Little Doctor LD51s

ENG INSTRUCTION MANUAL FOR DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR LD
POL INSTRUKCJA OBSŁUGI CIŚNIENIOMIERZA CYFROWEGO LD
HUN HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ. LD KÉSZÜLÉK A VÉRNYOMÁS ÉS PULZUSSZÁM DIGITÁLIS MÉRÉSÉRE
ROU MANUAL DE UTILIZARE A TENSIOMETRULUI DIGITAL LD
UKR ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ. ПРИЛАД ДЛЯ ВИМІРЮВАННЯ АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТА ЧАСТОТИ ПУЛЬСУ ЦИФРОВИЙ LD

fig.1 rys. 1 1. ábra desenul 1 мал. 1
PARTS AND COMPONENTS
PODSTAWOWE CZĘŚCI I KOMPONENTY
ALKATRÉSZEK MEGNEVEZÉSE
DENUMIREA PĂRȚILOR ȘI COMPONENTELOR
НАЙМЕНУВАННЯ ЧАСТИН І КОМПОНЕНТІВ

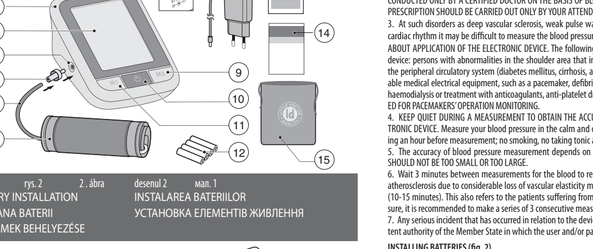


fig.2 rys. 2 2. ábra desenul 2 мал. 1
BATTERY INSTALLATION
WYMIANA BATERII
AZ ELEMEK BEHELYEZÉSE
УСТАНОВКА ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ

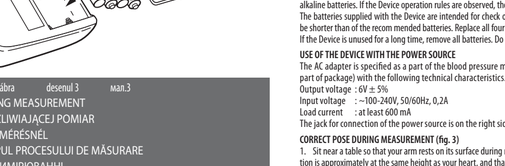


fig.3 rys. 3 3. ábra desenul 3 мал.3
CORRECT POSITION DURING MEASUREMENT
PRZYJĘCIE POZYCJI UMOŻLIWIAJĄCEJ POMIAR
A HELYES TESTHELYZET A MÉRÉSNÉL
POZIȚIA CORECTĂ ÎN TIMPUL PROCESULUI DE MĂSURARE
ПРАВИЛЬНА ПОЗА ПРИ ВИМІРЮВАННІ

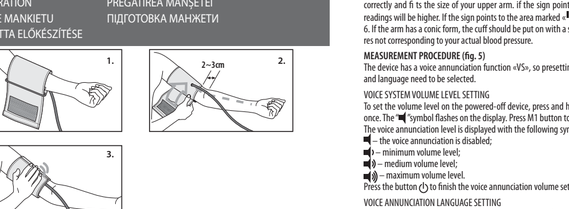


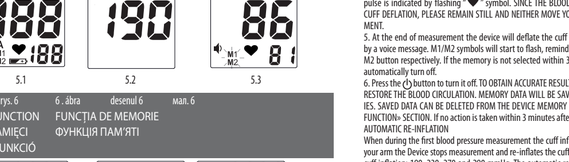
fig.4 rys. 4 4. ábra desenul 4 мал. 4
CUFF PREPARATION
ZAKŁADANIE MANKIETU
A MANDZSETTA ELŐKÉSZÍTÉSE
PREGĂTIREA MANȘETEI
ПІДГОТОВКА МАНЖЕТИ

fig.5 rys. 5 5 . ábra desenul 5 мал. 5
MEASUREMENT PROCEDURE
PROCEDURA POMIARU
A MÉRÉS MÓDSZERE
ORDINEA MĂSURĂRII
ПОРЯДОК ВИМІРЮВАННЯ



5.1 5.2 5.3

fig.6 rys. 6 6 . ábra desenul 6 мал. 6
MEMORY FUNCTION
FUNKCJA PAMIĘCI
MEMÓRIA FUNKCIÓ
FUNCȚIA DE MEMORIE
ФУНКЦІЯ ПАМ'ЯТІ



6.1 6.2

ENG

PARTS AND COMPONENTS (fig.1)
1. MAIN UNIT.
2. LCD DISPLAY.
3. CUFF JACK.
4. CUFF PLUG.
5. AIR TUBE.
6. CUFF Cuff-LDA.
7. POWER SUPPLY ADAPTER JACK.
8. POWER SUPPLY LD-N057 (INCLUDED).
9. BUTTON M2 (MEMORY 2).
10. (START/STOP) BUTTON.
11. BUTTON M1 (MEMORY 1).
12. BATTERIES.
13. WARRANTY CARD.
14. OPERATION MANUAL.
15. CARRYING BAG.

GENERAL INFORMATION
This manual serves to help the user safely and efficiently operate the Digital Blood Pressure and Pulse Rate Monitor LD, model LD51s (hereinafter – the DEVICE). The device shall be used in accordance with the rules given in the manual and shall not be used for any purposes other than those described herein. Carefully read and understand the entire manual and the «Recommendations for Correct Measurement» section, in particular.

INDICATIONS FOR USE
The device is designed to measure systolic and diastolic blood pressure and pulse rate in patients aged 15 or older. The device is recommended for home use by patients with impaired vision, unstable/variable blood pressure or arterial hypertension alongside with medical supervision. The cuff is suitable for the upper arm with a circumference of 25 to 36 cm.

PRINCIPLE OF OPERATION
The device uses the oscillometric method of blood pressure and pulse rate measurement. The cuff is wrapped around the upper arm and automatically inflated. The device sensor detects weak cuff pressure fluctuations, produced by the brachial artery expansion and contraction in response to each heartbeat. The amplitude of pressure waves is measured, converted to millimeters of mercury and displayed in the form of a digital value. Please note that the device may not provide the indicated measurement accuracy if used or stored at a temperature or humidity other than those specified in the «Specifications» section of this manual. Please consider possible errors when measuring the blood pressure of persons with a severe arrhythmia. Please consult your doctor when measuring the blood pressure of a child.

RECOMMENDATIONS ON CORRECT MEASUREMENT
1. For correct measurement you should know that THE BLOOD PRESSURE IS SUBJECT TO SHARP VARIATIONS EVEN WITHIN THE SHORT TIME INTERVALS. The blood pressure depends on many factors. It is usually lower in summer and higher in winter. The blood pressure varies together with the atmospheric pressure, depends on physical loads, emotional excitement, stresses and dietary regime. Drugs, drinking alcohol and smoking produce significant. Effect on blood pressure. Even the very procedure of blood pressure measurement in a hospital sends the blood pressure high in many people, thus, the blood pressure measured at home often differs from the values received in a hospital. As the blood pressure tends to rise at low temperatures, make measurements at an indoor temperature (approximately 20°C). If this Device was stored in the room with low temperature, keep it for at least 1 hour at an indoor temperature before use, otherwise the measurement result may be incorrect. During the day, the difference in readings for healthy people may be 30-50 mmHg of systolic pressure and to 10 mmHg of diastolic pressure. The dependence of the blood pressure on various factors is individual for each person. Accordingly, it is recommended to keep a special book with blood pressure measurement records. ONLY A CERTIFIED DOCTOR IS CAPABLE TO ANALYZE THE TENDENCY OF YOUR BLOOD PRESSURE VARIATIONS USING YOUR RECORDS.
2. People with cardiovascular and some other diseases requiring blood pressure monitoring should make measurements in the hours fixed by attending doctor. REMEMBER THAT THE DIAGNOSTIC AND ANY TREATMENT OF HYPERTENSION MAY BE CONDUCTED ONLY BY A CERTIFIED DOCTOR ON THE BASIS OF BLOOD PRESSURE VALUES OBTAINED BY THIS DOCTOR. DRUGS PRESCRIPTION SHOULD BE CARRIED OUT ONLY BY YOUR ATTENDING DOCTOR.
3. At such disorders as deep vascular sclerosis, weak pulse wave and also in patients with the prominent distortions of cardiac rhythm it may be difficult to measure the blood pressure accurately. IN SUCH CASES CONSULT A CERTIFIED DOCTOR ABOUT APPLICATION OF THE ELECTRONIC DEVICE. The following persons should also consult their doctor before using the device: persons with abnormalities in the shoulder area that interfere with normal blood flow; persons with disorders of the peripheral circulatory system (diabetes mellitus, cirrhosis, atherosclerosis, etc.); persons who use implantable or wearable medical electrical equipment, such as a pacemaker, defibrillator, or electrocardiographic monitor; persons undergoing haemodialysis or treatment with anticoagulants, anti-platelet drugs, or steroids. THE PULSE RATE INDICATOR IS NOT INTENDED FOR PACEMAKERS' OPERATION MONITORING.
4. KEEP QUIET DURING A MEASUREMENT TO OBTAIN THE ACCURATE VALUES OF YOUR BLOOD PRESSURE WITH THE ELECTRONIC DEVICE. Measure your blood pressure in the calm and comfortable conditions at the indoor temperature. No eating an hour before measurement; no smoking, no taking tonic agents or alcohol 1.5-2 hours before measurement.
5. The accuracy of blood pressure measurement depends on whether the cuff matches the size of your arm. THE CUFF SHOULD NOT BE TOO SMALL OR TOO LARGE.
6. Wait 3 minutes between measurements for the blood to restore its circulation. However, the persons with prominent atherosclerosis due to considerable loss of vascular elasticity may need to increase the wait time between measurements (10-15 minutes). This also refers to the patients suffering from diabetes. For more accurate determination of blood pressure, it is recommended to make a series of 3 consecutive measurements and then to calculate the average value.
7. Any serious incident that has occurred in relation to the device should be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user and/or patient is established.

