

LD12

Little Doctor®

Wrist Digital Blood Pressure Monitor

Instruction Manual

ENG

Ciśnieniomierz elektroniczny

automatyczny LD

do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi i pulsu

Instrukcja Obsługi

POL



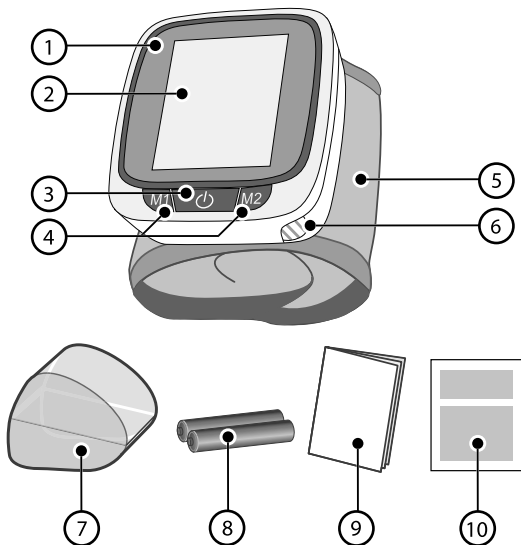
TABLE OF CONTENTS

ENG

PARTS AND COMPONENTS	3
GENERAL INFORMATION	4
RECOMMENDATIONS ON CORRECT MEASUREMENTS.....	5
BATTERY INSTALLATION	7
SETTING OF DATE AND TIME.....	7
CORRECT POSITION DURING MEASUREMENT.....	8
CUFF PREPARATION	9
MEASUREMENT PROCEDURE	9
MEMORY FUNCTION	11
INFORMATION ABOUT ERRORS	12
CARE, STORAGE, REPAIR AND DISPOSAL	12
TROUBLESHOOTING TIPS.....	13
WARRANTY.....	14
TECHNICAL SPECIFICATIONS	14
CERTIFICATION AND STATE REGISTRATION.....	16
INFORMATION IN POLISH.....	17

PARTS AND COMPONENTS

ENG



1. Electronic Unit.
2. LCD.
3. ⏻ (Power ON/OFF)
4. «M1» и «M2» (memory).
5. Arm cuff CUFF-LDA.
6. Cover of the battery compartment.
7. Case.
8. Power elements.
9. Instruction Manual.
10. Warranty card.

GENERAL INFORMATION

ENG

This Instruction Manual is designed to assist the user with safe and effective operation of the automatic digital Device for measurement of blood pressure and heartbeat rate LD, (modification LD12) (hereinafter – the “Device”). Use this Device according to the rules described in this Manual. Operate the Device only as intended. Do not use the Device for any other purposes. Read and understand the whole Instruction Manual, in particular “Recommendations on Correct Measurement”.

INDICATIONS FOR USE

Use this Device to measure your systolic and diastolic blood pressure and heartbeat rate in patients aged from 15. This Device is recommended for use by persons with unstable blood pressure or known arterial hypertension at home as an addition to medical surveillance. The cuff is designed for the wrist with the circumference approximately from 12,5 to 20,5 cm.

OPERATION PRINCIPLE

This Device uses the oscillometric method of blood pressure with Fuzzy Algorithm and pulse rate measurement. Wrap the cuff with an electronic unit around your wrist. Press the  button on the live monitor to automatically start inflating the cuff and then while gradually deflating the cuff take its measurements. The sensitive element of the Device feels the weak pressure oscillations in the cuff generated by widening and contraction of the brachial artery in response to every heartbeat. Pumping in is ceased when cuff is adequately pumped in to determine diastolic and systolic pressure (the amplitude of the pressure waves is measured, converted into millimeters Hg and shown on the display as figures) after which air is released from cuff. The Device has Arrhythmia Indicator and 2 memories, by 90 cells, for storage of measurement results with Average value of the last three measurements function. Remember that the Device will not maintain the mentioned accuracy of a measurement if it is used or stored at a temperature or humidity other than those specified in Technical Specifications of this Manual. We are warning about possibility of mistakes in blood pressure measurement with this Device in persons with pronounced cardiac arrhythmia. Consult the doctor concerning blood pressure measurement of your child.

APPLIED NEW LD TECHNOLOGIES



Fuzzy Algorithm – algorithm for processing the measurement values with regard to peculiarities of the man's heartbeat, thus, ensuring high measurement accuracy.



Scale WHO – classification of measurement results according to recommendation of World Health Organization (WHO).



Indication of arrhythmia – special symbol « ♥ » on Device display informs about availability of irregular pulse; in this case.

RECOMMENDATIONS ON CORRECT MEASUREMENTS

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. Even the very procedure of blood pressure measurement in a polyclinic sends the blood pressure high in many people, thus, the blood pressure measured at home often differs from the values received in a polyclinic. As the blood pressure tends to rise at low temperatures, make measurements at an indoor temperature (approximately 20° C). If this Device stayed under a low temperature, keep it for at least 1 hour at an indoor temperature before use, otherwise the measurement result may be incorrect. During a 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 records. ONLY A CERTIFIED DOCTOR USING YOUR RECORDS IS CAPABLE TO ANALYZE THE TENDENCY OF YOUR BLOOD PRESSURE VARIATIONS.

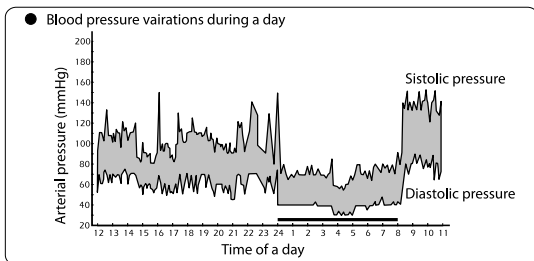


FIG.1

2. At cardiovascular and some other diseases requiring blood pressure monitoring make measurements in the hours fixed by your 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. TAKING OF DRUGS AND THEIR DOSES SHOULD BE PRESCRIBED 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.

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, TAKING TONIC AGENTS, 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 for long 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.

7. The rate of wrist blood pressure may be different from that of the arm. If to regard a healthy person, this variation may be specified within the range of ± 10 mm Hg for both the systolic and diastolic pressure. The persons to have such health problems, as hypertension, diabetes, liver function abnormality, peripheral blood flow etc. must be very careful. In this case, wrist and arm measurements may substantially vary.

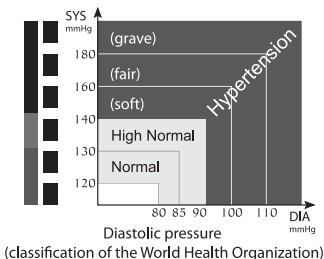


FIG.2

BATTERY INSTALLATION

- 1) Open the cover of the battery compartment and install 2 AAA 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 cover of the battery compartment.

