высокое (более 300 мм рт. ст.) ИЛИ пульс слишком высокий (более 200 ударов в минуту). Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.*

LO	Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту). Повторите измерение.*
----	---

* Пожалуйста, посоветуйтесь с врачом, если такие или другие проблемы возникают регулярно.

Иные возможные неисправности и их устранение

Если во время пользования прибором возникли неполадки, необходимо проверить следующие пункты и предпринять соответствующие меры:

Неисправность	Устранение
При включении прибора на дисплее ничего не высвечивается, несмотря на то, что батарейки на месте.	<ol style="list-style-type: none"> Проверьте правильность установки батареек (полярность). Извлеките батарейки, вставьте их вновь. Если дисплей не работает, замените батарейки на новые.
Давление в манжете не поднимается несмотря на то, что микропроцессор работает.	Проверьте подсоединение трубы и манжеты.
Прибор не измерил Ваше давление, или давление слишком необычно для Вас.	<ol style="list-style-type: none"> Правильно наденьте манжету на руку. Освободите руку от одежды, если она мешает измерению или стягивает Вашу руку. Повторите измерение в спокойном состоянии.
В нескольких последовательно сделанных измерениях наблюдаются расхождения, хотя прибор работает нормально.	<ol style="list-style-type: none"> Пожалуйста, перечитайте раздел «Проведение измерения». Артериальное давление имеет свойство изменяться в течение дня. Небольшие отличия не являются

	аномалией.
Результаты измерений, сделанных прибором дома, отличаются от показаний у врача.	Записывайте результаты ежедневных измерений и покажите их врачу на консультации. Часто результаты измерений, сделанных в кабинете врача, бывают более высокими из-за волнения/тревоги.
После нагнетания воздух из манжеты выпускается слишком медленно.	Проверьте подсоединение трубки и манжеты.

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.

ВНИМАНИЕ

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

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 трубы от острых предметов.</p>	
<p>Не роняйте измеритель и не применяйте силу при его использовании.</p>	

Никогда не вскрывайте прибор!
В противном случае нарушится заводская калибровка прибора.



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

Масса	483 г (с батарейками)
Размеры	124x205x81 мм
Температура хранения	от -5 до +50°C
Влажность	Относительная влажность от 15 до 85 %
Рабочая температура	от +10 до +40°C
Дисплей	Жидкокристаллический
Способ измерения	Осциллометрический
Датчик давления	Ёмкостный
Диапазон измерения: - Систолическое/ диастолическое давление - Пульс	от 30 до 280 мм рт.ст. от 40 до 200 ударов/мин.
Индикация давления в манжете	0-299 мм рт.ст

Объем памяти	Автоматическое занесение в память 30 результатов измерений для каждого из двух пользователей
Минимальный шаг индикации давления	1 мм рт.ст.
Точность измерения: -Давление -Пульс	± 3 мм рт.ст. ± 5% показаний (в области от 40 до 200 ударов/мин.)
Питание	4 батарейки типа 316 (AA, R6) 1,5В
Комплект	Автоматический измеритель артериального давления модели М-100А, манжета объемом 22-42 см, 4 батарейки АА, сетевой адаптер, инструкция пользователя, гарантийный талон, упаковка.

* Возможны технические изменения!

ГАРАНТИЯ

На автоматический измеритель артериального давления модели М-100А распространяется гарантия сроком 5 лет 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.

ШАНОВНИЙ КОРИСТУВАЧ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТМ DR. FREI

Дякуємо Вам за вибір автоматичного вимірювача артеріального тиску Dr. Frei® моделі M-100A. Ми упевнені, гідно оцінивши якість і надійність цього приладу, Ви станете постійним користувачем продукції Швейцарської торгової марки Dr. Frei®.

Перед тим як почати користуватися даним приладом, уважно прочитайте інструкцію. У ній Ви знайдете всю інформацію, необхідну Вам для правильного проведення вимірювання артеріального тиску і пульсу. За всіма питаннями щодо даного продукту, будь ласка, звертайтеся до офіційного представника або у сервісний центр ТМ Dr. Frei® у Вашій країні.

УВАГА

Даний вимірювач артеріального тиску призначений для здійснення самостійного контролю артеріального тиску, а не для самодіагностики гіпертонії/гіпотензії. Ні в якому разі не ставте діагноз самостійно на основі результатів, отриманих за допомогою вимірювача артеріального тиску. Не займайтесь самолікуванням відхилень артеріального тиску від норми і не змінюйте самостійно прописані методи лікування, не проконсультувавшись попередньо з лікарем.

ЗМІСТ

ЩО НЕОБХІДНО ЗНАТИ ПРО АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК.....	46
Що таке артеріальний тиск.....	46
Норми артеріального тиску	47
ПЕРЕВАГИ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНОГО	
ТИСКУ МОДЕЛЬ М-100А.....	49
Функція виявлення порушень частоти серцевих скорочень (ІНВ)....	49
Індикатор рівня артеріального тиску	49
ПІДГОТОВКА ДО ВИМІРЮВАННЯ	50
Комплектація	50
Зовнішній вигляд і опис приладу	50
Встановлення батарейок.....	51
Встановлення дати/часу	51
Вибір користувача.....	53
Підключення мережевого адаптера	53
Підключення манжети.....	54
ПРОВЕДЕННЯ ВИМІРЮВАННЯ	55
Накладення манжети.....	55
Процес вимірювання	56
Читання результату вимірювання	56
Переривання вимірювання	57
ФУНКЦІЯ «ПАМ'ЯТЬ»	57
Перегляд збережених значень	57
Видалення усіх значень.....	58
ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ	58
ЗБЕРІГАННЯ І ДОГЛЯД.....	61
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	62
ГАРАНТІЯ	63

ЩО НЕОБХІДНО ЗНАТИ ПРО АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК

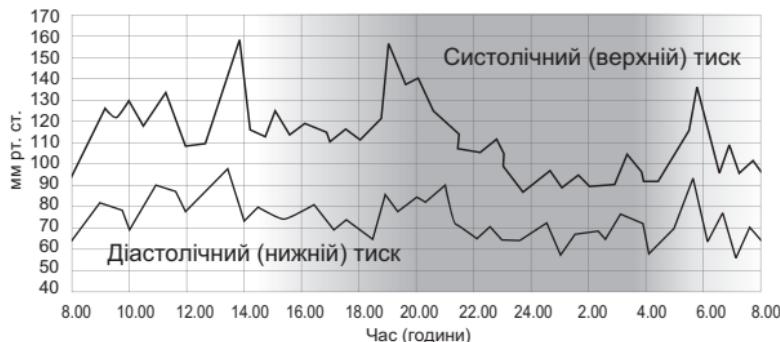
Що таке артеріальний тиск

Артеріальний тиск - це тиск крові на стінки артерій. Артеріальний тиск (АТ) необхідний для забезпечення постійної циркуляції крові в організмі. Завдяки йому клітини організму одержують кисень, що забезпечує їхнє нормальнє функціонування.

“Насосом”, що виштовхує кров у судини, виступає серце. Кожен удар серця забезпечує визначений рівень АТ.

Розрізняють 2 види АТ: систолічний (верхній) тиск, що відповідає скороченню серця, при якому відбувається виштовхування крові в артерії; та діастолічний (нижній) тиск, що відповідає тиску крові між двома скороченнями серця.

Добовий ритм артеріального тиску людини



Рівень артеріального тиску має властивість коливатися протягом дня навіть у здорових людей. На ці зміни впливає цілий ряд факторів - час доби, стан людини, фізична чи розумова діяльність, умови навколош-

нього середовища і т.ін.

Підвищення артеріального тиску збільшує навантаження на серце, впливає на кровоносні судини, роблячи їхні стінки товстими і менш еластичними. Однією з характеристик гіпертонії є те, що на початковому етапі вона може протікати непомітно для самого хворого. Саме тому самоконтроль АТ грає таку важливу роль. З прогресуванням хвороби виникають головні болі, постійні запаморочення, погіршується зір, функціонування життєво важливих органів - головного мозку, серця, нирок, кровоносних судин. При відсутності відповідної терапії можливі такі наслідки підвищеного артеріального тиску, як ураження нирок, стенокардія, параліч, утрата мови, слабоумство, інфаркт міокарда й інсульт головного мозку.

Норми артеріального тиску

Світовим стандартом у відношенні норм артеріального тиску є Класифікація* Всесвітньої Організації Охорони здоров'я:

Діапазон		Систолічний АТ (у мм рт. ст.)	Діастолічний АТ (у мм рт. ст.)	Рекомендація
	Артеріальний тиск дуже низький	< 100	< 60	Зверніться до лікаря
1.	Оптимальний артеріальний тиск	100 ... 120	60 ... 80	Самостійний контроль
2.	Артеріальний тиск у нормі	120 ... 130	80 ... 85	Самостійний контроль
3.	Артеріальний тиск злегка підвищений	130 ... 140	85 ... 90	Зверніться до лікаря
4.	Артеріальний тиск дуже високий	140 ... 160	90 ... 100	Зверніться по медичну допомогу

5.	Артеріальний тиск надмірно високий	160 ... 180	100 ... 110	Зверніться по медичну допомогу
6.	Артеріальний тиск загрозливо високий	> 180	> 110	Негайно зверніться по медичну допомогу!

* приведена зі скороченням.

- При діагнозі ГІПЕРТОНІЯ необхідно поєднування медикаментозного лікування, призначеного лікарем, і корекції способу життя.
- При високому нормальному і нормальному АТ рекомендується здійснення самоконтролю для того, щоб вчасно вжити заходів по зниженню рівня АТ до оптимального без застосування лікарських засобів.
- У віці старше 50 років високий (більше 140 мм рт. ст.) систолічний тиск грає більш важливу роль, ніж діастолічний тиск.
- Навіть при нормальному АТ, ризик розвитку гіпертонії збільшується з віком.

УВАГА

Якщо обмірювані в стані спокою показники АТ не є незвичайними, однак у стані фізичного чи душевного стомлення Ви спостерігаєте надмірно підвищені результати, то це може вказувати на наявність так званої лабільної (тобто нестійкої) гіпертонії. Якщо Ви маєте підозри на це явище, рекомендуємо звернутися до лікаря.

Якщо при правильному вимірюванні артеріального тиску діастолічний артеріальний тиск складає більш 120 мм рт. ст., необхідно негайно викликати лікаря.

ПЕРЕВАГИ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ МОДЕЛЬ М-100А

Функція виявлення порушень частоти серцевих скорочень (ІНВ)

Ця функція дозволяє визначити нерегулярне биття серця. Якщо на дисплеї приладу з'являється символ технології ІНВ , це означає, що під час вимірювання артеріального тиску прилад виявив якісь порушення частоти серцевих скорочень.

Можливо, що в якомусь конкретному випадку такий результат обумовлений зміною Вашого звичайного артеріального тиску; просто повторіть вимірювання ще раз. У більшості випадків приводів для занепокоєння немає. Проте, якщо символ  з'являється постійно (наприклад, кілька разів на тиждень при щоденних вимірюваннях), ми рекомендуємо Вам сповістити про це лікаря. Будь ласка, покажіть своєму лікарю наступне пояснення:

Інформація для медиків щодо функції виявлення порушень частоти серцевих скорочень (ІНВ)

Даний прилад являє собою осцилометричний вимірювач артеріального тиску з функцією аналізу частоти пульсу одночасно з проведением вимірювання. Прилад клінічно схвалено.

По закінченні вимірювання на дисплеї приладу з'являється символ технології ІНВ , якщо під час вимірювання артеріального тиску прилад виявив якісь порушення частоти пульсу.

Якщо символ  з'являється досить часто (наприклад, кілька разів на тиждень при щоденних вимірюваннях), ми рекомендуємо пройти медичне обстеження. Цей прилад ні в якому разі не замінює кардіологічного обстеження, проте, він дозволяє виявляти порушення частоти серцевих скорочень на ранній стадії.

Індикатор рівня артеріального тиску

Індикатор рівня тиску розташований уздовж лівого краю дисплея. Кла-

сифікація відповідає 6-ти діапазонами, описаним у таблиці розділу «Норми артеріального тиску».

Після вимірювання АТ пунктир в лівій частині дисплея висвітиться на-впроти тієї зони, який відповідає отримане значення АД: зелена зона - оптимальний тиск, жовта - підвищений, помаранчева - занадто високий, червона - загрозливо високий.

Дана функція дозволить Вам самостійно зорієнтуватися в отриманих результатах АТ.

ПІДГОТОВКА ДО ВИМІРЮВАННЯ

Комплектація

У комплект входить автоматичний вимірювач артеріального тиску моделі М-100А, манжета розміру М-L, 4 батарейки АА, інструкція користувача, мережевий адаптер, гарантійний талон, упаковка.

Зовнішній вигляд і опис приладу

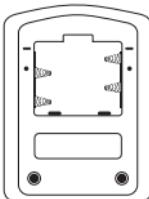
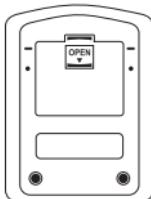
На малюнку представлений автоматичний вимірювач артеріального тиску моделі М-100А.



Встановлення батарейок

Для встановлення батарейок:

1. Зніміть кришку відсіку батарейок, як показано на малюнку.
2. Встановіть батарейки, дотримуючись полярності.



УВАГА

- Якщо на дисплеї з'являється попереджуючий символ  , це свідчить, що батарейки майже розряджені. Після появи попереджуючого символа  , прилад не буде працювати доки не будуть змінені батарейки.
- Якщо прилад не використовується протягом тривалого часу, рекомендується витягти з нього батарейки.
- Рекомендується використовувати батарейки типу AA (1,5В). Не рекомендується використовувати акумулятори, що заряджаються, 1,2В.
- Для перевірки всіх елементів дисплея утримуйте натиснутою кнопку START (Увімк./Вимк.). При нормальному функціонуванні приладу символи всіх елементів засвітяться.



ПРИМІТКА: Для економії батарейок прилад вимикається автоматично після 1 хвилини бездіяльності чи натисканням на кнопку START (Увімк./Вимк.)

Встановлення Часу/дати

Завдяки функції приладу «Час/дата», при кожному вимірюванні можна зберігати в пам'яті результат вимірювання разом з точним часом його проведення.

Після встановлення нових батарейок прилад автоматично входить в режим встановлення дати/часу (спочатку рік) у форматі: **2013-01-01 00:00 годин.** Для встановлення необхідно зробити наступне:

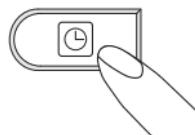
- Після встановлення нових батарейок дисплей переходить в режим встановлення року, при цьому блимають чотири цифри.



- Встановіть необхідний рік натисканнями на кнопку Пам'ять.



- При наступному натисканні на кнопку Час/Дата на дисплеї виводиться встановлення місяця.



- Встановіть необхідний місяць натисканнями на кнопку Пам'ять.
- Повторіть ті ж операції для встановлення дня.
- При черговому натисканні на кнопку Час/Дата на дисплеї виводиться встановлення часу в форматі годинник-хвилини.



- Встановіть необхідний час повторними натисканнями на кнопку Пам'ять.
- Після того, як дата і час доби встановлені, натисніть кнопку Час/Дата.

На деякий час на дисплей виводяться - дата і час. Тим самим підтверджується встановлений час, і годинник починає працювати в звичайному режимі відліку.

ПРИМІТКА:

- Якщо Вам необхідно змінити дату і час, натисніть і потримайте протягом 3 секунд кнопку Час/Дата доти, поки цифри року не почнуть блимати. Потім можна вводити нові дані, дотримуючись інструкції вище.
- При кожному натисканні на кнопки Пам'ять і Час/Дата відбувається одна операція (наприклад, перемикання на наступний режим установки або зміна значення на +1).
- При утримуванні кнопки можна прискорити перехід в необхідний режим або пошук потрібного числа.

Вибір користувача

Даний вимірювач артеріального тиску зберігає в памяті 30 результатів вимірювання для кожного з двох користувачів. Перед початком вимірювання переконайтесь, що Ви перемкнули прилад на потрібного користувача.

1. Коли прилад вимкнений, натисніть і утримуйте кнопку Час поки не почне блимати символ користувача у верхньому лівому куті екрану.



2. Натисніть кнопку Пам'ять, щоб переключити користувача.



3. Натисніть кнопку START (Увімк./Вимк.), щоб підтвердити вибір користувача.



Підключення мережевого адаптера

В конструкції автоматичного вимірювача артеріального тиску моделі М-100А передбачена можливість підключення мережевого адаптера.

Для підключення мережевого адаптера:



1. Підключите штекер адаптера до гнізда, розташованого в нижній частині приладу. При цьому живлення приладу від батарейок авто-

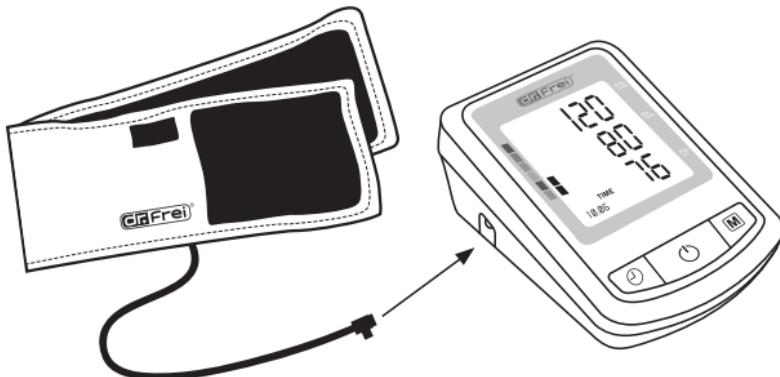
- матично відключається.
2. Підключить адаптер до джерела живлення 220/110 В. Прилад готовий до роботи.
 3. Перевірте включення приладу натисканням на кнопку START (Увімк./Вимк.).

ПРИМІТКА:

- Використовуйте тільки адаптер торгової марки Dr. Frei. При використанні будь-якого іншого адаптера сервісний центр знімає із себе зобов'язання по гарантійному обслуговуванню приладу.
- Батарейки не витрачаються, коли адаптер змінного струму підключений до приладу.
- Будь ласка, зверніться в сервісний центр, якщо у Вас є питання щодо роботи пристрою від змінного струму.

Підключення манжети

Підключіть з'єднувач манжети до гнізда, розташованого на лівій панелі приладу, як показано на малюнку.



ПРОВЕДЕННЯ ВИМІРЮВАННЯ

УВАГА

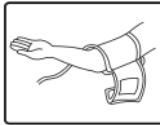
- Перед вимірюванням бажано якийсь час посидіти в спокійному, розслабленому стані.
- Кожна напруга пацієнта, наприклад, опір на руку, може підвищити артеріальний тиск. Придліт' увагу тому, щоб тіло було приємно розслаблене, і не напружуєте під час вимірювання ніякі мускули на руці, на якій Ви здійснюєте вимірювання.
- Вимірюйте тиск завжди на одній і тій самій руці (зазвичай лівій).
- Звільніть ліву руку від одягу. Не закочуйте рукав, тому що він здавить Вашу руку, і це приведе до неточності при вимірюванні.
- Використовуйте тільки клінічно апробовану оригінальну манжету!
- Якщо Ви хочете вести облік свого артеріального тиску, намагайтесь проводити вимірювання в один і той самий час, оскільки артеріальний тиск міняється в залежності від часу доби.
- Для того щоб вимірювання відбувалися коректно, повторне вимірювання треба виконувати лише після 5-хвилинної перерви.

Накладення манжети

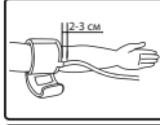
1. Просмикніть кінець манжети через металеве кільце так, щоб застібка-ліпучка знаходилася з зовнішньою сторони.



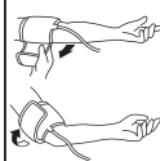
2. Просмикніть руку в кільце, що утворилося, так, щоб повітряна трубка виходила в напрямку до Вашої долоні.



3. Розташуйте манжету на руці таким чином, щоб її край знаходився на відстані 2-3 см від ліктьового згину руки.

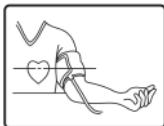


4. Щільно, але не туго, затягніть манжету, потягнувши за вільний кінець. Манжета повинна щільно обтятіти руку. Вільно чи криво одягнена манжета може



бути причиною неправильних показань. Не можна надягати манжету поверх щільного одягу.

- Покладіть руку на стіл так, щоб точка входу повітряної трубки в манжету розташовувалася над ліктьовою ямкою і знаходилася на рівні серця. Якщо ця точка знаходитьться вище рівня серця на 15 см, прилад покаже значення верхнього тиску приблизно на 10 мм.рт.ст. нижче справжнього значення Вашого тиску і навпаки. Стежте за тим, щоб трубка не перекручувалася.



- Спокійно посидьте 2 хвилини перед вимірюванням.



Процес вимірювання

Для того щоб провести вимірювання артеріального тиску і пульсу:

- Натисніть на кнопку START (Увімк./Вимк.). Прилад включиться. Вбудований мікропроцесор почне автоматично нагнітати повітря в манжету. Величина тиску в манжеті постійно відображається на дисплей.

