Little Doctor

LD-81

ENG **BLOOD PRESSURE MONITOR.** *Instruction Manual.*
POL **CIŚNIENIOMIERZ MECHANICZNY LD DO POMIARU CIŚNIENIA TĘTNICZEGO KRWI.** *Instrukcja obsługi.*
HUN **LD MŰSZER AZ ARTÉRIÁS VÉRNYOMÁS MÉRÉSÉRE.** *Használati útmutató.*
ROU **MONITOR DE TENSIUNE ARTERIALĂ LD.** *Manual de instrucțiuni.*
BGR **УСТРОЙСТВО ЗА ИЗМЕРВАНЕ НА КРЪВНОТО НАЛЯГАНЕ LD.** *Ръководство за експлоатация.*

fig.1. PARTS AND COMPONENTS
rys.1. PODSTAWOWE CZĘŚCI I KOMPONENTY
ábra.1. KÉSZÜLÉK FŐ RÉSZEI

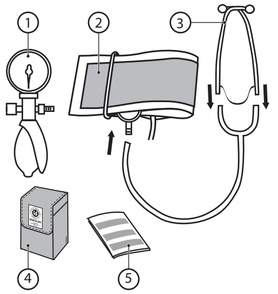


fig.1. PĂRȚILE PRINCIPALE ALE DISPOZITIVULUI
рис.1. НАЗВАНИЯ НА ЧАСТИ И КОМПОНЕНТИ

fig.2. ADAPTATION FOR LEFT-HANDED
rys.2. MODEL Z OPCJĄ PRZYSTOSOWANIA DLA OSÓB LEWORĘCZNYCH
ábra.2. BAL KEZES ADAPTER
fig.2. ADAPTARE PENTRU STANGACI
рис.2. АДАПТАЦИЯ ЗА РАБОТА С ЛЯВАТА РЪКА

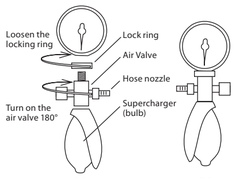


fig.3. BLOOD PRESSURE VAIRATIONS DURING A DAY
rys.3. WAHANIA CIŚNIENIA TĘTNICZEGO W CYKLU DOBOWYM
ábra.3. A VÉRNYOMÁSMÉRÉS JELLEGZETESSÉGE A NAP FOLYAMÁN
fig.3. NATURA MĂSURĂRII TENSIUNII ARTERIALE ÎN TIMPUL ZILEI
рис.3. ХАРАКТЕР НА ПРОМЕНИТЕ НА КРЪВНОТО НАЛЯГАНЕ ПРЕЗ ДЕНЯ

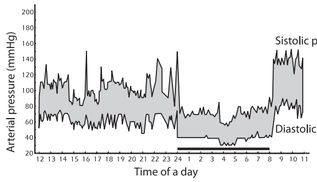


fig.4. DIASTOLIC PRESSURE CLASSIFICATION OF THE WORLD HEALTH ORGANIZATION
rys.4. ROZKUCZOWE CIŚNIENIE KRWI (MMHG) WEDŁUG KLASYFIKACJI ŚWIATOWEJ ORGANIZACJI ZDROWIA
ábra.4. DIASZTOLÉS VÉRNYOMÁS (MMHG) AZ EGÉSZSÉGÜGYI VILÁGSZERVEZET OSZTÁLYOZÁSA SZERINT
fig.4. PRESIUNEA DIASTOLICĂ (MMHG) CONFORM CLASIFICĂRII ORGANIZAȚIEI MONDIALE A SĂNĂTĂȚII
рис.4. ДИАСТОЛИЧНО НАЛЯГАНЕ (MMHG) СЪГЛАСНО КЛАСИФИКАЦИЯТА НА СВЕТОВНАТА ЗДРАВНА ОРГАНИЗАЦИЯ

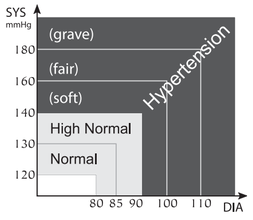
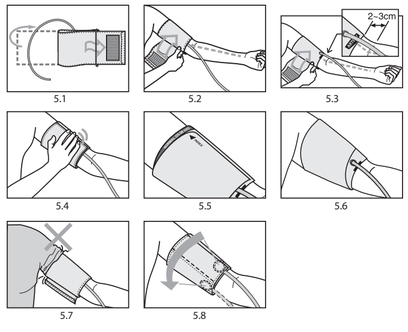


fig.5. CUFF PREPARATION
rys.5. PRZYGOTOWANIE SIĘ DO POMIARU
ábra.5. ELŐKÉSZÜLET A MÉRÉSHEZ

fig.5. PREGĂTIREA PENTRU MĂSURARE
рис.5. ПОДГОТОВКА ЗА ИЗМЕРВАНЕТО



ENG

PARTS AND COMPONENTS (fig.1)

1. Manometer LD-S026 + Air pump LD-S050 + Non-return valve LD-S016 + Air valve LD-S053
2. LD-Cuff N1AR (Pneumatic chamble LD-S01A)
3. Stethoscope LD Prof-Plus
4. Storage Case LD-S059
5. Instruction Manual + Warranty Card

GENERAL INFORMATION

This Instruction Manual is designed to assist the user with safe and effective operation of the Device for measurement of blood pressure (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

The device is designed to measure arterial pressure of human according to Korotkov method. The device is recommended for use under conditions of clinics and hospitals, as well as in household conditions as supplement to medical observation.
Pressure is measured by means of auscultation of Korotkov's tones by stethoscope and by taking readings on manometer.

RECOMMENDATIONS ON CORRECT MEASUREMENTS

1. Do not use the device without preliminary consultation with Your doctor, if You undergo treatment by hemodialysis or by anticoagulants, antithrombocytes or steroids. Use of device in these cases may cause internal hemorrhage.
2. 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.
3. 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.
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.

ADAPTATION FOR LEFT-HANDED

If you prefer to pump air with your left hand, perform the following steps to adapt the device:
1. Disconnect the cuff tubing from the hose nozzle of the air valve.
2. Loosen the locking ring by turning as indicated in Figure 2.1.
3. Turn the air valve supercharged 180°, as shown in Figure 2.1.
4. Fix the present position of the valve relative to the gauge by turning the locking ring. The device takes the form shown in Figure 2.2.
5. Attach the cuff tube to the hose nozzle of the air valve.
IF YOU PUMP AIR WITH YOUR RIGHT HAND, NO NEED TO PERFORM THE ACTIONS LISTED IN THIS SECTION.

CUFF PREPARATION

1. Insert the cuff end for about 5 cm into a metal ring as shown in the fig. 5.1 (if cuff is with ring).
2. Apply the cuff to your left upper arm so that the air tube is directed to your palm (fig. 5.2). 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 as shown in the fig. 5.3.
4. Fix the cuff so that it fits tightly to the arm, but see that it is not overtight (fig. 5.4). Too tight or too free placement of the cuff may give inaccurate readings.
5. On the fixed cuff the sign «INDEX» should point to the area «NORMAL» (fig. 5.5). It means that the cuff is chosen correctly and fits the size of your upper arm. If the sign points to the area marked «◁◁» or to the left, the cuff is too small and the readings will be higher. If the sign points to the area marked «▷▷» or to the right, 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 fig. 5.6.
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 (fig. 5.7).
8. Place stethoscope head so that it was located in depression, somewhat higher than elbow bend (fig. 5.8). If You use the device with built-in stethoscope, to reach better auscultation of pulse on full hand, the cuff may be turned round the hand approximately by quarter of circle (60-90°) in such way that stethoscope head would be positioned on inner side of hand (more close to the body).
9. Pressure shall be measured in sitting or lying position of human. IN SITTING POSITION WATCH THAT PART OF HAND WITH CUFF WOULD BE LOCATED AT THE LEVEL OF HEART, AND HAND WOULD BE FREELY LOCATED ON THE TABLE AND WOULD NOT MOVE.

MEASUREMENT PROCEDURE

1. Insert metal tubes of stethoscope into ears. Close air valve on air pump, having turned it clockwise. Squeezing air pump, pump up the cuff, listening to pulse by stethoscope. After You stopped to listen to pulse, pump up the cuff by 30 mm Hg more.
2. Slowly opening air valve, turning it counterclockwise, bleed down pressure in the cuff. Watch that pressure in the cuff would fall down at speed 2-4 mm Hg per second. This is necessary to get accurate result.
3. As soon as You hear weak pulse beats, memorize manometer reading. This is Your systolic (upper) arterial pressure.
4. Pressure in the cuff is continuing falling down at the same speed (2-4 mm Hg per second). You are continuing to listen to pulse. Sounds which You hear will change. Unlike the first beats, they will become softer, resembling rustling. At the moment when You practically stop seize pulse, memorize manometer reading. This is Your diastolic (lower) arterial pressure.

