Little Doctor

LD-521, LD-521A

ENG INSTRUCTION MANUAL FOR DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR UK
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
BGR РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ЦИФРОВ ТОНОМЕТЪР LD

fig.1 rys. 1 1. ábra desenul 1 рис. 1
PARTS AND COMPONENTS
PODSTAWOWE CZĘŚCI I KOMPONENTY
DENUMIREA PĂRȚILOR ȘI COMPONENTELOR
НАЗВАНИЯ НА ЧАСТИ И КОМПОНЕНТИ
ALKATRÉSZEK MEGNEVEZÉSE

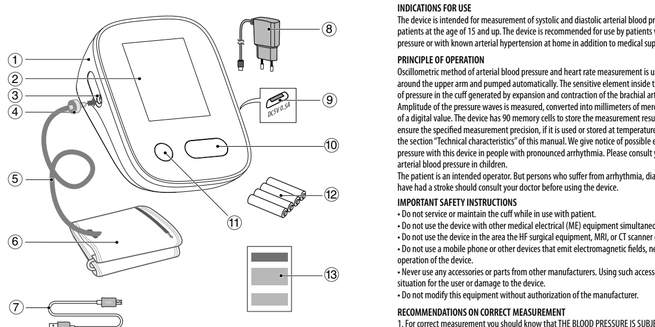

fig.2 rys. 2 2. ábra desenul 2 рис. 2
BATTERY INSTALLATION
WYMIANA BATERII
INSTALAREA BATERIILOR
ПОСТАВРНЕ НА ЕЛЕМЕНТИТЕ НА ЗАХРАНВАНЕ
AZ ELEMEK BEHELYEZÉSE

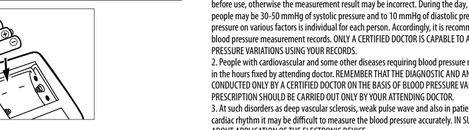

fig.3 rys. 3 3. ábra desenul 3 рис. 3
CORRECT POSITION DURING MEASUREMENT
PRZYJĘCIE POZYCJI UMOŻLIWIAJĄCEJ POMIAR
A HELYES TESTHELYZET A MÉRÉSNÉL
POZIȚIA CORECTĂ ÎN TIMPUL PROCESULUI DE MĂSURARE
ПРАВИЛНА ПОЗА ПРИ ИЗМЕРВАНЕ

fig.4 rys. 4 4. ábra desenul 4 рис. 4
CUFF PREPARATION
ZAKŁADANIE MANKIETU
A MANDZSETTA ELŐKÉSZÍTÉSE
ПОДГОТОВКА НА МАНШЕТА

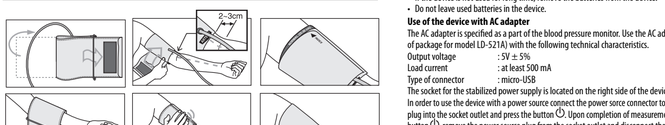

fig.5 rys. 5 5. ábra desenul 5 рис. 5
MEASUREMENT PROCEDURE
PROCEDURA POMIARU
A MÉRÉS MÓDSZERE
ОРДИНЕА МЕЗУРАРИЙ
ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ИЗМЕРВАНЕТО

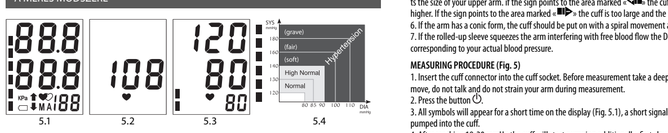

fig.6 rys. 6 6. ábra desenul 6 рис. 6
MEMORY FUNCTION
FUNKCJA PAMIĘCI
MEMÓRIA FUNKCIÓJA
FUNCȚIA MEMORIEI
ФУНКЦИЯТА „ПАМЕТ"

ENG

DENOMINATION OF PARTS AND COMPONENTS (Fig. 1)

1. Electronic block
2. LCD display
3. Cuff socket
4. Cuff connector
5. Air hose
6. Cuff (Applied part)
7. USB power cord (supplied as part of package for model LD-521)
8. AC adapter LD-N063 (supplied as part of package for model LD-521A)
9. Micro-USB socket for power source connection
10. Button (Start/Stop)
11. Button M (Memory)
12. Batteries
13. Operation manual with warranty card

GENERAL INFORMATION

This manual is intended to provide assitance to user in terms of safe and effective operation of arterial blood pressure and heart rate measuring device with value display led (versions LD-521, LD-521A) (hereinafter referred to as the "DEVICE"). The Device should be used in accordance with the rules stated in this manual and should not be used for the purposes other than those described herein. It is important to read and understand the entire manual, especially the section "Recommendations for proper use".

INDICATIONS FOR USE

The device is intended for measurement of systolic and diastolic arterial blood pressure and determining pulse rate in patients at the age of 15 and up. The device is recommended for use by patients with unstable (inconstant) arterial blood pressure or with known arterial hypertension at home in addition to medical supervision.

PRINCIPLE OF OPERATION

Oscillometric method of arterial blood pressure and heart rate measurement is used in the device. The cuff is wrapped around the upper arm and pumped automatically. The sensitive element inside the device detects weak fluctuations of pressure in the cuff generated by expansion and contraction of the brachial artery in response to each heart beat. Amplitude of the pressure waves is measured, converted into millimeters of mercury column and is displayed in the form of a digital value. The device has 90 memory cells to store the measurement results. Please note that the device may not ensure the specified measurement precision, if it is used or stored at temperature or moisture other than those stated in the section "Technical characteristics" of this manual. We give notice of possible errors in measurement of arterial blood pressure with this device in people with pronounced arrhythmia. Please consult your physician as to how to measure arterial blood pressure in children.
The patient is an intended operator. But persons who suffer from arrhythmia, diabetes, cardiovascular problems or who have had a stroke should consult your doctor before using the device.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- Do not service or maintain the cuff while in use with patient.
- Do not use the device with other medical electrical (ME) equipment simultaneously.
- Do not use the device in the area the HF surgical equipment, MRI, or CT scanner exists, or in the oxygen rich environment.
- Do not use a mobile phone or other devices that emit electromagnetic fields, near the device. This may result in incorrect operation of the device.
- Never use any accessories or parts from other manufacturers. Using such accessories or parts could cause a hazardous situation for the user or damage to the device.
- Do not modify this equipment without authorization of the manufacturer.

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 to use the average value.