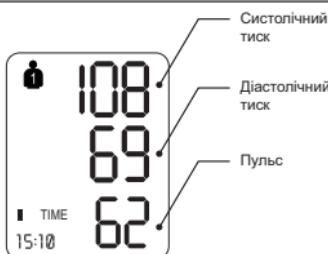


- Коли тиск у манжеті досягає необхідного рівня, нагнітання повітря припиняється, і тиск у манжеті починає повільно падати. Під час вимірювання на дисплей виникають цифри, що означають тиск у манжеті. Як тільки прилад виявляє пульс, на дисплей починає мигати символ, а при кожному ударі пульсу лунає тонкий звуковий сигнал.



Читання результатів вимірювання

Довгий звуковий сигнал означає завершення вимірювання. На дисплей виникають значення артеріального тиску і пульсу. Поява символу означає, що прилад розпізнав порушення регулярності биття серця. Цей індикатор слу-



жити попередженням. Не забувайте, що під час вимірювання важливо сидіти розслаблено, спокійно і не розмовляючи.

ПРИМІТКА: Ми рекомендуємо Вам звернутися до лікаря, якщо такий символ з'являється часто.

Переривання вимірювання

Якщо з якої-небудь причини необхідно перервати вимірювання (на приклад, через погане самопочуття), натисніть кнопку START (Увімк./Вимк.). Прилад виключиться і випустить повітря з манжети.

ФУНКЦІЯ «ПАМ'ЯТЬ»

Після завершення вимірювання даний прилад автоматично зберігає результат з датою і часом. Пам'ять приладу розрахована на 30 вимірювань для кожного з двох користувачів.



Перегляд збережених значень

Коли прилад вимкнений, натисніть кнопку Пам'ять. На дисплеї відобразиться спочатку «3A», потім - середнє значення трьох останніх вимірювань протягом 10 хвилин. Зверніть увагу: якщо в пам'яті немає збережених значень протягом 10 хвилин, на дисплеї відобразиться «0»; якщо в памяті збережено тільки значення останнього вимірювання, на дисплеї відобразиться це останнє значення; якщо в пам'яті збережено два виміри, на дисплеї відобразиться середнє значення цих двох вимірів. При цьому результати вимірювань і середнє значення зберігаються в пам'яті окрім для кожного користувача. Переглядаючи збережені величини, переконайтесь, що Ви переключили прилад на потрібного користувача.

Натисніть на кнопку Пам'ять знову, на дисплеї відобразиться попередній результат. Для перегляду певного результату натисніть і утримуйте кнопку Пам'ять для переходу до необхідного результату . Якщо прилад визначив аритмію, на дисплеї відобразиться символ $\sqrt{}$ крім результату вимірювання, дати і часу.



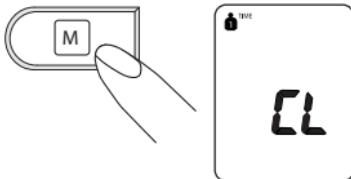
MR30: Значення останнього виміру - MR29: Значення вимірювання до MR 30

ПРИМІТКА: Не рекомендовано виконувати вимірювання відразу одне за іншим, так як це призводить до отримання невірного результату. Відпочиньте кілька хвилин, сидячи або лежачи, перед наступним виміром.

Видалення всіх значень

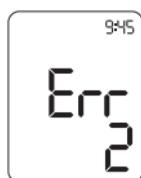
Перед тим як видалити всі збережені значення з пам'яті приладу, переконайтесь, що вони не знадобляться Вам у майбутньому. При необхідності записуйте результати вимірювань, на випадок надання їх лікаря.

Для видалення всіх збережених значень, натисніть і утримуйте кнопку Пам'ять, поки на дисплеї не з'являється миготливий символ «CL». Відпустіть кнопку. Потім натисніть кнопку Пам'ять ще раз, поки блимає символ «CL» для завершення операції. Видалення окремих вимірювань неможливо.



ПОВІДОМЛЕННЯ ПРО ПОМИЛКИ

Якщо під час вимірювання виникла яка-небудь помилка, вимірювання переривається, і на дисплеї виникає відповідний значок (на малюнку - помилка 2).



№ несправності	Можливі причини
ERR 1	Систолічний тиск був визначений, але потім тиск у манжеті впав нижче 20 мм ртутного стовпа. Пульс не міг бути визначений. Трубка могла від'єднатись після того, як систолічний тиск був визначений. Інша можлива причина: тиск не може бути визначено.
ERR 2	Неприродні стрибки тиску за-важають правильному прове-денню вимірювання. Можлива причина: рука рухалася під час вимірювання (артефакт). Повторіть вимірювання, дотримуючись вищезгаданих правил.
ERR 3	Накачка манжети тривала занадто довго. Манжета одягнена непра-вильно чи приєднання трубки не герметично.
ERR 5	Обмірювані значення виявили неприйнятну різницю систолічно-го і діастолічного тисків. Ще раз виконайте вимірювання, ретельно дотримуючись вищеописаних правил. Зверніться до лікарю, якщо продовжуєте одержувати незвичайні значення вимірювань.
HI	Тиск у манжеті занадто високий (більше 300 мм рт. ст.) чи пульс занадто високий (більш 200 ударів за хвилину). Відпочиньте протягом 5 хвилин і повторіть вимірювання.*
LO	Пульс занадто низький (менше 40 ударів за хвилину). Повторіть вимірювання.*

*Будь ласка, порадьтеся з лікарем, якщо такі чи інші проблеми вини-

кають регулярно.

Інші можливі несправності і їхнє усунення

Якщо під час користування приладом виникли неполадки, необхідно перевірити наступні пункти і вжити відповідних заходів:

Несправність	Усуення
При вмиканні приладу на дисплей нічого не з'являється, незважаючи на те, що батарейки на місці.	<ol style="list-style-type: none">Перевірте правильність встановлення батарейок (полярність).Витягніть батарейки, встановіть їх знову. Якщо дисплей не працює, замініть батарейки на нові.
Тиск у манжеті не піднімається незважаючи на те, що мікропроцесор працює.	<ol style="list-style-type: none">Перевірте приєднання трубки до приладу.Артеріальний тиск має властивість змінюватися протягом дня. Невеликі відмінності не є аномалією.
Прилад не вимірював Ваш тиск, або тиск занадто незвичайний для Вас.	<ol style="list-style-type: none">Правильно надягніть манжету на руку.Звільніть руку від одягу, якщо він заважає вимірюванню чи стягує Вашу руку.Повторіть вимірювання у спокійному стані.
При декількох послідовно зроблених вимірюваннях спостерігаються розбіжності, хоча прилад працює нормально.	Будь ласка, перечитайте розділ «Проведення вимірювання».
Результати вимірювань, зроблених приладом вдома, відрізняються від показань у лікаря.	Записуйте результати щоденних вимірювань і покажіть їх лікарю на консультації. Часто результати вимірювань, зроблених у кабінеті лікаря, бувають більш високими через хвилювання/тривоги.

Після нагнітання повітря з манжети випускається занадто повільно.

Перевірте приєднання трубки і манжети.

ПРИМІТКА: Рівень артеріального тиску має властивість коливатися протягом дня й у здорових людей. Звертайте увагу на те, що, для того, щоб мати можливість порівнювати результати вимірювань, ці вимірювання повинні відбуватися приблизно в той самий час і в однакових умовах (у стані спокою)! Якщо, незважаючи на дотримання Вами всіх цих вимог, коливання тиску складають більш 15 мм рт.ст. і/чи Ви неодноразово чуєте нерегулярні удари пульсу, зверніться до лікаря.

УВАГА

Якщо у вимірювачі артеріального тиску виникли неполадки технічного характеру, зверніться до сервісного центру офіційного представника TM Dr. Frei у Вашій країні. **Ні в якому разі не намагайтесь самостійно ремонтувати прилад!** У випадку самостійного розкриття приладу гарантія втрачає силу.

ЗБЕРІГАННЯ І ДОГЛЯД

Зберігайте вимірювач артеріального тиску в сухому місці, захищенному від впливу занадто високих/низьких температур, пилу і прямих сонячних променів.



Не перекручуйте і не заламуйте манжету, щоб не пошкодити чутливий вкладиш, що знаходиться в ній.



Для чищення вимірювача використовуйте чисту м'яку тканинну серветку. Не використовуйте бензин, розчинник та інші подібні засоби. Плями на манжеті обережно видаляйте за допомогою тканини, зволоженою мильним розчином.



Не періть манжету!	
Обережно поводьтеся зі сполучним повітряним шлангом. Оберігайте манжету і гумову трубку від гострих предметів.	
Уникайте падіння вимірювача і не застосовуйте силу при його використанні.	
Ніколи не розкривайте прилад! У іншому випадку порушиться заводське калібрування приладу.	

Періодичне калібрування приладу

Точність вимірювальних приладів повинна час від часу перевірятися. З цієї причини рекомендується періодично, раз у два роки, перевіряти індикацію статистичного тиску. Більш докладну інформацію Ви можете одержати в сервісному центрі.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Маса	483 г (з батарейками і манжетою)
Розміри	124x205x81 мм (з манжетою)
Температура зберігання	від -5 до +50 °C
Вологість	Відносна вологість від 15 до 85%

Робоча температура	від +10 до +40°C
Дисплей	Рідкокристалічний
Способ вимірювання	Оscилометричний
Датчик тиску	Емкісний
Діапазон вимірювання: - Систолічний /діастолічний тиск - Пульс	Від 30 до 280 мм рт.ст. Від 40 до 200 ударів/хв.
Індикація тиску в манжеті	0-299 мм рт.ст.
Об'єм пам'яті	Автоматичне занесення в пам'ять 30 результатів вимірювання для кожного з двох користувачів.
Мінімальний крок індикації тиску	1 мм рт.ст.
Точність вимірювання: - Тиск - Пульс	± 3 мм рт.ст. ± 5% показань (в області від 40 до 200 ударів/хв.)
Живлення	4 батарейки типу 316 (AA, R6) 1,5В
Комплект	Автоматичний вимірювач артеріального тиску моделі M-100A, манжета обсягом 22-42 см, 4 батарейки AA, мережевий адаптер, інструкція користувача, гарантійний талон, упаковка.

ГАРАНТИЯ

На автоматичний вимірювач артеріального тиску модель M-100A поширюється гарантія терміном 5 років з дня придбання. Гарантія не поширюється на ушкодження, що виникли в результаті неправильного поводження, нещасних випадків, недотримання інструкції з експлуата-

тації чи самостійних спроб розкрити і/чи відремонтувати прилад. Гарантія діє тільки у випадку пред'явлення в сервісний центр правильно заповненого гарантійного талона з печаткою торгової організації.

MIELI VARTOTOJAI AUTOMATINIO ARTERINIO KRAUJOSPŪDŽIO MATUOKLIO TM DR. FREI

Dėkojame, kad pasirinkote mūsų automatinį arterinio kraujospūdžio matuoklį **Dr. Frei®** (modelis M-100A). Esame įsitikinę, kad, įvertinę aukštą kokybę ir patikimumą šio produkto, jūs tapsite vartotoju daugelio produktų šeicariško prekės ženklo **Dr. Frei®**. Prieš pradėdami naudotis šiuo prie- taisu, atidžiai perskaitykite šią instrukciją. Čia rasite visą informaciją, rei- kalingą tinkamiams arterinio kraujospūdžio ir pulso dažnumo matavimams atlikti.

Dėl visų klausimų, susijusių su šiuo gaminiu, kreipkitės į oficialų atstovą ar paslaugų centro TM **Dr. Frei®** jūsų šalyje.

DĖMESIO!

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

TURINYS

KĄ REIKIA ŽINOTI APIE ARTERINĮ KRAUJOSPŪDĮ?	67
Kas yra arterinis kraujospūdis?	67
Arterinio kraujospūdžio normos	68
PRIVALUMAI AUTOMATINIO KRAUJOSPŪDŽIO	
MATUOKLIO M-100A	69
Širdies aritmijos (IHB) indikatorius.....	69
Kraujospūdžio indikatorius	70
PARUOŠIMAS MATAVIMAMS	70
Komplektacija	70
Išvaizda ir aprašymas	71
Baterijų įdėjimas	71
Laiko/datos nustatymas	72
Vartotojo pasirinkimas	73
Kintamosios srovės adapterio prijungimas	74
Manžetės prijungimas	74
MATAVIMO PROCEDŪRA	75
Kaip uždėti manžetę	75
Matavimo procesas	76
Matavimo rezultatų skaitymas	76
Matavimo nutraukimas	77
FUNKCIJA «ATMINTIS»	77
Irašytų duomenų peržiūra	77
Visų matavimų duomenų valymas	78
KLAIDŲ PRANEŠIMAI	78
SAUGOJIMAS IR PRIEŽIŪRA	81
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	82
GARANTIJA	83

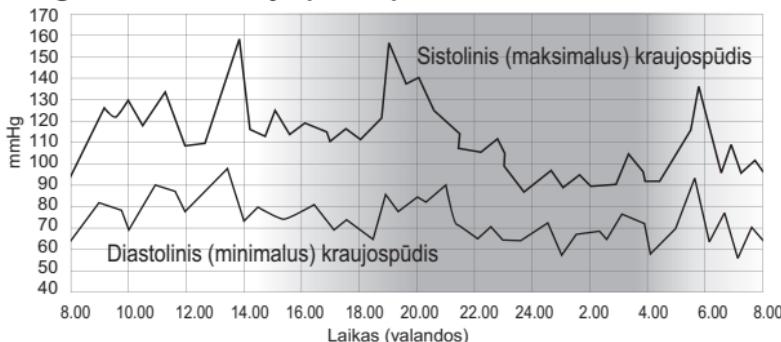
KĄ REIKIA ŽINOTI APIE ARTERINĮ KRAUJOSPŪDĮ?

Kas yra arterinis kraujospūdis?

Arterinis kraujospūdis – tai krauko slėgis į arterijų sieneles. Arterinis kraujospūdis (AKS) užtikrina krauko nuolatinę cirkuliaciją organizme. Jo dėka organizmo ląstelės gauna deguonį, užtikrinantį jų normalų funkcionavimą. Širdis veikia kaip siurblys - su kiekvienu jos raumens susitraukiniu arterijose padidėja slėgis. Kiekvienas širdies dūžis užtikrina tam tikrą AKS lygi. 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 sieneles storomis ir mažiau elasticomis. Viena hipertonijos charakteristika yra tai, kad pradiname etape jis eina nepaste-

bimai. 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 - funkcionalumas.

Jei nėra taikomos atitinkamos 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

Arterinio kraujospūdžio normų pasaulio standartu yra Pasaulio Sveikatos Organizacijos (PSO) sudaryta klasifikacija:

AKS diapazonas		Sistolinis AKS (mmHg)	Diastolinis AKS (mmHg)	Priemonės
	Hipotonija	< 100	< 60	Gydytojo kontrolė
1.	Optimalus spaudimas	100 ... 120	60 ... 80	Savikontrolė
2.	Normalus spaudimas	120 ... 130	80 ... 85	Savikontrolė
3.	Aukštas normalus spaudimas	130 ... 140	85 ... 90	Savikontrolė, gyvenimo būdo koregavimas
4.	Vidutinė hipertoniya	140 ... 160	90 ... 100	Gydytojo konsultacija
5.	Vidutiniškai sunki hipertoniya	160 ... 180	100 ... 110	Gydytojo konsultacija
6.	Sunki hipertoniya	> 180	> 110	Gydytojo konsultacija

* pateikta sutrumpintai.

- Turint diagnozę HIPERTONIJA, reikia sujungti gydytojo paskirtą medi-

kamentinį gydymą su gyvenimo būdo koregavimu.

- Esant aukštam normaliam ir normaliam AKS rekomenduojama atliliki 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, hipertonijos tolesnės eigos rizika didėja su amžiumi.

DĖMESIO!

Jei ramybės busenoje išmatuoti AKS rezultatai néra neįprasti, tačiau kai esate fiziškai arba psichologiškai pavargę matavimo rezultatai yra per aukštū, tai gali nurodyti į taip vadinamą labilią (t.y. nestabilią) hipertoniją. Jei įtariate, jog turite tokią hipertoniją, rekomenduojame kreiptis į gydytoją. Jei teisingai matuojant kraujospūdį, diastolinis kraujospūdis yra didesnis nei 120 mmHg, reikia nedelsiant iškvesti gydytoją.

PRIVALUMAI AUTOMATINIO KRAUJOSPŪDŽIO MATUOKLIO M-100A

Širdies aritmijos (IHB) indikatorius

Ši funkcija leidžia nustatyti neregularų širdies plakimą. Jei ekrane pasirodo technologijos IH[†] 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 néra jokio pagrindo nerimauti. Tačiau šiam simbolui pasirodant pastoviai (pvz. keletą kartų per savaitę, kai matuojama kas dieną), rekomenduojame apie tai informuoti gydytoją. Prašome perduoti savo gydytojui ši paažinimą:

Informacija gydytojui apie dažnai pasirodantį aritmijos (IHB) indikatorių:

Šis prietaisas - oscilometrinis kraujospūdžio matuoklis, matavimo metu analizuojantis pulso dažnumą. Prietaisas kliniškai patikrintas. Technologijos IH[†] simbolis parodomas po to arterinio kraujospūdžio matavimo,

kurio metu buvo nustatytas neritmiškas pulso dažnumas. Šiam simbolui  pasirodant dažniau (pvz. keletą kartų per savaitę, kai matuojama kas dieną), pacientui patartina kreiptis medicininės pagalbos.

Prietaisas jokiu atveju negali pakeisti išsamaus kardiologinio patikrinimo, tačiau padeda ankstyvoje fazėje pastebėti pulso dažnumo sutrikimus.

Kraujospūdžio indikatorius

Kraujospūdžio indikatorius yra kairajame ekrano krašte. Klasifikacija atitinka 6 diapazonus, apibūdintus lentelėje sk. «Arterinio spaudimo normos». Po arterinio spaudimo (AS) išmatavimo ekrano kairėje pusėje parodomas AS punktyras prieš tą sritį, kurią atitinka gauta AS vertė: žalia sritis - optimalus spaudimas, geltona - padidintas, oranžinė - per aukštąs, raudona - pavojingai aukštąs spaudimas. Ši funkcija leis Jums patiemams įvertinti gautus AS rezultatus.

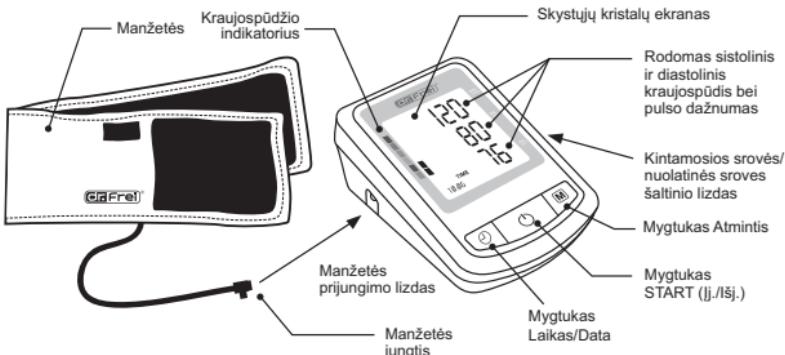
PARUOŠIMAS MATAVIMAMS

Komplektacija

I komplektą jeina automatinis arterinio kraujospūdžio matuoklis (modelis M-100A), M-L dydis manžetė, 4 «AA» tipo baterijos, adapteris, vartotojo instrukcija, garantinis talonas ir pakuotė.

Išvaizda ir aprašymas

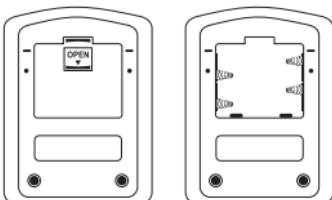
Paveiksle parodytas automatinis arterinio kraujospūdžio matuoklis (modelis M-100A).



Baterijų įdėjimas

Kad įdėtų baterijas:

1. Nuimkite baterijų skyriaus dangtelį, kaip parodyta paveiksle.
2. Įdėkite baterijas, laikydamiesi poliš kumo.



DĖMESIO!

- Jei ekrane pasirodė išsikrovusios baterijos įspėjamasis simbolis , tai reiškia, kad baterijos praktiškai išsikrovė. Pasirodžius išsikrovusios baterijos įspėjamajam simbolui , prietaisas neveiks tol, kol baterijos bus pakeistos.
- Jei prietaisas nenaudojamas ilgą laiką, rekomenduojama išimti iš jo baterijas.
- Rekomenduojama naudoti «AA» tipo baterijas (1,5 V). Nerekomenduojama naudoti įkraunamų baterijų (1,2 V).
- Norėdami patikrinti visus ekrano elementus, palaikykite nuspaustą mygtuką START (iĮungimas/išjungimas). Jei prietaisas veikia normaliai, užsidegs visų elementų simboliai.



PASTABA: Baterijų tarnavimo laiko prailginimo tikslu, įtaisas automatiškai išsijungia po 1 minutės neveiklumo arba paspaudus mygtuką START (Įjungimas/Išjungimas).

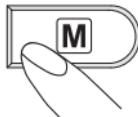
Laiko / datos nustatymas

Prietaiso funkcija «Laikas/data» leidžia atmintyje išrašyti rezultatą po kiek vieno pasikeitimo kartu su išmatavimo laiku. Įstačius naujas baterijas, prietaisas automatiškai perjungiamas į datos / laiko režimą (pradedant nuo metų) tokiu formatu: **2013-01-01 00:00** val. Nustatoma taip:

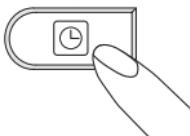
1. Jdėjus naujas baterijas, ekranas persijungia į metų nustatymo režimą, mirksii keturi skaičiai.