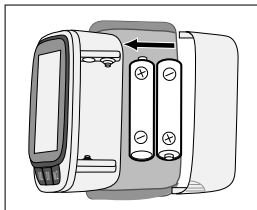


FIG.3

Replace all batteries when the Low Battery Indicator “” appears on the screen or when there is no any indication on the screen. The Low Battery Indicator does not show the discharge level.

SETTING OF DATE AND TIME

To shift to mode of date and time setting, it is necessary to press . To shift to mode of date and time setting, it is necessary to press . Parameter will blink. Change of selected parameter toward increasing is taking place when depressing button M2, towards decreasing – when depressing button M1.

To shift to setting of the next parameter, year/month/hours/min, it is necessary to depress .

If no actions are done in mode of date and time setting for more than 1 minute, the Device is independently changed over to mode of date and time indication.

If battery cells are replaced, date and time values will be reset. It is permitted to measure pressure and take pulse readings without setting date and time values.

To switch off mode of date and time setting, it is necessary to press and hold  for over 5 seconds or to do no actions more than 3 minutes.

CORRECT POSITION DURING MEASUREMENT

Correct position during measurement

1. Sit on the chair.
2. Raise a hand so that your palm is up and place your elbow on a table.
3. Put a case or folded towel under your forearm and make sure that the cuff is at the same level as your heart.

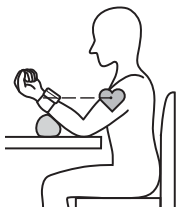


FIG.4

When no table is available

1. Sit on the chair.
2. Bring the cuff to the level of your heart slightly pressing your left hand to a breast.
3. While measuring slightly rest your left hand on the right one.



FIG.5

Measurement the blood pressure lying on the back

1. Lie on your back.
2. Put a case or folded towel under your forearm and make sure that the cuff is at the same level as your heart.

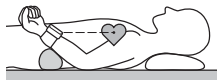


FIG.6

- Make 5-6 deep inhales and exhales before taking a measurement and relax.
- Measured results may slightly vary depending on your posture under measurement. While measuring do not cross your legs.
- Take measurements on the same wrist and at the same posture.
- If the cuff brought up to the level below/above your heart, measurement results will be overrated/underrated respectively.

CUFF PREPARATION

- 1 While holding your left hand palm up, move the cuff to your wrist so that the monitor display faces your palm. Should you fail to put the cuff on your left-hand wrist, wrap it around the right one and, thereafter, the measurement results may slightly vary.
- 2 Place the cuff on your hand so that its edge is 5-10 mm off your palm end. Align the monitor on your wrist.
- 3 Fasten the cuff on your wrist so that no free space is left between the cuff and wrist. The cuff must comfortably fit. While wrapping the cuff around your wrist make sure that no cloth occurs under the cuff.

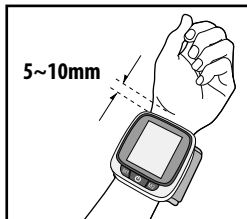


FIG.7

ENG

MEASUREMENT PROCEDURE

1. Make 5-6 deep inhales and exhales before taking a measurement and relax. Do not move, do not speak and do not toughen your arm. Switch on the Device by press  – date and time will display on the screen.

2. Press .

3. All symbols will appear on the display screen for a short time (fig. 7) and the Unit will inflate automatically the air into the cuff. At first the inflation will stop at the level of 190 mmHg. (fig. 8).

4. After reaching the level of 190 mmHg the cuff will gradually deflate. The figures on the screen will count back. The pulse symbol «» will start flickering.

AS THE BLOOD PRESSURE AND PULSE ARE MEASURED DURING AIR DEFLATION FROM THE ARM CUFF KEEP QUIET AND DO NOT MOVE YOUR ARM AND DO NOT TOUGHEN YOUR ARM MUSCLES.

5. When the measurement is complete the arm cuff completely deflates and your measurement results flash on the screen and Indicator «M1/M2» will blink, reminding that to retain results, it is necessary to choose memory 1 or 2, having depressed M1 or M2, respectively. If memory is not chosen for more than 3 minutes the Device is independently changed over to mode of date and time indication.

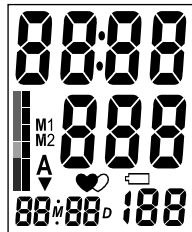


FIG.8



FIG.9

If irregular pulse rhythm is detected during measurement, symbol of arrhythmia “♥”, will appear upon measurement end. Appearance of arrhythmia indicator may also be caused by body movement during measurement. During periodical appearance of this indication apply to You attending doctor.

Apart from numerical value of pressure, result is also displayed on scale WHO (fig. 10). Scale WHO – three-color scale of classification of received value of arterial pressure, according to recommendation of World Health Organization. Using the scale on the left display field, estimate your findings against the following classification: blood pressure is normal; blood pressure is exceeded or specific degree of arterial hypertension is detected.

6. Press $\odot$ to change to mode of date and time indication. For taking a new measurement repeat all steps described in this paragraph.

TO OBTAIN THE ACCURATE RESULT MAKE INTERVAL BETWEEN MEASUREMENTS TO RESTORE THE BLOOD CIRCULATION. WAIT FOR AT LEAST 3 MINUTES BEFORE MAKING A NEW MEASUREMENT. Result of each measurement (pressure, pulse) will kept in the device memory automatically.

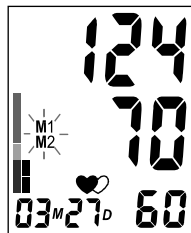


FIG.9

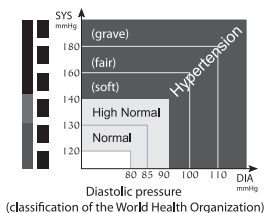


FIG.10

THE DATA WILL BE KEPT IN THE MEMORY EVEN IF THE DEVICE IS STORED WITHOUT BATTERIES. TO DELETE ALL VALUES STORED IN THE MEMORY YOU SHOULD MAKE ACTIONS DESCRIBED IN “MEMORY FUNCTION”.

If no actions are done in mode of date and time setting for more than 3 minute, the Device is independently changed over to mode of date and time indication.

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 Unit stops measurement and re-inflates the cuff to the higher level. The Unit has 4 fixed levels of the arm cuff inflation: 190, 230, 270 and 300 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 $\odot$. Button. The device will quickly release all air from cuff and will switch off.

MEMORY FUNCTION

1. Result of each measurement (pressure, pulse, time and date of measurement) may be kept in the device memory. For this purpose, after measurement, within not more than 3 minutes, memory M1 or M2 shall be selected for memory storage. IF THE NOTICE ON ERROR APPEARS THE MEASUREMENT RESULT WILL NOT BE STORED.