CARE, STORAGE, REPAIR AND DISPOSAL

1. Keep this Device from exposure to higher humidity, direct sunlight, shocks.
2. Do not keep and use this Device near heating installations and open fire.
3. Keep the Device clean and protect it from dust.
4. Contact of device with aggressive solutions is not allowed.
5. Protect the arm cuff and air tubes from contacting on sharp things.
6. This Device does not contain special controls to adjust the measurement accuracy. Independent opening of manometer is prohibited. Repair the Device only in authorized organizations.
7. Service life of device is indicated in section TECHNICAL SPECIFICATIONS. Service life is determined from the moment of commodity delivery to the customer. On expiration of the warranted service life apply from time to time to authorized repair organizations to check the technical condition of the Device.
8. Dispose of the Device and its components according to the application local regulations. No special requirements to disposal of this Device are defined by the manufacturer.
9. 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.

WARRANTY

1. The following LD product is covered by warranty for the period specified in the warranty card. Warranty period for the parts of device with service life depending on intensity of its operation (cuffs, tubes for cuffs, bulbs etc.) is established within 12 months from the date of sale.
2. The addresses of organizations providing warranty service can be found in section "MANUFACTURER AND AUTHORIZED REPRESENTATIVES" or on the website www.littledoctor.sg.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Pressure measurement range, mmHg	from 0 to 300 (pressure in an arm cuff)
Pressure indication range, mmHg	from 0 to 300
Range of admissible absolute error at measurement of air pressure in an arm cuff, mmHg	±3
Operation conditions: Temperature, °C Relative humidity, % Rh	 from 10 to 40 85 and lower
Storage and transportation conditions: Temperature, °C Relative humidity, % Rh	 from minus 34 to 65 85 and lower
Cuff size	adult's (for upper arm circle from 25 to 36 cm)
Weight (without package, case), g	296
Dimensions (package), mm	115 x 185 x 75
Year of manufacture	Year the manufacture is given in the bottom of the Device body in a serial number after symbols "AA".
Country of manufacture	PRC

SYMBOLS:

CE 0123 Compliance with Directive 93/42/EEC
Important: Read the manual
EC REP Representative in the European Union
Manufacturer
Protect from moisture
-40°C 4°C 70°C 93% Storage/operation temperature and humidity
SN Serial number

The revision date of this Instruction Manual is shown on the last page as EXXX/YYMM/NN, where YY is the year, MM is the month, and NN is the revision number.

MANUFACTURER AND AUTHORIZED REPRESENTATIVES

This Device manufacturing is certified according to international standard ISO 13485. Device comply with the requirements of European Directive MDD 93/42/EEC.
✉ **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 and for
Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A, Beach Road, 11-313 The Plaza 199591, Singapore. Postal address: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699.
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:
Little Doctor Europe Sp. z o.o. 57G Zawila Street Krakow 30-390 Poland

ADDITIONAL ACCESSORIES

Cuffs "LD-Cuff" of the following sizes may be acquired in addition to available cuffs:

Name / Size	Upper arm circle, cm	Material	Pneumatic chamber	
C1N / for newborn infants	7-12	cotton	LD-S01N	without ring
C1I / for infants	11-19	cotton	LD-S01I	
C1C / child's N1C / child's	18-26	cotton nylon	LD-S01C	
C1A / adult's N1A / adult's	25-40	cotton nylon	LD-S01A	
C1L / big adult's	34-51	cotton	LD-S01L	
C1T /for upper leg	40-66	cotton	LD-S01T	
N1AR / adult's	25-36	nylon	LD-S01A	with ring*
N1LR / big adult's	33-46	nylon	LD-S01L	

* Metal fixing ring on cuff for convenient independent putting on of cuff.

POL

PODSTAWOWE CZĘŚCI I KOMPONENTY (rys.1)

1. Manometr LD-S026 + Gruszka LD-S050 + Wlot powietrza LD-S016 + Zawór LD-S053
2. Mankiet LD-Cuff N1AR (Wkładka powietrzna LD-S01A)
3. Stetoskop LD Prof-Plus
4. Etui LD-S059
5. Instrukcja obsługi + Karta gwarancyjna

INFORMACJE OGÓLNE

Niniejsza instrukcja ma służyć użytkownikowi pomocą w bezpiecznym i efektywnym posługiwaniu się mechanicznym urządzeniem do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi LD (dalej w tekście: URZĄDZENIE). Powinno ono być stosowane zgodnie z zasadami przedstawionymi w niniejszej instrukcji i nie należy go wykorzystywać 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 ciśnienia tętniczego krwi człowieka metodą Korotkowa. Ciśnieniomierz zaleca się wykorzystywać w warunkach szpitalnych, a także w domowych (jako uzupełnienie nadzoru medycznego). Pomiar ciśnienia odbywa się za pomocą osłuchiwania tonów Korotkowa stetoskopem oraz odczytu wartości z manometru.

ZALECENIA DOTYCZĄCE PRAWIDŁOWEGO POMIARU

1. Nie należy korzystać z urządzenia bez wcześniejszej konsultacji z lekarzem jeśli pacjent jest poddawany hemodializie lub leczy się antykoagulantami, antytrombocytami czy steroidami. Wykorzystanie urządzenia w takich przypadkach może powodować krwawienie wewnętrzne.
2. Dla przeprowadzenia prawidłowego pomiaru trzeba wiedzieć, że CIŚNIENIE TĘTNICZE PODLEGA SILNYM WAHANIOM NAWET W KRÓTKIM OKRESIE 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 na ciśnienie 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 30-50 mmHg dla ciśnienia skurczowego (górnego) i do 10 mmHg dla ciśnienia rozkurczowego (dolnego). Wahania ciśnienia u różnych ludzi mogą mieć różne powody, 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.
4. Pomiar ciśnienia tętniczego powinien być przeprowadzony w pozycji wygodnej dla pacjenta, w temperaturze pokojowej. Godzinę przed pomiarem należy zrezygnować ze spożywania posiłków, półtorej-dwie godziny – z palenia tytoniu oraz spożywania napojów gazowanych i alkoholu.
5. Dokładność pomiaru ciśnienia tętniczego zależy również od prawidłowego dobrania mankietu do rozmiaru ramienia oraz prawidłowego założenia mankietu. MANKIET NIE MOŻE BYĆ ZA MAŁY LUB ZA DUŻY.
6. Powtórzenie pomiaru jest możliwe po upływie 5 min. Po takim czasie powraca normalne krążenie krwi. W przypadku osób z miażdżycą, z powodu znacznego obniżenia elastyczności naczyń, czas ten powinien być dłuższy (10-15 min.).
Dotyczy to również pacjentów z cukrzycą. Określenie dokładnego ciśnienia tętniczego krwi zaleca się na podstawie dokonania 3 pomiarów opaz wyciągnięcia średniej z uzyskanych wyników.

MODEL Z OPCJĄ PRZYSTOSOWANIA DLA OSÓB LEWORĘCZNYCH

W celu dostosowania urządzenia dla osób leworęcznych, należy wykonać następujące czynności:
1. Odłącz przewód mankietu od zaworu powietrza.
2. Poluzuj pierścień zaworu, jak pokazano na rys.2.1.
3. Przekręć zawór powietrza z gruszką o 180°, jak pokazano na rys.2.1.
4. Zakręć pierścień zaworu gdy urządzenie znajdzie się w pozycji pokazanej na rys.2.2.
5. Podłącz przewód mankietu do zaworu powietrza.
W PRZYPADKU OSÓB PRAWORĘCZNYCH NIE NALEŻY STOSOWAĆ SIĘ DO WYŻEJ OPISANYCH CZYNNOŚCI.