2. Mygtuku «Atmintis» nustatykite reikalingus metus.



3. Dar kartą nuspaudus mygtuką «Laikas/data», ekrane galima nustatyti mėnesį.



4. Mygtuku «Atmintis» nustatykite reikalingą mėnesį.
5. Norédami nustatyti dieną, pakartokite šią operaciją dar kartą.
6. Dar kartą nuspaudus mygtuką «Laikas/data», ekrane formatu valandos: minutės rodomas laiko nustatymas.



7. Mygtuku «Atmintis» spausdami kelis kartus nustatykite reikalingą laiką.
8. Nustatę laiką ir datą, paspauskite mygtuką «Laikas/data». Kurį laiką ekrane rodomas laikas ir data. Taip pat patvirtinamas nustatytas laikas, ir laikrodis pradeda atgalinę atskaitą.

PASTABA:

- Jei reikia keisti datą ir laiką, paspauskite ir laikykite nuspaustą mygtuką «Laikas/data» 3 sekundes, kol pradės mirksėti metų skaičiai. Po to bus galima įvesti naujus duomenis vykdant aukščiau pateiktas instrukcijas.
- Kaskart paspaudus mygtuką «Atmintis» ir «Laikas/data», atliekama viena operacija (pvz., persijungiamo į kitą nustatymo režimą arba vertė pakeičiama +1).
- Kai mygtukas laikomas nuspaustas, galima paspartinti perėjimą prie reikalingo režimo arba rasti norimą skaičių.

Vartotojo pasirinkimas

Šiame arterinio spaudimo matavimo aparate atmintyje išsaugoma 30 matavimo rezultatų kiekvienam iš dviejų nustatytyų vartotojų. Prieš pradėdami matavimą patikrinkite, kad būtų įjungtas reikalingas vartotojas.

1. Kai prietaisas išjungtas, nuspauskite ir laikykite nuspaustą mygtuką «Laikas», kol nepradės mirksėti vartotojo simbolis ekrano kairiajame viršutiniame kampe.



2. Norédami perjungti vartotoją, nuspauskite mygtuką «Atmintis».



3. Nuspauskite mygtuką START (jj./Išj.), patvirtin-dami pasirinktą vartotoją.



Kintamosios srovės adapterio prijungimas

Automatinio arterinio kraujospūdžio matuoklio (modelis M-100A) konstrukcija numato kintamosios srovės adapterio prijungimo galimybę.

Kad prijungtų kintamosios srovės adapterį:

1. Ikiškite adapterio šakutę į lizdą prietaiso apačioje. Šiuo atveju prietaiso maitinimas iš baterijų automatiškai išsijungs.
2. Prijunkite adapterį prie maitinimo šaltinio 220/110 V. Prietaisas yra paruoštas darbui.
3. Patikrinkite, ar prietaisas įsijungė, paspaudami mygtuką START (įjungimas/išjungimas).

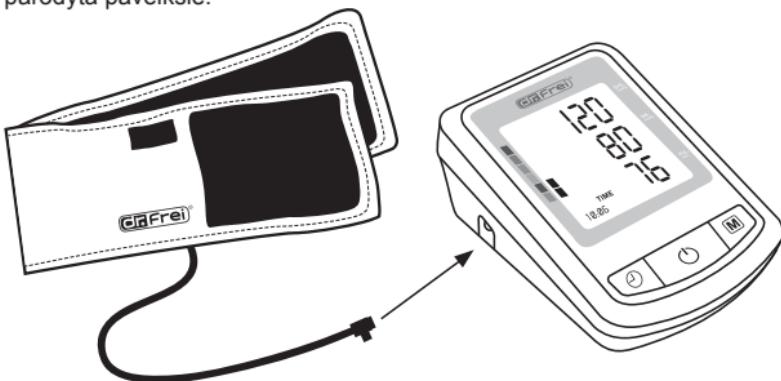


PASTABA:

- Naudokite tik «Dr.Frei» adapterį. Pasinaudojant bet kokiui 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, prasidėti kreiptis į įmonę-pardavėją ar serviso centrą.

Manžetės prijungimas

Įdėkite manžetės jungtis į jam skirtą angą prietaiso kairėje pusėje, kaip parodyta paveiksle.



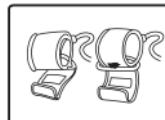
MATAVIMO PROCEDŪRA

DĒMESIO!

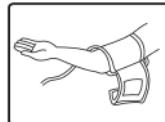
- Prieš matuodami kraujospūdį, rekomenduojama tam tikrą laiką pasédėti ramiai ir atsipalaivadavę.
- Bet kuri vartotojo įtampa, pvz. atsiremimas ranka, gali sukelti kraujospūdžio padidėjimą. Atkreipkite dėmesį į tai, kad kūnas būtų paremtas ir atsipalaividavęs, matavimo metu nejtempkite raumenų ant rankos, ant kurios matuojate kraujospūdį.
- Visuomet matuokite kraujospūdį ant tos pačios rankos (paprastai kairės).
- Pašalinkite nuo kairiosios rankos drabužius. Rankovę palikite neatrastą, kad nespaustų arterijos ir negautų netikslių matavimų.
- Naudokite tiktais kliniškai patvirtintą originalią manžetę!
- Jei norite sekti savo arterinį kraujospūdį, bandykite visada matuoti kraujospūdį tuo pačiu laiku, nes arterinis kraujospūdis svyruoja priklusomai nuo paros metu.
- Norėdami užtikrinti korekтиšką matavimų procesą, prieš pakartodami matavimą palaukite bent 5 minutes.

Kaip uždėti manžetę

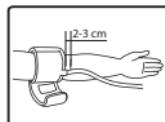
1. Pratrukite manžetės galą per metalinį žiedą taip, kad lipdukas būtų iš išorinės pusės.



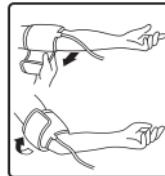
2. Prakiškite ranką per susidariusią kilpą taip, kad oro vamzdelis būtų nukreiptas į delną.



3. Nustatykite manžetę taip, kad jos kraštas būtų 2-3 cm. aukščiau alkūnės vidinio sulenkimo.



4. Manžetę užvyniokite glaudžiai, bet neužveržkite, patraukdami jos laisvajį galą. Manžetė privalo vienitisi apgaubti ranką. Labai laisvai ar netesiavai uždėjus manžetę, galite gauti neteisingų rodmenų. Neleidžia-



ma manžetės dėti ant storų drabužių.

- Padėkite ranką ant stalo taip, kad oro vamzdelio jėjimo į manžetę taškas būtų virš alkūnės vidinio sulenkimo bei širdies lygyje. Jei šis taškas yra virš širdies lygio 15 cm, tai ekranas parodys viršutinio spaudimo vertę maždaug 10 mmHg žemiau tikrosios Jūsų kraujospūdžio vertės ir atvirkščiai. Sekite, kad laidas nė būtų užsilenkės.



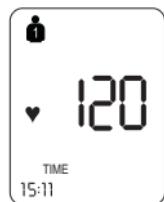
- Prieš matodami, ramiai pasédékite 2 minutes.



Matavimo procesas

Kad išmatuotų arterinį kraujospūdį ir pulso dažnumą:

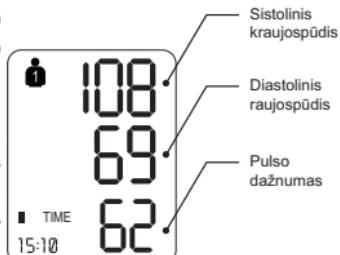
- Paspauskite mygtuką START (l jungimas/l šjungimas). Prietaisas įsijungs. Įtaisytas mikroprocesorius pradės automatiškai pripūsti manžetę oru. Slėgis manžetėje nuolat rodomas ekrane.
- Kai slėgis manžetėje pasiekia reikiama lygio, manžetės pripūtimas pasibaigia ir slėgis manžetėje pradeda lėtai kristi. Ekrane rodomas slėgis manžetėje. Prietaisui aptikus pulsą, ekrane pradeda mirksėti širdies simbolis, o su kiekvienu širdies susitraukimu pasigirsta pyptelėjimas.



Matavimo rezultatuų skaitymas

Ilgas pyptelėjimas reiškia, kad matavimo procedūra pasibaigė. Ekrane pasirodo arterinis kraujospūdis ir pulso dažnumas.

Širdies simbolio pasirodymas reiškia, kad prietaisas atpažino širdies ritmo sutrikimus. Tai yra ispėjimas. Nepamirškite, kad matavimo metu svarbu sėdėti atsipažaidavus ir ramiai bei nekalbėti.



PASTABA: Jei šis simbolis pasirodo dažnai, mes rekomenduojame kreiptis į gydytoją.

Matavimo nutraukimas

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



FUNKCIJA «ATMINTIS»

Baigus matavimą, prietaisas automatiškai išsaugo rezultatą su data ir laiku. Atmintyje telpa 30 matavimų kiekvienam iš dviejų vartotojų.

Irašytų duomenų peržiūra

Kai prietaisas išjungtas, paspauskite mygtuką «Atmintis». Iš pradžių ekrane matysite «3A», paskui paskutinių trijų matavimų per 10 minučių vidurkį. Atkreipkite dėmesį – jeigu per 10 minučių atmintyje nebuvo nieko išsaugota, ekranas rodys simbolį «0», jeigu atmintyje buvo išsaugota tik paskutinio matavimo vertė, ekrane ji ir bus matoma; jei atmintyje išrašyti du matavimai, ekrane bus rodomas šių dviejų matavimų vidurkis. Matavimų rezultatai ir vidurkis bus saugomas atmintyje kiekvienam vartotojui. Peržiūrėdami išrašytus matavimus patikrinkite, kad būtų išjungtas reikalingas vartotojas.

Dar kartą paspaudus mygtuką «Atmintis», ekrane rodomas ankstesnis rezultatas. Norėdami peržiūrėti konkretų rezultatą, nuspauskite ir laikykite mygtuką «Atmintis», iki kol bus pereita prie norimo rezultato.

Jei prietaisas užfiksavo aritmiją, ekrane be matavimo vertės, laiko ir datos rodomas atitinkamas simbolis

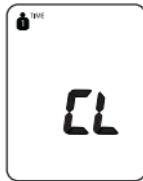
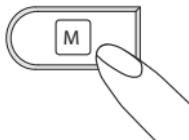


MR30: paskutinio išmatavimo duomenys – MR29: Ankstesnio išmatavimo duomenys iki MR 30.

PASTABA: Nerekomenduojama atlkti kelių matavimų iš karto vieno po kito, nes gaunami rezultatai bus netikslūs. Prieš matuodami pakartotinai keletą minučių pasédékite ar pagulėkite.

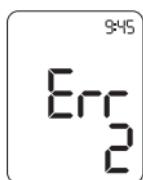
Visų matavimų duomenų valymas

Prieš valydamis visus išrašytus matavimus duomenis iš prietaiso atminties, įsitikinkite, kad jums neprireiks jų ateityje. Jei reikia, užsirašykite rezultatus, kad galėtumėte parodyti juos gydytojui. Norėdami ištrinti visus išrašytus matavimus, nuspauskite ir laikykite mygtuką «Atmintis», iki kol ekrane neparodomos mirksntis simbolis «CL». Mygtuką atleiskite. Po to nuspauskite mygtuką «Atmintis» dar kartą, kol simbolis «CL» mirksi, taip užbaigdami operaciją. Atskirų matavimų išvalyti negalima.



KLAIDŲ PRANEŠIMAI

Jvykus klaidai matavimo metu, matavimas nutraukiamas ir ekrane pasirodo tam tikras simbolis (paveikslė – klaida 2).



Klaidos numeris:	Galimos priežastys:
ERR 1	Išmatavus sistolinį kraujospūdjį slėgis manžetėje nukrito žemiau nei 20 mmHg (diastolinis kraujospūdis nebuvo nustatytas). Patikrinkite oro vamzdelio prijungimą prie manžetės ir prietaiso. Patikrinkite, ar sistema nepraleidžia oro. Nėra nustatytas pulsas.

ERR 2	Nejprasti kraujospūdžio svyrai-mai trukdo tinkamai išmatuoti kraujospūdį. Galima priešastis: Jūs pajudinote ranką matavimo metu (artefaktas). Pakartokite matavimą laikydami minėtų taisyklių.
ERR 3	Manžetės pripūtimas vyksta per ilgai. Manžetė uždėta neteisingai ar oro vamzdelis prijungtas nesandariai.
ERR 5	Matavimo metu buvo konstatuotas neleistinas skirtumas tarp sistolinio ir diastolinio kraujospūdžio. Pakartokite matavimą kruopščiai laikydami minėtų taisyklių. Susisiekite su gydytoju, jei vis dar gavote nejprastus matavimų rezultatus.
HI	Per aukštas slėgis manžetėje (daugiau nei 300 mmHg) arba per dažnas pulsas (daugiau nei 200 dūzių per minutę). Palaukite 5 minutes ir pakartokite matavimą.*
LO	Per retas pulsas (mažiau nei 40 dūzių per minutę). Pakartokite matavimą.*

* Jei ši ar kita problema kartojausi, pasitarkite su gydytoju.

Kiti galimi sutrikimai ir jų šalinimas

Jei matavimo metu susidürėte su sutrikimais, patikrinkite šiuos punktus bei imkitės tam tikrų priemonių:

Sutrikimas:	Šalinimo būdas:
Įjungus prietaisą, ekrane nepasirodo jokių simbolių, nors baterijos buvo įdėtos.	<ol style="list-style-type: none"> Patikrinkite baterijų poliariskumą. Išimkite baterijas ir įdékite jas dar kartą. Jei ekrane vis tiek niekas nepasirodė, pakeiskite baterijas naujomis.

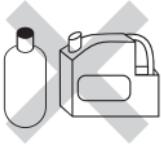
Slėgis manžetėje nekyla, nors mikroprocesorius veikia tinkamai.	Patirkinkite vamzdelio prijungimą prie manžetės.
Prietaisas kelius kartus neišmatavo Jūsų kraujospūdžio arba matavimo rezultatai yra per aukštį/žemi.	<ol style="list-style-type: none"> Teisingai uždékite manžetę. Pašalinkite nuo rankos drabužius, jei jie trukdo matavimams ar suspaudo ranką. Pakartokite matavimą visiškai atspalaidavę.
Keli paeiliui atlikti matavimai rodo skirtinges rezultatus, nors prietaisas veikia tinkamai.	<ol style="list-style-type: none"> Perskaitykite skyrių «Matavimo procedūra». Arterinis kraujospūdis svyruoja per dieną. Nežymūs skirtumai - tai normalu.
Skiriasi matavimo rezultatai, matuojant kraujospūdį namuose ir pas gydytojā.	Pakartokite matavimą. Užrašykite matavimų rezultatus skirtingu paros laiku ir pasikonsultuokite su gydytojui.
Pripūtus oras išeina iš manžetės labai létai.	Patirkinkite vamzdelio ir manžetės prijungimą.

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 apytikriaus 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 gydytojā.

DĒMESIO!

Jei arterinio kraujospūdžio matuoklis turi techninio pobūdžio problemų, kreipkitės į Jums prietaisą pardavusią parduotuvę arba į Dr. Frei serviso centrą. Jokiui atvejui nebandykite patys remontuoti prietaiso! Jums savarankiškai atidarius prietaisą, garantija nebus taikoma.

SAUGOJIMAS IR PRIEŽIŪRA

Laikykite arterinio kraujospūdžio matuoklį sausoje vietoje, apsaugotoje nuo per aukštos/žemos temperatūros, dulkių ir tiesioginių saulės spindulių.	
Manžetės viduje esantį jautrų įdėklą lengva pažeisti, todėl nesukite ir nelenkite jos.	
Matuoklį valykite švaria minkšta servetėle. Nenaudokite valymui benzino, skiediklių bei kitų panašių priemonių. Dėmes ant manžetės atsargiai nuvalykite muiliotu andeniui sudrėkintu skudurėliu. Neplaukite manžetės!	
Atsargiai elkitės su jungiamuoju oro laidu. Saugokite manžetę ir guminis vamzdelius nuo aštrių daiktų.	
Nemeskite matuoklio ir nenaudokite jėgos matuodami kraujospūdį.	

Niekuomet neatidarykite prietaiso!
Priešingu atveju bus pažeistas
prietaiso gamyklinis kalibravimas.



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

Svoris	483 g (su baterijomis)
Dydis	124x205x81 mm
Saugojimo temperatūra	nuo -5 iki +50°C
Drégnumas	Santykinis drégnumas nuo 15 iki 85 %
Darbinė temperatūra	nuo +10 iki +40°C
Ekranas	Skystuujų kristalų
Matavimo būdas	Oscilometrinis
Slėgio jutiklis	Talpinis
Matavimo ribos: - Sistolinis/diastolinis kraujospūdis - Pulso dažnumas	nuo 30 iki 280 mmHg nuo 40 iki 200 dūžių/min
Slėgio manžetėje indikacija	0-299 mmHg
Atminties apimtis	Paskutinio matavimo rezultato automatiškas įrašymas į atmintį
Slėgio indikacijos minimalus žingsnis	1 mmHg

Matavimo tikslumas: - Kraujospūdis - Pulso dažnumas	± 3 mmHg. $\pm 5\%$ nurodymų (ribose nuo 40 iki 200 dūžių/min.)
Maitinimas	4 baterijos 316 (AA, R6) tipo, 1.5V
Komplektas	Automatinis arterinio kraujospūdžio matuoklis (modelis M-100A), 22-42 cm manžetė, 4 baterijos AA tipo, adapteris, vartotojo instrukcija, garantinis talonas, pakuotė.

* Galimi techniniai pakeitimai!

GARANTIJA

Automatiniam arterinio kraujospūdžio matuokliui (modelis M-100A) suteikiama 5 metų garantija nuo pardavimo datos. Garantija taikoma prietaisui ir manžetei. 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 centru teisingai užpildytą garantinį taloną su pardavusios įmonės antspaudu.

DĀRGAIS AUTOMĀTISKĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA DR.FREI LIETOTĀJS

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 kļūsiet par tirdzniecības markas **Dr. Frei®** pastāvīgu lietotāju. Pirms uzsākt ierīces lietošanu, lūdzu uzmanīgi izlasiet instrukciju. Instrukcijā Jūs atradisiet 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

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

SATURS

KAS IR JĀZINA PAR ARTERIĀLO SPIEDIENU	86
Kas ir arteriālais spiediens?.....	86
Arteriālā spiediena normas.....	87
AUTOMĀTISKĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA MODEĻA	
M-100A PRIEKŠROCĪBAS	88
Sirds saraušanās biežuma traucējumu noteikšanas funkcija (IHB).....	88
Spiediena līmeņa indikators	89
SAGATAVOŠANĀS MĒRĪJUMIEM	89
Komplektācija	89
Ārējais izskats un iekārtas apraksts	90
Bateriju uzstādīšana	90
Laika/datuma iestatīšana.....	91
Lietotāja izvēle.....	92
Tīkla barošanas adaptera pieslēgšana.....	92
Aproces pieslēgšana	93
MĒRĪJUMU VEIKŠANA.....	93
Aproces uzlikšana	94
Mērišanas process	95
Mērišanas rezultātu nolasīšana.....	95
Mērijumu pārtraukšana.....	96
FUNKCIJA «ATMINA».....	96
Saglabāto vērtību pārskatīšana.....	96
Visu mērijumu nodzēšana	97
KĻŪDU PAZINOJUMI	97
UZGLABĀŠANA UN KOPŠANA.....	100
TEHNISKIE PARAMETRI	101
GARANTIJA.....	102

KAS IR JĀZINA PAR ARTERIĀLO SPIEDIENU

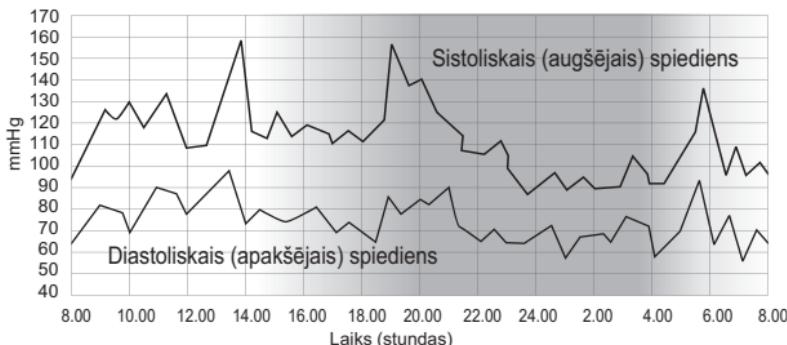
Kas ir arteriālais spiediens?

Arteriālais spiediens - tas ir asins spiediens uz artēriju sieniņām. Arteriālais spiediens (AS) ir nepieciešams, lai nodrošinātu pastāvīgu asins cirkulāciju organismā. Pateicoties arteriālajam asinsspiedienam, organisma šūnas tiek apgādātas ar skābekli, kurš nodrošina normālu to funkcjonēšanu. «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 asiju 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 sieniņas biezākas un mazāk elastīgas. Viens

no hipertonijas rādītājiem ir tas, ka sākumā hipertonija var noritēt pašam pacientam nemanāmā veidā. Tieši tādēļ AS paškontrolei ir tik būtiska loma. Slimībai progresējot parādās galvassāpes, pastāvīgi reibonji, pasliktinās redze un dzīvībai svarīgu orgānu - galvas smadzenu, 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 smadzenu insults.

