

SphygmoScan™ LD20

Little Doctor®

Електронен уред за измерване на кръвно
налягане цифров LD20

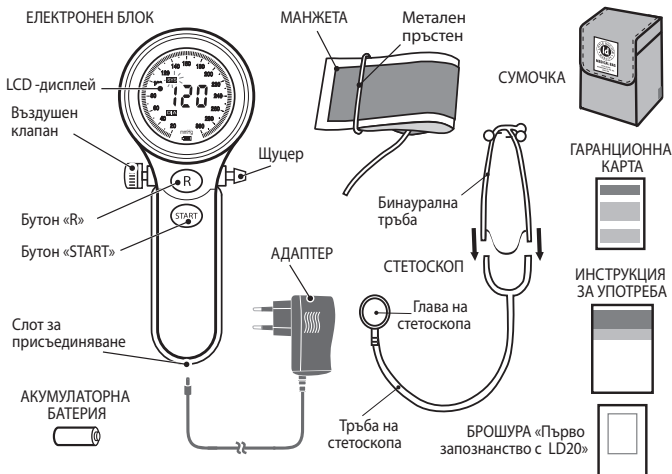
Инструкция за употреба

BGR



НАИМЕНОВАНИЕ НА ЧАСТИ И КОМПОНЕНТИ

RUS



ОБЩИ СВЕДЕНИЯ

Това ръководство е изготвено да подпомага на ползвателя в безопасна и ефективна експлоатация на уреда за измерване на артериално кръвно налягане цифров LD (оттук до края – наречен "Уред"). Уредът трябва да се използва в съответствие с правилата, изложени в това ръководство, и не трябва да се прилага за цели, различни от тези, които се описват тук. Важно е да прочетете и да разберете цялото ръководство, специално раздела «Препоръки за правилно измерване».

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ ЗА УПОТРЕБА

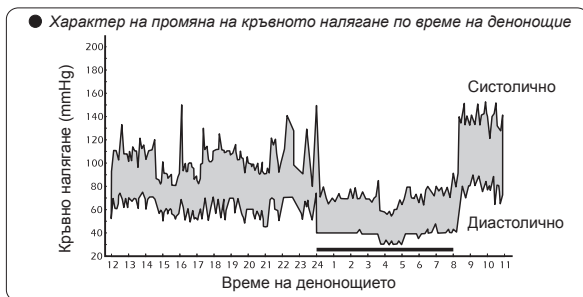
Уредът се предназначава за измерване на кръвното налягане на човека по метода на Коротков. Уредът се препоръчва да се използва в клиники и стационари, а също така в домашни условия като допълнение към медицинско наблюдение. Маншетът се предназначава за рамо с дължината на окръжност примерно от 25 до 36 см.

Измерването на кръвно налягане се осъществява чрез преслушване на тоновете на Коротков със стетоскоп и снемане на показанията на манометъра.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРАВИЛНОМУ ИЗМЕРЕНИЮ

1 Не използвайте уреда без предварителна консултация с Вашия лекар, ако Вие се подлагате на лечение със хемодиализ или антикоагуланти, антитромбоцити или стероиди. Използването на уреда в тези случаи може да предизвика вътрешно кръвотечение.