INSTALLING BATTERIES (fig. 2)
1. Open the cover of the battery compartment and install 4 "AA" size batteries according to polarity marked inside the compartment. Do not use much force to remove the cover of the battery compartment.
2. Close the battery cover. Replace all batteries when the Low Battery Indicator "⊐" appears on the screen or when there is no indication on the screen. The Low Battery Indicator does not show the discharge level. It is recommended to use Alkaline batteries. If the Device operation rules are observed, the batteries will last for approximately 1,000 measurements. The batteries supplied with the Device are intended for check of the Device performance at sale and their service life may be shorter than of the recom mended batteries. Replace all four batteries at the same time. Do not use the waste batteries.
If the Device is unused for a long time, remove all batteries. Do not leave the waste batteries in the Device.

USE OF THE DEVICE WITH THE POWER SOURCE
The AC adapter is specified as a part of the blood pressure monitor. Use the AC adapter (model LD-N057, supplied as part of package) with the following technical characteristics.
Output voltage : 6V ± 5%
Input voltage : ~100-240V, 50/60Hz, 0,2A
Load current : at least 600 mA
The jack for connection of the power source is on the right side of the Device.

CORRECT POSE DURING MEASUREMENT (fig. 3)
1. Sit near a table so that your arm rests on its surface during measurement. Make sure that the point of the cuff application is approximately at the same height as your heart, and that your forearm lies freely on the table and does not move.
2. You can measure pressure when lying on your back. Look at the ceiling, keep calm and do not move during measurement. Make sure that the measurement point on your upper arm is approximately at the same level as your heart.

CUFF PREPARATION (fig. 4)
1. Insert the cuff end for about 5 cm into a metal ring as shown in figure.
2. Apply the cuff to your left upper arm so that the air tube is directed to your palm. If the measurement on your left arm is difficult, you may use your right arm. In this case remember that the readings may differ by 5-10 mmHg and even more.
3. Wrap the cuff around your upper arm so that the bottom of the cuff is approximately 2-3 cm above your elbow. The sign "ARTERY" should be over the arm artery.
4. Fix the cuff so that it fits tightly to the arm, but make sure that it is not overtight. Too tight or too loosen placement of the cuff may give inaccurate readings.
5. On the fixed cuff the sign «INDEX» should point to the area «NORMAL (25-36 cm)». It means that the cuff is chosen correctly and fi ts the size of your upper arm. If the sign points to the area marked «◀■■» the cuff is too small and the readings will be higher. If the sign points to the area marked «■■▶» the cuff is too large and the readings will be lower.
6. If the arm has a conic form, the cuff should be put on with a spiral movement as shown in the figure.
res not corresponding to your actual blood pressure.

MEASUREMENT PROCEDURE (fig. 5)
The device has a voice annunciation function «VS», so presetting is required prior to using: the voice system volume level and language need to be selected.

VOICE SYSTEM VOLUME LEVEL SETTING
To set the volume level on the powered-off device, press and hold M1 button and, at the same time, press the button once. The "■" symbol flashes on the display. Press M1 button to select the desired volume level.
The voice annunciation level is displayed with the following symbols:
■ – the voice annunciation is disabled;
◀) – minimum volume level;
◀)) – medium volume level;
◀))) – maximum volume level.
Press the button to finish the voice annunciation volume setting.

VOICE ANNUNCIATION LANGUAGE SETTING
To set the voice annunciation language on the powered off device press and hold M1 button and, at the same time, press the button twice. «L» symbol appears on the display. Press M1 button to select the desired language.
The voice annunciation language is displayed with the following symbols:
L1 – Polish; L2 – Hungarian; L3 – Romanian; L4 – Russian; L5 – Ukrainian.
Press the button to finish the voice annunciation language setting. Polish language set by default.

BLOOD PRESSURE MEASUREMENT PROCEDURE
1. Insert the cuff plug into the cuff jack. Before taking a measurement do 3-5 deep breaths and relax. Do not move, talk or tense your arm during the measurement.
2. Press the button.
3. All the symbols will be displayed briefly (Fig. 5.1). You will hear a voice message about the measurement start. The device will automatically start air inflation into the cuff. The inflation will initially stop at 190 mm Hg (Fig. 5.2).
4. Upon reaching 190 mm Hg, the cuff pressure will gradually decrease. The values displayed will start to decrease. The pulse is indicated by flashing "♥" symbol. SINCE THE BLOOD PRESSURE AND PULSE RATE ARE MEASURED DURING THE CUFF DEFLATION, PLEASE REMAIN STILL AND NEITHER MOVE YOUR HAND NOR TENSE THE MUSCLE DURING THE MEASUREMENT.
5. At the end of measurement the device will deflate the cuff and display the measurement results (Fig. 5.3) duplicated by a voice message. M1/M2 symbols will start to flash, reminding to save the results to memory 1 or 2 by pressing M1 or M2 button respectively. If the memory is not selected within 3 minutes, the results will not be saved and the device will automatically turn off.
6. Press the button to turn it off. TO OBTAIN ACCURATE RESULTS, THE BREAK BETWEEN THE MEASUREMENTS IS NEEDED TO RESTORE THE BLOOD CIRCULATION. MEMORY DATA WILL BE SAVED EVEN WITH THE DEVICE STORED WITHOUT THE BATTERIES. SAVED DATA CAN BE DELETED FROM THE DEVICE MEMORY BY FOLLOWING THE ACTIONS DESCRIBED IN THE «MEMORY FUNCTION» SECTION. If no action is taken within 3 minutes after measurement, the device will automatically turn off.

AUTOMATIC RE-INFLATION
When during the first blood pressure measurement the cuff inflation to a level of 190 mmHg is not sufficient or you move your arm the Device stops measurement and re-inflates the cuff to the higher level. The Device has 4 fixed levels of the arm cuff inflation: 190, 230, 270 and 290 mmHg. The automatic re-inflation is repeated until the measurement is completed successfully. This is not a defect.

FORCED DEFLATION FROM A CUFF
For rapid air release from of the arm cuff during arm cuff inflation or during a measurement (slow deflation) press the button. The device will quickly release all air from cuff and will switch off.

MEMORY FUNCTION (fig. 6)
1. Each measurement results (pressure and pulse) can be saved to the device memory. To do this, once the measurement completed, within no more than 3 minutes, you need to select memory M1 or M2 for saving. THE MEASUREMENT RESULTS WILL NOT BE SAVED IN CASE OF ERROR MESSAGE DISPLAYED.
2. Each memory block can store up to 90 measurement results and the average value of the last 3 measurements. When the number of measurements exceeds 90, the oldest record is automatically deleted to save the most recent measurement values.
3. You can view the memory contents by pressing M1 or M2 button. When M1 (or M2) button is pressed for the first time, the average value of the last 3 measurements stored in M1 (or M2), indicated by «A» symbol (Fig. 6.1), will be displayed. When M1 (or M2) button is pressed again, the indicator of the selected memory M1 (or M2) and the cell number will be displayed, showing its contents (Fig. 6.2) duplicated by a voice message 1 second later. Each press of M1 (or M2) button takes you to the next memory cell.

DEVICE MEMORY CLEARING
To delete all saved measurement results from M1 (or M2) memory, press and hold M1 (or M2) button for more than 3 seconds. «CLr» symbol will be displayed and the selected memory will be cleared.

ERROR MESSAGES

INDICATION	POSSIBLE CAUSE SOLUTION	REMEDY
Err	The cuff is put on incorrectly or the air tube tee connector is inserted loosely.	Make sure the cuff is put on correctly, and the tee is inserted tightly, and repeat the measurement procedure.
	Measurements could not be done because of the arm movement or talking during measurement. The cuff was not pumped to the required level.	Repeat the measurement with full observation of the recommendations of this operation manual. Repeat the measurement, pumping the cuff 30-40 mm Hg higher than the expected systolic pressure.
⊐	Batteries are discharged	Replace all batteries with new ones
Lo	The result of measuring systolic pressure is below 60 mm Hg, or measurement of diastolic pressure below 40 mmHg.	Repeat the measurement following strictly the recommendations of this Manual. During periodical appearance of this indication apply to You attending doctor.
Hi	The result of measuring systolic pressure above 260 mm Hg, or a diastolic blood pressure reading greater than 180 mmHg.	Repeat the measurement following strictly the recommendations of this Manual. During periodical appearance of this indication apply to You attending doctor.

CARE, STORAGE, REPAIR AND DISPOSAL
1. This Device should be protected from increased humidity, direct sunrays, impact, vibration. THE DEVICE IS NOT WATER-PROOF!
2. Do not store and do not use the Device in close proximity to heating Devices and open fire.
3. If the Device is not used for a long time, remove the batteries from the Device. Battery leakage may damage the Device. KEEP THE BATTERIES AWAY FROM CHILDREN!
4. Do not contaminate the Device and protect it from dust. You can use soft dry cloth to clean the Device.
5. Avoid contact of the Device or its parts with water, solvents, alcohol. Do not use petroleum.
6. Protect the cuff from sharp object, and do not try stretching or twisting the cuff.
7. Do not expose the Device to strong impacts and do not drop it.
8. The Device does not have any measurement accuracy controls. Individual disclosure of the electronic unit is prohibited. If necessary, the repair shall be performed only in specialized organizations.
9. After the end of the established service life you should periodically contact experts (specialized repair organizations) to check the technical condition of the Device.
10. Disposal is governed by the rules in effect in your region. The manufacturer does not establish any special disposal conditions for this Device.
11. The cuff is resistant to repeated sanitary treatment. It is allowed to treat the inner side of the cloth surface of the cuff (the one contacting with the patient's arm) with a cotton wool pad damped in 3 % hydrogen peroxide solution. In case of continuous use, partial decoloring of the cloth surface of the cuff is admissible. Wet wash of the cuff, as well as its treatment with a hot iron, is not allowed.