POWER SUPPLY OF THE DEVICE

Installation of batteries (fig. 2)
1. Open the cover of the battery compartment and insert 4 batteries of type AAA as it shown on the figure inside the compartment. Make sure the polarity is correct. Do not apply undue exertion when opening the cover of the battery compartment.
2. Close the battery compartment cover.
- Replace all batteries when the indicator of batteries replacement "" is being constantly displayed or there is no indication on the display. The battery replacement indicator does not show the level of discharge.
The batteries that come with the device are intended for check of the device serviceability when purchased, their service life can be less than that for recommended batteries.
- When replacing the batteries replace all of them simultaneously. Do not use second-hand batteries.
- If the device is not used for long time, remove the batteries from the device.
- Do not leave used batteries in the device.

Use of the device with AC adapter
The AC adapter is specified as a part of the blood pressure monitor. Use the AC adapter (model LD-N063, supplied as part of package for model LD-521A) with the following technical characteristics.

Output voltage	: 5V ± 5%
Load current	: at least 500 mA
Type of connector	: micro-USB

The socket for the stabilized power supply is located on the right side of the device.
In order to use the device with a power source connect the power source connector to the device and insert the power source plug into the socket outlet and press the button . Upon completion of measurement switch the device off by pressing the button , remove the power source plug from the socket outlet and disconnect the power source connector from 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». It means that the cuff is chosen correctly and fit to 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.
7. If the rolled-up sleeve squeezes the arm interfering with free blood flow the Device may give inaccurate figures not corresponding to your actual blood pressure.

MEASURING PROCEDURE (Fig. 5)

1. Insert the cuff connector into the cuff socket. Before measurement take a deep breath 3 to 5 times and relax. Do not move, do not talk and do not strain your arm during measurement.
2. Press the button .
3. All symbols will appear for a short time on the display (Fig. 5.1), a short signal will sound and the air will start quickly pumped into the cuff.
4. After reaching 18-20 mmHg the cuff will start pumping additionally, first slowly, then quickly. The pulse symbol (Fig. 5.2) will start flushing during pumping. The algorithm Inflation Measuring System (IMS) allows determination of systolic and diastolic blood pressure in the process of inflation. SINCE THE ARTERIAL BLOOD PRESSURE AND THE PULSE ARE MEASURED DURING INFLATION OF THE CUFF, TRY TO REMAIN IMMOBILE AND DO NOT MOVE YOUR ARM DURING MEASUREMENT AS WELL AS NOT TO STRAIN MUSCLES OF YOUR ARM.
5. At the end of measurement a signal will be heard, after which the device will release air from the cuff and the measurement result will appear on the display (Fig. 5.3). The flashing symbol on the display informs about irregular pulse. Display of arrhythmia indicator may be also caused by body movement during measurement. Consult your physician, if you regularly observe the symbol . In addition to the digital value of blood pressure, the result is also displayed on the Hypertension indicator (Fig. 5.4). The Hypertension indicator serves to classify the obtained value of arterial blood pressure according to recommendations of World Health Organization. The scale is located on the display's left side and allows to assess the obtained value according to the classification: the pressure value is normal, increased, or it is one of the arterial hypertension degrees.
6. Press the button to switch off the device.
TO OBTAIN THE ACCURATE RESULT IT IS NECESSARY TO MAKE A PAUSE BETWEEN MEASUREMENTS IN ORDER TO RECOVER BLOOD CIRCULATION. DATA ARE STORED IN MEMORY EVEN WHEN THE DEVICE IS KEPT WITHOUT BATTERIES. YOU MAY REMOVE DATA STORED IN THE DEVICE MEMORY BY PERFORMING ACTIONS DESCRIBED IN THE SECTION "MEMORY FUNCTION".
If no actions were performed after measurement during 3 minutes the device automatically switches off.

Forced depressurization of the cuff
If during inflation of the cuff you need to quickly depressurize the cuff, press the button . The device will release air from the cuff and switch off.

MEMORY FUNCTION (FIG. 6)

1. The results of each measurement (blood pressure and pulse) are automatically stored in the device's memory.
THE RESULT WILL NOT BE STORED, IF THERE APPEARED ERROR NOTIFICATION.
2. The device memory 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 data are automatically replaced with data of the next measurements.
3. You can see content of the device memory by pressing the button M. Upon the first pressing of the button M, the average value of the last three measurements stored in the memory with index "MA" will be displayed. Upon the second pressing of the button M, the index "1" (number of a memory cell) will shortly appear on the display and after that the last measurement result will appear.
Upon each subsequent pressing of the button M, the memory cell index will increment by one with consequent display of this memory cell content.

Clearing the device's memory
In order to remove all stored results from the device's memory press and hold the button M 5 seconds. The symbols "Clr" will appear on the display and the device memory will be cleared.

ERROR MESSAGES

INDICATION	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
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.	Repeat the measurement with full observation of the recommendations of this operation manual.
	In case of apparent heart rhythm disorders, deep vascular sclerosis, weak pulse wave, correct measurement of blood pressure may be hindered.	In these cases, you should consult a certified physician about the use of the electronic Device.
	Batteries are discharged	Replace all batteries with new ones

CARE, STORAGE, REPAIR AND DISPOSAL

1. This Device should be protected from increased humidity, direct sunrays, impact, vibration. THE DEVICE IS NOT WATERPROOF!
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.

POSSIBLE PROBLEMS

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
No image on display after pressing the button	Batteries are discharged. Polarity of batteries is not observed. Battery contacts are contaminated.	Replace all batteries with new ones. Install the batteries correctly. Wipe the contacts with a dry cloth.
Blood pressure is different every time.	Is the cuff located at the heart level? Was the cuff put on correctly? Is your hand relaxed?	Take the correct pose for measurement. Put the cuff on correctly. Relax before measurement.
Measurement values are too low (too high).	Maybe you were talking or moving your hand during measurement.	Keep quiet and calm during measurement.
Pulse rate value is too high (too low).	Maybe you were talking or moving your hand during measurement. Were the measurements done after a physical load?	Keep quiet and calm during measurement. Repeat measurement after at least 5 minutes.
Independent switching off.	Automatic switch off system activates.	This is not a failure. The Device switches off automatically 3 minutes after the last measurement.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Method of measurement	oscillometric
Indicator	liquid crystal
Range of pressure indication in the cuff, mmHg	0 to 300
Measurement range: pressure in the cuff, mmHg / pulse rate, 1/min	40 to 260 / 40 to 160
Limits of allowable absolute error when measuring air pressure in the compression cuff, mmHg	± 3
Limits of allowable relative error when measuring pulse rate, %	± 5
Inflation	automatic (air pump)
Depressurization	automatic
Memory	90 measurements + average value of the last 3 measurements for each memory block
Cuff range	universal for adults (22-42 cm)
Type of power socket USB	micro-USB
Power supply, V	4x1.5V(AAA) or DC 5V 500mA
Operational conditions: temperature, °C / relative humidity, % Rh / atmospheric pressure, kPa	10 to 40 / 15 - 85 / 86 - 106
Storage and transportation conditions: temperature, °C / relative humidity, % Rh / atmospheric pressure, kPa	from minus 20 to 50 / 15 - 85 / 50 - 106
Overall dimensions: Size (electronic block), mm / Weight (without packing, batteries and power source), g	87 x 116 x 49 / 195
Year of manufacture	Year and month of manufacture are indicated in the serial number after the symbol "A". Serial number is located on the device bottom.

