



AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR

MODEL M-300A
USER MANUAL



dr-frei.com

- (EN) AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR**
Model M-300A
User manual (4-18)
- (RU) АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ**
Модель М-300А
Руководство по эксплуатации (19-35)
- (LT) AUTOMATINIS ARTERINIO KRAUJOSPŪDŽIO MATUOKLIS**
Modelis M-300A
Vartotojo instrukcija (36-51)
- (LV) AUTOMĀTISKS ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJS**
Modelis M-300A
Lietotāja instrukcija (52-67)
- (EE) AUTOMAATNE VERERÖHUAPARAAT**
Mudel M-300A
Kasutusjuhend (68-82)
- (RO) TENSIOMETRU AUTOMAT**
(MD) Model M-300A
Manual de utilizare (83-98)
- (KZ) DR. FREI АРТЕРИЯЛЫҚ ҚЫСЫМДЫ АВТОМАТТЫ ӨЛШЕГІШ**
Модели M-300A
Қолданушы ережелері (99-115)
- (BG) АВТОМАТИЧЕН АПАРАТ ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА КРЪВНО НАЛЯГАНЕ ЗА ГОРНАТА ЧАСТ НА РЪКАТА**
Модел M-300A
Инструкция за употреба (116-132)
- (PL) AUTOMATYCZNY CIŚNIENIOMIERZ NARAMIENNY**
Model M-300A
Instrukcja użytkownika (133-148)

DEAR DR. FREI AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR OWNER

Thank you for choosing Automatic Blood Pressure Monitor **Dr. Frei® TM** model M-300A. 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 Trademark **Dr. Frei®**.

This system is a fully automatic, digital blood-pressure measuring device for use on the upper arm, it enables very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood-pressure as well as the pulse frequency by way of the oscillometric method of measuring. This monitor features Blood Pressure Level Indicator, CAM technology - Clinically Accurate Measurement, Irregular Heartbeat Detection and function of average of all stored results as well as 90 memory cells. **Intellectual technology of inflation mode measurement automatically detects and determines the necessary level of inflation, provides quicker results with less discomfort for the user.**

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 center in your country.

ATTENTION

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



Type BF applied part.



Read the instructions carefully before using this device.

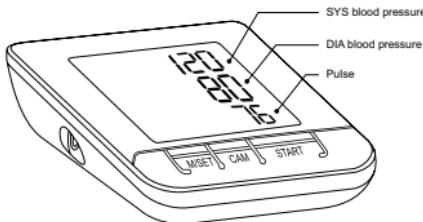
TABLE OF CONTENTS

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-300A	8
Blood Pressure Level Indicator.....	8
iLogic Inflation Mode	8
CAM technology - Clinically Accurate Measurement.....	8
Irregular Heartbeat Detection	8
GETTING READY FOR MEASUREMENT	9
Safety Precautions	9
Description of the Blood Pressure Monitor	10
Inserting the Batteries.....	10
Using a Mains Adaptor	11
Setting the Date and Time	11
MEASUREMENT PROCEDURE	11
Fitting the Cuff	12
Taking a Single Measurement	12
CAM (Clinically Accurate Measurement) Mode	13
MEMORY FUNCTION	14
Average of All Stored Memories	14
Viewing the Stored Values	14
Delete Memories	14
ERROR MESSAGES/TROUBLESHOOTING	15
CARE AND MAINTENANCE	16
SYMBOL INFORMATION	16
TECHNICAL SPECIFICATIONS	17
WARRANTY	18

IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT

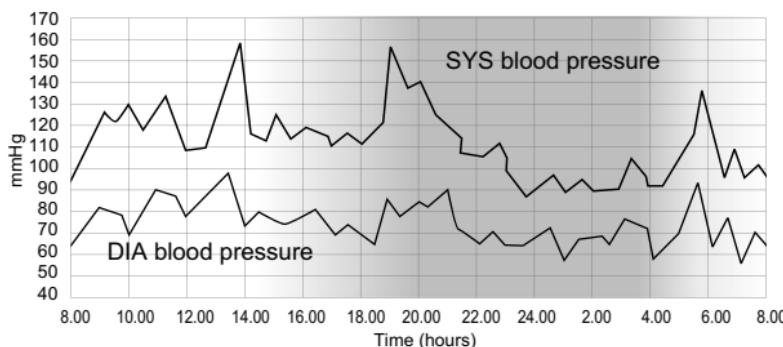
What Is Blood Pressure?

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 vitalses (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?

Monitoring your routine blood pressure trend helps you to know your body condition. Human blood pressure naturally increases after reaching middle age. This symptom is a result of continuous ageing of the blood vessels. Further causes include obesity, lack of exercise and cholesterol (LDL) adhering to the blood vessels, diabetes. Rising blood pressure accelerates hardening of the arteries, and the body becomes more susceptible to apoplexy and coronary infarction. Definitions and Classification of blood pressure levels according to 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: Data in mmHg.

Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	< 120	and	< 80
Normal*3	120 - 129	and/or	80 - 84
High normal	130 - 139	and/or	85 - 89
Grade 1 hypertension	140 - 159	and/or	90 - 99
Grade 2 hypertension	160 - 179	and/or	100 - 109
Grade 3 hypertension	≥ 180	and/or	≥ 110
Isolated systolic hypertension	≥ 140	and	< 90

Isolated systolic hypertension should be graded (1, 2, 3) according to systolic blood pressure values in the ranges indicated, provided that diastolic values are < 90mmHg.

Source: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007; 25: 1751-1762.

- 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-300A

Blood Pressure Level Indicator

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

iLogic Inflation Mode

Intellectual technology of inflation mode measurement automatically detects and determines the necessary level of inflation, provides quicker results with less discomfort for the user.

CAM technology - Clinically Accurate Measurement

CAM Technology - Clinically Accurate Measurement - provides you with the maximally accurate results of blood pressure measurement at home. Cardiologists recommend always take several repeated measurements and calculate their average values. The device in the CAM mode automatically takes 2-4 measurements in succession, analyzes the results and displays the ready values.

Irregular Heartbeat Detection

This technology indicates arrhythmic 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.

GETTING READY FOR MEASUREMENT

Safety Precautions

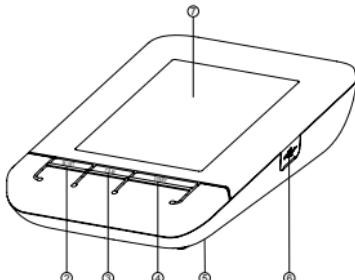
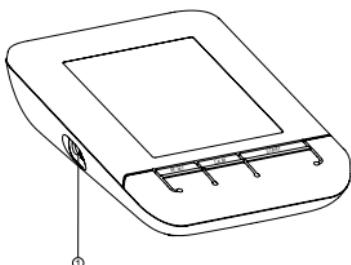
1. Use this device ONLY for the intended use described in this manual.
2. Do NOT use accessories which are not specified by the manufacturer.
3. Do NOT use the device if it is not working properly or damaged.
4. Do NOT use the equipment where aerosol sprays are being used, or where oxygen is being administered.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

KEEP THIS MANUAL DURING THE WHOLE LIFETIME OF THE DEVICE

Description of the Blood Pressure Monitor

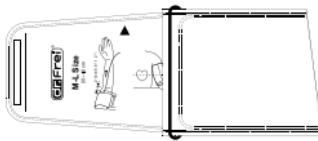
- ① Cuff socket
- ② M/SET button
- ③ CAM button
- ④ START button

- ⑤ Battery cover
- ⑥ DC jack
- ⑦ LCD display



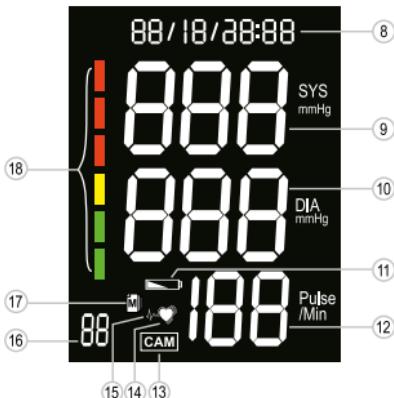
Cuff:

M-300A offers a wide range soft cuff with D-ring, measuring size: 22~42 cm, suitable for most of arm circumferences.



Display screen:

- ⑧ Time Date
- ⑨ Systolic Pressure
- ⑩ Diastolic Pressure
- ⑪ Low battery icon
- ⑫ Pulse rate
- ⑬ CAM mode
- ⑭ Heartbeat icon
- ⑮ Irregular heartbeat detector
- ⑯ Memory set
- ⑰ Memory icon
- ⑱ Blood pressure level indicator



Inserting the Batteries

To insert batteries:

1. Remove the cover of the battery compartment, which is located in the back side of the device (see the illustration).
2. Insert the batteries (4 AAA, 1.5 V), following the indicated polarity. (+ -)

ATTENTION

- After the warning appears, device is blocked till the batteries have been replaced.



- If the blood pressure monitor is not used for long periods, remove the batteries from the device.
- Please use «AAA» Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries. Do not use rechargeable batteries.

Using a Mains Adaptor

It is possible to operate Automatic Blood Pressure Monitor Model M-300A with a mains adaptor (output 5 V DC/600 mA).

1. Connect the micro plug to the socket at the device right side.
2. Plug the mains adapter (output 5 V DC / 600 mA) to a 100 - 240 V electrical power socket.

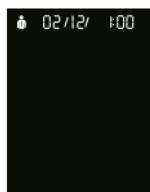
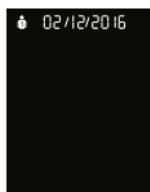
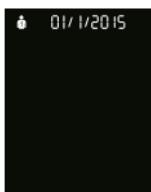
NOTE:

- Please use the 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 mains adaptor is connected to the device.
- Please consult service center if you have questions relating to the mains adaptor.

Setting the Date and Time

Insert batteries or hold M/SET button for 3 seconds until the «2015» flashes on the upper right corner.

- a. When the year flashes, press M/SET button until the correct year appears. Press CAM button to confirm and change to Month setting.



- b. When the month flashes, press M/SET button until the correct month appears. Press CAM button to confirm and change to date setting.

- c. Set the day, hour and minute in the same way as described above.

NOTE: If the meter is idle for 1.5 minutes during the setting mode, it will switch off automatically.

MEASUREMENT PROCEDURE

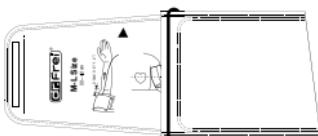
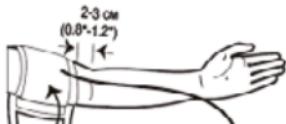
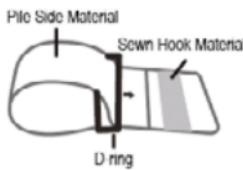
ATTENTION

- 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

- Plug the cuff connector to the cuff socket on the device left side.
- Assemble the cuff as shown below. The smooth surface should be inside of the cuff loop and the metal D-ring should not touch your skin.
- Stretch your left (right) arm in front of you with your palm facing up. Slide and place the cuff onto your arm to let the air tube and artery mark region toward the lower arm.
Wrap and tighten the cuff above your elbow. The artery mark on the edge of the cuff should be approx. 0.8" to 1.2" (2 cm to 3 cm) above your elbow. Align the tube over the main arteries on the inside.
- Leave a little free space between the arm and the cuff: you should be able to fit two fingers between them.
Remove all clothing covering or constricting the measurement arm.
- Press the hook material firmly against the pile material. The top and bottom edges of the cuff should be tightened evenly around your upper arm.



Taking a single measurement

ATTENTION

1. Sit down for at least 10 minutes before measuring.
2. Place your elbow on a flat surface. Relax your hand with the palm facing up.
3. Make sure the cuff is about the same height as the location of your heart.
4. Remain still and do not talk or move during the measurement.

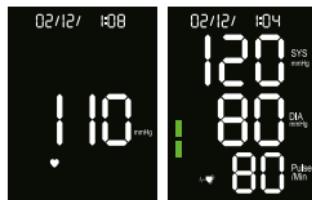


WARNING:

If the cuff is relatively lower (higher) than the heart, the obtained blood pressure value could be higher (lower) than the actual value.

Always apply the pressure cuff before turning on the monitor.

- a. Press START button, pump begins to inflate the cuff.
The rising pressure in the cuff is shown on the display.
- b. Device measures the blood pressure on inflation. Level of pressure increases rapidly until 20 mm Hg, then the character of compressor working sound is changed. The device continues inflating the cuff with the speed of 3-4 mm Hg/min until the moment of blood pressure level fixing.
- c. The heart symbol «♥» starts to flash every heart beat once pulse is detected.
- d. After the measurement, systolic pressure, diastolic pressure, pulse rate and color bars classified from ESH (European Society of Hypertension) standards shows on the display.
- e. If irregular heartbeat was detected during the measurement, LCD displays the «» icon to remind users of heartbeat irregularity.



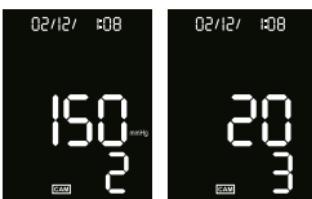
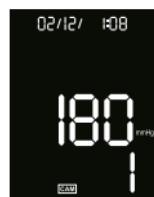
CAM (Clinically Accurate Measurement) Mode

Always apply the pressure cuff before turning on the monitor.

In CAM mode, 2-4 measurements (at 20 sec break) are automatically taken in succession and the result is then automatically analyzed and displayed.

Because people's blood pressure constantly fluctuates, a result determined in this way is more reliable than the one produced by a single measurement.

- a. Press CAM button, pump begins to inflate the cuff. LCD display shows CAM icon and the rising pressure in the cuff.
- b. Device measures the blood pressure on inflation. Level of pressure increases rapidly until 20 mm Hg, then the character of compressor working sound is changed. The device continues inflating the cuff with the speed of 3-4 mm Hg/min until the moment of blood pressure level fixing.
- c. The heart symbol «♥» starts to flash every heart beat once pulse is detected.
- d. After the 1st measurement, the monitor automatically starts the 2nd measurement after 20 sec countdown.
- e. After the 2nd measurement, the device analyzes the 1st and 2nd measurement values: if sys BP1 - sys BP 2 >/= 15 mmHg, dia BP1 - dia BP2 >/= 10 mmHg, CAM mode will automatically start the 3rd measurement after another 20 sec countdown.



- NOTE:** In case the 1st and/or 2nd pulse rate </= 60, device will automatically take 4 times measurement in succession.
- f. The CAM measured systolic pressure, diastolic pressure, pulse rate and color bars classified from ESH (European Society of Hypertension) standards show on the display.
 - g. If irregular heartbeat was detected during the measurement, LCD displays the «» icon to remind users of heartbeat irregularity.

DISCONTINUING A MEASUREMENT

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

MEMORY FUNCTION

Average of All Stored Memories

Press M/SET button, LCD shows a set of values averaged from all the stored memories of the selected user, accompanied by an icon «A».

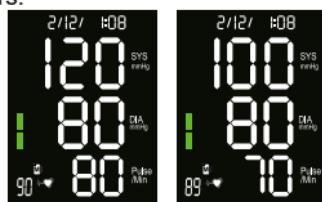


Viewing the Stored Values

The device stores 90 most recent blood pressure test results along with respective dates and times in the monitor memory.

Reviewing Test Results

- a. Press M/SET button again after you see the average of all stored memories, the single memory reading appears.
- b. Per the setting, the first reading you see is the last blood pressure result. Press M/SET button again, the next measurement eg. M89, as well as the previous 88 measurements (M88, M87... M1) can be displayed one after the other.



NOTE: CAM icon will show on LCD if the measurement is taken under CAM mode.

Delete Memories

Hold down M/SET button for 7 seconds until «CL» flashes on LCD, press M/SET button again, all the stored memories inside is removed.

Before you delete all the readings stored in the memory, pls make sure you will not need to use them any more at a later time. If there are no stored memories the display shows no icons.

ERROR MESSAGES/ TROUBLESHOOTING

If you follow the recommended action but the problem persists, or error messages other than the ones below appear, please call your local distributor or **Dr. Frei®** service centre in your country. Do not attempt to repair by yourself and never try to disassemble the monitor under any circumstances.

MESSAGE	CAUSE	WHAT TO DO
	Inflation or pressure error	Refit cuff tightly and correctly. If error still remains, contact local customer service for help.
	Improper movement detected during measurement (Artifact)	Relax and repeat the measurement.
	Blood pressure measurement error	Refit cuff tightly and correctly. Relax and repeat the measurement. If error still remains, contact local customer service for help.
	No pulse detected	Refit cuff tightly and correctly. Relax and repeat the measurement. If error still remains, contact local customer service for help.
	Problems with the monitor	Review the instructions and repeat the test. If the monitor still does not work, please contact the local customer service for help.

TROUBLESHOOTING

1. If no display appears after pressing START button:

POSSIBLE CAUSE	WHAT TO DO
Batteries exhausted.	Replace the batteries.
Batteries incorrectly installed or absent.	Check that the batteries are correctly installed.

2. If the heart rate is higher/lower than user's average:

POSSIBLE CAUSE	WHAT TO DO
Movement during measurement.	Repeat measurement.
Measurement taken just after exercise.	Rest at least 30 minutes beforehand.

3. If the result is higher/lower than user's average measurement:

POSSIBLE CAUSE	WHAT TO DO
May not be in correct position while measuring.	Adjust to the correct position to measure.
Blood pressure naturally varies from time to time.	Keep in mind for next measurement.

4. If the cuff inflates again while measuring:

POSSIBLE CAUSE	WHAT TO DO
Cuff is not fastened.	Fasten the cuff again.
If user's blood pressure is higher than the pressure the device has inflated, the device will automatically increase the pressure and start to inflate again. Stay relaxed and wait for the measurement.	

CARE AND MAINTENANCE

To avoid the monitor attracting dirt, dust or other contaminants, wash and dry your hands thoroughly before use.

Cleaning

- To clean the monitor exterior, wipe it with a cloth moistened with tap water or a mild cleaning agent, then dry the device with a soft dry cloth. Do NOT flush with water.
- Do NOT use organic solvents to clean the monitor.
- Do NOT wash the pressure cuff.
- Do NOT iron the pressure cuff.

Monitor Storage

- Storage condition: -20°C to 50°C (-4°F to 122°F), below 85% relative humidity.
- Always store or transport the monitor in its original storage case.
- Avoid dropping or heavy impact.
- Avoid direct sunlight and high humidity.

SYMBOL INFORMATION

SYMBOL	REFERENT
	Consult instructions for use

	Manufacturer
SN	Serial number
	Caution, consult accompanying documents
	Dispose of in accordance with the requirements of your country
	Type BF Equipment
	Authorized representative in the European Community
	Class II
	Humidity limitation
IP21	Water-proof grade
CE0123	CE mark

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Power source	four 1.5 V AAA alkaline batteries 5 V 0.6 A mains adaptor
Size of monitor w/o cuff	138 (L) x 94 (W) x 33 (H) mm
Weight	280 g with batteries
Cuff Size	M (medium): 22 - 42 cm (8.7 - 16.5 inches)
Memory	maximum 90 memory records
Power saving	automatic power off if system idle 1.5 min
System operating condition	10 °C to 40 °C (50°F to 104°F), 15 - 85 % relative humidity
Meter storage condition	-20 °C to 50 °C (-4 °F to 122 °F), 15 - 85 % relative humidity
Pressure range	40 - 260 mmHg
Systolic Measurement Range	50 mmHg - 250 mmHg
Diastolic Measurement Range	30 mmHg - 180 mmHg

Pulse Rate Measurement Range	40 - 160 beats/minute
Maximum inflation pressure	280 mmHg
Accuracy of Pressure	± 3 mmHg
Accuracy of Pulse rate	± 4% of the reading
Measurement unit	mmHg

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

This device has been tested to meet the electrical and safety requirements of:
 IEC/EN 60601-1,
 IEC/EN 60601-1-2.

Reference to Standards:

- EN 1060-1/-3, NIBP-requirements
- IEC60601-1 General requirement for safety
- IEC60601-1-2 Requirements for EMC
- EN1060-4, NIBP clinical investigation
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP requirements

Checking

The device is calibrated at manufacturing checking. During usage and after repair it is recommended to check the device at least once a year in a service center in your country.

WARRANTY

Your Automatic Blood Pressure Monitor Model M-300A is warranted for 5 years from date of purchase. Warranty for the cuff is 1 year from the date of purchase. The warranty is only valid upon presentation of the warranty card which was correctly filled in and sealed by the seller (or by the service center representative) with the date of the purchase (repair), the check, instruction manual and safe packaging of the device.

- The warranty does not apply to wear out of cuff, batteries, rubber tubes and packaging box.
- 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 device cannot be returned if it is without original packaging, with mechanical damages (scratches, stains and so on) or without any component.
- The device which was used and needs repair cannot be replaced with a new one.

In case there was violation of operating rules during warranty period, repair will be done at the expense of the consumer.

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ТМ DR. FREI

Благодарим Вас за выбор автоматического измерителя артериального давления ТМ Dr. Frei® модели M-300A. Мы уверены, что по достоинству оценив качество и надежность этого прибора, Вы станете постоянным пользователем продукции торговой марки Dr. Frei®.

Данная модель представляет собой автоматический, цифровой измеритель артериального давления на плечо, который обеспечивает быстрое и качественное получение результатов систолического и диастолического давлений, также пульса с помощью осциллометрического метода измерения. Преимуществами данного прибора являются индикатор уровня артериального давления, технология «CAM» - клинически точное измерение, технология «IHB» - определение нерегулярного сердцебиения, функция вычисления среднего значения всех сохраненных результатов измерений и память на 90 измерений. Интеллектуальная технология измерения уровня давления при накачивании автоматически определяет необходимый уровень накачивания манжеты, обеспечивает более быстрые результаты с наименьшим дискомфортом для пользователя.

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. Не занимайтесь самолечением отклонений артериального давления от нормы и не меняйте самостоятельно прописанные методы лечения, не проконсультировавшись предварительно с врачом.

Класс защиты BF.



Перед использованием прибора внимательно прочтите данную инструкцию.



СОДЕРЖАНИЕ

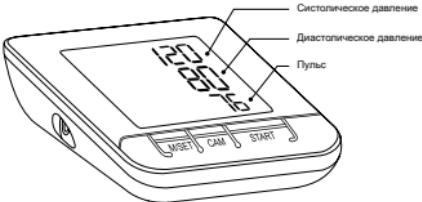
ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ	21
Что такое артериальное давление	21
Нормы артериального давления	22
ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ	
АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЬ М-300А.....	23
Индикатор уровня АД	23
Режим накачивания манжеты iLogic	23
Технология «САМ» - Клинически Точное Измерение	23
Технология обнаружения нарушений частоты сердечных сокращений (ИНВ).....	24
ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ.....	24
Важная информация	24
Внешний вид и описание прибора	25
Установка батареек	26
Подключение сетевого адаптера.....	26
Установка даты/времени.....	27
ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.....	27
Наложение манжеты	27
Выполнение измерения.....	28
Выполнение измерений в режиме «САМ» - Клинически Точное измерение	29
ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ».....	30
Среднее значение всех сохраненных результатов	30
Просмотр сохраненных значений.....	30
Удаление всех значений.....	30
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	30
ХРАНЕНИЕ И УХОД.....	32
ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ.....	33
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	33
ГАРАНТИЯ	35

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ

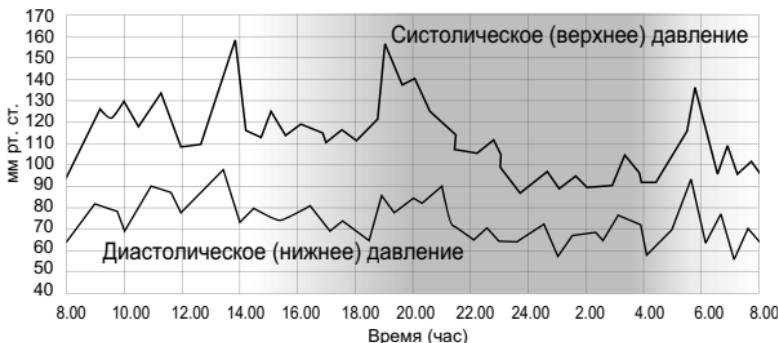
Что такое артериальное давление

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

Важно регулярно измерять уровень артериального давления для контроля состояния Вашего здоровья. Артериальное давление естественным образом повышается у людей старше среднего возраста. Это результат постоянного старения кровеносных сосудов, что впоследствии приводит к ожирению, снижению активности, скоплению холестерина в кровеносных сосудах, диабета. Повышенное артериальное давление ускоряет уплотнение артерий, что в свою очередь повышает вероятность инсультов и инфарктов миокарда. Данная таблица приводит определения и классификацию уровней артериального давления в соответствии с практическими рекомендациями по контролю артериального давления ESH-ESC 2007 года.

Категория	Систолическое (мм рт. ст.)		Диастолическое (мм рт. ст.)
Оптимальное	< 120	и	< 80
Нормальное	120 - 129	и/или	80 - 84
Высокое нормальное	130 - 139	и/или	85 - 89
Гипертония Степень 1	140 - 159	и/или	90 - 99
Гипертония Степень 2	160 - 179	и/или	100 - 109
Гипертония Степень 3	≥ 180	и/или	≥ 110
Изолированная систолическая гипертония	≥ 140	и	< 90

Изолированная систолическая гипертония ранжируется также по степеням (1, 2, 3) в соответствии со значениями систолического давления, при условии, что диастолическое давление < 90 мм рт. ст.

Источник: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007, 25:1751-1762 (Европейская Ассоциация по гипертонии и Европейская Ассоциация членов целевой группы кардиологии. 2007 ESH - ESC Практические рекомендации по борьбе с гипертонией. Дж. Хипертенс 2007, 25:1751-1762).

При диагнозе ГИПЕРТОНИЯ необходимо сочетание медикаментозного лечения, назначенного врачом, и коррекции образа жизни.

- При повышенном нормальном и нормальном АД рекомендуется осуществление самоконтроля для того, чтобы вовремя принять меры по снижению АД до оптимального без применения лекар-

- ственных средств.
- В возрасте старше 50 лет высокое (более 140 мм рт. ст.) систолическое давление играет более важную роль, чем диастолическое давление.
 - Даже при нормальном АД, риск развития гипертонии увеличивается с возрастом.

ВНИМАНИЕ

Если измеренные в состоянии покоя показатели АД не являются необычными, однако в состоянии физического или душевного утомления Вы наблюдаете чрезмерно повышенные результаты, то это может указывать на наличие так называемой лабильной (т. е. неустойчивой) гипертонии. Если Вы подозреваете у себя это явление, рекомендуем обратиться к врачу.

Если при правильном измерении артериального давления диастолическое артериальное давление составляет более 120 мм рт. ст., необходимо немедленно вызвать врача.

ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЬ М-300А

Индикатор уровня АД

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

Режим накачивания манжеты iLogic

Интеллектуальная технология измерения уровня давления при накачивании автоматически определяет необходимый уровень накачивания манжеты, обеспечивает более быстрые результаты с наименьшим дискомфортом для пользователя.

Технология «САМ» - Клинически Точное Измерение

Технология «САМ» - Клинически Точное Измерение - позволяет получить максимально точные результаты измерений артериального

давления в домашних условиях. Кардиологи рекомендуют всегда проводить несколько повторных измерений и вычислять их среднее значение.

Технология «САМ» делает эту процедуру автоматически - прибор, в соответствующем режиме, самостоятельно выполняет 2-4 последовательных измерения, вычисляет среднее значение и выводит на дисплей готовый результат.

Технология обнаружения нарушений частоты сердечных сокращений (ИНВ)

Эта технология позволяет определить нерегулярное биение сердца. Если на дисплее прибора появляется символ технологии ИНВ  , это означает, что во время измерения артериального давления прибор обнаружил 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. Однако, если символ  появляется постоянно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), мы рекомендуем Вам сообщить об этом врачу.

Пожалуйста, покажите своему врачу следующее объяснение:

Информация для медиков по технологии 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 обнаружил 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, однако, он позволяет выявлять нарушения частоты сердечных сокращений на ранней стадии.

ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

Важная информация

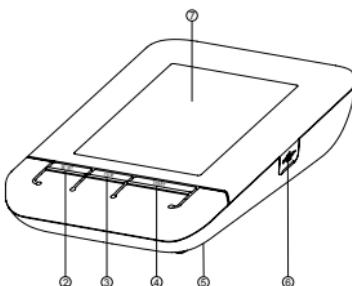
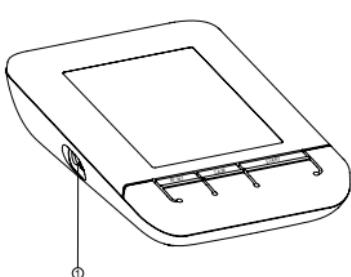
1. Используйте прибор ТОЛЬКО по назначению, как описано в этой инструкции.
2. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ аксессуары, не указанные изготовителем.
3. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор, если он работает неисправно, либо поврежден.
4. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор в местах, где присутствуют распыленные аэрозоли, и в местах, где происходит подача кислорода.

5. Ни в коем случае НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор для новорожденных или маленьких детей.
6. Этот прибор НЕ ЯВЛЯЕТСЯ средством лечения каких-либо симптомов или заболеваний. Результаты измерений служат только для информации. Обратитесь к врачу за консультацией.
7. НЕЛЬЗЯ хранить прибор и гибкий шнур на горячих поверхностях.
8. НЕ ОДЕВАЙТЕ манжету на другие участки тела, кроме плеча.
9. ВАЖНО правильно использовать и периодически проводить поверки прибора для продления его срока службы. Если Вы не уверены в точности показаний прибора, обратитесь в местный сервисный центр.
10. Данный прибор предназначен для использования лицами старше 18 лет.
11. Не используйте прибор для постановки диагноза гипертонии и для измерения артериального давления у новорожденных, маленьких детей или лиц, не давших на это свое согласие.
12. Результаты измерений, полученные при использовании данного прибора, должен оценить ТОЛЬКО врач, если Вам поставлен диагноз сильной аритмии или нерегулярного сердцебиения, предсердной или желудочковой экстрасистолии, мерцательной аритмии.

СОХРАНИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО СРОКА СЛУЖБЫ ПРИБОРА

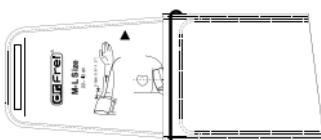
Внешний вид и описание прибора

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| ① Гнездо для манжеты | ⑤ Отсек для батареек |
| ② Кнопка M/SET | ⑥ Гнездо для постоянного тока |
| ③ Кнопка SAM | ⑦ ЖК дисплей |
| ④ Кнопка START | |



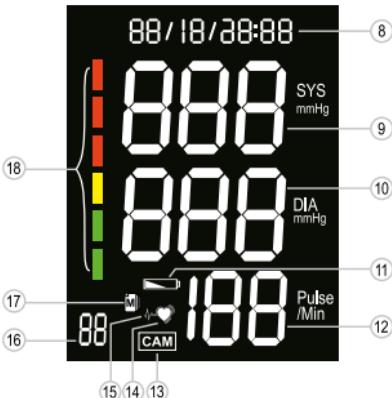
Манжета:

Модель M-300A укомплектована широкой мягкой манжетой с металлическим кольцом для плеча окружностью 22~42 см (самый распространенный размер).



Дисплей

- ⑧ Дата/Время
- ⑨ Систолическое давление
- ⑩ Диастолическое давление
- ⑪ Индикатор разряда батареек
- ⑫ Частота пульса
- ⑬ Режим CAM
- ⑭ Индикатор пульса
- ⑮ Индикатор нерегулярного сердцебиения
- ⑯ Память
- ⑰ Индикатор памяти
- ⑱ Индикатор уровня артериального давления



Установка батареек

Для установки батареек:

1. Снимите крышку отсека для батареек, который находится на задней части прибора (см. рисунок).
2. Установите батарейки (4 AAA 1,5 В), соблюдая полярность (+ -).



ВНИМАНИЕ

- Если появится символ , немедленно замените батарейки.
- Если прибор не используется в течение длительного времени, рекомендуется извлечь из него батарейки.
- Рекомендуется использовать батарейки типа AAA (1,5 В).

Подключение сетевого адаптера

Автоматический тонометр M-300A может работать при подключении к электросети с помощью сетевого адаптера (постоянный ток 5 В/ 600 мА).

1. Подсоедините микроразъем кабеля к гнезду на правой стороне прибора.
2. Подсоедините сетевой адаптер (постоянный ток 5 В/ 600 мА) к электрической розетке 100 - 240 В.

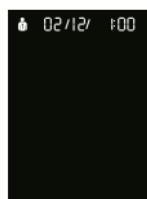
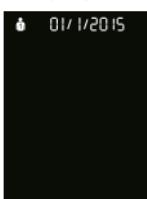
ПРИМЕЧАНИЕ:

- 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.

Установка даты/времени

Установите батарейки или нажмите и удерживайте кнопку M/SET в течение 3 секунд, пока на дисплее не появится мигающее значение года «2015» в правом верхнем углу.

- Когда на дисплее мигает год, нажимайте кнопку M/SET, пока не появится нужный год. Нажмите кнопку САМ для подтверждения и перехода к установке месяца.



- Когда на дисплее мигает месяц, нажимайте кнопку M/SET, пока не появится нужный месяц. Нажмите кнопку САМ для подтверждения и перехода к установке даты.

- Установите дату, часы и минуты, как описано выше.

ПРИМЕЧАНИЕ: Прибор выключится автоматически, если не выполнить никаких действий в режиме настройки в течение 1,5 минуты.