Arteriālā spiediena normas

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

AS diapazons		Sistoliskais AS (mmHg)	Diastoliskais AS (mmHg)	Veicamie pasākumi
	Hipotonija	< 100	< 60	Ārsta uzraudzība
1.	Optimāls spiediens	100 ... 120	60 ... 80	Paškontrole
2.	Normāls spiediens	120 ... 130	80 ... 85	Paškontrole
3.	Augsts normāls spiediens	130 ... 140	85 ... 90	Paškontrole, dzīvesveida korekcijas
4.	Mērena hipertonija	140 ... 160	90 ... 100	Konsultācija pie ārsta
5.	Vidēji smaga hipertonija	160 ... 180	100 ... 110	Konsultācija pie ārsta
6.	Smaga hipertonija	> 180	> 110	Konsultācija pie ārsta

* 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 hipertonijas palielināšanās risks ar vecumu palielinās.

UZMANĪBU

Ja miera stāvoklī izmērītie AS rādītāji nav neparasti, tomēr fiziskā un garīgā nomāktība uzrāda pārmērigi 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 jāizsauc ārsts.

AUTOMĀTISKĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA MODELĀ M-100A PRIEKŠROCĪBAS

Sirds saraušanās biežuma traucējumu noteikšanas funkcija (IHB)

Šī funkcija jauj noteikt neregulāru sirdsdarbību. 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, tādēj 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 parādīet sekojošu skaidrojumu:

Informācija mediķiem attiecībā uz sirdsdarbības ritma traucējumu noteikšanas funkciju (IHB)

Šī iekārta ir oscilometriska arteriālā spiediena mērīšanas iekārta ar pulsa biežuma noteikšanas vienlaicīgi ar mērījuma veikšanu funkciju. Iekārta ir

kliniski apstiprināta. Pēc mērišanas beigām iekārtas displejā tiek parādīts IHB tehnoloģijas simbols , kas nozīmē, ka arteriālā spiediena mērišanas 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.

Spiediena līmeņa indikators

Spiediena līmeņa indikators ir novietots gar displeja kreiso malu. Klasifikācija atbilst 6 diapazoniem, kas aprakstīti sadaļas «Arteriālā spiediena normas» tabulā.

Pēc arteriālā spiediena izmērišanas punktētā līnija displeja kreisajā daļā izgaismojas pretī zonai, kas atbilst iegūtā arteriālā spiediena vērtībai: zaļā zona - optimāls spiediens, dzeltenā - paaugstināts, oranžā - pārāk augsts, sarkanā - bīstami augsts. Šī funkcija jums ļauj patstāvīgi saprast iegūtos arteriālā spiediena rādītājus.

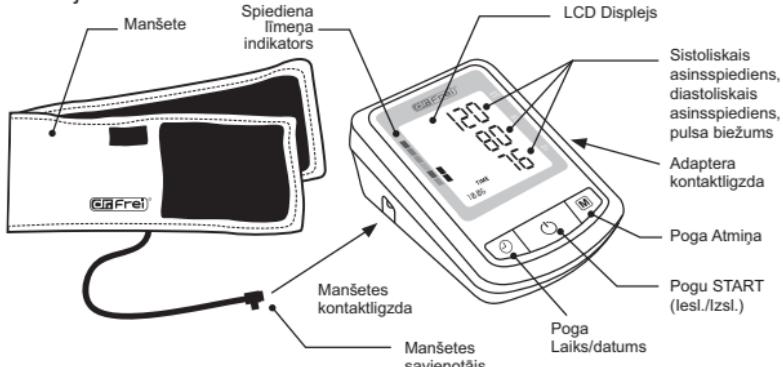
SAGATAVOŠANĀS MĒRĪJUMIEM

Komplektācija

M-100A modeļa automātiskais arteriālā spiediena mērītājs, M-L izmērs manšetes, AA baterijas 4 gab., adapteris, lietotāja instrukcija, garantijas talons, iepakojums.

Ārējais izskats un iekārtas apraksts

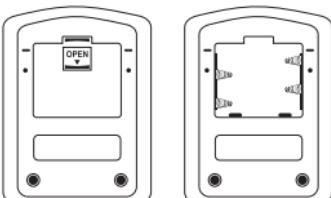
Attēlā ir parādīts modeja M-100A automātiskais arteriālā spiediena mērītājs.



Bateriju uzstādīšana

Lai veiktu bateriju uzstādīšanu:

1. Nonemiet bateriju nodalījuma vāciņu (kā tas ir parādīts attēlā).
2. Ievietojiet baterijas, ievērojot polaritāti.



UZMANĪBU

- Ja displejā tiek parādīts brīdinošs simbols , tas nozīmē, ka baterijas ir praktiski izlādējušās. Pēc brīdinošā simbola parādīšanās displejā iekārtā nedarbīties tik ilgi, kamēr būs veikta bateriju nomaiņa.
- Ja iekārtā ilgstoši netiek lietota, ieteicams no tās izņemt baterijas.
- Ieteicams lietot AA tipa baterijas (1,5V). Uzlādējamos 1,2V akumulatorus lietot nav ieteicams.
- Lai veiktu visu displeja elementu pārbaudi, turiet nospiestu START (Iesl./Izsl.) pogu. Iekārtas normālas funkcionēšanas gadījumā tiks ieslēgti visi simboli.



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

Laika/datuma iestatīšana

Pateicoties ierīces funkcijai Laiks/datums, katras mēriņuma rezultātu var saglabāt atmiņā kopā ar precīzu tā mēriņšanas laiku. Pēc jaunu akumulatoru ievietošanas ierīce automātiski ieslēdzas datuma/laika mēriņšanas formātā (vispirms tiek rādīts gads): **2013-01-01 00:00 (plkst.)**. Iestatīšanas darbības ir šādas:

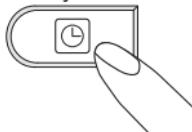
1. Pēc jaunu akumulatoru ievietošanas displejs pāriet gada iestatīšanas režīmā - mirgo četri cipari.



2. Iestatiet nepieciešamo gadu, spiežot pogu Atmiņa.



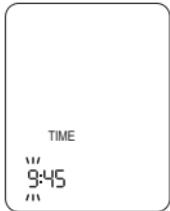
3. Pēc pogas Laiks/datums nākamās nospiešanas tiek atvērts mēneša iestatījums.



4. Iestatiet nepieciešamo mēnesi, spiežot pogu Atmiņa.

5. Atkārtojiet tās pašas darbības, lai iestatītu datumu.

6. Pēc tam, nospiežot pogu Laiks/datums, displejā tiek atvērts laika iestatījums stundu-minūšu formātā.



7. Iestatiet nepieciešamo laiku, atkārtoti nospiežot pogu Atmiņa.
8. Pēc datuma un pulksteņa laika iestatīšanas nospiediet pogu Laiks/datums. Kādu brīdi ekrānā tiek rādīts datums un laiks, tādējādi apstiprinot iestatīto laiku. Pēc tam pulkstenis sāk darbu parastā laika skaitīšanas režīmā.

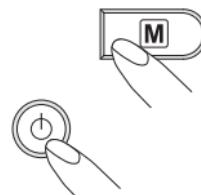
PIEZĪME

- Ja datums un laiks jāmaina, uz 3 sekundēm nospiediet pogu Laiks/datums, līdz sāk mirgot gada cipari. Pēc tam var ievadīt jaunās vērtības, ievērojot iepriekš sniegtās norādes.
- Ik reizi, nospiežot pogas Atmiņa un Laiks/datums, notiek viena darbība (piemēram, pārslēgšana uz nākamo iestatīšanas režīmu vai vērtības maiņa par +1).
- Turot nospiestu pogu, var paātrināt pāriešanu uz nepieciešamo režīmu vai nepieciešamā skaitļa meklēšanu.

Lietotāja izvēle

Šis arteriālā spiediena mēritājs saglabā atmiņā 30 mērījumu rezultātus katram no diviem lietotājiem. Pirms mērīšanas sākuma pārliecieties, vai ierīce ir pārslēgta uz attiecīgo lietotāju.

1. Pēc ierīces izslēgšanas nospiediet un paturiet pogu Laiks, līdz ekrāna augšdaļas kreisajā stūrī sāk mirgot lietotāja simbols.
2. Nospiediet pogu Atmiņa, lai pārslēgtu lietotāju.
3. Nospiediet pogu START (lesl./izsl.), lai apstiprinātu lietotāja izvēli.



Tīkla barošanas adaptera pieslēgšana

Automātiskā arteriālā spiediena mēritāja M-100A konstrukcijā ir paredzēta tīkla adaptera ieslēgšana.

Lai pieslēgtu tīkla barošanas adapteru:



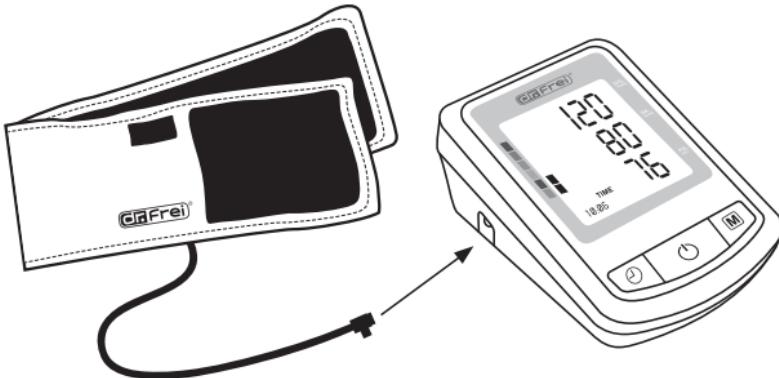
1. Adaptera spraudni ievietojiet ligzdā, kura atrodas iekārtas apakšējā daļā. Barošana no baterijām tiks automātiski atslēgta.
2. Pieslēdziet tīkla adapteri 220/110V barošanas avotam. Iekārtā ir gatava darbam.
3. Iekārtas ieslēgšanu pārbaudiet nospiežot START pogu (Iesl./Izsl.).

PIEZĪME:

- Lietojiet tikai tirdzniecības markas 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 mērišanas laikā nesasprindzīniet muskuļus tajā rokā, kurai veicat asinsspiediena mērišanu.

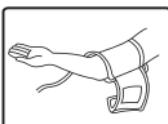
- Spiedienu mēriet vienmēr vienai un tai pašai rokai (parasti kreisajai).
- Atbrīvojiet kreiso roku no apgērba. Neatrotiet piedurkni, jo tā saspiedīs Jūsu roku, kas radīs mērijuma neprecizitāti.
- Lietojiet tikai klīniski apstiprinātu oriģinālo aproci!
- Ja vēlaties veikt sava arteriālā spiediena uzskaiti,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

Aproces uzlikšana

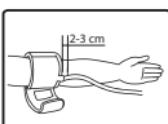
1. Izvelciet aproces galu cauri metāliskajam gredzenam tā, lai velkro aizdare atrastos ārpusē.



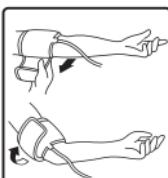
2. Ielieciet roku izveidotajā gredzenā tā, lai gaisa caurulīte izietu virzienā uz Jūsu plaukstu.



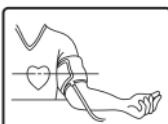
3. Novietojiet aproci uz rokas tā, lai tās mala atrastos 2-3 cm attālumā no rokas elkoņa locītavas.



4. Cieši, bet ne stingri savelciet aproci, Pavelkot aiz brīvā gala. Aprocei ir cieši jāpieguļ pie rokas. Brīvi vai slīpi uzvilkta aproce var būt nepareizu mērijumu cēlonis. Aproci nedrīkst uzvilkkt virs bieza apgērba.



5. Novietojiet roku uz galda tā, lai gaisa caurulītes ieejas aproce punkts atrastos virs elkoņa locītavas bedrītes sirds līmenī. Ja šis punkts atrodas augstāk par sirds līmeni par 15 cm, iekārta augstāko spiediena vērtību



parādīs zemāku aptuveni par 10 mmHg par patieso Jūsu spiediena vērtību un otrādi. Sekojiet līdzi tam, lai caurulīte netiktu saspiesta.



6. Pirms mērījuma veikšanas mierīgi pasēdiet 2 minūtes.

Mērīšanas process

Lai veikt arteriālā spiediena un pulsa mērīšanu:

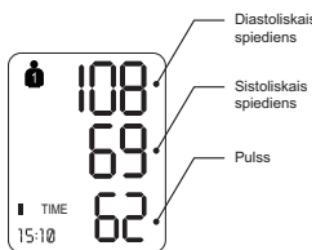
1. Nospiediet START (lesl./Izsl.) pogu. Iekārta ieslēgsies. Iebūvētais mikroprocesors uzsāks automātisku gaisa iesūknēšanu aprocē. Aproces spiediena vērtība pastāvīgi tiks parādīta displejā.
2. Kad spiediens aprocē sasniegas nepieciešamo līmeni, gaisa iesūknēšana tiks pārtraukta un aproces spiediens lēnām sāks samazināties. Mērīšanas laikā displejā tiks parādīti cipari, kuri apzīmēs aproces spiediena vērtības. Tikišdz iekārta konstatēs pulsu, displejā sāks mirgot simbols ♥, bet pie katras pulsa sitiens atskanēs ūss skaņas signāls.



Mērīšanas rezultātu nolasīšana

Garš skaņas signāls nozīmē mērīšanas beigas. Displejā tiks parādītas arteriālā spiediena un pulsa vērtības.

Simbola parādīšanās nozīmē to, ka iekārta ir konstatējusi sirds ritma traucējumus. Šis ir brīdinošs signāls. Atcerieties, ka mērīšanas laikā ir svarīgi mierīgi sēdēt atslābinātā stāvokli un nesarunāties.



PIEZĪME: Ja šāds simbols parādās bieži, mēs iesakām vērsties pie ārsta.

Mērījumu pārtraukšana

Ja kādu iemeslu dēļ ir jāpārtrauc mērīšana (piemēram, sliktas pašsajūtas dēļ), nospiediet START (iesl./Izsl.) pogu. Iekārtā izslēgsies un no aproces izlaidīs gaisu.



FUNKCIJA «ATMINA»

Kad mērījums ir pabeigts, ierīce automātiski saglabā rezultātu kopā ar datumu un laiku. Ierīces atmiņa ir paredzēta 30 mērījumiem katram no diviem lietotājiem.

Saglabāto vērtību pārskatīšana

Pēc ierīces izslēgšanas nospiediet pogu Atmiņa. Displejā vispirms tiks attēlots „3A” un pēc tam vidējā to trīs mērījumu vērtība, kas saglabāti pēdējo 10 minūšu laikā. Lūdzu, ievērojet: ja pēdējo 10 minūšu laikā atmiņā nav tikusi saglabāta neviena vērtība, displejā tiks attēlota vērtība „0”; ja atmiņā ir saglabāta tikai pēdējā vērtība, displejā tiks attēlota šī pēdējā vērtība; ja atmiņā ir saglabāti divi mērījumi, displejā tiek parādīta šo divu mērījumu vidējā vērtība. Turklāt mērījumu rezultāti un vidējā vērtība atmiņā tiek saglabāta katram lietotājam atsevišķi. Pārskatot saglabātos mērījumus, pārliecinieties, vai ierīce ir pārslēgta uz attiecīgo lietotāju.

Vēlreiz nospiežot pogu Atmiņa, displejā ir redzams iepriekšējais rezultāts. Lai apskatītu konkrētu rezultātu, nospiediet un paturiet pogu Atmiņa, pārejot uz nepieciešamo rezultātu.

Ja ierīce konstatē aritmiju, displejā papildus mērījuma rezultātam, datumam un laikam tiek parādīts simbols .



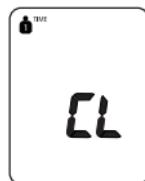
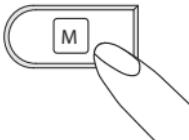
MR30: pēdējā mērījuma vērtība; MR29: mērījuma pirms MR30 vērtība.

PIEZĪME: Nav ieteicams veikt mērījumus tūlīt vienu pēc otra, jo tas izraisa

rezultātu neprecizitāti. Pirms nākamā mērījuma dažas minūtes atpūtieties sēdus vai guļus stāvoklī.

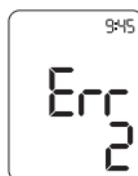
Visu mērījumu nodzēšana

Pirms visu saglabāto mērījumu izdzēšanas no ierīces atmiņas pārliecīgieties, vai tie turpmāk nebūs vajadzīgi. Nepieciešamības gadījumā rezultātus pierakstiet, jo par tiem, iespējams, būs jāinformē ārsts. Lai izdzēstu visus saglabātos mērījumus, nospiediet un paturiet pogu Atmiņa, līdz displejā ir redzams mirgojošs simbols «CL». Atlaidiet pogu. Pēc tam, kamēr simbols «CL» mirgo, vēlreiz nospiediet pogu Atmiņa, lai pabeigtu darbību. Atsevišķus mērījumus izdzēst nav iespējams.



KĻŪDU PAZINOJUMI

Ja mērījuma laikā parādās kāda darbības klūda, mērījums tiek pārtraukts un displejā parādās attiecīgs pazīņojums (attēlā - klūda Nr.2).



Darbības traucējumi:	Iespējamie iemesli:
ERR 1	Sistoliskais spiediens ir noteikts, bet vēlāk aproces spiediens sasniedz spiediena vērtību, kura ir mazāka par 20 mmHg. (diastoliskais spiediens nav noteikts) Pārbaudiet gaisa caurulītes pieslēgumu pie aproces. Pārbaudiet, vai nav gaisa noplūžu. Pulsu noteikt nav izdevies.

ERR 2	Nedabiski lēcieni traucē pareizu mērījuma veikšanu. Iespējams iemesls: mērījuma laikā tika kustināta roka. (viltus kljuda) Atkārtojet mērījumu saskaņā ar augstāk aprakstītājiem noteikumiem.
ERR 3	Aproces piesūknēšana bija pārāk ilga. Aproce ir uzvilkta nepareizi vai caurulītes pieslēgums nav hermētisks.
ERR 5	Izmērītajām sistoliskā un diastoliskā spiediena vērtībām ir nepieņemama starpība. Vēlreiz veiciet mērījumu saskaņā ar augstāk aprakstītājiem noteikumiem. Ja turpināt iegūt neparastas mērījumu vērtības, vērsieties pie ārstējošā ārsta.
HI	Spiediens ir pārāk augsts (augstāks par 300 mmHg). VAI pulss ir pārāk ātrs (vairāk kā 200 sitiens minūtē). Atpūtieties 5 minūtes un atkārtojet mērījumu.*
LO	Pulss ir pārāk zems (zem 40 sitiņiem minūtē). Atkārtojet mērījumu.*

* Ja šādas vai citas problēmas parādās regulāri, lūdzu konsultējieties ar ārstu.

Citas iespējamās darbības klūmes un to novēšana

Ja lietošanas laikā parādās darbības traucējumi, jāpārbauda sekojoši punkti un jāveic šādi pasākumi:

Darbības traucējums:	Novēšana:
Ieslēdzot iekārtu, displejā nekas nav redzams, neskaitoties uz to, ka baterijas atrodas savā vietā.	<ol style="list-style-type: none"> Pārbaudiet bateriju uzstādīšanas pareizību. (polaritāte) Izņemiet baterijas, uzstādīet tās no jauna. Ja displejs nedarbojas, nomainiet baterijas pret jaunām.

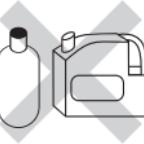
Spiediens neceļas lai gan sūknis darbojas.	Pārbaudiet caurulītes un aproces pievienošanas pareizību.
Iekārtā neveica Jūsu asins-spiediena mērīšanu vai spiediens bija Jums neatbilstošs.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pareizi uzlieciet aproci uz rokas. 2. Atbrīvojiet roku no apģērba, ja tas traucē vai saspiež Jūsu roku. 3. Atkārtojiet mērīšanu mierīgā stāvoklī.
Vairākos secīgi veiktos mērījumos ir novērojamas nesakritības, neskatoties uz to, ka iekārtā darbojas normāli.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lūdzu, izlasiet nodalju «Mērījumu veikšana» 2. Asinsspiediens mainās pastāvīgi. Novērotie rādījumi var neprecīzi atspoguļot spiedienu. Nelielas atšķirības rādījumos ir pieņemamas.
Ar iekārtu mājās veiktie mērījumi atšķiras no mērījumu rezultātiem pie ārsta.	Atkārtojiet mērījumus. Pierakstiet rādījumus dažādos diennakts laikus un konsultējieties ar ārstu.
Pēc iesūknēšanas gaiss no aproces izplūst pārāk lēni.	Pārbaudiet caurulītes un aproces pievienošanas pareizību.

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.

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 iekārtā būs patvalīgi atvērta, garantija nebūs spēkā.