2. Up to 90 measurement results and mean value of last 3 measurements may be kept in each device memory. When the number of measurements exceeds 90, the oldest record is deleted to save the most recent values.

3. Press the M1 (or M2) Button to see the figures stored in the memory. At the first depression of button M1 (or M2), will appear on the screen, marked by symbol «A» (fig. 11). At repeated depression of button M1 (or M2) indicator of selected memory M1 (or M2) and number of memory cell will appear on the screen, and in 1 second its content is displayed (fig. 12). When content of memory cell is displayed, date and time of measurement are displayed alternately in the display lower line. Each depression of button M1 (or M2) causes shifting to the next memory cell.

If no measurement results are stored in the memory and M1 (or

M2) buttons are pressed for the first time, current date and time will be displayed.

MEMORY CLEARING

To delete all values stored in the memory, press the M1 (or M2) Button and hold it down for more than 3 seconds. Symbols "Clr" will appear on the screen and all values will be deleted from the memory.

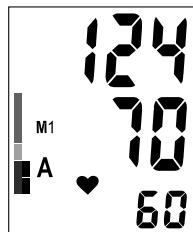


FIG.11

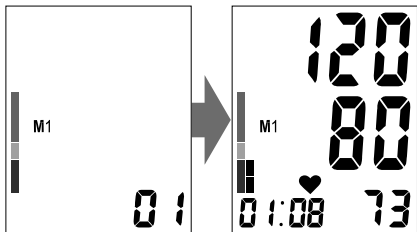
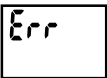
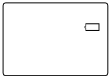


FIG.12

INFORMATION ABOUT ERRORS

ENG

<i>Indication</i>	<i>Likely cause</i>	<i>Methods of correction</i>
	<p>The arm cuff is applied incorrectly or the air tube plus is inserted not tightly enough.</p> <p>Measurements cannot be made due to hand movement or talking during measurements.</p> <p>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.</p>	<p>Be sure that the arm cuff is applied correctly and the plug is inserted tightly. Repeat the whole measurement procedure.</p> <p>Repeat the measurement following strictly the recommendations of this Manual.</p> <p>In such cases consult a certified doctor about application of the electronic Unit.</p>
	<p>Batteries are discharged.</p>	<p>Replace the batteries for new ones.</p>

CARE, STORAGE, REPAIR AND DISPOSAL

1. Keep this Device from exposure to higher humidity, direct sunlight, shocks, vibration. THIS DEVICE IS NOT WATERTIGHT!!
2. Do not keep and use this Device near heating installations and open fire.
3. Remove the batteries if the Unit will be unused for a long time. Battery leaking may damage the Unit. KEEP BATTERIES OUT OF REACH OF CHILDREN!
4. Keep the Unit clean and protect it from dust. Use the dry soft cloth to clean the Unit.
5. Keep the Unit and its components away from water, solvents, spirit and petrol.
6. Protect the arm cuff from contacting on sharp things; do not stretch or fold tightly the arm cuff.
7. Do not subject the Unit to strong shocks, such as dropping on the floor.
8. This Unit does not contain special controls to adjust the measurement accuracy. It is prohibited to open individually the electronic block. Repair the Unit only in authorized organizations.
9. On expiration of the warranted service life apply from time to time to authorized repair organizations to check the technical condition of the Unit.

10. Dispose of the Unit and its components according to the application local regulations. No special requirements to disposal of this Unit are defined by the manufacturer.
11. The arm cuff may withstand multiple sanitary treatments. The internal tissue surface of the arm cuff (contacting on arm) may be cleaned with cotton ball soaked in 3%-solution of hydrogen peroxide. At long use the partial color fading of the tissue coating of the arm cuff is possible. Washing and ironing of the arm cuff are not allowed.

TROUBLESHOOTING TIPS

PROBLEM	LIKELY CAUSE	METHOD OF CORRECTION
After pressing the  no indication on the display.	Discharge of batteries. Polarity of batteries is not observed. Battery terminals are contaminated.	Replace all batteries for new ones. Install batteries correctly. Clean the terminals with dry cloth.
Inflation is stopped and resumed.	Automatic re-inflation to obtain correct measurements. Perhaps you talk or move your arm during the measurement?	See MEASUREMENT PROCEDURE. Calm down and repeat the measurement.
Every time the blood pressure is different. Measurements are too low/high.	Check that the arm cuff is level with your heart? Check that the arm cuff is applied correctly? Perhaps your arm muscles are tough? Perhaps you talk or move your arm during the measurement?	Take the correct position for measurement. Take the correct position for measurement. Apply the arm cuff correctly. Keep silence and quiet during measurement.
Measurements of the pulse rate are too low/high.	Perhaps your arm muscles are tough? Perhaps you talk or move your arm during the measurement?	Keep silence and quiet during measurement. Repeat the measurement at least in 5 min.
Impossibility to make a large of number of measurements.	Application of poor batteries.	Use only alkali batteries of well-known manufacturers.

Spontaneous failure of power supply.	Actuation of automatic de-energizing system	This is not a defect. The Unit is disconnected automatically in 3 minutes after the last operation of the Unit.
--------------------------------------	---	---

If regardless of the above recommendation you are unable to get correct measurement results, stop the use of this Device and apply to a maintenance organization (addresses and telephones of authorized organizations may be found in the warranty card). Do not try to adjust the internal mechanism by yourself.

WARRANTY

1. The following LD product is covered by warranty for the period specified in the warranty card.
2. The warranty liabilities are contained in the warranty card given at the sale of this unit to a purchaser.
3. The addresses of organizations for warranty maintenance are given in the warranty card.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Measurement method	oscillometric with Fuzzy Algorithm
Display	LCD
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 absolute error at measurement of pulse rate measurement, %	± 5
Date and time	yes
Memory	2x90 recent measurements + average value of the last three measurements
Power source, V	3
Type of power supply	2 AAA size batteries
Max power intake, W	1,5

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
Cuff: Type Size	CUFF-LD12 a preformed type cuff adult (circumference 12,5 –20,5 cm)
Dimensions: Size (electronic block), mm Weight (without package, case, batteries and adapter), g	66 x 70 x 32 118
Completeness	electronic Unit, cuff (connect to electronic Unit), 2 power elements, case, instruction manual, warranty card, package
Service life of the Device (without cuff), years	7
Service life of cuff, years	3
Year of manufacture	year the manufacture is given in the bottom of the Device body in a serial number after symbols "AA"
Symbols	 Type BF  Important: Read the instructions  Type II

CERTIFICATION AND STATE REGISTRATION

This Device manufacturing is certified according to international standard ISO 13485:2003.

Devices LD12 comply with the requirements of European Directive MDD 93/42/EEC, international standards, EN980.