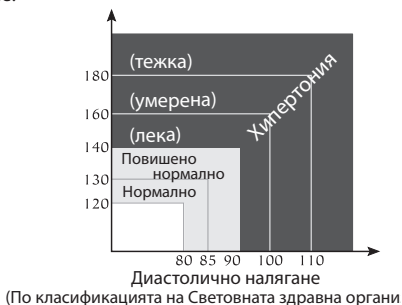
2 За правилно измерване необходимо да се знае, че КРЪВНОТО НАЛЯГАНЕ Е ПОДЛОЖЕНО НА РЕЗКИ КОЛЕБАНИЯ ДОРИ В КРАТКИ ИНТЕРВАЛИ ОТ ВРЕМЕ. Ниво на кръвното налягане зависи от много фактори. Обикновено то е по-ниско през лятото и по-високо през зимата. Кръвното налягане се променя заедно с атмосферното налягане, зависи от физически натоварвания, емоционална възбудимост, стресове и режим на хранене. Голямо влияние оказват употребявани медикаменти, алкохол и пушене. При много хора дори самата процедура на измерването на налягането в клинични условия предизвиква покачване на показателите. Затова артериалното налягане, измерено в домашни условия, често се отличава от това, измерено в поликлиника. Тъй като при ниски температури кръвното налягане е по-високо, измервайте го при стайна температура (около 20° C). Ако апаратът беше съхраняван при ниска температура, преди използване оставете го поне за 1 час на стайна температура, в противен случай резултатите могат да бъдат некоректни. В различно време на денонощието разликата в стойностите на систоличното (горното) кръвно налягане при напълно здрави хора може да бъде между 30-50 mmHg и до 10 mmHg в случая с диастоличното (долното) налягане. Зависимостта на кръвното налягане от различни фактори е индивидуална за всеки човек. Затова се препоръчва да се води специален дневник на измерванията на кръвното налягане. САМО ДИПЛОМИРАНИЯТ ЛЕКАР МОЖЕ ДА ТЪЛКУВА И АНАЛИЗИРА ТЕНДЕНЦИИТЕ НА ИЗМЕНЕНИЯТА НА ВАШЕТО КРЪВНО НАЛЯГАНЕ ВЪЗ ОСНОВА НА ДАННИТЕ ОТ ВАШИЯ ДНЕВНИК.



Фиг. 1

3 При сърдечносъдовите и някои други заболявания, когато е необходим мониторинг на кръвното налягане, извършвайте измерванията във фиксирани часове, назначени от Вашия лекуващ лекар. ЗАПОМНЕТЕ ЧЕ ДИАГНОСТИЦИРАНЕТО И ВСЯКАКВО ЛЕЧЕНИЕ НА ХИПЕРТОНИЯТА МОЖЕ ДА БЪДЕ ИЗВЪРШЕНО САМО ОТ ДИПЛОМИРАН ЛЕКАР, НА БАЗАТА НА СТОЙНОСТИТЕ НА КРЪВНОТО НАЛЯГАНЕ, ПОЛУЧЕНИ ОТ ТОЗИ ЛЕКАР САМОСТОЯТЕЛНО. ВЗИМАНЕТО НА ЛЕКАРСТВА ИЛИ ПРОМЯНАТА НА ДОЗИРОВКАТА ИМ ТРЯБВА ДА БЪДАТ ИЗВЪРШВАНИ САМО ПО ПРЕДПИСАНИЕ НА ВАШИЯ ЛЕКУВАЩ ЛЕКАР.

4 Измерването на кръвно налягане трябва да се извършва в спокойна и комфортна обстановка на стайна температура. Не се хранете поне 1 час преди измерване; не пушете, не приемайте тонизиращи напитки, алкохол 1,5-2 часа преди измерване.



Фиг. 2

5 Прецизността на измерването на кръвното налягане зависи от пасването на маншета на размера на Вашата ръка. МАНШЕТАТ НЕ ТРЯБВА ДА БЪДЕ ТВЪРДЕ МАЛЪК ИЛИ, НАОПАКИ, ТВЪРДЕ ГОЛЯМ.

6 Повторните измервания се осъществяват с интервал 5 минут, за да се възстанови кръвообръщението в кръвоносните съдове. Обаче на хора със силно изразена атеросклероза, поради значителна загуба на еластичността на съдовете, може да се наложи по-дълга пауза между измерванията (10-15 минути).

Това се отнася също и до пациентите, от дълго време страдащи от диабет. За по-точни резултати в тези случаи се препоръчва да се правят серии от 3 последователни измервания и да се взема средната стойност от тези измервания.