UZGLABĀŠANA UN KOPŠANA

Spiediena mērītāju glabājiet sausā vietā, kura ir aizsargāta pret pārāk augstu/zemu temperatūru, putekļu un tiešu saules ietekmi.	
Lai nesabojātu jūtīgo ieliktni, aproci nedrīkst savērpt vai nolocīt.	
Mērītāja tīrīšanai lietojiet maigu, sausu auduma lupatiņu. Nelietojet benzīnu, šķīdinātājus vai tamlīdzīgus līdzekļus. Traipus no aproces tīriet ar ziepju šķīdumā samitrinātu lupatiņu. Aproci nedrīkst mazgāt!	
Ar savienojošo caurulīti rīkojieties uzmanīgi. Aproci un gumijas caurulītes sargiet no asiem priekšmetiem.	
Mērītāju nedrīkst nomest vai lietot spēku tā lietošanā.	
Nekad neatveriet iekārtu! Pretējā gadījumā tiks izjaukta rūpnīcā veiktā kalibrēšana.	

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.

TEHNISKIE PARAMETRI

Masa	483 g (ar baterijām)
Izmēri	124 x 205 x 81 mm
Uzglabāšanas temperatūra	No -5°C līdz +50°C
Mitrums	Relatīvais mitrums no 15% līdz 85%
Darba temperatūra	No +10°C līdz +40°C
Displejs	Šķidro kristālu displejs
Mērišanas paņēmiens	Oscilometriskā mērišana
Spiediena devējs	Tilpuma devējs
Mērījumu diapazons: - Sistoliskais/diastoliskais spiediens	No 30 līdz 280 mmHg
- Pulss	No 40 līdz 200 sitieni/minūtē
Aproces spiediena indikācija	0-299 mmHg
Atmiņas ietilpība	Automātiska pēdējā mērījuma rezultāta saglabāšana atmiņā.
Minimālais spiediena indikācijas solis	1 mmHg
Mērījumu precizitāte: - Spiediens - Pulss	± 3 mmHg ± 5% no rādījuma (robežas no no 40 līdz 200 sitieniem minūtē)
Barošana	4 gab. 316 tipa (AA, R6) 1,5V baterijas

Komplekts	Automātiskais arteriālā spiediena mēritājs M-100A, aproce ar apjomu 22-42 cm, AA baterijas 4 gab., adapteris, lietotāja instrukcija, garantijas talons, iepakojums.
-----------	---

* Iespējamās tehniskas izmaiņas!

GARANTIJA

Automātiskā arteriālā spiediena mēritāja M-100A garantija ir 5 gadi no iegādes dienas. Garantija attiecas uz iekārtu un aproci. 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.

LUGUPEETUD DR. FREI AUTOMAATNE VERERÖHUAPARAAT OMANIKULT

Täname Teid **Dr. Frei™** kaubamärgiga automaatse vereröhuaparaadi M-100A ostmise eest. Oleme kindlad, et ta hindas vääriliselt kõrge kvaliteedi ja usaldusväärssuse Selle seadme abil saab tavakasutaja toodete Šveitsi Kaubamärgi **Dr. Frei®**. Enne aparaadi kasutamise alustamist lu-gege tähelepanelikult juhend läbi. Sellest leiate kogu informatsiooni, mida on vaja vereröhu ja pulsi õigeks mõõtmiseks vaja teada. Kõigi küsimustele seade võtke ühendust kohaliku edasimüüja või **Dr. Frei®** teeninduskeskus teie riigis.

TÄHELEPANU

Käesolev vereröhuaparaat on mõeldud vereröhu iseseisvaks mõõtmiseks, mitte hüpertoonia / hüpotoonia iseseisvaks diagnoosimiseks. Ärge pange kunagi vereröhuaparaadi mõõtmistulemuste põhjal ise diagnoosi. Ärge ravige vereröhuhäireid ilma arstiga nõu pidamata ise ega muutke iseseisvalt ettekirjutatud ravimeetodeid.

SISUKORD

MIDA ON VAJA TEADA VERERÖHUST.....	105
Mis on arteriaalne vereröhk.....	105
Normaalsed vereröhunäidud	106
EELISED AUTOMAATNE VERERÖHUAPARAAT	
MUDEL M-100A	107
Ebaregulaarse südamelöökide	
sageduse tuvastamise funktsioon (IHB).....	107
Vereröhutaseme indikaator.....	108
MÖÖTMISEKS ETTEVALMISTUMINE.....	108
Komplekti osad	108
Aparaadi välisilme ja kirjeldus	108
Patareide paigaldamine.....	109
Kellaaja/kuupäeva seadmine.....	109
Kasutaja valimine	111
Vahelduvvoolu adapteri kasutamine.....	111
Manseti ühendamine	112
VERERÖHU MÖÖTMINE	112
Manseti pealepanek	113
Möötmisprotsess	113
Möötmistulemuste lugemine.....	114
Möötmise katkestamine.....	114
FUNKTSIOON «MÄLU»	114
Salvestatud tulemuste vaatamine.....	115
Kõigi väärustete kustutamine	115
VEATEATED	116
HOIDMINE JA HOOLDUS	118
TEHNILISED ANDMED	119
GARANTII	120

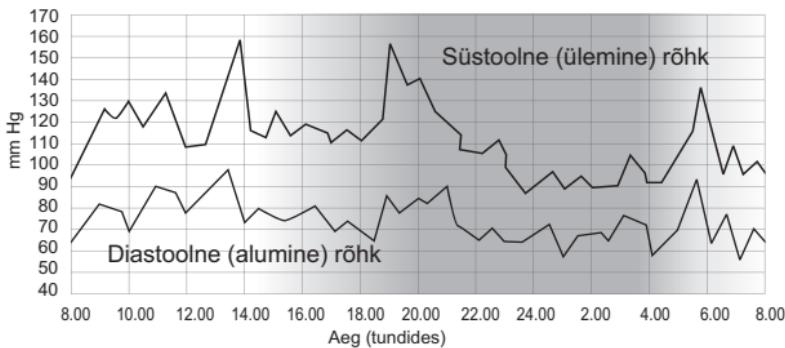
MIDA ON VAJA TEADA VERERÖHUST

Mis on arteriaalne vereröhk

Arteriaalne vereröhk – see on vere röhk vastu arterite seina. Arteriaalne vereröhk on vajalik vere pidevaks ringluseks organismis. Tänu sellele saavad organismi rakud hapnikku, mis tagab nende normaalsete funktsioneerimise. «Pumbaks», mis vere soontesse lükkab, on süda. Iga südamelöök tagab kindla vereröhu taseme. Eristatakse 2 liiki arteriaalsed vereröhku: süstoolne (ülemine) röhk, mis vastab verd arteritesse lükkavale südamelöögile; ja diastoolne (alumine) röhk, mis vastab vere röhule kahe südamelöogi vahel.



Inimese arteriaalse vereröhu päevane rütm



Arteriaalse rõhu tõus suurendab koormust südamele, mõjutab veresooni, muutes nende seinad paksemaks ja vähem elastseteks. Üheks hüpertoonia iseloomulikuks jooneks on see, et algetapis võib see haisele enesele märkamatuks jäada. Just seetõttu on endal vereröhu mõõtmisel nii tähtis

osa. Haiguse arenedes tekivad peavalud, halveneb nägemine ja elutähtsate organite funktsioneerimine – peaaju, südame, neerude, veresoonte. Õige ravi puudumisel võivad vererõhu tõusu tagajärjel tekkida neerukahjustused, stenokardia, halvatus, kõnehalvatus, dementsus, südamelihase infarkt ja peaaju insult.

Normaalsed vererõhunäidud

Ülemaailmseks standardiks normaalse arteriaalse vererõhu suhtes on Ülemaailmse Tervishoiuorganisatsiooni klassifikatsioon:

Vererõhu Valik		Süstoolne rõhk (mm Hg)	Diastoolne rõhk (mm Hg)	Meetmed
	Hüpotoonia	< 100	< 60	Arstlik kontroll
1.	Optimaalne rõhk	100 ... 120	60 ... 80	Enesekontroll
2.	Normaalne rõhk	120 ... 130	80 ... 85	Enesekontroll
3.	Kõrge normaalne rõhk	130 ... 140	85 ... 90	Enesekontroll, elustilli korrigeerimine
4.	Mõõdukas hübertoonia	140 ... 160	90 ... 100	Arstlik konsultatsioon
5.	Keskmine raskusega hübertoonia	160 ... 180	100 ... 110	Arstlik konsultatsioon
6.	Raskekujuline hübertoonia	> 180	> 110	Arstlik konsultatsioon

* trükitud vähendustega.

- HÜPERTOONIA diagnoosi puhul on vaja rakendada arsti määratud medikamentoosset ravi ning tuleb korrigeerida oma elustilli.
- Kõrge normaalse vererõhu puhul soovitatakse ise vererõhu mõõtmist, et õigeaegselt rakendada abinõusid vererõhu langetamiseks normaalsete tasemeeni ilma ravimeid võtmata.
- Üle 50-aastaste inimeste puhul on kõrgel (üle 140 mm Hg) süstoolsel

vererõhul olulisem osa kui diastoolsel vererõhul.

- Isegi normaalse vererõhu puhul kasvab hüperfoonia arengu oht koos vanusega.

TÄHELEPANU

Kui rahulikus olekus mõõdetud vererõhunäitajad ei ole ebaharilikud, aga füüsilise või vaimse pingutuse juures tähdeltate näitajate liigset töusu, võib see viidata nn labiilesele (st kõikuvale) hüperfooniale. Kui Teil on selline kahtlus, pöörduge arsti poole. Kui vererõhu õigesti mõõtmisel on diastoolne vererõhk üle 120 mm Hg, tuleb viivitamatult arsti poole pöörduda.

EELISED AUTOMAATNE VERERÕHUAPARAAT MUDEL M-100A

Ebaregulaarse südamelöökide sageduse tuvastamise funktsioon (IHB)

See funktsioon võimaldab tuvastada südamelöökide sageduse ebaregulaarsuse. Kui ekraanil kuvatakse IHB-tehnoloogia sümbolit $\sim\backslash\wedge$, tähendab see, et vererõhu mõõtmise ajal tuvastati mingid kõrvalekalded südamelöökide sageduses. Võimalik, et mingil konkreetsel juhul on selle põhjuseks kõrvalekalle Teie tavapärasest vererõhunäidust; sel juhul tehke uus mõõtmine. Enamikul juhtudest pole rahutuseks põhjust. Kui aga sümbol ilmub sageli (näiteks mitu korda nădalas igapäevase mõõtmise puhul), soovitame sellest teavitada arsti. Näidake arstile järgmisi mõõtmistulemusi:

Teave arstile südamelöökide sageduse ebakorrapära tuvastamis-sümboli (IHB) sagedase ilmumise kohta

Antud aparaat mõõdab vererõhku ostsillomeetrilisel meetodil, millel on samaaegne pulsisageduse analüüsifunktsioon. Aparaat on kliiniliselt heaks kiidetud. Kui vererõhu mõõtmise käigus tuvastati mingid häired südamelöökide sageduses, kuvatakse mõõtmise lõpus ekraanil IHB-tehnoloogia sümbolit $\sim\backslash\wedge$. Kui see sümbol $\sim\backslash\wedge$ ilmub küllaltki sageli (näiteks mitu korda nădalas igapäevase mõõtmise korral), soovitame lasta arsil end kontrollida. Käesolev aparaat ei asenda mitte mingil juhul kardioloogilisi uuringuid, kuid võimaldab varases staadiumis tuvastada südamelöökide sageduse häireid.

Vererõhutaseme indikaator

Vererõhutaseme indikaator asub ekraani vasakus servas. Klassifikatsioon vastab 6 diapasonile, mida kirjeldatakse partitsioonitabelis «Arteriaalse vererõhu normid». Pärast AR-i mõõtmist hakkab punktiir ekraani vasakpoolses osas paistma selle tsooni kõrval, mis vastab saadud AR-i väärtsusele: roheline tsoon - optimaalne vererõhk, kollane tsoon - kõrge, oranž - liiga kõrge, punane - ohtlikult kõrge. See funktsioon võimaldab teil AR-i tulemustes iseseisvalt orienteeruda.

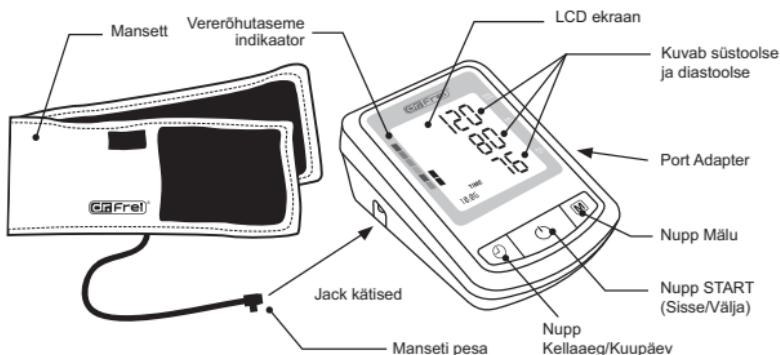
MÕÖTMISEKS ETTEVALMISTUMINE

Komplekti osad

Komplekti kuuluvad Automaatne vererõhuaparaat M-100A, M-L suurus mansett, 4 AA patareid, adapter, kasutusjuhend, garantiikaart, karp.

Aparaadi välisilme ja kirjeldus

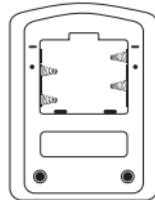
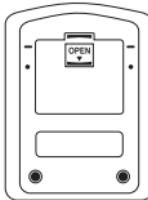
Joonisel on näidatud Automaatne vererõhuaparaat M-100A.



Patareide paigaldamine

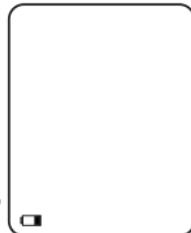
Patareide paigaldamiseks:

- Eemaldage patareisahtli kaas nagu joonisel näidatud.
- Paigaldage patareid polaarsust jälgides.



TÄHELEPANU

- Kui ekraanile ilmub hoiatav sümbol , tähendab see, et patareid on peaaegu tühjad. Sümboli  ilmumise järel ei tööta aparaat enne, kui patareid ära vahetatakse.
- Kui aparaati pikema aja välitel ei kasutata, soovitatakse sellest patareid välja võtta.
- Soovitatakse AA-tüüpi patareide kasutamist (leelised, 1,5 V). Ei soovitata kasutada laetavaid 1,2 V akusid.
- Kõikide ekraanielementide kontrollimiseks hoidke sisse- / väljalülitamise nuppu (START) all. Normaalse toimimise puhul kuvatakse ekraanil kõikide elementide sümboleid.



MÄRKUS: Patareide eluea pikendamiseks lülitub seade automaatselt välja juhul kui 1 minuti jooksul ühelegi nupule vajutatud ei ole. Saate seadme välja lülitada ka vajutades START nupule.

Kellaaja/kuupäeva seadmine

Seadme funktsioon «Kellaaege/kuupäev» võimaldab igal rõhumõõtmisel salvestada mõõtmistulemus mällu koos mõõtmise toimumise täpse ajaga. Pärast patareide vahetust. Seade läheb automaatselt kuupäeva/ kellaaja seadmise režiimi (alustades aastaga) vormingus **2013-01-01 kell 00:00**. Seadmiseks tuleb toimida järgmiselt:

- Pärast patareide vahetust kuvatakse aasta seadmise režiim, kus neli numbrit vilguvad.



2. Seadke õige aastanumber, vajutades nupule Mälu.



3. Seejärel nupule Kellaeg/kuupäev vajutamisel kuvatakse kuu seade.



4. Seadke õige kuu, vajutades nupule Mälu.

5. Päeva seadmiseks korrale samu toiminguid.

6. Järjekordsel vajutamisel nupule Kellaeg/kuupäev kuvatakse ekraanil kellaajaseade vormingus tunnid-minutid.



7. Seadke õige kellaaeag, vajutades korduvalt nupule Mälu.

8. Kui kuupäev ja kellaaeag on seatud, vajutage nupule Kellaeg/kuupäev. Mõneks ajaks ilmuvalt ekraanile kuupäev ja kellaaeag. See kinnitab seadud kellaega ja kell hakkab tööle tavalises režiimis.

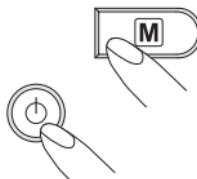
MÄRKUS:

- Kui kuupäeva ja kellaega on vaja muuta, vajutage nupule Kellaeg/kuupäev ja hoidke seda 3 sekundit all, kuni numbrid hakkavad vilkuma. Seejärel saab sisestada uued andmed ülaltoodud juhistele järgi.
- Igal vajutamisel nupule Mälu ja Kellaeg/kuupäev toimub üks toiming (nt ümberlülitumine järgmissele seaderežiimile või väärtsuse muutumine +1 võrra).
- Nuppu all hoides saab kiirendada üleminekut vajalikule režiimile või vajaliku numbri otsimist.

Kasutaja valimine

See arteriaalse vererõhu mõõtja säilitab mälus 30 mõõtmistulemust kahe kasutaja jaoks. Enne mõõtmise alustamist veenduge, et olete lülitanud seadme õige kasutajale peale.

1. Kui seade on välja lülitatud, vajutage nupule Kellaajeg ja hoidke seda all, kuni ekraani ülemises vasakpoolses nurgas hakkab vilkuma kasutaja sümbol.
2. Kasutaja vahetamiseks vajutage nupule Mälu.
3. Kasutaja valiku kinnitamiseks vajutage nupule START (Sisse/välja).



Vahelduvvoolu adapteri kasutamine

Automaatset vererõhuaparaati M-100A on võimalik kasutada koos vahelduvvoolu adapteriga.



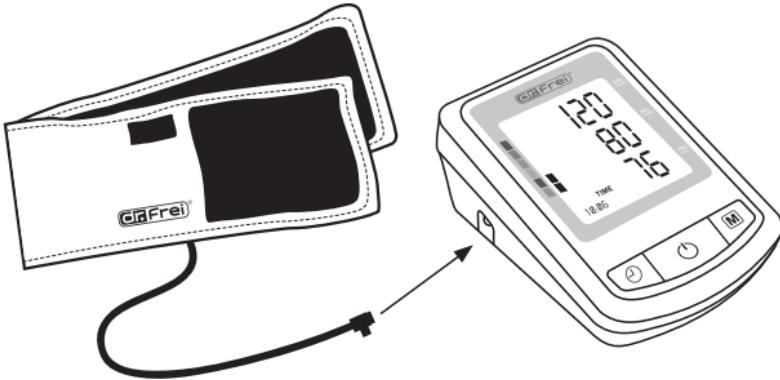
1. Lükake pistik seadme alaosas asuvasse pessa. Patareide voolu ei kasutata ajal, mil vahelduvvoolu adapter on seadmega ühendatud.
2. Lülitage vahelduvvoolu adapteri pistik 220/110V voolupessa. Seade on mõõtmiseks valmis.
3. Kontrollige voolu olemasolu, vajutades START nupule.

MÄRKUS:

- Palun kasutage Dr.Frei® kaubamärgi all toodetud vahelduvvoolu adaptörit. Mistahes muu adapteri kasutamise korral ei ole teeninduskeskus vastutav vererõhuaparaadi garantiiteeninduse ega hooldustööde eest.
- Patareide voolu ei kasutata ajal, mil vahelduvvoolu adapter on seadmega ühendatud.
- Palun konsulteerige juhul kui teil on vahelduvvoolu adapteri kasutamise kohta küsimusi.

Manseti ühendamine

Sisestage manseti pesa avausse mis asub seadme küljel, nagu pildil näidatud.



VERERÖHU MÕÖTMINE

TÄHELEPANU

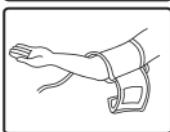
- Enne vereröhu mõõtmist on soovitav istuda veidi aega rahulikus, lõdvestunud asendis.
- Igasugune patsiendi pingutus, näiteks käele toetamine, võib vereröhku tõsta. Pöörake tähelepanu sellele, et keha oleks meedivalt lõdvestunud ning ärge pingutage mõõtmise ajal ühteigi lihast käes, millel vereröhku mõõdate.
- Mõõtke vereröhu ühel ja samal käel (tavaliselt vasakul).
- Vabastage vasak käsi riitestest. Ärge keerake varrukaid üles, kuna see pitsitab kätt ning võib pöhjustada ebatäpsid mõõtmistulemusi.
- Kasutage ainult kliiniliselt katsetatud originaalmansetti!
- Kui soovite pidada oma vereröhu üle arrestust, püüdke mõõta ühel ja samal kellaajal, kuna vereröhk muutub päeva jooksul.
- Selleks, et mõõtmine toimuks täpselt, tuleks kordusmõõtmine teha 5-minutilise pausi järel.

Manseti pealepanek

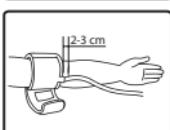
1. Tõmmake mansett läbi metallrõnga nii, et velcro-kinnitus asuks seepool.



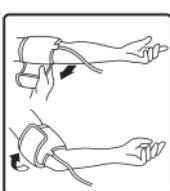
2. Asetage käsi läbi tekkinud rõnga nii, et õhutoru oleks Teie käelaba poole suunatud.



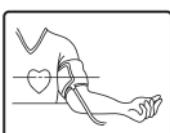
3. Seadke mansett käele nii, et selle serv asuks 2-3 cm kaugusele küünaröndlast.