✉ **Complaints and requests should be addressed to:**

Little Doctor Europe Sp. z o.o.

57G Zawila Street, 30-390, Krakow, Poland

Service phone: +48 12 2684748, 2684749

Manufactured under control:

Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road # 09-02 Parkline Shopping Centre, Singapore 188307

Manufacturer:

Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, Nantong 226010, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Distributor in Europe:

Little Doctor Europe Sp. z o.o.

57G Zawila Street, 30-390, Kraków, Poland

Sales Office phone: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53

E-mail: biuro@littledoctor.pl

www.LittleDoctor.pl

Authorized Representative in the EU:

Shanghai International Trading Corp.GmbH

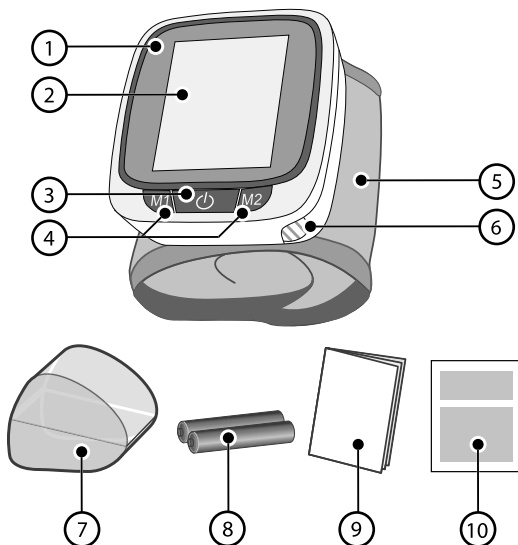
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany.

SPIIS TREŚCI

Podstawowe części i komponenty	18
Informacje ogólne	19
Zalecenia dotyczące prawidłowego pomiaru.....	20
Zasilanie elektryczne urządzenia	21
Ustawianie daty i godziny	22
Przyjęcie pozycji umożliwiającej pomiar	22
Zakładanie mankietu.....	23
Procedura pomiaru	23
Funkcja pamięci.....	25
Zawiadomienia o błędach.....	25
Konserwacja, przechowywanie, naprawa i utylizacja	26
Wykrywanie usterek	27
Charakterystyki techniczne.....	28
Certyfikacja i rejestracja państwowa	29

PODSTAWOWE CZĘŚCI I KOMPONENTY

POL



1. Panel przedni urządzenia.
2. Wyświetlacz LCD.
3. Przycisk  (włącz/wyłącz zasilanie)
4. Przycisk «M1» i «M2» (pamięć).
5. Mankiet.
6. Pokrywa komory baterii.
7. Etui.
8. Baterie.
9. Instrukcja obsługi.
10. Karta gwarancyjna.

INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza instrukcja ma służyć użytkownikom pomocą w bezpiecznym i efektywnym posługiwaniu się automatycznym, elektronicznym urządzeniem do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi i pulsu LD, model LD12 (dalej w tekście: URZĄDZENIE). Urządzenie powinno być stosowane zgodnie z zasadami przedstawionymi w niniejszej instrukcji, nie należy wykorzystywać go 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. Ciśnieniomierz zalecany jest do stosowania u pacjentów z niestabilnym ciśnieniem tętniczym krwi lub nadciśnieniem tętniczym w warunkach domowych jako uzupełnienie nadzoru lekarskiego. Mankiet dostosowany jest do nadgarstka o obwodzie 12,5 - 20,5 cm.

ZASADA DZIAŁANIA

Do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi i pulsu urządzenie wykorzystuje metodę oscylometryczną z technologią Fuzzy Algorithm. Mankiet połączony z panelem przednim urządzenia, owijany wokół nadgarstka. Po naciśnięciu przycisku , urządzenie automatycznie zacznie pompować mankiet, a następnie podczas stopniowego uwalniania powietrza z mankieta zostanie wykonany pomiar. Czujnik wychwytyje delikatne wahania zmiany ciśnienia w mankiecie, powodowane rozszerzaniem i kurczeniem się tętnicy ramiennej odpowiednio do bicia serca. Mierzona amplituda fal ciśnienia przekładana jest na wartość wysokości słupa rtęci, wyświetlaną na wyświetlaczu LCD. Urządzenie posiada funkcję identyfikacji arytmii, dwa bloki pamięci po 90 pomiarów i wyliczenie średniej wartości 3 ostatnich pomiarów.

NALEŻY PAMIĘTAĆ, że aby urządzenie wyświetlało poprawne wyniki, musi ono być przechowywane i wykorzystywane w temperaturach i przy wilgotności, nie odbiegających od opisanych w dziale "Charakterystyki techniczne" danej instrukcji. Uprzedzamy o możliwości przekłamania pomiarów u osób z rozrzuśnikami serca, arytmia serca, zwężeniem naczyń, zaburzeniami wątroby i cukrzycą. Przed pomiarem ciśnienia u dzieci wskazane jest skonsultowanie się z lekarzem.

ZASTOSOWANIE NOWYCH TECHNOLOGII



Fuzzy Algorithm – algorytm przetwarzania danych pomiarowych, który pozwala dokładniej odzwierciedlić specyfikę pracy ludzkiego serca, co zapewnia wyższą dokładność danych.



Skala WHO – klasyfikacja wyników pomiaru odpowiednio do zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia (WHO).

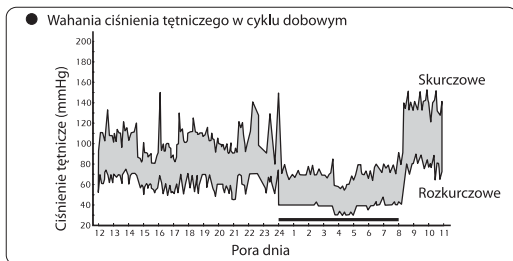


Identyfikacja arytmii – specjalny znak "❤️" na wyświetlaczu urządzenia, informujący o wykryciu nieregularnego pulsu.