ВНИМАНИЕ! Уредът се придружава от акумулаторна батерия, предназначена за многократни презареждания и дълготрайно използване.

Акумулаторната батерия, влизаща в комплекта на уреда, е изтощена, затова преди да използвате уреда заредете я в продължение на 4 часа.

Преди да поставите батерията разедините уреда и електромерната.

1. Отворете капака на сектора за акумулаторна батерия и поставете акумулаторната батерия, спазвайки полярността, съответно на схемата, изобразена вътре в сектора (фиг. 3). Не прилагайте прекомерни усилия за отваряне на капака на сектора с акумулаторна батерия.
2. Затворете капака на сектора с акумулаторна батерия.

За да заредите акумулаторната батерия вмъкнете куплунга на източника на електрозахранване в уреда и поставете щепсела на адаптера в контакта.

Процесът на зареждането се изобразява на индикатора на акумулаторната батерия като появяващите се сегменти .

Пълно зареждане на акумулаторната батерия се осъществява примерно за 4 часа. При напълно заредена батерия може да се направят примерно 250 измервания.

ИЗПОЛЗВАНЕ НА УРЕДА С ИЗТОЧНИКА НА ЕЛЕКТРОЗАХРАНВАНЕ (АДАПТЕРА)

Слот за адаптера се намира в долната част на електронния блок.

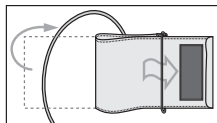
За използване на уреда с източника на електрозахранване присъедините куплунга на адаптера към уреда и вмъкнете щепсела на адаптера в контакта.

След края на измерването уредът ще самоизключи автоматично, ако той не се използва повече от 1 минута.

Производителят препоръчва използване на стабилизирания адаптер LD-N020 (влиза в комплекта на LD20).

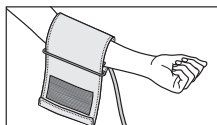
ПОДГОТВЯНЕ КЪМ ИЗМЕРВАНЕТО

1. Прокарайте края на маншета около 5 см в металния пръстен, както е показано на схемата (фиг. 4).



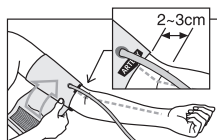
Фиг. 4

2. . Поставете маншета на Вашата лява ръка така че въздухопроводът да е насочен към дланта Ви. Ако измерването на лявата ръка Ви е трудно, използвайте дясната ръка. В този случай отбележете, че могат да се явят разлики от 5-10 mmHg и дори повече.



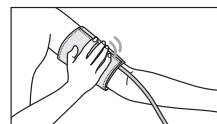
Фиг. 5

3. Поставете маншета около ръката Ви така че долният край на маншета да бъде на около 2-3 см над лакътната става. Знакът «ARTERY» (АРТЕРИЯ) трябва да бъде над артерията на ръката (фиг. 6).



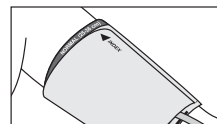
Фиг. 6

4. Закрепете маншета стегнато около ръката, но не прекалено стегнато. Прекалено стегнато или, наопаки, свободно поставяне на маншета може да доведе до некоректни резултати.



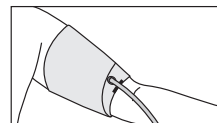
Фиг. 7

5. При поставения маншет индикацията «INDEX» трябва да сочи сектора «NORMAL». Това означава че маншетът е избран правилно и пасва на Вашия бицепс. Ако индикацията сочи сектора «<|||», или по-ляво, маншетът е твърде малък и резултатите могат да бъдат малко по-високи. Ако индикацията сочи сектора «|||>», или по-дясно, маншетът е твърде голям и резултатите могат да бъдат малко по-ниски.