POTENTIAL PROBLEMS

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	METHOD OF CORRECTION
No indication on the display	Worn batteries. The battery polarities do not match. Dirty battery contacts. Power supply is not plugged in.	Replace all batteries for new ones. Install batteries correctly. Clean the terminals with dry cloth. Plug the power source into an electrical outlet.
Inflation stops and resumes.	Automatic inflation occurs to ensure correct measurements. Perhaps you were talking or moving your arm during the measurement?	See MEASUREMENT PROCEDURE. Calm down and repeat the measurement.
Different blood pressure every time. Measurement values are too low (high).	Is the cuff on the same level as your heart? Is the cuff positioned correctly? Is your arm tense? Perhaps you were talking or moving your arm during the measurement.	Take the correct position for measurement. Put on the cuff correctly. Calm down, apply the arm cuff correctly. Keep silence and quiet during measurement.
Pulse rate is too high (too low).	Perhaps you were talking or moving your arm during the measurement. Were the measurements taken immediately after exercise?	Keep silence and quiet during measurement. Repeat the measurement at least in 5 min.
Impossible to take multiple measurements.	Use of defective batteries.	Use only alkaline batteries of well-known manufacturers.
No voice annunciation.	Voice mode disabled.	Set the voice annunciation level (See MEASUREMENT PROCEDURE).

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Measurement method	oscillometric
Indicator	liquid crystal
Pressure indication range in an arm cuff, mmHg	from 0 to 300
Measurement range: pressure in an arm cuff, mmHg pulse rate, 1/min	from 40 to 260 from 40 to 160
Range of admissible absolute error at measurement of air pressure in an arm cuff, mmHg	±3
Range of admissible relative error at pulse rate measurement, %	±5
Inflation	automatic (air pump)
Deflation	automatic
Memory	2x90 measurements + average of the last 3 measurements per each memory block
Cuff range	25-36 cm
Power supply voltage, V	6
Type of power supply	4x1.5V"AA"size batteries (LR6) or adapter not less than 600 mA, 6V
Maximum power consumption, W	3,6
Operation conditions: Temperature, °C Relative humidity, % Rh	from 10 to 40 85 and lower
Storage and transportation conditions: Temperature, °C Relative humidity, % Rh	from -20 to 50 85 and lower
Voice annunciation languages	Polish, Hungarian, Romanian, Russian, Ukrainian
Cuff size:	larger for adults (upper arm circumference 25-36 cm)
Dimensions: Size (electronic block), mm Weight (without package, case, batteries and adapter), g	129 x 105 x 61 433
Complete set	Main unit, Cuff-LDA, 4 AA (LR6) Batteries, Power supply LD-N057, Carrying Bag, Warranty Card, Instruction Manual.
The year and month of production	The year and month of production are included in the serial number after «A» symbol. The serial number is located on the bottom of the device.

SYMBOL EXPLANATION:
CE 0123 Compliance with the Directive MDD 93/42/EEC
Important: Read the manual
EU REP Authorized Representative
Manufacturer
Ukraine conformance mark
Date of manufacture
UDI Unique Device Identification
Protect from moisture
Protection class II
BF type product
SN Serial number
MD Medical Device
Importer

The revision date of this Operation manual is indicated at the last page in the XX-XXXX-YYMM-NN format, where YY is the year, MM is the month, and NN is the revision number. Any serious incident that has occurred in relation to the device should be reported to the manufacturer and the competent authority of the Member State in which the user and/or patient is established. This Device manufacturing is certified according to international standard ISO 13485. Device complies with the requirements of European Directive MDD 93/42/EEC. Protection level against electric shock: Class II, type BF.

WARRANTY
The purchased device is warranted for 5 years from the date of sale. The warranty period for the cuff and power supply is 12 months from the date of sale. Faults detected during the warranty period will be repaired free of charge by a specialized service center within 21 business days from the date of device delivery to the service center. The costs for the defective device transportation are borne by Little Doctor Europe Sp. z o. o. (door-to-door service). The warranty for faults that are not covered by the warranty. The party submitting the claim must properly prepare the device for shipment, protecting it from damage during transportation and enclose a completed warranty card (with the seller's stamp, date of sale and seller's signature) and proof of purchase (invoice or receipt). The warranty does not cover damages resulting from inadequate protection of the device during transportation. The warranty period is extended for the time the device is under repair. Post-warranty repair of the device is performed at the user's expense. The warranty does not cover the following: consumables and accessories for individual use (tubes, nebulizers, masks, mouthpieces, etc.); products with mechanical, thermal or chemical damage, or damage caused by violations of the rules specified in the operating instructions; products with signs of modification, opening and/or repair by an unauthorized service center (by an individual); products that have been connected to unrecommended power supplies or used with unrecommended consumables; products that have been operated with non-remedied defects; products that are defective through no fault of the manufacturer, such as: actions of third parties, natural phenomena and natural disasters, animals, insects, foreign objects or liquids entering the device, etc.; internal and external contamination, scratches, cracks, scrapes and other mechanical damage to the equipment occurring during its operation; products with illegible or altered serial numbers or a damaged warranty seal; batteries, glass parts, light bulbs, as well as operations such as adjusting, cleaning and other maintenance of the product. The buyer has the right to replace the device with a serviceable one if an authorized service center finds a manufacturing defect that cannot be eliminated or after 3 unsuccessful repairs of the same malfunction.

INFORMATION ON THE MANUFACTURER, AUTHORIZED REPRESENTATIVE AND IMPORTER
Manufacturer under control and for Little Doctor International (S) Pte. Ltd. (7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591. Postal Address: 3 Coleman Street #03-24 Singapore 179804).
Manufacturer: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. (No. 8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, People's Republic of China).
EU REP Little Doctor Europe Sp. z o.o., 57G Zawila Street Krakow 30-390 Poland.
Little Doctor Europe Sp. z o.o., 57G Zawila Street Krakow 30-390 Poland.

IMPORTANT INFORMATION REGARDING ELECTRO MAGNETIC COMPATIBILITY (EMC)
This Device manufactured by Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. confirms to IEC60601-1-2:2014 Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard. Further documentation in accordance with this EMC standard is available at Representative in EU Little Doctor Europe Sp. z o. o. at the address mentioned in this instruction manual or at www.littledoctor.sg. Refer to the EMC information for Device on the website.

POL

PODSTAWOWE CZĘŚCI I KOMPONENTY (rys. 1)
1. BLOK ELEKTRONICZNY.
2. WYŚWIETLACZ CIEKŁOKRYSTALICZNY.
3. GNIAZDO DO PODŁĄCZANIA MANKIETU.
4. WTYCZKA MANKIETU.
5. PRZEWÓD POWIETRZA.
6. MANKIET Cuff-LDA.
7. GNIAZDO DO PODŁĄCZANIA ZASILANIA ELEKTRYCZNEGO.
8. STABILIZOWANY ZASILACZ LD-N057 (DOŁĄCZONY DO KOMPLETU).
9. PRZYCISK M2 (PAMIĘĆ 2).
10. PRZYCISK (START/STOP).
11. PRZYCISK M1 (PAMIĘĆ 1).
12. BATERIE.
13. KARTA GWARANCYJNA.
14. INSTRUKCJA OBSŁUGI.
15. ETUI.

INFORMACJE OGÓLNE
Niniejsza instrukcja ma pomóc użytkownikowi w bezpiecznym i efektywnym posługiwaniu się urządzeniem do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi LD, szczególnie LD51s (dalej w tekście: URZĄDZENIE). Powinno ono być stosowane zgodnie z zasadami przedstawionymi w niniejszej instrukcji i nie należy go wykorzystywać do celów innych niż te opisane. Należy przeczytać i zrozumieć całą instrukcję obsługi, zwłaszcza rozdział "Zalecenia dotyczące prawidłowego pomiaru".

ZASTOSOWANIE
Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego krwi oraz pulsu u pacjentów w wieku od 15 lat wzwyż. Ciśnieniomierz zalecany jest do stosowania u pacjentów z niestabilnym ciśnieniem tętniczym lub nadciśnieniem tętniczym w warunkach domowych jako uzupełnienie nadzoru lekarskiego. Mankiet dostosowany jest do ramion o obwodzie 25-36 cm.

ZASADA DZIAŁANIA
Urządzenie wykorzystuje oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia tętniczego krwi. Mankiet jest owijany wokół ramienia i pompowany automatycznie. Czujnik wychwytuje delikatne wahania zmiany ciśnienia w mankiecie, powodowane rozszerzaniem się i kurczeniem się tętnicy ramiennej odpowiednio do bicia serca. Mierzona amplituda fal ciśnienia przekładana jest na wartość wysokości słupa rtęci, wyświetlaną na wyświetlaczu LCD. Należy pamiętać, że aby urządzenie wyświetlało poprawne wyniki, musi ono być przechowywane i wykorzystywane w temperaturach i przy wilgotności, nie obiegających od opisanych w dziale "Specyfikacja techniczna" danej instrukcji. Uprzedzamy o możliwości przekłamania pomiarów u osób z rozruszníkami serca, arytmią serca, zwężeniem naczyń, zaburzeniami wątroby i cukrzycą. Przed pomiarem ciśnienia u dzieci wskazane jest skonsultowanie się z lekarzem.