ZALECENIA DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO POMIARU

1. Dla przeprowadzenia prawidłowego pomiaru należy pamiętać, że CIŚNIENIE TĘTNICZE PODLEGA SILNYM WAHANIOM NAWET W KRÓTKIM PRZEDZIALE CZASOWYM. Wartość ciśnienia tętniczego krwi zależy od wielu czynników. Zwykle jest ona niższa w okresie letnim i wyższa w okresie zimowym. Ciśnienie krwi zależy od ciśnienia atmosferycznego, wysiłku fizycznego, pobudliwości, stresu, diety. Duży wpływ mają używki; narkotyki, alkohol i palenie tytoniu. U wielu osób samo przeprowadzenie pomiaru ciśnienia w przychodni wywołuje podniesienie wskaźników. Z tego powodu wyniki pomiarów ciśnienia tętniczego przeprowadzonych w warunkach domowych często różnią się od wyników pomiarów, przeprowadzonych w ośrodkach medycznych. Z uwagi na fakt, że ciśnienie w niskiej temperaturze podwyższa się, należy je mierzyć w temperaturze pokojowej (około 20° C). W przypadku, gdy urządzenie było przechowywane w niskiej temperaturze, przed użyciem trzeba je przynajmniej przez godzinę przetrzymać w temperaturze pokojowej, inaczej wyniki pomiaru mogą być przekłamane. W ciągu doby wahania ciśnienia u zdrowych ludzi mogą wynieść 30-50mmHg dla ciśnienia skurczowego (górnego) i do 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego (dolnego). Wahania ciśnienia u różnych ludzi mogą mieć różne podstawy, dlatego zaleca się prowadzenie dziennika pomiarów. TYLKO LEKARZ NA PODSTAWIE DANYCH Z TAKIEGO DZIENNIKA MOŻE PRZEANALIZOWAĆ TENDENCJE ZMIAN I STWIERDZIĆ EWENTUALNE PRZYCZYNY ZABURZEŃ CIŚNIENIA TĘTNICZEGO.

2. W chorobach układu krążenia, jak i wielu innych, które wymagają monitorowania ciśnienia tętniczego, ważne jest dokonywanie pomiarów w porach zaleconych przez lekarza. PAMIĘTAJ, ŻE DIAGNOSTYKA I JAKIEKOLWIEK LECZENIE NADCIŚNIENIA

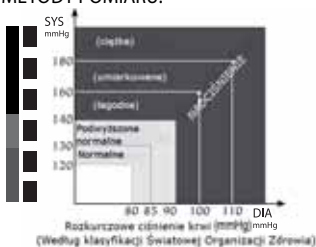


RYS.13

TĘTNICZEGO MOGĄ BYĆ PRZEPROWADZANE TYLKO PRZEZ LEKARZA NA ZASADZIE WSKAŹNIKÓW NADCIŚNIENIA TĘTNICZEGO, UZYSKANYCH BEZPOŚREDNIO PRZEZ LEKARZA. PRZYJMOWANIE LEKÓW I ZMIANY W ICH DOZOWANIU NALEŻY UPRZEDNIO SKONSULTOWAĆ Z LEKARZEM.

3. Przy zaburzeniach takich jak: miażdżycy naczyń krwionośnych, słaby puls, a także u pacjentów z poważnymi zaburzeniami rytmu serca pomiar ciśnienia tętniczego może być utrudniony. W TAKICH PRZYPADKACH NALEŻY SKONSULTOWAĆ SIĘ Z LEKARZEM W CELU OKREŚLENIA NAJLEPSZEJ METODY POMIARU.

4. ABY OTRZYMYWAĆ POPRAWNE WYNIKI POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO PODCZAS PRZEPROWADZENIA POMIARU NALEŻY ZACHOWYWAĆ CISZĘ. Pomiar ciśnienia tętniczego powinien być przeprowadzony w pozycji wygodnej dla pacjenta, w temperaturze pokojowej. Na godzinę przed pomiarem nie należy spożywać posiłków, od półtorej do dwóch godzin nie spożywać napojów gazowanych i alkoholu, w tym czasie należy również zrezygnować z palenia tytoniu.



RYŚ.14

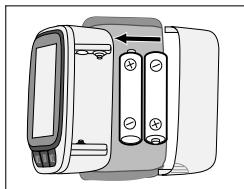
5. Dokładność pomiaru ciśnienia tętniczego zależy również od prawidłowego dobrania mankietu do rozmiaru ramienia oraz prawidłowego ułożenia mankietu. MANKIET NIE MOŻE BYĆ ZA MAŁY LUB ZA DUŻY.

6. Powtórzenie pomiaru jest możliwe po upływie około 3 min. Po takim czasie powraca normalne krążenie w ramieniu. W przypadku osób z miażdżycą i innymi chorobami układu krążenia czas ten powinien być dłuższy, nawet do 10-15 min. Dotyczy to również pacjentów z cukrzycą. Określenie dokładnego ciśnienia tętniczego krwi zaleca się na podstawie dokonania 3 pomiarów i wyciągnięcia średniej z uzyskanych wyników.

7. Ciśnienie tętnicze krwi na nadgarstku może różnić się od ciśnienia na ramieniu. U zdrowego człowieka ta różnica mieści się w przedziale +/- 10 mm Hg, zarówno dla ciśnienia skurczowego jak i dla rozkurczowego. Szczególną ostrożność powinny zachować osoby z nadciśnieniem tętniczym, cukrzycą, z zaburzeniami wątroby, zwężeniem naczyń itp. W tych przypadkach mogą pojawiać się różnice między pomiarami na nadgarstku, a tymi wykonanymi na ramieniu.

WYMIANA BATERII

- 1) Otwórz pokrywę i włóż 2 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.



RYŚ.15

Zamień wszystkie baterie, kiedy na wyświetlaczu ciągle wyświetla się symbol wymiany baterii "☐", lub nie wyświetla się nic. Symbol wymiany baterii nie wskazuje poziomu naładowania.

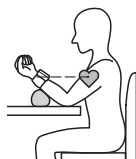
USTAWIANIE DATY I GODZINY

Aby ustawić datę i godzinę należy włączyć urządzenie poprzez naciśnięcie przycisku  – na wyświetlaczu pojawi się data i godzina. Aby przejść do ustawień daty i godziny należy przytrzymać wciśnięty przycisk M1. Wybrany parametr będzie migać. Aby zwiększyć wyświetlaną wartość należy wciskać przycisk M2, aby zmniejszyć – M1. W celu przejścia do ustawień rok/miesiąc/dzień/godzina/minuty, należy naciskać przycisk . Jeżeli urządzenie nie będzie używane przez 1 min., automatycznie przełączy się w tryb wyświetlania daty i godziny. Podczas wymiany baterii ustawienia daty i godziny wyzerują się. Zmierzenie ciśnienia i pulsu jest możliwe bez ustawienia daty i godziny. Tryb wyświetlania daty i godziny wyłączy się jeśli w ciągu 3 minut nie zostaną podjęte jakiekolwiek czynności lub w przypadku naciśnięcia przycisku dłużej niż 5 sekund.

PRZYJĘCIE POZYCJI UMOŻLIWIAJĄCEJ POMIAR

Prawidłowa pozycja podczas mierzenia ciśnienia:

1. Usiądź wygodnie na krześle.
2. Połóż lewą rękę dłońią do góry na stole, lekko ją unosząc.
3. Załóż mankiet na nadgarstku tak, aby znajdował się na wysokości serca, podłóż pod przedramię etui lub złożone ręczniki.