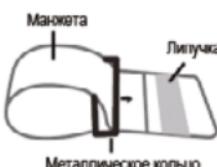
ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

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 руку, на которой Вы проводите измерение.
- Измеряйте давление всегда на одной и той же руке (обычно левой).
- Освободите левую руку от одежды. Не закатывайте рукав, т.к. он сдавит Вашу руку и это приведет к неточности при измерении.
- Используйте только клинически апробированную оригинальную манжету!
- Если Вы хотите вести учет своего артериального давления, старайтесь проводить измерения в одно и то же время, поскольку артериальное давление меняется в зависимости от времени суток.
- Для того чтобы измерения происходили корректно, повторное измерение следует выполнять лишь после 5-минутного перерыва.

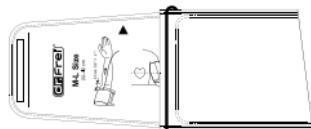
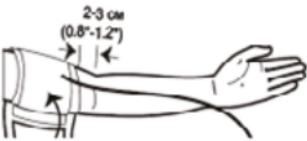
Наложение манжеты

- Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты в гнездо для манжеты слева на приборе.
- Соберите манжету, как показано на рисунке, гладкой стороной внутрь так,



чтобы металлическое кольцо не со-
прикасалось с Вашей кожей.

3. Расправьте и расположите левую (правую) руку перед собой ладонью вверх.
Закрепите манжету на руке выше локтя. Метка артерии на краю манжеты должна быть расположена на 2-3 см выше локтевого сгиба, воздушная трубка - с внутренней стороны руки.
4. Между манжетой и рукой должно оставаться небольшое пространство так, чтобы можно было просунуть два пальца. Снимите одежду, покрывающую или сжимающую руку, на которой выполняется измерение.
5. Закрепите манжету на липучку плотно. Убедитесь, что верхний и нижний край манжеты расположены ровно.



Выполнение измерения

ВНИМАНИЕ

1. Займите сидячее положение как минимум на 10 минут перед измерением.
2. Положите локоть на ровную поверхность. Расслабьте руку. Ладонь впереди.
3. Манжета должна быть расположена на уровне сердца.
4. Сидите спокойно, не разговаривайте и не двигайтесь во время измерения.



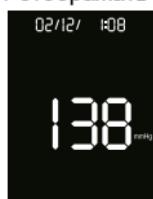
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Если манжета расположена ниже (выше) уровня сердца, полученные результаты измерения могут быть ниже (выше) фактических.

Стандартный режим (одно измерение)

Всегда включайте прибор только после того, как надета манжета.

1. Нажмите кнопку START, теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. Уровень давления в манжете будет отображаться на дисплее.
2. Прибор измеряет давление при накачке. Давление в манжете возрастает быстро до 20 мм рт.ст., после чего характер звука работы компрессора меняется. Прибор продолжает нагнетать воздух в манжету со скоростью 3-4 мм рт.ст. до определения значения давления.
3. Индикатор пульса «♥» мигает на дисплее во время измерения каждый раз, когда происходит сердечное сокращение.
4. После измерения на дисплее отображаются систолическое и диастолическое давление, частота пульса



и индикатор уровня артериального давления, соответствующий стандартам ESH (Европейского Общества по артериальной гипертензии).

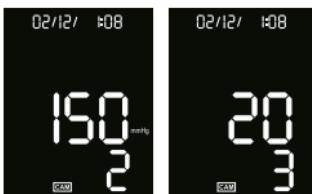
- Если во время измерения было выявлено нерегулярное сердцебиение, на дисплее будет мигать индикатор «».

Выполнение измерений в режиме «САМ» - Клинически Точное Измерение

Всегда включайте прибор только после того, как надета манжета.

В режиме САМ прибор автоматически выполняет 2-4 последовательных измерения. Затем прибор анализирует полученные данные и отображает значения на дисплее. Поскольку артериальное давление постоянно колеблется, результат, полученный в данном режиме, более надежен, чем результат, полученный однократным измерением.

- Нажмите кнопку САМ. Теперь будет произведена автоматическая накачка манжеты. На дисплее будет отображаться значок САМ и уровень давления в манжете.
- Прибор измеряет давление при накачке. Давление в манжете возрастает быстро до 20 мм рт.ст., после чего характер звука работы компрессора меняется. Прибор продолжает нагнетать воздух в манжету со скоростью 3-4 мм рт.ст. до определения значения давления.
- Индикатор пульса «» мигает на дисплее во время измерения каждый раз, когда происходит сердечное сокращение.
- После первого измерения прибор автоматически произведет второе измерение после перерыва в 20 секунд. На дисплее отображается обратный отчет.
- После завершения второго измерения прибор анализирует первый и второй результаты измерений. Если разница между первым значением систолического давления и вторым больше или равна 15 мм рт.ст., разница между первым значением диастолического давления и вторым больше или равна 10 мм рт.ст., то автоматически будет произведено третье измерение.



ПРИМЕЧАНИЕ: Если частота пульса при первом и/или втором измерениях меньше или равна 60, прибор автоматически произведет четвертое измерение.

- После измерения в режиме САМ на дисплее отображаются систолическое и диастолическое давление, частота пульса и индикатор уровня артериального давления, отвечающий стандартам ESH (Европейского Общества по артериальной гипертензии).
- Если во время измерения было выявлено нерегулярное сердцебиение, на дисплее будет мигать индикатор «».

ПРЕРЫВАНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

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

ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ»

Среднее значение всех сохраненных результатов

Нажмите кнопку M/SET, на дисплее отобразится среднее значение всех сохраненных в памяти результатов измерений выбранного пользователя, а также индикатор «A».



Просмотр сохранных значений

Память прибора сохраняет 90 последних результатов измерений с датой и временем.

1. Нажмите кнопку M/SET снова после того, как на дисплее отобразится среднее значение всех сохраненных в памяти результатов измерений. На дисплее отобразится результат последнего измерения.



2. Нажмите кнопку M/SET снова, чтобы отобразился предыдущий результат, например 89, а также все остальные 88 результатов по очереди.

ПРИМЕЧАНИЕ: На дисплее отобразится индикатор SAM, если измерение проводилось в соответствующем режиме.

Удаление всех значений

Нажмите и удерживайте кнопку M/SET в течение 7 секунд пока на дисплее не появится мигающее изображение «CL». Нажав кнопку M/SET снова, Вы удалите все результаты из памяти прибора.

Перед удалением результатов, убедитесь, что они Вам не понадобятся в дальнейшем. При незаполненной или очищенной памяти дисплей не отображает каких-либо значений.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если Вы выполняете указанные действия, но ошибка появляется снова либо появляется ошибка, которая не указана в нижеследующей таблице, обратитесь в сервисный центр. Ни в коем случае не пытайтесь ремонтировать прибор самостоятельно.

СООБЩЕНИЕ	ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
	Проблема с накачкой или давлением	Наденьте манжету плотно и ровно. Если ошибка повторяется, обратитесь в сервисный центр.
	Ваши движения во время измерения помешали получению результата	Убедитесь, что Вы расслаблены. Сделайте повторное измерение.
	Проблема в измерении артериального давления	Наденьте манжету плотно и ровно. Убедитесь, что Вы расслаблены. Сделайте повторное измерение. Если ошибка повторяется, обратитесь в сервисный центр.
	Прибор не установил частоту пульса	Наденьте манжету плотно и ровно. Убедитесь, что Вы расслаблены. Сделайте повторное измерение. Если ошибка повторяется, обратитесь в сервисный центр.
	Проблема с прибором	Смотрите инструкцию по эксплуатации прибора. Повторите измерение. Если прибор не работает, обратитесь в сервисный центр.

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

1. Вы нажали кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, дисплей не работает:

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Батарейки разряжены.	Замените батарейки.
Батарейки вставлены неправильно либо отсутствуют.	Проверьте наличие батареек и правильную их установку.

2. Частота пульса выше/ниже средней частоты пульса пользователя:

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Вы двигались во время измерения.	Повторите измерение.
Вы выполнили измерение непосредственно после физической нагрузки.	Отдохните в течение по крайней мере 30 минут перед измерением.

3. Если результат измерения выше/ниже среднего результата пользователя:

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Неправильное положение во время измерения.	Займите правильное положение перед измерением.
Естественные колебания уровня артериального давления.	Учитывайте этот факт при последующих измерениях.

4. Если манжета накачивается второй раз во время измерения:

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Манжета не закреплена.	Закрепите манжету.
Если уровень давления пользователя выше того, который накачала манжета, повторите накачку манжеты до более высокого уровня артериального давления. Оставайтесь в расслабленном положении и подождите завершения измерения.	

ХРАНЕНИЕ И УХОД

Уход за прибором

Во избежание загрязнения использовать прибор следует вымытыми и сухими руками.

Очистка

- Используйте влажную ткань или мягкое моющее средство, затем протрите прибор сухой тканью.
- НЕ используйте органические растворители для очистки прибора.
- НЕ стирайте манжету.
- НЕ гладьте манжету.

Хранение прибора

- Условия хранения: от -20°C до 50°C, при относительной влажности менее 85%.
- Всегда храните и транспортируйте прибор в футляре для хранения, который входит в комплект.
- Оберегайте прибор от ударов и падений.
- Оберегайте прибор от попадания прямых солнечных лучей и высокой влажности воздуха.

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Смотрите инструкцию пользователя
	Производитель
	Серийный номер
	Внимание, см. сопроводительные документы
	Утилизируйте в соответствии с требованиями в Вашей стране
	Оборудование типа ВF
	Официальный представитель в Европейском Сообществе
	Класс защиты II
	Ограничение влажности
IP21	Степень водонепроницаемости
CE0123	Маркировка CE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Источник питания	4 щелочные батарейки типа ААА на 1,5В; сетевой адаптер 5В 0,6А
Размеры прибора без манжеты	138 (длина) × 94 (ширина) × 33 (высота) мм
Вес	280 г с батарейками
Размер манжеты	M (средний): 22 - 42 см

Память	90 результатов
Энергосбережение	автоматическое выключение через 1,5 мин
Диапазон рабочих температур	от 10°C до 40°C, при относительной влажности 15-85%
Температура хранения	от -20°C до +50°C, при относительной влажности 15-85%
Диапазон измерений АД	40 - 260 мм рт. ст.
Диапазон систолического давления	50 мм рт. ст. - 250 мм рт. ст.
Диапазон диастолического давления	30 мм рт. ст. - 180 мм рт. ст.
Диапазон частоты пульса	40 - 160 ударов в минуту
Максимальное значение уровня давления	280 мм рт. ст.
Точность измерения давления	± 3 мм рт. ст.
Точность измерения частоты пульса	± 4% значения результата
Единица измерения	мм рт. ст.

* Возможны технические изменения и изменения дизайна без предварительного уведомления.

Данный прибор соответствует требованиям Международной электротехнической комиссии:

IEC/EN 60601-1,
IEC/EN 60601-1-2.

Соответствие требованиям:

- EN 1060-1/3, NIBP- соответствие Европейским стандартам,
- IEC60601-1 Общие требования по безопасности,
- IEC60601-1-2 Требования по электромагнитной совместимости,
- EN1060-4, NIBP клинические исследования, соответствующие Европейским стандартам,
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP требования Ассоциации по совершенствованию медицинских приборов, требования Американского национального института стандартов; требования Международной организации по стандартизации.

Проверка

Прибор откалиброван при производстве. В процессе эксплуатации и после ремонта прибор рекомендуется проверять не реже 1 раза в год в сервисных центрах.

ГАРАНТИЯ

На автоматический измеритель артериального давления модели М-300А распространяется гарантия сроком 5 лет со дня приобретения. Гарантия на манжету - 1 год со дня приобретения. Гарантия действует только в случае предъявления в сервисный центр правильно заполненного гарантийного талона с печатью предприятия-продавца (или штампом гарантийной мастерской) с датой продажи (ремонта), при наличии чека предприятия-продавца, инструкции пользователя, неповрежденной оригинальной упаковки прибора.

- Гарантия не распространяется на батарейки, резиновые трубы и упаковку прибора.
- Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного обращения, несчастных случаев, несоблюдения инструкции по эксплуатации или самостоятельных попыток вскрыть и/или отремонтировать прибор.
- Возврату не подлежат приборы без оригинальной упаковки и при наличии механических повреждений (царапин, пятен и т. д.), а также в неполной комплектации.
- Если прибор находился в эксплуатации, и подлежит ремонту, он не может быть заменен на новый.

В случае, когда в течение гарантийного срока товар эксплуатировался с нарушением правил, ремонт осуществляется за счет потребителя.

GERBIAMAS DR. FREI AUTOMATINIO ARTERINIO KRAUJOSPŪDŽIO MATUOKLIO VARTOTOJAU

Dėkojame, kad pasirinkote mūsų automatinį arterinio kraujospūdžio matuoklį **Dr. Frei®** (modelis M-300A). Esame įsitikinę, kad, įvertinę aukštą kokybę ir patikimumą šio produkto, jūs tapsite vartotoju daugelio produktų prekės ženkle **Dr. Frei®**.

Šis modelis - visiškai automatinis skaitmeninis ant žasto dedamas kraujospūdžio matuoklis, kuris labai greitai ir efektyviai oscilometriju matavimo metodu išmatuoja sistolinę ir diastolinę kraujospūdį, taip pat širdies ritmą. Šio prietaiso privalumai yra arterinio kraujospūdžio indikatorius, «CAM» technologija - kliniškai tikslus matavimas, technologija «IHB» padeda aptikti nereguliarų širdies plakimą, visų matavimų vidurkių paskaičiavimo funkcija ir 90-ies matavimų atminties funkcija. **Spaudimo lygio matavimo intelektualinė technologija infliacijos metu automatiškai nustato reikiama rankovės inflaciros lygi, pasirūpina daug greitesniais rezultatais su mažiausiu diskomfortu naudotojui.**

Prieš pradėdami naudotis šiuo prietaisu, atidžiai perskaitykite šią instrukciją. Čia rasite visą informaciją, reikalingą 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. Jokiui būdu nebandykite patys nustatyti diagnozę, remdamiesi tik arterinio kraujospūdžio matuoklio pagalba gautais rezultatais. Neleidžiama savarankiškai gydyti su arteriniu kraujospūdžiu susijusias problemas arba keisti gydytojo paskirtus gydymo metodus, nepasitarus su gydytoju.



Apsaugos klasė BF.



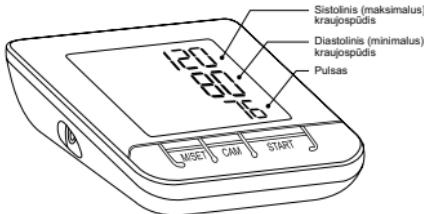
Prieš prietaiso naudojimą atidžiai susipažinkite su šia instrukcija.

KĄ REIKIA ŽINOTI APIE ARTERINĮ KRAUJOSPŪDĮ?	38
Kas yra arterinis kraujospūdis?	38
Arterinio kraujospūdžio normos	39
PRIVALUMAI AUTOMATINIO KRAUJOSPŪDŽIO	
MATUOKLIO M-300A	40
Arterinio kraujospūdžio indikatorius	40
Rankovės iLogic infliacijos režimas	40
«CAM» technologija - kliniškai tikslus matavimas	40
Širdies aritmijos (IHB) indikatorius	40
PASIRUOŠIMAS MATAVIMUI	41
Svarbi informacija	41
Prietaiso išorinis vaizdas ir aprašymas	42
Elementų įdėjimas	42
Tinklo adapterio pajungimas	43
Laiko/datos nustatymas	43
MATAVIMO PROCEDŪRA	43
Manžetės uždėjimas	44
Matavimo atlikimas	44
Matavimas «CAM» režime - kliniškai tikslus matavimas	45
FUNKCIJA «ATMINTIS»	46
Visų išsaugotų rezultatų vidurkis	46
Išsaugotų matavimo rezultatų peržiūra	46
Visų išsaugotų rezultatų ištrynimas	47
GEDIMŲ PAŠALINIMAS	47
SAUGOJIMAS IR PRIEŽIŪRA	48
APRAŠYMAS SIMBOLIAI	49
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	50
GARANTIJA	51

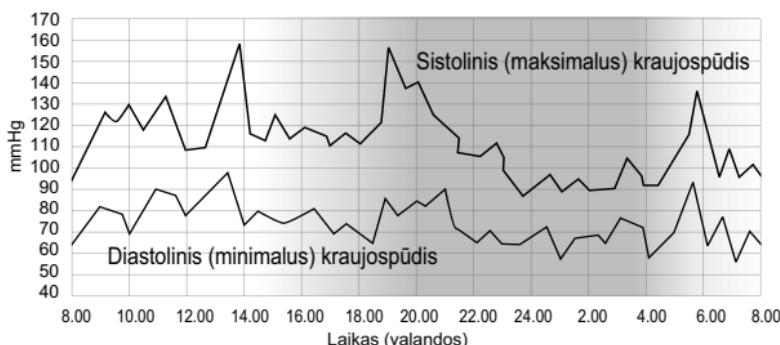
KĄ REIKIA ŽINOTI APIE ARTERINĮ KRAUJOSPŪDĮ?

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 susitraukimu arterijoje padidėja slėgis. Kiekvienas širdies dūžis užtikrina tam tikrą AKS lygį. Yra 2 AKS rūšys: sistolinis (maksimalus) kraujospūdis - tai kraujospūdis, kuris būna didžiausias skilvelių sistolės metu, kai kraujas stumte išstumiamas į aortą; ir diastolinis (minimalus) kraujospūdis, kuris širdies diastolės metu sumažėja.



Žmogaus arterinio kraujospūdžio paros ritmas



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

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

Arterinio kraujospūdžio normos

Norint kontroliuoti Jūsų sveikatą labai svarbu reguliarai matuoti arterinį kraujospūdį. Arterinis kraujospūdis natūraliai būna padidėjęs vyresniems nei vidutinio amžiaus žmonėms. Viso to priežastis - nuolatinis kraujagyslių senėjimas, dėl kurio atsiranda viršsvoris, sumažėja fizinis aktyumas, kraujagyslėse kaupiasi cholesterolis, pasireiškia diabetas. Padidėjęs arterinis kraujospūdis pagreitina arterijų sienelių tankio didėjimą ir taip padidina insulto bei miokardo infarkto tikimybę.

Lentelėje pateikiama arterinio kraujospūdžio lygio klasifikacija pagal 2007-ųjų metų praktines ESH-ESC arterinio kraujospūdžio kontrolės rekomendacijas.

Kategorija	Sistolinis (mm Hg)		Diastolinis (mm Hg)
Optimalus	< 120	ir	< 80
Normalus	120 - 129	ir/arba	80 - 84
Aukštasis- normalus	130 - 139	ir/arba	85 - 89
I laipsnio hiper- tenzija	140 - 159	ir/arba	90 - 99
II laipsnio hiper- tenzija	160 - 179	ir/arba	100 - 109
III laipsnio hiper- tenzija	≥ 180	ir/arba	≥ 110
Izoliuota sistolinė hipertenzija	≥ 140	ir	< 90

Izoliuota sistolinė hipertenzija taip pat skirstoma laipsniais (1 ,2 , 3) pagal atitinkamą sistolinį kraujospūdį, esant sąlygai, kad diastolinis kraujospūdis yra < 90 mm Hg.

Šaltinis: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007, 25:1751-1762 (Europos arterinės hipertenzijos draugija ir Europos kardiologijos asociacija. 2007 ESH - ESC Praktinės rekomendacijos hipertenzijos gydymui. Dž. Hipertensas 2007, 25:1751-1762).

- Turint diagnozę HIPERTONIJA, reikia sujungti gydytojo paskirtą medikamentinį 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 aukštasis (didesnis nei 140 mmHg), sistolinis krau-

- jospūdis vaidina svarbesnį vaidmenį, negu diastolinis kraujospūdis.
- Net esant normaliam AKS, hipertonijos tolesnės eigos rizika didėja su amžiumi.

DĖMESIO!

Jei ramybės busenoje išmatuoti AKS rezultatai nėra neįprasti, tačiau kai esate fiziškai arba psichologiškai pavargę matavimo rezultatai yra per aukšti, 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-300A

Arterinio kraujospūdžio indikatorius

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

Rankovės iLogic infliacijos režimas

Spaudimo lygio matavimo intelektualinė technologija inflaciros metu automatiškai nustato reikiama rankovės inflaciros lygi, pasirūpina daug greitesniais rezultatais su mažiausiu diskomfortu naudotojui.

«CAM» technologija - kliniškai tikslus matavimas

«CAM» technologija - kliniškai tikslus matavimas - leidžia gauti maksimaliai tikslius arterinio kraujospūdžio matavimo rezultatus namų sąlygomis. Kardiologai rekomenduoja visada atlirkti keletą pakartotinių matavimų ir paskaičiuoti vidurkį.

«CAM» technologija šią procedūrą atlieka automatiškai. Atitinkamame režime veikiantis prietaisas pats atlieka 2-4 matavimus, paskaičiuoja vidurkį ir jį parodo ekrane.

Širdies aritmijos (IHB) indikatorius

Ši technologija leidžia nustatyti nereguliarų širdies plakimą. Jei ekrane

pasirodo technologijos IHB  simbolis, vadinasi arterinio kraujospūdžio matavimo metu buvo nustatytas tam tikras pulso ritmo sutrikimas. Galbūt tam tikru atveju tai buvo sukelta Jūsų normalaus arterinio kraujospūdžio pokyčiais; paprastai atlikite matavimą dar kartą. Daugeliu atvejų nėra 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 šį paaškinimą:

Informacija gydytojui apie dažnai pasirodantį aritmijos (IHB) indikatorių:

Šis prietaisas - oscilometrinis kraujospūdžio matuoklis, matavimo metu analizuojantis pulso dažnumą. Prietaisas kliniškai patikrintas. Technologijos IHB  simbolis parodomas po to arterinio kraujospūdžio matavimo, kurio metu buvo nustatytas neritmiškas pulso dažumas. 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.

PASIRUOŠIMAS MATAVIMUI

Svarbi informacija

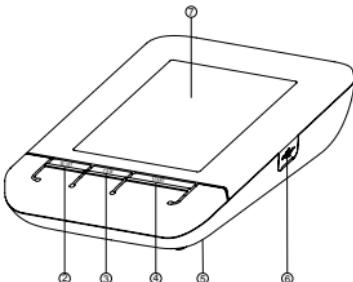
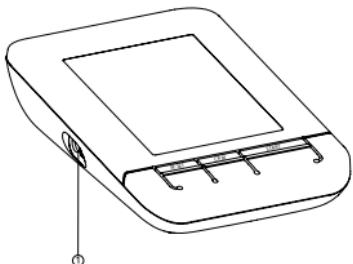
1. Prietaisą naudokite TIK pagal paskirtį, aprašytą šioje instrukcijoje.
2. NENAUDOKITE priedų, kurių nenurodė gamintojas.
3. NENAUDOKITE prietaiso, jeigu jis blogai veikia ar sugedo.
4. NENAUDOKITE prietaiso vietose, kur yra aerozolių lašelių, kur vyksta deguonies padavimas.
5. Kategoriškai DRAUDŽIAMA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

ŠIA INSTRUKCIJĄ IŠSAUGOKITE VISĄ PRIETAISO EKSPLOATAVIMO LAIKĄ

Prietaiso išorinės vaizdas ir aprašymas

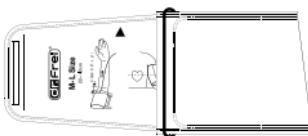
- ① Manžetės lizdas
- ② Mygtukas M/SET
- ③ Mygtukas CAM
- ④ Mygtukas START

- ⑤ Maitinimo elementų skyrius
- ⑥ DC jungtis
- ⑦ Skystujų kristalų ekranas



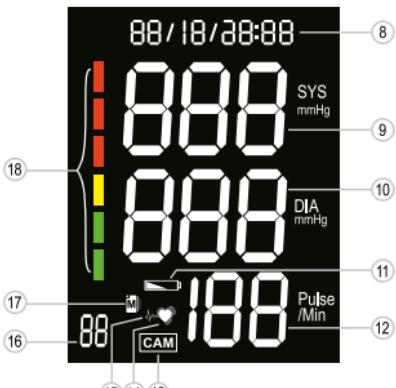
Manžetės:

I modelio M-300A komplektą jeina plati manžetė su metaliniu žiedu žastui, kurių ilgis yra 22 - 42 cm (labiausiai pa-plitęs dydis).



Ekranas:

- ⑧ Data/Laikas
- ⑨ Sistolinis kraujospūdis
- ⑩ Diastolinis kraujospūdis
- ⑪ Maitinimo elementų išsikrovimo indikatorius
- ⑫ Pulso dažnumas
- ⑬ CAM režimas
- ⑭ Pulso indikatorius
- ⑮ Nereguliaraus širdies plakimo indikatorius
- ⑯ Atmintis
- ⑰ Atminties indikatorius
- ⑱ Arterinio kraujospūdžio indikatorius



Elementų įdėjimas

Elementų įdėjimui:

1. Nuimkite maitinimo elementų skyrelį, esančio užpaku- linėje prietaiso dalyje, dangtelį (žr.paveiksluką).
2. Įdėkite 4 AAA (1,5 V) elementus elementus, laikydamiesi poliariskumo (+ -).



DĖMESIO

- Jeigu atsiranda simbolis ☐, nedelsiant pakeiskite maitinimo elementus.
- Jei prietaisas nenaudojamas ilgą laiką, rekomenduojama išimti iš jo 42

baterijas.

- Rekomenduojama naudoti «AAA» tipo baterijas (1,5 V). Nerekomen- duojama naudoti įkraunamų baterijų.

Tinklo adapterio pajungimas

Automatinis kraujospūdžio matuoklis M-300A gali veikti tinklo adapterio (nuolatinė 5V/ 600mA srovė) pagalba pajungus į elektros tinklą.

1. Kabelio mikro jungtį pajungti į lizdą dešinėje prietaiso pusėje.
2. Tinklo adapterį (nuolatinė 5 V/ 600mA srovė) įjungti į 100 - 240 V įtampos elektros rozetę.

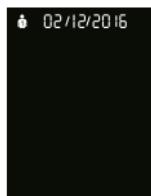
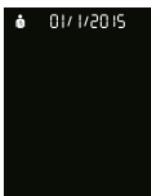
PASTABA:

- 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, prasm̄om kreiptis į įmonę-pardavėją ar serviso centrą.

Laiko/datos nustatymas

Istatykite maitinimo elementus arba paspauskite mygtuką SET ir palaikykite jį paspaustą 3 sekundes, kol dešiniajame viršutiniame ekrano kampe pradės mirgēti skaičius «2015».

1. Kai ekrane mirga metai, laikykite nuspaustą mygtuką M/SET, kol pa- sirody reikiams metai. Paspauskite mygtuką CAM patvirtinimui ir pereikite prie mėnesio nustatymo.



2. Kai ekrane mirga mėnuo, laikykite nuspaustą mygtuką M/SET, kol pa- sirody reikiamas mėnuo. Paspauskite mygtuką CAM patvirtinimui ir pereikite prie dienos nustatymo.

3. Tokiu pačiu būdu nustatykite dieną, valandą, minutes.

PASTABA: Prietaisas išsijungia automatiškai, jeigu nustatymo režime 1,5 minutės neatliekami jokie veiksmai.

MATAVIMO PROCEDŪRA

DĒMESIO:

- Prieš matuojant kraujospūdį rekomenduojama keletą minučių raimai, atspalaidavus pasėdėti.
- Kiekvienas paciento įsitempimas, pavyzdžiui, rankos raumens, gali padidinti arterinį kraujospūdį. Jūsų kūnas turi būti malonai atpalaiduotas, kraujospūdžio matavimo metu negalima įtempti jokio rankos, kurioje matuojate kraujospūdį, raumens.
- Kraujospūdį matuokite vienoje ir toje pačioje rankoje (paprastai - kairė-

je).

- Ištraukite ranką iš drabužių. NEATRAITOKITE rankovės, nes ji suspaus Jūsų ranką, todėl matavimas bus netikslus.
- Naudokite tik kliniškai patvirtintą originalią manžetę!
- Norédami fiksuoti savo arterinio kraujospūdžio reikšmes, stenkitės matavimą atliki vienu ir tuo pačiu metu, nes paros eigoje arterinis kraujospūdis kinta.
- Norint teisingai atliliki matavimus, pakartotinį matavimą reikia atliki tik praėjus 5 minutėms po ankstesnio matavimo.

Manžetės uždėjimas

1. Manžetę prijunkite prie prietaiso, įkišdami manžetės sujungimą į lizdą, esantį kairėje prietaiso pusėje.
2. Uždékite manžetę ant žasto, kaip parodyta paveiksluke, lygiąja puse į vidų, kad metalinis žedas nesiliestų su Jūsų oda.
3. Ištieskite ir padékite kairę (dešinę) ranką prieš save delnu aukštyn. Manžetę pritvirtinkite ant rankos aukščiau alkūnės. Ant manžetės esanti arterijos žymė turi būti 2-3 cm aukščiau už alkūnės sulenkimą, oro vamzdelis - iš vidinės rankos pusės.
4. Tarp manžetės ir rankos turi likti mažas tarpelis, į kurį būtų galima įkišti du pirštus. Nusirenkite rūbus, kurie dengia arba spaudžia ranką, kurioje atliekamas matavimas.
5. Manžetę užfiksokite kibia kontaktine juoste. Įsitikinkite, kad viršutinis ir apatinis manžetės kraštai eina lygiai.



Matavimo atlikimas

1. Atsisėskite ir mažiausiai 10 minučių pasédėkite prieš kraujospūdžio matavimą.
2. Alkūnę padékite ant lygaus paviršiaus. Atpalaiduokite ranką. Delnas nukreiptas aukštyn.
3. Manžetė turi būti pritvirtinta širdies lygyje.
4. Kraujospūdžio matavimo metu sédékite raimai, nekalbékite ir nejudékite.



PERSPĖJIMAS: Jeigu manžetė uždėta žemiau (aukščiau) širdies lygio, matavimo rezultatai gali skirtis nuo faktinio rezultato ir būti mažesni (didesni).

Standartinis režimas (vienas matavimas)

Prietaisą visada įjunkite tik po to, kai uždėta manžetė.

1. Paspauskite mygtuką START, automatiškai prasidės oro padavimas į manžetę. Ekrane bus rodomas slėgimasis manžetėje.
2. Prietaisas matuoja įsiurbimo slėgi. Rankovės slėgis kyla greitai iki 20 mm Hg, po to kompresoriaus darbo garso charakteris keičiasi. Prietaisas tėsia siurbti orą į rankovę su greičiu 3-4 mm Hg iki slėgio reikšmės nustatymo.
3. Pulso indikatorius paveiks «♥» liukas ekrane matavimo metu sumirksti kiekvieną kartą, kai įvyksta širdies susitraukimas.
4. Atlikus matavimą ekrane rodomas sistolinis ir diastolinis kraujospūdis, pulso dažnis ir arterinio kraujospūdžio lygio indikatorius, atitinkantis ESH (Europos arterinės hipertenzijos draugijos) standartus.
5. Jeigu kraujospūdžio matavimo metu buvo kintantis širdies ritmas, ekrane mirgės indikatorius «!♥!».

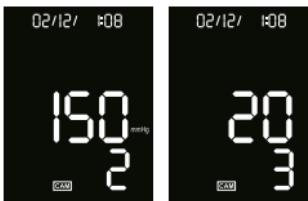
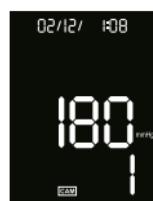


Matavimas «CAM» režime - kliniškai tikslus matavimas

Prietaisą visada įjunkite tik po to, kai uždėta manžetė.

«CAM» režime prietaisas automatiškai atlieka 2-4 nuoseklius matavimus. Po to prietaisas išanalizuoją gautus rezultatus ir jų reikšmes parodo ekrane. Kadangi arterinis kraujospūdis nuolat kinta, šiuo matavimo režimu gautas rezultatas yra tikslesnis, nei tas, kuris gautas vienkartinio matavimo metu.

1. Paspauskite mygtuką CAM, automatiškai prasidės oro padavimas į manžetę. Ekrane bus rodomas ženkliaus CAM ir slėgimo lygis manžetėje.
2. Prietaisas matuoja įsiurbimo slėgi. Rankovės slėgis kyla greitai iki 20 mm Hg, po to kompresoriaus darbo garso charakteris keičiasi. Prietaisas tėsia siurbti orą į rankovę su greičiu 3-4 mm Hg iki slėgio reikšmės nustatymo.
3. Pulso indikatorius «♥» ekrane matavimo metu sumirksti kiekvieną kartą, kai įvyksta širdies susitraukimas.
4. Praėjus 20 sekundžių pertraukai po pirmojo kraujospūdžio matavimo prietaisas automatiškai atliks antrajį matavimą. Ekrane rodomas atbuline eiga skaičiuojamos sekundės.



5. Po antrojo matavimo pabaigos prietaisais išanalizuos pirmojo ir antrojo matavimų rezultatus. Jeigu skirtumas tarp pirmojo ir antrojo matavimų sistolinio kraujospūdžio ≥ 15 mm Hg, skirtumas tarp pirmojo ir antrojo matavimų diastolinio kraujospūdžio ≥ 10 mm Hg, tai automatiškai bus atliktas trečiasis matavimas.

PASTABA: Jeigu pulso dažnis pirmojo ir/arba antrojo matavimo metu ≤ 60 , prietaisas automatiškai atliks ketvirtąjį matavimą.

6. Po «CAM» režimu atlikto matavimo ekrane rodomas sistolinis ir diastolinis kraujospūdis, pulso dažnis ir arterinio kraujospūdžio indikatorius, atitinkantis ESH (Europos arterinės hipertenzijos draugijos) standartus.
7. Jeigu kraujospūdžio matavimo metu buvo kintantis širdies ritmas, ekrane mirgės indikatorius «».

MATAVIMO NUTRAUKIMAS

Jei dėl kurių nors priežasčių (pavyzdžiui, bloga savijauta) reikia nutraukti matavimą, paspauskite mygtuką START. Prietaisas automatiškai sumažins slėgi manžetėje.