PRZYGOTOWANIE SIĘ DO POMIARU

1. Rozsuń mankiet tak, aby metalowy pierścień był około 5 cm od rzepu, jak pokazano na rys. 5.1 (jeżeli mankiet ma pierścień).
2. Wsuń lewe ramię w mankiet tak, aby rurki były skierowane w kierunku dłoni (rys. 5.2). Jeżeli pomiar na lewej ręce jest utrudniony, można dokonać go na prawej.
Należy pamiętać, że wynik może się różnić o 5-10 mmHg, a w niektórych przypadkach - nawet więcej.
3. Owiń mankiet tak, aby jego dolna krawędź była w odległości 2-3 cm od łokcia. Znaczek z napisem «ARTERY» (TĘTNICA) powinien znajdować się nad tętnicą, jak pokazano na rys. 5.3.
4. Należy zabezpieczyć mankiet rzepem tak, aby leżał wygodnie i nie był za ciasny (rys. 5.4). Zbyt ciasne lub luźne założenie mankietu może być przyczyną błędnych pomiarów.
5. Strzałka «INDEX» powinna wskazywać na napis «NORMAL» (rys. 5.5). Oznacza to, że mankiet jest właściwy dla tej grubości ramienia. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar «◁◁» na lewo od napisu, oznacza to, że mankiet jest za mały i wyniki będą zawyżone o 5 mmHg i więcej. Jeżeli strzałka wskazuje na obszar «▷▷» na prawo od napisu, oznacza to, że mankiet jest za duży i wyniki będą zaniżone o 5 mmHg i więcej.
6. W przypadku zwiększonego obwodu ramienia, zwężającego się w kierunku łokcia, mankiet należy nawinąć spiralnie, jak pokazano na rys. 5.6.
7. Zbyt mocno podwinięty rękaw nad mankietem uciska rękę, tamując przepływ krwi, i może być przyczyną błędnego pomiaru ciśnienia (rys. 5.7).
8. Rozmieścić głowicę stetoskopu tak, aby znajdowała się w zagłębieniu łokcia (rys. 5.8). W przypadku korzystania z urządzenia z wbudowanym stetoskopem dla lepszego odsłuchiwania pulsu na grubej ręce można nawinąć mankiet na ramie na blisko 1/4 obwodu (60-90 stopni) tak, żeby głowica stetoskopu została umieszczona na wewnętrznej stronie ręki (bliżej tułowia).
9. Ciśnienie należy mierzyć w pozycji siedzącej lub leżącej. W POZYCJI SIEDZĄCEJ TRZEBA PILNOWAĆ, ŻEBY MANKIET ZNAJDOWAŁ SIĘ NA WYSOKOŚCI SERCA, A RĘKA LUŹNO LEŻAŁA NA STOLE I NIE PORUSZŁA SIĘ.

PRZEPROWADZENIE POMIARU

1. Założyć stetoskop na uszy. Zamknąć zawór na gruszce, przekręcając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Ściskając gruszkę napełniać mankiet, jednocześnie odsłuchując puls za pomocą stetoskopu. Po tym, jak pulsu już nie będzie słychać, dopompować mankiet jeszcze o 30 mmHg.
2. Powoli otwierając zaworek, przekręcając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, zmniejszać ciśnienie w mankiecie. Pilnować, żeby ciśnienie w mankiecie spadało z prędkością 2-4 mmHg na sekundę. Zapewnia to prawidłowy pomiar.
3. Jak tylko słychać będzie słabe uderzenia pulsu, trzeba zapamiętać wskazania manometru. Jest to skurczowe (górne) ciśnienie tętnicze.
4. Cieśnienie w mankiecie spada ze stałą prędkością (2 - 4 mmHg na sekundę). Puls nadal jest słyszany. Dźwięki, jakie są słyszane, będą się zmieniać. Na odmianę od pierwszych uderzeń, będą one bardziej miękkie, przypominające szeleszczenie. W chwili, gdy prawie już nie będzie słychać pulsu, trzeba zapamiętać wskazania manometru. Jest to rozkurczowe (dolne) ciśnienie tętnicze.

KONSERWACJA, PRZECHOWYWANIE, NAPRAWA I UTYLIZACJA

1. Urządzenie należy chronić przed nadmierną wilgocią, bezpośrednim światłem słonecznym, uderzeniami.
2. Nie należy przechowywać lub używać ciśnieniomierza w pobliżu urządzeń grzewczych i otwartego ognia.
3. Chronić urządzenie przed zabrudzeniem.
4. Nie dopuszczać do kontaktu urządzenia ze środkami żrącymi.
5. Nie dopuszczać do kontaktu mankietu i wężyków gumowych z przedmiotami ostrymi.
6. Urządzenie nie zawiera przyrządów do ustawienia dokładności pomiaru. Zakazuje się samodzielnego otwarcia manometru. Naprawa urządzenia, w razie zaistnienia takiej konieczności, może być przeprowadzana tylko w wyspecjalizowanych punktach serwisowych.
7. Okres używalności urządzenia podano w rozdziale PODSTAWOWE CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE. Okres używalności liczy się od daty przekazania towaru konsumentowi. Po upływie ustalonego okresu używalności należy co jakiś czas zgłaszać się do wyspecjalizowanego punktu serwisowego w celu sprawdzenia technicznego stanu urządzenia.
8. Utylizacja urządzenia przeprowadzana jest według zasad, obowiązujących obecnie w danym kraju. Specjalne warunki utylizacji nie zostały ustalone przez producenta.
9. Mankiet można czyścić wielokrotnie. Tkaninę po jego wewnętrznej stronie (która styka się z ręką pacjenta) należy przetrzeć wacikiem, zwilżonym w 3% roztworze nadtlenku wodoru. Długotrwałe wykorzystanie może spowodować częściowe odbarwienia mankietu. Nie wolno go prać, jak również prasować.

WARUNKI GWARANCJI

1. Na sprzęt LD jest ustalony okres gwarancji, który określono w karcie gwarancyjnej produktu. Na akcesoria, wchodzące w skład zestawu, których żywotność zależy od intensywności użytkowania (materiały eksploatacyjne typu mankiety, przewody do mankietów, gruszki pompujące itp.), udziela się 12-miesięcznej gwarancji od daty zakupu.
2. Adresy punktów obsługi gwarancyjnej podano w rozdziale «PRODUCENT I OFICJALNI PRZEDSTAWICIELE» oraz na stronie internetowej www.LittleDoctor.sg.

PODSTAWOWA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zakres pomiaru ciśnienia, mmHg	od 0 do 300 (ciśnienie w mankiecie)
Zakres wyświetlania, mmHg	od 0 do 300
Granica dopuszczalnego maksymalnego błędu pomiaru ciśnienia w mankiecie, mmHg.	±3
Warunki eksploatacji urządzenia: temperatura powietrza, °C wilgotność, % Rh	 od 10 do 40 85 i poniżej
Warunki przechowywania i transportu: temperatura powietrza, °C wilgotność, % Rh	 od -34 do 65 85 i poniżej
Rozmiary mankietów do ciśnieniomierzy	dla dorosłych (ramiona o obwodzie od 25 do 36 cm)
Waga urządzenia (bez opakowania i etui), g	296
Wymiary gabarytowe (opakowanie konsumenckie), mm	115 x 185 x 75
Rok produkcji	Rok produkcji podany jako 2 liczby w numerze seryjnym po symbolach «AA». Numer seryjny znajduje się na obudowie monetowej.
Kraj produkcji	ChRL

OPIS SYMBOLI:

CE 0123 Zgodność z Dyrektywą 93/42/EWG
Ważne: Należy przeczytać Instrukcję obsługi
EC REP Przedstawiciel w Unii Europejskiej
Producent
Chronić przed wilgocią
-40°C 4°C 70°C 93% Warunki przechowywania, transportu i użytkowania
SN Numer seryjny

Data redakcji niniejszej Instrukcji obsługi została podana na ostatniej stronie jako EXXX/YYMM/NN, gdzie YY - rok, a MM - miesiąc redakcji, a XX to numer redakcji.

DODATKOWE AKCESORIA

Oprócz dołączonych do zestawu, można nabyć mankiety LD-Cuff:

Nazwa / Rozmiar	Obwód ramienia, cm	Materiał	Wkładka powietrzna	
C1N / dla noworodków	7-12	bawełna	LD-S01N	bez pierścienia
C1I / dla niemowląt	11-19	bawełna	LD-S01I	
C1C / dla dzieci N1C / dla dzieci	18-26	bawełna nylon	LD-S01C	
C1A / dla dorosłych N1A / dla dorosłych	25-40	bawełna nylon	LD-S01A	
C1L / dla dorosłych powiększony	34-51	bawełna	LD-S01L	
C1T / na udo	40-66	bawełna	LD-S01T	
N1AR / dla dorosłych	25-36	nylon	LD-S01A	
N1LR / dla dorosłych powiększony	33-46	nylon	LD-S01L	z pierścieniem*

* Metaliczny pierścień fiksujący zamocowany do mankietu w celu ułatwienia samodzielnego zakładania mankietu.