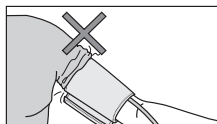
Фиг. 8

6. Ако ръката над лакътя има конусовидна форма, маншетът трябва да бъде поставен съответно ексцентрично, копирайки формата на бицепса, както е показано на схемата (фиг. 9).



Фиг. 9

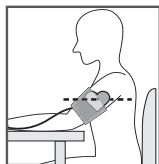
7. Ако навит ръкав притиска ръката и пречи на свободното кръвообращение, уредът може да даде некоректни резултати, различни от актуалното Ви кръвно налягане.



Фиг. 10

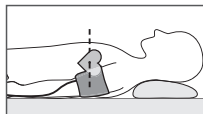
ПРАВИЛНО ПОЛОЖЕНИЕ ПО ВРЕМЕ НА ИЗМЕРВАНЕТО

1. Седнете до масата, така че по време на измерването на кръвното налягане Вашата ръка да почива върху повърхността на масата. Уверете се, че маншетът е поставен на нивото на сърцето Ви, а ръката лежи без напрежение на масата и не се движи (фиг. 11).



Фиг. 11

2. Можете да измервате Вашето кръвно налягане в легнало положение на гръб. Гледайте към тава-на, стойте спокойно и не се движете по време на измерването. Уверете се че маншетът е поставен на нивото на сърцето Ви (фиг. 12).



Фиг. 12

РЕД НА ИЗМЕРВАНЕТО

1. Съединете маншета и щуцера на уреда. Затворете въздушния клапан, като обърнете главата на клапана по направление на часовниковата стрелка до края.
2. Вмъкнете бинауралните тръби на стетоскопа в ушите си, а главата на стетоскопа разположете на лакътна става или по-ниско, където тоновете на Коротков се чуват по-добре.

Направете 3-5 дълбоки вдишвания и издишвания преди измерването и се отпуснете.

3. Включете уреда, като натиснете бутона «START». На дисплея за кратко ще се появят всички символи (фиг. 13), след което ще се появи «0» и мигаща стрелка «горе».

4. Натиснете и задържете бутона «START».

Уредът ще започне напompване на въздуха в маншета. На дисплея веднага ще започне индикация на налягането в маншета на цифровата скала в mmHg. На кръговата скала на уреда индикация на налягането ще започне от 20 mmHg.

Напompването ще се прави само при задържането на бутона «START». Ако Вие отпуснете бутона «START», напompването ще спре.



Фиг. 13

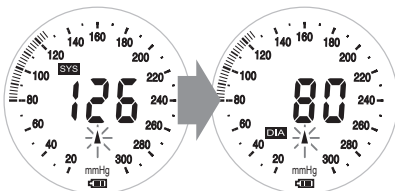
5. Задържайки бутона «START», напompайте маншета до налягане, което с 30-40 mmHg е по-високо от Вашето очаквано систолично (горно) налягане, след което отпуснете бутона «START». На дисплея ще започне да мига надписът «SYS» (фиг.14).



Фиг. 14

АКО ПРИ НАПОМПВАНЕТО НАЛЯГАНЕТО В МАНШЕТА СТИГНА ДО 300 ММНГ, АВТОМАТИЧНО ЩЕ СЕ ВКЛУЧИ ОГРАНИЧИТЕЛЯТ, И НАПОМПВАНЕТО ЩЕ СПРЕ.

6. Внимателно отваряйки въздушния клапан чрез обръщане на главата на клапана обратно на часовниковата стрелка, направете така, че скоростта на изпускане на въздуха от маншета да бъде в диапазона 2-5 mmHg в секунда.
7. В момента на появяване на тоновете на Коротков натиснете бутона «R». При това паметта ще запази отбелязаното систолично налягане. Надписът «SYS» ще спре да мига и ще се появи мигащият надпис «DIA».
8. В момента на изчезване на тоновете на Коротков натиснете бутона «R». Надписът «DIA» ще спре да мига.
9. За да се изобрази резултатът от измерването, отворете клапана на намаляване на налягането и изпразнете маншета до край.