FUNKCIJA «ATMINTIS»

Visų išsaugotų rezultatų vidurkis

Paspauskite mygtuką M/SET, ekrane bus rodomas visų pasirinkto vartotojo išsaugotų atmintyje matavimų rezultatų vidurkis bei indikatorius «A».



Išsaugotų matavimo rezultatų peržiūra

Atmintyje saugoma 90 paskutinių atliktų matavimų rezultatai su data ir laiku.

1. Po to, kai ekrane bus parodyta vidutinė visų vakarinių matavimų rezultatų reikšmė, vėl paspauskite mygtuką M/SET. Ekrane bus rodomas paskutinio matavimo rezultatas.
2. Vėl paspauskite mygtuką M/SET, norėdami pamatyti prieš tai buvusio matavimo, pavyzdžiui 89, rezultatus. Analogiškai galima pamatyti ir viesus kitus ankstesnių matavimų rezultatus.



PASTABA: Ekrane bus rodomas CAM indikatorius, jeigu kraujospūdžio matavimas buvo atliktas šiame režime.

Visų išsaugotų rezultatų ištrynimas

Kai prietaisas yra laukimo režime, paspauskite mygtuką MEMORY ir palaiykite nuspaustą 7 sekundes, kol ekrane atsiranda mirksintis ženklukas «CL». Dar kartą paspaudus mygtuką M/SET, bus ištinti iš prietaiso atminties visų matavimų rezultatai.

Prieš ištrindami išsaugotų matavimų rezultatus įsitikinkite, kad ateityje Jums jų daugiau nereikės. Jei atmintis yra nepripildyta arba išvalyta, displėjus nerodo kokių nors reikšmių.

GEDIMU PAŠALINIMAS

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

PRANEŠIMAI	PRIEŽASTIS	VEIKSMAI
	Problema su oro padavimu į manžetę ar oro slėgiu joje	Glaudžiai ir lygiai uždékite manžetę. Jeigu klaida kartojasi, kreipkitės į serviso centrą.
	Jūsų judesiai matavimo metu sutrukдé gauti rezultatus	Įsitikinkite, kad esate atsipalaidavęs. Atlikite pakartotinį matavimą.
	Problema matuojant arterinį kraujospūdį	Glaudžiai ir lygiai uždékite manžetę. Įsitikinkite, kad esate atsipalaidavęs. Atlikite pakartotinį matavimą. Jeigu klaida kartojasi, kreipkitės į serviso centrą.
	Prietaisas nenustatė pulso dažnio	Glaudžiai ir lygiai uždékite manžetę. Įsitikinkite, kad esate atsipalaidavęs. Atlikite pakartotinį matavimą. Jeigu klaida kartojasi, kreipkitės į serviso centrą.

	Problemos su prietaisu	Skaitykite prietaiso eksplotavimo instrukciją. Atlikite pakartotinį matavimą. Jeigu prietaisas neveikia, kreipkitės į serviso centrą.
---	------------------------	---

SUTRIKIMŲ ŠALINIMAS

1. Nuspaudėte START mygtuką, tačiau ekranas nešviečia:

PRIEŽASTIS	VEIKSMAI
Išsikrovę maitinimo elementai.	Pakeiskite maitinimo elementus.
Maitinimo elementai įstatyti neteisingai arba jų iš viso nėra.	Patirkinkite ar maitinimo elementai yra ir ar jie teisingai įstatyti.

2. Pulso dažnis didesnis/mažesnis už vartotojo vidutinį pulso dažnį:

PRIEŽASTIS	VEIKSMAI
Judėjote matavimo metu.	Pakartokite matavimą.
Matavimą atlikote iš karto po fiziniés apkrovos.	Prieš kraujospūdžio matavimą reikia bent 30 minučių pailseti.

3. Matavimo rezultatas didesnis/mažesnis už vartotojo vidurkį:

PRIEŽASTIS	VEIKSMAI
Neteisinga kūno padėtis matavimo metu.	Prieš kraujospūdžio matavimą suteikite kūnui teisingą padėtį.
Natūralus arterinio kraujospūdžio lygio svyravimas.	Šį faktą priiminkite, atliekant vėlesnius matavimus.

4. Manžetė antrą kartą matavimo metu užpildoma oru:

PRIEŽASTIS	VEIKSMAI
Manžetė neprirtvirtinta.	Nostiprinių manžetę.

Jeigu vartotojo kraujospūdžio lygis aukštesnis už tą, kurį pripumpavo manžetė, prietaisas automatiškai paduos oro į manžetę ir padidins joje oro slėgimą. Būkite atsipalaidavęs ir palaukite matavimo pabaigos.

SAUGOJIMAS IR PRIEŽIŪRA

Prietaiso priežiūra

Norėdami išvengti užteršimo, prietaisu naudokitės tik švariomis ir sauso-mis rankomis.

Valymas

- Naudokite minkštą audinį ar minkštą plaunančią priemonę, po to prie-taisą nušluostykite sausu audiniu.
- NEGALIMA naudoti organinių tirpiklių prietaiso valymui.
- NEGALIMA plauti manžetės.
- NEGALIMA lyginti manžetės.

Prietaiso laikymas

- Laikymo sąlygos: nuo -20°C iki +50°C, esant mažesnei nei 85% san-tykinei drėgmėi.
- Prietaisą visą laiką laikykite ir transportuokite įdėkle, kuris jeina į kom-plektą.
- Saugokite prietaisą nuo smūgių ir kritimo.
- Saugokite prietaisą nuo tiesioginių saulės spinduliuų ir didelės oro drėg-mės.

APRAŠYMAS SIMBOLIAI

SIMBOLIS	APRAŠYMAS
	Skaitykite vartotojo instrukciją
	Gamintojas
	Serijinis numeris
	Dėmesio, skaitykite lydinčius dokumentus
	Utilizaciją atlikite pagal Jūsų šalyje galiojančius reikalavimus
	BF tipo įrenginys
	II apsaugos klasė
	II apsaugos klasė
	Drėgmės ribojimas
IP21	Vandens nepralaidumo lygis
CE0123	CE žymėjimas

TECHNINĖS CHARAKTERISTIKOS

Maitinimo šaltinis	4 AAA šarminiai maitinimo elementai (1,5 V), 5 V 0,6 A tinklo adapteris
Prietaiso dydis be manžetės	138 (ilgis) × 94 (plotis) × 33 (aukštis) mm
Svoris	280 g su maitinimo elementais
Manžetės dydis	M (vidutinis): 22 - 42 cm
Atmintis	90 matavimų rezultatų
Energijos taupymas	automatinis prietaiso išsijungimas po 1,5 minutės
Darbinės temperatūros diapazonas	nuo +10°C iki +40°C, esant 15% - 85% santykinei oro drėgmei
Laikymo temperatūra	nuo -20°C iki +50°C, esant 15% - 85% santykinei oro drėgmei
Arterinio kraujospūdžio matavimo diapazonas	40 - 260 mm Hg
Sistolinio kraujospūdžio diapazonas	50 mm Hg - 250 mm Hg
Diastolinio kraujospūdžio diapazonas	30 mm Hg - 180 mm Hg
Pulso dažnio diapazonas	40 - 160 kartų per minutę
Maksimali kraujospūdžio reikšmė	280 mm Hg
Kraujospūdžio matavimo tikslumas	± 3 mm Hg
Pulso dažnio matavimo tikslumas	± 4% nuo rezultato reikšmės
Matavimo vienetas	mm Hg

* Galimi techniniai bei dizaino pakeitimai be iš ankstinio įspėjimo.

Šis prietaisas atitinka šiuos Tarptautinės elektrotechninės komisijos reikalavimus:

IEC/EN 60601-1,
IEC/EN 60601-1-2.

Atitikimas reikalavimams:

- EN 1060-1/-3, NIBP - atitikimas Europos standartams,

- IEC60601-1 - Bendrieji saugumo reikalavimai,
- IEC60601-1-2 - Elektromagnetinio suderinamumo reikalavimai,
- EN1060-4, NIBP - klinikiniai tyrimai, atitinkantys Europos standartus,
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP - Medicinių prietaisų tobulinimo asociacijos reikalavimai, Amerikos nacionalinio standartų instituto reikalavimai; Tarptautinės standartizacijos organizacijos reikalavimai.

Tikrinimas

Prietaisas buvo kalibruotas gamybos metu. Naudojimo metu ir po remonto jį rekomenduojama tikrinti ne rečiau kaip 1 kartą per metus serviso centruose.

GARANTIJA

Automatiniam arterinio kraujospūdžio matuokliui (modelis M-300A) suteikiama 5 metų garantija nuo pardavimo datos. Manžetės garantijos laikotarpis - vieneri metai nuo įsigijimo datos. Garantija galioja tik pateikus paslaugų centriui tinkamai užpildytą garantinį taloną su įmonės-pardavėjo antspaudu (arba garantinio aptarnavimo dirbtuvų štampu) su pardavimo (remonto) data, dar pateikus įmonės-pardavėjo čekį, naudojimo instrukciją, nepažeistą originalią prietaiso pakuotę.

- Garantija negalioja manžetei, baterijoms, guminiams vamzdeliams ir prietaiso pakuotei.
- Garantija negalioja pažeidimams, atsiradusiems dėl netinkamo naujodimo, nelaimingų atsitikimų, naudojimosi instrukcijos nuostatų nesilaikymo arba savarankiškų bandymų atidaryti ir/arba suremontuoti prietaisą.
- Negalima grąžinti prietaisų be originalios pakuotės ir su mechaniniais pažeidimais (ibrėžimais, démémis ir t. t.), dar nepilnos komplektacijos.
- Jeigu prietaisas ekspluatuojamas ir jį reikia remontuoti, jo negalima pakeisti nauju.

Jeigu nepasibaigus garantiniams laikotarpiui prietaisas buvo naudojamas pažeidžiant taisykles, prietaisas remontuojamas naudotojo lėšomis.

CIENĪJAMAIS AUTOMĀTISKĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA TM DR.FREI LIETOTĀJ!

Mēs Jums pateicamies par TM **Dr. Frei®** automātiskā arteriālā spiediena mērītāja modeļa M-300A iegādi. Mēs esam pārliecināti, ka Jūs pilnībā novērtēsiet šīs ierīces kvalitāti un uzticamību un ka Jūs klūsiet par tirdzniecības markas **Dr. Frei®** pastāvīgu lietotāju.

Šis modelis ietver sevī automātisku, ciparu arteriālā spiediena mērītāju augšdelmam, kas nodrošina ātru un kvalitatīvu sistoliskā un diastoliskā spiediena mērījumu iegūšanu un pulsa mērījumus ar oscilometriskās metodes palīdzību. Šīs ierīces priekšrocības ir arteriālā spiediena līmeņa indikators, «CAM» tehnoloģija - klīniski precīzs mērījums, «IHB» tehnoloģija paredzēta neregulāra sirds ritma, funkcija visu sirds mērījumu noteikšanai un atmiņa 90. **Spiediena līmeņa mērīšanas intelektuālā tehnoloģija piepūšanas laikā automātiski nosaka nepieciešamo manžetes piepūšanas līmeni, nodrošina ātrākus rezultātus ar vismazāko diskomforitu lietotājam.**

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

UZMANĪBU

Šis arteriālā spiediena mērītājs ir paredzēts arteriālā spiediena paškontroles veikšanai, nevis hipertonijas/hipotonijas pašdiagnostikai. Nekādā gadījumā patstāvīgi 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.



Aizsardzības klase BF.



Pirms ierīces izmantošanas uzmanīgi izlasiet šo lietošanas instrukciju.

KAS IR JĀZINA PAR ARTERIĀLO SPIEDIENU?	54
Kas ir arteriālais spiediens?.....	54
Arteriālā spiediena normas.....	55
AUTOMĀTISKĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA	
MODEĻA M-300A PRIEKŠROCĪBAS	56
Arteriālā spiediena līmeņa indikators	56
iLogic manžetes piepūšanas režīms	56
Tehnoloģija «CAM» - kliniski precīzs mērījums	56
Sirds saraušanās biežuma traucējumu noteikšanas tehnoloģija (IHB)	56
GATAVOŠANĀS MĒRĪJUMU VEIKŠANAI	57
Ierīces ārējais izskats un apraksts.....	58
Bateriju uzstādīšana	58
Tīkla adaptiera pieslēgšana	59
Datuma/laika uzstādīšana	59
MĒRĪJUMU VEIKŠANA	59
Manšetes uzlikšana	60
Mērījumu veikšana	60
Mērījumu veikšana «CAM» režīmā - kliniski precīzs mērījums	61
FUNKCIJA «ATMINA»	62
Visu saglabāto rezultātu vidējais rādītājs	62
Saglabāto lielumu caurskatīšana.....	62
Visu lielumu nodzēšana	62
BOJĀJUMU NOVĒRŠANA	63
UZGLABĀŠANA UN KOPŠANA	64
APRAKSTS UN SIMBOLI	65
TEHNISKAIS RAKSTUROJUMS	65
GARANTIJA	67

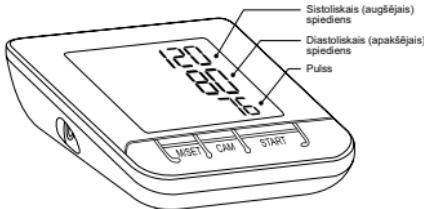
KAS IR JĀZINA PAR ARTERIĀLO SPIEDIENU?

Kas ir arteriālais spiediens?

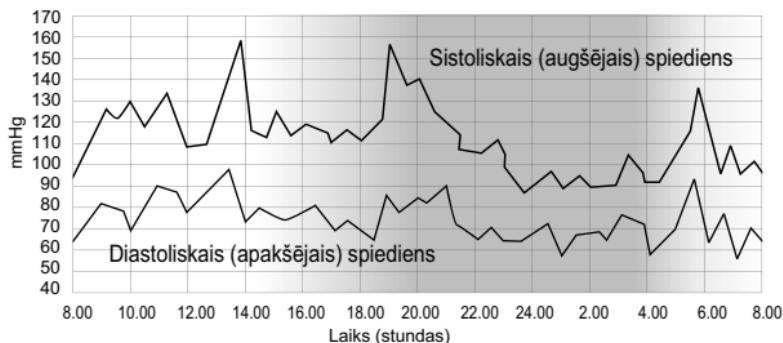
Arteriālais spiediens - tas ir asins spiediens uz artēriju sieniņām. Arteriālais spiediens (AS) ir nepieciešams, lai nodrošinātu pastāvīgu asins cirkulāciju organismā. Pateicoties arteriālajam asinsspiedienam, organisma šūnas tiek apgādātas ar skābekli, kurš nodrošina normālu to funkciju.

«Sūkņa», kurš asinis iesūknē asinssvados, funkcijas pilda sirds. Katrs sirdspuksts nodrošina noteiktu AS līmeni.

Izšķir divus AS veidus: sistoliskais (augšējais) asinsspiediens, kurš atbilst sirds saraušanās momentam, kurā notiek asiņu iesūknēšana artērijās; diastoliskais (apakšējais) asinsspiediens - spiediens, kurš atbilst asinsspiedienam starp divām sirds saraušanās reizēm.



Cilvēka arteriālā asinsspiediena diennakts ritms



Arteriālā spiediena palielināšanās palielina sirds noslodzi, atstāj iespaidu uz asinsvadiem, padarot to sieniņas biezākas un mazāk elastīgas. Viens no hipertonijas rādītājiem ir tas, ka sākumā hipertonijs var norītēt pašam pacientam nemanāmā veidā. Tieši tādēļ AS paškontrolei ir tik būtiska loma. Slimībai progresējot parādās galvassāpes, pastāvīgi reiboni, paslītinās redze un dzīvībai svarīgu orgānu - galvas smadzeņu, sirds, nieru, asinsvadu funkcionēšanas traucējumi. Ja netiek pielietota atbilstoša terapija, iespējamas tādas paaugstināta arteriālā asinsspiediena sekas, kā nieru bojājumi, stenokardija, paralīze, runas spēju zaudēšana, vājpārtība, miokarda infarkts un galvas smadzeņu insulsts.

Arteriālā spiediena normas

Lai varētu kontrolēt Jūsu veselības stāvokli, ir svarīgi regulāri veikt arteriālā spiediena mērījumus. Dabiskā veidā arteriālais spiediens paaugstinās cilvēkiem zem vidējā vecuma. Tas rodas asinsvadu novecošanās rezultātā, kas attiecīgi noved pie aptaukošanās, aktivitātes pazemināšanās, holesterīna uzkrāšanās asinsvados, diabēta. Paaugstināts arteriālais spiediens veicina artēriju sablīvēšanos, kas savukārt palielina insultu un miokarda infarktu rašanās risku.

Dotajā tabulā ir noteikti un klasificēti arteriālā spiediena līmeni, kopā ar atbilstošiem praktiskiem ieteikumiem arteriālā spiediena kontrolei ESH-ESC 2007 gadā.

Kategorija	Sistoliskais (dz.st.mm)		Diastoliskais (dz.st.mm)
Optimāls	< 120	un	< 80
Normāls	120 - 129	un/vai	80 - 84
Augsts normāls	130 - 139	un/vai	85 - 89
Hipertonija Pakāpe 1	140 - 159	un/vai	90 - 99
Hipertonija Pakāpe 2	160 - 179	un/vai	100 - 109
Hipertonija Pakāpe 3	≥ 180	un/vai	≥ 110
Izolēta sistoliskā hipertonija	≥ 140	un	< 90

Izolēta sistoliskā hipertonija tiek iedalīta pakāpēs (1, 2, 3) atkarībā no sistoliskā spiediena pazīmēm, pie nosacījuma, ka diastoliskais spiediens ir < 90 dz.st.mm.

Avots: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007, 25:1751-1762 (Eiropas Hipertonijas asociācija un Eiropas kardioloģijas mērķa grupas loceklu asociācija. 2007 ESH-ESC Praktiskie ieteikumi cīņā pret hipertoniju. Dž.Hypertens 2007, 25:1751-1762).

- 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 gārī-gā nomāktība uzrāda pārmērīgi paaugstinātus rezultātus, tas var norādīt uz labilo (t.s. nestabilo) hipertoniju. Ja Jums ir aizdomas par šādu parādību, ieteicams vērsties pie ārsta. Ja pie pareizi nomērīta asinsspiediena diastoliskais spiediens ir lielāks par 120 mmHg, nekavējoties ir jāizsauc ārsts.

AUTOMĀTISKĀ ARTERIĀLĀ SPIEDIENA MĒRĪTĀJA MODEĻA M-300A PRIEKŠROCĪBĀS

Arteriālā spiediena līmeņa indikators

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

iLogic manžetes piepūšanas režīms

Spiediena līmeņa mērīšanas intelektuālā tehnoloģija piepūšanas laikā automātiski nosaka nepieciešamo manžetes piepūšanas līmeni, nodrošina ātrākus rezultātus ar vismazāko diskomfortu lietotājam.

Tehnoloģija «CAM» - klīniski precīzs mērījums

Tehnoloģija «CAM» - klīniski precīzs mērījums - ļauj mājas apstāklos ie-gūt maksimāli precīzus arteriālā spiediena mērījumu rezultātus. Kardiologi iesaka vienmēr atkārtoti veikt vairākus mērījumus un noteikt to vidējo vērtību. «CAM» tehnoloģija šo procedūru veic automātiski - izvēloties atbilstošu režīmu, ierīce pastāvīgi izpilda 2-4 secīgus mērījumus, nosaka to vidējo vērtību un parāda displejā aprēķināto rezultātu.

Sirds saraušanās biežuma traucējumu noteikšanas tehnoloģija (IHB)

Šī tehnoloģija ļauj noteikt neregulāru sirdsdarbību. Ja iekārtas displejā tiek parādīts IHB Advanced tehnoloģijas simbols , tas nozīmē, ka arteriālā spiediena mērīšanas laikā iekārtā ir konstatējusi sirds saraušanās biežuma traucējumus. Iespējams, ka kādā konkrētā gadījumā tādu rezultātu ir radījušas Jūsu parastā arteriālā spiediena izmaiņas, tādēļ vienkārši mē-

rīšanu 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 parādīt sekojošu skaidrojumu:**Informācija medīķiem attiecībā uz sirdsdarbības ritma traucējumu noteikšanas tehnoloģija (IHB)**

Šī iekārta ir oscilometriska arteriālā spiediena mērišanas 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  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.

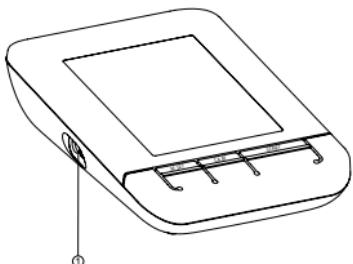
GATAVOŠANĀS MĒRĪJUMU VEIKŠANAI

1. Izmantojiet ierīci TIKAI ievērojot šajā instrukcijā sniegtās norādes.
2. NEIZMANTOJIET aksesoārus, kurus nav norādījis ražotājs.
3. NEIZMANTOJIET ierīci, ja tā darbojas ar traucējumiem, vai ir bojāta.
4. NEIZMANTOJIET ierīci vietās, kurās konstatēta aerosola izplūšana vai notiek skābekļa padeve.
5. Nekādā gadījumā NEIZMANTOJIET ierīci jaundzimušajiem vai maziem bērniem.
6. Šī ierīce NAV UZSKATĀMA par līdzekli jebkāda veida simptomu vai saslimšanas ārstēšanai. Mērījumu rezultāti paredzēti tikai informācijai. Pēc konsultācijām vērsieties pie ārsta.
7. Ierīci un elastīgo auklu NEDRĪKST novietot uz karstas virsmas.
8. NELIETOJIET manšeti citām ķermenē daļām, izņemot augšdelmu.
9. Lai paildzinātu ierīces kalpošanas laiku SVĀRĪGI ir to pareizi izmantot un periodiski veikt pārbaudes. Ja neesat pārliecināti par ierīces veikto mērījumu precīzitāti, pārbaudiet ierīci vietējā servisa centrā.
10. Šī ierīce ir paredzēta personām, vecākām par 18 gadiem. Neizmantojiet ierīci, lai uzstādītu hipertonijas diagnozi un izmērītu arteriālo spiedienu jaundzimušajiem, maziem bērniem vai personām, kas tam nesniedz savu piekrišanu.
11. Ja Jums ir noteikta stipras aritmijas vai neregulāras sirdsdarbības, priekškambaru vai sirds kambaru ekstrasistoles, mirdzošās aritmijas diagnoze, mērījumu rezultātus, kas iegūti izmantojot šo ierīci, var no-vērtēt TIKAI ārsts.
12. NEIZMANTOJIET šo ierīci spēcīga elektromagnētiskā lauka avotu tu-vumā (piemēram, mobilā telefona, mikrovilņu krāsns), tas var traucēt ierīces darbībai.

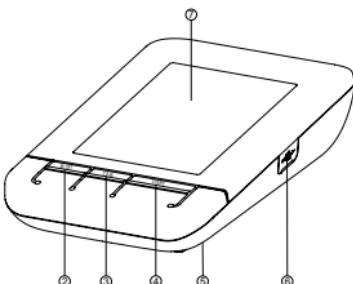
SAGLABĀJIET ŠO INSTRUKCIJU VISU IERĪCES LIETOŠANAS LAIKU

Ierīces ārējais izskats un apraksts

- ① Ligzda manšetei
- ② Poga M/SET
- ③ Poga CAM
- ④ Poga START

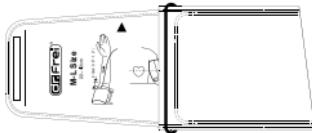


- ⑤ Nodalījums baterijām
- ⑥ DC ligzda
- ⑦ LCD displejs



Aproce:

Modeļa M-300A komplektā ietilpst plata, mīksta manšete ar metālisku gredzenu augšdelmam, ar apkārtmēru 22~42 cm (visplatākais izmērs).



Displejs:

- ⑧ Datums/Laiks
- ⑨ Sistoliskais spiediens
- ⑩ Diastoliskais spiediens
- ⑪ Baterijas izlādēšanās indikators
- ⑫ Pulsa biežums
- ⑬ CAM režīms
- ⑭ Pulsa indikators
- ⑮ Neregulāra sirds ritma indikators
- ⑯ Atmiņa
- ⑰ Atminas indikators
- ⑲ Arteriālā spiediena līmeņa indikators



Bateriju uzstādīšana

Bateriju uzstādīšanai:

1. Nonemiet bateriju nodalījuma vāciņu, kas atrodas uz ierīces aizmugurējās daļas (skatīt zīmējumā).
2. Ievietojiet baterijas (4 AAA 1,5 V), ievērojot to polaritāti (+/-).

UZMANĪBU

- Ja parādās simbols █, nekavējoties nomainiet baterijas.
- 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.

Tīkla adaptera pieslēgšana

Automātiskais tonometrs M-300A var sākt strādāt pēc pieslēgšanas elektrotīklam ar tīkla adaptera palīdzību (pastāvīga strāva 5 V/600 mA).

1. Pievienojiet kabeļa mikrospraudni ierīces labajā pusē esošajai ligzdai.
2. Pievienojiet tīkla adapteri (pastāvīga strāva 5 V/600 mA) elektrības rozelei 100 - 240 V.

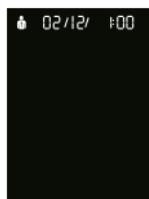
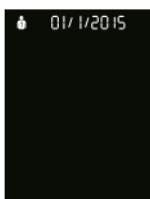
PIEZĪME:

- Lietojet 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.

Datuma/laika uzstādīšana

Ievietojiet baterijas vai pieskarieties pogai M/SET un paturiet to 3 sekundes līdz uz displeja, labajā augšējā stūrī parādās mirgojošs «2015» gada apzīmējums.

1. Kad displejā mirgo gads, piespiediet pogu M/SET un turiet līdz brīdim, kad parādīsies vajadzīgais gads. Nos piediet pogu CAM, lai apstiprinātu pāreju uz mēneša uzstādīšanu.



2. Kad displejā mirgo mēnesis, piespiediet pogu M/SET un turiet līdz brīdim, kad parādīsies vajadzīgais mēnesis. Nospiediet pogu CAM, lai apstiprinātu pāreju uz datuma uzstādīšanu.

3. Iestatiet datumu, stundas un minūtes kā aprakstīts iepriekš.

PIEZĪME: Izvēle izslēgsies automātiski, ja 1,5 minūšu laikā uzstādīšanas režīmā netiks veiktas nekādas darbības.

MĒRĪJUMU VEIKŠANA

UZMANĪBU:

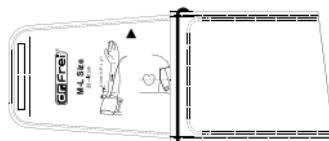
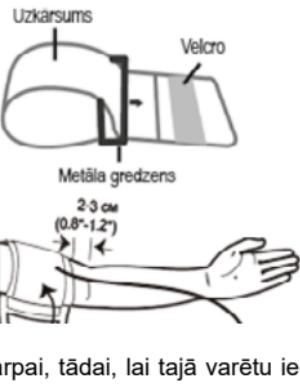
- Pirms mērījumu veikšanas kādu laiku ieteicams pasēdēt mierīgā, atbrīvotā stāvoklī.
- Pacienta saspringums, piemēram, pretestības spēks uz roku var paaugstināt arteriālo spiedienu. Veltiet uzmanību tam, lai ķermenis būtu patīkami atslābināts. Mērījumu veikšanas laikā nesasprindziniet muskuļus rokai, kurai tiek veikts mērījums.
- Spiediena mērīšanu vienmēr veiciet vienai un tai pašai rokai (parasti

kreisajai).

- Atbrīvojiet kreiso roku no apģērba. Neuzlokiet piedurkni, jo tā saspiedīs Jūsu roku, kā rezultātā mēriņums nebūs precīzs.
- Izmantojiet tikai klīniski aprobētu oriģinālo manšeti!
- Ja vēlaties veikt arteriālā spiediena uzskaiti, centieties veikt mēriņumus vienā un tajā pašā laikā, par cik arteriālais spiediens mainās atkarībā no diennakts laika.
- Lai mēriņumi tiktu veikti precīzi, atkārotu mērišanu var veikt tikai pēc 5 minūšu pārtraukuma.

Manšetes uzlikšana

1. Pievienojet manšeti ierīcei, ievietojot manšetes savienotāju ierīces manšetei paredzētajā ligzdā.
2. Salieciet manšeti kā parādīts zīmējumā, ar gludo pusi uz iekšu tā, lai metāliskais gredzens nesaskartos ar Jūsu ādu.
3. Iztaisnojiet un novietojiet kreiso (labo) roku sev priekšā ar plaukstu uz augšu. Artērijas izēmei pie manžetes ir jābūt novietotai 2-3 cm augstāk virs locītavas, gaisa caurulītei – rokas iekšpusē.
4. Starp manšeti un roku ir jābūt nelielai starpai, tādai, lai tajā varētu ievietot divus pirkstus. Novelciet apģērbu, kas nosedz vai saspiež roku, kurai tiek veikts mēriņums.
5. Ar salīpošo daļu cieši nostipriniet manšeti. Pārliecinieties, vai augšējā un apakšējā manšetes mala ir novietota vienādi.



Mēriņumu veikšana

UZMANĪBU:

1. Pirms mēriņumu veikšanas kā minimums uz 10 minūtēm ieņemiet sēdošu pozīciju.
2. Novietojiet apakšēlmu uz līdzēnas virsmas. Atslābīniet roku. Plaukstu turiet uz augšu.
3. Manšetei ir jāatrodas vienā līmenī ar sirdi.
4. Sēdiet mierīgi, mēriņumu veikšanas laikā ne-sarunājieties un nekustieties.



BRĪDINĀJUMS: Ja manšete atrodas zemāk (augstāk) par sirds līmeni, iegūtie mēriņumu rezultāti var būt zemāki (augstāki) par faktiskajiem.

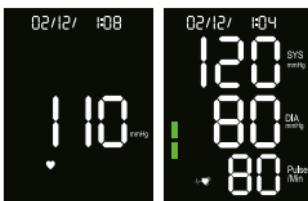
Standarta režīms (viens mēriņums)

Vienmēr ieslēdziet ierīci tikai tad, kad ir uzlikta manšete.

1. Nospiediet pogu START. Tad tiks veikta automātiska

manšetes piepumpēšana. Spiediena līmenis manšetē parādīsies uz displeja.

2. Ierīce mēra asinsspiedienu uzpumpējot. Spiediena līmenis strauji palielinās līdz 20 mm Hg, pēc kā mainās kompresora darbības skaņa. Ierīce turpina palielināt aproci ar gaisa palīdzību ar ātrumu 3-4 mm Hg / min līdz asinsspiediena līmena fiksācijai.
3. Pulsa indikators «♥» mērījumu veikšanas laikā mirgo uz displeja katru reizi, kad notiek sirds saraušanās.
4. Pēc mērījuma veikšanas displejā parādās sistoliskais un diastoliskais spiediens, pulsa biežums un arteriālā spiediena līmena indikators, kas atbilst ESH standartiem (Eiropas arteriālās hipertensijas savienība).
5. Ja mērījumu veikšanas laikā tika konstatēta neregulāra sirdsdarbība, displejā mirgos indikators «♥♥».

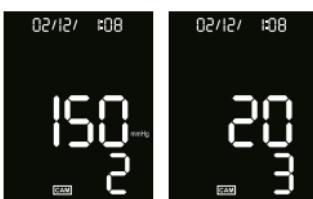


Mērījumu veikšana «CAM» režīmā - klīniski precīzs mērījums

Vienmēr ieslēdziet ierīci tikai pēc tam, kad ir uzlikta manšete.

CAM režīmā ierīce automātiski veic 2-4 secīgus mērījumus. Pēc tam ierīce analizē iegūtos datus un displejā attēlo iegūto vērtību. Par cik arteriālais spiediens pastāvīgi mainās, šajā režīmā iegūtais rezultāts ir precīzāks, kā rezultāts, kas noteikts veicot vienreizēju mērījumu.

1. Nospiediet pogu CAM. Tagad tiks veikta automātiska manšetes piepumpēšana. Displejā parādīsies atzīme CAM un spiediena līmenis manšetē.
2. Ierīce mēra asinsspiedienu uzpumpējot. Spiediena līmenis strauji palielinās līdz 20 mm Hg, pēc kā mainās kompresora darbības skaņa. Ierīce turpina palielināt aproci ar gaisa palīdzību ar ātrumu 3-4 mm Hg / min līdz asinsspiediena līmena fiksācijai.
3. Pulsa indikators «♥» mērīšanas laikā mirgo displejā katru reizi, kad notiek sirds saraušanās.
4. Pēc pirmā mērījuma veikšanas ierīce automātiski pēc 20 minūšu pārrauku-ma veiks otru mērījumu. Displejā parādās laika atskaitīšana atpakaļ.
5. Pēc otru mērījuma veikšanas ierīce analizē pirmā un otrā mērījuma rezultātus. Ja starpība starp pirmo un otro sistoliskā spiediena mērījumu ir lielāka vai vienāda ar 15 dz.st.mm, tad automātiski tiks veikts trešais mērījums.



PIEZĪME: Ja pulsa biežums pie pirmā un/vai otrā mērījuma ir mazāks vai vienāds ar 60, ierīce automātiski veiks ceturto mērījumu.

6. Pēc mērījumu veikšanas CAM režīmā displejā parādās sistoliskais un diastoliskais spiediens, pulsa biežums un arteriālā spiediena līmeņa indikators, kas atbilst ESH standartiem (Eiropas arteriālās hipertensijas savienība).
7. Ja mērījumu veikšanas laikā tika konstatēta neregulāra paātrināta sirds darbība, displejā mirgos indikators «».

MĒRĪJUMU PĀRTRAUKŠANA

Ja kaut kāda iemesla pēc ir nepieciešams pārtraukt mērījumus (piemēram, dēļ sliktas pašsajūtas) nospiediet pogu START. Ierīce automātiski samazinās spiedienu manšetē.