PRODUCENT I OFICJALNI PRZEDSTAWICIELE

Produkcja urządzeń certyfikowana jest według międzynarodowego standardu ISO 13485. Urządzenie zgodne z przepisami europejskimi (Dyrektywa Rady UE 93/42/EEC z dnia 14 czerwca 1993).
✉ **Reklamacje i prośby należy kierować na adres:**
Little Doctor Europe Sp. z o.o.
ul. Zawiła 57G, 30-390, Kraków, Polska
Serwis tel.: +48 12 2684748, 2684749.
Wykonywane jest pod nadzorem i dla
Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A, Beach Road, 11-313 The Plaza 199591, Singapore. Adres pocztowy: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699.
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. Zawiła 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:
Little Doctor Europe Sp. z o.o.
57G Zawila Street Krakow 30-390 Poland

HUN

KÉSZÜLÉK FŐ RÉSZEI (1. ábra)

1. LD-S026 manométer + LD-S050 levegőfújó + LD-S016 visszacsapó szelep + LD-S053 légszelep
2. LD-Cuff N1AR mandzsetta (LD-S01A légkamrával)
3. Sztetoszkóp LD Prof-Plus
4. LD-S059 táska
5. Használati útmutató jótállási jeggyel

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

Ez a kézikönyv célja, hogy segítse a felhasználót az LD vérnyomásmérő (a továbbiakban: a mérő) biztonságos és hatékony működtetésében. A készüléket a jelen útmutatóban foglalt szabályoknak megfelelően kell használni, az itt leírtaktól eltérő célokra nem használható. Fontos a teljes útmutató elolvasása és megértése, különösen „A helyes mérések útmutatója" fejezet.

HASZNÁLATI JAVALLATOK

A készüléket az emberi vérnyomás Korotkoff-módszerrel történő mérésére tervezték. A készüléket klinikai és kórházi környezetben, valamint otthoni használatra ajánlják az orvosi felügyelet kiegészítéseként.
A nyomás mérése a Korotkoff-hangok sztetoszkóppal történő meghallgatásával és a nyomásmérőn történő leolvasással történik.

JAVASLATOK A HELYES MÉRÉS ELVÉGZÉSÉRE

1. Ne használja a készüléket anélkül, hogy előzetesen konzultálna kezelőorvosával, ha hemodializissel vagy véralvadásgátlóval, trombocitaellenes szerekkel vagy szteroidokkal kezelik. A készülék ilyen körülmények között történő használata belső vérzést okozhat.
2. A mérési eredmények helyes értékeléséhez tudnia kell, hogy A VÉRNYOMÁS HIRTELEN INGADOZÁSOKNAK VAN KITÉVE MÉG RÖVID IDŐINTERVALLUMOKON BELÜLIS. A vérnyomás szintje sok tényezőtől függ. Nyáron általában alacsonyabb, télen pedig magasabb. A vérnyomás a légköri nyomással együtt változik, és a fizikai aktivitástól, az érzelmi ingerlékenységtől, a stressztől és az étrendtől is függ. Jelentős hatást gyakorolnak rá a gyógyszerek, az alkoholtartalmú italok és a dohányzás. Sokaknál még maga a nyomásmérés egy orvosi intézményben történő elvégzése hatással van az eredmények növekedésére. Ezért az otthoni körülmények között mért vérnyomás eredménye gyakran eltér a klinikán mért vérnyomás eredményétől. Mivel a vérnyomás alacsony hőmérséklet mellett emelkedik, végezze a mérést szobahőmérsékleten (20°C körül). Ha a készülék alacsony hőmérsékleten volt tárolva, a használat előtt legalább 1 órán át tartsa szobahőmérsékleti körülmények között, különben a mérési eredmény hibás lehet. A nap folyamán az egészséges embereknél mért eredmények közötti különbség 30-50 Hgmm lehet szisztoles (felső) nyomás esetében, és legfeljebb 10 Hgmm diasztoles (alsó) nyomás esetében. A vérnyomás különböző tényezőktől való függése egyedi minden ember számára. Ezért ajánlott a vérnyomásmérések külön naplójának vezetése. A NAPLÓ ADATAI ALAPJÁN CSAK EGY ORVOS TUDJA ELEMEZNI AZ ÖN VÉRNYOMÁSA VÁLTOZÁSÁNAK TENDENCIÁJÁT.
3. A szív- és érrendszeri betegségeknél, valamint számos egyéb betegség esetén, ahol szükséges a vérnyomásmérés megfigyelése, végezzen méréseket az orvos által meghatározott időpontokban. EMLÉKEZZEN ARRA, HOGY A HIPERTÓNIA DIAGNOSZTIZÁLÁSA ÉS BÁRMILYEN ORVOSI KEZELÉSE CSAK ORVOS ÁLTAL VÉGEZHETŐ EL A VÉRNYOMÁS MÉRÉSÉNEK ORVOS ÁLTAL ÖNÁLLÓAN MEGSZERZETT EREDMÉNYEI ALAPJÁN. A GYÓGYSZEREK SZEDÉSÉVEL VAGY ADAGOLÁSUKNAK MEGVÁLTOZTATÁSÁVAL KAPCSOLATOS INTÉZKEDÉSEKET CSAK AZ ORVOS UTASÍTÁSÁRA SZABAD VÉGREHAJTANI.
4. A vérnyomás mérését nyugodt, kényelmes környezetben kell végezni szobahőmérsékleti körülmények között. Kerülje az étkezést egy óraval a mérés előtt, 1,5-2 órával előtte, a dohányzást, az éléknitó italok és az alkohol fogyasztását.
5. A vérnyomásmérés pontossága attól is függ, hogy

GONDOZÁS, TÁROLÁS, JAVÍTÁS ÉS ÁRTALMATLANÍTÁS

1 A jelen készüléket óvni kell a magas páratartalomtól, a közvetlen napfény hatásától, az ütésektől és a vibrációtól.
2. Ne tárolja és ne használja a készüléket a fűtőberendezések és a nyílt láng közvetlen közelében.
3. Óvja a készüléket a szennyeződéstől.
4. Ne engedje a készülék agressziv oldatokkal való érintkezését.
5. Óvja a mandzsettát és a gumi tömlőt az éles tárgyaktól.
6. A készülék nem tartalmaz a mérési pontosság beállításához való szabályozókat. Tilos a manométer szétszedése. Szükség esetén a javításokat csak az erre szakosodott szervezeteknél végezzen.
7. A készülék élettartama a KÉSZÜLÉK FŐ MŰSZAKI JELLEMZŐI fejezetben van megadva. Az élettartamot attól az időponttól kezdve határozzák meg, amikor az árut átadják a fogyasztónak. A meghatározott élettartam lejárta után rendszeresen fel kell keresni a szakembereket (javításra szakosodott szervezeteket) a készülék műszaki állapotának ellenőrzése céljából.
8. Az ártalmatlanítás során be kell tartani a jelen időben a régiójára vonatkozó érvényes szabályokat. Semmilyen különleges ártalmatlanítási feltételt a gyártó nem határozott meg ehhez a készülékhez.
9. A mandzsetta elviseli a többszörös fertőtlenítést. A mandzsetta belső szövet felületű oldalának (a páciens kezével érintkező) 3% -os hidrogén-peroxid-oldattal átnedvesített pamut tamponnal történő kezelése megengedett. Tartós használat esetén a mandzsetta szövet felületének részleges elszíneződése megengedett. Nem engedett a mandzsetta mosása vagy vasalása.

GARANCIÁLIS KÖTELEZETTSÉGEK

1. A jótállási idő a Garanciális talonban van megadva. A műszer tartozékainak üzemképessége függ a használatának az intenzitásától (mandzsetta, pneumatikus kamerái, mandzsettacső, pumpáló ballon) ezek jótállási ideje az értékesítés dátumától számított 12 hónap.
2. A garanciaszolgáltatók címei a „Gyártó és hivatalos képviselői" című fejezetben és a www.littledoctor.sg oldalon találhatók.