ZALECENIA DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO POMIARU
1. Dla przeprowadzenia prawidłowego pomiaru należy pamiętać, że CIŚNIENIE TĘTNICZE PODLEGA SILNYM WAHANIOM NAWET W KRÓTKIM OKRESIE CZASU. Poziom ciśnienia krwi zależy od wielu czynników. Zwykle jest ono niższe latem i wyższe zimą. Ciśnienie krwi zmienia się wraz z ciśnieniem atmosferycznym, zależy od wysiłku fizycznego, emocjonalnej pobudliwości, stresu, diety. Duży wpływ mają używki, narkotyki, alkohol i palenie tytoniu. U wielu osób, nawet procedura pomiaru ciśnienia w przychodni powoduje wzrost wskaźników. Dlatego ciśnienie tętnicze zmierzone w warunkach domowych może różnić się od ciśnienia tętniczego mierzonego w klinice. W związku z tym, że ciśnienie krwi wzrasta w niskich temperaturach, przeprowadzać jego pomiar trzeba w temperaturze pokojowej (około 20 °C). Jeżeli urządzenie było przechowywane w niskiej temperaturze, zaleca się pozostawić go w temperaturze pokojowej przez co najmniej 1 godzinę. Po tym czasie można korzystać z tego urządzenia. W przeciwnym wypadku wynik pomiaru ciśnienia może być błędny. W ciągu doby różnica we wskazaniach zdrowych ludzi może wynosić 30-50 mm Hg. ciśnienia skurczowego (górnego) i do 10 mm Hg. ciśnienia rozkurczowego (dolnego). U każdego człowieka ciśnienie zależy od różnych czynników. Dlatego zaleca się prowadzenie dziennika pomiarów ciśnienia tętniczego krwi. TYLKO DYPLOMOWANY LEKARZ NA PODSTAWIE TAKICH DANYCH MOŻE ANALIZOWAĆ TENDENCJE ZMIAN CIŚNIENIA TĘTNICZEGO.
2. Przy chorobach sercowo–naczyniowych i w przypadku wielu innych chorób, które wymagają monitorowania ciśnienia tętniczego, pomiary należy wykonywać w porach, wskazanych przez lekarza. PAMIĘTAJ, ŻE DIAGNOSTYKA I JAKIEKOLWIEK LECZENIE NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO MOŻE BYĆ WYKONYWANE TYLKO PRZEZ LEKARZA NA PODSTAWIE JEGO WŁASNORĘCZNEGO ODCZYTU POMIARÓW CIŚNIENIA KRWI. PRZYJMOWANIE LUB ZMIANĘ DAWEK LEKÓW NALEŻY PRZEPROWADZAĆ TYLKO WEDŁUG ZALECEŃ LEKARZA.
3. Pomiar ciśnienia tętniczego może być utrudniony przy takich zaburzeniach jak: miażdżyca naczyń krwionośnych, słaby puls, a także u pacjentów z poważnymi zaburzeniami rytmu serca,. W TYCH PRZYPADKACH NALEŻY SKONSULTOWAĆ SIĘ Z DYPLOMOWANYM LEKARZEM DOTYCZĄCYM ZASTOSOWANIA URZĄDZENIA ELEKTRONICZNEGO. Poniższe osoby powinny także zasięgnąć porady lekarza przed pomiarem ciśnienia tętniczego krwi: osoby z zaburzeniami układu krążenia obwodowego (cukrzyca, marskość wątroby, miażdżyca itp.); osoby korzystające z wszczepianego lub noszonego sprzętu elektromedycznego, jak np. rozrusznik serca, defibrylator czy monitor elektrokardiograficzny; osoby poddawane leczeniu hemodializą lub stosujące antykoagulanty, leki przeciwpłytkowe lub sterydy. WSKAŹNIK TĘTNA NIE JEST PRZEZNACZONY DO KONTROLI PRACY ROZRUSZNIKÓW SERCA.
4. W TRAKCIE POMIARU PRZY KORZYSTANIU Z ELEKTRONICZNEGO URZĄDZENIA DLA UZYSKANIA PRAWIDŁOWEGO ODCZYTU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO NALEŻY ZACHOWAĆ CISZĘ. Pomiar ciśnienia tętniczego powinien być przeprowadzony w spokojnej atmosferze przy temperaturze pokojowej. Godzinę przed wykonaniem pomiaru ciśnienia należy unikać jedzenia, picia 1,5-2 godziny palenia papierosów, spożywania napojów tonizujących lub alkoholu.
5. Dokładność pomiaru zależy od dopasowania mankietu urządzenia do wielkości ręki. MANKIET NIE POWINIEN BYĆ ZBYT MAŁY LUB ZBYT DUŻY.
6. W celu przywrócenia prawidłowego ciśnienia krwi, ponowne pomiary winny być wykonywane w odstępach 3 minut. Jednak dla osób cierpiących na miażdżycę, z powodu dużej utraty elastyczności naczyń krwionośnych, między pomiarami wymagany jest większy odstęp czasu (10-15 minut). Dotyczy to również pacjentów z cukrzycą. Aby dokładniej określić ciśnienie krwi, zaleca się wykonać serię 3 kolejnych pomiarów i wykorzystać średnią wartość wyników pomiaru.
7. Każdy poważny incydent związany z wyrobem należy zgłosić producentowi i właściwemu organowi państwa członkowskiego, w którym użytkownik lub pacjent mają miejsce zamieszkania.

INSTALACJA BATERII (rys. 2)
1. Otwórz pokrywę komory baterii i włóż 4 baterie AA, jak pokazano na schemacie, który znajduje się wewnątrz tej komory. Upewnij się, że polaryzacja jest przestrzegana. Podczas otwierania pokrywy komory baterii prosimy nie stosować nadmiernej siły.
2. Zamknij pokrywę komory baterii.
W przypadku gdy na wyświetlaczu ciągle jest widoczny symbol wymiany baterii "⊐" lub nic się na nim nie wyświetla należy wymienić wszystkie elementy zasilania. Wskaźnik wymiany baterii nie pokazuje stopnia rozładowania. Zaleca się stosowanie baterii alkalicznych. Przy zachowaniu zasad obsługi urządzenia baterie wytrzymają około 1000 pomiarów. Przy wymianie baterii należy wymienić je wszystkie jednocześnie. Nie należy korzystać z baterii, które były w użyciu. Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
Nie należy zostawiać zużytych baterii w urządzeniu.

STOSOWANIE URZĄDZENIA ZASILANEGO ZASILACZEM
Zasilacz sieciowy w komplecie z ciśnieniomierzem. Należy stosować zasilacz (model LD-N057, w zestawie) o następujących danych technicznych.
Napięcie wyjściowe : 6B ± 5%
Napięcie wejściowe : ~100-240V, 50/60Hz, 0,2A
Prąd obciążenia : nie mniej niż 600 mA
Gniazdko do zasilacza znajduje się po prawej stronie urządzenia.

PRAWIDŁOWA POSTAWA PODCZAS POMIARU (rys. 3)
1. Usiądź tak, aby podczas pomiaru ciśnienia krwi Twoja ręka leżała na powierzchni stołu. Upewnij się, że miejsce założenia mankietu znajduje się na tej samej wysokości co serce, że przedramię swobodnie leży na stole i nie porusza się.
2. Można mierzyć ciśnienie i w pozycji leżącej na plecach. Patrząc na sufit, zachowaj spokój i nie ruszaj się w trakcie pomiaru. Upewnij się, że miejsce pomiaru na ramieniu znajduje się na poziomie serca.

PRZYGOTOWANIE MANKIETU (rys. 4)
1. Wsuń krawędź mankietu w metalowy pierścień na około 5 cm, jak pokazano na rysunku.
2. Załóż mankiet na lewą rękę, rurka powinna być skierowana w stronę dłoni. W przypadku gdy pomiar na lewej ręce jest utrudniony, można przeprowadzić pomiar na prawej ręce. W tym przypadku należy pamiętać, że wyniki mogą się różnić o 5-10 mm hg.
3. Owinąć mankiet wokół ramienia tak, aby dolna krawędź mankietu znajdowała się w odległości 2-3 cm od zgięcia łokciowego. Etykieta z napisem "ARTERY" powinny znajdować się nad tętnicą.
4. Zapiąć mankiet tak, aby ciasno przylegał do ramienia, ale go nie ściskał. Zbyt ciasne lub odwrotnie, zbyt luźne umieszczenie mankietu może prowadzić do niedokładnych odczytów.
5. Na zapiętym mankiecie znaczek "INDEX" powinien wskazywać na obszar "NORMALNY (25-36 cm)". Oznacza to, że mankiet jest dopasowany prawidłowo i odpowiada rozmiarowi obwodu ramienia. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar «◀■■», oznacza to, że mankiet jest za mały i wyniki będą zaniżone. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar «■■▶» oznacza to, że mankiet jest za duży i wyniki będą zaniżone.
6. W przypadku, gdy ręka ma wyraźną stożkowatość, zaleca się spiralne zakładanie mankietu, jak pokazano na rysunku.
7. Podwinięte rękawy nie mogą uciskać ramienia, gdyż może to zmniejszyć przepływ krwi, a odczyty urządzenia mogą być nieprawidłowe.

PROCEDURA POMIARU (rys. 5)
Urządzenie posiada funkcję głosowego powiadamiania „VS", przed jego użyciem należy dokonać wstępnych ustaw

dzsetta felpumpálási szintje van: 190, 230, 270, 290 Hgmm . Az automatikus mandzsetta felpumpálás megismétlődik addig, amíg a mérés sikeresen nem fejeződik be. Ez nem számít hibának.