FUNKCIJA «ATMINĀ»

Visu saglabāto rezultātu vidējais rādītājs

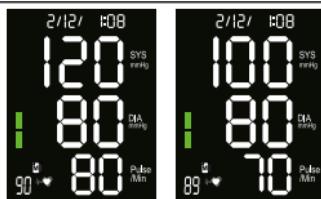
Nospiediet pogu M/SET, uz displeja parādīsies visu atmiņā saglabāto izvēlētā lietotāja mērījumu rezultātu vidējais lielums, tāpat arī indikators «A».



Saglabāto lielumu caurskatīšana

Ierīces atmiņa saglabā 90 pēdējos veikto mērījumu rezultātus ar datumu un laiku.

1. No jauna nospiediet pogu M/SET pēc tam, kad displejā parādīsies visu atmiņā saglabāto vakara mērījumu rezultātu vidējais lielums. Displejā parādās pēdējā mērījuma rezultāts.
2. Lai parādītos iepriekšējais rezultāts, piemēram, 89, kā arī pēc kārtas visi pārējie 88 rezultāti, no jauna nospiediet pogu M/SET.



PIEZĪME: Ja mērījumi tiek veikti atbilstošā režīmā, displejā parādīsies CAM indikators.

Visu lielumu nodzēšana

Kad ierīce ir gaidīšanas režīmā, nospiediet pogu M/SET un paturiet 7 sekundes, līdz displejā parādās mirgojošs «CL» attēls. No jauna nospiežot pogu M/SET, no ierīces atmiņas izdzēsīsiet visus rezultātus. Pirms rezultātu izdzēšanas, pārliecinieties, ka turpmāk tie Jums nebūs nepieciešami. Ja atmiņa ir tukša vai nodzēsta, displejs nerāda nekādus simbolus.

BOJĀJUMU NOVĒRŠANA

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

PAZINOJUMS	IEMECLS	DARBĪBA
	Problēma ar piepumpēšanu vai spiedienu	Manšeti uzlieciet cieši un precīzi. Ja kļūda atkārtojas, griezieties servisa centrā.
	Jūsu kustības mēriju mu veikšanas laikā ir traucējušas iegūt rezultātu	Pārliecinieties, vai esiet atslābinājies. Veiciet atkārtotu mēriju mu.
	Problēma arteriālā spiediena izmērišanā	Manšeti uzlieciet cieši un precīzi. Pārliecinieties, vai esiet atslābinājies. Veiciet atkārtotu mēriju mu. Ja kļūda atkārtojas, griezieties servisa centrā.
	Ierīce nav noteikusi pulsa biežumu	Manšeti uzlieciet cieši un precīzi. Pārliecinieties, vai esiet atslābinājies. Veiciet atkārtotu mēriju mu. Ja kļūda atkārtojas, griezieties servisa centrā.
	Problēma ar ierīci	Skatiet ierīces ekspluatācijas instrukciju. Atkārtoti veiciet mēriju mu. Ja ierīce nedarbojas, griezieties servisa centrā.

TRAUCĒJUMU NOVĒRŠANA

1. Jūs nospiedāt pogu START, displejs nestrādā:

IESPĒJAMĀIS IEMECLS	DARBĪBA
Izlādējušās baterijas.	Nomainiet baterijas.
Baterijas ievietotas nepareizi vai nav ievietotas.	Pārbaudiet vai baterijas ir ievietotas, un vai tās ir ievietotas pareizi.

2. Pulsa biežums ir augstāks/zemāks par vidējo lietotāja pulsa lielumu:

IESPĒJAMĀIS IEMECLS	DARBĪBA

Mērījumu laikā Jūs kustējāties.	Atkārtoti veiciet mērījumu.
Jūs veicāt mērījumu uzreiz pēc fiziskas slodzes.	Vismaz 30 minūtes pirms mērījuma veikšanas atpūties.

3. Ja veiktā mērījuma rezultāts ir augstāks/zemāks par vidējo lietotāja mērījumu rezultātu lielumu:

IESPĒJAMĀIS IEMEŠLS	DARBĪBA
Nepareizs stāvoklis mērījuma veikšanas laikā.	Pirms mērījuma veikšanas ieņemiet pareizu stāvokli.
Dabiskas arteriālā spiediena svārstības.	Nākamajos mērījumos īemiet vērā šo faktu.

4. Ja mērījumu veikšanas laikā manšete atkārtoti piepumpējas:

IESPĒJAMĀIS IEMEŠLS	DARBĪBA
Manšete nav nostiprināta.	Nostipriniet manšeti.
Ja spiediena līmenis ir augstāks par manšetes piepumpēto, ierīce automātiski palielinās spiediena līmeni un atkārtoti veiks manšetes piepumpēšanu. Palieci atslābinātā stāvoklī un turpiniet veikt mērījumu.	

UZGLABĀŠANA UN KOPŠANA

Ierīces kopšana

Lai ierīce nekļūtu netīra, tā ir jālieto ar tīrām un sausām rokām.

Tīrīšana

- Izmantojet mitru drānu vai saudzīgu mazgāšanas līdzekli, pēc tam ar sausu audumu noslaukiet ierīci.
- Ierīces tīrīšanai NEDRĪKST izmantot organiskos šķīdinātājus.
- Manžeti NEDRĪKST mazgāt.
- Manžeti NEDRĪKST gludināt.

Ierīces glabāšana

- Glabāšanas nosacījumi: no -20°C līdz 50°C, pie relatīvā mitruma mazāk par 85%.
- Vienmēr uzglabājiet un pārvadājiet ierīci glabāšanas futlārī, kas ietilpst komplektā.
- Sargājiet ierīci no trieciņiem un kritieniem.
- Sargājiet ierīci no nokļūšanas tiešos saules staros un vietās ar augstu gaisa mitruma līmeni.

APRAKSTS SIMBOLI

SIMBOLS	APRAKSTS
	Skatiet lietotāja instrukciju
	Ražotājs
	Sērijas numurs
	Uzmanību, skatiet pavaddokumentus
	Utilizējiet saskaņā ar Jūsu valsts likumdošanu
	BF tipa aprīkojums
	Oficiālais pārstāvis Eiropas Savienībā
	Aizsardzības klase II
	Mitruma ierobežojums
IP21	Ūdens necaurlaidības pakāpe
CE0123	CE markējums

TEHNISKAIS RAKSTUROJUMS

Barošanas avots	4 sārmu baterijas 1,5 AAA 5 V 0,6 A tīkla adapteris
Ierīces izmēri bez manžetes	138 (garums) x 94 (platums) x 33 (augstums) mm
Svars	280 g ar baterijām
Manžetes izmērs	M (vidējs): 22 - 42 cm

Atmiņa	90 mērījumu rezultāti
Energotaupīšana	automātiska izslēgšanās pēc 1,5 min
Darba temperatūras diapazons	no 10°C līdz 40°C pie relatīvā mitruma 15% - 85%
Glabāšanas temperatūra	no -20°C līdz 50°C pie relatīvā mitruma 15% - 85%
Mērījumu diapazons AD	40 - 260 dz.st.mm
Sistoliskā spiediena diapazons	50 dz.st.mm - 250 dz.st.mm
Diastoliskā spiediena diapazons	30 dz.st.mm - 180 dz.st.mm
Pulsa biežuma diapazons	40 - 160 sitieni minūtē
Maksimālais spiediena līmeņa lielums	280 dz.st.mm
Spiediena mērījumu precīzitāte	± 3 dz.st.mm
Pulsa biežuma mērījumu precīzitāte	± 4% rezultāta lielums
Mērvienība	dz.st.mm

* Iespējamās tehniskas un dizaina izmaiņas bez iepriekšēja brīdinājuma.

Šī ierīce atbilst Starptautiskās elektrotehniskās komisijas standartiem:
IEC/EN 60601-1,
IEC/EN 60601-1-2.

Atbilstība prasībām:

- EN 1060-1/-3, NIBP - atbilstība Eiropas standartiem,
- IEC60601-1 Vispārējās drošības prasības
- IEC60601-1-2 Elektromagnētiskās savienojamības prasības,
- EN1060-4, NIBP Eiropas standartiem atbilstoši klīniskie izmeklējumi,
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP Medicīnas iekārtu pilnveidošanas asociācijas prasības, Amerikas nacionālā standartu institūta prasības, Starptautiskās standartizācijas organizācijas prasības.

Pārbaude

Ierīce ir kalibrēta rūpnīcā. Ekspluatācijas laikā un pēc remonta, ierīci ieteicams pārbaudīt servisa centros, ne retāk kā 1 reizi gadā.

GARANTIJA

Automātiskā arteriālā spiediena mērītāja M-300A garantija ir 5 gadi no iegādes dienas. 1 gada garantija tiek nodrošināta aprocei no pirkuma veikšanas dienas. Garantija ir derīga tikai tajā gadījumā, ja servisa centrā tiek iesniegts pareizi aizpildīts garantijas talons ar uzņēmuma-pārdevēja zīmogu (vai ar garantijas darbnīcas spiedogu) ar pārdošanas (remonta) datumu ar pievienotu uzņēmuma-pārdevēja čeku, lietošanas instrukciju, nebojātu ierīces iepakojumu.

- Garantija neattiecas uz manšetes, bateriju, gumijas cauruļu un ierīces iepakojuma nolietojumu.
- Garantija nav spēkā bojājumu gadījumos, kuri radušies nepareizas lietošanas, nelaimes gadījumu, lietotāja instrukcijas neievērošanas gadījumos, kā arī iekārtas patstāvīgas atvēršanas un/vai remontēšanas gadījumos.
- Atgriešanai netiek pieņemtas ierīces bez oriģinālā iepakojuma un ierīces ar mehāniškiem bojājumiem (ar skrāpējumiem, traapiem u.t.t.), kā arī ierīces, kurām trūkst pilnas komplektācijas.
- Ja ierīce ir lietota, un to iespējams nodot remontā, tā nevar tikt samainīta pret jaunu.

Gadījumā, kad garantijas termiņa laikā prece tikusi izmantota, pārkāpjot noteikumus, remontu apmaksā patērētājs.

LUGUPEETUD AUTOMAATSE ARTERIAALSE VERERÖHUAPARAADI TM DR. FREI KASUTAJA

Täname Teid **Dr. Frei®** kaubamärgiga automaatse vereröhuaparaadi M-300A ostmise eest. Oleme kindlad, et ta hindas vääriliselt kõrge kvaliteedi ja usaldusvääruse Selle seadme abil saab tavakasutaja toodete Kaubamärgi **Dr. Frei®**.

See mudel on automaatne, digitaalne arteriaalse vereröhu mõõtmise aparaat ölavarrrel, mis võimaldab kiire ja tõhusa süstoolse ja diastoolse vereröhu mõõtmise, samuti pulsageduse mõõtmise, kasutades ostsillomeetrit mõõtemeetodit. Selle mudeli eeliseks on arteriaalse vereröhu taseme näitus, «CAM» tehnoloogia - Kliiniliselt Täpne Möötmine, «JHB» tehnoloogia on möeldud südamerütmihäirete, keskmise kõikide näitude arvutamise funktsioon ja 90 mälu rakud. **Röhu taseme mõõtmise intellektuaalne tehnoloogia määrab automaatselt kindlaks täispumpamisel manseti vajaliku täitumise taseme, tagab kasutajale veel kiiremaid tulemisi väikseimal ebamugavusel.**

Enne aparaadi kasutamise alustamist lugege tähelepanelikult juhend läbi. Sellest leiate kogu informatsiooni, mida on vaja vereröhu ja pulsi õigeks mõõtmiseks vaja teada. Kõigi küsimuste seade võtke ühendust kohaliku edasimüüja või **Dr. Frei®** teeninduskeskus teie riigis.

TÄHELEPANU

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



Kaitseklass BF.



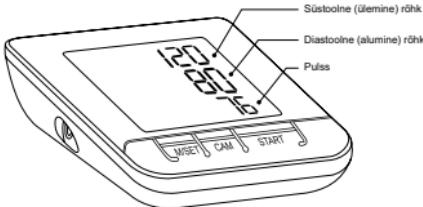
Enne seadme kasutamist hoolega lugege läbi käesolev kasutusjuhend.

MIDA ON VAJA TEADA VERERÕHUST?	70
Mis on arteriaalne vererõhk?	70
Arteriaalse vererõhu normid	70
EELISED AUTOMAATNE VERERÕHUAPARAAT	
MUDEL M-300A	72
Arteriaalse vererõhu taseme näidik	72
iLogic manseti täispumpamise režiim	72
«CAM» tehnoloogia - Kliiniliselt Täpne Möötmine	72
Ebaregulaarse südamelöökide sageduse tuvastamise tehnoloogia (IHB)	72
MÖÖTMISE TEOSTAMINE	73
Oluline teave.....	73
Seadme välimus ja kirjeldus.....	74
Patareide sisestamine	74
Võrguadapteri sisselülitamine.....	75
Kuupäeva/kellaaja seadistamine	75
ETTEVALMISTUS MÖÖTMISEKS	75
Manseti asetamine	76
Möötmisprotseduur.....	76
Möötmine režiimis «CAM» - Kliiniliselt Täpne Möötmine.....	77
FUNKTSIOON «MÄLU»	78
Köikide salvestatud tulemuste keskmise väärthus	78
Salvestatud väärustute läbivaatamine	78
Köikide väärustute kustutamine	78
PUUDUSTE EEMALDAMINE	78
HOIUSTAMINE JA HOOLDUS	80
SÜMBOLITE KIRJELDUS	80
TEHNILISED ANDMED	81
GARANTII	82

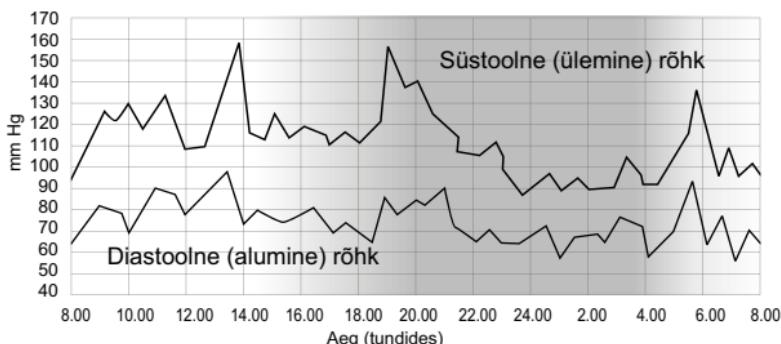
MIDA ON VAJA TEADA VERERÖHUST?

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 normaalse funktsioneerimise. «Pumbaks», mis vere soontesse lükkab, on süda. Iga südamelöök tagab kindla vereröhu taseme. Eristatakse 2 liiki arteriaalset vereröhku: süstoolne (ülemine) röhk, mis vastab verd arteritesse lükkavavale südamelöögile; ja diastoolne (alumine) röhk, mis vastab vere röhule kahe südamelöögi vahel.



Inimese arteriaalse vereröhu päevane rütm



Arteriaalse röhu tõus suurendab koormust südamele, mõjutab veresooni, muutes nende seinad paksemaks ja vähem elastseteks. Üheks hüpertoonia iseloomulikuks jooneks on see, et algetapis võib see haigete 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 vereröhu tõusu tagajärjel tekkida neerukahjustused, stenokardia, halvatus, kõnehalvatus, dementsus, südamelihase infarkt ja peaaju insult.

Arteriaalse vereröhu normid

Oluline on regulaarselt mõõta arteriaalse vereröhu taset, kontrollimaks oma tervislikku seisundit. Arteriaalne vereröhk loomulikul viisil tõuseb üle

keskeas jõudnud inimestel. See on tingitud püsiva veresoonte vananemisega, mille tagajärjeks on rasvumine, aktiivsuse vähenemine, kolesterooli kogunemine veresoontes, diabeet. Kõrge vererõhk kiirendab arteride lubjastumise, mis omakorda suurendab insuldi ja südameinfarkti tõenäosust.

Järgnevas tabelis on toodud vererõhu taseme määratlus ja liigitus kookskölas ESH-ESC 2007 praktiliste soovitustega vererõhu kontrollimiseks.

Kategooria	Süstoolne (mm Hg)		Diastoolne (mm Hg)
Optimaalne	< 120	ja	< 80
Normaalne	120 - 129	ja/või	80 - 84
Kõrge normaalne	130 - 139	ja/või	85 - 89
Hüpertensioon 1. aste	140 - 159	ja/või	90 - 99
Hüpertensioon 2. aste	160 - 179	ja/või	100 - 109
Hüpertensioon 3. aste	≥ 180	ja/või	≥ 110
Isoleeritud süstoolne hüpertensioon	≥ 140	ja	< 90

Isoleeritud süstoolne reastatakse astmete järgi (1, 2, 3) vastavalt süstoolse vererõhu väärustele, eeldades, et diastoolne vererõhk <90 mm Hg.

Allikas: Euroopa Hüpertensiooni ühing ja Euroopa Kardioloogia Ühingu Töörühma liikmed. 2007 ESH - ESC. Praktilised juhised hüpertensiooni ravimiseks. J Hypertens 2007, 25:1751-1762. (The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007, 25:1751-1762.)

- HÜPERTOONIA diagnoosi puhul on vaja rakendada arsti määratud medikamentoosset ravi ning tuleb korrigeerida oma elustiili.
- Kõrge normaalse vererõhu puhul soovitatakse ise vererõhu mõõtmist, et õigeaegselt rakendada abinöösid vererõhu langetamiseks normaalse 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 hübertoonia arengu oht koos vanusega.

TÄHELEPANU!

Kui rahulikus olekus mõõdetud vererõhunäitajad ei ole ebaharilikud, aga füüsilise või vaimse pingutuse juures täheldate näitajate liiset tõusu, võib see viidata nn labiilsele (st kõikuvalle) hübertooniale. Kui Teil on selline kahtlus, pöörduge arsti poole. Kui vererõhu õigesti mõõtmisel on diastoolne vererõhk üle 120 mmHg, tuleb viivitamatult arsti poole pöörduda.

EELISED AUTOMAATNE VERERÕHUAPARAAT MUDEL M-300A

Arteriaalse vererõhu taseme näidik

Arteriaalse vererõhu (AV) näidik asub mööda kuvari vasakut serva. Klassifikatsioon vastab lõigu «Arteriaalse vererõhu normid» tabelis kirjeldatud diapasonidele. Pärast AV mõõtmist värviline punktiirjoon kuvatakse kuvari vasakul poolel: haljas piirkond - optimaalne rõhk, kollane - kõrge, oranž - liiga kõrge, punane - ohtlikult kõrge. See funktsioon võimaldab Teil iseseisvalt orienteeruda saadud AV tulemustes.

iLogic manseti täispumpamise režiim

Rõhu taseme mõõtmise intellektuaalne tehnoloogia määrab automaatselt kindlaks täispumpamisel manseti vajaliku täitumise taseme, tagab kasutajale veel kiiremaid tulemisi väikseimal ebatavalisusel.

«CAM» tehnoloogia - Kliiniliselt Täpne Mõõtmine

«CAM» Tehnoloogia - Kliiniliselt Täpne Mõõtmine - võimaldab Teil saada kõige täpsemad vererõhu mõõtmise tulemused kodus. Kardioloogid soovitavad alati teha mitu korduvat mõõtmist ja välja arvutada nende keskmise suurus.

«CAM» Tehnoloogia teostab selle protseduuri automaatselt - seade vastavas režiimis sõltumatult teostab 2-4 järjestikust mõõtmist, arvutab keskmise väärustuse ja kuvaril näitab lõppulemuse.

Ebaregulaarse südamelöökide sageduse tuvastamise tehnoloogia (IHB)

See tehnoloogia võimaldab tuvastada südamelöökide sageduse ebaregulaarsuse. Kui ekraanil kuvatakse IHB-tehnoloogia sümbolit  , 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 nädalas igapäevase mõõtmise puuhul), soovitame sellest teavitada arsti. Näidake arstile järgmisi mõõtmistulemusi:

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

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

MÕÖTMISE TEOSTAMINE

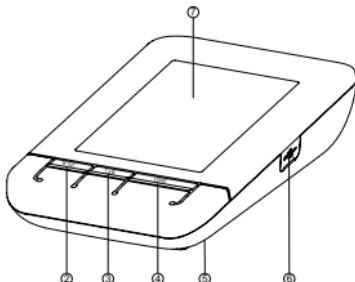
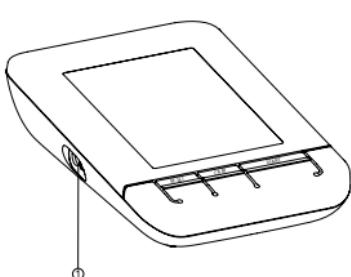
Oluline teave

1. Kasutage seadet AINULT ettenähtud eesmärgil, nagu on kirjeldatud käesolevas kasutusjuhendis.
2. ÄRGE KASUTAGE tarvikuid, mida pole tootja poolt määratud.
3. ÄRGE KASUTAGE seadet, kui see on rikkis või korras ära.
4. ÄRGE KASUTAGE seadet kohtades, kus on pihustatud aerosool, ja kohtades, kus toimub hapniku varumine.
5. Mitte mingi juhul EI TOHI KASUTADA seadet imikute või väikelaste jaoks.
6. See seade EI OLE ettenähtud mis tahes sümpтомide või haiguste ravimiseks. Mõõtmistulemused on mõeldud ainult informatsiooniks. Pidage nõu oma arstiga.
7. ÄRGE HOIDKE seadet ja paindjuhet kuumadel pindadel.
8. ÄRGE ASETAGE mansetti teistele kehaosadele peale öla.
9. TÄHTIS on õigesti kasutada ja regulaarselt kontrollida seadmet selle tööea pikendamiseks. Kui Te ei ole kindel seadme näituri täpsuses, siis võtke ühendust kohaliku teeninduskeskusega.
10. See seade on ettenähtud üle 18 aasta vanuste isikute kasutamiseks. Ärge kasutage seadet hüpertensiooni diagnoosimiseks ja arteriaalse vererõhu mõõtmiseks vastsündinutel, väikelastel või inimestel, kes selleks pole andnud oma nõusolekut.
11. Selle seadme kasutamisel saadud mõõtetulemusi peab hindama AINULT arst, kui Teil on diagnoositud raske arütmia või ebaregulaarne südamerütm, kodade või vatsakeste ekstrasüstolia, virvendusrütmia.
12. ÄRGE KASUTAGE seda seadmet tugeva elektromagnetkiurguse allika (nt mobiiltelefon, mikrolaineahi) vahetus läheduses, kuna see võib ta-kistada seadme täpset tööd.

SÄILITAGE NEED JUHISED SEADME KOGU TÖÖEA JOOKSUL

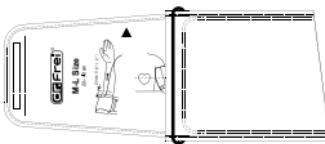
Seadme välimus ja kirjeldus

- | | | |
|---------------|---------------------|-----------------------|
| ① Mansetipesa | ④ START nupp | ⑦ Vedelkristallnäidik |
| ② M/SET nupp | ⑤ Patarei sektsioon | |
| ③ CAM nupp | ⑥ DC pistik | |



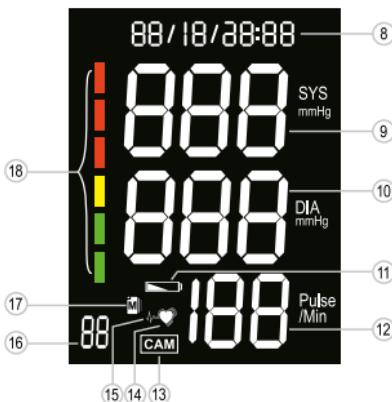
Mansett:

Mudel M-300A on varustatud laia pehme mansetiga ja metallrõngaga õla jaoks, ümbermõõt 22 - 42 cm (kõige levinum suurus).



Kuvar:

- ⑧ Kuupäev/kellaaeg
- ⑨ Süstoolne vererõhk
- ⑩ Diastoolne vererõhk
- ⑪ Patarei tühjenemise näitür
- ⑫ Pulsisagedus
- ⑬ CAM režiim
- ⑭ Pulti näitür
- ⑮ Ebaregulaarse südamerütmri indikaator
- ⑯ Mälu
- ⑰ Mälu indikaator
- ⑲ Vererõhu taseme indikaator



Patareide sisestamine

Patareide sisestamiseks:

1. Eemaldage patareide sektsiooni kate, mis on seadme tagaküljel (vt joonis).
2. Järgides polaarsust (+/-), sisestage patareid (4 AAA 1,5 V).



TÄHELEPANU:

- Kui ilmub sümbol □, otsekohe vahetage patareisid.
- Kui aparaati pikema aja väitel ei kasutata, soovitatatakse sellest patareid välja võtta.
- Soovitatatakse AAA-tüüpi patareide kasutamist (leelised, 1,5 V). Ei soovitatada kasutada laetavaid akusid.

Võrguadapteri sisselülitamine

Automaatne tonomeeter M-300A saab töötada, kui see on ühendatud voolvõrku kasutades võrguadapterit (DC 5V/600 mA).

1. Lülitage kaabli mikropistmik ühenduspipesasse seadme paremal küljel.
2. Ühendage võrguadapter (DC 5V/600 mA) pistikupesasse 100 - 240 V.

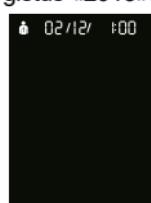
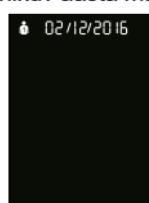
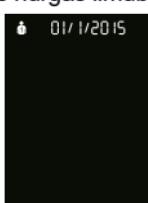
MÄRKUS:

- Palun kasutage Dr. Frei® kaubamärgi all toodetud vahelduvvoolu adapterit. 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.

Kuupäeva/kellaaja seadistamine

Sisestage patareid või puudutage M/SET nuppu ja hoidke seda 3 sekundit, kuni kuvari ülemises paremas nurgas ilmub vilkuv aasta märgistus «2015».

1. Kui kuvaril vilgub aasta märgistus, vajutage M/SET nupule kuni soovitud aasta ilmumiseni. Kinnituseks vajutage CAM nupule ja minge üle kuu seadistamisele.



2. Kui kuvaril vilgub kuu märgistus, vajutage M/SET nupule, kuni soovitud kuu ilmumiseni. Kinnituseks vajutage CAM nupule ja minge üle kuupäeva seadistamisele.

3. Seadistage kuupäev, tund ja minutid, nagu eespool kirjeldatud.

MÄRKUS: Seade lülitub automaatselt välja, kui ei tehta ühtegi toimingut seadistamisrežiimis 1,5 minuti jooksul.

ETTEVALMISTUS MÕÖTMISEKS

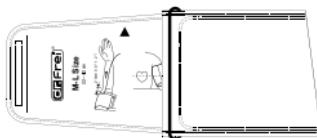
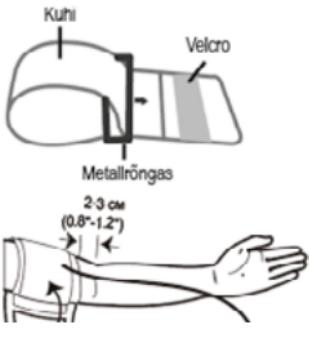
TÄHELEPANU

- Enne mõõtmist soovitav mõnda aega istuda rahulikult lõdvestunud seisundis.
- Iga patsiendi pingutus, näiteks käe pingulolek võib tõsta vererõhku. Püüdke jõuda seisundini, kus keha on lõdvestunud, tunnete end muugavalt; mõõtmise ajal ärge pingutage ühtki selle käe lihast, millel Te sooritate mõõtmist.
- Mõõtke vererõhku alati samal käel (tavaliselt vasakul).
- Eemaldage vasakult käelt riided. ÄRGE RULLIGE varrukat üles, sest see pigistab kätt, ja see toob kaasa mõõtmise ebatäpsusi.
- Kasutage ainult originaalset kliiniliselt testitud mansetti!
- Kui soovite registreerida oma arteriaalse vererõhu andmeid, püüdke

- teha mõõtmisi ühel ja samal ajal, kuna arteriaalne vererõhk varieerub sõltuvalt ööpäeva ajast.
- Selleks, et vererõhu mõõtmiseks vaja olevat manseti korduvat mõõtmist tohib teha alles pärast 5 minutilist vaheaega.

Manseti asetamine

- Ühendage mansett seadmega, sisestades manseti pistik selle pesasse seadme vasakul poolel.
- Pange mansett kokku, nagu näidatud joonisel, sileda poolega sisse, nii et metallrõngas ei puudutaks Teie nahka.
- Sirutage ja asetage ette oma vasak (parem) käsi, peopesaga ülespoole. Kinnitage mansett käele küünarnukist ülespoole. Arteri märgis manseti äärel peab asuma 2-3 cm küünarnukist ülespoole, õhuvoilik - käe seespool.
- Manseti ja käe vahel peaks jäädma väike ruum, nii et sellest võite läbisuruda kaks sörme. Eemaldage rietus, mis katab või pigistab kätt, millel tulub teostada mõõtmine.
- Kinnitage mansett tihedalt kleebise juurde. Veenduge, et manseti ülemine ja alumine serv on asetatud tasasel.



Mõõtmisprotseduur

Tähelepanu:

- Viibige istuvas asendis vähemalt 10 minutit enne mõõtmist.
- Asetage küünarnukk tasasele pinnale. Lõdestage käsi. Peopesa ülespoole.
- Mansett peab asetuma südame tasandil.
- Istuge vaikselt, ärge rääkige ega liikuge mõõtmise ajal.



HOIATUS: Kui mansett on asetatud allpool (ülapool) südame tasemest, mõõtmistulemused võib olla tegelikest väiksemad (suuremad).

Standardrežiim (üks mõõtmine)

Alati lülitage seade sisse alles peale seda, kui mansett on kohale asetatud.

- Vajutage START nupule, nüüd toimub manseti automaatne täispumpamine. Rõhu tase mansetis kuvatakse kuvaril.
- Seade mõõtab rõhku pumpamise ajal. Rõhk mansetis tõuseb kiiresti 20 mm Hg-ni, pärast seda muutub kompressor tööheli olemus. Seade jätkab sisse pumpama



õhku mansetisse kiirusega 3-4 mm Hg kuni rõhu väärтuse kindlaksmääramiseni.

3. Pulsisageduse indikaator «♥» kuvaril vilgub möötmise ajal iga kord, kui toimub südamelök.
4. Pärast möötmist kuvaril näidatakse süstoolne ja diastoolne vererõhk, pulsisagedus ja arteriaalse rõhu taseme indikaator, mis vastab ESH (Euroopa Hüpertensiooni Ühing) standardile.
5. Kui möötmise ajal avaldusid rõtmihäired, kuvaril vilgub indikaator «».

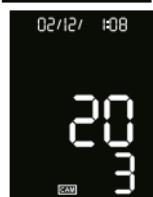


Möötmine režiimis «CAM» - Kliiniliselt Täpne Möötmine

Alati lülitage seade sisse ainult peale seda, kui mansett on kohale asetatud.

CAM režiimis seade automaatselt teostab 2-4 järgestikust möötmist. Seejärel seade analüüsib andmeid ning kujutab väärтused kuvaril. Kuna vererõhk pidevalt kõigub, selles režiimis saadud tulemus on usaldusväärsemad kui ühe möötmisega saadud tulemus.

1. Vajutage START nupule, nüüd toimub manseti automaatne täispumpamine. rõhu tase mansetis kuvatakse kuvaril.
 2. Seade möödab rõhku pumpamise ajal. rõhk mansetis tõuseb kiiresti 20 mm Hg-ni, pärast seda muutub kompressoril tööheli olemus. Seade jätkab sisse pumpama rõhu mansetisse kiirusega 3-4 mm Hg kuni rõhu väärтuse kindlaksmääramiseni.
 3. Pulsisageduse indikaator «♥» kuvaril vilgub möötmise ajal iga kord, kui toimub südamelök.
 4. Pärast esimest möötmist seade automaatselt 20 sekundi intervalliga teostab teise möötmise. Kuvaril kujutatakse pöördloendus.
 5. Pärast teist möötmist seade analüüsib esimese ja teise möötmise andmeid. Kui esimese ja teise süstoolse vererõhu väärтuse vahe on suurem või võrdne 15 mmHg, esimese ja teise diastoolse vererõhu väärтuse vahe on suurem või võrdne 10 mmHg, siis automaatselt teostatakse kolmas möötmine.
- MÄRKUS:** Kui pulsisagedus esimese ja/või teise möötmise ajal on väiksem või võrdne 60-ga, seade automaatselt teostab neljanda möötmise.
6. Pärast möötmist CAM režiimis kuvaril näidatakse süstoolne ja diastoolne vererõhk, pulsisagedus ja rõhu taseme indikaator, mis vastab ESH (Euroopa Hüpertensiooni Ühing) standardile.
 7. Kui möötmise ajal avaldusid rõtmihäired, kuvaril vilgub indikaator «».



MÖÖTMISE KATKESTAMINE

Kui mingil põhjusel on tarvilik lõpetada möötmine (nt halva enesetunde tõttu), vajutage START nupule. Seade automaatselt vähendab survet mansetis. Täitmata või puhastatud mälul displei ei käivita ühtegi väärust.

FUNKTSIOON «MÄLU»

Kõikide salvestatud tulemuste keskmise väärthus

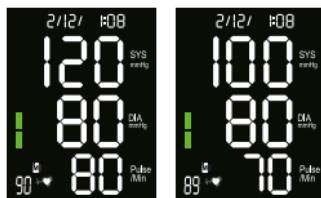
Vajutage M/SET nupule, kuvaril näidetakse kõik mälus salvestatud valitud kasutaja möötmistulemuste keskmised väärused, samuti indikaator «A».



Salvestatud väärustute läbivaatamine

Seadme mälu säilitab 90 viimase möötmise väärused koos kuupäeva ja kellaajaga.