FŐ MŰSZAKI JELLEMZŐK

Vérnyomás mérés tartománya, Hgmm	0-300 (mandzsettában lévő nyomás)
Kijelzés tartománya, Hgmm	0-300
A mandzsettás nyomásmérés abszolút hibahatára, mmHg.	±3
A készülék üzemeltetési körülményei: Környezeti hőmérséklet, °C Nedvességtartalom, % Rh	 10-40, de nem több 85
A készülék tárolási és szállítási feltételei: Környezeti hőmérséklet, °C Nedvességtartalom, % Rh	 -34 – 65 legfeljebb 85
Mandzsetta méretek	felnőtt (kar kerület 25-36 cm)
A készülék súlya (csomagolás nélkül), nem több mint	296
Méretek (fogyasztó csomagolás), mm	115 x 185 x 75
Gyártási év	A gyártási év és hónap a sorozatszámban az «A» jel után szerepel. A sorozatszám a manométeren van feltüntetve.
Gyártó ország	KNK

A SZIMBÓLUMOK MAGYARÁZATA:

CE 0123 93/42/EEC irányelvnek való megfelelés
Fontos: Olvassa el a Használati Útmutatót
EC REP Képviselő az Európai Unióban
Gyártó
Óvja a nedvességtől
Tárolás, szállítás és a felhasználás feltételei
SN Sorozatszám

A jelen Használati útmutató kiadásának dátuma az utolsó oldalon EXXX/YYMM/NN formában van megjelölve, ahol YY a kiadás éve, MM - hónapja, NN – a kiadás száma.

GYÁRTÓ ÉS A MEGHATALMAZOTT KÉPVISELŐI

A készülékek gyártása az ISO 13485 nemzetközi szabvány szerint tanúsított. Az eszköz megfelel az MDD 93/42/EGK Európai Irányelv követelményeinek.
✉ **A fogyasztók minőséggel kapcsolatos reklamációit és kivánságait a következő címre kell küldeni:**
Little Doctor Europe Sp. z o.o. Zawila utca 57G, 30-390, Krakkó, Lengyelország.
Szerviz telefonszám: +48 12 2684748, 2684749

Ellenőrizte és megrendelte a gyártását a Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A, Beach Road, 11-313 The Plaza SINGAPORE 199591. Postacím: Yishun Central P.O. Box 9293 Szingapúr 917699.

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

Forgalmazó az EU-ban:
Little Doctor Europe Sp. z o.o. 57G Zawila utca, 30-390, Krakkó, Lengyelország
Sales Office phone: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53
E-mail: biuro@littledoctor.pl
www.LittleDoctor.pl

EU:
Little Doctor Europe Sp. z o.o. 57G Zawila utca, 30-390, Krakkó, Lengyelország.

KIEGÉSZÍTŐK

A meglévő mandzsettához kiegészítőként a LD-Cuff mandzsettát a következő méretekben lehet rendelni:

Megnevezés/ Méret	Kar kerület, cm	Anyag	Légkamra	
C1N / újszülötteknek	7-12	pamut	LD-S01N	gyűrű nélkül
C1I / kisgyerekenek	11-19	pamut	LD-S01I	
C1C / gyerek N1C / gyerek	18-26	pamut nejlon	LD-S01C	
C1A / felnőtt N1A / felnőtt	25-40	pamut nejlon	LD-S01A	
C1L / felnőtt nagy	34-51	pamut	LD-S01L	
C1T / derékra	40-66	pamut	LD-S01T	
N1AR / felnőtt	25-36	nejlon	LD-S01A	gyűrűvel*
N1LR / felnőtt nagy	33-46	nejlon	LD-S01L	

* Fém rögzítőgyűrű a mandzsettán a mandzsetta könnyű felvétele érdekében.

ROU

PĂRȚILE PRINCIPALE ALE DISPOZITIVULUI (fig.1)

1. Manometru LD-S026 + Supraalimentator LD-S050 + Supapă de reținere LD-S016 + Supapă de aer LD-S053
2. Manșetă LD-Cuff N1AR (cu cameră pneumatică LD-S01A)
3. Stetoscop LD Prof-Plus
4. Geanta LD-S059
5. Manual de utilizare cu talon de garanție

INFORMAȚII GENERALE

Acest manual este destinat să asiste utilizatorul în utilizarea sigură și eficientă a monitorului de tensiune arterială LD (denumit în continuare DISPOZITIV). 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

Dispozitivul este conceput pentru a măsura tensiunea arterială umană folosind metoda Korotkov. Dispozitivul este recomandat pentru utilizare în clinici și spitale, precum și acasă, ca suplimentar la supravegherea medicală.

Măsurarea presiunii se efectuează ascultând sunetele Korotkov cu un stetoscop și luând citiri pe un manometru.

RECOMANDĂRI PENTRU MĂSURAREA CORECTĂ

1. Nu utilizați dispozitivul fără a consulta mai întâi medicul dumneavoastră dacă sunteți tratat cu hemodializă sau anticoagulante, antiagregante plachetare sau steroizi. Utilizarea dispozitivului în aceste condiții poate provoca sângerări interne.
2. Pentru a măsura corect trebuie să știți că TENSIUNEA ARTERIALĂ ESTE SUPUSĂ UNOR FLUCTUAȚII BRUȘTE CHIAR ȘI ÎN PERIOADE SCURTE DE TIMP. Nivelul presiunii arteriale depinde de mulți factori. În general, tensiunea este mai mică în timpul verei și mai mare în timpul iernii. Tensiunea arterială se schimbă odată cu presiunea atmosferică, depinde de activitatea fizică, excitabilitatea emoțională, stresul și regimul alimentar. Medicamentele, consumul de alcool sau fumatul pot afecta foarte mult nivelul tensiunii arteriale. Pentru mulți, chiar și procedura de măsurare a presiunii în clinică determină o creștere a indicatorilor. Prin urmare, tensiunea arterială măsurată la domiciliu este adesea diferită de cea măsurată la clinică. Tensiunea arteriala va fi mai ridicata daca temperatura ambientala este scăzuta. De aceea se recomanda ca măsurarea tensiunii să se facă la temperatura camerei (aproximativ 20°C). Dacă aparatul a fost depozitat la temperatură scăzută, păstrați-l la temperatura camerei timp de cel puțin 1 oră înainte de utilizare, altfel rezultatul măsurătorii poate fi eronat. În timpul zilei, diferența dintre măsurători, la persoanele sănătoase poate fi de 30-50 mm Hg. presiune sistolică (superioară) și până la 10 mm Hg. presiune diastolică (mai mică). Dependența tensiunii arteriale de diferiți factori este individuală pentru fiecare persoană. De aceea, se recomandă păstrarea unui jurnal special al citirilor tensiunii arteriale. DOAR UN MEDIC SPECIALIST POATE ANALIZA CORECT TENDINȚA DE VARIAȚIE A TENSIUNII DUMNEAVOASTRA ARTERIALE.
3. Pentru bolile cardiovasculare și pentru o serie de alte boli în care este necesară monitorizarea tensiunii arteriale, luați măsurători la orele specificate de medicul dumneavoastră. ȚINEȚI MINTE CĂ DIAGNOSTICUL ȘI ORICE TRATAMENT AL HIPERTENSIUNII ARTERIALE ȘE POT FACE NUMAI DE CĂTRE UN MEDIC, PE BAZA INDICAȚIILOR TENSIUNII ARTERIALE OBȚINUTE DE UN MEDIC. ADMITEREA SAU MODIFICAREA DOZEI MEDICAMENTELOR TRATATE TREBUIE PRODUSĂ DOAR CONFORM PRESCRIPȚIEI MEDICULUI DUMNEAVOASTRĂ.
4. Măsurătorile tensiunii arteriale trebuie să se desfășoare într-un mediu liniștit, la temperatura camerei. Cu o oră înainte de măsurare, excludeți mâncarea, cu 1.5-2 ore înainte excludeți fumatul, băuturi tonice, alcool.
5. Acuratețea măsurătorilor tensiunii arteriale depinde, de asemenea, de potrivirea dimensiunii manșetei dispozitivului cu dimensiunile mâinii. MANȘETA NU TREBUIE SĂ FIE NICI PREA MARE, NICI PREA MICĂ.
6. Măsurătorile repetate sunt luate la intervale de 5 minute pentru a restabili circulația sângelui. Cu toate acestea, persoanele care suferă de ateroscleroză severă, din cauza unei pierderi semnificative a elasticității vasculare, necesită mai mult timp între intervalele de măsurare (10-15 minute).
Acest lucru este valabil și pentru pacienții care suferă de diabet zaharat pe termen lung. Pentru o determinare mai precisă a tensiunii arteriale, se recomandă efectuarea unei serii de 3 măsurători consecutive și utilizarea valorii medii calculate a rezultatelor măsurătorilor.