KÉNYSZERÍTETT NYOMÁSLERESZTÉS A MANDZSETTÁBÓL

Ha a mandzsetában lévő levegő befecskendezése közben vagy a mérés során (lassú nyomáscsökkentés) gyorsan ki kell engedni a nyomást, nyomja meg az ⏻ gombot. A készülék gyorsan leereszti az összes levegőt a mandzsettából és kikapcsolódik.

MEMÓRIA FUNKCIÓ (6. ábra)

1. Minden mérés eredményét (nyomás és pulzus) tárolni lehet a készülékben. Ehhez, a mérés után 3 percen belül a megfelelő gombokkal ki kell választani a szükséges M1 illetve M2 memóriát. A MÉRÉS EREDMÉNYE NEM LESZ ELMENTVE, HA MÉRÉS KÖZBEN HIBAJELZÉS TÖRTÉNT.
2. A készülék minden mérésnél egységében 90 eredményt illetve a 3 utolsó mérés középértékét lehet tárolni. Amikor a mérések száma eléri a 90-t, akkor a legrégebbi eredmények mindig az őket követő eredményekkel cserélődnek le.
3. A készülék memóriájának megtekintéséhez a M1 illetve a M2 kell megnyomni. A M1 (vagy M2) első megnyomásakor a kijelzőn a M1 (vagy M2) memóriában lévő 3 utolsó mérés közép értéke lesznek meg, és „A" szimbolummal lesz megjelölve. A M1 (vagy M2) gomb következő megnyomásakor a kijelzőn a készülékben memória egység illetve a cella jelzése jelenik meg, és 1 másodperc múlva megjelenik az adott cella értéke is, amit hangosan is bemond a készülék. A M1 (M2) gomb következő megnyomása a memória következő cellájában lévő értéket jeleníti meg.

A KÉSZÜLÉK MEMÓRIÁJÁNAK TÖRLÉSE

A készülék szükséges memória egységében tárolt mérési eredmények törléséhez meg kell nyomni a M1 (vagy M2) gombot és több mint 3 másodpercig lenyomva kell tartani. A kijelzőn a „Clr" szimbólum jelenik meg és a kiválasztott memória egység törölve lesz.

HIBAÜZENETEK

KIJELZŐ	LEHETSÉGES OK	A HIBÁK ELHÁRÍTÁSÁNAK MÓDJAI
Err	A mandzsettát nem megfelelően helyezték, vagy a légtömlő hámos elosztója nincs teljesen légmentesen beduzva az aljzatba. A mérések nem végezhetőek el a karmozgás vagy beszéd miatt. A mandzsettát nem pumpálják fel a kívánt nyomásig.	Győződjön meg arról, hogy a mandzsettát megfelelően helyezték, és a hármas elosztó szorosan be van dugva, és ismételje meg a teljes mérési eljárást. Ismételje meg a mérést, teljes mértékben a jelen használati utasításban leírtaknak szerint. Ismételje meg a mérést, pumpálja fel a mandzsettát a várható szisztolés nyomásnál 30-40 Hgmm-re magasabb értékre.
	Az akkumulár lemerült.	Cserélje ki az elemeket újakra.
Lo	A szisztolés vérnyomásértéke alacsonyabb 60 Hgmm-nél, vagy a diasztolés vérnyomásértéke alacsonyabb 40 Hgmm-nél.	Ismételje meg a mérést, a jelen Útmutató előírásait betartva. Ha ismét jelenik meg, forduljon az orvoshoz.
Hi	A szisztolés vérnyomásértéke magasabb 260 Hgmm-nél, vagy a diasztolés vérnyomásértéke magasabb 180 Hgmm-nél.	Ismételje meg a mérést, a jelen Útmutató előírásait betartva. Ha ismét jelenik meg, forduljon az orvoshoz.

KARBANTARTÁS, TÁROLÁS, JAVÍTÁS, ÚJRAHASZNOSÍTÁS

1. Ezt a készüléket védeni kell a magas páratartalomtól, közvetlen napsugárzástól, ütéstől, rázkódástól. A készülék nem vízálló!
2. Ne tartsa nyugat-ra használja a készüléket a fűtőkészülékek és a nyílt láng közvetlen közelében.
3. Ha az erőszakot hosszabb ideig nem használja, vegye ki az elemeket a készülékből. A szivárgó elemek károsíthatják a készüléket. TARTSA AZ ELEMEKET GYERMEKEKTŐL TÁVOL!
4. Ne szennyezze a készüléket, és védje a portól. A készülék tisztításához használhatja száraz puha ruhát.
5. Ne engedje, hogy a készülék és alkatrészei érintkezzenek vízzel, oldószerekkel, alkoholokkal vagy benzinnel.
6. Védje a manzsettát éles tárgyaktól, és ne próbálja meg húzni vagy csavarni a mandzsettát.
7. Ne tegye ki a készüléket erős ütésnek vagy dobálásnak.
8. A készülék nem tartalmaz speciális vezetőszervet a mérés pontosságának beállításra. Ne nyissa fel az elektronikus egységet. Szükség esetén a javítás végett forduljon a szakosodott szervizekhez.
9. A meggállapított élettartam lejártát követően rendszeres időközönként szakemberekhez (szakosodott javító szervezetek) kell fordulni a készülékük műszaki állapotának ellenőrzése.
10. A készülék megsemmisítéséhez, tartsa be a helyi szabályokat. A készülék hulladékként történő leraksát a gyártó nem köti különleges feltételekhez.
11. A mandzsetta ellenáll a számtalan tisztításnak. A mandzsetta szöveborkulátnak belső felületét (a beteg karjával érintkező) 3 %-os hidrogén-peroxid-oldattal nedvesített pamut törlővel szabad kezelni. Hosszabb használat esetén a mandzsetta szöveborkulátnak részleges elszíneződése megengedett. A mandzsetta mosása és vasalása nem megengedett.

LEHETSÉGES PROBLÉMÁK

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OK	ELHÁRÍTÁS MÓDJA
A kijelzőn nincs kijelzés	Lemerültek az elemek.	Cserélje le az összes elemet.
	Az elemek helyiben polaritással lettek behelyezve.	Az elemeket helyes polaritással helyezze be.
	Piszkosak az elemek érintkezői.	Az elemek érintkezőit, ujjo törölvet törölje le.
	A tápforrás nincs csatlakoztatva.	Csatlakoztassa a tápforrást.
A pumpálás megszakad majd újra indul.	A helyes mérés céljából automatikus újra pumpálás történik.	Lásd a MÉRÉS SORRENDJE fejezetet
	Lehetséges, hogy mérés közben beszélgetett vagy mozgatta a kezét?	Nyugodjon meg és ismételje meg a mérést.
Az artériális nyomás értéke minden mérésnél nagyon alacsony.	A mandzsetta a szív magasságában van-e?	A méréshez válasszon megfelelő helyzetet.
A mérés értékek nagyon alacsonyak (magasak).	Helyesen van-e a mandzsetta felhelyezve?	Helyesen helyezze fel a mandzsettát.
	Nincs-e megfeszítve a kar?	Mérés előtt nyugodjon meg.
A pulzus értéke nagyon magas vagy nagyon alacsony.	Lehetséges, hogy mérés közben beszélgetett vagy mozgatta a kezét.	Mérés közben legyen csendben és nyugodt.
	Lehetséges, hogy mérés közben beszélgetett vagy mozgatta a kezét.	Mérés közben legyen csendben és nyugodt.
	A mérést egyből a fizikai megterhelés után végezte?	Nem kevesebb 5 perc elteltével ismételje meg a mérést.
Nem lehet nagyszámú méretet elvégezni.	Rossz minőségű elemek használata.	Csak ismert gyártók alkáli elemeit használja.
A kísérő hang nyelve nem egyezik meg a készülék nyelvével (magyar).	A szükséges nyelvtől eltérő nyelv van beállítva.	Állítsa a szükséges nyelvre a kísérő hangot.
Nincs kísérőhang.	Ki van kapcsolva a kísérőhangot (lásd a használati utasítás „Mérés sorrend" fejezetét).	Kapcsolja be a kísérőhangot (lásd a használati utasítás „Mérés sorrend" fejezetét).

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Mérés mód	oscillometriás
Kijelző	LED
A mandzsetta nyomásának mérési határa, Hgmm:	0 - 300
Mérés határ:	
Mandzsettában lévő nyomás, Hgmm	40 - 260
pulzus szám, 1/perc	40 - 160
A kompresszós mandzsettában a lévő levegőnyomás mérésekor a megengedett abszolút hiba határára, Hgmm	±3
A pulzusszám méréskor megengedett relatív hiba határértéke, %	±5
Pumpálás	automatikus (levegő szivattyú)
Nyomás kiengedése	automatikus
Memória	2*90 mérés + a 3 utolsó mérés közép értéke minden memória egysége.
A mandzsetta mérete	25-36 cm
Tápfeszültség, V	6
Tápforrás típusa	4x1,5V AA (LR6) elem vagy áramforrás, legalább 600 mA , 6V
Maximális teljesítményfelvétel, W	3,6
Működési feltételek:	
hőmérséklet, °C	10 - 40
relatív nedvesség tartalom, % Rh	85 és kevesebb
Tárolási és szállítási feltételek:	
hőmérséklet, °C	-20 - 50
relatív nedvesség tartalom, % Rh	85 és kevesebb
Kísérőhang nyelve:	lengyel, magyar, román, orosz, ukrán
Mandzsetta mérete:	megnagyobbított felnőtt (felkar méret 25-36 cm)
Méretek:	
Méret (elektromos egység), mm	129 x 105 x 61
Tömeg (csomagolás nélkül, elemek és tápegység), g	433

Az eszköz gyártása az ISO 13485 nemzetközi szabványnak megfelelően hitelesített. Az eszköz megfelel az Európai MDD 93/42/EEC irányelv követelményeinek. Az áramütés elleni védelmi szint II osztály, BF típus.
Az eszközzel kapcsolatban előforduló súlyos váratlan eseményekre jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg letelepedési helye szerinti tagállam illetékes hatóságának.
A kezelési kézikönyv felülvizsgálati dátuma az utolsó oldalon szerepel, mint XX-XXXXX-YYMM-NN, ahol YY az év, MM a hónap, és az NN a revízió száma.