SYMBOL EXPLANATION:

CE 0123 Compliance with the Directive MDR (EU) 2017/745	BF type product
Important: Read the manual	Storage/operation temperature, humidity and atmospheric pressure limitation
EC REP Authorized Representative in the EU	UDI Unique Device Identification
Manufacturer	SN Serial number
Keep from moisture	MD Medical Device
Protection class II	Importer
iMS Inflation Measuring System (IMS) allows determination of systolic and diastolic blood pressure in the process of inflation.	fuzzy Fuzzy Algorithm is the algorithm for processing the measurement values with regard to peculiarities of the man's heartbeat, thus, ensuring high measurement accuracy.

The revision date of this Operation manual is indicated at the last page in the XX-XXXXX-YYMM-NN format, where YY is the year, MM is the month, and NN is the revision number. Technical specifications are subject to change without prior notice in order to improve operational properties and quality of the product.
Production is certified according to the international standard ISO 13485. The Device complies with the European Directive MDR (EU) 2017/745, international standards ISO 15223-1, EN1041, IEC 60601-1, ISO 14971.
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.

WARRANTY

The purchased device is warranted for 5 years from the date of sale. The warranty period for the cuff and power supply (for LD-521a) 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), except 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 AND DISTRIBUTORS

Manufactured under control and for Little Doctor International (5) Pte. Ltd. (7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591. Postal Address: Sengkang Central PO Box 960 Singapore 915411).

Manufacturer: Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd. (No. 8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, People's Republic of China).

EC REP Little Doctor Europe Sp. z o.o., 57G Zawiła Street Krakow 30-390 Poland.

Little Doctor Europe Sp. z o.o., 57G Zawiła 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

CZĘŚCI I KOMPONENTY URZĄDZENIA (rys.1)

1. Blok elektroniczny
2. Wyświetlacz LCD
3. Gniazdo do podłączenia mankietu
4. Złącze mankietu
5. Przewód powietrza
6. Mankiet (część robocza)
7. Kabel zasilający USB (wchodzi w skład zestawu do modeli LD-521)
8. Zasilacz LD-N063 (wchodzi w skład zestawu do modeli LD-521A)
9. Gniazdo Micro-USB do podłączenia zasilania
10. Przycisk (Start/stop)
11. Przycisk M (Pamięć)
12. Baterie
13. Instrukcja obsługi z kartą gwarancyjną

INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza instrukcja ma służyć użytkownikom jako pomoc w bezpiecznym i efektywnym posługiwaniu się urządzeniem do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi i pulsu LD (wersja LD-521, LD-521A) (dalej w tekście: URZĄDZENIE). Urządzenie powinno być stosowane zgodnie z zasadami przedstawionymi w niniejszej instrukcji i nie wykorzystywane do celów innych, niż tu opisane. Należy przeczytać i zrozumieć całą instrukcję obsługi, zwłaszcza rozdział "Zalecenia dotyczące prawidłowego pomiaru".

WSKAZANIA DO STOSOWANIA

Urządzenie przeznaczone jest do pomiaru skurczowego i rozkurczowego ciśnienia tętniczego krwi oraz pulsu u pacjentów w wieku od 15 lat. Zalecа się korzystanie z danego ciśnieniomierza w warunkach domowych przez pacjentów z niestabilnym ciśnieniem tętniczym krwi lub nadciśnieniem tętniczym w ramach uzupełnienia nadzoru lekarskiego.

ZASADA DZIAŁANIA

Urządzenie wykorzystuje oscylometryczną metodę pomiaru ciśnienia tętniczego krwi i pulsu. Mankiet jest owijany wokół ramienia i automatycznie pompowany. Czujnik wychwytuje delikatne wahania zmiany ciśnienia w mankiecie, powodowane rozszerzaniem się i kurczeniem tętnicy ramiennej w odpowiedzi na każde uderzenie serca. Mierzona amplituda fal ciśnienia przekładana jest na wartość wysokości słupa rtęci i pojawia się na wyświetlaczu w postaci wartości cyfrowej. Urządzenie posiada 90 komórek pamięci do przechowywania wyników pomiarów. Należy pamiętać, że aby urządzenie wyświetlało poprawne wyniki, musi ono być przechowywane i wykorzystywane w temperaturze i przy wilgotności, nie odbiegających od opisanych w dziale "Dane techniczne" niniejszej instrukcji. Uprzedzamy o możliwości wystąpienia błędów w pomiarze ciśnienia krwi u osób z ciężką arytmią. W sprawie pomiaru ciśnienia krwi u dzieci, należy skonsultować się z lekarzem.
Urządzenie skierowane jest głównie do użytkownika przez pacjentów. Osoby, które cierpią na arytmię, cukrzycę, choroby sercowo-naczyniowe lub doznały udaru mózgu, przed użyciem danego urządzenia powinny skonsultować się z lekarzem.

WAŻNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Nie należy przeprowadzać konserwacji mankietu podczas użytkowania przez pacjenta.
- Nie używać jednocześnie danego urządzenia i innych elektrycznych sprzętów medycznych.
- Nie należy korzystać z urządzenia w miejscach, w których znajduje się sprzęt chirurgiczny o wysokiej częstotliwości, skaner MRI lub CT oraz w środowisku bogatym w tlen.
- Nie używać w pobliżu urządzenia telefonu komórkowego ani innych sprzętów emitujących pola elektromagnetyczne. Może to spowodować jego nieprawidłowe działanie.
- Nie należy stosować żadnych akcesoriów ani części innych producentów. Użytkowanie tego rodzaju akcesoriów lub części może się okazać niebezpieczne dla użytkownika lub doprowadzić do uszkodzenie sprzętu.
- Nie modyfikować urządzenia bez zgody producenta.