Фиг. 15

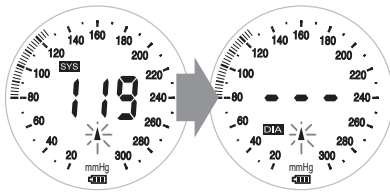
Клапанът ще се отвори автоматично, ако налягането в маншета стана по-ниско от отбелязаното диастолично налягане с 20 mmHg.

На цифровия дисплей систоличното и диастоличното налягания ще се появяват алтернативно, а на «кръговата» скала резултатът ще се изобрази като интервал (фиг. 15).

АКО РАЗЛИКАТА МЕЖДУ СИСТОЛИЧНОТО И ДИАСТОЛИЧНОТО НАЛЯГАНЕ СЕ ОКАЗА ДА БЪДЕ ПО-МАЛКА ОТ 4 ММНГ, ЩЕ СЕ ПОЯВИ НАДПИСЪТ «ERR» (ГРЕШКА) И ЩЕ СЕ ЧУЯТ 4 КРАТКИ ЗВУКОВИ СИГНАЛА. СЛЕД ТОВА УРЕДЪТ ЩЕ СЕ ВЪРНЕ В РЕЖИМА НА ИЗМЕРВАНЕТО.

10. За следващо измерване само започнете да напompвате маншета пак.

Ако по време на измерването ще възникне необходимост да се започне измерването отново, донепомпайте налягането в маншета (натискайки бутона «START») до значение, по-високо от стойността на систоличното налягане. При това предишната стойност на систоличното налягане ще бъде занулена.



Фиг. 16

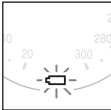
Ако при измерването не се определи диастоличното налягане, тогава на дис-

появява се само систоличното налягане, а вместо диастоличното - символи «—» (фиг. 16).

Ако апаратът е включен и не се използва за период от 1 минути, тогава той ще се изключи автоматично.

11. Уредът ще самоизключи автоматично 1 минута след края на измерването.

СЪОБЩЕНИЯ ЗА ГРЕШКИ

Индикация	Възможна причина	Начини за коригиране на грешки
	Акумулаторната батерия е изтощена.	Заредете акумулаторната батерия.
	Разликата между систоличното и диастоличното налягане е по-малка от 4 mmHg.	Повторете измерването.

ВЪЗМОЖНИ ПРОБЛЕМИ

ПРОБЛЕМ	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	НАЧИНИ НА КОРИГИРАНЕ НА ГРЕШКИ
След натискане на бутон няма индикация на дисплея.	Акумулаторната батерия е изтощена. Не се спазва полярността на акумулаторната батерия. Клемите на акумулаторната батерия са замърсени. Адаптерът не е присъединен.	Заредете акумулаторната батерия, като я съедините с адаптера. Поставете акумулаторната батерия коректно. Почистете клемите със суха кърпа. Присъедините адаптера.

Ако независимо от препоръките по-горе Вие не успявате да направите коректни измервания, спрете използването на уреда и се обърнете към оторизиран сервиз (адресите и телефоните на упълномощени организации се посочват в гаранционна карта). Не се опитвайте да поправите вътрешния механизъм сами.

УХОД, ХРАНЕНИЕ, РЕМОТ И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Този уред трябва да се пази от повишена влажност, директна слънчева светлина, удари.
2. Не пазите и не използвайте апарата в непосредствена близост до отоплителни уреди и открит огън.
3. Пазете уреда от замърсяване.