KARAKTEREK DEKÓDOLÁSA:

- CE 0123 Megfelelés az MDD 93/42/EEC Irányelvnek
- Fontos: Olvassa el az utasításokat
- EU REP Meghatalmazott képviselő
- Gyártó
- Ukrajna megfelelőségi jelölése
- Importőr
- UDI Egyedi eszközazonosító
- Tartsa távol a nedvességtől
- II védelmi osztály
- BF termék
- SN Sorozatszám
- MD Orvostechnikai eszköz
- A gyártás ideje

GARANCIÁLIS KÖTELEZETTSÉGEK

A megvásárolt készülékre az eladás napjától számított 5 éves garancia vonatkozik. A mandzsetta és a tápegység jótállási ideje az értékesítés napjától számítva 12 hónap. A készülék jótállási időtartama alatt észlelt meghibásodásokat egy erre szakosodott szervizközpont ingyen javítja ki a készülék szervizközpontba történő beszállításától számított 21 munkanapon belül. A hibás készülék elszállításának költségeit a Little Doctor Europe Sp. z o. o. viseli ("door-to-door" szolgáltatás), kivéve azokat a meghibásodásokat, amelyekre a garancia nem terjed ki. A reklamációt benyújtó fél köteles a készüléket a szállítás előtt megfelelően előkészíteni, megvédve azt a szállítás közbeni sérülésektől, és mellékelni a kitöltött jótállási jegyet (az eladó pecséttel, az eladás dátumával és az eladó aláírásával), valamint a vásárlás igazolását (a számlát vagy a csekket). A garancia nem terjed ki a szállítás közbeni, a készülék nem megfelelő védelme következtében keletkezett sérülésekre. A jótállási idő meghosszabbítása kerül arra az időre, amíg a készülék javítása a jótállási idő lejárta után a felhasználó költségére történik. A garancia nem terjed ki: a fogyó anyagokra és az egyéni használatra szolgáló tartozékokra (csövekre, porlasztókra, maszkokra, szájcsutorákra stb.); olyan termékekre, amelyek mechanikai, termikus vagy kémiai károsodást szenvedtek, vagy olyan károsodással rendelkeznek, amely a használati útmutatóban meghatározott szabályok megsértése miatt keletkezett; olyan termékekre, amelyeken nem a felhatalmazott szervizközpontok (magánszemély) által végzett módosítás, felnyitás és/vagy javítás nyomai láthatók; olyan termékekre, amelyeket nem az ajánlott tápegységekhez csatlakoztattak, illetve nem az ajánlott fogyóeszközökkel használtak; olyan termékekre, amelyeket javításnak meghibásodásokkal használtak; olyan termékekre, amelyek a gyártói felelősségen kívüli, következő okokból keletkezett hibákkal rendelkeznek: harmadik személy tevékenysége, természeti jelenségek és katasztrófák, állatok és rovarok, idegen tárgyak vagy folyadékok készülékbe történő bejutása miatti hibák stb.; a készülék belső és külső szennyeződésekre, karcolásokra, repedésekre és egyéb, a készülék működése során keletkező mechanikai sérülésekre; olyan termékekre, amelyek olvashatatlan vagy megváltoztatott gyártási tételszámmal, illetve sérült minősítő fémzárral rendelkeznek; elemekre, jövegből készült alkatrészekre, lámpákra, valamint a termék beállításra, tisztításra és egyéb karbantartására vonatkozó munkákra. A vevőnek joga van a készülékét egy működőképesre cserélni, ha egy olyan gyártási hibát észlelnek a felhatalmazott szervizközpontban, amelyet nem lehet kijavítani, illetve ugyanazon hibának 3 skerteln javítása után.

A GYÁRTÓRÓL, A MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐRŐL ÉS AZ IMPORTŐRRŐL

Készült a Little Doctor International (S) Pte.Ltd. (7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591, levelezési cím: 3 Coleman Street #03-24 Singapore 179804) ellenőrzése alatt és számára.
Gyártó: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. (No. 8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, People's Republic of China).
EU REP Little Doctor Europe Sp. z o. o. (57G Zawila Street, 30-390 Kraków, Poland, phone: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53, e-mail: biuro@littledoctor.pl).
Little Doctor Europe Sp. z o. o. (57G Zawila Street, 30-390 Kraków, Poland).

FONTOS INFORMÁCIÓK AZ ELEKTROMÁGNESES KOMPATIBILITÁST (EMC) ILLETŐEN

Ez a Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. által gyártott készülék megfelel az Elektromágneses kompatibilitásról (EMC) szóló IEC60601-1-2:2014 szabványnak.Az EMC szabványnál kapcsolatos további dokumentációk az Little Doctor Europe Sp. z o. o. használati útmutatóban található címén vagy a www.littledoctor.sg weblhelyen érhetők el.

ROU

DENUMIREA PĂRȚILOR ȘI COMPONENTELOR (desenul 1)

1. UNITATE ELECTRONICĂ
2. ECRAN CRISTALIC LICHID.
3. GAURĂ PENTRU CONECTAREA MANȘETEI.
4. ȘTECĂRUL MANȘETEI.
5. POMPĂ DE AER.
6. MANȘETĂ Cuff-LDA.
7. GAURĂ PENTRU CONECTAREA SURSEI DE ALIMENTARE.
8. SURSĂ DE ALIMENTARE LD-N057 (ESTE INCLUSĂ).
9. BUTONUL M2 (MEMORIE 2).
10. BUTONUL ⏻.
11. BUTONUL M1 (MEMORIE 1).
12. ELEMENTE DE ALIMENTARE.
13. TALONUL DE GARANȚIE.
14. INSTRUCȚIUNEA DE FOLOSIRE.
15. GEANTĂ.

INFORMAȚII GENERALE

Această instrucțiune este destinată să ajute utilizatorul în operarea sigură și eficientă a dispozitivului pentru măsurarea tensiunii arteriale și frecvenței pulsului cu digital LD, model LD515 (în continuare după text: dispozitiv). Dispozitivul trebuie utilizat în conformitate cu regulile stabilite în această instrucțiune și nu trebuie utilizat în alte scopuri decât în cele descrise aici. Este important să citiți și să înțelegeți toată instrucțiunea și mai ales secțiunea "Recomandări pentru măsurarea corectă".

INDICAȚII PENTRU UTILIZARE

Dispozitivul este destinat pentru a măsura tensiunea arterială sistolică și diastolică și pentru a determina frecvența pulsului la pacienții cu vârsta de la 15 ani. Dispozitivul este recomandat pentru utilizarea de către pacienții cu vedere scăzută, cu tensiune arterială instabilă (neconstantă) sau cu hipertensiune arterială cunoscută la domiciliu cu o completare la observația medicală. Manșeta se potrivește pentru umăr, cu o circumferință de aproximativ 25-36 cm.

PRINCIPIUL FUNCȚIONĂRII

Dispozitivul utilizează metoda oscilometrică pentru măsurarea tensiunii arteriale și a frecvenței pulsului. Manșeta se înfășoară în jurul umărului și se umflă automat. Elementul sensibil al dispozitivului detectează vibrațiile ușoare ale tensiunii din manșetă, produse de expansiunea și contracția arterei brahiale ca răspuns la fiecare bătăi a inimii. Amplitudinea undelor de tensiune este măsurată, convertită în milimetri de mercur și afișată pe ecran sub formă de valoare digitală. Rețineți, că este posibil ca dispozitivul să nu furnizeze precizia de măsurare specificată dacă este utilizat sau stocat la o temperatură sau umiditate diferită de cea specificată în secțiunea "Specificații tehnice" din acestă instrucțiune. Avertizăm despre posibile erori la măsurarea tensiunii arteriale cu acest dispozitiv la persoanele ce au aritmie severă. Consultați-vă cu medicul dumneavoastră pentru a măsura tensiunea arterială a apăsării pulsului.