4. Pingutage mansett vabast otsast tömmates tihedalt, kuid mitte tugevasti ümber käe. Mansett peab tihedalt ümber käe olema. Vabalt või lõdvalt asetatud mansett võib põhjustada valesid mõõtmistulemusi. Mansetti ei tohi panna tihedalt ümber käe olevate riite peale.



5. Asetage käsi laua peale nii, et mansetis asuv õhutoru väljumiskoht oleks küünaröndla kohal ja südamega ühel kõrgusel. Kui see asub 15 cm südame tasemest kõrgemal, näitab aparaat ülemise rõhu näiduks 10 mm Hg tegelikust rõhust madalamat näitu ja vastupidi. Jälgige, et voolik poleks keerdus.



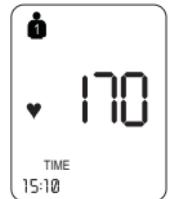
6. Istuge enne mõõtmist 2 minutit rahuolekus.



Mõõtmisprotsess

Vererõhu ja pulsi mõõtmiseks:

1. Vajutage sisse- / väljalülitamise nuppu Start. Lülitage aparaat välja. Sisse ehitatud mikroprotsessor alustab manseti täitmist. Ekraanil kuvatakse pidevalt kasvavat rõhku mansetis.



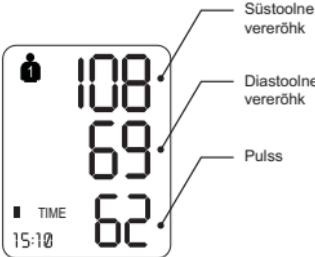
2. Kui rõhk mansetis jõuab soovitud tasemeni, siis õhu jurdepumpamine lõpeb ja rõhk mansetis hakkab aegamööda langema. Vererõhu mõõtmise ajal kuvatakse ekraanil arve, mis näitavad rõhku mansetis. Kui aparaat leiab pulsi, hakkab ekraanil vilkuma sümbol ♥ ning iga pulsilöögi juures kostab lühike helisignaal.



Mõõtmistulemuste lugemine

Pikk helisignaal tähendab seda, et mõõtmise on lõppenud. Ekraanil kuvatakse vererõhu ja pulsi näite.

Kui ekraanile ilmub sümbol, tähendab see, et aparaat on tuvastanud südamelöökide sageduses ebakorrapärasuse. See näita-ja on hoitav. Ärge unustage, et vererõhu mõõtmise ajal tuleb istuda lõdvestunult ja rahulikult ning mitte rääkida.



MÄRKUS: Kui see sümbol ilmub sageli, soovitame pöörduda arsti poole.

Mõõtmise katkestamine

Juhul kui tekib vajadus vererõhu mõõtmise katkestamiseks (näiteks patsient tunneb ennast halvasti), võib selleks vajutada mistahes hetkel START nuppu. Seade alandab seejärel koheselt rõhku mansetis.



FUNKTSIOON «MÄLU»

Pärast mõõtmise teostamist salvestab seade automaakselt tulemuse koos kuupäeva ja kellaajaga. Seadme mällu mahub 30 mõõtmist kummalegi kasutajale.

Salvestatud tulemuste vaatamine

Kui seade on sisse lülitatud, vajutage nupule Mälu. Ekraanil kuvatakse esmalt "3A", pärast seda kolme viimase mõõtmise keskmise väärtsus viimase 10 minuti jooksul. Palun pange tähele: kui viimase 10 minuti jooksul ei ole ühtegi salvestist, ilmub ekraanile "0"; kui mällu on salvestatud ainult viimane väärtsus, ilmub ekraanile viimane salvestis; kui mällu on salvestatud kaks mõõtmistulemust, kuvatakse ekraanil nende kahe tulemuse keskmise väärtsus. Sealjuures säälivad mõõtmistulemused ja keskmise väärtsus mälus eraldi kummagi kasutaja jaoks. Tulemusi vaadates veenduge, et olete lülitanud seadme õigele kasutajale.

Kui vajutate uuesti nupule Mälu, kuvatakse ekraanil eelmist tulemust. Minagi konkreetse tulemuse vaatamiseks vajutage nupule Mälu ja hoidke seda all, kuni jõuate soovitud tulemuse juurde.

Kui seade on avastanud arütmia, näitab ekraan mõõtmistulemuse ning kuupäeva ja kellaja kõrval vastavat sümbolit .

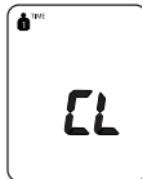
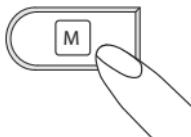


MR30: viimase mõõtmise väärtsus - MR29: mõõtmise väärtsus enne R30.

MÄRKUS: Mõõtmisi pole soovitatav teostada kohe üksteise järel, sest see võib anda ebaõige tulemuse. Enne järgmist mõõtmist puhake mõni minut istudes või lamades.

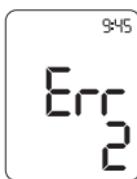
Kõigi väärustute kustutamine

Enne kõigi salvestatud väärustute kustutamist seadme mälust veenduge, et teil pole neid edaspidi vaja. Vajaduse korral kirjutage mõõtmistulemused näiteks arstile esitamiseks üles. Kõigi salvestatud väärustute kustutamiseks vajutage nupule Mälu ja hoidke seda all, kuni ekraanile ilmub vilkuv sümbol «CL». Vabastage nupp. Seejärel vajutage toimingu lõpuleviimiseks uuesti nuppu Mälu, kuni sümbol «CL» vilgub. Mõõtmistulemusi ei saa kustutada ükskaaval.



VEATEATED

Kui vererõhu mõõtmise käigus tekkis mingi tõrge, katkestatakse mõõtmine ja ekraanile ilmub vastav veateade (joonisel viga nr 2).



Tõrke nr	Võimalikud põhjused
ERR 1	Süstoolne röhk on määratud, kuid mansetis olev röhk ulatub allapoole 20 mm Hg (diastoolne röhk on ääramata). Kontrollige, kas õhutoru on aparaadi ja manseti külge ühendatud. Kontrollige õhulekke puudumist. Pulss on määramata.
ERR 2	Ebaloomulikud surveimpulsid takistavad vererõhu täpset mõõtmist. Võimalik põhjus: käsi liikus mõõtmise ajal. (artefakt) Korake mõõtmist, järgides ülalpool kirjeldatud reegleid.
ERR 3	Juhul kui manseti täitmine võtab liiga kaua aega, ei ole mansett korralikult paigaldatud või toru ühendus ei ole kindel.
ERR 5	Süstoolse ja diastoolse vererõhu vaheline erinevus on ülemäära suur. Mõõtke uuesti, järgides ettevaatlikult korrektseid protseduure. Konsulteerige enda arstiga juhul kui mõõtmistulemused on endiselt ebatalvedised.
HI	Röhk mansetis on liiga kõrge (üle 300 mm Hg) VÕI pulss on liiga kõrge (üle 200 löögi minutis). Puhake 5 minutit ja tehke kordusmõõtmine.*
LO	Pulss on liiga madal (alla 40 löögi minutis). Korake mõõtmist.*

* Kui sellised või muud probleemid tekivad regulaarselt, pidage nõu arstiga.

Teised võimalikud törked ja nende körvaldamine

Kui aparaadi kasutamisel tekivad törked, soovitatakse tähelepanu pööra- ta järgmistele punktidele ja rakendada vastavaid abinõusid:

Tõrge	Lahendus
Aparaadi sisselülitamisel on ekraan tühi, kuigi patareid on sees.	1. Kontrollige, kas patareid on õigesti paigaldatud (polaarsus on õige). 2. Võtke patareid välja ja pange tagasi sisse. Kui ekraan ei tööta, vahetage patareid uute vastu.
Rõhk ei tõuse, kuigi pump töötab.	Kontrollige, kas toru on aparaadiga ühendatud.
Aparaat ei mõõtnud Teie vererõhku või vererõhk on Teie jaoks liiga ebahirlik.	1. Pange mansett õigesti ümber käe. 2. Võtke käsi paljaks, kui riided segavad vererõhu mõõtmist või pigistavad kätt. 3. Korrale mõõtmist rahulikus olekus.
Igal mõõtmiskorral kuvatakse ekraanil erinevaid tulemusi, kuigi aparaat töötab normaalselt.	1. Lugege uuesti punkti «Vererõhu mõõtmine». 2. Vererõhk muutub päeva jooksul. Väikesed erinevused ei ole anomalaiad.
Aparaadi abil saadud tulemused erinevad arsti juures saadud mõõtmistulemustest.	Kirjutage igapäevase mõõtmise tulemused üles ja näidake neid vastuvõtul olles arstile. Sageli on arsti juures saadud mõõtmistulemused erutuse/ärevuse töttu tunduvalt kõrgemad.
Peale seda kui seade on manseti täitnud, langeb rõhk väga aeglitaselt või ei lange üldse.	Kontrollige manseti ühendusi.

TÄHELEPANU

Kui vererõhuaparaadil tekkisid tehnilikud laadi tõrked, pöörduge selle müügieslustuse poole, kust Te aparaadi ostsite, või Dr. Frei® teeninduskeskuse poole. **Mitte mingil juhul ärge üritage aparaati ise remontida!** Aparaadi iseseisvalt remontimise korral kaotab garantii kehtivuse.

MÄRKUS: Vererõhk võib päeva jooksul kõikida ka tervetel inimestel. Pöörake tähelepanu sellele, et selleks, et mõõtmistulemus oleks võimalik võrrelda, tuleb need mõõtmised teha enam-vähem samal kellaajal ja samasugustes tingimustes (rahulikus olekus). Kui vaatamata sellele, et Te olete järginud kõiki ülal esitatud nõudeid, on kõikumine suurem kui 15 mm Hg ja / või Te tunnete mitmel korral pulsi ebakorrapärase sagedusega lööke, pöörduge arsti poole.

HOIDMINE JA HOOLDUS

Hoidke vererõhuaparaati kuivas kohas, mis on kaitstud liiga kõrgete / madalate temperatuuride, tolmu ja otseste päikesevalguse eest.	
Ärge väänake ega painutage mansetti, et mitte vigastada selles asuvat õrna vaheosa.	
Vererõhuaparaadi puhastamiseks kasutage puhost kangasrätkikut. Ärge kasutage bensiini, lahustit ega teisi sarnaseid vahendeid. Mansetil olevald plekid eemaldage ettevaatlikult seebilahusesse kastetud lapiga. Ärge peske mansetti!	

Käsitege õhuvoolikut ettevaatlikult.
Kaitske mansetti ja kummivooolikuid teravate esemete eest.



Ärge pillake vererõhuaparaati maha
ega rakendage selle kasutamisel
jõudu.



Ärge tehke aparaati lahti! Vastasel
korral rikutakse aparaadi tehasekali-
breeringut.



Aparaadi perioodiline kalibreerimine

Mõõtseadmete täpsust tuleb aeg-ajalt kontrollida. Sel põhjusel soovitatatakse perioodiliselt üks kord kahe aasta järel kontrollida statistilise rööhi tähist.

Täpsemat teavet saate küsida **Dr.Frei®** teeninduskeskusest.

TEHNILISED ANDMED

Mass	483 g (koos patareidega)
Mõõdud	124 x 205 x 81 mm
Hoidmistemperatuur	-5 kuni +50°C
Niiskus	Suheline õhuniiskus 15 kuni 85%
Kasutustemperatuur	+10 kuni +40°C
Ekraan	Vedelkristall

Mõõtmismeetod	Ostsillomeetriline
Rõhuandur	Mahupõhine
Mõõtmisvahemik:	
- Süstoolne / diastoolne vererõhk	30 kuni 280 mm Hg
- Pulss	40 kuni 200 lööki minutis
Mansetis oleva rõhu kuvatav vahemik	0-299 mm Hg
Mälumaht	Viimase mõõtmistulemuse automaatne salvestamine mällu.
Minimaalne röhunäidu samm	1 mm Hg
Mõõtmistäpsus:	
- Vererõhk	± 3 mm Hg
- Pulss	± 5% lugemist (vahemikus 40 kuni 200 lööki minutis)
Toide	4 tk, tüüp 316 (AA, R6) 1,5 V
Komplekt	Automaatne vererõhuaparaat M-100A, mansett suurusega 22-42 cm, 4 AA patareid, adapter, kasutusjuhend, garantiikaart, karp.

* Võimalikud tehnilised muudatused!

GARANTII

Automaatsel vererõhuaparaadil M-100A on 5-aastane garantii alates ostukuupäevast. Garantii hõlmab aparaati ja mansetti. Garantii ei laiene kahjustustele, mis on tekkinud vale kasutuse, õnnetusuhtumite, kasutusjuhendi mittejärgimise või seadme iseseisvalt avamise ja / või selle remontimise tagajärvel. Garantii kehtib ainult juhul, kui teeninduskeskuses esitatakse õigesti täidetud müügiasutuse pitsatiga garantiikaart.

STIMATE UTILIZATOR AL TENSIOMETRULUI AUTOMAT DR. FREI

Vă mulțumim că ați ales tensiometrul automat **Dr. Frei®** model M-100A. 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®**. Pentru toate întrebările referitoare la 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 niciun 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.

CUPRINS

CE ESTE NECESAR SĂ ȘTIȚI DESPRE

TENSIUNEA ARTERIALĂ? 123

Ce este tensiunea arterială? 123

Valorile tensiunii arteriale 124

AVANTAJELE TENSIOMETRULUI AUTOMAT MODEL M-100A 125

Funcție de depistare a tulburărilor de ritm cardiac (IHB) 125

Indicator al nivelului de tensiune arterială 126

PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU UTILIZARE 126

Piese componente 126

Aspectul exterior și descrierea aparatului 127

Introducerea bateriilor 127

Setarea orei și zilei 128

Alegerea utilizatorului 129

Conectarea adaptorului la rețea 130

Conectarea manșetei 130

EFFECTUAREA MĂSURĂRII 131

Aplicarea manșetei 131

Procesul măsurării 132

Citirea rezultatelor măsurării 133

Întreruperea măsurării 133

FUNCȚIA «MEMORIE» 133

Vizualizarea rezultatelor salvate 133

Stergerea tuturor rezultatelor 134

MESAJE DE EROARE 135

PĂSTRAREA ȘI ÎNTREȚINEREA 137

SPECIFICAȚII TEHNICE 138

GARANȚIE 139

CE ESTE NECESAR SĂ ȘTIȚI DESPRE TENSIUNEA ARTERIALĂ?

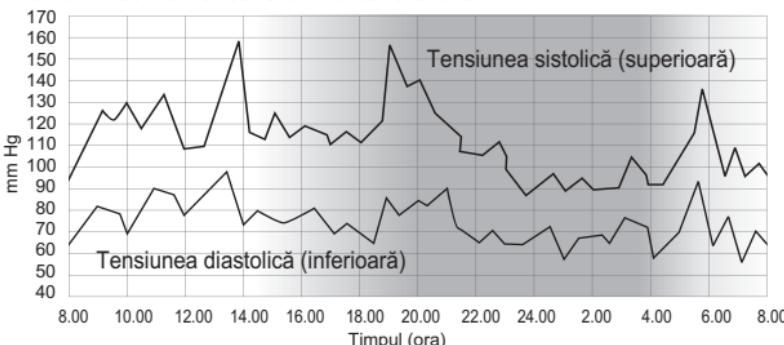
Ce este tensiunea arterială?

Tensiunea arterială este tensiunea săngelui exercitată pe peretii arterelor. Tensiunea arterială (TA) este necesară pentru asigurarea circulației permanente a săngelui. Datorită acesteia, celelele organismului primesc oxigen, care, la rândul lui, asigură buna funcționare a acestora. Inima, care acționează ca o pompă, împinge săngele 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 săngelui între două contracții ale inimii.



Ritmul circadian al tensiunii arteriale la om



Creșterea tensiunii arteriale sporește presiunea asupra inimii și acționează asupra vaselor sanguine, făcând peretii 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. 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 capacitatei 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):

Gamă TA		Tensiunea sistolică (mmHg)	Tensiunea diastolică (mmHg)	Recomandări
	Tensiune arterială prea joasă	< 100	< 60	Consultați medicul
1.	Tensiune arterială optimă	100 ... 120	60 ... 80	Control independent
2.	Tensiune arterială normală	120 ... 130	80 ... 85	Control independent
3.	Tensiune arterială ușor crescută	130 ... 140	85 ... 90	Consultați medicul
4.	Tensiune arterială prea înaltă	140 ... 160	90 ... 100	Consultați medicul
5.	Tensiune arterială extrem de înaltă	160 ... 180	100 ... 110	Consultați medicul
6.	Tensiune arterială periculos de înaltă	> 180	> 110	Consultați de urgență medicul!

* 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 înalte 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

Funcție de depistare a tulburărilor de ritm cardiac (IHB)

Această funcție 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 repetăți 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 măsurăți tensiunea arterială în fiecare zi), vă recomandăm să consultați medicul. Vă rugăm să arătați medicului dvs. această explicație:

Informație pentru medici referitoare la funcția 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.

Indicator al nivelului de tensiune arterială

Indicatorul nivelului de tensiune este amplasat de-a lungul marginii din stânga ecranului. Clasificarea corespunde celor 6 domenii indicate în tabelul de la rubrica «Valorile tensiunii arteriale». După măsurarea tensiunii arteriale linia punctată din partea stângă a ecranului va fi mai evidențiată vizavi de zona căreia îi corespunde valoarea obținută a tensiunii arteriale: zona verde - tensiune optimă, galbenă - înaltă, portocalie - prea înaltă, roșie - periculos de înaltă. Această funcție vă permite să interpretați de sine stătător rezultatele tensiunii arteriale.

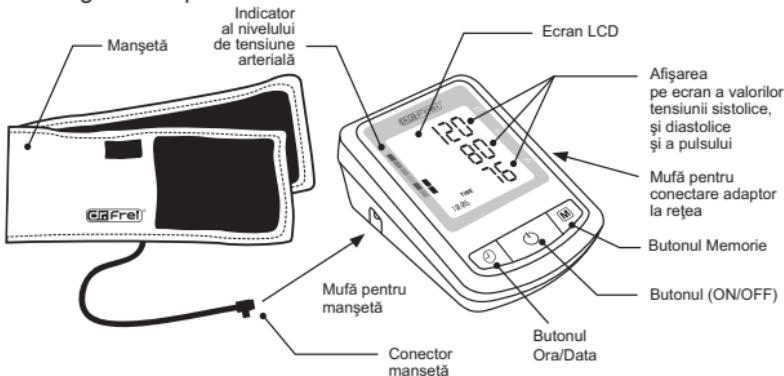
PREGĂTIREA APARATULUI PENTRU UTILIZARE

Piese componente

Setul include tensiometrul automat M-100A, M-L dimensiune manșetă, 4 baterii AA, adaptor, manual de utilizare, certificat de garanție, ambalaj.

Aspectul exterior și descrierea aparatului

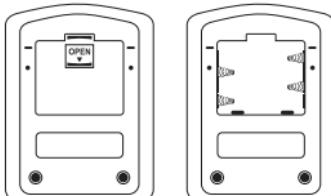
Pe imagine este prezentat tensiometrul automat M-100A.



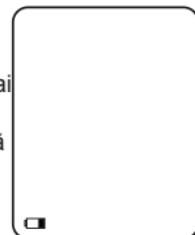
Introducerea bateriilor

Pentru introducerea bateriilor:

1. Scoateți capacul de la compartimentul pentru baterii, după cum este indicat în imagine.
2. Introduceți bateriile respectând polaritatea acestora.



- 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 încărcabili de 1,2 V.
- Pentru a verifica toate elementele de pe ecran țineți apăsat butonul ON/OFF (START). Dacă aparatul funcționează normal, se vor aprinde toate simbolurile.

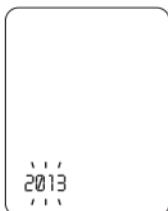


REMARCA: Pentru a economisi capacitatea bateriilor aparatul se va deconecta în mod automat după un minut de inactivitate sau dacă apăsați butonul START (ON/OFF).

Setarea orei și zilei

Datorită funcției «Ora/Data», la fiecare măsurare a tensiunii arteriale aparatul poate reține în memorie rezultatul măsurării împreună cu ora exactă la care aceasta a fost efectuată. După introducerea unor baterii noi aparatul va intra în mod automat în regim de setare a zilei/orei (la începutul anului) în format: **2013-01-01 ora 00:00**. Pentru setare urmați pașii descriși mai jos:

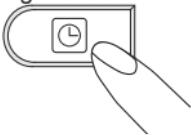
1. După introducerea unor noi baterii pe ecran va fi afișat regimul de setare a anului și vor clipi patru cifre.



2. Setați anul necesar apăsând butonul Memorie.



3. La următoarea apăsare a butonului Ora/Data pe ecran va fi afișat regimul de setare a lunii.



4. Setați luna necesară apăsând butonul Memorie.

5. Repetați operațiunea pentru a seta ziua.

6. La următoarea apăsare a butonului Ora/Data pe ecran va fi afișat regimul de setare a orei, în format oră-minute.



7. Setați ora necesară prin apăsări repetitive pe butonul Memorie.
8. După ce ați setat data și ora, apăsați butonul Ora/Data. Pe ecran va fi afișată pentru puțin timp ora și data. Astfel va fi confirmată ora setată, iar ceasul va începe să funcționeze în regim obișnuit.