RYS.16

W przypadku braku możliwości oparcia ręki:

1. Usiądź wygodnie na krześle.
2. Załóż mankiet na nadgarstku tak, aby znajdował się na wysokości serca, lekko przyciskając lewą rękę do klatki piersiowej.
3. Podczas pomiaru delikatnie podtrzymuj lewą rękę, prawą.



RYS.17

Pomiar ciśnienia w pozycji leżącej:

1. Połóż się na plecach.
2. Załóż mankiet na nadgarstku tak, aby znajdował się na wysokości serca, podłóż pod przedramię etui lub złożone ręczniki

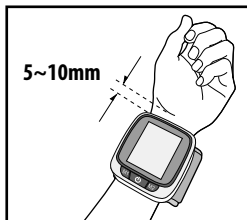


RYS.18

- Siedząc na krześle, weź 5-6 głębokich oddechów i rozluźnij się.
- Wyniki pomiarów mogą nieznacznie różnić się w zależności od przybranej pozycji w czasie pomiaru. Nie zakładaj nogi na nogę w czasie pomiaru.
- Pomiary powinny być wykonywane na tym samym nadgarstku w tej samej pozycji.
- Jeśli mankiet znajduje się poniżej/ powyżej poziomu serca, wyniki pomiarów mogą być zaniżone/ zawyżone.

ZAKŁADANIE MANKIETU

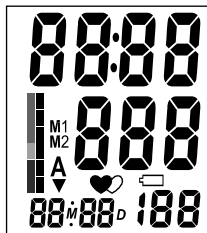
1. Trzymając lewą rękę, wewnętrzną stroną dłoni do góry, umieść mankiet tak, aby wyświetlacz urządzenia znajdował się na wewnętrznej stronie ręki. Jeśli założenie mankieta i pomiar ciśnienia na lewym nadgarstku jest utrudnione, można dokonać pomiaru na prawej ręce, przy czym wyniki pomiarów mogą różnić się w niewielkim stopniu.
2. Załóż mankiet na rękę tak, aby jego krawędź znajdowała się 5-10 mm od krawędzi dłoni. Załóż urządzenie w środkowej części nadgarstka.
3. Załóż mankiet na nadgarstek tak, aby między mankiem a nadgarstkiem nie było wolnej przestrzeni. Mankiet powinien wygodnie leżeć na nadgarstku. Wkładając mankiet na nadgarstek, upewnij się czy ubranie nie znajduje się pod mankiem.



RYS.19

PROCEDURA POMIARU

1. Podłącz złącze mankieta do właściwego gniazda ciśnieniomierza. Przed pomiarem rozluźnij się i weź 5-6 głębokich oddechów. Nie poruszaj się, nie naprężaj ręki i nic nie mów w czasie pomiaru.
2. Naciśnij przycisk .
3. Przez moment na wyświetlaczu zostaną podświetlone wszystkie znaki (rys.20), a urządzenie automatycznie zacznie pompować mankiet. Pierwsze pompowanie mankieta zatrzyma się na poziomie 190 mmHg. (rys.21)
4. Po osiągnięciu wartości 190 mmHg ciśnienie w mankiecie zacznie stopniowo spadać, a wyświetlana wartość będzie malała. Puls oznaczony jest migającym symbolem «♥».



RYS.20

Z UWAGI NA TO, ŻE CIŚNIENIE TĘTNICZE I PULS MIERZONE SĄ PODCZAS UWALNIANIA POWIETRZA Z MANKIETU, STARAJ SIĘ NIE PORUSZAĆ RĘKĄ I NIE OBCIĄŻAĆ RAMIENIA.

5. Po zakończeniu pomiaru urządzenie wypuści resztę powietrza z mankietu, na wyświetlaczu pojawi się wynik pomiaru (rys.22) i będzie migać M1/M2, przypominając, o możliwości zapisania wyniku. Aby zapisać wynik pomiaru należy wybrać pamięć 1 lub 2, przyciskając odpowiednio M1 lub M2. Jeśli w ciągu 3 minut nie zostanie wybrana pamięć, to wynik nie zostanie zapisany, a urządzenie automatycznie przejdzie do wyświetlania daty i godziny.

Migający na wyświetlaczu znak «♥», informuje o nieregularnym rytmie serca. Pojawienie się wskaźnika arytmii może być spowodowane również ruchem ciała w trakcie pomiaru. Jeżeli znak «♥» pojawia się okresowo, należy skonsultować się z lekarzem prowadzącym.

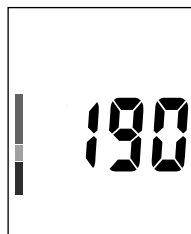
Oprócz wysokości ciśnienia w postaci liczbowej wynik pomiaru widać też na skali Światowej Organizacji Zdrowia (rys. 23) znajdującej się z lewej strony wyświetlacza. Jest to trójkolorowa skala klasyfikacji wyniku pomiaru ciśnienia tętniczego. Skala, znajduje się po lewej stronie wyświetlacza, pozwala określić dane zgodnie z klasyfikacją: ciśnienie optymalne, prawidłowe lub jeden ze stopni nadciśnienia.

6. Naciśnij przycisk , aby przejść do wyświetlania daty i godziny.

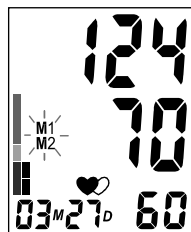
W celu powtórnego przeprowadzenia pomiaru powtórz od początku wszystkie działania opisane w danym rozdziale instrukcji.

DLA OTRZYMANIA DOKŁADNYCH WYNIKÓW NALEŻY ROBIĆ PRZERWY MIĘDZY POMIARAMI, ABY PRZYWRÓCIĆ KRĄŻENIE KRWI. DLATEGO POWTÓRNY POMIAR ZALECA SIĘ PRZEPROWADZAĆ NIE WCZEŚNIEJ NIŻ 3 MINUTY OD OSTATNIEGO POMIARU.

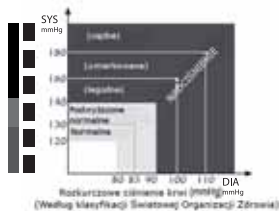
Wynik każdego pomiaru (ciśnienie i puls) automatycznie zapisuje się w pamięci urządzenia. DANE ZOSTANĄ ZACHOWANE W PAMIĘCI NAWET GDY URZĄDZENIE ZOSTANIE POZBAWIONE ZASILANIA. USUNĄC ZACHOWANE W PAMIĘCI URZĄDZENIA WYNIKI MOŻNA PO DOKONANIU



RYS.21



RYS.22



RYS.23

CZYNNOŚCI OPISANYCH W ROZDZIALE «FUNKCJA PAMIĘCI».

Jeśli po zmierzeniu ciśnienia, urządzenie nie jest wykorzystywane w ciągu 3 minut, to automatycznie przejdzie ono w stan wyświetlania daty i godziny.