RECOMANDĂRI PENTRU MĂSURAREA CORECTĂ

1. Pentru măsurarea corectă, trebuie să știți că PRESIUNEA ARTERIALĂ ESTE SUPUSĂ VIBRAȚIILOR PUTERNICE CHIAR ȘI ÎN INTERVALE SCURTE DE TIMP. Nivelul tensiunii arteriale depinde de mulți factori. De obicei, tensiunea este mai mică în timpul verii și mai mare în timpul iernii. Tensiunea arterială variază în funcție de presiunea atmosferică, depinde de starea fizică, excitabilitatea emoțională, stres și dietă. Medicamentele mediate, băuturile alcolice și fumatul au o mare influență asupra tensiunii. La multe persoane, chiar și procedura de măsurare a presiunii în clinică determină o creștere a indicilor. Prin urmare, tensiunea arterială măsurată la domiciliu este adesea diferită de presiunea măsurată în clinică. Întrucât tensiunea arterială crește la temperaturi scăzute, efectuați măsurările la temperatura camerei (aproximativ 20 °C). Dacă dispozitivul a fost păstrat la o temperatură scăzută, lăsați-l să stea la temperatura camerei timp de cel puțin 1 oră înainte de utilizare, în caz contrar rezultatul măsurătorii poate fi eronat. În timpul zilei, diferența de indice la persoanele sănătoase poate fi de 30-50 mm Hg. presiunea sistolică (superioară) și până la 10 mm Hg. presiune diastolică (inferioară). La fiecare persoană dependența tensiunii arteriale de diferiți factori este individuală. Prin urmare, se recomandă păstrarea unui jurnal special de indice a tensiunii arteriale. DOAR UN MEDIC DIPLOMAT, BAZÂNDU-SE PE DATELE DIN JURNAL POATE ANALIZA TENDINȚA SCHIMBĂRILOR ÎN PRESIUNEA ARTERIALĂ.
2. În cazul bolilor cardiovasculare și al altor boli care necesită monitorizarea tensiunii arteriale, efectuați măsurări în timpul orelor determinate de medicul dumneavoastră. ÎNTINETI CĂ DIAGNOSTICUL ȘI ORICE TERAPIE A HIPERTENSIUNII POT FI EFECTUATE NUMAI DE CĂTRE UN MEDIC DIPLOMAT, BAZÂNDU-SE PE INDICELE PRESIUNII ARTERIALE LUATE DE MEDIC DE SINE STĂTĂTOR. ADMINISTRAREA SAU MODIFICAREA DOZEI MEDICAMENTULUI ADMINISTRAT ESTE NECESAR SĂ FIE EFECTUATĂ NUMAI LA PRESCRIPȚIA MEDICULUI CURANT.
3. Cu astfel de tulburări cum ar fi scleroza vasculară profundă, unda slabă a pulsului, precum și la pacienții cu aritmii pronunțate ale contracțiilor inimii, măsurarea corectă a tensiunii arteriale este dificilă. ÎN ACEST CAZ, CONSULTAȚI-VĂ NECESAR CONSULTAREA PRIVIND ACUZAREA DISPOZITIVULUI ELECTRONIC LA MEDIC DIPLOMAT. De asemenea, înainte de a utiliza dispozitivul, trebuie să consultați un medic: persoanele cu anomalii ale urinului care interferează cu circulația normală a sângelui; persoanele cu tulburări ale sistemului circulator periferic (diabet zaharat, cirozâ, ateroscleroză etc.); persoanele care utilizează echipamente electrice medicale implantabile sau purtabile pentru tratament, cum ar fi un stimulator cardiac, defibrilator sau monitor electrocardiografic; persoanele care urmează tratament cu hemodializă sau anticoagulante, medicamente antiplachetare sau steroizi. INDICATORUL RITMULUI CARDIAC NU ESTE CONCEPUT PENTRU A MONITORIZA FUNCȚIONAREA STIMULATOARE-LOR CARDIACE.
4. PENTRU A OBȚINE INDICELE CORECTE ALE PRESIUNII ARTERIALE ATUNCI CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL ELECTRONIC, ESTE NECESAR DE PĂSTRAT LINIȘTEA ÎN TIMPUL MĂSURĂRII . Măsurarea tensiunii arteriale trebuie efectuată într-un mediu calm, confortabil, la temperatura camerei. Cu o oră înainte de măsurare, excludeți luarea mesei, cu 1,5-2 ore – fumatul, consumul de băuturi tonice, alcool.
5. Precizia măsurării tensiunii arteriale depinde de potrivirea manșetei dispozitivului la mărimea mâinii dvs. MANȘETA NU TREBUIE SĂ FIE MICĂ SAU MAI MARE .
6. Măsurările repetate se efectuează la intervale de 3 minute pentru a restabili circulația sângelui. Cu toate acestea, persoanele care suferă de ateroscleroză severă, datorită unei pierderi sensitive a elasticității vasculare, necesită un interval mai lung de timp între măsurări (10-15 minute). Aceasta se aplică și la pacienții care suferă de diabet zaharat de lungă durată. Pentru o determinare mai precisă a tensiunii arteriale, se recomandă efectuarea unei serii de 3 măsurări consecutive și folosirii valorii medii a rezultatelor măsurărilor.
7. Orice incident grav care a avut loc în raport cu dispozitivul trebuie raportat producătorului și autorității competente din statul membru în care utilizatorul și/sau pacientul este stabilit.

INSTALAREA BATERIEI (desenul 2)

1. Deschideți capacul compartimentului de baterie și introduceți cele 4 baterii AA așa cum este arătat în diagrama din interiorul compartimentului. Asigurați-vă că este respectată polaritatea. Nu aplicați forță excesivă atunci când scoateți capacul compartimentului de baterie.
2. Închideți capacul compartimentului de baterie. Schimbați toate bateriile când pe ecran este afișat în mod constant indicatorul "" de schimbare a bateriei sau nu există nici o indicație pe ecran. Indicatorul de schimbare a bateriei nu indică gradul de descărcare. Se recomandă folosirea bateriilor alcaline. Conform regulilor de funcționare a dispozitivului, bateria durează aproximativ 1000 de măsurări. Bateriile furnizate sunt destinate pentru a testa capacitatea de funcționare a dispozitivului la vânzare, și durata lor de exploatare poate fi mai mică decât cea a bateriilor recomandate. Când schimbați bateriile, schimbați-le pe toate în același timp. Nu utilizați bateriile uzate. Dacă dispozitivul nu este utilizat mult timp, scoateți bateriile din dispozitiv. Nu lăsați bateriile uzate în aparat.

UTILIZAREA DISPOZITIVULUI CU SURSA DE ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICĂ

Producătorul recomandă utilizarea unui stabilizator de alimentare electrică LD-N057 (inclus în set). Slotul stabilizatorului de alimentare electrică se află în partea dreaptă al aparatului. Pentru a evita resetarea datei și a orei, nu scoateți sursa de alimentare cât timp dispozitivul la sursa de alimentare cu energie electrica.

POZIȚIA CORECTĂ LA MĂSURARE (desenul 3)

1. Așezați-vă la masă astfel încât, în timpul măsurării tensiunii arteriale, mâna să se sprijine pe suprafața sa. Asigurați-vă că locul surpaupenirii manșetei pe brat este aproximativ la aceeași înălțime cu inima și că antebrațul se sprijină liber pe masă și nu se mișcă.
2. Puteți măsura presiunea și în poziția culcat pe spate. Ulitați-vă la tavan, păstrați calmul și nu vă mișcați în timpul măsurării. Asigurați-vă că locul de măsurare de pe brat este aproximativ la aceeași nivel cu inima.

PREGĂTIREA MANȘETEI (desenul 4)

1. Filetați mâneca manșetei la aproximativ 5 cm în inelul metalic așa cum este prezentat în figură.
2. Puneți manșeta pe mâna stângă, în timp ce tubul trebuie îndreptat spre palmă. Dacă măsurarea pe mâna stângă este dificilă, atunci puteți măsura pe mâna dreaptă. În acest caz, trebuie reținut faptul că indicele pot să difere cu 5-10 mm Hg.
3. Înfășurați manșeta în jurul brațului, astfel încât marginea inferioară a manșetei să fie la 2-3 cm distanță de cot. Marcați cu inscripția „ARTERY" trebuie să fie deasupra arterei brahiului.
4. Strângeți manșeta astfel încât să se înfășoare bine brațul, dar să nu nu-l strângă prea tare. Poziționarea prea strânsă sau, dimpotrivă, prea liberă a manșetei poate duce la indice inexacte.
5. Pe manșeta înfășurată, marcați „INDEX" trebuie să indice spre zona „NORMAL (25-36 cm)". Aceasta înseamnă că manșeta este potrivită corect și corespunde dimensiunii circumferinței brațului. Dacă marcajul indică spre zona marcată cu «◀▮▮», atunci manșeta este mică și indicele vor fi supraestimate. Dacă marcajul indică spre zona «▮▮▶», atunci manșeta este mare și indicele vor fi subevaluate.
6. Dacă brațul are o formă conică pronunțată, atunci se recomandă înfășurarea manșetei în spirală, așa cum este prezentat în figură.
7. Dacă înfășurați mâneca de îmbrăcăminte și prin acest fapt ea va strânge mână, împiedicând circulația sângelui, indicele dispozitivului pot să nu corespundă tensiunii arteriale ale dvs.

ORDINEA MĂSURĂRII (fig. 5)

Dispozitivul are o funcție de acompaniere vocală "VS", prin urmare, înainte de a fi utilizat, este necesar să faceți setări preliminare: să selectați nivelul volumului și limba de acompaniere vocală.

SETAREA NIVELULUI VOLUMULUI DE ACOMPANIERE VOCALĂ

Pentru a seta volumul atunci când dispozitivul este oprit, apăsați butonul M1 și, fără al elibera, apăsați o dată butonul ⏻. Pe ecran va apărea un simbol intermitent «◀». Apăsând butonul M1 selectați nivelul volumului dorit.
Nivelul de acompaniere vocală este afișat pe ecran cu simbolurile:

- 🔇 - sunetul este dezactivat;
- 🔈 - nivelul minim al volumului;
- 🔉 - nivelul volumului este mediu;
- 🔊 - nivelul maxim al volumului.

Apăsați butonul ⏻ pentru a termina setarea volumului de acompaniere vocală.