ADAPTARE PENTRU STANGACI

Daca preferati sa pompati aerul cu mana stanga trebuie sa urmati pasii de mai jos:
1. Deconectati tubul de la manseta de supapa de aer.
2. Invartiti inelul de legatura asa cum este afisat in Fig. 2.1.
3. Rotiti supapa de aer la 180° asa cum este afisat in Fig. 2.1.
4. Fixati pozitia supapei de aer in pozitia afisata in Fig 2.2, dupa care invartiti inapoi inelul de legatura pana la pozitia initiala.
5. Atasati tubul de la manseta de valva de aer.
DACA POMPAREA SE VA REALIZA CU MANA DREAPTA, NU ESTE NEVOIE SA INTREPRINDEM PASII DE MAI SUS.

PREGĂTIREA PENTRU MĂSURARE

1. Introduceți marginea manșetei la aproximativ 5 cm în inelul metalic, așa cum se arată în Figura 5.1 (dacă mașteta are un inel).
2. Puneți manșeta pe brațul stâng, în timp ce tuburile manșetei trebuie îndreptate spre palmă (Fig. 5.2). Dacă măsurarea pe mâna stângă este dificilă, atunci puteți măsura pe mâna dreaptă. În acest caz, trebuie reținut că citirile pot diferi cu 5-10 mmHg
3. Înfășurați manșeta în jurul brațului astfel încât marginea inferioară a manșetei să fie la 2-3 cm de pliul cotului. Etiketa „ARTERY" trebuie plasată peste artera brațului, așa cum se arată în Figura 5.3.
4. Fixați manșeta astfel încât să se potrivească bine în jurul brațului, dar să nu o strângeți prea mult (Fig. 5.4). Aplicarea manșetei prea strânsă sau, dimpotrivă, prea slăbită poate duce la citiri inexacte.
5. Pe manșeta fixată, etiketa „INDEX" trebuie să indice zona „NORMAL" (Fig. 5.5). Aceasta înseamnă că manșeta este fixată corect și se potrivește cu dimensiunea circumferinței brațului. Dacă etiketa indică zona marcată cu «◁▮▮» sau spre stânga, atunci manșeta este mică și valorile pot fi supraestimate cu 5 mmHg. Dacă etiketa indică spre «▮▮▷» sau spre dreapta, atunci manșeta este prea mare și valorile pot fi subestimate cu 5 mmHg și mai mult.
6. Dacă brațul are o conicitate pronunțată, atunci se recomandă să puneți manșeta în spirală, așa cum se arată în Figura 5.6.
7. Dacă înfășurați mâneca îmbrăcămintei și strângeți mâna, prevenind fluxul de sânge, este posibil ca valorile aparatului să nu corespundă tensiunii arteriale (Fig. 5.7).
8. Poziționați capul stetoscopului astfel încât să fie în cavitatea de deasupra cotului (Fig. 5.8). Dacă utilizați dispozitivul cu stetoscop încorporat, atunci pentru a asculta mai bine pulsul pe un braț, puteți roti manșeta în jurul brațului cu aproximativ un sfert de cerc (60-90 de grade), astfel încât capul al stetoscopului este situat pe interiorul brațului (mai aproape de trunchi).
9. Presiunea trebuie măsurată așezat sau culcat.
ÎN POZIȚIA ȘEZÂND, ASIGURAȚI-VĂ CĂ PARTEA BRAȚULUI CU MANȘETA ESTE LA NIVELUL INIMII, IAR BRAȚUL ESTE LIBER PE MASĂ ȘI NU SE MIȘCĂ.

ORDINEA DE MĂSURARE

1. Introduceți tubul binaural al stetoscopului în urechi. Închideți supapa de aer pe supraalimentator rotind-o în sensul acelor de ceasornic. În timp ce strângeți supraalimentator, umflați manșeta în timp ce ascultați pulsul cu un stetoscop. După ce nu mai auziți pulsul, umflați manșeta încă 30 mmHg.
2. Deschideți încet supapa de aer rotind-o în sens invers acelor de ceasornic pentru a elibera presiunea din manșetă. Asigurați-vă că presiunea din manșetă scade cu o rată de 2 până la 4 mmHg pe secunda. Acest lucru este necesar pentru a obține un rezultat precis.
3. De îndată ce auziți bătăi slabe de puls, amintiți-vă citirea manometrului. Aceasta este tensiunea arterială sistolică (superioară).
4. Presiunea manșetei continuă să scadă în aceleași ritm (2-4 mmHg pe secundă). Continuați să auziți pulsul. Sunetele pe care le auziți se vor schimba. Spre deosebire de primele bătăi, acestea vor deveni mai moi, ca un foșnet. În acel moment, când practic încetați să mai prindeți pulsul, amintiți-vă citirea manometrului. Aceasta este tensiunea arterială diastolică (inferioară).

ÎNGRIJIRE, DEPOZITARE, REPARAȚIE ȘI ELIMINARE

1 Acest dispozitiv trebuie protejat de umiditate ridicată, lumina directă a soarelui, impact.
2. Nu depozitați și nu utilizați aparatul în apropierea a aparatelor de încălzire și a focului deschis.
3. Protejați dispozitivul de contaminare.
4. Nu permiteți dispozitivului să intre în contact cu soluții agresive.
5. Țineți manșeta și tuburile de cauciuc departe de obiecte ascuțite.
6. Dispozitivul nu conține controale speciale pentru îmbunătățirea măsurătorilor. Deschiderea manometrului este interzisă. Dacă este necesar, efectuați reparații numai în organizații specializate.
7. Durata de viață a dispozitivului este indicată în secțiunea SPECIFICAȚII TEHNICI PRINCIPALE. Durata de viața este determinata din momentul în care bunurile sunt predate consumatorului. După expirarea garanției se recomandă verificarea periodică de către personal specializat (organizații specializate de reparații) pentru verificarea condiției dispozitivului.
8. Când eliminați, respectați reglementările actuale din zona dvs. Producătorul nu a stabilit condiții speciale de eliminare pentru acest dispozitiv.
9. Manșeta poate suporta mai multe tratamente sanitare. Suprafața interna a manșetei (în contact cu mâna pacientului) poate fi curățata cu ajutorul tampoanelor umezite in soluție de dioxid de hidrogen 3%. După utilizari intense, pot apărea decolorări parțiale ale țesăturii ce acoperă manșeta. Nu este permisă spălarea manșetei și, de asemenea, prelucrarea cu un fier de călcat fierbinte.

OBLIGAȚII DE GARANȚIE

1. Perioada de garanție pentru acest dispozitiv este specificată în Cardul de garanție. Termenul de garanție asupra unor părți ale produsului, a căror durată de viață depinde de intensitatea utilizării (manșetele, camerele pneumatice pentru manșete, tuburile pentru manșete etc.) este stabilit la 12 luni de la data vânzării.
2. Adresele organizațiilor care furnizează servicii în garanție sunt enumerate în secțiunea „PRODUCĂTOR ȘI REPREZENTANȚI AUTORIZAȚI" și pe site-ul www.littledoctor.sg.

SPECIFICAȚII TEHNICE PRINCIPALE

Interval de măsurare a presiunii, mm Hg	de la 0 până la 300 (presiunea manșetei)
Interval de indicație, mmHg	de la 0 până la 300
Limitele erorii de bază absolute admise în măsurarea presiunii în manșetă, mm Hg	±3
Condiții de funcționare a dispozitivului: Temperatura ambientală, °C Umiditate, % Rh	 de la 10 până la 40 nu mai mult de 85
Condiții de depozitare și transport: Temperatura ambientală, °C Umiditate, % Rh	 de la minus 34 la 65 nu mai mult de 85
Dimensiunea manșetei	pentru adulți (pentru circumferința umărului de la 25 la 36 cm)
Greutatea dispozitivului (fara ambalaj) și geanta), g	296
Dimensiuni totale (ambalajul), mm	115 x 185 x 75
Anul fabricație	Anul și luna fabricației sunt indicate în numărul de producător după simbolul «A». Numărul de serie este situat pe corpul manometrului.
Tara de origine	RPC

DECRIPTAREA CARACTERELOR:

CE 0123 Respectarea Directivei 93/42/EEC
Important: Citiți manualul de utilizare
EC REP Reprezentant în Uniunea Europeană
Producător
Păstrați departe de umiditate
Condiții de depozitare, transport și exploatare
SN Număr de serie

Data revizuirii acestui Manual de utilizare este afișată pe ultima pagină sub forma EXXX/YYMM/NN, unde YY este anul, MM este luna și NN este numărul revizuirii.