POMPOWANIE AUTOMATYCZNE

Jeżeli początkowe pompowanie mankietu do wartości 190 mmHg nie jest wystarczające lub zostanie wykonany ruch ręką, urządzenie dopompuje mankiet do wyższej wartości. Ciśnieniomierz posiada 4 stałe poziomy pompowania mankietu: 190, 230, 270, 300 mmHg.

Automatyczne pompowanie mankietu jest powtarzane, dopóki pomiar nie zakończy się powodzeniem. Nie oznacza to wady urządzenia.

WYMUSZONE SPUSZCZANIE POWIETRZA Z MANKIETU

Jeżeli podczas pompowania mankietu lub podczas pomiaru (w trakcie powolnego spuszczenia powietrza) zajdzie potrzeba szybkiego spuszczenia powietrza, należy wcisnąć przycisk , a urządzenie szybko wypuści resztę powietrza z mankietu i wyłączy się.

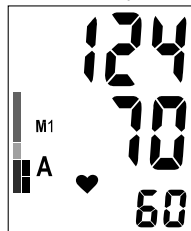
POL

FUNKCJA PAMIĘCI

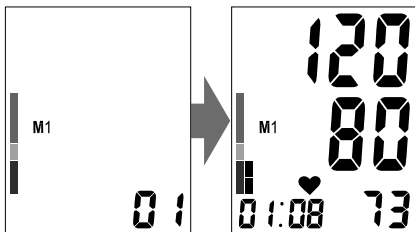
1. Wynik każdego pomiaru (ciśnienie, puls, godzina i data) można zapisać w pamięci urządzenia. W tym celu należy w ciągu 3 minut po zakończeniu pomiaru wybrać pamięć M1 lub M2. WYNIK POMIARU NIE ZOSTANIE ZAPISANY W PRZYPADKU POJAWIENIA SIĘ POWIADOMIENIA O BŁĘDZIE.

2. W każdej z komórek pamięci urządzenia można zapisać maksymalnie 90 wyników pomiarów oraz średnią wartość 3 ostatnich pomiarów. Kiedy liczba pomiarów przewyższa 90, najstarsze dane są automatycznie zamieniane wynikami kolejnych pomiarów.

Aby przeglądnąć zapisane w pamięci wyniki należy nacisnąć przycisk M1 lub M2 przy włączonym urządzeniu. Przy pierwszym naciśnięciu przycisku M1 (lub M2) na wyświetlaczu pojawi się średni wynik trzech ostatnich pomiarów zachowanych w pamięci M1 (lub M2), oznaczone symbolem „A” (rys. 24). Przy powtórnym naciśnięciu przycisku M1 (lub M2) na ekranie pojawi się oznaczenie wybranej pamięci M1 (lub M2) i numer komórki pamięci, a



RYS.24



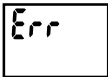
RYS.25

przez 1 sekundę wyświetli się jej zawartość (rys. 25). Przy wyświetlaniu zawartości komórki pamięci, data i godzina pomiaru wyświetlana jest naprzemiennie w dolnej części wyświetlacza. Każde naciśnięcie przycisku M1 (lub M2) powoduje przejście do kolejnej komórki pamięci. Jeśli w pamięci nie ma zapisanych wyników, przy pierwszym naciśnięciu M1 (lub M2) na wyświetlaczu pojawia się aktualna data i godzina.

CZYSZCZENIE PAMIĘCI URZĄDZENIA

W celu usunięcia z pamięci urządzenia wszystkich zapisanych w niej wyników pomiarów, należy nacisnąć przycisk M i przytrzymać go przez ponad 5 sekund. Na wyświetlaczu pojawi się znak «Clr», a pamięć urządzenia zostanie wyczyszczona.

ZAWIADOMIENIA O BŁĘDACH

<i>Symbol</i>	<i>Prawdopodobna przyczyna</i>	<i>Sposób wyeliminowania</i>
	<p>Niepoprawnie założony mankiet lub luźno podłączony wąż mankietu.</p> <p>Pomiary nie mogą być wykonane ze względu na ruch ręką lub rozmowę podczas przeprowadzenia pomiaru.</p> <p>W przypadku nieprawidłowego rytmu serca, głębokiego stwardnienia naczyń i słabego tętna prawidłowe zmierzenie ciśnienia tętniczego może być utrudnione.</p>	<p>Upewnij się, że mankiet został prawidłowo połączony z ciśnieniomierzem i powtórz procedurę pomiaru.</p> <p>Wykonaj ponowny pomiar stosując się do wskazówek zawartych w instrukcji.</p> <p>W takich przypadkach należy skonsultować się z lekarzem w celu określenia najlepszej metody pomiaru.</p>
	Baterie są rozładowane.	Należy wymienić wszystkie baterie na nowe.

KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE, NAPRAWA I UTYLIZACJA

1. Ciśnieniomierz należy chronić przed nadmierną wilgocią, bezpośrednim światłem słonecznym, wstrząsami i wibracjami. URZĄDZENIE NIE JEST WODOSZCZELNE!
2. Nie należy przechowywać lub używać ciśnieniomierza w pobliżu grzejników i otwartego ognia.
3. Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas należy wyjąć z niego baterie. Wylanie baterii może spowodować uszkodzenie urządzenia. BATERIE NALEŻY PRZECHOWYWAĆ W MIEJSCU NIEDOSTĘPNYM DLA DZIECI!!
4. Nie wystawiać urządzenia na działanie kurzu. Aby wyczyścić urządzenie należy użyć suchej, miękkiej ściereczki.
5. Niedopuszczalny jest kontakt urządzenia ani jego części z wodą, rozpuszczalnikami, alkoholem, benzyną.
6. Należy chronić mankiet od kontaktu z ostrymi przedmiotami. Nie należy próbować rozciągać lub skracać mankieta.
7. Należy chronić urządzenie przed uderzeniami i upadkami.
8. Urządzenie nie zawiera elementów ustawienia dokładności pomiaru. Nie wolno samoczynnie otwierać panelu przedniego. Naprawa urządzenia, w razie zaistnienia takiej konieczności, może być przeprowadzona tylko w wyspecjalizowanych punktach serwisowych.
9. Po upływie ustalonego okresu używalności urządzenia zalecane jest co jakiś czas zgłaszać się do punktu serwisowego w celu sprawdzenia technicznego stanu ciśnieniomierza.
10. Utylizacja urządzenia przeprowadzana jest według zasad, obowiązujących w danym kraju. Specjalne warunki utylizacji nie zostały ustalone przez producenta.
11. Mankiet można czyścić wielokrotnie. Jego wewnętrzną stronę (która styka się z ręką pacjenta) należy przetrzeć wacikiem zwilżonym w 3-procentowym roztworze nadtlenku wodoru. Długotrwałe stosowanie może spowodować częściowe odbarwienia mankieta. Nie należy prać ani prasować mankieta.