1. Vajutage M/SET nupule uuesti pärast seda, kui kuvaril näidetakse kasutaja kõikide mälus salvestatud õhtu möötmiste keskmised väärused. Kuvaril näidatakse viimase möötmise tulemus.
2. Vajutage uesti M/SET nupule, eelmise tulemuse kujutamiseks, näiteks 89, ja samuti kordamööda ka kõikide ülejäänuud 88 tulemuse kujutamiseks.



MÄRKUS: Kuvaril näidatakse CAM indikaator, kui möötmine viidi läbi vastavas režiimis.

Kõikide väärustute kustutamine

Kui seade on ooterežiimis, vajutage ja hoidke all M/SET nuppu 7 sekundit, kuni kuvaril tekib vilkuv «CL». Uuesti vajutades M/SET nupule, Te kustutate kõik tulemused mälust.

Enne tulemuste eemaldamist veenduge, et Teil neid ei tule vaja tulevikus.

PUUDUSTE EEMALDAMINE

Kui Te sooritate need toimingud, kuid viga esineb uuesti või esineb viga, mis ei ole loetletud allpoololevas tabelis, võtke ühendust teeninduskeskusega. Mingil juhul ärge püüdke seadet ise remontida.

TEADAANNE	PÕHJUS	TOIMINGUD
	Probleem pumpamise või survega	Asetage mansett tihealt ja ühtlaselt. Kui probleem kordub, võtke ühendust teeninduskeskusega.
	Teie liigutused möötmise ajal takistasid tulemuste saavutamise.	Asetage mansett tihealt ja ühtlaselt. Veenduge, et olete lõdvestunud. Sooritage möötmine veelkord.
	Probleem arteriaalse röhu möötmisega	Asetage mansett tihealt ja ühtlaselt. Veenduge, et olete lõdvestunud. Sooritage möötmine veelkord. Kui probleem kordub, võtke ühendust teeninduskeskusega.
	Seade ei ole määranud pulsisagedust	Asetage mansett tihealt ja ühtlaselt. Veenduge, et olete lõdvestunud. Sooritage möötmine veelkord. Kui viga kordub, võtke ühendust teeninduskeskusega.
	Probleem seadmega	Vaadake läbi seadme kasutusjuhendit. Sooritage möötmine veelkord. Kui seade ei tööta, võtke ühendust teeninduskeskusega.

VIGADE KÕRVALDAMINE

1. Te vajutasite START nuppu, ekraan ei tööta:

VOIMALIK PÕHJUS	TOIMINGUD
Patareid on tühjad.	Vahetage patareid.
Patareid on valesti sisestatud või puuduvad.	Kontrollige patareide olemasolek ja nende õige paigaldus.

2. Pulsisagedus on kõrgem/madalam kasutaja keskmisest pulsisagedusest:

VOIMALIK PÕHJUS	TOIMINGUD
Te liikusite möötmise ajal.	Sooritage möötmine veelkord.
Sa teostasite möötmisi kohe pärast füüsilist koormust.	Puhake vähemalt 30 minutit enne möötmist.

3. Kui mõõtmise tulemused ületavad / on allpool kasutaja keskmist väärust:

VÕIMALIK PÕHJUS	TOIMINGUD
Ebaõige asend mõõtmise ajal.	Võtke õiges asend enne mõõtmist.
Loomulikud arteriaalse vererõhu muutused.	Arvestage selle asjaoluga järgnevate mõõtmiste käigus.

4. Kui mansett saab teistkordset täispumbatud mõõtmise ajal:

VÕIMALIK PÕHJUS	TOIMINGUD
Mansett ei ole kinnitatud.	Nostipriniet manžeti.
Kui kasutaja rõhutase ületab manseti pumbatud taseme, seade automaatselt suurendab surve taseme ja kordab manseti täispuhumist. Püsiige lõdvestunud asendis ja oodake mõõtmiste lõpuleviimist.	

HOIUSTAMINE JA HOOLDUS

Seadme hooldus

Saastumise vältimiseks seadet tuleb kasutada puhtaks pesetud ja kuvade kätega.

Puhastus

- Kasutage niisket lappi või mahedat pesuvahendit, peale seda pühkige seadet kuiva lapiga.
- ÄRGE KASUTAGE orgaanilisi lahusteid seadme puhastamiseks.
- ÄRGE PESEGE mansetti.
- ÄRGE TRIIKIGE mansetti.

Seadme säilitamine

- Hoiustamine: -20°C kuni 50°C temperatuuril, suhteline niiskus alla 85%.
- Alati hoidke ja transportige seadet komplektisse kuuluvas vutlaris.
- Kaitske seadet löökidest ja maha kukkumisest.
- Kaitske seadet otsese päikesevalguse ja kõrge õhuniiskuse möjust.

SÜMBOLITE KIRJELDUS

SÜMBOL	KIRJELDUS
	Vaadake kasutusjuhendit
	Tootja
	Seerianumber

	Tähelepanu, vaadake saatedokumentide komplekti
	Utiliseerige vastavalt oma riigi nõuetele
	BF Tüüp seadmed
	Ametlik esindaja Euroopa Liidus
	Kaitse klass II
	Niiskuse piiramine
IP21	Veekindluse aste
CE0123	CE-märgis

TEHNILISED ANDMED

Toiteallikas	4 leelispatareid 1.5V AAA 5 V 0,6 A AC adapter
Seadme mõõtmed ilma mansetita	138 (pikkus) × 94 (laius) × 33 (kõrgus) mm
Kaal	280 g koos patareidega
Manseti suurus	M (keskmine): 22-42 cm
Mälu	90 tulermust
Energia säästmine	Automaatne väljalülitus 1,5 minuti järel
Töötemperatuuride piirkond	10 °C kuni 40 °C suhtelise õhuniiskusega 15 - 85%
Hoiustamise temperatuur	-20 °C kuni 50 °C suhtelise õhuniiskusega 15 - 85%
AV mõõtepiirkond	40 - 260 mm Hg
Süstoolse vererõhu piirkond	50 mmHg - 200 mmHg
Diastoolse rõhu piirkond	30 mmHg - 180 mmHg
Pulsisageduse piirkond	40 - 160 lööki minutis
Rõhu taseme suurim väärus	280 mmHg
Rõhumõõtmise täpsus	± 3 mmHg

Pulsisageduse mõõtetäpsus	$\pm 4\%$ tulemuse väärthusest
Mõõtühik	mmHg

* Õigus teha tehnilisi ja disaini muudatusi ilma ette teatamatä.

See seade vastab Rahvusvahelise Elektrotehnika Komisjoni:
IEC / EN 60601-1
IEC / EN 60601-1-2 nõuetele

Vastavus nõuetele:

- EN 1060-1/-3, NIBP - vastavus Euroopa standardidele,
- IEC60601-1 Üldised ohutusnõuded,
- IEC60601-1-2 Elektromagnetilise ühilduvuse nõuded,
- EN1060-4, NIBP Euroopa standarditele vastavad kliinilised uuringud
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP Meditsiiniseadmete Parandamise Assotsiatsiooni nõuded, Ameerika Riiklike Standardide Instituudi nõuded, Rahvusvahelise Standardiorganisatsiooni nõuded.

Kontroll

Seade kalibreeritakse tootmiskontrollis. Kasutamise ajal ja pärast remonti on seadet soovitatav vastavates laborites vähemalt kord aastas kontrollida.

GARANTII

Automaatsel vererõhuaparaadil M-300A on 5 - aastane garantii alates ostukuupäevast. Manseti garantii kehtib 1 aasta pärast ostukuupäeva. Garantii kehtib ainult siis, kui hoolduskeskusesse esitatakse korrektelt täidetud garantiitalong müüja-ettevõtte pitsatiga (või garantiihoolduse pitsatiga) müügi (remondi) kuupäevaga, ettevõtte-müüja tšekki, kasutusuhendi, kahjustamata seadme originaalkontrolli olemasolul.

- Garantii ei kata mansettide, patareide, kummist torukeste ja seadme pakendite kulumist.
- Garantii ei kehti kahjustustele, mis on põhjustatud valest kasutusest, önnestustest, juhistest mittetäitmisenist või kolmandate osapoolte tehtud seadmemuudatustest.
- Seadmeid ei võeta tagasi ilma originaalkontrollita ja mehaaniliste viigastuste puhul (kriimustused, laigud, jne), samuti ka puuduliku kompliitku puhul.
- Kui seade on olnud kasutusel ja seda tuleb remontida, siis seda ei saa vahetada uue vastu.

Juhul kui garantiajal on toodet kasutatud reegleid järgimata, teostatakse remont tarbija arvelt.

STIMATE UTILIZATOR AL TENSIOMETRULUI AUTOMAT DR. FREI®

Vă mulțumim că ați ales tensiometrul automat **Dr. Frei®** model M-300A. 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®**.

Acest model este un aparat automat de măsurare a tensiunii arteriale pe braț, care asigură obținerea rapidă și calitativă a datelor privind tensiunea sistolică, diastolică și a pulsului prin metoda oscilometrică de măsurare.

Avantajele acestui aparat sunt: indicatorul nivelului de tensiune arterială, tehnologia «CAM» - măsurare clinică exactă, tehnologia de detecție a bătăilor neregulate ale inimii - IHB, funcția de calculare a mediei tuturor măsurărilor și funcția de stocare în memorie a 90 de măsurări. **Tehnologia inteligentă de măsurare a nivelului tensiunii arteriale determină automat la pomparea nivelul de umflare a manșetei, oferind rezultate mai rapide fără a provoca disconfort utilizatorului.**

Înainte de a utiliza aparatul, citiți cu atenție instrucțiunea. În ea veți găsi toată informația necesară pentru măsurarea corectă a tensiunii arteriale și a pulsului. Pentru mai multe detalii și informații suplimentare aferente acestui produs, vă rugăm să consultați reprezentantul oficial sau să vă adresați la centrul de deservire **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.



Clasa de protecție BF.



Înainte de utilizarea acestui aparat citiți cu atenție instrucțiunea.

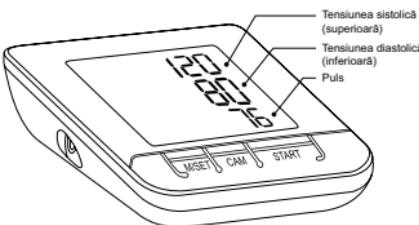
CUPRINS

CE ESTE NECESAR SĂ ȘTIȚI DESPRE TENSIUNEA ARTERIALĂ?	85
Ce este tensiunea arterială?	85
Valorile tensiunii arteriale	86
AVANTAJELE TENSIOMETRULUI AUTOMAT MODEL M-300A	87
Indicator al nivelului de tensiune arterială	87
Regim de umflare a manșetei iLogic	87
Tehnologia «CAM» - măsurare clinică exactă	87
Tehnologia de depistare a tulburărilor de ritm cardiac (IHB)	87
PREGĂTIREA PENTRU MĂSURARE	88
Informații importante	88
Aspect extern și descrierea aparatului	89
Instalarea bateriilor	89
Conecțarea adaptorului de rețea	90
Setare dată/oră	90
EFFECTUAREA MĂSURĂRII	90
Aplicarea manșetei	91
Efectuarea măsurării	91
Efectuarea măsurării în regim «CAM» - Măsurare clinică exactă	92
FUNCȚIA MEMORIE	93
Media tuturor rezultatelor din memorie	93
Vizualizarea valorilor din memorie	93
Stergerea tuturor valorilor	93
ÎNLĂTURAREA DEFECȚIUNILOR	94
PĂSTRAREA ȘI ÎNTREȚINEREA	95
DESCRIEREA SIMBOLURILOR	96
CARACTERISTICI TEHNICE	96
GARANȚIE	98

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, celulele organismului primesc oxigen, care, la rândul lui, asigură buna funcționare a acestora.

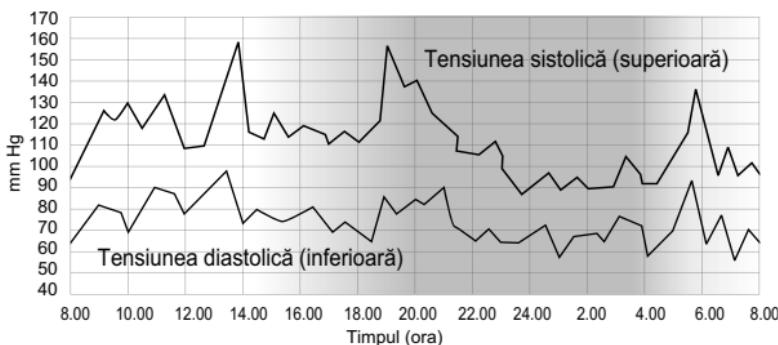


Inima, care acționează ca o pompă, împinge săngele în vase. Fiecare bătaie a inimii asigură un anumit nivel al TA.

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 are impact 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. Onume 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 funcți-



onarea 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

Este foarte important să măsuраti regulat tensiunea pentru monitorizarea sănătății dumneavoastră. Tensiunea arterială, în mod obișnuit, crește la persoanele care au vârstă peste cea medie. Aceasta este rezultatul îmbătrînirii vaselor de sânge, care în consecință duce la obezitate, scăderea activității fizice, acumularea colesterolului în vasele de sânge, diabet. Tensiunea arterială mărită accelerează îngroșarea arterelor, care la rândul lor, cresc riscul de accidente vasculare cerebrale și infarct de miocard.

În tabelul de mai jos vedeti clasificarea nivelului tensiunii arteriale în conformitate cu recomandările practice privind controlul tensiunii arteriale ESH-ESC, anul 2007. Valorile sunt prezentate în mmHg

Categoria	Tensiunea sistolică (mmHG)		Tensiunea diastolică (mmHG)
Optimă	< 120	și	< 80
Normală	120 - 129	și/sau	80 - 84
Înalt normală	130 - 139	și/sau	85 - 89
Hipertensiune arterială-Stadiul 1	140 - 159	și/sau	90 - 99
Hipertensiune arterială-Stadiul 2	160 - 179	și/sau	100 - 109
Hipertensiune arterială-Stadiul 3	≥ 180	și/sau	≥ 110
Hipertensiune arterială izolată	≥ 140	și	< 90

Hipertensiunea arterială izolată se divizează pe stadii (1, 2, 3) în conformitate cu valorile tensiunii arteriale sistolice, cu condiția că tensiunea diastolică este < 90 mm Hg.

Sursa: Societatea Europeană de Hipertensiune și Societatea Europeană de Cardiologie privind evaluarea și tratamentul hipertensiunii arteriale. 2007 ESH - ESC, J Hypertens 2007, 25:1751-1762. (The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007, 25:1751-1762).

- În cazul diagnosticării hipertensiunii, este necesar să combinați tratamentul medicamentos prescris de către medic cu modul sănătos de viață.
- În cazul unei TA normale și înalt normale este recomandat autocontrolul, cu scopul de a întreprinde la timp măsuri de scădere a TA până la un nivel optim, fără administrarea preparatelor medicamentoase.
- Pentru persoanele cu o vârstă mai mare de 50 ani, tensiunea sistolică înaltă (peste 140 mmHg) joacă un rol mai important decât tensiunea dia-

tolică.

- 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 oboseilii 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 chamați de urgență medicul.

AVANTAJELE TENSIOMETRULUI AUTOMAT MODEL M-300A

Indicator al nivelului de tensiune arterială

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

Regim de umflare a manșetei iLogic

Tehnologia inteligentă de măsurare a nivelului tensiunii arteriale, determină automat lă, pompare, nivelul de umflare a manșetei, oferind rezultate mai rapide fără a provoca disconfort utilizatorului.

Tehnologia «CAM» - măsurare clinică exactă

Tehnologia «CAM» - măsurare clinică exactă - permite obținerea unor rezultate exakte ale măsurării tensiunii arteriale în condiții de domiciliu. Cardiologii recomandă să efectuați întotdeauna câteva măsurări consecutive ale tensiunii arteriale și să faceți o medie a acestora.

Tehnologia «CAM» face acest lucru în mod automat - aparatul, cu acest regim setat, efectuează 2-4 măsurări consecutive, face media acestor măsurări și afișează pe ecran rezultatul.

Tehnologia de depistare a tulburărilor de ritm cardiac (IHB)

Această tehnologie permite să fie depistate bătăile neregulate ale inimii. Dacă pe ecranul aparatului apare simbolul tehnologiei IHB ,

Înseamnă că în procesul măsurării tensiunii arteriale, aparatul a depistat anumite tulburări de ritm cardiac. Este posibil ca în asemenea caz, valorile tensiunii arteriale obținute, să difere de valorile pe care le aveți de obicei de aceea repetăți măsurarea. În majoritatea cazurilor nu sunt motive de îngrijorare. Cu toate acestea, dacă simbolul  apare în permanentă (de exemplu, de câteva ori pe săptămână, atunci când vă măsurați tensiunea arterială în fiecare zi), vă recomandăm să consultați medicul. Vă rugăm să arătați medicului dvs. această explicație:

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

Acest aparat reprezintă un dispozitiv de măsurare oscilometrică a tensiunii arteriale, cu funcție de analiză a ritmului cardiac în procesul măsurării. Aparatul a fost aprobat clinic. La sfârșitul măsurării, pe ecranul aparatului va apărea simbolul tehnologiei IHB , în cazul în care în procesul de măsurare a tensiunii arteriale aparatul a depistat tulburări de ritm cardiac. Dacă simbolul  apare destul de des (de exemplu, de câteva ori pe săptămână, atunci când vă măsurați tensiunea arterială în fiecare zi), vă recomandăm să consultați medicul. Acest aparat nu înlocuiește nicidecum examenul cardiologic. Cu toate acestea, el permite să fie depistate tulburările de ritm cardiac într-un stadiu incipient.

PREGĂTIREA PENTRU MĂSURARE

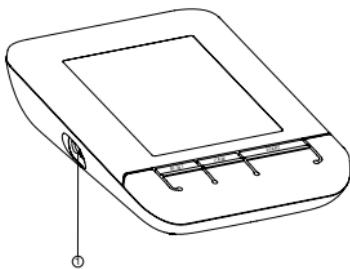
Informații importante

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

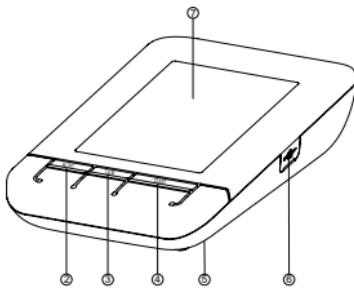
PĂSTRAȚI ACEASTĂ INSTRUCȚIUNE PE TOT PARCURSUL PERIOADEI DE UTILIZARE

Aspect extern și descrierea aparatului

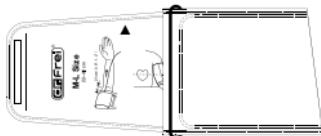
- ① Locaș pentru manșetă
- ② Buton M/SET
- ③ Buton CAM
- ④ Buton START



- ⑤ Compartiment pentru baterii
- ⑥ Mufă pentru DC
- ⑦ Ecran/Afișaj



Manșetă: Aparatul dispune de manșetă cu inel de metal pentru braț, cu dimensiuni 22 - 42 cm.



Afișaj:

- ⑧ Data/Ora
- ⑨ Tensiunea sistolică
- ⑩ Tensiunea diastolică
- ⑪ Indicator baterie descărcată
- ⑫ Rata pulsului
- ⑬ Tehnologia CAM
- ⑭ Indicator al pulsului
- ⑮ Indicator al bătăilor neregulate ale inimii
- ⑯ Memorie
- ⑰ Indicator memorie
- ⑱ Indicator al nivelului de tensiune arterială



Instalarea bateriilor

Pentru instalarea bateriilor:

1. Scoateți capacul compartimentului pentru baterii, care se află în partea posterioară a aparatului (vedeți imaginea).
2. Puneti baterii (4 buc., AAA, 1,5 V), respectând polaritatea (+, -).



NOTĂ:

- Dacă se va afișa simbolul , înlocuiți 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 AAA (1,5 V). Nu se recomandă folosirea acumulatoarelor încărcabile.

Conecțarea adaptorului de rețea

Tensiometrul automat M-300A poate funcționa prin conectarea la priză, cu ajutorul adaptorului de rețea (curent continuu 5 V/600 mA).

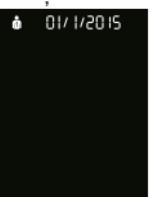
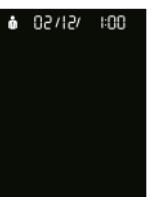
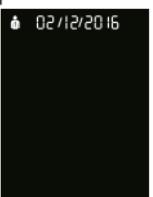
1. Introduceți capătul cablului la mufa aparatului din partea dreaptă.
2. Conectați adaptorul (curent continuu 5 V/600 mA) la priză (100 - 240 V).

NOTĂ:

- 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 curenț alternativ este conectat la aparat.
- Vă rugăm să vă adresați la un centru de deservire dacă aveți întrebări referitoare la utilizarea dispozitivului pentru curenț alternativ.

Setarea dată/oră

Introduceți bateriile sau apăsați și mențineți apăsat butonul M/SET timp de aproximativ 3 secunde, pentru a intra în modul de setare și până apar cifrele intermitente "2015" din colțul din dreapta ecranului.

1. Apăsați butonul M/SET  pentru a schimba [ANUL]. Fiecare apăsare crește cifra cu o unitate. Când aveți anul dorit, apăsați butonul CAM pentru a confirma alegerea, iar acest lucru vă va duce la pasul următor, setarea lunii.
 2. Apăsați butonul M/SET pentru a schimba [LUNA]. Fiecare apăsare crește cifra cu o unitate. Când aveți luna dorit, apăsați butonul CAM pentru a confirma alegerea, iar acest lucru vă va duce la pasul următor, setarea zilei.
 3. Setați ziua, ora și minutele respectând pașii de descrierea de mai sus.
- NOTĂ:** Aparatul se va închide automat dacă nu veți efectua nici o operație în regimul de setare timp de 1,5 minute.

EFFECTUAREA MĂSURĂRII

ATENȚIE:

- Înainte de măsurare este necesar să stați liniștit și relaxat.
- Orice efort al pacientului poate crește tensiunea arterială. De aceea, străduți-vă ca corpul să fie relaxat și nu încordați mușchii mâinii în timpul măsurării.

- Măsurăți tensiunea întotdeauna la aceeași mână (în mod obișnuit stânga).
- Eliberați mâna stângă de haine. Nu suflecați mâne ca, deoarece vă va strânge mâna și veți obține un rezultat inexact.
- Folosiți doar manșetă originală aprobată clinic.
- Dacă doriți să duceți evidență tensiunii dumneavoastră arteriale, faceți măsurări la aceeași oră din, deoarece tensiunea arterială suferă modificări în dependență de perioada zilei.
- Pentru a obține rezultate corecte, efectuați măsurarea repetată nu mai devreme de 5 minute de la finisarea primei măsurări.

Aplicarea manșetei

- Conectați manșeta la aparat, introducând conectorul manșetei la mufa din partea stângă a aparatului.
- Pregătiți manșeta, precum este indicat în imagine, cu partea netedă pe interior, astfel încât inelul de metal să nu atingă brațul dumneavoastră.
- Puneți mâna pe masă cu palma în sus. Fixați manșeta mai sus de cot. Marginea inferioară a manșetei trebuie să fie fixată cu 2-3 cm mai sus de pliul cotului, tubul de cauciuc - în partea inferioară a antebrațului.
- Între manșetă și braț trebuie să lăsați spațiu liber, astfel încât să pătrundă 2 degete. Scoateți orice haină care acoperă sau strînge brațul pe care efectuați măsurarea.
- Fixați manșeta cu ajutorul Velcro-ului fără să o strîngeți prea tare. Asigurați-vă ca partea superioară și inferioară a manșetei nu să intre în contact.



Efectuarea măsurării

ATENȚIE:

- Stați în poziție așezată cel puțin 10 minute înainte de măsurare.
- Puneți cotul pe o suprafață dreaptă. Relaxați mâna cu palma în sus.
- Manșeta trebuie să fie aplicată pe braț la nivelul inimii.
- Stați liniștit, nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării.

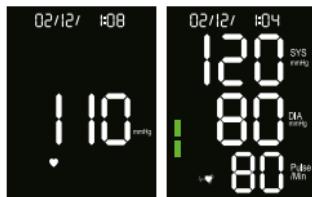
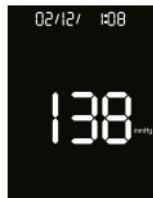


NOTĂ: Dacă manșeta este aplicată mai jos (mai sus) de nivelul inimii, rezultatele obținute pot fi mai mici (mai mari) decât cele reale.

Regim obișnuit (o măsurare)

Întotdeauna porniți aparatul cînd este deja fixată manșeta.

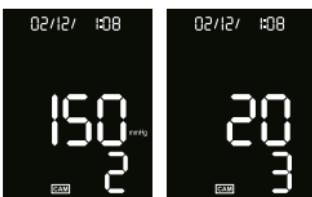
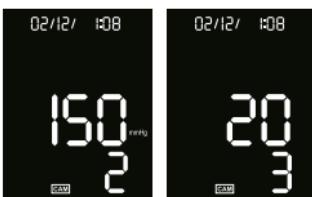
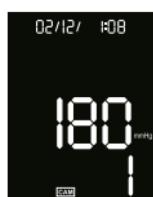
- Apăsați butonul START. Din acest moment în mod automat se va pompa aer în manșetă. Nivelul tensiunii în manșetă se va afișa pe ecran.
- Presiunea din manșetă se mărește rapid la 20 mm Hg., după care caracterul sunetului compresorului se schimbă. Dispozitivul continuă să pompeze aerul în manșetă cu o viteză de 3-4 mm Hg. până la determinarea valorii presiunii.
- Indicatorul pulsului «♥» clipește pe ecran în timpul măsurării de fiecare dată când are loc o bătaie a inimii.
- După măsurare, pe ecran se afișează tensiunea sistolică și diastolică, rata pulsului și indicatorul nivelului de tensiune arterială ce corespunde standardelor ESH (Societății Europene de Hipertensiune).
- Dacă în timpul măsurării s-au depistat bătăi neregulate ale inimii, pe ecran se va afișa indicatorul «♥».



Efectuarea măsurării în regim «CAM» - Măsurare clinică exactă

Întotdeauna porniți aparatul doar atunci când este deja fixată manșeta. În regimul CAM, aparatul va efectua automat 2-4 măsurări consecutive. Mai apoi le analizează și afișează pe ecran media acestor măsurări. Tensiunea arterială se schimbă mereu, de aceea, rezultatul obținut în acest regim este mult mai sigur decât rezultatul obținut după o singură măsurare.

- Apăsați butonul CAM. Din acest moment automat se va pompa aer în manșetă. Pe ecran se vor afișa: simbolul CAM și nivelul tensiunii în manșetă.
- Dispozitivul măsoară tensiunea în timpul pompării. Presiunea din manșetă se mărește rapid la 20 mm Hg., după care caracterul sunetului compresorului se schimbă. Dispozitivul continuă să pompeze aerul în manșetă cu o viteză de 3-4 mm Hg. până la determinarea valorii presiunii.
- Indicatorul pulsului «♥» clipește pe ecran în timpul măsurării de fiecare dată când are loc o bătaie a inimii.
- După prima măsurare automat se va efectua și a doua măsurare, după o pauză de 20 secunde. Pe ecran se va afișa numărătoarea inversă.
- După finisarea celei de-a doua măsurări, aparatul va analiza ambele rezultate. Dacă diferența între prima și a doua valoare sistolică este egală sau mai mare cu 15 mm Hg, iar dife-



rență între prima și a doua valoare diastolică este egală sau mai mare de 10 mmHg, atunci automat se va efectua a treia măsurare.

NOTĂ: Dacă rata pulsului la prima/ a doua măsurare este mai mică sau egală cu 60, aparatul automat va efectua și a patra măsurare.

6. După măsurarea în regimul CAM, pe ecran se va afișa tensiunea sistolică și diastolică, rata pulsului și indicatorul nivelului de tensiune, care corespunde Standardelor ESH (Societății Europene de Hipertensiune).
7. Dacă în timpul măsurării s-au depistat bătăi neregulate ale inimii, pe ecran va clipi simbolul «».

ÎNTRERUPEREA MĂSURĂRII

Dacă, dintr-un anume motiv este necesar să îintrerupeți măsurarea (de exemplu, vă simțiți rău) apăsați butonul START. Aparatul se va opri și va elibera aerul din manșetă.

FUNCȚIA «MEMORIE»

Media tuturor rezultatelor din memorie

Apăsați butonul M/SET. Pe ecran se va afișa media tuturor măsurărilor din memorie ale utilizatorului selectat precum și simbolul «A».



Vizualizarea valorilor din memorie

Capacitatea de memorie a aparatului este de 90 de măsurări cu indicarea datei și orei corespunzătoare măsurării.

1. Când pe ecran este afișată valoarea medie a măsurărilor de seară/noapte din memorie, apăsați butonul M/SET. Pe ecran se va afișa rezultatul ultimei măsurări.
2. Apăsați din nou butonul M/SET, pentru a vizualiza penultimul rezultat, spre exemplu al 89-lea, precum și celelalte 88 măsurări consecutiv.



NOTĂ: Pe ecran se va afișa indicatorul CAM, dacă măsurarea a fost efectuată în acest regim.

Ștergerea tuturor valorilor

Când aparatul se află în regim de aşteptare, apăsați lung butonul M/SET timp de 7 secunde, până pe ecran va apărea imaginea «CL» clipind. Apă-

sați din nou butonul M/SET, astfel veți șterge toate valorile din memorie. Înainte de ștergerea rezultatelor, asigurați-vă că nu veți mai avea nevoie de ele pe viitor. Atunci când memoria nu este plină sau este spațiu liber, pe ecran nu se afișează nici un indiciu.

ÎNLĂTURAREA DEFECȚIUNILOR

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

MESAJ	DESCIFRARE PROBLEMĂ	ACȚIUNI DE ÎNLĂTURARE
 Err 1	Problemă cu pomparea aerului	Aplicați manșeta strîns fără a-i îndoii marginile. Dacă eroarea se repetă, adresați-vă unui centru de deservire.
 Err 2	Dispozitivul a detectat mișcare în timpul măsurării. Mișcarea poate afecta rezultatul măsurării.	Relaxați-vă un pic și apoi efectuați din nou măsurarea.
 Err 3	Problemă la măsurarea tensiunii arteriale	Aplicați manșeta strîns fără a o îndoii. Asigurați-vă că sunteți relaxat. Faceți o măsurare repetată. Dacă problema se repetă, adresați-vă unui centru de deservire.
 Err 5	În timpul procesului de măsurare nu este detectat niciun semnal de puls.	Aplicați manșeta strîns fără a îndoii. Relaxați-vă un pic și apoi efectuați din nou măsurarea. Dacă eroarea se repetă, adresați-vă unui centru de deservire.
 Err E	Orice problemă cu aparatul	Citiți cu atenție instrucțiunea. Repetați măsurarea. Dacă aparatul nu funcționează, adresați-vă unui centru de deservire.

ÎNLĂTURAREA DEFECȚIUNILOR

1. Ați apăsat butonul START, dar aparatul nu s-a pornit:

CAUZĂ PROBABILĂ	ACȚIUNE DE ÎNLĂTURARE
Bateriile sunt descărcate.	Înlocuiți bateriile.
Bateriile sînt introduse incorrect sau lipsesc.	Verificați dacă sînt introduse bateriile în aparat, precum și plasarea corectă a acestora.

2. Rata pulsului mai mare/mai mică decît rata obișnuită a pulsului utilizatorului:

CAUZĂ PROBABILĂ	ACȚIUNE DE ÎNLĂTURARE
V-ați mișcat în timpul măsurării.	Repetați măsurarea.
Ați efectuat măsurarea imediat după o activitate fizică.	Odihniți-vă 30 de minute înainte de măsurare.

3. Dacă rezultatul măsurării este mai mare/mai mic decît tensiunea obișnuită a utilizatorului:

CAUZĂ PROBABILĂ	ACȚIUNE DE ÎNLĂTURARE
Pozitia greșită în timpul măsurării.	Luati poziția corectă înainte de măsurare.
Fluctuații normale ale nivelului de tensiune arterială.	Luati aminte de acest lucru la măsurările ulterioare.

4. Dacă în manșetă se pompează aer de 2 ori în timpul unei măsurări:

CAUZĂ PROBABILĂ	ACȚIUNE DE ÎNLĂTURARE
Manșeta nu este fixată bine.	Fixați manșeta.
Dacă nivelul tensiunii arteriale a utilizatorului este mai mare decît cel pompat în manșetă, aparatul va mări nivelul tensiunii automat și va repeta pomparea aerului în manșetă. Rămîneți în poziție relaxată și așteptați sfîrșitul măsurării.	

PĂSTRAREA ȘI ÎNTREȚINEREA

Întreținerea aparatului

Asigurați-vă că aveți mâinile curate înainte să folosiți dispozitivul, pentru evitarea murdăririi acestuia.

Curățarea

- Folosiți o lavetă umedă, ulterior ștergeți aparatul cu o lavetă uscată.
- Nu folosiți dizolvant pentru curățarea aparatului.
- Nu spălați manșeta.
- Nu călcați manșeta.

Păstrarea aparatului

- Condiții de păstrare: de la -20°C pînă la 50°C, umiditate relativă 85%.

- Întotdeauna păstrați și transportați aparatul în trusa pentru păstrare, care este inclusă în set.
- Protejați aparatul de lovitură și căderi.
- Protejați aparatul de incidența razelor solare și umiditatea mare a aerului.