4. Не се допуска съприкосновение на уреда с агресивни разтвори.
5. Пазете маншета и гумена тръба от остри предмети.
6. Не оставяйте уреда, включен в контакта, без надзор.
7. Преди да включите адаптера в контакта, уверете се в цялостността на жиците и тялото на адаптера.
8. Уредът не съдържа компоненти за настройка на точността. Забранява се да се отваря самостоятелно електронния блок. Ако е необходимо, правете ремонт само в специализирани организации.
9. След изтичане на установения срок на службата необходимо е да се обръща периодически към специалистите (специализирани ремонтни организации) за проверяване на техническото състояние на уреда.
10. Изхвърляйте уреда и неговите компоненти според съответните локални изисквания за целта. Няма специални изисквания за изхвърляне на уреда от производителя.
11. Маншетът може да издържи многобройни санитарни въздействия. Вътрешната част на маншета (контактираща с ръката) може да бъде почиствана с памук-топен в 3%-разтвор водородна вода. При продължителна употреба е възможно обезцветене на материята на маншета. Не се допуска пране и гладене на маншета.

ГАРАНЦИОННИ ЗАДЪЛЖЕНИЯ

1. Този електронен тонометър има 5-годишен гаранционен срок от деня на продажбата. Гаранционният срок на маншета, стетоскопа и адаптера е 12 месеца от деня на продажбата.
2. Гаранционните задължения се оформяват чрез гаранционната карта по време на продажбата на уреда.
3. Адреси на организациите, осъществяващи гаранционно обслужване, са посочени в гаранционната карта.

ОСНОВНИТЕ ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Индикатор	LCD
Диапазон на измерване, mmHg	от 0 до 300 (налягане в маншета)
Диапазон на налягането в маншета, mmHg	от 0 до 300
Погрешност на измерване на налягането в маншета, mmHg	±3
Адаптер LD-N020	

Входен волтаж, V/Hz, A Изходящ волтаж, V Зарядно напрежение, A Куплунг: Полярност Външен диаметър, мм Вътрешен диаметър, мм Дължина, мм	200-240/50-60, 0,5 5 ± 5% не менее 1 “плюс” – вътрешен контакт 3,5 ± 0,1 1,5 ± 0,1 10 ± 0,3
Напрежение на електрозахранване, V	4,7
Тип електрозахранване	акумулаторна батерия ICR123A или адаптер LD-N020
Максимална консумация, W	2
Условия за експлоатация: температура, °C относителна влажност,% Rh	от 10 до 40 85 и по-ниска
Условия хранения и транспортировки: температура, °C относителна влажност,% Rh	от минус 20 до 50 85 и по-ниска
Размер на маншета:	увеличен за възрастни (окръжност на бицепса равна 25 - 36 см)
Габаритные размеры: Размер (без манжеты), мм Маса (без упаковки и сумки), г	178 x 70 x 40 317
Комплектност	електронен блок, маншет Cuff-LDA (заедно с тръба), акумулаторна батерия ICR123A, адаптер LD-N020, стетоскоп LD Prof-Plus, калъф за съхраняване, инструкция за употреба, брошура «Първо запознанство с работа на LD20», гаранционна карта, опаковка
Срок на службата: уред (без маншета), години маншет, години	7 3
Година на изработване	Година на изработването е посочена върху долната част на тялото на уреда в серийния номер след символи «AA».
Значение на символи	 Тип BF  Важно: Прочетете инструкцията  Пазете от влага  Клас на защитата II

СЕРТИФИЦИРАНЕ И ДЪРЖАВНА РЕГИСТРАЦИЯ

Този уред е произведен и одобрен в съответствие с международния стандарт ISO 13485:2003.

Апаратит е в съответствие с международен стандарт MDD 93/42/EEC, международен стандарт, EN980, EN1041, EN1060-1, EN1060-3, EN10601-1-2, ISO 14971.

☒ Претенциите на потребителите и техните пожелания да се изпращат по адреса на официалния вносител:

Little Doctor Europe Sp. z o.o.

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

Service phone: +48 12 2684748, 2684749

Продукт на компания:

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

Производител:

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

www.LittleDoctor.ru

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 Holding Corp.GmbH (Europe)
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., 2010-2016

E348/1606/1