WYKRYWANIE USTEREK

PROBLEM	PRAWDOPODOBNY POWÓD	SPOSÓB WYELIMINOWANIA
Na wyświetlaczu nic się nie wyświetla	Baterie są rozładowane. Nie zachowano biegunowości baterii. Brudne styki baterii.	Należy wymienić wszystkie baterie na nowe. Włóż baterie poprawnie. Wytrzyj styki suchą szmatką.
Pompowanie mankietu jest samoczynnie przerywane i wznowiane.	Następuje automatyczne podtrzymanie dla zabezpieczenia prawidłowych pomiarów. Może mówiłeś czy poruszałeś ręką podczas pomiaru?	Zapoznaj się z rozdziałem "PROCEDURA POMIARU". Zrelaksuj się i powtórz pomiar.
Cięśnienie krwi za każdym razem jest inne. Mierzone wartości są za niskie (wysokie).	Czy mankiety znajduje się na wysokości serca? Czy mankiety jest poprawnie założony? Czy ramię nie jest naprężone? Może mówiłeś czy poruszałeś ręką podczas pomiaru? Powtórny pomiar zostaje wykonany bez przerwy.	Należy przybrać odpowiednią pozycję do pomiaru. Prawidłowo umieść mankiety na ramieniu. Zrelaksuj się, rozluźnij. Zachowuj ciszę i spokój podczas przeprowadzenia pomiaru. Dokonaj powtórnego pomiaru nie wcześniej, niż po upływie 3 minut od ostatniego pomiaru.
Wartość pulsu jest zbyt wysoka (lub zbyt niska).	Może mówiłeś czy poruszałeś ręką podczas pomiaru? Pomiar został wykonany zaraz po wysiłku fizycznym?	Zachowuj ciszę i spokój podczas przeprowadzenia pomiaru. Powtórz pomiar po 5 minutach.
Nie można przeprowadzić większej ilości pomiarów.	Baterie są zużyte lub słabej jakości.	Używaj tylko baterii alkaicznych, wyprodukowanych przez znanych producentów.
Urządzenie samoczynnie wyłącza się.	Uruchamia się system automatycznego odłączenia zasilania.	To nie jest usterka. Urządzenie automatycznie wyłączy się po upływie 3 minut od wykonania ostatnich czynności.

Jeśli pomimo stosowania się do powyższych wskazówek nie uda się dokonać prawidłowego pomiaru, należy zaprzestać korzystania z urządzenia i skontaktować się z serwisem (adresy i telefony wyspecjalizowanych punktów serwisowych znajdują się w karcie gwarancyjnej). W żadnym przypadku nie wolno naprawiać urządzenia samodzielnie.

WARUNKI GWARANCJI

1. Na sprzęt LD jest ustalony okres gwarancji, który określono w karcie gwarancyjnej produktu.
2. Zobowiązania gwarancyjne potwierdzone są kartą gwarancyjną, otrzymywaną przez nabywcę przy zakupie urządzenia.
3. Adresy punktów serwisowych realizujących obsługę gwarancyjną, podane są na karcie gwarancyjnej.

POL

CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

Metoda pomiaru Wyświetlacz Zakres pomiaru: ciśnienie, mmHg tętno, 1/min	oscylometryczna trzyliniowy wyświetlacz LCD od 40 do 260 od 40 do 160
Granica błędu pomiaru ciśnienie w mankiecie, mmHg tętno, %	± 3 ± 5
Pamięć	2x90 pomiarów + średnia z 3 ostatnich
Typ zasilania elektrycznego:	3V, 2 baterie AAA x 1.5V
Maksymalny pobór mocy, V	1.5
Warunki eksploatacji urządzenia: temperatura, °C wilgotność względna, % Rh	od 10 do 40 85 i mniej
Warunki przechowywania i transportu: temperatura, °C wilgotność względna, % Rh	od -20 do 50 85 i mniej

Mankiet typ rozmiar	CUFF-LD12 mankiet (typ perforowany) dla dorosłych (obwód nadgarstka 12,5 – 20,5 cm)
Wymiary gabarytowe: wymiary (korpus), mm waga (bez opakowania, etui, baterii i zasilacza), g	66 x 70 x 32 118
Zawartość kompletu	blok elektroniczny urządzenia, mankiet (przyłączony do panelu przedniego), 2 baterie AAA, etui, instrukcja obsługi, karta gwarancyjna, opakowanie.
Okres użytkowania urządzenia bez mankietu, lat Okres użytkowania mankietu, lat	7 3
Rok produkcji	podany na obudowie w dolnej części korpusu urządzenia w jego numerze seryjnym, po symbolu «AA».
Znaczenie symboli	 Urządzenie typu BF  Uwaga! Należy zapoznać się z instrukcją  Klasa ochronna II

DKŁADNOŚĆ POMIARU

Produkcja urządzeń certyfikowana jest według międzynarodowego standardu ISO 13485:2003. Urządzenia spełniają wymagania Dyrektywy Rady MDD 93/42/EEC, standardów międzynarodowych, EN980, EN1041, EN1060-1, EN1060-3, EN10601-1-2, ISO 14971, EMC (IEC 60601-1-2:2001/A1:2004, CISPR 11:2003/A2:2006, GROUP 1, CLASS B, IEC 61000-3-2:2005, IEC 61000-3-3:1994/A2:2005).

✉ Reklamacje i prośby należy kierować na adres:

Little Doctor Europe Sp. z o.o.
ul. Zawila 57G, 30-390, Kraków, Polska
Serwis tel.: +48 12 2684748, 2684749.

Wyprodukowano pod kontrolą:

Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 35 Selegie Road #09-02 Parkline Shopping Centre, Singapore 188307

Producent:

Little Doctor Electronic (Nantong) Co. Ltd., No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Dystrybutor w Polsce:

Little Doctor Europe Sp. z o. o., ul. Zawila 57G, 30-390 Kraków Polska

Biuro handlowe

tel.: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53.

E-mail: biuro@littledoctor.pl

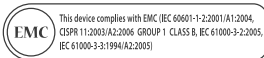
www.LittleDoctor.pl

Autoryzowany przedstawiciel w UE:

Shanghai International Trading Corp.GmbH

Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany.

CE 0123



LITTLE DOCTOR INTERNATIONAL (S) PTE. LTD.

Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699,
Fax: 65-62342197, E-mail: ld@singaporemail.com



Shanghai International Trading Corp.GmbH
Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany. Tel: 0049-40-2513175

® Registered trade marks of Little Doctor International (S) Pte. Ltd.
© Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 2014

E536/1404/02