DESCRIEREA SIMBOLURILOR

SIMBOL	DESCRIEREA
	Vedeți instrucțiunea
	Producător
	Număr de serie
	Atenție, vedeți documentele de însotire
	Utilizați în conformitate cu cerințele din țara dumneavoastră
	Aparat tip BF
	Reprezentant oficial al Comunității Europene
	Clasa de protecție II
	Limită de umiditate
IP21	Grad de impermeabilitate
CE0123	Marcaj CE

CARACTERISTICI TEHNICE

Sursa de alimentare	4 baterii (1,5 V, AAA) (5 V 0,6 A - adaptor de rețea)
---------------------	--

Dimensiuni aparat	138 (L) x 94 (l) x 33 (h) mm
Greutate	280 g fără baterii
Dimensiuni manșetă	M (medie): 22 - 42 cm
Memorie	cîte 90 de măsurări
Economie de energie	Închidere automată după 1,5 minute
Domeniul temperaturilor de funcționare	de la 10 °C pînă la 40 °C, umiditate relativă 15% - 85%
Temperatura de păstrare	de la -20 °C pînă la 50 °C, umiditate relativă 15% - 85%
Domeniul măsurării tensiunii arteriale	40 - 260 mmHg
Domeniul tensiunii sistolice	50 mmHg - 250 mmHg
Domeniul tensiunii diastolice	30 mmHg - 180 mmHg
Domeniul pulsului	40 - 160 bătăi pe minut
Valoarea maximă a tensiunii arteriale	280 mmHg
Precizia măsurării tensiunii arteriale	± 3 mmHg
Precizia măsurării pulsului	± 4% valoarea rezultată
Unitatea de măsură	mmHg

* Sunt posibile modificări tehnice și modificări în design fără preaviz.

Acest aparat corespunde cerințelor Comisiei Electrotehnice Internaționale:
 IEC/EN 60601-1,
 IEC/EN 60601-1-2.

Corespondere cerințelor:

- EN 1060-1/-3, NIBP - corespondere standardelor europene.
- IEC60601-1 - cerințe generale de securitate.
- IEC60601-1-2 - cerințe privind compatibilitatea electromagnetică.
- EN1060-4, NIBP - cercetări clinice ce corespund standardelor Europene.
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP - cerințe ale Asociației privind îmbunătățirea dispozitivelor medicale; cerințe ale Institutului American Național de standarde; cerințele Organizației Internaționale de standardizare.

Verificarea

Tensiometrul este calibrat la fabrică. În timpul exploatarii și după reparație se recomandă să verificați aparatul cel puțin o dată pe an, în centre de deservire specializate.

GARANȚIE

Termenul de garanție pentru tensiometrul M-300A este de 5 ani din momentul achiziționării acestuia. Garanția pentru manșetă este de 1 an de la data procurării. Garanția este valabilă doar în cazul în care centrului de deservire îi este prezentat certificatul de garanție completat corect, ce are aplicată stampila vânzătorului (sau stampila centrului de deservire ce efectuează reparații în perioada de garanție) și are indicată data vânzării (reparației), precum și bonul de plată emis de vânzător, manualul de utilizare și ambalajul original nedeteriorat al dispozitivului.

- Garanția nu este valabilă pentru manșetă, bateriile alcaline, tuburile din cauciuc și ambalajul aparatului.
- Garanția nu acoperă defectele cauzate de: nerespectarea de către utilizator a condițiilor de utilizare, manipularea neglijentă sau intervenții neautorizate asupra produsului.
- Dispozitivul nu poate fi returnat în cazul în care ambalajul original lipsește sau dacă acesta prezintă deteriorări mecanice (zgârieturi, pete etc.), precum și în cazul în care lipsesc anumite piese/accesorii.
- În cazul în care aparatul a fost exploatat și poate fi supus lucrărilor de reparație, acesta nu poate fi înlocuit.

În cazul în care produsul a fost exploatat în mod necorespunzător pe durata valabilității termenului de garanție, costul reparației va fi suportat de către cumpărător.

**TENSIOMETRU AUTOMAT DE MĂSURARE A TENSIUNII ARTERIALE
PE BRAȚ model M-300A/TONOMETRU AUTOMAT NON-INVAZIV DR.
FREI M-300A**

Producător: Honsun (Nantong) Co., Ltd. No.8 Tongxing Road, Economic&Technological, Development Area, 226009 Nantong City, P. R. China. Reprezentant Autorizat/Importator în Republica Moldova: IM "Delta-Medica" SRL, MD-2068, Republica Moldova, mun. Chișinău, str. A. Russo 15, of. 37. Tel. +373 22 313 892, Fax: +373 22 313 725.

Linia fierbinte gratuită (apel de la număr fix de telefon): 0 800 100 10.

A se păstra la temperatura de la -20°C până la +55°C. Termen nelimitat.

Centrul de deservire: or. Chișinău, str. Hristo Botev nr. 29. Tel.: +373 62061998

S/N vezi pe partea verso a dispozitivului.

Nr. de înregistrare: DM000153012 din 25.09.2018

ҚҰРМЕТТИ DR. FREI СМ АРТЕРИЯЛЫҚ ҚЫСЫМДЫ АВТОМАТТЫ ӨЛШЕГІШІНІН, ҚОЛДАНУШЫСЫ

Сізге біздің Dr. Frei® артериялық қысымды автоматты өлшегіш, моделі M-300A - ны таңдағаныңыз үшін алғыс білдіреміз. Біз сенімдіміз, аталған құралға шынайы баға бере отырып сізді Dr. Frei® сауда маркасының тұрақты қолданушысы болатыныңызға.

Аталған модель өз алдына автоматты екендігін білдіреді, білекте артериалды қысымды сандық өлшеуіш, систоликалық және диастоликалық қысымның нәтижелерін тез және сапалы түрде алуын мүмкіншілік береді, сондай ақ өлшеудің осциллометриялық әдісі көмегімен тамырдың соғуын да. Аталған құралдың ерекшелігі болып артериалды қысымның деңгейін танылады, «САМ» технологиясы - Клиникалық нақты өлшеу, «ІНВ» технологиясы - үздікті жүрек соғысының анықтау, орташа мәнін анықтау функциясы мәні өлшеулерді және 90 жадыға арналған үяшық. **Интеллектуалды технология қысым деңгейін өлшеу кезінде автоматты түрде манжет ішіне қажетті ауа деңгейін толтыруды анықтайды, жылдам нәтижені қамтамасыз етеді, пайдалануши үшін жаисыздықтың ең төмен дәрежесін сездіреді.** Осы құралды қолдануды бастамас бұрын нұсқаулықты мұқият қып шығыныз. 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 өзініздің мемле-кетіңіздегі Dr. Frei® сауда маркасы орталығына жолығыныз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ

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



BF қорғау сыныпы.



Құралды қолданудан алдын қолдану жөніндегі нұсқаулықпен танысыңыз.

МАЗМҰНЫ

АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМ ЖӨНІНДЕ НЕ БІЛУ КЕРЕК?	101
Артериалды қысым деген не?	101
Артериалды қысым нормалары	102
АРТЕРИЯЛЫҚ ҚЫСЫМДЫ АВТОМАТТЫ ӨЛШЕГІШ, МОДЕЛІ М-300А - НЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ	103
Артериалды қысымның деңгейінің индикаторы	103
iLogic манжетті толтыру режимі	103
«САМ» технологиясы - Клиникалық Нақты Өлшеу	103
Жүрек соғысының жайліктерінің ақауларын шығару технологиясы (ИНВ)	103
ӨЛШЕУ ЖҮРГІЗУГЕ ДАЙЫНДАЛУ	104
Маңызды ақпарат	104
Құрал сипаттамасы және сыртқы пішіні	105
Батарейкаларды орнату	106
Желілік адаптерді қосыңыз	106
Күнін/уақытын орнату	106
ӨЛШЕУДІ ЖҮРГІЗУ	107
Манжетаны орнату.....	107
Өлшеуді жүргізу	108
«САМ» режимінде өлшеуді жүргізу - Клиникалық Нақты Өлшеу ...	109
«ЖАДЫ» ФУНКЦИЯСЫ	110
Барлық сақталған нәтижелердің ортаса мәні	110
Сақталған мәндерді қараяу.....	110
Барлық мәндерді жою.....	110
АҚАУЛАРДЫ РЕТТЕУ	110
САҚТАУ ЖӘНЕ КҮТИМ	112
ТҮРТІНДІНІҢ СИПАТТАМАСЫ	113
ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ	113
КЕПІЛДІК	115

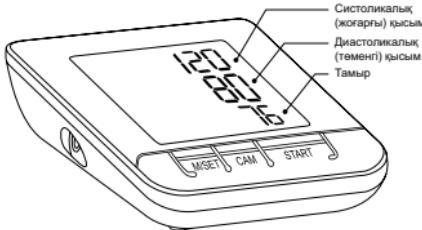
АРТЕРИАЛДЫ ҚЫСЫМ ЖӨНІНДЕ НЕ БІЛУ КЕРЕК?

Артериалды қысым деген не?

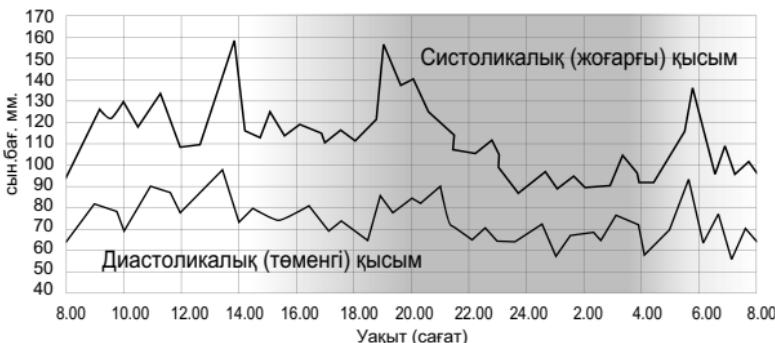
Артериалды қысым - артерия қабыргаларындағы қан қысымы. Артериалды қысым (АҚ) ағзадағы қаннның үздіксіз айналуын қамтамасыз ету үшін қажет. Оның арқасында ағза жасушалары өздерінің қалыпты қызмет атқаруын қамсыздандыратын оттегіні алады

қан итеруші «сорғы» жүрек болып табылады.

Жүректің әрбір соғысы АҚ белгілінген 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.



Адамдарда артериялық қысымының тәуліктік ритмі



Артериалды қысымының жоғарлауы жүрекке тиетін жүктемені арттырады, қантамыр жолдарына әсер етеді, олардың қабыргаларын жuan және икемсіз қылады.

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

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

Артериалды қысым нормалары

Сіздің деңсаулығыңыздың күйін бақылау үшін артериалды қысымды үздіксіз өлшеп отыру керек. Артериалды қысым шынайы түрде орташа жастан өткен адамдарда ұлғаяды. Бұл нәтиже, қан тамырларының әр дайымғы қартайып отырғандығынан, әдетте ол адамның толуына алып келеді, белсендігін азайтады, қан тамырларында холестирииннің толуына, және диабетке.

Бұл кесте артериалды қысымын тәжірибедегі ұсыныстармен сәйкес ESH-ESC 2007 жылғы аратериалды қысымының сыйынтық деңгейін анықтауды көлтіреді.

Категория	Систоликалық (мм сын. бағ.)		Диастоликалық (мм сын. бағ.)
Оптималды	< 120	және	< 80
Қалыпты	120 - 129	және/немесе	80 - 84
Жоғарғы қалыпты	130 - 139	және/немесе	85 - 89
Гипертония 1 дәреже	140 - 159	және/немесе	90 - 99
Гипертония 2 дәреже	160 - 179	және/немесе	100 - 109
Гипертония 3 дәреже	≥ 180	және/немесе	≥ 110
Жекеленген систоликалық гипертония	≥ 140	және	< 90

Оқшауланған систоликалық гипертония дәрежесі бойынша сараланады (1, 2, 3) систоликалық қысымның мәндерімен сәйкес, егерде диастоликалық қысым < 90 мм сын. бағ., болатын болса.

Қайнар: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007, 25:1751-1762 (Гипертония бойынша Европалық Ассоциация және Кардиология тұтас топ мүшелерінің Европалық Ассоциациясы. 2007 ESH - ESC Гипертониямен күресуде тәжірибелік ұсыныстар. Дж. Хипертенс 2007, 25:1751-1762).

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

АРТЕРИЯЛЫҚ ҚЫСЫМДЫ АВТОМАТТЫ ӨЛШЕГІШ, МОДЕЛІ М-300А - НЫҢ АРТЫҚШЫЛЫҒЫ

АҚ деңгейінің индикаторы

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

iLogic манжетті толтыру режимі

Интеллектуалды технология қысым деңгейін өлшеу кезінде автоматтты түрде манжет ішіне қажетті ауа деңгейін толтыруды анықтайды, жылдам нәтижені қамтамасыз етеді, пайдаланушы үшін жайсыздықтың ең тәмен дәрежесін сездіреді.

«САМ» технологиясы - Клиникалық Нақты Өлшеу

«САМ» технологиясы - Клиникалық Нақты Өлшеу - үй жағдайларында артериалды бұл процедураны автоматтты жасайды - құрал, сәйкес режимде, өздігінен соңғы екі өлшеуді жүргізеді, орташа мәнін анықтайды және дайын нәтижені дисплей бетіне шығарады. «САМ» технологиясы бұл істі автоматтты орындарды. Сәйкесінше дәрежеде өздігінен дәйекті 2-4 өлшеуді жүргізеді, орташа мәнін анықтайды және дисплей бетіне дайын нәтижені шығарады.

Жүрек соғысының жиіліктепірінің ақауларын шығару технологиясы (ИНВ)

Аталған технология 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 қысымыныздың 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 хабарлауынды ұсынамыз. Өзініздің дәрігеріңізге келесі түсініктемені көрсетіңіз:

Жүрек соғысының жиіліктерінің ақауларын шығару технологиясына байланысты медиктерге арналған ақпарат (ІНВ)

Аталған құрал өлшеумен қатар қантамыр соғысының жиілігін сараптау функциясы бар артериалды қысымның осциллометрикалық өлшеуіші болып табылады. Құрал клиникалық макұлданған. Артериалды қысымды өлшеу кезінде құрал қантамыр соғысының жиілігінің қандай да бір ақауларын тапса, өлшеуі аяқталғаннан кейін құралда  ИНВ технологиясының белгісі пайда болады. Егер белгі жіп пайда бола берсе (мысалы, күн сайынғы өлшеулер кезінде аптасына бірнеше рет), біз медициналық қаралуға жүгінуді ұсынамыз. Бұл құрал ешбір жағдайда кардиологиялық тексеруді алмасытрап алмайды, алайда ол ерте кезіндегі жүрек жиырылуы жиілігінің қандай да бір ақауларын табуға мүмкіндік береді.

ӨЛШЕУ ЖҮРГІЗУГЕ ДАЙЫНДАЛУ

Маңызды ақпарат

1. Құралды ТЕК ҚАНА мақсаты бойынша қолданыңыз, нұсқаулығының ішінде жазылғандай.
2. Өндірушімен көрсетілмеген аксессуарларды, ҚОЛДАНБАҢЫЗ.
3. Құралды ҚОЛДАНБАҢЫЗ, егерде ол дұрыс жұмыс істемесе, немесе зақымдалған болса.
4. Құралды ҚОЛДАНБАҢЫЗ, шашыраған аэрозоль жерлерінде, жәнеде, оттегінің жеткізілетін жерлерінде.
5. Еш үақытта құралды ҚОЛДАНБАҢЫЗ, сәбілер немесе кішкентай балалар үшін.
6. Аталған құрал ауру түрлерін немесе қандай да бір белгілерді емдеу үшін ЖҮРГІЗЛМЕЙДІ. Өлшеу нәтижесі тек қана ақпарат үшін арналады. Қеңес үшін дәрігерге жүгініңіз.
7. Құралды және майысқақ бауын ыстық жоғары жерлерінде сақтауға БОЛМАЙДЫ.
8. Манжетаны білегінізден басқа дене мүшелеңіне КИМЕҢІЗ.
9. МАҢЫЗДЫ дұрыс қолдану, құралдың қызмет ету мерзімін ұзарту мақсатында, кезеңді тексерісті жүргізіп тұру. Егерде сіз құралдың нақты көрсетімдеріне сенімсіз болсаныз, жергілікті сервис орталығына жүгініңіз.
10. Аталған құрал жасы 18 асқан тұлғалар үшін қолданылады.
11. Құралды гипертония диагнозын қою үшін қолданбаңыз, сондай ақ

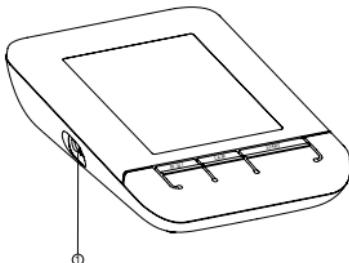
нәрестелердің қысымын өлшеу үшін, кішкентай балаларға немесе тұлғаларға, өз келісімін бермеген.

12. Атапған құралмен алынған, өлшеу нәтижелерін, ТЕК ҚАНА дәрігер бағалау керек, егер сізге кепесідей диагноз қойылса аритмияның қатты түрі немесе үздікті жүрек соғысы, жүрек алды, немесе қарынша экстрасистолиясы, қарыншасы, жыптылықтау аритмиясы сияқты.

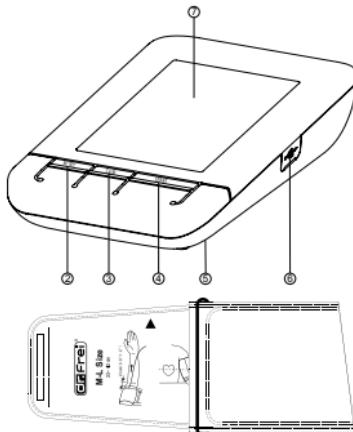
АТАЛҒАН НҰСҚАУДЫ ҚҰРАЛДЫҢ ҚЫЗМЕТ ЕТУ МЕРЗІМІНІҢ АЯҒЫНА ДЕЙІН САҚТАҢЫЗ

Құрал сипаттамасы және сыртқы пішіні

- ① Манжетаға арналған ұяшық
- ② M/SET түймесі
- ③ CAM түймесі
- ④ START түймесі



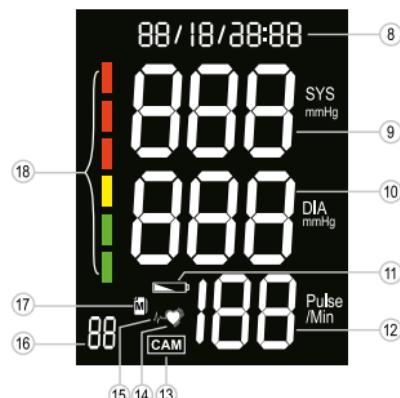
- ⑤ Батареяларға арналған бөлім
- ⑥ Үздіксіз тоқ үшін микрожалғашы
- ⑦ СК дисплей



Манжета: M-300A моделі жалпақ жұмсақ манжетамен жабдықталған металдан жасалған шеңберлі, иыққа арналған орамы 22 - 42 см (еі жариялы елшем).

Дисплей:

- ⑧ Күні/Уақыты
- ⑨ Систоликалық қысым
- ⑩ Диастоликалық қысым
- ⑪ Батарейлердің таусылу индикаторы
- ⑫ Қан тамыр соғысы жиілігі
- ⑬ CAM режимі
- ⑭ Қан тамыр соғысы индикаторы
- ⑮ Үздікті жүрек соғу индикаторы
- ⑯ Жады
- ⑰ Индикатор жадысы
- ⑱ Артериалды қысымның деңгейінің индикаторы



Батарейкаларды орнату

Батарейкаларды орнату үшін:

1. Батарейкаларға арналған бөлім қақпағын шешініз, құралдың артқы жағында орналасқан (суретті қараңыз).
2. Батарейкаларды орнатыныз (4 AAA 1,5 В), полярлығын сақтай отырып (+ -).



НАЗАР АУДАРЫНЫЗ

- Егерде символ пайда болса, дереу батарейкаларды ауыстырыңыз.
- Егер құрал ұзақ уақыт бойы қолданылмаса, одан батарейкаларды алып қоюға ұсынылады.
- AAA (сілтілі, 1,5В) типті батарейкаларды қолдану ұсынылады.

Желілік адаптерді қосыңыз

M-300A автоматты тонометрі жұмыс жасауды мүмкін желілік адаптерді электр желісіне қосқан кезде (келіп тұратын тоқ 5 В/600 мА).

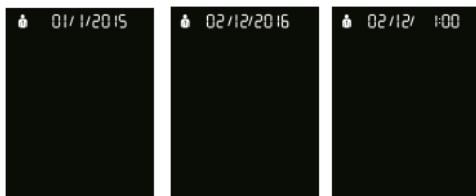
1. Құралдың оң жағындағы ұяшығына микро-ажыратқыш кабелін қосыңыз.
2. Желілік адаптерді қосыңыз (келіп тұратын тоқ 5 В/ 600 мА) электр тоқ көзіне 100 - 240 В.

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 үйіміна немесе қызмет көрсету орталығына жолығуыңызды сұраймыз.

Күнін/уақытын орнату

Батарейкаларды орнатыңыз немесе және M/SET түймесін 3 секунд, бойы басып ұстап тұрыңыз, дисплей бетінің оң жақ шетінде «2015» жыл мәні көргін-ге дейін.



1. Дисплей бетінде жыл жыпылықтағанда, M/SET түймесін басып ұстап тұрыңыз, керекті жыл көрінгенше. САМ түймесін басыңыз растау үшін және айды орнатуға көшу үшін.
2. Дисплей бетінде ай жыпылықтайтын болса, M/SET батырмасын ор-

натыңыз, керекті ай шыққанға дейін. САМ түймесін басыңыз раставу үшін және күнін орнату мақсатында өту үшін.

3. Күнін орнату, уақытын және минутасын, жоғарыда көрсетілгендей.

ЕСКЕРТУ: Құрал автоматты түрде сөнеді, егерде орнату режимінде 1,5 минут ішінде еш қандай әрекеттер жасалынбаса.

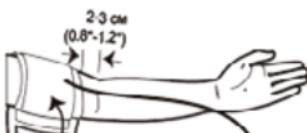
ӘЛШЕУДІ ЖҮРГІЗУ

ЕСКЕРТУ:

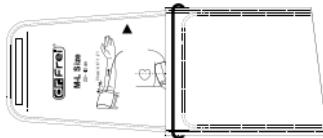
- Өлшеу жүргізуден алдын мүмкіндігінше бір мезет тыныш босаңсыған күйде, отырған жән. Көніл бөлініз келесідей жағдайға, деңеніз жағымды босаңсып отыру керек, өлшеу жүргізу кезінде қолыңыздың бүлшық етін күштеменіз, әрине өлшеу жүргізіп отырған қолыңыз жайында айтылып отыр.
- Емделушінің әр күшениң, мәселен, қолдың қозғалысы, артериалды қысымды үлгайтып жіберу мүмкін. Көніл бөлініз келесідей жағдайға, деңеніз жағымды күйде босаңсу керек, және өлшеу жүргізіп кезінде қолыңыздың бүлшық еттерін қатайтпаңыз, өлшеу жүргізіліп жатқан қолға қатысты.
- Қысымыңызды тек қана бір қолыңызда өлшеңіз (әдетте сол қолыңызда).
- Сол қолыңызды киімнен босатыңыз. Женінізді бүкпеніз, өйткені сіздің қолыңызды қысыры мүмкін, алайда ол нәтижелердің дұрыс еместігіне алып келуі мүмкін.
- Тек қана клиникалық тексерістен өткен түпнұсқа манжетаны қолданыңыз!
- Егерде сіз өзініздің артериалды қысымыңыздың есебін жүргізуі қаласаңыз, өлшеуді белгілі бір уақытта жүргізіп отырыңыз, артериалды қысым уақыты тәуелгіне орай өзгеріп отырады.
- Өлшеу дұрыс жүргізілу үшін, қайтадан өлшеу, 5 - минут уақыт ара-лығынан кейін жүргізілуі керек.

Манжетаны орнату

1. Манжетаны құралға қосыңыз, манжета қосқышын құралдың сол жағында орналасқан манжета ішінде.
2. Манжетаны жинаңыз, суретте көрсетілгендей, тегіс жерін ішіне қарай, әдетте металлдан жасалған шенбері сіздің деңенізден жанаспау керек.
3. Сол (оң жақ) қолыңызды өзініздің алдыңызға алақаныңызбен жоғары қарай созып жайғасыңыз. Манжетаны қолыңызға орнатыңыз шынтақтан жоғары қарай. Артерия белгісі манжета шетінен 2 - 3 см қашықта орналасу керек, шынтақ бүкілінен жоғары, әуе түтігі - қолдың ішкі жағынан.



- Манжетамен қолыңыздың арасындағы арақашықтық екі саусақ си-ятында болу керек. Киімінде шешініз, қолыңызды жабатын неме-се қысатын, өлшеу жүргізілетін қолға қатысты .
- Манжетаны жабысқақа дұрыс ор-натыңыз. Көз жеткізіңіз, жоғарғы және төменгі шеттері манжетаның тегіс орналасқандығыныңға.



Өлшеуді жүргізу

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ:

- Өлшеуден бұрын кем дегенде 10 минут ал-дын отырған күйді таңдаңыз.
- Алақаныңызды тегіс жерге қойыңыз. Қо-лыңызды босаңсыңыз. Алақаныңызben жоғары.
- Манжета жүрек деңгейінде орналасу керек.
- Еркін отырыңыз, сөйлеменіз және қымыл-дамаңыз өлшеу жүргізу кезінде.



ЕСКЕРТУ: Егерде манжета жүрек деңгейінен төмен (жоғары)орна-ласқан болса, алынған өлшеу нәтижелері төмен (жоғары) факты бой-ынша болуы мүмкін.

Стандарт режимі (бір өлшеу)

Әр дайым құралды, манжетаны кигеннен кейін қосыңыз.

- START түймесін басыңыз, енді автоматты түрде манжетада ауа жеткізіле бастайды. Манжетадағы қысым деңгейі дисплей бетінде суреттеледі.
- Ауа жеткіzlгенде аспап қысымды өлшейді. Ман-жеттегі қысым артады, жылдам 20 мм.сын. бағ.ст., содан кейін компрессор жұмысының дыбысы өзге-реді. Аспап манжетке ауа жеткізуді жалғастырады 3-4 мм.сын. бағ. жылдамдығымен, қысым маңызын анықтағанға дейін.
- Қан тамыр соғысы индикаторы «♥» әр дайым өлшеу кезінде дисплей бетінде жыпылықтайды, жүрек жырылуы пайда болғанда.
- Өлшеу жүргізілген кейін дисплей бетінде систоликалық және диастро-ликалық қысым суреттеледі, тамыр жиілігі және артериалды қысым дең-гейінің индикаторы, ESH (Артериал-ды гипертензия жөніндегі Европалық Қоғамы) стандарттарына сәйкес.
- Егер өлшеу жүргізу кезінде үздікті жүрек соғысы анықталған болса, дисплей бетінде индикатор жыпылықтайды «♥».



«САМ» режимінде өлшеуді жүргізу - Клиникалық Нақты Өлшеу

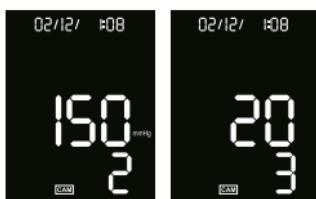
Әр дайын құралды, манжетаны кигеннен кейін қосыңыз.

САМ режимінде құрал, автоматты түрде, дәйекті 2-4 өлшеуді жүргізеді. Кейіннен құрал келіп түсken деректерді сараптап және дисплей бетінен шығарады. Артериалды қысым әр дайын өзгеріп түрғаңдықтан, атаптып отырған режиммен алынған, нәтиже, бір реттік жүргізілген өлшеу нәтижесіне қарағанда, нақтырақ болып табылады.

1. САМ түймесін басыңыз. Енді манжетадаға автоматты ауа жеткізулу басталады. Дисплей бетінде САМ белгісі суреттегеледі және манжетадағы қысым деңгейі.
 2. Ая жеткізілгенде аспап қысымды өлшейді. Манжеттегі қысым артады, жылдам 20 мм. сын. бағ.ст., содан кейін компрессор жұмысының дыбысы өзгереді. Аспап манжетке ауа жеткізуді жалғастырады 3-4 мм. сын. бағ. жылдамдығымен, қысым маңызын анықтағанға дейін.
 3. Тамыр индикаторы «♥» әр дайын өлшеу кезінде дисплей бетінде жыпылықтайтады, жүрек жиырылуы пайда болғанда.
 4. Бірінші өлшеу жүргізіліп болғаннан кейін құрал автоматты түрде 20 секунд үзіліссіз кейін екінші өлшеуді жүргізеді. Дисплей бетінде қарсы есеп суреттегеледі.
 5. Екінші өлшеу жүргізіліп болғаннан кейін құрал бірінші және екінші өлшеуді сараптайды. Егерде бірінші өлшеудің диастоликалық мәні екінші өлшеумен салыстырғанды үлкен, немесе 15 мм сын. бағ. тең болса, бірінші өлшеудің систоликалық мәні екінші өлшеумен салыстырғанды үлкен, немесе 10 мм сын. бағ. тең болса, онда автоматты түрде үшінші өлшеу жүргізіледі.
- ЕСКЕРУ:** Егерде пульс жиілігі бірінші өлшеу жүргізгенде және/немесе екінші өлшеу жіргізгендемен төмен не 60 тең болатын болса, құрал автоматты түрде төртінші өлшеуді жүргізеді.
6. САМ режимінде өлшеу жүргізіліп болғаннан кейін дисплей бетінде систоликалық және диастоликалық қысым суреттегеледі, пульс жиілігі және қысым деңгейінің индикаторы, ESH (Артериалды гипертензия жөніндегі Европалық Қоғамы) стандарттарына жауап беретін.
 7. Егерде өлшеу жүргізу кезінде, үздікті жүрек соғуы анықталған болса, дисплей бетінде индикатор жыпылықтайтады «♥».

ӨЛШЕУДІ ТОҚТАУЫ

Егерде қандай да бір себептермен өлшеу жүргізуін тоқтату керек болатын болса (мәселен, ден саулығының нашарлығынан), START түймесін басыңыз. Құрал автоматты түрде манжет ішінде қысымды тәмендедеді.



«ЖАДЫ» ФУНКЦИЯСЫ

Барлық сақталған нәтижелердің орташа мәні

M/SET түймесін басыңыз, дисплей бетінде қолдануышының таңдаған жадыдағы барлық сақталған нәтижелердің орташа мәні суреттеледі «A».



Сақталған мәндерді қараяу

Құрал жадысы соңғы 90 өлшеу нәтижесін күні және уақытымен бірге сақтайды.

1. M/SET түймесін қайтадан басыңыз, дисплей бетінде жадыдағы барлық кешкі өлшеу нәтижелерінің орташа мәні шыққаннан кейін. Дисплей бетінде соңғы өлшеу нәтижесі суреттеледі.
 2. M/SET қайтадан басыңыз, осыған дейінгі нәтиже суреттелу үшін, мәселен 89, сондай ақ барлық қалған 88 нәтижелер кезегімен.
- ЕСКЕРУ:** Дисплей бетінде САМ индикатор суреттеледі, егерде өлшеу сәйкесінше режимде өткен болса.



Барлық мәндерді жою

Құрал күту режимінде тұрғанда, M/SET түймесін басып үстап тұрыңыз 7 секунд ішінде дисплей бетіне «CL» белгісі жылтылдап шыққанша. M/SET түймесін тағыда басқанда, сіз құрал жадысындағы барлық сақталған нәтижелерді жоясыз.

Нәтижелерді жоудан алдын, олардың сізге керек емес екендігіне көз жеткізіңіз. Толтырылмаған немесе тазартылмаған кезінде дисплей жадысы қандай да бір мәндерді көрсетпейді.

АҚАУЛАРДЫ РЕТТЕУ

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

ХАБАРЛАМА	СЕБЕБІ	ӘРЕКЕТ ЕТУ
	Ақау ая жеткізуде немесе қысымда	Манжетаны тығыз және дұрыс киініз. Егерде, ақаулар қайталанатын болса сервис орталығына жүгініңіз.
	Сіздің қымылдарыңыз өлшеу жүргізу уақытында нәтижелерді алуынызға кедергі жасады	Еркін отырғандығынызға көз жеткізіңіз. Қайталарап өлшеңіз.
	Ақау артериалдық қысымды өлшеуде	Манжетаны тығыз және дұрыс киініз. Еркін отырғандығынызға көз жеткізіңіз. Қайталарап өлшеңіз. Егерде, ақаулар қайталанатын болса сервис орталығына жүгініңіз.
	Аспап тамырдың жиілігін тағайындаады	Манжетаны тығыз және дұрыс киініз. Еркін отырғандығынызға көз жеткізіңіз. Қайталарап өлшеңіз. Егерде, ақаулар қайталанатын болса сервис орталығына жүгініңіз.
	Ақау құралда	Құралды қолдану жөніндеңі нұсқауды қараңыз. Қайталарап өлшеңіз. Егер, құрал істемейтін болса сервис орталығына жүгініңіз.

АҚАУЛАРДЫ РЕТТЕУ

1. Сіз START, түймесін бастыңыз дисплей жұмыс істемейді:

МУМКІН БОЛАТЫН СЕБЕП	ІС ӘРЕКЕТ
Батареялар таусылған.	Батареяларды ауыстырыңыз.
Батареялар дұрыс салынбаған немесе олардың болмауы.	Батарейкалардың санын есептеңіз және олардың дұрыс жайғасқандығын.

2. Қан тамыр соғысы жиілігі жоғары/төмен қолданушының орташа пульс жиілігінен:

МУМКІН БОЛАТЫН СЕБЕП	ІС ӘРЕКЕТ
Өлшеу кезінде сіз қимыл-дадыңыз.	Өлшеуді қайталаңыз.
Өшеуді сіз физикалық құштеуден кейін жүргіздініз.	Демалыңыз, мүмкіншілігі бойынша 30 минут өлшеу жүргізуден алдын.