PRODUCĂTOR ȘI REPREZENTANȚI AUTORIZAȚI

Fabricarea dispozitivelor respectă standardul internațional ISO 13485. Dispozitivul respectă Directiva Europeană MDD 93/42/EEC.
Reprezentanți autorizați EC:
Little Doctor Europe Sp. z o.o. 57G Strada Zawila, 30-390, Cracovia, Polonia. Sales Office phone: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 268 47 53. E-mail: biuro@littledoctor.pl, www.LittleDoctor.pl.
Realizat sub supraveghere și pentru Little Doctor International (S) Pte. Ltd., 7500A, Beach Road, 11-313 The Plaza SINGAPORE 199591. Adresa poștală: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699.
Producător: Little Doctor Electronic (Nantong) Co., Ltd No.8, Tongxing Road Economic & Technical Development Area, 226010 Nantong, Jiangsu, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA.

ACCESORII OPTIONALE

Pe lângă manșetele disponibile, manșetele LD-Cuff sunt disponibile în următoarele dimensiuni:

Denumire / Dimensiune	Circumferința brațului, cm	Material	Camera pneumatică	
C1N / pentru nou-născuți	7-12	bumbac	LD-S01N	fără inel
C1I / pentru bebeluși	11-19	bumbac	LD-S01I	
C1C / pentru copii N1C / pentru copii	18-26	bumbac nailon	LD-S01C	
C1A / pentru adulți N1A / pentru adulți	25-40	bumbac nailon	LD-S01A	
C1L / mare, pentru adulți	34-51	bumbac	LD-S01L	
C1T / pentru coapsă	40-66	bumbac	LD-S01T	
N1AR / pentru adulți	25-36	nailon	LD-S01A	cu inel*
N1LR / mare, pentru adulți	33-46	nailon	LD-S01L	

* Inel metalic de blocare pe manșetă pentru a o purta cu ușurință singur.

BGR

НАЗВАНИЯ НА ЧАСТИ И КОМПОНЕНТИ (рис.1)

1. Манометър LD-S026 + Компресор LD-S050 + Въздушен клапан LD-S016 + Възвратен клапан LD-S053
2. Маншет LD-Cuff N1AR (Пневматична камера LD-S01A)
3. Стетоскоп LD Prof-Plus
4. Чанта LD-S059
5. Ръководство за експлоатация + Гаранционна карта

ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

Това ръководство е предназначено за помощ на потребителите за безопасна и ефективна експлоатация на устройството за измерване на кръвното налягане LD (от тук нататък: УСТРОЙСТВО). Устройството трябва да се използва в съответствие с правилата, определените в настоящия документ, и не трябва да се използва за други цели, освен описаните тук. Важно е да се прочете и разбере цялото ръководство и особено раздела «Препоръки за правилното измерване».

ПОКАЗАНИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ

Устройството е предназначено за измерване на кръвното налягане по метода на Коротков. Устройството е препоръчано за използване в клиники и болници, както и у дома, като допълнение към медицинското наблюдение.

Измерването на налягането се извършва с помощта на слушане на тоновете на Коротков със стетоскоп и върху показанията на манометъра.

ПРЕПОРЪКИ ЗА ПРАВИЛНОТО ИЗМЕРВАНЕ

1. Не използвайте уреда без предварително да се консултирате с Вашия лекар, ако се лекувате с хемодиализа или антикоагуланти, антитромбоцитни медикаменти или стероиди. Използването на устройството в тези случаи може да предизвика вътрешно кръвотечение.
2. За правилно измерване, трябва да знаете, че АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ ПОДЛЕЖИ НА РЕЗКИ КОЛЕБАНИЯ ДОРИ В КРАТКИ ПЕРИОДИ ОТ ВРЕМЕ. Нивото на артериалното налягане зависи от различни фактори. Обикновено то е по-ниско през лятото и по-високо през зимата. Артериалното налягане се променя заедно с атмосферното налягане, зависи от физическата активност, емоционалната възбудимост, стреса и режима на хранене. Голямо влияние имат употребяваните медикаменти, алкохола и пушенето. За много хора дори самата процедура за измерване на налягането в клиниката предизвиква повишаване на показателите. Затова, артериалното налягане, измерено у дома, често се различава от налягането, измерено в клиниката. Тъй като кръвното налягане се повишава при ниски температури, се препоръчва измерването да се прави при стайна температура (примерно 20 °C). Ако устройството се съхранява при ниска температура, преди използването оставете го в продължение на поне за 1 час при стайна температура, в противен случай резултатът на измерването може да бъде погрешен. През деня, разликата в показанията на здрави хора може да бъде 30-50 mm Hg за систоличното (горното) налягане и до 10 mm Hg за диастоличното (долното) налягане. Зависимостта на кръвното налягане от различни фактори е индивидуална за всеки човек. Затова се препоръчва да се води специален дневник с показанията на кръвното налягане. САМО ЛЕКАРЯТ ПО ДАННИТЕ ОТ ДНЕВНИКА МОЖЕ ДА АНАЛИЗИРА ТЕНДЕНЦИЯТА НА ПРОМЕНИТЕ НА ВАШЕТО КРЪВНО НАЛЯГАНЕ.
3. При сърдечно-съдови заболявания и много други заболявания, които изискват наблюдение на кръвното налягане, правете измерванията през часовете, които са определени от Вашия лекар. ПОМНЕТЕ, ЧЕ ДИАГНОЗА И ЛЕЧЕНИЕТО НА ХИПЕРТОНИЯ МОЖЕ ДА СЕ ПРОИЗВЕЖДА САМО ОТ ЛЕКАР, БАЗИРАНИ НА ПОКАЗАТЕЛИТЕ НА АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ, ПОЛУЧЕНИТЕ ОТ ДОКТОР САМОСТОЯТЕЛНО. ПРИЕМАНЕТО ИЛИ ПРОМЯНАТА НА ДОЗИТЕ НА ЛЕКАРСТВАТА ТРЯБВА ДА СЕ ПРАВИ САМО ПО ПОРЪЧКА НА ЛЕКУВАЩИЯ ЛЕКАР.
4. Измерване на кръвното налягане трябва да се прави в спокойна комфортна атмосфера при стайна температура. Час преди измерването не приемайте храна, 1,5-2 часа преди измерването не пушете, не пийте тонизиращи напитки и алкохол.
5. Точността на измерването на кръвното налягане също зависи от съответствието на размера на маншета на устройството към размерите на Вашата ръка. МАНШЕТА НЕ ТРЯБВА ДА БЪДЕ МАЛЪК ИЛИ, НАПРОТИВ, ГОЛЯМ.
6. Повторни измервания се правят с интервал 5 минути, за възстановяване на кръвообращението. Обаче за лица, които страдат от изразена атеросклероза, поради значителна загуба на еластичността на кръвоносните съдове, са необходими по-големи интервали от време между измерванията (10-15 минути).
Това се отнася и за пациенти, дълго време страдащи от захарен диабет. За по-точно измерване на кръвното налягане се препоръчва серия от 3 последователни измервания и изчисление на средното значение на резултатите от измерванията.

АДАПТАЦИЯ ЗА РАБОТА С ЛЯВАТА РЪКА

Ако Ви е по-удобно да изпомпвате въздуха с лявата ръка, тогава е необходимо да направите следните действия за адаптацията на уреда:
1. Извадете тръбата на маншета от съединението на въздушния клапан.
2. Отпуснете фиксирация ринг завъртайки, както е посочено но фиг.2.1.
3. Завъртете въздушния клапан с компресора на 180°, както е показано на фиг.2.1.
4. Закрепете това положение на клапана по отношението към манометъра обръщайки фиксиращия ринг. Уреда ще изглежда, както е посочено на фиг.2.2.
5. Прикрепете тръбата на маншета към съединението на въздушния клапан.
ПРИ ИЗПОМПВАНЕТО НА ВЪЗДУХА С ДЯСНА РЪКА, НЯМА НЕОБХОДИМОСТ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙСТВИЯТА, КОИТО СА ОПИСАНИ В ТОЗИ РАЗДЕЛ.