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 uczwki, 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 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, zalecа 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 mmHg, ciśnienia skurczowego (górnego) i do 10 mmHg. 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. PRZYMIOWANIE LUB ZMIANĘ DAWEK LEKÓW NALEŻY PRZEPROWADZAĆ TYLKO WEDŁUG ZALECEŃ LEKARZA.
3. Pomiar ciśnienia tętniczego może być utrudniony przy takich zaburzeniach jak: miażdżyca naczyń krwionośnych, słaba fala pulsu, a także u pacjentów z poważnymi zaburzeniami rytmu serca., W TYCH PRZYPADKACH NALEŻY SKONSULTOWAĆ SIĘ Z DYPLOMOWANYM LEKARZEM ODNOŚNIE STOSOWANIA URZĄDZENIA ELEKTRONICZNEGO.
Poniższe osoby powinny także skonsultować się z lekarzem, zanim zaczną korzystać z tego urządzenia: osoby mające anomalie w okolicy ramienia, utrudniające prawidłowe krążenie 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.

ZASILANIE URZĄDZENIA

Instalacja baterii (rys. 2)
1. Otwórz pokrywę komory i wlóż 4 baterie typu AAA zgodnie ze schematem, zamieszczonym w wewnętrznej części komory. Upewnij się, że została zachowana właściwa biegunowość. Nie stosuj nadmiernej siły podczas otwierania pokrywy komory.
2. Zamknij pokrywę komory baterii.
- Wymień wszystkie baterie, w przypadku gdy na wyświetlaczu ciągle pojawia się symbol wymiany baterii "", lub gdy nie wyświetla się. Wskaźnik wymiany baterii nie pokazuje poziomu ich rozładowania.
Baterie załączone do urządzenia służą do testowania poprawności jego działania przy sprzedaży, a okres ich żywotności może być o wiele krótszy, aniżeli baterii zalecanych do stosowania.
- Dokonując wymiany baterii, należy wymienić je wszystkie równocześnie. Nie wskazane jest stosowanie baterii używanych.
- Jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego baterie.
- Nie zostawiaj zużytych baterii w urządzeniu.

Eksploatacja urządzenia zasilanego zasilaczem
Zasilacz sieciowy w komplecie z ciśnieniomierzem. Należy stosować zasilacz (model LD-N063, dla LD-521A w zestawie) o następujących danych technicznych.

Napięcie wyjściowe	: 5В ± 5%
Prąd obciążenia	: nie mniej niż 500 mA
Rodzaj złącza	: mikro-USB

Gniazdko dla zasilacza stabilizowanego znajduje się po prawej stronie urządzenia.
W celu korzystania z ciśnieniomierza zasilanego zasilaczem należy podłączyć złącze zasilacza do urządzenia, włożyć wtyczkę do gniazdka i naciznąć przycisk . Po zakończeniu pomiaru, urządzenie należy wyłączyć naciskając przycisk , wyjąć wtyczkę z gniazdka i odłączyć zasilacz od 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 rusza 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 mmHg.
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 "NORMAL". Oznacza to, że mankiet jest dopasowany prawidłowo i odpowiada rozmiarowi dowolnego ramienia. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar "", oznacza to, że mankiet jest za mały i wyniki będą zawyżone. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar "", oznacza to, że mankiet jest za duży i wyniki będą zaniżone.
6. W przypadku, gdy ręka ma wyrażoną 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)

1. Podłącz złącze mankietu do właściwego gniazda ciśnieniomierza. Przed pomiarem rozluźnij się i

eredmény magasabb lesz. Ha a címke a « » jelzésű területet jelöli, akkor a mandzsetta nagy, és a mérési eredmény kisebb lesz.
6. Ha a kar kifejezetten kúpos alakú, akkor a mandzsettát ajánlatos spirális alakban felhelyezni , ahogy az ábra is mutatja.
7. Ha feltűri a ruha ujját és így szorítja a karját, akadályozva a vér szabad áramlását, a készülék mérési értéke nem feltétlenül fog megfelelni a vérnyomásának.

MÉRÉSI ELJÁRÁS (5. ábra)

1. Dugja be a mandzsetta dugóját a készülken található mandzsetta csatlakozásának helyébe. Mérés előtt 3-5 percben lélegezzen be és ki, lazítsa el magát. A mérés során ne mozogjon, ne beszéljen, és ne feszítse meg a kezét.
2. Nyomja meg a ⏻ gombot.
3. A kijelző képernyőjén rövid időre megjelenik az összes szimbólum (5.1. ábra), egy rövid hangjelzés lesz hallható, és megkezdődik a levegő gyors felpumpálása a mandzsettába.
4. A 18-20 mmHg mérési szint elérése után a mandzsetta először lassan, majd gyorsan kezd felpumpálódni. A felpumpálás során a ♥ pulzus piktogramja elkezd villogni. (5.2. ábra). Az Inflation Measuring System (IMS) algoritmus lehetővé teszi a szisztolés és a diasztolés vérnyomás megállapítását felpumpálás közben. MIVEL AZ ARTÉRIÁS VÉRNYOMÁS ÉS A PULZUSSZÁM MÉRÉSE A LEVEGŐ PUMPÁLÁSA KÖZBEN TÖRTÉNIK, PROBÁLJON MOZDULATLAN ÁLLAPOTBAN MARADNI, MÉRÉS KÖZBEN NE MOZGASSA A KEZÉT ÉS NE FESZÍTSE MEG A KÉZ IZMAIT.
5. A mérés végén egy hangjelzés hallható, amely után a készülék kiereszti az összes levegőt a mandzsettából, és a kijelzőn megjelenik a mérési eredmény (5.3 ábra). A kijelző képernyőjén megjelenő ♥ villogó piktogram a szabálytalan szívverést jelzi. Az aritmia jelenlétének megjelenése a test mérés közbeni mozgása is okozhatja. ♥ / jelzés időszakos megjelenésével forduljon az orvoshoz. A nyomás numerikus értékén kívül az eredmény a hipertónia indikátor is megjelenik (5.4. ábra). A hipertónia indikátor a vérnyomás kapott értékének osztályozási skálája az Egészségügyi Világszervezet ajánlása szerint. A kijelző bal oldalán található skála lehetővé teszi a számok következő osztályozás szerinti értékelését: normális vérnyomás, magas vérnyomás, vagy azt, hogy az artériás hipertónia egyik fokozatával állunk szemben.
6. Leállításhoz nyomja meg a ⏻ gombot.

A PONTOS EREDMÉNY ELÉRÉSE CÉLJÁBÓL A VÉRKERINGÉS HELYREÁLLÁSÁHOZ SZÜKSÉGES A MÉRÉSEK KÖZÖTTI SZÜNET.