3. Егер өлшеу нәтижесі жоғары/төмен қолданушының орташа нәтижесі:

МУМКІН БОЛАТЫН СЕБЕП	ІС ӘРЕКЕТ
Өлшеу кезінде дұрыс күйде болмау.	Өлшеу жүргізуден алдын дұрыс күйді таңдаңыз.
Артериалды қысым деңгейінің шынайы толқуы.	Бұл жағдайда келесі өлшеу жүргізу кезінде де ескерініз.

4. Егерде өлшеу кезінде манжетаға екінші рет ая айдамаланса:

МУМКІН БОЛАТЫН СЕБЕП	ІС ӘРЕКЕТ
Манжета бекітілмеген.	Манжетаны бекітіңіз.
Егерде манжета айдамалаған қысымнан, қолданушының қысым деңгейі жоғары болса, құрал автоматты түрде қысым деңгейін ұлғайтады және манжетаға ауаны айдамалауды қайталайды. Босаңыған күйде қала берініз және өлшеудің аяқталғанын күтіңіз.	

САҚТАУ ЖӘНЕ КҮТИМ

Құралды құту

Ластанудың алдын алу мақсатында құралды жуылған және құрғақ қолынызбен қолданыңыз.

Тазарту

- Дымқыл матаңы қолданыңыз немесе жууға арналған заттарды, кейіннен құрғақ матамен сұртіңіз.
- Құралды тазарту үшін органикалық ерітпелерді ҚОЛДАНУФА БОЛМАЙДЫ.
- Манжетаны жууға болмайды.
- Манжетаны үтіктеуге болмайды.

Құралды сақтау

- Сақтау шарттары: -20°C - дан, 50°C - ға дейін, 85% төмен салыстырмалы ылғалдығында.
- Әр дайым сақтаңыз және тасымалдаңыз құты ішінде сақтауға арналған, жабдық ішіне кіретін.
- Құралды құлаудан және соғылудан сақтаңыз.
- Құралды тікелей күн сөүлелерінің өтүінен және жоғарғы ауа ылғал-

дыхынана сақтаңыз.

ТҮРТІНДІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

ТҮРТІНДІ	СИПАТТАМА
	Қолданушы нұсқауын қараңыз.
	Өндіруші
	Сериялық нөмірі
	Назар аударыңыз, жолдама құжаттарын қараңыз
	Сіздің мемлекетіңіздегі талаптарға сәйкес жойыңыз
	BF типті жабдық
	Европалық Одақта арнайы өкілі
	Қорғау сыныпты II
	Ылғалдық шегі
IP21	Су өткізбейтін дәрежесі
CE0123	СЕ маркировкасы

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Қоректену көзі	4 тырсылдақ батарейкалары 1,5 В AAA 5 В 0,6 А желілік адаптер
Манжетасыз құрал өлшемі	138 (ұзындығы) × 94 (еңі) × 33 (бейіктігі) мм
Салмағы	280 г батарейкалармен бірге

Манжета өлшемі	M (орташа): 22 - 42 см
Жады	90 нәтиже
Қуат сақтауы	автоматты сөну 1,5 мин кейін
Жұмыс температурасының диапазоны	10°C дан 40°C дейн 15% - 85% салыстырмалы ылғалдығында
Сақтау температурасы	-20 °C - дан, 50 °C - да дейін 15% - 85% салыстырмалы ылғалдығында
АҚ өлшеу диапазоны	40 - 260 мм сын. бағ.
Систоликалық қысым диапазоны	50 мм сын. бағ. - 250 мм сын. бағ.
Диастоликалық қысым диапазоны	30 мм сын. бағ. - 180 мм сын. бағ.
Қан тамыр соғысы жиілігі диапазоны	минутына 40 - 160 соққы
Қысым деңгейінің максималды мәні	280 мм сын. бағ.
Қысымды өлшеу нақтылығы	± 3 мм сын. бағ.
Қан тамыр соғысы жиілігін өлшеу нақтылығы	± 4% нәтиже мәні
Өлшеу бірлігі	мм сын. бағ.

* Алдынала хабарламасыз техникалық және дизайн өзгерістері жүргізуі мүмкін.

Атаптарап құрал Халықаралық электротехника комиссиясының талаптарына сәйкес:

IEC/EN 60601-1,

IEC/EN 60601-1-2.

Талаптарға сәйкес:

- EN 1060-1/-3, NIBP- Европалық стандарттарға сәйкес,
- IEC60601-1 Қауіпсіздік жөнінде жалпы талаптар,
- IEC60601-1-2 электромагниттік сыйымдылық бойынша талаптар,
- EN1060-4, NIBP клиникалық зерттеулер, Европалық стандарттарға сәйкес,
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP медициналық аспаптарды жетілдіру жөніндегі ассоциация талаптары, Американдық үлттүк институт стандарттарына сәйкес; стандарттизация жөніндегі халықаралық үйім талаптарына сәйкес.

Тексеру

Құрал өндірісте өндөлген. Қолданыс кезінде және жөндеу жұмыстарынан кейін құралды тексеруге ұсынылады, сервис орталықтарында жылына 1 реттен асырмай.

КЕПІЛДІК

M-300A автоматты артериалды қысым өлшеуіш моделіне сатып алған күннен бастап 5 жыл кепілдік беріледі. Манжетаға кепілдік, сатып алған күннен бастап 1 жылға беріледі. Кепілдік жарамды болып есептеледі егерде сервис орталығына дұрыс толтырылған кепілдік талонын ұсынған жағдайда сатушы мекемесінің мөрі болуында (немесе кепілдік беретін шеберхана мөр таңбасының қойылуында) сатылған күннен бастап (жөнделгеннен), сатушы мекемесімен берілген түбір тегінің бар болуында, қолданушы нұсқаулығының, құрал қаптамасы түп нұсқасының зақымданбағандығында.

- Кепілдік таралмайды манжетаның тозуына, батерейлерге, резен-келік тұтігіне және құрал қаптамасына.
- Кепілдік таралмайды зақымдарға, дұрыс қолданбау нәтижесінде туындаған, кездейсоқ жағдайларда, қолдану жөніндегі нұсқаулықты дұрыс орындағанда немесе өздігінен ашуға әрекет еткенде және/немесе құралды жөндеуге тырысқанда.
- Құрал қайтарылуға жатпайде егерде қаптаманың түп нұсқасы болмаса және механикалық зақымдарда (сыдырылған, дақтардың және тағы да с.с.), сондай ақ жабдықтың толық болмауында.
- Егерде құрал қолданыста болатын болса және жөнделуге жататын болса, ондай құрал алмастыруға жатпайды.

Егерде, кепілдік мерзімі ішінде ережелерді бұзып, құрал қолданылған болса, жөндеу жұмыстары тұтынушының өзімен жасалады.

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

Благодарим Ви, че избрахте автоматичния апарат за измерване на кръвно налягане с търговска марка **Dr. Frei®** модел M-300A. Ние сме сигурни, че оценявайки по достойнство качеството на този уред, Вие ще станете постоянен потребител на продуктите на търговска марка **Dr. Frei®**.

Този модел представлява автоматичен цифров уред за измерване на артериалното налягане за горната част на ръката, който осигурява бързо и качествено получаване на стойностите на систоличното и диастоличното налягане, както и на пулса с помощта на осцилометричен метод на измерване. Предимствата на този уред са индикаторът за нивото на артериалното налягане, технологията «CAM» - клинично точно измерване, технологията IHB - определяне на неравномерния сърден ритъм, функцията за изчисляване на средната стойност на всички запазени резултати от измервания и памет за 90 измервания. **Ителигентната технология за измерване на нивото на кръвното налягане по време на напомпването автоматично определя необходимото ниво на напомпването на маншета, осигурява по-бързи резултати при най-малък дискомфорт за потребителя.** Прочетете внимателно инструкцията преди употребата на този уред. В нея ще намерите цялата необходима информация за правилното провеждане на измерването на артериалното налягане и пулса. По всички въпроси, касаещи дадения продукт, молим да се обръщате към официалния представител или в сервиза на **Dr. Frei®** във Вашата страна.

ВНИМАНИЕ

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



Клас на защита BF.



Преди употреба на уреда внимателно прочетете приложената инструкция.

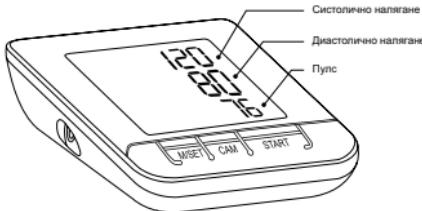
СЪДЪРЖАНИЕ

КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕТЕ ЗА АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ ..	118
Какво е кръвно налягане	118
Норми на артериалното налягане	119
ПРЕДИМСТВА НА АВТОМАТИЧНИЯ АПАРАТ ЗА КРЪВНО НАЛЯГАНЕ МОДЕЛ М-300А.....	120
Индикатор за нивото на АН.....	120
Режим на напомпването на маншета iLogic	120
Технология «САМ» - Клинично Точно Измерване	120
Технология за откриване на нарушения в честотата на сърдечния ритъм (IHB)	121
ПОДГОТОВКА ЗА УПОТРЕБА	121
Важна информация	121
Външен вид и описание на уреда	122
Поставяне на батерии.....	123
Включване на мрежовия адаптер.....	123
Настройване на дата/време.....	124
ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗМЕРВАНИЯ.....	124
Поставяне на маншет	124
Извършване на измерването	125
Измерване в режим «САМ» - Клинично Точно Измерване	126
ФУНКЦИЯ «ПАМЕТ»	127
Средна стойност на всички запазени резултати	127
Преглед на запазените стойности	127
Изтриване на всички стойности	127
ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ	128
СЪХРАНЕНИЕ И ГРИЖА.....	129
ОПИСАНИЕ НА СИМВОЛИТЕ	130
ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ	130
ГАРАНЦИЯ	132

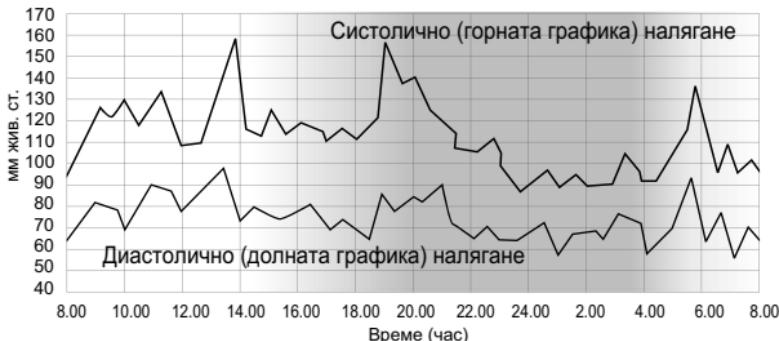
КАКВО ТРЯБВА ДА ЗНАЕТЕ ЗА АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ

Какво е артериално налягане (АН)

Артериално налягане е налягането на кръвта върху стените на артериите. Артериалното налягане (АН) е необходимо за осигуряване на постоянна циркулация на кръвта в организма. Благодарение на него клетките получават кислород, който осигурява нормалното им функциониране. «Помпата», изтласкваша кръвта в съдовете, е сърцето. Всеки удар на сърцето осигурява определено равнище на АН. Съществуват два вида АН: систолично (горно) налягане, което съответства на съкращаване на сърцето, при което става изтласкване на кръвта в артериите; и диастолично (долно) налягане, което съответства на налягане на кръвта между две свивания на сърцето.



Денонощен ритъм на артериалното налягане при човека



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

Една от характеристиките на хипертонията е че в началния етап тя може да протича незабележимо дори за самия болен. Именно затова наблюдението на кръвното налягане играе такава важна роля. С прогресиране на заболяването възникват главоболие, постоянно виене на съят, влошава се зрението, функционирането на жизненоважните органи - главен мозък, сърце, бъбреци, кръвоносни съдове, също се влошава.

Норми на артериалното налягане (АН)

Редовното измерване на нивото на артериалното налягане е важно за контрола на състоянието на Вашето здраве. Артериалното налягане по естествен начин се повишава при хората над средна възраст. Това е резултат от постоянното стареене на кръвоносните съдове, което впоследствие води до затъняване, спад на активността, натрупване на холестерол в кръвоносните съдове, диабет. Повишеното артериално налягане ускорява втвърдяването на артериите, което от своя страна повишава вероятността от инсулти и инфаркти.

Следната таблица показва определенията и класификацията на нивата на артериалното налягане в съответствие с практическите препоръки за контрол на артериалното налягане ESH - ESC 2007 година.

Категория	Систолично (мм жив. ст.)		Диастолично (мм жив. ст.)
Оптимално	< 120	и	< 80
Нормално	120 - 129	и/или	80 - 84
Повищено в норма	130 - 139	и/или	85 - 89
Хипертония Степен 1	140 - 159	и/или	90 - 99
Хипертония Степен 2	160 - 179	и/или	100 - 109
Хипертония Степен 3	≥ 180	и/или	≥ 110
Изолирана систолична хипертония	≥ 140	и	< 90

Изолираната систолична хипертония се разделя също така по степени (1,2,3) в съответствие със стойностите на систоличното налягане, при условие, че диастоличното налягане е < 90 мм жив. ст.

Източник: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007, 25: 1751-1762 (Европейска Асоциация по хипертония и Европейска Асоциация на членовете на целева група по кардиология. 2007 ESH - ESC Практически препоръки за борба с хипертонията. Дж. Хипертенс 2007, 25: 1751-1762).

При диагноза **ХИПЕРТОНИЯ** е нужно съчетаване на медикаментозно лечение, препоръчано от лекар, и промяна в начина на живот.

- При повищено нормално АН се препоръчва контрол с цел навременно вземане на мерки за сваляне на АН до оптималното без

- вземане на лекарства.
- При възраст над 50 години високото (над 140 mm жив. ст.), систолично налягане играе по-важна роля, отколкото диастоличното.
 - Даже при нормално АН рисъкът от развитие на хипертония се увеличава с възрастта.

ВНИМАНИЕ

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

ПРЕДИМСТВА НА АВТОМАТИЧНИЯ АПАРАТ ЗА КРЪВНО НАЛЯГАНЕ МОДЕЛ М-300А

Индикатор за нивото на АН

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

Режим на напомпването на маншета iLogic

Интелигентната технология за измерване на нивото на кръвното налягане по време на напомпването автоматично определя необходимото ниво на напомпването на маншета, осигурява по-бързи резултати при най-малък дискомфорт за потребителя.

Технология «САМ» - Клинично Точно Измерване

Технология «САМ» - Клинично Точно Измерване - позволява получаване на максимално точни резултати от измерване на артериалното налягане в домашни условия. Кардиолозите препоръчват винаги да се правят няколко повторни измервания и да се изчислява средната им стойност.

Технология «САМ» извършва тази процедура автоматично – уредът 120

самостоятелно изпълнява 2-4 последователни измервания в съответния режим, изчислява средната стойност и извежда на дисплея готовия резултат.

Технология за откриване на нарушения в честотата на сърдечния ритъм (IHB)

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

Възможно е в някои конкретни случаи този резултат да се дължи на промяната на Вашето обичайно артериално налягане. Повторете измерването още веднъж. В повечето случаи няма причина за безпокойство. Ако, обаче, символът  се появява постоянно (например, няколко пъти седмично при ежедневно измерване), ние Ви препоръчваме да съобщите това на лекаря си. Моля, покажете на лекаря следното обяснение:

Информация за медиците относно технологията за откриване на нарушения в честотата на сърдечния ритъм (IHB).

Даденият уред представлява осцилометричен измерител на артериалното налягане с функция на анализ на честотата на пулса едновременно с провеждане на измерването. Уредът е клинично одобрен. След приключване на измерването, на дисплея на уреда се появява символът на технологията IHB , ако при измерването на артериалното налягане уредът е отбелязал някакви нарушения в честотата на пулса.

Ако символът  се появява достатъчно често (например, няколко пъти седмично при ежедневни измервания), ние препоръчваме да се проведе медицинско изследване. Този уред в никакъв случай не замества кардиологичното изследване, но позволява да се открият нарушения на честотата на сърдечните съкращения в ранен стадий.

ПОДГОТОВКА ЗА УПОТРЕБА

Важна информация

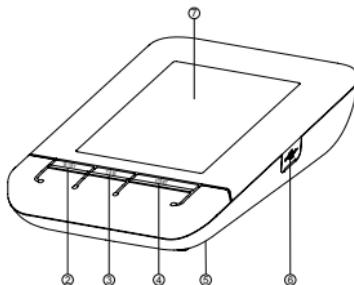
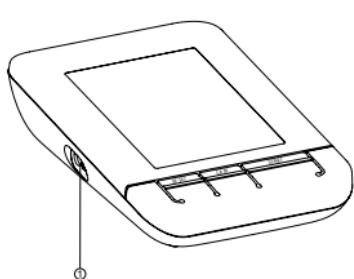
1. Използвайте уреда САМО по предназначение, както е описано в тази инструкция.
2. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ аксесоари, непосочени от производителя.
3. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ уреда, ако той работи неточно или е повреден.
4. НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ уреда в места, където има разпръснати аерозоли и в места, където става подаване на кислород.
5. В никакъв случай НЕ ИЗПОЛЗВАЙТЕ уреда за новородени или малки деца.
6. Този уред НЕ Е средство за лечение на каквите и да е симптоми или заболявания. Резултатите от измерванията служат само за

- информация. Обърнете се към лекар за консултация.
7. ЗАБРАНЯВА СЕ съхраняването на уреда и гъвкавия кабел върху горещи повърхности.
 8. НЕ ПОСТАВЯЙТЕ маншета върху други части на тялото, освен върху горната част на ръката.
 9. ВАЖНО Е правилно да се използва и периодично да се правят проверки на уреда за удължаване срока му на работа. Ако не сте сигурни в точността на показанията на уреда, обърнете се към местния сервис.
 10. Този уред е предназначен за ползване от лица над 18 години.
 11. Не използвайте уреда за поставяне на диагноза хипертония и за измерване на артериалното налягане на новородени, малки деца или на лица, които не са дали съгласие за това.
 12. Резултатите от измерванията, получени при използване на този уред, трябва да се оценяват САМО от лекар, ако Ви е поставена диагноза силна аритмия или неравномерно сърцебиене, предсърдни или камерни екстрасистоли, предсърдно мъждане.

ЗАПАЗЕТЕ ТАЗИ ИНСТРУКЦИЯ ПРЕЗ ЦЯЛОТО ВРЕМЕ НА УПОТРЕБА НА УРЕДА

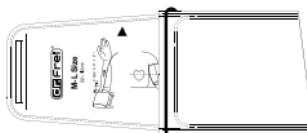
Външен вид и описание на уреда

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| ① Гнездо за маншет | ⑤ Гнездо за батерии |
| ② Бутон M/SET | ⑥ Гнездо за постоянен ток |
| ③ Бутон SAM | ⑦ Дисплей |
| ④ Бутон START | |



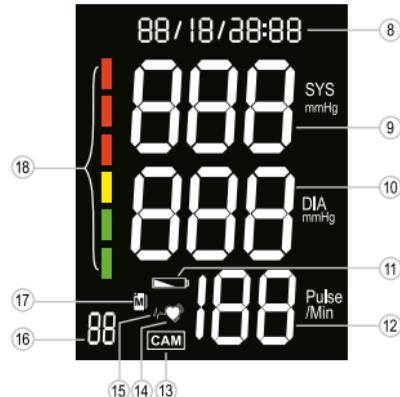
Маншет:

Моделът M-300A е окомплектован с широк мек маншет с метална гривна с окръжност 22~42 см (най-разпространеният размер).



Дисплей

- ⑧ Дата / Час
- ⑨ Систолично налягане
- ⑩ Диастолично налягане
- ⑪ Индикатор за разряд на батерите
- ⑫ Честота на пулса
- ⑬ Режим CAM
- ⑭ Индикатор за пулс
- ⑮ Индикатор за неритмично сърцебиене
- ⑯ Памет
- ⑰ Индикатор за памет
- ⑱ Индикатор на нивото на артериалното налягане

**Поставяне на батериите****За поставяне на батериите:**

1. Свалете капака на гнездото за батерии, който се намира на задната част на уреда (виж рисунката).
2. Поставете батериите (4 AAA 1,5 V), спазвайки поляритета (+ -).

**ВНИМАНИЕ**

- Ако се появи символ , незабавно сменете батериите.
- Ако уредът не се използва дълго време, препоръчва се да извадите от него батериите.
- Препоръчва се използването на батерии тип AAA (1,5 V).

Включване на мрежовия адаптер

Автоматичният апарат M-300A може да работи при включването му към ел. мрежа с помощта на мрежов адаптер (постоянен ток 5 V/600 mA).

1. Присъединете микроразделителя на кабела към гнездото на дясната страна на уреда.
2. Присъединете мрежовия адаптер (постоянен ток 5 V/600 mA) към електрическия контакт 100 - 240 V.

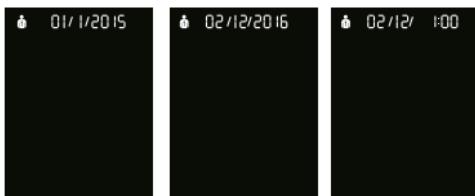
ЗАБЕЛЕЖКА:

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

Настройване на дата/време

Поставете батериите или натиснете и задръжте бутона SET за 3 секунди, докато на дисплея не се появи мигаща стойност на годината «2015» в горния десен ъгъл.

- Когато на дисплея мига годината, задръжте бутона M/SET, докато не се появи нужната година. Натиснете бутона SAM за потвърждение и преход към фиксиране на месеца.



- Когато на дисплея мига месец, задръжайте бутона M/SET, докато не се появи нужният месец. Натиснете бутона SAM (за потвърждение и преход към фиксиране на дата).

- Настройте дата, час и минути, както е показано по-горе.

ЗАБЕЛЕЖКА: Уредът ще се изключи автоматично, ако не изпълняват никакви действия в режим на настройка за 1,5 минути.

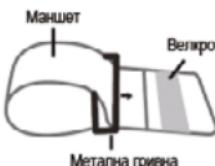
ИЗВЪРШВАНЕ НА ИЗМЕРВАНИЯ

ВНИМАНИЕ

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

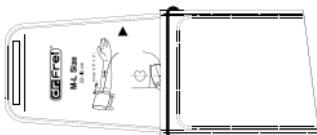
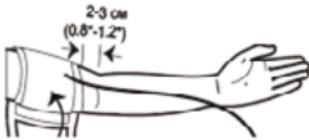
Поставяне на маншет

- Съединете маншета с уреда, като поставите съединителя на маншета в гнездото отляво на уреда.
- Свържете маншета (както е показано на рисунката) с гладката страна навън



тре така, че металният пръстен да не се докосва до Вашата кожа.

3. Изпънете и разположете лявата (дясната) си ръка пред себе си с длата нагоре. Закрепете маншета на ръката над лакътя. Знакът за артерията в края на маншета трябва да се намира на 2 - 3 см над лакътната гънка, въздушната тръба – от вътрешната страна на ръката.
4. Между маншета и ръката трябва да остане малко място, колкото да се пъхнат два пръста. Свалете дрехите, покриващи или стягащи ръката, на която се прави измерването.
5. Закрепете пътно маншета с лепенката. Убедете се, че горният и долнинят край на маншета са разположени равномерно.



Извършване на измерването

ВНИМАНИЕ

1. Заемете седнало положение поне 10 минути преди измерването..
2. Поставете лакътя на равна повърхност. Отпуснете ръката. Длата нагоре.
3. Маншетът трябва да е на нивото на сърцето.
4. Седете спокойно, не разговаряйте и не се движете по време на измерването.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

Ако маншетът е разположен по-ниско (по-високо) от нивото на сърцето, получените резултати от измерването може да бъдат по-ниски (по-високи) от реалните.

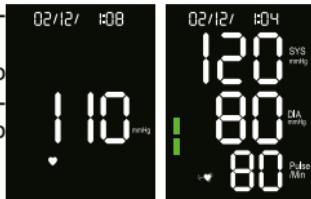
Стандартен режим (едно измерване)

Винаги включвайте уреда само след поставен маншет.

1. Натиснете бутона START, сега маншетът автоматично ще се напомпа. Равнището на налягане в маншета се показва на дисплея.
2. Апаратът измерва по време на напомпването на маншета. Налягането в маншета се увеличава бързо до 20 mm ж.ст., след което, характера на звука на компресора се променя. Апаратът продължава да напомпва въздух в маншета със скорост 3-4 mm ж.ст., до определяне стойността на кръвното налягане.
3. Индикаторът за пулса «♥» мига на дисплея по време на измерването всеки път, когато става сърдечно съкращение.
4. След измерването на дисплея се появяват стойностите на измереното систолично и диастолично налягане, честотата на пулса и индикаторът за нивото на артериалното налягане, съответстващ



- на стандартите ESH (Европейско Общество по артериална хипертензия).
5. Ако по време на измерването е било отбелязано неравномерно сърцевие-
не, на дисплея ще мига индикатор «».

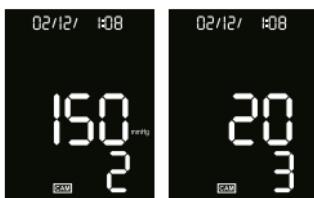
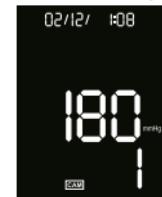


Измерване в режим «САМ» - Клинично Точно Измерване

Винаги включвайте уреда само след поставяне на маншета.

В режим САМ уредът автоматично изпълнява 2-4 последователни измервания. След това уредът анализира получените данни и изобразява стойността им на дисплея. Поради постоянното колебание на артериалното налягане, резултатът, получен в този режим, е по-надежден, отколкото резултатът, получен при еднократно измерване.

1. Натиснете бутона САМ. Следва автоматично напомпване на маншета. На дисплея ще се появи знак САМ и нивото на налягане в маншета ще започне да се повишава.
2. Апаратът измерва по време на напомпването на маншета. Налягането в маншета се увеличава бързо до 20 мм ж.ст., след което, характера на звука на компресора се променя. Апаратът продължава да напомпва въздух в маншета със скорост 3-4 мм ж.ст., до определяне стойността на кръвното налягане.
3. Индикаторът за пулса «» мига на дисплея по време на измерването всеки път, когато сърцето се съкращава.
4. След първото измерване уредът автоматично измерва втори път след пауза от 20 секунди. На дисплея се появява обратно броене.
5. След второто измерване уредът анализира първия и втория резултат от измерването. Ако разликата между първата и втората стойност на систоличното налягане е повече или равна на 15 мм жив. ст., а разликата между първата и втората стойност на диастоличното налягане е повече или равна на 10 мм жив. ст., то автоматично ще бъде направено трето измерване.



- ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако честотата на пулса при първото и/или второто измерване е по-малка или равна на 60, уредът автоматично извършва четвърто измерване.
6. След измерване в режим САМ на дисплея се показват стойностите на измерените: систолично и диастолично налягане, честота на пулса и индикаторът за нивото на налягането, според стандартите ESH (Европейско Общество по артериална хипертония).
 7. Ако по време на измерването е отчетено неравномерно сърцевие-
не, на дисплея ще мига индикатор «».

ПРЕКЪСНАТИ ИЗМЕРВАНИЯ

Ако по някаква причина трябва да прекъснете измерването, натиснете бутона START. Уредът ще се изключи и ще изпусне въздуха от маншета.

ФУНКЦИЯ «ПАМЕТ»

Средна стойност на всички запазени резултати

Натиснете бутона M/SET, на дисплея се появява средната стойност на всички запазени в паметта резултати от измервания на избрания потребител, а също така индикаторът «A».



Преглед на запазените стойности

Паметта на уреда запазва 90 последни резултата от измерване с дата и час.

1. Натиснете бутона M/SET отново след като на дисплея се изобразят средните значения на всички запазени в паметта вечерни резултати от измервания. На дисплея ще се изобрази резултатът от последното измерване.
2. Натиснете бутона M/SET отново, за да се появи предишният резултат, например 89, а също така всички останали 88 резултата по ред.



ЗАБЕЛЕЖКА: На дисплея ще се появи индикатор SAM, ако измерването е правено в съответния режим.

Изтриване на всички стойности

Натиснете и задръжте бутона M/SET в течение на 7 секунди, докато на дисплея не се появи мигащо изображение «CL». Натискайте бутона M/SET отново, вие ще изтриете всички резултати от паметта на уреда. Преди да изтриете резултатите, се убедете, че те няма да Ви потрябват в бъдеще. Когато паметта е празна или изчистена, дисплеят не показва никакви стойности.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

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

СЪОБЩЕНИЕ	ПРИЧИННАТА	ДЕЙСТВИЯ
	Проблем с напомпването или с налягането	Поставете маншета пътно и равно. Ако грешката се повтаря, обърнете се към сервис.
	Вашите движения по време на измерването са попречили за получаване на резултата	Убедете се, че сте отпуснати. Направете повторно измерване.
	Проблем в измерване на артериалното налягане	Поставете маншета пътно и равно. Убедете се, че сте отпуснати. Направете повторно измерване. Ако грешката се повтаря, обърнете се към сервис.
	Уредът не е установил честотата на пулса	Поставете маншета пътно и равно. Убедете се, че сте отпуснати. Направете повторно измерване. Ако грешката се повтаря, обърнете се към сервис.
	Проблем с уреда	Вижте инструкцията по експлоатация на уреда. Повторете измерването. Ако уредът не работи, обърнете се към сервис.

ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

1. Вие сте натиснали бутон ВКЛ/ИЗКЛ, дисплеят не работи:

ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Изтощени батерии.	Сменете батериите.

Батерите са поставени неправилно или липсват.	Проверете наличните батерии и правилното им поставяне.
---	--

2. Честотата на пулса е по-висока/по-ниска от средната честота на пулса на потребителя:

ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Вие сте се движили по време на измерването.	Повторете измерването.
Вие сте направили измерването непосредствено след физическо натоварване.	Починете си поне 30 минути преди измерването.

3. Ако резултът от измерването е по-висок/по-нисък от средния резултат на потребителя:

ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Неправилно положение по време на измерване.	Заемете правилно положение преди измерване.
Естествени колебания в нивото на артериалното налягане.	Вземете под внимание този факт при следващи измервания.

4. Ако маншетът се напомпва втори път по време на измерване:

ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	ДЕЙСТВИЯ
Маншетът не е закрепен.	Закрепете маншета.
Ако нивото на налягането на потребителя е по-високо от това, кое-то е напомпал маншетът, уредът ще увеличи нивото на налягане автоматично и ще повтори напомпването на маншета. Останете в отпуснато положение и изчакайте края на измерването.	

СЪХРАНЕНИЕ И ГРИЖА

Грижа за уреда

За избягване на замърсяване уредът да се ползва с чисти и суhi ръце.

Почистване

- Използвайте влажна тъкан или мек миещ препарат, след което избръшете уреда със суха кърпа.
- НЕ ползвайте органични разтворители за почистване на уреда.
- НЕ перете маншета.
- НЕ гладете маншета.

Съхранение на уреда

- Условия за съхранение на уреда: от -20°C до 50°C, при относителна влажност на въздуха под 85%.
- Винаги да се съхранява и транспортира в чантичката за съхранение.

- Пазете устройството от удари и капки.
- Пазете устройството от пряка слънчева светлина и висока влажност.

ОПИСАНИЕ НА СИМВОЛИТЕ

СИМВОЛИ	ОПИСАНИЕ
	Вижте инструкцията за употреба
	Производител
	Сериен номер
	Внимание, виж приложените документи
	Трябва да се третират съгласно местното законодателство
	Оборудване тип BF
	Официален представител в Европейския Съюз
	Клас на защита II
	Ограничение на влажността
IP21	Степен на водоустойчивост
CE0123	Марка CE

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Източник на мощност	4 основни батерии по 1,5 V AAA 5 V 0,6 A мрежов адаптер
Размери на уреда без маншет	138 (дължина) x 94 (ширина) x 33 (височина) mm
Тегло	280 g с батериите
Размер на маншета	M (среден): 22 - 42 см

Памет	90 резултата
Енергоспестяване	Автоматично изключване след 1,5 мин
Диапазон на работната температура	От 10 °C до 40 °C, при относителна влажност 15% - 85%
Температура на съхранение	От -20 °C до +50 °C, при относителна влажност 15% - 85%
Диапазон на измерване на АН	40 - 260 мм жив. ст.
Диапазон на систолично налягане	50 мм жив. ст. - 250 мм жив. ст.
Диапазон на диастолично налягане	30 мм жив. ст. - 180 мм жив. ст.
Диапазон на честотата на пулса	40 - 160 удара в минута
Максимална стойност на нивото на налягане	280 мм жив. ст.
Точност на измерване на налягането	± 3 мм жив. ст.
Точност на измерване на честотата на пулса	± 4 % от стойността на резултата
Единица за измерване	мм жив. ст.

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

Даденият уред съответства на изискванията на Международната електротехническа комисия:

IEC/EN 60601-1,
IEC/EN 60601-1-2.

Съответствие на изискванията:

- EN 1060-1/-3, NIBP- съответствие на Европейските стандарти,
- IEC60601-1 общи изисквания за безопасност,
- IEC60601-1-2 Изисквания за електромагнитна съвместимост,
- EN1060-4, NIBP клинични изследвания, съответстващи на Европейските стандарти,
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP Изисквания на Асоциацията по усъвършенстване на медицинските уреди, изисквания на Американския национален институт по стандарти; изисквания на Международната организация по стандартизация.

Проверка

Уредът е калибриран при производството. В процеса на експлоатация и след ремонта се препоръчва проверка на уреда не по-рядко от 1 път годишно в сервис.