ALEGEREA LIMBII PENTRU ACOMPANIERECA VOCALĂ

Pentru a seta limba acompanierii vocale atunci când dispozitivul este oprit, apăsați butonul M1 și, fără al elibera, apăsați de două ori butonul ⏻. Pe ecran va apărea simbolul "L". Apăsând butonul M1 alegeți limba dorită.
Limba acompanierei vocale este afișată pe ecran cu simbolurile:
L1 - Polonezâ; L4 - Rusă;
L2 - Ungară; L5 - Ucraineană
L3 - Română;
Apăsați butonul ⏻ pentru a termina selecția limbii de acompaniere vocală.

În noile dispozitive este instalată implicit limba poloneză.

PROCEDURA DE MĂSURARE A TENSIUNII ARTERIALE

1. Introduceți ștecărul manșetei în priza pentru conexiunea manșetei. Înainte de măsurare luați 3-5 respirații profunde și relaxați-vă. Nu vă mișcați, nu vorbiți și nu încordați mâna în timpul măsurării.
2. Apăsați butonul ⏻.
3. Pe ecran pe un scurt timp vor fi afișate toate simbolurile (Fig. 5.1). Veți auzi un mesaj vocal despre inspecția măsurării. Aparatul va incepe automat să pompeze aer în manșetă. Inițial, pomparea se va opri la 190 mmHg.pag. (fig.5.2).
4. După ce veți ajunge la 190 mm. Hg, tensiunea din manșetă va incepe să scadă treptat. Valorile afișate pe ecran vor scădea. Pulsul este indicat de un simbol intermitent «♥».

ÎNTRUCÂT TENSIUNEA ARTERIALĂ ȘI PULSUL SE MĂSOARĂ ATUNCI CÂND AERUL ESTE ELIBERAT DIN MANȘETĂ, STĂRUITIVĂ SĂ RĂMÂNEȚI NEMIȘCAȚI ȘI SĂ NU MIȘCAȚI MÂNA ÎN TIMPUL MĂSURĂRII, LA FEL NU TREBUIE SĂ ÎNCORDAȚI MUSCHII MÂINII.

5. La sfârșitul măsurării, dispozitivul va elibera tot aerul din manșetă, pe ecran va fi afișat rezultatul măsurării (fig. 5.3), duplicat prin acompanierea vocală. M1 / M2 va lumina intermitent, amintindu-va sa selectati memoria 1 sau 2 pentru a salva rezultatele apasand M1 sau M2, respectiv. Dacă nu selectați memoria timp de 3 minute, rezultatul se memorează și dispozitivul se va opri automat.
6. Faceți clic pe butonul ⏻ pentru al dezactiva.

PENTRU A OBȚINE UN REZULTAT EXACT ESTE NEVOIE DE O PAUZĂ ÎNTRE MĂSURĂRI. PENTRU A RESTABILI CIRCULAȚIA SÂNGELUI, DATELE DIN MEMORIE VOR FI SALVATE CHIAR ȘI ATUNCI CÂND APARATUL ESTE PĂSTRAT FĂRĂ ELEMENTE DE ALIMENTARE . STERGEREA DATELOR SALVATE DIN MEMORIA DISPOZITIVULUI POATE FI EFECTUATĂ FĂCÂND ACȚIUNILE DESCRISE ÎN SECȚIUNEA "FUNCȚIA DE MEMORIE".

Dacă după măsurare nu s-au efectuat acțiuni timp de 3 minute, dispozitivul se va opri automat.

UMFLARE AUTOMATĂ

Dacă în timpul măsurării presiunea pompată inițial în manșetă (190 mm coloană de mercur) nu este suficientă sau intervine o mișcare a brațului, dispozitivul va opri măsurarea și va pompa aerul în manșetă până la nivelul superior celui inițial. Sunt stabilite 4 nivele fixe de pompare a aerului în manșetă: 190, 230, 270, 290 mm coloană de mercur. Pompareа automată a aerului în manșetă se repetă până când măsurarea va fi finalizată cu succes. Aceasta nu reprezintă o defecțiune.

ELIBERAREA RAPIDĂ A AERULUI DIN MANȘETĂ

Pentru o dezumflare rapidă a manșetei în timpul umflării / dezumflării apăsați butonul de oprire/pornire ⏻. Manșeta se va dezumfla rapid după care aparatul se va opri.

FUNCȚIA DE MEMORIE (desenul 6)

1. Rezultatul fiecărei măsurări (tensiune și puls) poate fi salvată în memoria dispozitivului. Pentru aceasta, după măsurare,în timp de 3 minute, trebuie să selectați memoria M1 sau M2 pentru salvare.

REZULTATELE MĂSURĂRII NU VOR FI SALVATE, ÎN CAZUL DACĂ A APĂRUT UN RAPORT DESPRE O EROARE.

2. În fiecare memorie a dispozitivului pot fi salvate până la 90 de măsurări și valoarea medie a ultimelor 3. Când numărul măsurărilor va depăși 90, atunci datele cele mai vechi vor fi înlocuite automat cu datele măsurătorilor ulterioare.
3. Puteți vizualiza conținutul memoriei dispozitivului apăsând butonul M1 sau M2. La prima apăsare a butonului M1 (sau M2), pe ecran va apărea mediile a ultimelor 3 măsurări memorate în memoria M1 (sau M2), indicată prin simbolul "A" (fig. 6.1). La apăsarea repetată a butonului M1 (sau M2), pe ecran va apărea indicatorul memoriei selectate M1 (sau M2) și numărul celulei de memorie, iar după 1 secundă va fi afișat conținutul ei (fig. 6.2), duplicat cu acompaniera vocală. Fiecare apăsare a butonului M1 (sau M2) provoacă trecerea la următoarea celulă de memorie.

CURĂȚAREA MEMORIEI DISPOZITIVULUI

Pentru a șterge din memoria dispozitivului M1 (sau M2) toate rezultatele măsurărilor stocate acolo, este necesar să apăsați butonul M1 (sau M2) și să îl țineți apăsat timp de mai mult de 3 secunde. Simbolurile "Clr" vor apărea pe ecran și va avea loc curățirea memoriei alese a dispozitivului.Pentru a șterge din memoria dispozitivului M1 (sau M2 toate rezultatele măsurărilor stocate acolo, este necesar să apăsați butonul M1 (sau M2) și să îl țineți apăsat timp de mai mult de 3 secunde. Simbolurile "Clr" vor apărea pe ecran și va avea loc curățirea memoriei alese a dispozitivului.

MESAJE DE EROARE

INDICATOR	CAUZA PROBABILĂ	MOD DE SOLUȚIONARE
Err	Manșeta este îmbrăcată incorect sau racordul în 3 căi al furtunului de aer nu este introdus până la capăt. Nu s-au putut efectua măsurările din cauza mișcării mâinii sau a vorbirii în timpul măsurărilor. Manșeta nu a fost umflată până la presiunea necesară.	Asigurați-vă că manșeta este îmbrăcată corect și că racordul în 3 căi este introdus până la capăt, și repetați întreaga procedură de măsurare. Repetați măsurările, respectând în întregime recomandările din acest manual de exploatare. Repetați măsurarea prin pomparea manșetei cu 30-40 mm Hg mai mult decât presiunea sistolică estimată.
	Bateriі descărcate	Înlocuiți toate bateriile cu altele noi.
Lo	Rezultatul măsurării presiunii sistolice este sub 60 mm Hg, sau o măsurare a presiunii diastolice sub 40 mm Hg.	Repetați măsurarea în conformitate cu cerințele acestui Manual. Dacă reapare, consultați-vă medicul.
Hi	Rezultatul măsurării presiunii sistolice peste 260 mm Hg, sau o valoare a tensiunii arteriale diastolice mai mare de 180 mm Hg.	Repetați măsurarea în conformitate cu cerințele acestui Manual. Dacă reapare, consultați-vă medicul.

ÎNGRIJIREA, PĂSTRAREA, REPARAREA ȘI RECICLAREA

1. Acest dispozitiv trebuie protejat de umiditate ridicată, lumină directă a soarelui, șocuri, vibrații. DISPOZITIVUL NU ESTE IMPERMEABILIZ. Nu păstrați și nu utilizați dispozitivul în apropierea încălzitoarelor sau a focului deschis.
3. Dacă dispozitivul nu este utilizat mult timp, scoateți bateriile din dispozitiv. Scurgerea bateriilor poate deteriora instrumental. PĂSTRAȚI BATERIILE ÎN LOCURILE INACCESIBILE PENTRU COPII!
4. Nu murdăriți dispozitivul și protejați-l de praf. Pentru a curăța dispozitivul, puteți folosi o pânză moale uscată.
5. Nu se admite contactul dispozitivului și componentelor acestuia cu apa, solvenții, alcoolul sau benzina.
6. Protejați manșeta de obiecte ascuțite și nu încercați să trageți sau să răsuciți manșeta.
7. Nu supuneți aparatul șocurilor puternice și nu-l aruncați.
8. Dispozitivul nu conține organe de ajustare a preciziei măsurărilor. Se interzice deschiderea de sine stătător a blocului electronic. Dacă este necesar, reparații dispozitivul numai în cadrul organizațiilor specializate.
9. După expirarea duratei de exploatare stabilite, este necesar să contactați periodic specialiștii (organizațiile de reparații specializate) pentru a verifica starea tehnică a dispozitivului.
10. La reciclare, respectați reglementările în vigoare din zona dvs. Producătorul nu a stabilit condiții speciale pentru reciclarea acestui dispozitiv.
11. Manșeta este rezistentă la tratamentul sanitar repetat. Este permisă prelucrarea părții interioare a învelișului de material a manșetei (care intră în contact cu mâna p