A MEMÓRIA ADATAINAK MENTÉSE MÉG A KÉSZÜLÉK ELEMEK NÉLKÜLI TÁROLÁSÁNAI IS MEGTÖRTÉNIK. A KÉSZÜLÉKEN TÁROLT ADATOK TÖRLÉSE A "MEMÓRIA FUNKCIÓJA" CÍMŰ RÉSZBEN MEGHATÁROZOTT MŰVELETEK TELJESÍTÉSÉVEL LEHETSÉGES.

Ha az áramellátást nincs kikapcsolva, és a készüléket 3 percig nem használja, az automatikusan kikapcsolódik.

A mandzsettában lévő nyomás kényszerített leeresztése

Ha a mandzsetta felpumpálása során a levegő gyors kieresztésére van szükség, nyomja meg a ⏻ gombot. A készülék gyorsan kiereszti a mandzsettában lévő levegőt teljes mennyiségét és kikapcsol.

MEMÓRIA FUNKCIÓJA (6. ÁBRA)

1. Minden egyes mérési eredményét (vérnyomás és pulzus) a készülék memóriája automatikusan elmenti. A MÉRÉSI EREDMÉNYEK MENTÉSE NEM TÖRTÉNIK MEG, HA MEGJELENT A HIBÁRÓL SZÓLÓ ÉRTESÍTÉS.
2. A készülék memóriájában legfeljebb 90 mérési eredmény és az utolsó három mérés átlagértéke tárolható. Ha a mérések száma meghaladja a 90-et, akkor a legrégebben mért eredmények adatai kicserélődnek az azokat követő mérések adataira.
3. A készülék memória tartalmát az "M" gomb megnyomásával lehet megnézni. Az M gomb első megnyomásakor a képernyőn megjelenik a készülék memóriájában tárolt utolsó három "MA" jelzéssel rendelkező érték átlaga. Az "M" gomb ismételt megnyomásakor a kijelző képernyőjén az "1" jelzés lesz látható (a memória cellájának a száma), és ezután megjelenik az utolsó mérés eredménye. Minden következő alkalommal az "M" gomb megnyomásával a memória cellájának jelzőszáma növekednі fog, és a megadott memória cellának a tartalma megjelenik.

A készülék összes memóriájának törlése

Az összes tárolt mérési eredmény törléséhez nyomja meg az "M" gombot és tartsa lenyomott helyzetben legalább 5 másodpercig. A kijelzőn megjelennek a "Clr" szimbólumok, és a készülék összes memóriájának törlése megtörténik.

HIBAÜZENETEK

KIJELZŐ	LEHETSÉGES OK	A HIBÁK ELHÁRÍTÁSÁNAK MÓDJAI
Err	A mandzsettát nem megfelelően helyezték, vagy a légtömlő hármas elosztója nincs teljesen légmentesen bedugva az aljzatba.	Győződjön meg arról, hogy a mandzsettát megfelelően helyezték, és a hármas elosztó szorosan be van dugva, és ismételje meg a teljes mérési eljárást.
	A mérések nem végezhetőek el a karmozgás vagy beszéd miatt.	Ismételje meg a mérést, teljes mértékben a jelen használati utasításban foglaltak szerint.
	Jelentős aritmiák, mélyvaszkuláris szklerózis és gyenge pulzushullám esetén a vérnyomás pontos mérése nehéz lehet.	Ezekben az esetekben egy elektronikus készülék használatával kapcsolatban tanácsot kell kérni a szakkezelt orvostól.
	Az akkumulár lemerült.	Cserélje ki az elemeket újakra.

KARBANTARTÁS, TÁROLÁS, JAVÍTÁS, ÚJRAHASZNOSÍTÁS

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

LEHETSÉGES PROBLÉMÁK

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OK	ELHÁRÍTÁSI MÓD
Az ⏻ gomb megnyomása után nincs kép a kijelzőn.	Az elemek lemerültek. Nem megfelelő az elemek polaritása. Az elemek érintkezői szennyezettek.	Cserélje ki elemeket újakra. Helyezze megfelelően be az elemeket. Az érintkezői száraz ruhával törölje le.
A vérnyomás minden alkalommal különböző. A mérési értékek túl alacsonyak (magasak).	A mandzsetta szívszinten van? A mandzsettát helyezték helyeztek fel? Feszült a kara? Lehet, hogy beszélt vagy mozgatta a karját a mérés során.	Vegye fel a helyes testtartást a méréshez. A mandzsettát helyezen helyezze. Nyugodjon meg a mérés előtt. A mérés során tartson nyugalmat és csendet.
A pulzusszám túl magas (vagy túl alacsony).	Lehet, hogy a mérés során beszélt vagy mozgatta a karját. A méréseket közvetlenül a fizikai munka után végezte?	A mérés során tartson nyugalmat és csendet. Ismételje meg a mérést 5 perc múlva.
A készülék magától kikapcsol.	Az automatikus kikapcsolási rendszer működik.	Ez nem hiba. A készülék az utolsó mérés után 3 perc múlva automatikusan kikapcsol.

MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK

Mérési módszer	oszcillometrás
Jelzés	folyadékkristályos
A mandzsettában lévő nyomás jelzési tartománya, Hgmm	0-tól 300-ig
Mérési tartomány: nyomás mandzsettában, Hgmm	40-tól 260-ig
pulzusszám, 1/min	40-tól 160-ig
Mérési hiba megengedett abszolút határértéke a kompressziós mandzsettában lévő légnyomás mérésekor, Hgmm	±3
Mérési hiba megengedett relatív határértéke a pulzusszám mérésekor, %	±5
Felfújás	automatikus (levegőpumpa)
Nyomás leeresztése	automatikus
Memória	90 mérés + az utolsó három mérés átlagértéke minden memóriaegység esetében
A mandzsetta mérete	univerzális méretű mandzsetta (a kar kerülete 22-42 cm)
USB tápcsatlakozó típusa	micro-USB
Tápegység, V	1.5Vx4 (AAA) vagy DC 5V/500mA
Használati feltételek: hőmérséklet, °C	10-tól 40-ig
relatív páratartalom, % Rh	15 - 85
légköri nyomás, kPa	86 - 106
A tárolás és a szállítás feltételei: hőmérséklet, °C	-20-tól 50-ig
relatív páratartalom, % Rh	15 - 85
légköri nyomás, kPa	50 - 106
Külső méretek: Méretek (elektronikus egység), mm	87 x 116 x 49
Tömeg (csomagolás, alkáli elemek és tápegység nélkül), g	195
Gyártási év	A gyártás éve és hónapja a sorozatszámban található az "A" szimbólum után. A sorozatszám a készülék burkolatának alsó részén található

KARAKTEREK DEKÓDOLÁSA:

CE 0123 MDR (EU) 2017/745 irányelvnek való megfelelés
Fontos: Olvassa el az utasításokat
UDI Egyedi eszközazonosító
REP Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban
SN Sorozatszám
Gyártó
MD Orvostechnikai eszköz
Tartsa távol a nedvességtől
Importőr
II védelmi osztály
BF termék
A tárolás, szállítás és a felhasználás feltételei

iMS Inflation Measuring System (IMS) algoritmus lehetővé teszi a szisztolés és a diasztolés vérnyomás megállapítását felpumpálás közben.

fuzzy A fuzzy algoritmus egy olyan algoritmus, amely a mérési értékeket a szíverés jellegzetességének figyelembevételével dolgozza fel, így biztosítva a mérés nagymértékű pontosságát.