ГАРАНЦИЯ

За автоматичният уред за измерване на артериално налягане модел М-300А действа гаранция със срок 5 години от деня на покупката. Гаранцията за маншета е 1 година от деня на покупката. Гаранцията действа само в случай на представяне в сервис на правилно попълнена гаранционна карта с печат от предприятието-продавач (или щампа от гаранционния сервис) с дата на продажба (ремонт), при наличие на проверка от предприятие-продавач, инструкция на потребителя, неповредена оригинална опаковка на уреда и касова бележка от покупката.

- Гаранцията не важи за износване на маншети, батерии, гумени тръби и опаковка на уреда.
- Гаранцията не важи за повреди, възникнали в резултат на неправилно използване, нещастни случаи, неспазване на инструкции по експлоатация или самостоятелни опити за отваряне и/или ремонт на уреда.
- На връщане не подлежат уреди без оригинална опаковка и при наличие на механични повреди (надраскане, петна и т.н.), а също така в непълен комплект.
- Ако уредът е бил в експлоатация и подлежи на ремонт, той не може да бъде заменен с нов.

В случаите, когато по време на гаранционния срок стоката е използвана в нарушение на правилата, ремонтът се извършва за сметка на потребителя.

SZANOWNY WŁAŚCICIELU AUTOMATYCZNEGO CIŚNIENIOMIERZA DR. FREI

Dziękujemy za wybór Automatycznego Ciśnieniomierza **Dr. Frei®** modelu M-300A. Jesteśmy pewni, że po zapoznaniu się z wysoką jakością i niezawodnością tego urządzenia staniecie się Państwo użytkownikami produktów marki **Dr. Frei®**.

Ciśnieniomierz ten jest w pełni automatyczny, posiada cyfrowe urządzenie pomiarowe do stosowania na przedramię, umożliwia bardzo szybki i łatwy pomiar ciśnienia skurczowego i rozkurczowego krwi, jak i pulsu wykorzystując oscylometryczną metodę pomiaru. Ciśnieniomierz ten posiada wskaźnik poziomu ciśnienia krwi, CAM - klinicznie dokładny pomiar, wykrywania nieregularnego bicia serca, funkcję wyciągania średniej z wszystkich zapisanych wyników jak również 90 miejsc pamięci. **Inteligentna technologia pomiaru poziomu ciśnienia, podczas pompowania, automatycznie określa wymagany poziom napełnienia mankietu, zapewnia szybszy efekt przy najmniejszym dyskomforcie użytkownika.**

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

UWAGA

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



Typ BF.



Przed rozpoczęciem korzystania z tego urządzenia należy uważnie przeczytać instrukcję.

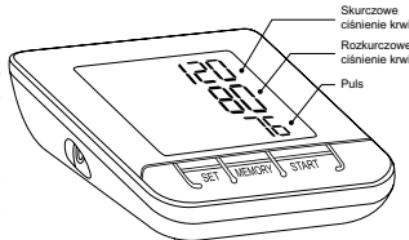
SPIS TREŚCI

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE	
CIŚNIENIA KRWI I JEGO POMIARU	135
Co to jest ciśnienie krwi	135
Które wartości są prawidłowe	136
ZALETY AUTOMATYCZNEGO	
CIŚNIENIOMIERZA MODEL M - 400A	137
Wskaźnik poziomu ciśnienia krwi	137
Tryb pompowania mankietu iLogic	137
Technologia CAM - Klinicznie Dokładny Pomiar	137
Wykrywanie nieregularnego bicia serca IHB	137
PRZYGOTOWANIE DO POMIARU	138
Środki bezpieczeństwa	138
Opis ciśnieniomierza	139
Wkładanie baterii	139
Korzystanie z zasilacza	140
Ustawianie daty i godziny	156
PROCEDURA POMIARU	140
Zakładanie mankietu	141
Wykonanie pojedynczego pomiaru	141
Tryb CAM	142
FUNKCJA PAMIĘCI	143
Średnia wszystkich zapisanych pomiarów	143
Przeglądanie zapisanych wartości	143
Kasowanie pamięci	144
KOMUNIKATY BŁĘDÓW / ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	144
CZYSZCZENIE I KONSERWACJA	145
ZNACZENIE SYMBOLI	146
SPECYFIKACJA TECHNICZNA	147
GWARANCJA	148

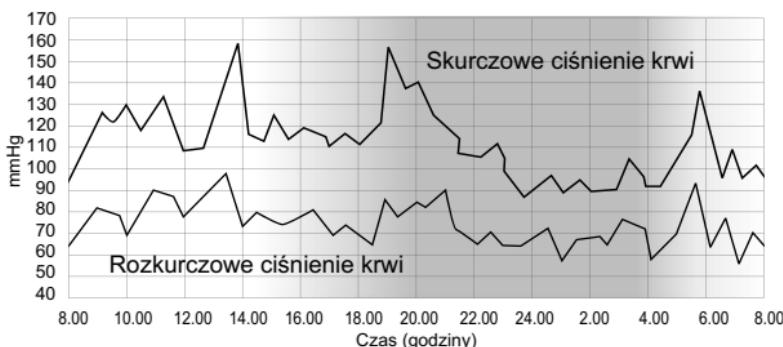
WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE CIŚNIENIA KRWI I JEGO POMIARU

Co to jest ciśnienie krwi?

Ciśnienie krwi to ciśnienie, z jakim krew napiera na ściany naczyń krwionośnych. Ciśnienie krwi jest niezbędne w celu zapewnienia stałego przepływu krwi wewnątrz ciała. Dzięki niemu komórki otrzymują tlen który umożliwia im normalne funkcjonowanie. Serce wykonuje funkcję «pompy», wysyłając krew do naczyń krwionośnych. Każde bicie serca tworzy pewien poziom ciśnienia krwi. Ciśnienie krwi podlega wahaniom w ciągu dnia, nawet u zdrowych osób. Na wahania ma wpływ wiele czynników: pora dnia, kondycja człowieka, aktywność fizyczna i psychiczna, otoczenie, itp.



Dobowe wahania ciśnienia krwi



Wzrost ciśnienia krwi powoduje zwiększenie obciążenia naczyń krwionośnych których ściany stają się grubsze i mniej elastyczne. We wczesnych etapach nadciśnienie może być niezauważalne przez pacjenta, dlatego samokontrola ciśnienia krwi jest bardzo ważna. Wraz z postępującym nadciśnieniem mogą pojawić się bóle głowy, zawroty głowy, zaburzenia widzenia, nieprawidłowe funkcjonowanie narządów (mózg, serce, nerki, naczynia krwionośne). Bez specjalistycznego leczenia nadciśnienia tętniczego mogą nastąpić powikłania: uszkodzenie nerek, afazja - utrata zdolności mowy, otępienie, zawał serca czy udar mózgu. Należy pamiętać, że pomiary ciśnienia krwi powinny być interpretowane przez lekarza lub przeszkołony personel opieki zdrowotnej, który jest zaznajomiony z historią badań medycznych. Dzięki regularnemu korzystaniu z tego urządzenia i zapisywaniu swoich pomiarów można obserwować zmiany ciśnienia krwi.

Które wartości są prawidłowe?

Codzienne monitorowanie ciśnienia krwi pomaga poznać swój stan zdrowia. Ciśnienie krwi u ludzi w sposób naturalny podwyższa się po osiągnięciu wieku średniego.

Jest to wynikiem ciągłego starzenia się naczyń krwionośnych. Dodatkowe przyczyny to: otyłość, brak ruchu i cholesterol (LDL) odkładający się w naczyniach krwionośnych, cukrzycą. Rosnące ciśnienie krwi przyspiesza twardnienie tętnic, a organizm staje się bardziej podatny na udar mózgu oraz chorobę wieńcową serca.

Definicje i klasyfikacja poziomów ciśnienia krwi według ESH-ESC 2007 Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: Dane w mmHg.

Kategoria	Skurczowe (mmHg)		Rozkurczowe (mmHg)
Optymalne	< 120	i	< 80
Prawidłowe *3	120 - 129	i/lub	80 - 84
Podwyższone	130 - 139	i/lub	85 - 89
Stopień 1 nadciśnienie	140 - 159	i/lub	90 - 99
Stopień 2 nadciśnienie	160 - 179	i/lub	100 - 109
Stopień 3 nadciśnienie	≥ 180	i/lub	≥ 110
Izolowane skurczowe nad- ciśnienie	≥ 140	i	< 90

Izolowane nadciśnienie skurczowe powinno być klasyfikowane (1, 2, 3) w zależności od wartości skurczowego ciśnienia krwi w zakresach wskazanych, pod warunkiem, że wartości rozkurczowego ciśnienia krwi mają wartości < 90 mmHg.

Źródło: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007; 25:1751-1762.

- Zdiagnozowanie nadciśnienia wymaga od pacjenta łączenia leczenia zaleconego przez lekarza ze zmianą trybu życia.
- Dla osób z prawidłowym i podwyższonym ciśnieniem zalecane jest przeprowadzanie samokontroli ciśnienia oraz zastosowanie środków, które zmniejszą poziom ciśnienia krwi aż do uzyskania optymalnego ciśnienia bez stosowania leków. Należy jednak pamiętać, iż zawsze należy konsultować się z lekarzem, przeszkolonym personelem medycznym lub farmaceutą.

- Dla osób powyżej 50 lat wysoki poziom ciśnienia skurczowego (wyższe niż 140 mm Hg) jest ważniejszy niż ciśnienie rozkurczowe.
- Z wiekiem rośnie ryzyko rozwoju nadciśnienia nawet jeśli ciśnienie krwi jest prawidłowe.

UWAGA

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

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

ZALETY AUTOMATYCZNEGO CIŚNIENIOMIERZA MODEL M - 300A

Wskaźnik poziomu ciśnienia krwi

Wskaźnik poziomu ciśnienia krwi znajduje się po lewej stronie na wyświetlaczu. Klasifikacja odpowiada zakresom ESH (European Society of Hypertension) opisany w tabeli w sekcji «Jakie wartości są normalne?». Po pomiarze pojawi się odpowiedni kolor w lewej części wyświetlacza: zielony - optymalne ciśnienie krwi, żółty - podwyższone, pomarańczowy - zbyt wysokie, czerwony - niebezpiecznie wysokie. Funkcja ta jest pomocna w interpretacji wyników.

Tryb pompowania mankietu iLogic

Inteligentna technologia pomiaru poziomu ciśnienia, podczas pompowania, automatycznie określa wymagany poziom napełnienia mankietu, zapewnia szybszy efekt przy najmniejszym dyskomforcie użytkownika.

Technologia CAM - Klinicznie Dokładny Pomiar

Technologia CAM - Clinically Accurate Measurement (Klinicznie Dokładny Pomiar) - zapewnia maksymalnie dokładne wyniki pomiaru ciśnienia krwi w domu. Urządzenie w trybie CAM automatycznie wykonuje 2-4 pomiary z rzędu, analizuje wyniki i wyświetla średnie wartości.

Wykrywanie nieregularnego bicia serca IHB

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

tym przypadku, wynik może odbiegać od normalnego ciśnienia krwi. Należy powtórzyć pomiar. Jeśli symbol  pojawia się regularnie (np. kilka razy w tygodniu) należy: Skonsultować się z lekarzem, informując o symbolu IHB  oraz wartościach ciśnienia. Ciśnieniomierz analizuje częstotliwość impulsów podczas pomiaru (tętno). Urządzenie jest testowane klinicznie. Symbol  jest wyświetlany po pomiarze, w przypadku wystąpienia nieprawidłowości tętna podczas pomiaru. Jeśli symbol  pojawia się częściej (np. kilka razy w tygodniu dla pomiarów wykonywanych codziennie) zaleca pacjentowi zasięgnąć porady lekarza. Pamiętaj: Urządzenie nie zastąpi lekarza ani badania serca. Ciśnieniomierz służy do wykrywania nieprawidłowości impulsów na wczesnym etapie.

PRZYGOTOWANIE DO POMIARU

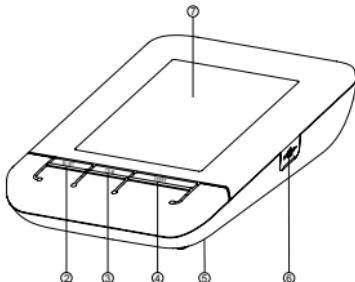
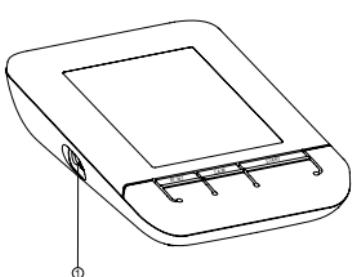
Środki bezpieczeństwa

1. Urządzenie należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem opisany w niniejszej instrukcji.
2. Nie korzystaj z akcesoriów, które nie są zalecane przez producenta.
3. Nie należy korzystać z urządzenia, jeśli nie działa prawidłowo lub jeśli jest uszkodzone.
4. Nie używaj urządzenia, gdy w pobliżu używane są produkty w aerosolu lub gdzie podawany jest tlen.
5. Nie używaj w żadnym wypadku u noworodków.
6. Urządzenie nie jest lekarstwem na wszystkie dolegliwości czy choroby.
7. Trzymaj sprzęt, jego elastyczne części, jak i przewód z dala od gorących powierzchni.
8. Mankietu nie należy stosować na inne obszary niż miejsce wskazane.
9. Jeśli obawiasz się o dokładność pomiaru, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem i uzyskaj pomoc.
10. Ciśnieniomierz ten jest przeznaczony dla osób w wieku 18 lat i powyżej.
11. Nie należy używać go do diagnozowania nadciśnienia lub badania u noworodków, niemowląt, małych dzieci i osób, które nie wyraziły zgody na dokonywanie pomiaru.
12. Jeśli zdiagnozowano ciężką arytmię lub nieregularne bicie serca, miotanie, wczesne pobudzenia komorowe lub migotania przedsionków, pomiary wykonane z tego urządzenia powinny być oceniane tylko po konsultacji z lekarzem lub pracownikami służby zdrowia.

PRZECHOWUJ INSTRUKCJĘ PRZEZ CAŁY OKRES UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA

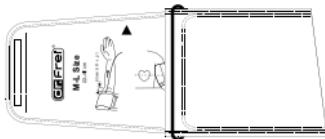
Opis ciśnieniomierza

- | | |
|--------------------|-------------------|
| ① Gniazdo mankietu | ⑤ Pokrywa baterii |
| ② Przycisk M/SET | ⑥ DC jack |
| ③ Przycisk CAM | ⑦ Wyświetlacz LCD |
| ④ Przycisk START | |



Mankiet:

M-300A oferuje miękkiego, mankiet o wielkości: 22 - 42 cm i nadaje się do większości obwodów ramienia.



Wyświetlacz:

- ⑧ Godzina / Data
- ⑨ Ciśnienie Skurczowe
- ⑩ Ciśnienie Rozkurczowe
- ⑪ Wskaźnik niskiego poziomu baterii
- ⑫ Puls
- ⑬ Tryb CAM
- ⑭ Ikona akcji serca
- ⑮ Nieregularne bicie serca
- ⑯ Pamięć
- ⑰ Ikona pamięci
- ⑱ Poziom ciśnienia krwi



Wkładanie baterii

Aby włożyć baterie:

- Zdejmij pokrywę komory baterii, która znajduje się na spodniej części urządzenia (patrz rysunek).
- Włóż baterie (4 AAA, 1,5 V) w odpowiedniej polaryzacji (+ -).



UWAGA

- Po pojawienniu się symbolu ☰ wyczerpania baterii urządzenie nie będzie działać do momentu, aż baterie zostaną wymienione.
- Jeśli ciśnieniomierz nie jest używany przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie z urządzenia.
- Proszę używać baterii «AAA» 1.5 V o długiej żywotności baterii. Nie należy używać akumulatorów.

Korzystanie z zasilacza

Istnieje możliwość podłączenia zasilacza do ciśnieniomierza M-300A (wyjście 5 V DC / 600 mA).

1. Podłącz wtyczkę micro do gniazda znajdującego się z prawej strony urządzenia.
2. Podłącz zasilacz (wyjście 5 V DC / 600 mA) do gniazdka elektrycznego 100 - 240 V.

UWAGA:

- Proszę używać tylko oryginalnego zasilacza marki Dr. Frei (nie jest dołączony do zestawu). Użycie każdego innego zasilacza powoduje utratę gwarancji.
- Gdy podłączony jest zasilacz sieciowy urządzenie nie korzysta z baterii.
- Jeśli masz pytania dotyczące zasilacza należy skonsultować się z lokalnym dystrybutorem.

Ustawienie daty i godziny

Włóż baterie lub naciśnij przycisk M/SET przez 3 sekundy dopóki, «2015» zacznie migać w prawym górnym rogu.

a. Kiedy miga rok naciśkaj

przycisk M/SET aż pojawi się właściwy rok.

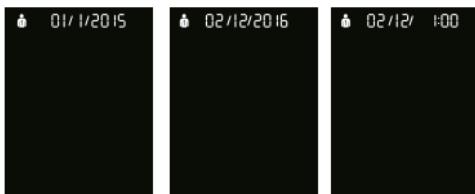
Naciśnij przycisk CAM, aby potwierdzić i przejść do ustawienia miesiąca.

b. Gdy miga miesiąc naciśkaj przycisk M/SET

aż pojawi się właściwy miesiąc. Naciśnij przycisk CAM aby potwierdzić i przejść do ustawienia daty.

c. Ustaw dzień, godzinę i minuty w taki sam sposób, jak opisano powyżej.

UWAGA: Jeśli urządzenie nie jest używane przez 1,5 minuty w trybie ustawiania, to wyłączy się automatycznie.



PROCEDURA POMIARU

UWAGA

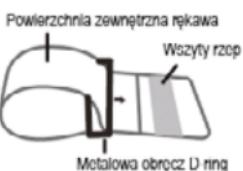
- Przed rozpoczęciem dokonywania pomiaru pamiętaj o zajęciu wygodnej pozycji. Pomiary wykonuj w spokojnym miejscu.
- Wysiłek podejmowany przez pacjenta do wspierania ramienia może zwiększyć ciśnienie krwi. Upewnij się, że jesteś w komfortowej, wygod-

nej pozycji z ramieniem rozluźnionym podczas pomiaru.

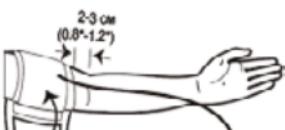
- Zawsze należy mierzyć ciśnienie na tym samym ramieniu (standardowo lewym).
- Usuń uciskającą odzież lub biżuterię, które mogą przeszkadzać w umieszczeniu mankietu. Nie zwijaj rękawa - to może prowadzić do błędnego pomiaru i wyników.
- Używaj tylko oryginalnego mankietu.
- Pomary należy robić o tej samej porze każdego dnia lub tak jak jest to zalecane przez lekarza, aby uzyskać dokładną informację o zmianach w swoim rzeczywistym ciśnieniu krwi.
- Odpocznij 5 minut, przed rozpoczęciem pomiaru.

Zakładanie mankietu

- a. Podłącz wtyczkę do gniazda mankietu po lewej stronie urządzenia.



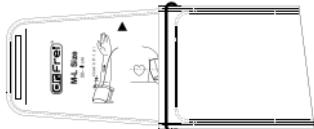
- b. Złoż mankiet, jak pokazano poniżej. Gładka powierzchnia powinna być wewnątrz pętli mankietu. Metalowa obręcz D-ring nie powinna dotykać skóry.



- c. Wyciągnij przed siebie lewą(prawą) rękę skierowaną dłonią do góry. Przesuń i umieść mankiet na ramieniu, tak aby przewód powietrza i znak tętnicy był w dolnej części ramienia po jego wewnętrznej stronie.

Zawiń i dokrć mankiet powyżej łokcia. Znak tętnicy na krawędzi mankietu powinien znajdować się ok. 0.8" do 1.2" (2 cm do 3 cm) powyżej łokcia. Ustaw rurkę na głównej tętnicy od wewnętrz.

- d. Pozostaw luz pomiędzy ramieniem a mankietem: powinny zmieścić się dwa palce między nimi. Usuń ciasną odzież z ramienia na którym dokonywany jest pomiar.



- e. Pociągnij materiał wokół obręczy metalowej D-ring mocno do góry. Dolną krawędź mankietu należy okrąć równomiernie wokół ramienia.

Wykonanie pojedynczego pomiaru

UWAGA

- Usiądź i odpocznij przez co najmniej 10 minut przed pomiarem.
- Umieść łokieć na płaskiej powierzchni. Rozluźnij rękę.
- Upewnij się, że mankiet jest na wysokości serca.
- Pozostawaj w tej samej pozycji, nie mów ani nie poruszaj się w czasie pomiaru.

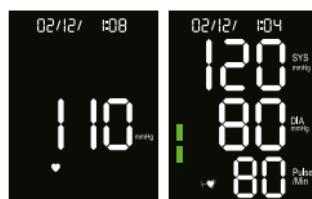


OSTRZEŻENIE:

Jeżeli mankiet jest relatywnie niżej (wyżej) niż serce, uzyskana wartość ciśnienia krwi może być wyższa (niższa) niż rzeczywista wartość. Zawsze należy zapiąć mankiet do pomiaru ciśnienia przed włączeniem ciśnieniomierza.

Zawsze należy podłączyć mankiet przed włączeniem monitora ciśnieniomierza.

- a. Naciśnij przycisk START, pompa zaczyna napompować mankiet. Rosnące ciśnienie w mankietie pokazywanie jest na wyświetlaczu.
- b. Urządzenie mierzy ciśnienie, podczas pompowania. Ciśnienie gwałtownie wzrasta do 20 mmHg, następnie zmienia się charakter dźwięku sprężarki. Urządzenie w dalszym ciągu dostarcza powietrze do mankietu pod ciśnieniem 3-4 mm Hg aby określić ostateczną wartość ciśnienia.
- c. Symbol serca «♥» zacznie migać przy każdym wykrytym impulsie bicia serca.
- d. Po pomiarze na wyświetlaczu pojawią się wartości: ciśnienie skurczowe, rozkurczowe, puls oraz kolor zgodny z klasyfikacją nadciśnienia tętniczego ESH (Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego).
- e. Jeśli wykryto nieregularne tempo podczas pomiaru, LCD wyświetla «» ikonę, aby przypomnieć użytkownikowi o nieprawidłowości.

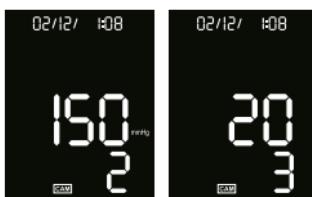


TRYB CAM

Zawsze przed włączeniem ciśnieniomierza należy podłączyć mankiet.

W trybie pracy CAM, następują po sobie automatycznie 2-4 pomiary (w odstępie 20 sekund). Wynik jest analizowany przez system i wyświetlany na monitorze. Ponieważ ciśnienie krwi u ludzi nieustannie się zmienia, wynik ustalany z 2-ch pomiarów jest bardziej precyzyjny niż pomiar pojedynczy.

- a. Naciśnij przycisk CAM, pompa zaczyna pompować mankiet. Ciśnienie w mankietie rośnie.
- b. Urządzenie mierzy ciśnienie, podczas pompowania. Ciśnienie gwałtownie wzrasta do 20 mmHg, następnie zmienia się charakter dźwięku sprężarki. Urządzenie w dalszym ciągu dostarcza powietrze do mankietu pod ciśnieniem 3-4 mm Hg aby określić ostateczną wartość ciśnienia.
- c. Symbol serca «♥» zacznie migać z każdym wykrytym pulem bicia serca.
- d. Po pierwszym wykonanym pomiarze, po upływie 20 sekund ciśnieniomierz automatycznie dokona drugiego pomiaru.
- e. Po zakończonym drugim pomiarze urządzenie analizuje oba wyniki pomiarowe:



jeśli ciśnienie skurczowe pomiędzy dwoma pomiarami wynosi => 15 mmHg i/lub ciśnienie rozkurczowe => 10 mmHg, tryb CAM automatycznie rozpocznie 3 pomiar po odliczeniu 20 sek.

UWAGA: Jeśli różnice wartości PULS-u pomiędzy pierwszym i drugim pomiarem wyniosą <= 60, urządzenie automatycznie zacznie dokonywać 4-tego pomiaru.

- f. System CAM po pomiarze pokaże na wyświetlaczu wartości: ciśnienie skurczowe, rozkurczowe, puls oraz kolor zgodny z klasyfikacją nadciśnienia tętniczego ESH (Europejskie Towarzystwo Nadciśnienia Tętniczego).
- g. Jeśli podczas pomiaru zostanie wykryte nieregularne bicie serca wyświetlacz LCD wyświetli ikonę «», aby zasygnalizować o nieprawidłowości. Jeśli LCD wyświetla «» ikonę, należy skonsultować się z lekarzem, aby sprawdzić, jakie może to być rodzaj arytmii.

PRZERWANIE POMIARU

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

FUNKCJA PAMIĘCI

Średnia wszystkich zapisanych pomiarów

Naciśnij raz przycisk M/SET. Wyświetlacz LCD pokazuje średnią ze wszystkich zachowanych wyników z wybranego użytkownika, wraz z ikoną «A».



Przeglądanie zapisanych wartości

Urządzenie przechowuje w pamięci 90 ostatnich wyników pomiaru ciśnienia krwi wraz z datą i godziną dokonania pomiaru dla każdego użytkownika.

Przeglądanie wyników

- a. Naciśnij przycisk M/SET; widoczna jest średnia z wszystkich zapisanych wyników pomiarów.
- b. Naciśnij kolejny raz przycisk M/SET, aby zobaczyć wynik ostatnio dokonywanego pomiaru. Naciśnij ponownie przycisk M/SET, aby kolejno wyświetlać wcześniej zapisane wyniki pomiarów np.: M89, wszystkie wykonane wcześniej 88 pomiary (M88, M87,... M1) mogą być wyświetlane jeden po drugim.



UWAGA: Ikona CAM pokaże się na wyświetlaczu, jeśli pomiar był dokonywany w trybie CAM.

Kasowanie pamięci

Naciśnij i przytrzymaj przycisk M/SET przez 7 sekund, aż «CL» zacznie migać na ekranie LCD, ponownie naciśnij przycisk M/SET, wszystkie zapisane wyniki w pamięci zostaną usunięte.

Zanim usuniesz wszystkie odczyty zapisane w pamięci, upewnij się proszę, że nie będziesz ich potrzebować w późniejszym czasie gdyż dane zostaną usunięte bezpowrotnie. Przy pustym ekranie lub wyczyszczonej pamięci wyświetlacz nie wyświetla żadnych wartości.

KOMUNIKATY BŁĘDÓW / ROZWIĄZYwanIE PROBLEMÓW

Jeśli zastosujemy się do zalecanych działań, ale problem nadal występuje, lub komunikaty o błędach innych niż te poniżej pojawiają się, skontaktuj się z lokalnym serwisem. Nie należy próbować naprawiać samemu i nigdy nie próbuj rozbierać urządzenia pod żadnym pozorem.

WIADOMOŚCI	PRZYCZYNA	CO ROBIĆ
	Niedostateczne napompowany mankiet	Założyć ciasno i prawidłowo mankiet. Jeśli nadal błąd występuje, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.
	Niewłaściwe wykrycie ruchu podczas pomiaru (Artefakt)	Zrelaksuj się i powtóż pomiar.
	Błąd pomiaru ciśnienia krwi	Założyć ciasno i prawidłowo mankiet. Zrelaksuj się i powtóż pomiar. Jeśli nadal błąd występuje, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem.
	Nie wykryto pulsu	Założyć ciasno i prawidłowo mankiet. Zrelaksuj się i powtóż pomiar. Jeśli nadal błąd występuje, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem..
	Problemy z urządzeniem	Przeczytaj uważnie instrukcję. Jeśli urządzenie nie działa, należy skontaktować się z serwisem dystrybutora.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

1. Jeśli nie wyświetla się nic po wciśnięciu przycisku START:

MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO ROBIĆ
Baterie wyczerpane.	Wymień baterie.
Baterie nieprawidłowo założone lub ich brak.	Sprawdź, czy baterie są prawidłowo zainstalowane.

2. Jeśli tętno jest wyższe / niższe niż średnia użytkownika:

MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO ROBIĆ
Ruch w trakcie pomiaru.	Powtórz pomiar.
Pomiar wykonany tuż po ćwiczeniach.	Odpocznij przynajmniej 30 minut przed pomiarem.

3. Jeśli wynik jest wyższy / niższy niż średnia pomiaru użytkownika:

MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO ROBIĆ
Nieprawidłowa pozycja podczas pomiaru.	Przymij właściwą pozycję pomiaru.
Ciśnienie krwi w naturalny sposób zmienia się od czasu do czasu.	Zapamiętaj to do następnego pomiaru.

4. Jeżeli mankiet podczas pomiaru napełnia się ponownie:

MOŻLIWA PRZYCZYNA	CO ROBIĆ
Mankiet nie jest dobrze podłączony.	Zamocuj prawidłowo mankiet.

W przypadku, gdy ciśnienie powietrza nie jest wystarczające do ustalenia wyniku pomiaru, ciśnieniomierz automatycznie ponownie napełnia mankiet do wyższego poziomu. Zrelaksuj się i dokonaj następnego pomiaru.

CZYSZCZENIE I KONSERWACJA

Aby uniknąć nadmiernej ilości brudu, kurzu lub innych zanieczyszczeń, umyj i wysusz ręce przed użyciem.

Czyszczenie

- Do czyszczenia obudowy urządzenia, należy użyć szmatki zwilżonej wodą z kranu lub łagodny środek do mycia, a następnie wysuszyć urządzenie miękką, suchą ściereczką.
- NIE spluwać wodą.
- NIE używać rozpuszczalników organicznych do czyszczenia urządzenia.
- NIE prać mankietu ciśnieniowego.
- NIE prasować mankietu.

Urządzenie

- Warunki przechowywania: od -20 °C do +50 °C (-4 °F do 122 °F), poniżej 85% wilgotności względnej.
- Zawsze przechowywać lub transportować urządzenie w oryginalnym opakowaniu.
- Chroń przed upadkami.
- Należy unikać bezpośredniego nasłonecznienia i wysokiej wilgotności.

ZNACZENIE SYMBOLI

SYMBOL	ZNACZENIE
	Zapoznać się z instrukcją użytkowania
	Producent
	Numer seryjny
	UWAGA, patrz dokumenty towarzyszące
	Usunąć zgodnie z wymogami w Twoim kraju.
	Sprzęt typu BF
	Upoważniony przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
	Klasa II
	Ograniczenie wilgotności
IP21	Wodoodporne klasy
CE0123	Znak CE

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Źródło prądu	4 baterie alkaliczne 1.5 V AAA Zasilacz 5 V 0.6 A
Rozmiar urządzenia bez mankietu	138 (L) x 94 (W) x 33 (H) mm
Waga	280 g z bateriami
Rozmiar mankietu	M (medium): 22-42 cm (8.7-16.5 cali)
Pamięć	maksymalnie 90 zapisów pamięci
Oszczędność energii	Automatyczne wyłączanie urządzenia w przypadku bezczynności po 1,5 min
Warunki pracy	10 ° C do 40 ° C (50 ° F do 104 ° F), przy wilgotności względnej 15-85%
Warunki przechowywania	-20 ° C do 50 ° C (4 ° F do 122 ° F), przy wilgotności względnej 15-85%
Zakres ciśnienia	40 - 260 mmHg
Zakres pomiaru skurczowego	50 mmHg - 250 mmHg
Zakres pomiaru rozkurczowego	30 mmHg - 180 mmHg
Zakres pomiaru częstości tętna	40 - 160 uderzeń/minutę
Zakres ciśnienia	280 mmHg
Dokładność ciśnienia	± 3 mmHg
Dokładność pulsu	± 4% odczytu
Jednostka miary	mmHg

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

To urządzenie zostało przetestowane pod kątem spełniania wymagań elektrycznych i bezpieczeństwa:

IEC / EN 60601-1,
IEC / EN 60601-1-2.

Odniesienie do norm:

- EN 1060-1 / -3, NIBP - Wymagania
- IEC60601-1 Wymagania ogólne dotyczące bezpieczeństwa
- IEC60601-1-2 Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej
- EN1060-4, NIBP badanie kliniczne

- AAMI / ANSI / IEC 80601-2-30, ANSI / AAMI / ISO 81060-2, wymaga-nia NIBP

Sprawdzanie

Urządzenie kalibrowane jest podczas kontroli produkcji. Podczas użytko-wania i po naprawie zaleca się sprawdzenie urządzenia co najmniej raz w roku w wyspecjalizowanym serwisie.

GWARANCJA

Twój Automatyczny Ciśnieniomierz model M-300A posiada 5-cio letnią gwarancję od daty zakupu. Gwarancja na mankiet wynosi 1 rok od daty zakupu. Gwarancja jest ważna tylko po przedstawieniu dowodu zakupu. Gwarancja ważna jest tylko z oryginalną instrukcją oraz oryginalnym opakowaniem urządzenia.

- Gwarancja nie obejmuje zużycia mankietów, baterii, rurki gumowej oraz opakowania.
- Gwarancja, nie obejmuje uszkodzeń powstałych wskutek nieprawidł-o-wego stosowania urządzenia lub manipulacji przez osoby nieupraw-nione.
- Reklamacja nie może być rozpatrywana /uznana/ jeśli urządzenie jest bez oryginalnego opakowania, posiada uszkodzenia mechaniczne (za-rysowania, plamy itp) lub nie jest kompletne.
- Urządzenie, które zostało użytkowane i wymaga naprawy nie może być wymienione na nowe.

W przypadku gdy zostały naruszone zasady eksploatacji urządzenia w okresie gwarancji, naprawy mogą zostać wykonane na koszt użytkownika po wyrażeniu przez niego zgody.

■ HONSUN (NANTONG) Co., Ltd. No.8 Tongxing Road, Economic&Technological, Development Area,
226009 Nantong City, P. R. China.

 EC REP Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe), Eiffestraße 80, 20537 Hamburg, Germany.

global-swiss.ch
dr-frei.com



CE0123 ISO
13485