REMARCA:

- Dacă doriți să setați data și ora, țineți apăsat timp de 3 secunde butonul Ora/Data, până cifrele nu vor începe să clipească. Apoi puteți introduce modificările, urmând pașii de mai sus.
- La fiecare apăsare a butoanelor Memorie și Ora/Data va avea loc operațiune (de exemplu, trecerea la următorul regim de setare sau modificare a valorilor cu +1)
- Dacă țineți butonul apăsat puteți accelera trecerea la alt regim sau căutarea cifrei necesare.

Alegerea utilizatorului

Acest tensiometru păstrează în memorie 30 de rezultate ale măsurărilor efectuate separat de doi utilizatori. Înainte de a începe măsurarea, asigurați-vă că ați ales utilizatorul necesar.

1. Atunci când aparatul este conectat, țineți apăsat butonul Ora până va începe să clipească simbolul utilizatorului din colțul de sus din stânga ecranului.



2. Apăsați butonul Memorie pentru a alege utilizatorul.



3. Apăsați butonul START (ON/OFF) pentru a confirma alegerea utilizatorului.



Conecțarea adaptorului la rețea

Construcția tensiometrului automat M-200A prevede posibilitatea conectării adaptorului la rețea.

Pentru conectarea adaptorului:

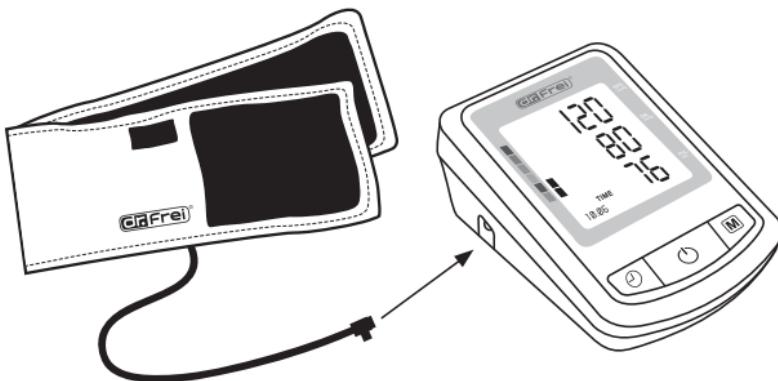
1. Conectați ștecarul adaptorului la mufa amplasată în partea de jos a aparatului. Alimentarea aparatului în baza bateriilor se va opri în mod automat.
2. Conectați adaptorul la o sursă de alimentare de 220/110 W. Aparatul este gata pentru a fi folosit.
3. Verificați dacă aparatul este conectat apăsând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



REMARĂ:

- 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.

Conecțarea manșetei



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

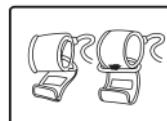
EFFECTUAREA MĂSURĂRII

ATENȚIE!

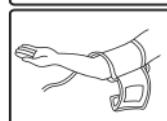
- Înainte de măsurare este preferabil să stați puțin într-o stare de calm și relaxare.
- Fiecare efort al pacientului, de exemplu, sprijinirea cu mâna, poate duce la creșterea tensiunii arteriale. Aveți grijă ca corpul să fie relaxat și nu încordați mușchii de la mâna la care efectuați măsurarea.
- Măsurăți întotdeauna tensiunea arterială la aceeași mână (de obicei – stânga).
- Eliberați mâna stângă de haine. Nu suflecați mâncea, 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, încât tensiunea arterială se schimbă în dependentă de perioada zilei.
- Pentru ca măsurările să fie corecte, efectuați o măsurare repetată doar după 5 minute de pauză.

Aplicarea manșetei

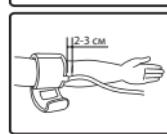
1. Îmbrăcați un capăt al manșetei prin inelul metalic, astfel încât sistemul de prindere de tip Velcro să se afle în exterior.



2. Introduceți mâna prin inelul format astfel încât tubul de aer să fie orientat spre palma Dvs.



3. Îmbrăcați manșeta pe braț astfel încât marginea acesteia să se afle la o distanță de 2-3 cm de la articulația cotului.



4. Strângeți manșeta bine, dar nu în exces, trăgând

de capătul liber. Manșeta trebuie să înfășoare bine brațul. O manșetă care stă liber sau una îmbrăcată strâmb poate avea drept rezultat niște valori incorecte. Nu îmbrăcați manșeta deasupra hainelor groase.

5. Puneți mâna pe masă astfel încât punctul de intrare al tubului de aer în manșetă să fie situat deasupra fosei cubitale și să se găsească la nivelul inimii. Dacă acest punct se găsește mai sus de nivelul inimii cu 15 cm, aparatul va indica o valoare a tensiunii superioare cu aproximativ 10 mmHg mai scăzută decât valoarea reală și invers. Aveți grijă să nu se răsucească cablul.
6. Așteptați în liniste timp de 2 minute înainte de măsurare.



Procesul măsurării

Pentru a măsura tensiunea arterială și pulsul:

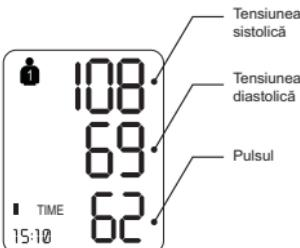
1. Apăsați butonul START (ON/OFF). Aparatul se va conecta. Microprocesorul încorporat va începe automat să pompeze aer în manșetă. Valoarea presiunii în manșetă va fi afișată în permanentă pe ecran.
2. Când presiunea în manșetă va atinge nivelul necesar, pomparea aerului va înceta, iar presiunea în manșetă va începe să scadă încet. În timpul măsurării pe ecran vor apărea cifre care semnifică presiunea în manșetă. Imediat ce aparatul va detecta pulsul, pe ecran va începe să clipească simbolul ♥, iar la fiecare bătaie a inimii va fi emis un semnal sonor.



Citirea rezultatelor măsurării

Semnalul sonor lung însoțește sfârșitul măsurării. Pe ecran vor fi afișate valorile tensiunii arteriale și pulsului. Apariția simbolului  înseamnă că aparatul a depistat tulburări de ritm cardiac. Acest indicator servește drept avertizare. Nu uitați că în procesul măsurării este important să fiți calm, în poziție relaxată și să nu vorbiți.

REMARCA: Dacă un astfel de simbol apare frecvent, vă recomandăm să consultați medicul.



Întreruperea măsurării

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



FUNCȚIA «MEMORIE»

La sfârșitul măsurării aparatul va salva în mod automat rezultatul împreună cu data și ora. Memoria aparatului este de 30 de măsurări pentru fiecare dintre cei doi utilizatori.

Vizualizarea rezultatelor salvate

Atunci când aparatul este deconectat, apăsați butonul Memorie. Pe ecran se va afișa „3A”, după care apare valoarea care reprezintă media ultimelor trei măsurări din memorie în timp de 10 minute.

Atenție: Dacă în memorie nu sînt valori, atunci pe parcursul a 10 minute pe ecran se va afișa „0”; dacă în memorie este stocată doar ultima valoare măsurată, atunci pe ecran se va afișa această valoare; dacă în memorie sunt păstrate două rezultate, pe ecran va fi afișată valoarea medie a celor două măsurări. În același timp, rezultatele măsurărilor și valoarea medie a acestora se vor păstra în memorie separat pentru fiecare utilizator. Atunci

când vizualizați valorile salvate, asigurați-vă că ati ales în prealabil utilizatorul necesar.

Apăsând iarăși butonul Memorie, pe ecran va fi afișat rezultatul anterior. Pentru a vizualiza un anumit rezultat, țineți apăsat butonul Memorie, pentru a trece la rezultatul necesar.

Dacă aparatul a detectat aritmie, pe ecran va fi afișat simbolul corespunzător, în afară de rezultatul măsurării, ora și data.

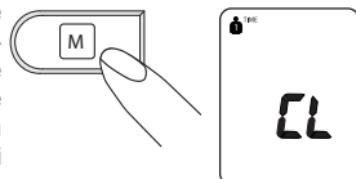


MR30: Valoarea ultimei măsurări - MR29: Valoarea măsurării până la MR30.

REMARCĂ: Nu se recomandă să efectuați măsurările imediat una după alta, căci ati putea obține valori incorecte. Faceți o pauză de câteva minute, în poziție aşezat sau culcat, înainte de a efectua următoarea măsurare.

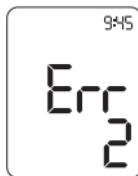
Ștergerea tuturor rezultatelor

Înainte de a șterge toate rezultatele salvate din memoria aparatului, asigurați-vă că nu veți mai avea nevoie de acestea pe viitor. În caz de necesitate notați rezultatele măsurărilor pentru cazul în care va trebui să le prezentați medicului. Pentru a șterge toate valorile salvate, țineți apăsat butonul Memorie, până pe ecran va apărea simbolul «CL» care va clipești. Lăsați butonul. După aceasta apăsați încă o dată butonul Memorie în timp ce clipește simbolul «CL», pentru a finaliza operațiunea. Ștergerea unor rezultate aparte nu este posibilă.



MESAJE DE EROARE

Dacă în procesul măsurării a apărut vreo eroare, măsurarea va fi întreruptă, iar pe ecran va apărea un simbol corespunzător (pe imagine – eroarea 2).



Nr. erorii	Cauze posibile
ERR 1	Tensiunea sistolică a fost determinată, însă drept rezultat presiunea în manșetă ajunge până la o valoare mai mică de 20 mmHg (adică tensiunea diastolică nu a fost stabilită). Verificați conectarea tubului de aer la aparat și manșetă. Verificați dacă nu sunt scurgeri de aer. Nu a fost determinat pulsul.
ERR 2	Devierile anormale de tensiune împiedică realizarea unei măsurări corecte. Cauză posibilă: ați mișcat mâna în procesul măsurării. Repetați măsurarea respectând regulile de mai sus.
ERR 3	Pomparea aerului în manșetă a durat prea mult. Cauză posibilă: manșeta este îmbrăcată incorect sau tubul nu este conectat ermetic.
ERR 5	Valorile măsurate au rezultat o diferență inacceptabilă între tensiunea sistolică și cea diastolică. Repetați măsurarea respectând cu strictețe indicațiile de mai sus. Consultați medicul dacă continuați să obțineți rezultate neobișnuite pentru Dvs.

HI	Presiunea în manșetă este prea înaltă (peste 300 mmHg) sau pulsul este prea mare (peste 200 de bătăi pe minut). Odihniți-vă timp de 5 minute și repetați măsurarea.*
LO	Pulsul este prea scăzut (mai puțin de 40 de bătăi pe minut). Repetați măsurarea.*

* Vă rugăm să consultați medicul în cazul în care probleme de acest gen sau de altă natură apar regulat.

Alte posibile defecțiuni și metode de înlăturare

Dacă în timpul folosirii aparatului au apărut defecțiuni, este necesar să verificați următoarele puncte și să întreprindeți următoarele acțiuni:

Defecțiune	Înlăturare
La conectarea aparatului pe ecran nu apare nimic, chiar dacă bateriile sunt la locul lor.	<ol style="list-style-type: none"> Verificați polaritatea bateriilor. Scoateți bateriile și introduceți-le din nou. Dacă ecranul nu se aprinde, înlocuiți bateriile cu altele noi.
Presiunea în manșetă nu crește, deși microprocesorul funcționează.	Verificați conectarea tubului de aer la aparat.
Aparatul nu a măsurat tensiunea sau valorile măsurate sunt prea neobișnuite pentru Dvs.	<ol style="list-style-type: none"> Îmbrăcați corect manșeta pe mână. Eliberați mâna de haine dacă acestea vă deranjează în procesul măsurării sau vă strâng mâna. Repetați măsurarea în stare calmă.
La câteva măsurări consecutive se observă necoresponderi, deși aparatul funcționează normal.	<ol style="list-style-type: none"> Vă rugăm să citiți încă o dată rubrica „Efectuarea măsurării”. Tensiunea arterială tinde să varieze pe parcursul zilei. Diferențele mici nu sunt o anomalie.

Rezultatele măsurărilor efectuate cu aparatul acasă se deosebesc de valorile obținute la medic.	Repetați măsurările. Înregistrați valorile afișate de aparat în diferite perioade ale zilei și consultați medicul. Deseori rezultatele măsurărilor efectuate în cabinetul medicului sunt mai înalte din cauza senzației de neliniște.
După pompare aerul din manșetă este evacuat prealabil.	Verificați conectarea tubului la manșetă.

REMARCA: 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.

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.

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.	
Nu răsuciți și nu stoarceți manșeta, pentru a nu deteriora inserția delicată din interiorul acesteia.	

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 cărpe înmiate într-o soluție de săpun. Nu spălați manșeta!



Mânuiați cu atenție tubul de aer pentru conectare. Evitați contactul manșetei și tubului de aer cu obiectele ascuțite.



Nu scăpați jos și nu aplicați forță la utilizarea tensiometrului.



Nu dezasamblați niciodată aparatul! În caz contrar veți deregla calibrarea din fabrică a acestuia.



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.

SPECIFICAȚII TEHNICE

Greutate	483 gr. (cu baterii)
Dimensiuni	124x205x81 mm

Temperatura de păstrare	de la -5 până la +50°C
Umiditatea relativă	de la 15 până la 85%
Temperatura de operare	de la +10 până la +40°C
Ecran	LCD
Metodă de măsurare	Oscilometrică
Senzor de presiune	Capacitiv
Domeniul de măsurare: - Tensiunea sistolică/diastolică - Pulsul	de la 30 până la 280 mmHg de la 40 până la 200 de bătăi pe minut
Indicarea presiunii în manșetă	0-299 mmHg
Capacitate de memorie	Reținerea automată în memorie a rezultatului ultimei măsurări
Rezoluție	1 mmHg
Exactitatea de măsurare: - Tensiunea - Pulsul	± 3 mmHg ± 5% indicații (în limitele de la 40 până la 200 de bătăi pe minut)
Alimentare	4 buc. de tip 316 (AA, R6) 1,5V
Setul include	Tensiometru automat M-100A, manșetă cu dimensiuni 22-42 cm, 4 baterii AA, adaptor, manual de utilizare, certificat de garanție, ambalaj.

* Sunt posibile modificări tehnice!

GARANȚIE

Pentru tensiometrul automat M-100A este oferită o garanție de 5 ani din ziua achiziționării. Garanția nu este valabilă pentru defecțiunile apărute în rezultatul exploatarii 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 stampila societății comerciale.

ҚҰРМЕТТИ DR.FREI СМ ЖАРТЫЛАЙ АВТОМАТТЫ ӨЛШЕУШІНІҢ 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 туындастын болса, онда сіз өзіңіздің мемлекетініздегі **Dr. Frei®** сауда маркасы орталығына жолығыңыз.

НАЗАР АУДАРЫНЫЗ

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

МАЗМҰНЫ

АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМ ЖӨНІНДЕ НЕ БІЛУ КЕРЕК?	143
Артериалды қысым деген не	143
Артериалды қысым нормалары.....	144
М-100А АВТОМАТТЫ АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМДЫ ӨЛШЕУІШ МОДЕЛІНІң АРТЫҚШЫЛЫҒЫ	146
Жүрек соғысының жиіліктерінің ақауларын шығару	
функциясы (ИНВ)	146
Қысым деңгейінің артериялық индикаторы	146
ӨЛШЕУГЕ ДАЙЫНДЫҚ	147
Жинақталуы.....	147
Құралдың сыртқы түрі және сипаттамасы	147
Батарейкелерды орнату	148
Уақыт/күнін орнату	148
Қолданушы таңдау.....	150
Жүйелік адаптерді қосу	150
Манжеттерді қосу	151
ӨЛШЕУДІ ЖҮРГІЗУ.....	152
Манжеттерді орнату	152
Өлшеу процесі	153
Өлшеу нәтижелерін оқу	154
Өлшеуді тоқтату	154
«ЖАД» ФУНКЦИЯСЫ	154
Сақталған шамаларды қарая	154
Барлық мәндерді жою.....	155
АҚАУЛАР БОЙЫНША ХАБАРЛАР.....	156
САҚТАУ ЖӘНЕ КҮТИМ	159
ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР	160
КЕПІЛДІК	161

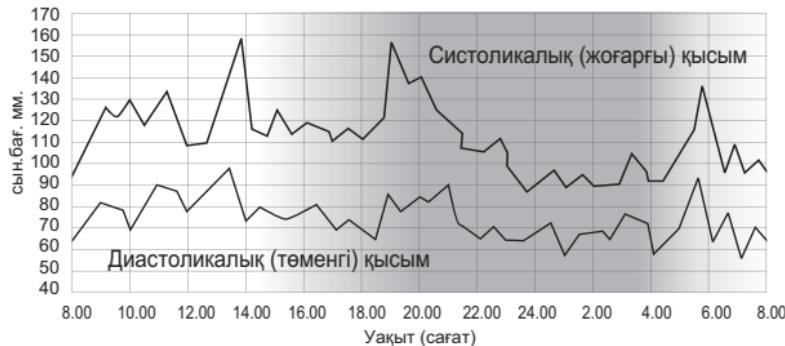
АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМ ЖӨНІНДЕ НЕ БІЛУ КЕРЕК?

Артериалды қысым деген не

Артериалды қысым – артерия қабырғаларындағы қан қысымы. Артериалды қысым (АҚ) ағзадағы қаннның 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



Систоликалық (жоғарғы) қысым
Диастоликалық (төменгі) қысым

жуан және икемсіз қыладады. Гипертонияның бір сипаттамасы оның бастапқы кезеңде науқас адамның өзіне білінбей өтуі мүмкін екендігі болып табылады. Міне сондықтан АҚ өздігінен бақылау осындағы жоғары маңызға ие.

Аурудың дамуы барысында бас ауруы, үздіксіз бас айналулар пайда болады, көрү қабілеті, өмірлік маңызға ие органдардың – ми, жүрек, бауыр, қантамыр жолдарының жұмысы істеуі нашарлайды, Сәйкес емделу болмаса, жоғары артериалды қысымның бауырдың бұзылуы, стенокардия, паралич, сейлеу қабілеттінен айрылыу, ақылдан айрылыу, миокард инфарктісі және бас миының инсультті сияқты зардаптарына әкелі мүмкін.

Артериалды қысым нормалары

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

АҚ диапазоны		Систоликалық АҚ (сын.бағ. мм.)	Диастоликалық АҚ (сын.бағ. мм.)	Ұсыныс
	Артериалдық қысым өте тәмен	< 100	< 60	Дәрігерге жүгініңіз
1.	Оптимальды артериалды қысым	100 ... 120	60 ... 80	Өздігінен бақылау
2.	Қалыпты артериалды қысым	120 ... 130	80 ... 85	Өздігінен бақылау
3.	Артериалдық қысым аздап жоғары	130 ... 140	85 ... 90	Дәрігерге жүгініңіз
4.	Артериалдық қысым өте жоғары	140 ... 160	90 ... 100	Медициналық жәрдемге жүгініңіз

5.	Артериалдық қысым аса жоғары	160 ... 180	100 ... 110	Медициналық жәрдемге жүгініз
6.	Артериалдық қысым қауіпті жоғары	> 180	> 110	Медициналық жәрдемге дереу жүгініз

* 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 маңызаға 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.

М-100А АВТОМАТТЫ АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМДЫ ӨЛШЕУІШ МОДЕЛІНІҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ

Жүрек соғысының жиіліктерінің ақауларын шығару функциясы (ИНВ)

Атаптаған функция 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. Өзініздің дәрігеріңізге келесі түсініктемені көрсетіңіз:

Жүрек соғысының жиіліктерінің ақауларын шығару функциясы - на байланысты медиктерге арналған ақпарат (ИНВ)

Атаптаған 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 ИНВ 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 алмасыттра алмайды, алайда ол ерте кезінде жүрек жиырылуы жиілігінің қандай да бір ақауларын табуға мүмкіндік береді.

Қысым деңгейінің артериялық индикаторы

Қысым деңгейінің индикаторы дисплейдің сол жақ шетінде орналасқан. Классификация би Диапазонға сәйкес, «Артериалды қысым нормалары» кестесінде көрсетілген. АҚ өлшегеннен кейін пунктір, АҚ алынған мәнінде сәйкес дисплейдің сол жақ шетіндегі аймағына қарсы жарық шығарады: жасыл аймағы – оптимальды қысым, сары – көтерінкі, сарылт – өте жоғары, қызыл – қауіпті жоғары. Аталған функция сізге өздігінен алынған АҚ нәтижелерінізді бейімдеуінізге мүмкіншілік береді.

ӨЛШЕУГЕ ДАЙЫНДЫҚ

Жинақталуы

Жинақта M-100A автоматты артериалды қысым өлшеуіш моделі, манжета өлшемі M-L, 4 батарейка AA, адаптер, қолданушы ережелері, кепілдік талоны, қаптама.

Құралдың сыртқы түрі және сипаттамасы

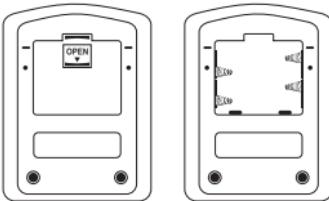
Суретте M-100A моделінің автоматты артериалды қысым өлшеуіші көрсетілген.



Батарейкаларды орнату

Батарейкаларды орнату үшін

- Суретте көрсетілгендей батарей-калар бөлімінің қақпағын шешініз.
- Полярлықты қадағалап батарей-каларды салыңыз.