ПОДГОТОВКА ЗА ИЗМЕРВАНЕТО

1. Прекарайте края на маншета примерно на 5 см в металния ринг, както е показано на фигура 5.1 (ако маншета е с ринг).
2. Поставете маншета на лявата ръка, тръбата на маншета трябва да бъде насочена към дланта (фиг. 5.2). Ако измерването на лявата ръка е трудно, измерването може да се прави на дясната ръка. В този случай, трябва да се помни, че показанията могат да варират на 5-10 mmHg.
3. Увийте маншета около ръката така, че долният край на маншета да е на разстояние 2-3 см от лакътя. Маркерът с надпис «ARTERY» трябва да се намира над артерията на ръката, както е показано на фигура 5.3.
4. Закрепете маншета така, че той да приляга плътно към ръката, но да не я стиска (фиг. 5.4). Твърде стегнато или, напротив, прекалено хлабаво наслагване на маншета може да доведе до неточни показания.
5. На закопчания маншет маркера «INDEX» трябва да посочва областта «NORMAL» (фиг. 5.5). Това означава, че маншета е избран коректно и отговаря на размера на обиколката на ръката. Ако маркера посочва областта маркирана «◁▮▮» или по-ляво, тогава маншета е малък показателите могат да бъдат завишени на 5 mm Hg и повече. Ако маркера посочва областта «▮▮▷» или по-дясно показателите могат да бъдат занижени на 5 mmHg и повече.
6. Ако ръката има изразена коничност, се препоръчва маншета да се облича по спирала, както е показано на фигура 5.6.
7. Ако завите ръкава на облеклото и стегнете ръката, възпрепятствайки кръвотока, показанията може да не съответстват на Вашето кръвно налягане (фиг. 5.7).
8. Сложете главата на стетоскопа така, че тя да се намира в гъвката над лакътя (фиг. 5.8). Ако Вие използвате устройство с вграден стетоскоп, тогава за по добро слушане на пулса на пълна ръка, можете да обърнете маншета около ръката примерно на една четвърта от кръга (60-90 градуси) така, че главата на стетоскопа да се намира на вътрешната част на ръката (по-близо към тялото).
9. Налягането трябва да се измерва в седнало или легнало положение.
В седнало положение уверете се, че частта на ръката с маншета се намира на нивото на сърцето, а ръката се поставя свободно върху масата и не се движи.

ПРОЦЕДУРА НА ИЗМЕРВАНЕ

1. Сложете бинауралната тръба на стетоскопа в ушите. Затворете въздушния клапан на компресора, завъртайки го в посока на часовниковата стрелка. Стискайки компресора, надувайте маншета, слушайки пулса със стетоскопа. След като спрете да чувате пулса, надувйте маншета още на 30 mmHg повече.
2. Бавно откривайки въздушния клапан, завъртайки го в посока против часовниковата стрелка, бавно намалявайте налягането в маншета. Уверете се, че налягането в маншета пада със скорост 2-4 mm Hg за секунда. Това е необходимо за получаване на точен резултат.
3. Веднага след като чуете слаби удари на сърцето, обърнете внимание на показанията на манометъра. Това е Вашето систолично (горно) кръвно налягане.
4. Налягането в маншета продължава да пада със същата скорост (2-4 mmHg за секунда). Вие продължавате да слушате пулса. Звуците, които ще чувате, ще се променят. Те ще станат по-меки от първите удари, ще приличат на шумоленe. В този момент, когато спрете да чувате пулса, запомнете показанията на манометъра. Това е Вашето диастолично (долно) кръвно налягане.

ГРИЖА, СЪХРАНЕНИЕ, РЕМОНТ И УНИЩОЖАВАНЕ

1. Това устройство трябва да бъде защитено от висока влажност на въздуха, пряка слънчева светлина, удари.
2. Не съхранявайте и не използвайте устройството в непосредствена близост до загряващи уреди и открит огън.
3. Пазете устройството от замърсяване.
4. Не допускайте контакта на устройството с агресивни разтвори.
5. Пазете маншета и гумените тръби от остри предмети.
6. Устройството не съдържа органи за настройка на точността на измерването. Забранено е самостоятелно разглобяване на манометъра. Когато има необходимост от ремонт, обръщайте се само в специализирани организации.
7. Срока на експлоатацията на устройството е посочен в раздела ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ. Срокът на експлоатацията се определя от момента на предаването на стоката на потребителя. След изтичането на срока на експлоатацията е необходимо периодично обръщане към специалисти (към специализирани ремонтни организации) за проверка на техническото състояние на устройството.
8. За унищожаване в съответствие с правила за унищожаване действащи във Вашия регион. Производителя няма специални изисквания за унищожаване на настоящето устройство.
9. Маншетът е устойчив за многократно санитарно обработване. Допуска се обработване на обратната страна на тъканното покритие на маншета (което контактира с ръката на пациента) с помощта на памучен тампон, натопен в 3% разтвор на водороден прекис. При продължителна употреба може да бъде частична промяна в цвета на тъканта, покриваща маншета. Прането на маншета не се допуска, както и обработка с гореща ютия.

ГАРАНЦИЯ

1. Гаранцията се оформя с издаване на гаранционна карта при закупуването на уреда. Гаранционният срок на частите на устройството, срока на службата на които зависи от интензивността на използването (маншети, пневматична камера за маншети, тръби към маншети, помпи и др.) се установяват в течението на 12 месеци от датата на продажбата.
2. Адресите на сервизите, извършващи гаранционно обслужване, са посочени в раздел «ПРОИЗВОДИТЕЛ И ОТОРИЗИРАНИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ» или в интернет на сайта www.LittleDoctor.sg.

ОСНОВНИ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон на измерването на налягането, mmHg	от 0 до 300 (налягането в маншета)
Диапазон на индикацията, mmHg	от 0 до 300
Граници на допустимата абсолютна погрешка в измерването на налягането в маншета, mmHg	±3
Условия за експлоатация на устройството: Температура на околната среда, °C Влажност, % Rh	 от 10 до 40 не повече от 85
Условия за съхранение и транспортиране: Температура окружающего воздуха, °C Влажность, % Rh	 от минус 34 до 65 не повече от 85
Размерът на маншета	Възрастен (за обиколката на ръката от 25 до 36 см)
Тегло на устройството (без опаковка и чанта)	296
Габаритни размери, мм	115 x 185 x 75
Година на изготвянето	Година на изготвянето е посочена с 2 цифри на серийния номер след символите «A». Серийният номер се намира на корпуса на манометъра.
Страна производител	КНР

ЗНАЧЕНИЕ НА СИМВОЛИТЕ:

CE 0123 Съответствие с Директива 93/42/ЕИО
Важно: Прочетете Ръководството за употреба
EC REP Представител за ЕС
Производителя
Пазете от влага
Условия за съхранение, транспорт и използване
SN Сериен номер

Датата на редакцията на това Ръководство за употреба е посочена на последната страница във формат EXXX/YYMM/NN, където YY е годината, MM е месецът на редакцията, а NN е номерът на редакцията.

ПРОИЗВОДИТЕЛ И ОТОРИЗИРАНИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

Производството е сертифицирано според международен стандарт ISO 13485. Устройството отговаря на европейската директива MDD 93/42/EEC.
Авторизиран представител в Европейски съюз:
Little Doctor Europe Sp. z o.o., 57G Zawila Street Krakow 30-390 Poland.
Tel.: +48 12 2684746, 12 2684747, fax: +48 12 2684753, biuro@littledoctor.pl

Произвежда се под надзора и на Little Doctor International (C) Pte. Ltd.
Адрес: Yishun Central P.O. Box 9293 Singapore 917699.
Fax: +65 62342197, e-mail: info@littledoctor.sg

Експортер: Little Doctor International (S) Pte. Ltd.

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

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

В допълнение към съществуващите маншети могат да бъдат закупени маншети LD-Cuff със следните размери:

Име/Размер	Обиколка на ръката, см	Материал	Пневматична камера	
C1N / за новородени	7-12	памук	LD-S01N	без ринг
C1I / за бебета	11-19	памук	LD-S01I	
C1C / детски N1C / детски	18-26	памук найлон	LD-S01C	
C1A / за възрастни N1A / за възрастни	25-40	памук найлон	LD-S01A	
C1L / голям за възрастни	34-51	памук	LD-S01L	
C1T / за бедрото	40-66	памук	LD-S01T	
N1AR / за възрастни	25-36	найлон	LD-S01A	с ринг*
N1LR / голям за възрастни	33-46	найлон	LD-S01L	

* Метален фиксиращ ринг на маншета за удобството на самостоятелното обличане на маншета.

Warranty card / Karta gwarancyjna / Garancia kártya / Fișa de garanție / Гаранционна карта

Model / Model / Modell / Model / Модел	Date of sale / Data sprzedaży / Az eladás dátuma / Data vânzării / Дата на покупка
Serial number / Numer seryjny / Sorozatszám / Număr de serie / Сериен номер	Warranty period / Okres gwarancji/ Garancia időszak / Perioada de garanție / Гаранционен срок
Buyer's name / Kupujący / Vásárló neve / Numele cumpărătorului