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. A műszaki adatok előzetes értesítés nélkül változhatnak a termék teljesítményének és minőségének javítása érdekében.

A készülékek gyártása az ISO 13485 nemzetközi szabvány szerint tanusított. Készülék megfelel az MDR (EU) 2017/745 számú európai irányelnek, a nemzetközi szabványoknak, az ISO 15223-1, EN1041, IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, ISO 14971. Az eszközzel kapcsolatban előforduló súlyos váratlan eseményeket jelenteni kell a gyártónak és a felhasználó és/vagy a beteg letelepedési helye szerinti tagállam illetékes hatóságának.

SZAVATOSSÁGI KÖTELEZETTSÉG

A megvásárolt készülékre az eladás napjától számított 5 éves garancia vonatkozik. A mandzsetta és a tápegység ötéves szavatosságot élvez. Az szavatosság az eladás napjától számítva 12 hónap. A készülék jótállási időszakban alatt szóló eset meghibásodásokat egy erre szakosodott szervizközpont ingyen javítja ki a készülék szervizközpontban történő beszállításától számított 21 munkanapon belül. A hibás készülék eltávolításának 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 szállításhoz megfelelően előkészíteni, megvédve azt a szállítás közben, a készülék nem megfelelő védelme következtében keletkezett sérülésekre. A jótállási idő meghosszabbítása kerül arra az időre, amig a készülék javítás alatt áll. 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, szájcsuatorákra 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 tápegységekre csatlakoztattak a ki, illetve, nem az ajánlott fogyóeszközökkel használtak; olyan termékekre, amelyeket javításban 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 szennyeződésére, karcolásokra, repedésekre és egyéb, a készülék működése során keletkező mechanikai jellegű sérülésekre, amelyek olvashatatlan vagy megváltoztatott gyártási tételszámmal, illetve sérült minősítő fémzárral rendelkeznek; elemekre, ügyebű készült akkumulátorokra, lámpákra, valamint a termék beállítására, tisztítására és egyéb karbantartására vonatkozó munkákra. A vevőnek joga van a készüléket egy működőképessé cserélni, ha egy olyan gyártási hibát észlelnek a felhatalmazott szervizközpontban, amelyet nem lehet kijavítani, illetve ugyanazon hibának 3 sikertelen javítása után.

GYÁRTÓ ÉS A MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐI

Készült a Little Doctor International (5) Pte.Ltd. (7500A BEACH ROAD #11-313 THE PLAZA SINGAPORE 199591, levelezési cím: Sengkang Central PO Box 960 Singapore 915411) 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).

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 kompatibilitástól (EMC) szóló IEC60601-1-2:2014 szabványnak. Az EMC szabványnak megfelelő szintek további dokumentációk az Little Doctor Europe Sp. z o. o. használati útmutatóban található címén vagy a www.littledoctor.sg weboldalon érhetők el.

ROU

NUMELE PIESELOR ȘI COMPONENTELOR (fig. 1)

1. Unitate electronică
2. Ecran LCD
3. Racordul pentru o conducta manșetă
4. Conectorul manșetei
5. Furtun de aer
6. Manșetă (componenta de lucru)
7. Cablu de alimentare USB (face parte dintr-un kit pentru modelul LD-521)
8. Sursa de alimentare LD-N063 (face parte dintr-un kit pentru modelul LD-521A)
9. Racordul Micro-USB pentru conectarea sursei de alimentare
10. Butonul ⏻ (Start/stop)
11. Butonul M (Memorie)
12. Baterii
13. Manual de utilizare cu fișa de garanție

INFORMAȚII GENERALE

Acest manual este destinat să ajute utilizatorul în funcționarea sigură și eficientă al aparatului digital LD (dispozitiv LD-521, LD-521A) pentru măsurarea tensiunii arteriale și valorarei pulsului (în continuare: APARATUL). Aparatul trebuie utilizat în conformitate cu regulile prevăzute în acest manual și nu trebuie să se aplice în alte scopuri decât cele descrise aici. Este important de citit și de înțeles întregul manual, în special secțiunea „Recomandări pentru măsurarea corectă".

INDICAȚII DE UTILIZARE

Aparat este destinat a măsura tensiunea arterială sistolică și diastolică și a determina valoarea pulsului la pacienții cu vârsta peste 15 ani. Aparatul este recomandat pentru utilizare de către pacienții cu tensiunea arterială instabilă (nepermanentă) sau hipertensiune arterială cunoscută la domiciliu cu supliment la supravegherea medicală.

PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Aparatul utilizează o metodă oscilometrică pentru măsurarea tensiunii arteriale și a valorarei pulsului. Manșeta se înfășoară în jurul umărului și se umflă automat. Elementul sensibil al aparatului captează fluctuații ușoare ale tensiunii în manșetă, produse de extinderea și contracția arterei brahiale ca răspuns la fiecare bătăi cardiace. Amplitudinea undelor de tensiune se măsură, transformă în milimetri de mercur și se afișă pe afișaj ca valoare digitală. Aparatul are memorie de 90 de celule pentru a reține rezultatele măsurării. Vă rugăm să rețineți că este posibil ca aparatul nu oferă precizie specificată de măsurare, în cazul în care este utilizat sau pătrat la o temperatură sau umiditate, altele decât cele indicate în secțiunea „Specificații tehnice" din acest manual. Vă avertizăm despre erori posibile la măsurarea tensiunii arteriale la persoanele cu aritmie severă cu ajutorul acestui aparat. Pentru măsurarea tensiunii arteriale la copii. Pacientul este utilizatorul prevăzut. Dar personale, care suferă de aritmie, diabet, boli cardiovasculare sau au suferit un accident vascular cerebral, trebuie să consulte un medic înainte de a utiliza dispozitivul.