НАЗАР АУДАРЫНЫЗ

- Дисплейде батарейканың ескерту белгісінің пайда болуы батарейканың өз ресурсын бітіргенін, және оларды жаңаларымен ауыстыру керек екенін білдіреді. Ескерту белгісінің символы пайда болғаннан кейін, батарейкалар ауыстырылмағанша құрал жұмыс істемейді.
- Егер құрал ұзақ уақыт бойы қолданылmasa, одан батарейкаларды алым қоюға ұсынылады.
- АА (сілтілі, 1,5В) типті батарейкаларды қолдану ұсынылады. 1,2В зарядталатын аккумуляторларды қолдану ұсынылмайды.
- Дисплейдің барлық элементтерін тексеру үшін START түймесін басқан күйінде ұстап тұрыңыз. Құралдың қалыпты жұмыс істейі кезінде барлық элементтер белгілері жанады.



Батарейкаларды үнемдеу мақсатында құрал автоматты түрде 1 минут әрекетсіздіктен немесе START (Қосу/Сөндіру) түймесін басқаннан кейін сөндірледі.

Уақыт/кунін орнату

«Уақыт/куні» функциясының арқасында, әр өлшеуді жүргізу кезінде өлшеу нәтижелерін жадыда дәл жүргізілген уақытымен бірге сақтауға болады. Жаңа батарейкаларды орнатқаннан кейін, құрал автоматты түрде күні/уақытын (жыл басын) орнату режиміне кіреді **2013-01-01 00:00 сағаты форматында**.

Орнату үшін келесіні орындау керек:

- Жаңа батарейкаларды орнатқаннан кейін дисплей жылды орнату режиміне өтеді, төрт саны жыпылқтайды.

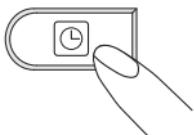


2013

2. Қажетті жылды орнатыңыз Жады түймесін басу арқылы.



3. Келесі Уақыт/Күні түймесін басу арқылы дисплей бетінде ай орнатылады.



4. Жады түймесін басып қажетті айды орнатыңыз.

5. Күнін орнату үшін де орындалған операцияны қайталаныз.

6. Кезекті Уақыт/Күні түймесін басқанда дисплей бетіне уақыттың ор-



9:45

натылуы шығады сағат-минут форматында.

7. Қажетті уақытты орнатыңыз кезекті Жады түймесін басу арқылы.

8. Күні және тәулік мерзімі орнатылғаннан кейін, Уақыт/Күні түймесін басыңыз. Уақытша дисплей бетінде күні және уақыты келіп шығады. Сонымен орнатылған уақыты расталады, және сағаты қарапайым санау режимінде өз жұмысын бастайды.

ЕСКЕРТУ:

- Егер сізге күнін және уақытын өзгерту қажет болса, басып және ұстап тұрыңыз басқан түйменізді 3 секунд ішінде Уақыт/Күнін сол уақытқа дейін, жыл сандары жыптылықтаң бастағанша. Кейінен жаңа мәндерді енгізуге болады, жоғары көрсетілген нұсқаулыққа сәйкес.
- Әр Жады және Уақыт/Күні батырмасын басу кезінде бір операция жүзеге асырылады (мысалы, келесі орнатылу режиміне ауысу немесе мәндердің өзгеруі +1)
- Түймені басып тұру арқылы талап етілетін режимге ауысадың жеделдетілуіне немесе қажетті санды іздемек болғанда.

Қолданушы таңдау

Аталған артериалдық қысым өлшеуіші жадысында 30 нәтижені сақтай алады екі қолданушының әр қайсысы үшін. Қолдануды бастамас алдын, сіз құралды қажетті қолданушыға ауыстырығаныңызға көз жеткізіңіз.

1. Құрал қосылғанда, Уақыт түймесін басып ұстап тұрыңыз экранның сол жақ жоғары шетінде қолданушы символы жыптылықтағанша.



2. Жады түймесін басыңыз, қолданушыны ауыстыру үшін.



3. START (Қосу/Сөндіру) түймесін басыңыз, таңдалып алынған қолданушыны растау үшін.



Жүйелік адаптерді қосу

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

Жүйелік адаптерді қосу үшін:

- Адаптер штекерін құралдың



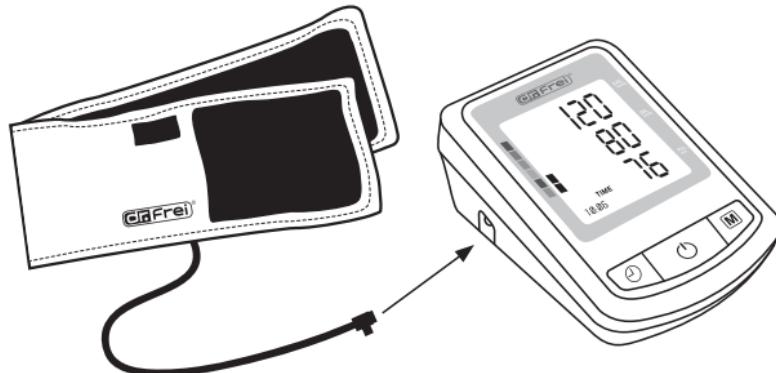
- төменгі бөлігінде орналасқан ұяшықта қосыңыз. Осы уақыт-та құралдың батарейкалардан қоректенуі автоматтарты тоқтатылады.
2. Адаптерді 220/110 В тоқ көзіне қосыңыз. Құрал жұмысқа дайын.
3. Құралдың қосылуын START (Қосу/сөндіру) түймесін басу арқылы тексеріңіз.

ЕСКЕРТУ

- Dr.Frei 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 үйімінән немесе қызмет көрсету орталығына жолығуыңызды сұраймыз.

Манжеталарды қосу

Байланыстыруыш аяу тұтікшесінің ортасында бекітілген манжетты қосқышы суретте көрсетілгендей арнайы арналған сол жағында орналасқан байланысу нұктелеріне қосыңыз.



ӨЛШЕУДІ ЖҮРГІЗУ

НАЗАР АУДАРЫНЫЗ

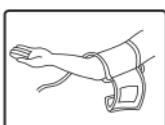
- Өлшеуден бұрын тыныш, маужыраған қалыпта біршама уақыт отырған тиімді.
- Емделушінің әрбір күштенуі, мысалы, қол тіреу, қан қысымын жоғарлатуы мүмкін. Дене маужыраған күйінде болуына назар аударыңыз, және Сіз өлшеу жүргізіп жатқан қолдағы ешбір бұлшық етке күш түсірменіз.
- Қысымды әрқашан бір ғана қолда жүргізіңіз (негізінен сол қолда).
- Сол қолды киімнен босатыңыз. Женді қайырманызы, себебі ол Сіздің қолыңызды қысады, және бұл өзшеу кезіндегі дәлдікке әсер етеді.
- Клиникалық тексерілген түпнұсқалық манжетті ғана қолданыңыз!
- Егер Сіз өзініздің артериалды қысым есебін жүргізгіңіз 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

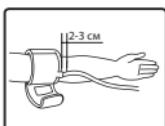
1. Манжета үшін жабысқақ ілмек сыртқы жағында орналасатындаид металл сақина арқылы өткізіңіз.



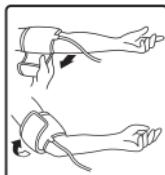
2. Қолыңызды аяу түтікшесі бағыты бойынша Сіздің алақаныңызға шығатындаид сақина арқылы өткізіңіз.



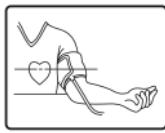
3. Манжетаны оның шеті қолдың шынтақ інінен 2-3 см қашықтықта орналасатындаид қолда орнатыңыз.



4. Бос ұшынан тартып, манжетті тығыз, бірақ қыспай бекітіңіз. Манжета қолды тығыз орап тұруы керек. Бос немесе қысық киілген манжета дұрыс емес көрсеткіштердің себебі болуы мүмкін. Манжетаны тығыз киім үстінен киуге болмайды.



5. Қолды столға манжетадағы ауа тұтікшесінің кіру нүктесі шынтақ ойығының үстінде және жүрек дең-гейінде орналасатында қойыңыз. Егер бұл нүк-те жүрек деңгейінен 15 см-ге жоғары орналасса, құрал жоғары қысым мәнін Сіздің қысымыныңдың шынайы мәнініңден 10 мм. сын. бағ. төмен көрсе-теді және керсінше. Шлангтың оралып қалмауын бақылаңыз.



6. Өлшеу алдында 2 минуттыныш отыра тұрыңыз.



Өлшеу процесі

Артериалды қысымды және қантамыр соғысын өлшеуді жүргізу үшін:

1. START(Қосу/Сөндіру) түймесін басыңыз. Құрал қо-сылады. Құрамындағы микропроцессор манжетадағы автоматты тұрде айдамалай бастайды. Манже-тадағы қысым мәлшері әрдайым дисплейде көрсетіледі.



2. Манжетадағы қысым қажетті деңгейге жеткенде, ауа айдамалауы тоқтатылады, және қысым манже-тадағы қысым баяу түсे бастайды. Өлшеу кезінде дисплейде манжетадағы қысымды билдіретін сандар көрсетіледі. Құрал қантамыр соғысын байқаған сәтте дисплейде ♥ белгісі жыпылықтай бастайды, ал әрбір қантамыр соғысы сайын жіңішке дыбыстық сигнал беріледі.



Өлшеу нәтижелерін оқу

Ұзақ дыбыстық сигнал өлшеудің аяқталғанын білдіреді. Дисплейде артериалды қысым және қантамыр соғысы мәндері көрсетіледі. Белгісінің пайда болуы құралдың жүрек соғысының тұрақтылығының ақа-ұлығын аңғарғанын білдіреді. Бұл индикатор ескерту болып табылады. Өлшеу кезінде марқайып, тыныш және сейлемей отырған маңызды екенін ұмытпаңыз.

ЕСКЕРТУЛЕР: Біз Сізге осындағы белгі жиі көрінсе дәрігерге қаралуыңызды ұсынамыз.



Өлшеуді тоқтату

Егер қандай да бір себеп бойынша өлшеуді тоқтату керек болса (мысалы, көзілкүй на-шар болса), START (Қосу/Сөндіру) түймесін басыңыз. Құрал сөнеді және манжетадан ауа шығарылады.



ЕСКЕРТУ: Батарейкаларды ұнемдеу мақ-сатында құрал автоматты түрде 1 минут әрекетсіздіктен не- месе START (Қосу/Сөндіру) түймесін басқаннан кейін сөндіріледі.

«ЖАД» ФУНКЦИЯСЫ

Өлшеуді аяқтағаннан кейін аталған құрал автоматты түрде нәтижені күні және уақытымен бірге сақтайды. Құралдың жадысы 30 өлшеу жүргізуге есептелген әр қолданушы үшін жеке дара.

Сақталған шамаларды қарau

Құрал сөніп тұрғанда, Жады түймесін басыңыз. Дисплей бетінде «ЗА» айқындалады, кейіннен 10 минут ішінде үш өлшеудің орташа мәні. Назар аударыңыз: егерде жады ішінде 10 минут ішінде мәндер сақталмаса, онда дисплей бетінде «0» белгісі айқындалады. Егер

жады үшінде соңғы мән сақталған болса, дисплей бетінде соңғы сақталған мән айқындалады; егер жадыда екі өлшеу сақталған болса, дисплейде атапған екі орташа мәндер суреттепеді. Соның ішінде өлшеу нәтижелері және орташа мәні жадыда әр қолдану үшін жеке дара сақталады. Сақталған шамаларды қарай отырып, көз жеткізініз, өзінізге керекті қолданушыға аудиострганыңызға. Жады түймесін қайтадан басып, дисплей бетінде осығын дейінгі нәтиже суреттепеді. Белгілі нәтижені қараша үшін басыңыз және жады түймесін басып ұстап тұрыңыз қажетті нәтижеге ету үшін.

Егерде құрал ырғақсыздықты анықтаса, дисплей бетінде суреттепеді, өлшеу нәтижесінен басқа, күні және уақытыда.

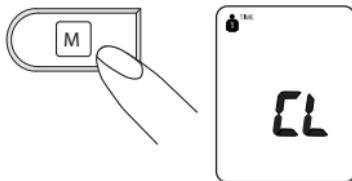


MR30: Соңғы өлшеудің мәні – MR29: MR 30 дейінгі өлшеу мәні

ЕСКЕРТУ: Ұсынылмайды бірінің артынан бірін өлшеу жүргізуге, алайда ол теріс нәтиженің алуына алып келеді. Бірнеше минут тынығыныз, отырып немесе жатып, келесі өлшеу жүргізуден алдын.

Барлық мәндерді жою

Құрал жадысынан барлық сақталған мәндерді жоюдан алдын, көз жеткізініз, олардың келешекте сізге керек емес екендігіне. Қажеттілігіне орай өлшеу нәтижелерін жазып отырыңыз, дәрігерге ұсынатындау жағдайда.



Барлық сақталған нәтижелерді жою үшін, Жады түймесін басып ұстап тұрыңыз, дисплей бетінде «CL» символы жыптылықтағанша. Түймені жіберіңіз. Кейіннен жады түймесін қайтадан басыңыз, «CL» символы жыптылықтағанша операцияны тәмемдау үшін. Жеке өлшеулерді жою мүмкін емес.

АҚАУЛАР БОЙЫНША ХАБАРЛАР

Егер өлшеу кезінде қандай да бір ақау пайда болса, өлшеу тоқтатылып, дисплейде сәйкес белгі пайда болады (суретте – ақау 2).

9:45

Err
2

№ Ақаулық	Мүмкін себептер
ERR 1	Систоликалық қысым анықталды, бірақ кейін манжетадағы қысым сынап бағанасының 20 мм төмен төмендеді. Қантамыр соғысы анықталуы мүмкін болмады. Тұтікше систоликалық қысым өлшенгеннен кейін ажыратылуы мүмкін. Басқада мүмкін болатын себеп: қантамыр соғысы анықталмаған.
ERR 2	Қысымының табиги емес секірістері өлшеудің дұрыс жүргізілуіне кедергі жасайды. Мүмкін себеп: қол өлшеу кезінде қозғалыста болды.
	Жоғарыда айтылған ережелерді сақтап өлшеуді қайталаңыз.
ERR 3	Манжетаны үрлеу өте ұзақ жалғасты. Манжета дұрыс киілмеген немесе тұтікше герметикалық бекітілмеген.
ERR 5	Өлшенген мәндер систоликалық және диастоликалық қысымдардың ойға қонымсыз айырмасын көрсетті. Жоғарыда айтылған ережелерді мұқият сақтап өлшеуді қайталаңыз. Егер күмәнді өлшеу мәндерін алуды жалғастырсаңыз, емдеуші дәрігерге қаралыңыз.

HI	Манжетадағы қысым аса жоғары (сын. бағ. 300 мм астам) НЕМЕСЕ қантамыр соғысы аса жоғары (минутына 200 соққыдан астам). 5 минут демалыңыз және өлшеуді қайталаңыз.*
LO	Қантамыр соғысы ете темен (минутына 40 соққыдан аз). Өлшеуді қайталаңыз.*

*Егер осындай мәселелер тұрақты пайда болса, дәрігермен ақылдастырыңыз.

Басқа да ақаулықтар және оларды жою жолдары

Егер құралды қолдану кезінде ақаулар пайда болса, келесі пункттерді тексеру және сәйкес шараларды қолдану керек:

Ақаулық	Жою
Құралды қосу кезінде дисплейде ештеңе көрінбейді, батарейкалар орында болса да.	<ol style="list-style-type: none"> Батарейкалардың орнатылу дүрыстығын тексеріңіз. (полярлығын) Батарейкаларды алып, қайтадан салыңыз. Егер дисплей жұмыс істемесе, батарейкаларды жаңаларына ауыстырыңыз.
Микропроцессордың жұмыс істеуіне қарамастан манжетадағы қысым көтерілмейді.	Тұтікшелер қосылуын және манжетаны тексеріңіз.
Құрал Сіздің қысымыңызды өлшемеді, немесе қысым. Сіз үшін сәйкес келмейді.	<ol style="list-style-type: none"> Манжетаны қолға дұрыс киіңіз. Қолды киімнен босатыңыз, егер ол өлшеуге кедергі жасаса немесе Сіздің қолыңызды қысса. Тыныш қалыпта өлшеуді қайталаңыз.

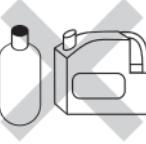
Құрал қалыпты жұмыс істесе де, бірнеше қатар жасалған өлшеулерде айырмашилық бар.	1. «Өлшеуді жүргізу» бөлімін қайта оқыңыз. 2. Артериалды қысымның уақыт ете өзгеру қасиеті бар. Кішкентай айырмашилық бейқұбылыс болып табылмайды.
Құралмен үйде жасалған көрсеткіштер дәрігердегі көрсеткіштерден өзгеше.	Күн сайынғы өлшеулер нәтижелерін жазып алыңыз және дәрігерге көрсетіңіз. Жиі дәрігер кабинетінде жасалған өлшеу нәтижелері қобалжу/уайым әсерінен жоғары болуы мүмкін.
Айдамалаудан кейін ауа манжетадан өте баяу шығарылады.	Тұтікшелер қосылуын және манжетаны тексеріңіз.

ЕСКЕРТУЛЕР: Артериалды қысымның уақыт ете 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 ударыңыз! Егер Сіз жоғарыда көрсетілген барлық талаптар-ды орындағаныңызға қарамастан, қысым өзгеруі сын.бағ. 15 мм. астам болса және/немесе Сіз бірнеше рет тұрақты емес қантамыр соғысын естісініз, дәрігерге қаралыңыз.

НАЗАР АУДАРЫНЫЗ

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

САҚТАУ ЖӘНЕ КҮТИМ

Артериалды қысым өлшеуішті құрғақ, аса жоғары/төмен температураалар, шаң және тікелей күн сәулелері әсерінен қорғалған жерде сақтаңыз.	
Ішіндегі сезімталды бөлігін бұлдіріп алмау үшін манжетаны айналдырыманыз және бүкпеніз.	
Өлшеуішті тазалау үшін таза жұмсақ майлышты қолданыңыз. Бензин, еріткіш және басқа да осы тектес құралдарды қолданбаңыз. Манжетадағы дақтарды сабын ерітіндісімен ылғалдандырылған мата көмегімен абылап көтіріңіз. Манжетаны жумаңыз!	
Байланыстыруыш аяу шлангісімен абылап қолданыңыз. Манжетаны және резенке түтікшелерді үшкір заттардан сақтаңыз.	
Өлшеуішті құлатып алмаңыз және қолдану кезінде күш қолданбаңыз.	

Ешқашан құралды ашпаңыз!
Әйтпесе құралдың зауыттық
калибрлеуі бұзылады.



Құралдың периодты калибрлеуі

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

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАР

Масса	483 г (батарейкалармен бірге)
Өлшемдері	124x205x81 мм
Сақтау температурасы	-5 -тен +50°C дейін
Ұлғалдық	Салыстырмалы ұлғалдық 15 тен 85 % дейін
Жұмыс температурасы	+10 нан +40°C дейін
Дисплей	Сұйықкристалды
Өлшеу тәсілі	Осциллометрикалық
Қысым датчигі	Сыйымдылықты
Өлшеу диапазоны: - Систоликалық/ диастоликалық қысым - Қантамыр соғысы	Сын. бағ. 30 дан 280 мм.дейін 40 тан 200 соғыс/мин.дейін
Манжетадағы қысым индикациясы	Сын. бағ. 0-299 мм

Жад көлемі	Жадқа автоматты түрде соғы 30 өлшем нәтижесін енгізу, екі қолданушының әр қайсысы үшін.
Қысым индикациясының минималды қадамы	Сын. бағ. 1 мм
Өлшеу дәлдігі: -Қысым -Қантамыр соғысы	Сын. бағ. \pm 3 мм. көрсеткіштердің $\pm 5\%$ (40 тан 200 соғыс/мин. дейінгі аймақта)
Қоректенуі	4дана 316 (AA, R6) 1,5В типті
Жинақ	M-100A моделді автоматты артериалды қысым өлшеуіш, манжетттер (22-42 см), 4 батарейка AA, адаптер, қолданушы ережелері, кепілдік талоны, қаптама.

КЕПІЛДІК

M-100A автоматты артериалды қысым өлшеуіш моделіне сатып алу күнінен бастап 5 жыл кепілдік беріледі. Кепілдік құралға және манжеттеге таралады. Кепілдік дұрыс емес қолдану, төтенше жағдайлар, қолдану бойынша нұсқаулықты сақтамау немесе өздігінен құралды ашу және/немесе жөндеу нәтижесінде пайда болған ақауларға тарал-майды. Кепілдік қызмет көрсету орталығына сауда үйымының мөрі бар дұрыс толтырылған кепілдік талоның көрсеткен жағдайдаға жарамды болады.



MEDHOUSE SWISS GMBH
IS A MEMBER OF MEDPACK SWISS GROUP,
SWITZERLAND

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

■ Medpack Swiss GmbH, Tramstrasse 16, CH - 9442
Berneck/Switzerland, phone: + 41 71 747 11 95.

Manufactured by the order of: Medhouse Swiss GmbH, Tramstrasse 16, 9442
Berneck, Switzerland, phone: + 41 71 747 11 95, fax: + 41 71 747 11 91,
medpack-group.com



9001/13485 0 0 4 4

ABPA_M100A_v9_240314