GHIDURI IMPORTANTE DE SIGURANȚĂ

1. Nu efectuați întreținerea manșetei în timpul utilizării de către pacient.
2. Nu folosiți dispozitivul în același timp cu alte echipamente electrice medicale.
3. Nu folosiți dispozitivul în locuri unde există echipamente chirurgicale de înaltă frecvență, un scaner RMN sau CT sau într-un mediu bogat în oxigen.
4. Nu folosiți telefonul mobil sau alte dispozitive care emit câmpuri electromagnetice în apropierea dispozitivului. Aceasta poate duce la funcționarea necorespunzătoare a dispozitivului.
5. Nu folosiți niciodată accesorii sau piese ale altor producători. Utilizarea acestor accesorii sau piese poate duce la o situație periculoasă pentru utilizator sau deteriorarea dispozitivului.
6. Nu modificați acest echipament fără permisiunea producătorului.

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 efortul fizic, excitabilitatea emoțională, stres și oboseală. Medicamentele mediate, băuturile alcoolice 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. Introducă tensiunea arterială crește la temperaturi scăzute, efectuați măsurătorile în condițiile 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 mmHg. presiunea sistolică (superioară) și pana la 10 mmHg. 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. REȚINEȚI CĂ DIAGNOSTICUL ȘI ORICE TRATARE 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 ȘI FE EFECTUATĂ NUMAI LA PRESCRIPȚIA MEDICULUI CURANT.
3. Cu astfel de tulburări cum ar fi scleroza vasculară profundă, unda slabă a pulsului, precum și la aritmii cu aritmii pronunțate ale contracțiilor inimii, măsurarea corectă a tensiunii arteriale poate fi dificilă. ÎN ACESTE CAZURI, ESTE NECESARĂ CONSULTAREA PRIVIND FOLOSIREA DISPOZITIVULUI ELECTRONIC LA MEDIC DIPLOMAT.
De asemenea, inainte de a utiliza dispozitivul, trebuie să consultați un medic: persoanele cu anomalii ale umărului care interferează cu circulația normală a sângelui; persoanele cu tulburări ale sistemului periferic (diabet zaharat, ciroză, ateroscleroză etc.); persoanele care utilizează echipamente electronice 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 antiplaketare sau steroizi. INDICATORUL RITMULUI CARDIAC NU ESTE CONCEPUT PENTRU A MONITORIZA FUNCȚIONAREA STIMULATOARELOR CARDIACE.
4. PENTRU A OBȚINE INDICELE CORECTE ALE PRESIUNII ARTERIALE ATUNCI CÂND UTILIZAȚI DISPOZITIVUL ELECTRONIC, ESTE NECESAR DE PĂSTRAT LINIȘTEA IN 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 semnificative 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 media a rezultatelor măsurărilor.

ALIMENTAREA APARATULUI

Instalarea bateriei (fig. 2)

1. Deschideți capacul compartimentului pentru baterii și introduceți cele 4 baterii de tip AAA așa cum este indicat în schema amplasată în interiorul compartimentului. Verificați dacă polaritatea este respectată. Nu depuneți eforturi fizici excesive când scoateți capacul compartimentului al bateriei.
2. Închideți capacul compartimentului al bateriei.
• Inlocuiți toate bateriile atunci când indicatorul de inlocuire a bateriei " " este permanent pe afișaj, sau pe afișaj nu este nici o indicație. Indicatorul de inlocuire a bateriei nu indică gradul lor de descărcare.

Bateriile incluse sunt destinate pentru a verifica funcționarea dispozitivului la vânzare, iar durata lor de funcționare poate fi mai mică decât cea a bateriilor recomandate.

• Când înlocuiți bateriile, înlocuiți-le pe toate în același timp. Nu utilizați baterii folosite.
• Dacă aparatul nu este folosit de multi timp – scoateți bateriile din aparat.
• Nu lăsați bateriile folosite în aparat.

Folosirea aparatului cu sursă de alimentare

Adaptorul de curent alternativ este listat ca parte a tonometrului. Folosiți sursă de alimentare (modelul LD-N063, în LD-521A este inclus) cu specificațiile tehnice enumerate mai jos.

Tensiunea de ieșire : 5V ± 5%
Curent de încărcare : cel puțin 500 mA
Tipul mufei : micro-USB

Racordul pentru sursa de alimentare stabilizată este amplasată pe partea dreaptă a aparatului.
Pentru a utiliza aparatul cu sursa de alimentare, atașați conectorul sursei de alimentare la aparat și conectați sursa de alimentare la o priză și apăsați butonul ⏻. După măsurare opriți aparatul apăsând butonul ⏻, scoateți sursa de alimentare de la priză și deconectați sursa de alimentare de la aparat.

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 suprapunerii manșetei pe braț 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. Uitați-vă la tavan, păstrați calmul și nu vă mișcați în timpul măsurării. Asigurați-vă că locul de măsurare de pe braț este aproximativ la aceeași nivel cu inima.

PREGĂTIREA MANȘETEI (desenul 4)

1. Filetați marginea 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 măsurați 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 mmHg.
3. Înfășurați manșeta în jurul brațului, astfel încât marginea inferioară a manșetei să fie la 2-3 cm distanță de cot. Marcajul cu inscripția „ARTERY" trebuie să fie deasupra arterei brahiale.
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, marcajul „INDEX" trebuie să indice spre zona „NORMAL". Aceasta înseamnă că manșeta este potrivită corect și corespunde dimensiunii circumferinței brațului. Dacă marcajul indică spre zona marcată cu « », nu este aș ajuns potrivit și trebuie folosit un alt model de manșetă.
6. Dacă bratul are o formă conică pronunțată, atunci se recomandă înfășurarea manșetei în spirală, așa cum este prezentat în figura.
7. Dacă înfășurați manșeta de îmbrăcăminte și prin acest fapt ea va strânge mână, impiedicând circulația sângelui, indicele dispozitivului pot să nu corespundă tensiunii arteriale ale dvs.

PROCEDURA DE MĂSURARE (fig. 5)

1. Introduceți conectorul manșetei în racordul pentru conectarea manșetei. Înainte de măsurare, luați 3-5 respirații adânci și relaxați-vă. Nu vă mișcați, nu vorbiți și nu vă tensionați mâna în timpul măsurării.
2. Apăsați pe butonul ⏻.
3. Toate simbolurile vor apărea pe afișaj pe scurt timp (fig. 5.1), va suna un bip scurt și va începe pomparea rapidă a aerului în manșetă.
4. După atingerea nivelului 18-20 mm Hg manșeta va începe să se umflă, mai întâi încet, apoi repede. În timpul umflării iceoana pulsului ♥ (fig. 5.2) va începe să clipească. Algoritmul Inflation Measuring System (IMS) permite determinarea tensiunii sistolice și diastolice în procesul de umflare.
DEOAREECE TENSIUNEA ARTERIALĂ ȘI PULSUL SUNT MĂSURATE ÎN TIMPUL POMPĂRII AERULUI ÎN MANȘETĂ, ÎNCERCAȚI SĂ RĂMÂNEȚI NEMIȘCAȚI ȘI NU VĂ MIȘCAȚI MÂNA ÎN TIMPUL MĂSURĂRII ȘI, DE ASEMENEA, SĂ NU VĂ TENSIONAȚI MUȘCHII BRAȚULUI.
5. La sfârșitul măsurării va suna un bip, după care aparatul va elibera tot aerul din manșetă, afișajul va indică rezultatul măsurătorii (fig. 5.3). Iceana clipeasă ♥ care apare pe ecran indică pulsul neregulat. Aparitia indicatorului de aritmie poate fi cauzată și de mișcarea corpului în timpul măsurării. La aparitia periodică ♥ / adresați-vă medicului Dvs.
Pe lângă valoarea numerică a tensiunii, rezultatul este afișat și pe indicator de hipertensiune (fig. 5.4). Indicator de hipertensiune - o scală de clasificare pentru valoarea obținută a tensiunii arteriale, conform recomandării Organizației Mondiale a Sănătății. Scala din stânga pe afișaj vă permite să evaluați numerele obținute conform clasificării: tensiunea este normală, crescută sau este una dintre gradele de hipertensiune arterială.
6. Apăsați pe butonul ⏻ pentru oprire.

PENTRU A OBȚINE UN REZULTAT BUN, ESTE NECESARĂ O PAUZĂ ÎNTRE MĂSURĂTORI PENTRU A RESTABILI CIRCULAȚIA SÂNGELUI.
DATELE DIN MEMORIE VOR FI SALVATE CHIAR ȘI ATUNCI CÂND APARATUL RĂMÂNE FĂRĂ BATERII. PUTEȚI ȘTERGE DATELE SALVATE DIN MEMORIA APARATULUI URMÂND PAȘII DIN "FUNCȚIE MEMORIE".
Dacă sursa de alimentare nu este deconectată și dispozitivul nu este utilizat timp de 3 minute, dispozitivul se oprește în mod auromat.

Decompresiune forțată din manșetă

Dacă în timpul pompării aerului în manșetă trebuie să eliberați rapid presiunea în manșetă – apăsați butonul ⏻. Aparatul va elibera rapid tot aerul din manșetă și se va opri.

FUNCȚIA MEMORIEI (FIG. 6)

1. Rezultatul fiecărei măsurătorii (tensiune și puls) este introdus automat în memoria aparatului.
REZULTATUL MĂSURĂTORILOR NU VA FI SALVAT DACĂ A FOST O NOTIFICARE DE EROARE.
2. În memoria aparatului poate fi salvate până la 90 de rezultate de măsurare și o medie de 3 din ultimele. Când numărul măsurătorilor depășește 90, cele mai vechi date vor fi inlocuite automat cu date din măsurătorile ulterioare.
3. Puteți vizualiza conținutul memoriei aparatului apăsând butonul M. La prima apăsare a butonului M, valoarea medie a ultimelor trei date salvate în memoria aparatului cu indexul "MA" va apărea pe ecran. Când apăsați din nou butonul M, pe ecran se afișează scurt indicele "1" (numărul celulei de memorie), după care apare rezultatul ultimei măsurări.
La fiecare apăsare ulterioară a butonului M, indicele numărului de celule de memorie va crește cu unu, urmată de afișarea conținutului celulei de memorie specificate pe ecran.

Curățarea memoriei aparatului

Pentru a șterge toate rezultatele măsurătorilor salvate acolo, apăsați butonul M și țineți-l apăsat mai mult de 5 secunde. Simbolurile "Clr" vor apărea pe afișaj și întreaga memorie a aparatului va fi șterstă.

MESAJE DE EROARE

INDICATOR	CAUZA POSIBILĂ	MOD DE SOLUȚIONARE
Err	Manșeta este îmbrăcată incorect sau racordul în 3 căi al furtunului de aer nu este introdus până la capăt.	Asigurați-vă că manșeta este îmbrăcată corect și că racordul în 3 căi este introdus până la capăt, și repetați întreaga procedură de măsurare.
	Nu s-au putut efectua măsurările din cauza mișcării mâinii sau a vorbirii în timpul măsurărilor.	Repetați măsurările, respectând în întregime recomandările din acest manual de exploatare.
	În cazurile de tulburări pronunțate ale ritmului bătăilor de inimă, scleroză vasculară profundă și unde slabe de puls, măsurarea corectă a tensiunii arteriale poate fi dificilă.	În aceste cazuri este necesară consultarea privind folosirea dispozitivului electronic la medicul diplomat.
	Baterii descărcate	Înlocuiți toate bateriile cu altele noi.

ÎNGRIJIREA, PĂSTRAREA, REPARAREA ȘI RECICLAREA

1. Acest dispozitiv trebuie protejat de umiditate ridicată, lumină directă a soarelui, șocuri, vibrații. DISPOZITIVUL NU ESTE IMPERMEABIL!
2. Nu folosiți dispozitivul în același timp cu alte echipamente electrice medicale.
• Nu folosiți dispozitivul în locuri unde există echipamente chirurgicale de înaltă frecvență, un scaner RMN sau CT sau într-un mediu bogat în oxigen.
• Nu folosiți telefonul mobil sau alte dispozitive care emit câmpuri electromagnetice în apropierea dispozitivului. Aceasta poate duce la funcționarea necorespunzătoare a dispozitivului.
• Nu folosiți niciodată accesorii sau piese ale altor producători. Utilizarea acestor accesorii sau piese poate duce la o situație periculoasă pentru utilizator sau deteriorarea dispozitivului.
• Nu modificați acest echipament fără permisiunea producătorului.
3. Păstrați dispozitivul în condițiile de temperatură și umiditate specificate în secțiunea „Specificații tehnice" din acest manual. Nu lăsați dispozitivul la temperaturi ridicate și la umezeală. Nu lăsați dispozitivul la o temperatură mai mare de 50 de grade Celsius și la umezeală de 85%. Nu lăsați dispozitivul în locuri cu praf. Nu lăsați dispozitivul la o temperatură mai mică de 0 grade Celsius. 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 mmHg. presiunea sistolică (superioară) și pana la 10 mmHg. 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.
4. Nu fol