

# NISSEI WSK-1011



**INSTRUCTOIN MANUAL  
DIGITAL BLOOD PRESSURE MONITOR WSK-1011**

**INSTRUKCJA OBSŁUGI  
CIŚNIENIOMIERZA CYFROWEGO WSK-1011**

**РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ  
НА ЦИФРОВ ТОНОМЕТЪР WSK-1011**

**UŽIVATELSKÝ NÁVOD  
K DIGITÁLNÍMU TONOMETRU WSK-1011**

**A WSK-1011 TÍPUSÚ DIGITÁLIS TONOMÉTER  
HASZNÁLATI UTASÍTÁSA**

**MANUAL DE UTILIZARE  
A TENSIOMETRULUI DIGITAL WSK-1011**

ENG

POL

BGR

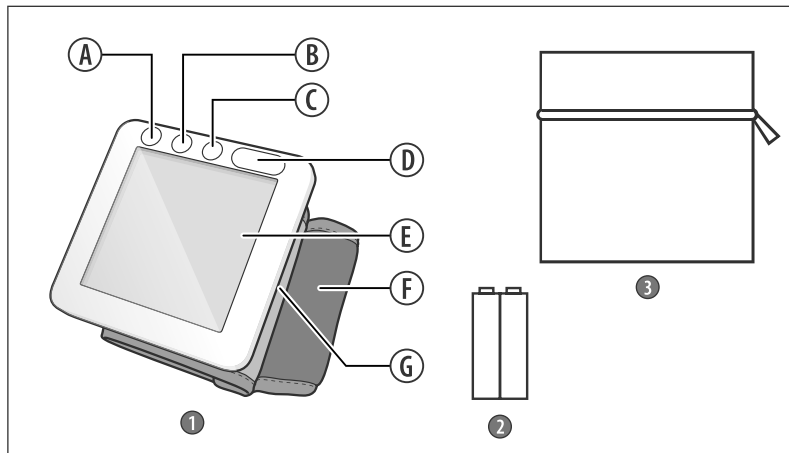
CZE

HUN



ROU

Това ръководство е предназначено за оказване на помощ на потребителя за безопасно и ефективно използване на цифровия уред за измерване на артериалното налягане и честотата на пулса, модел WSK-1011 (по-долу в текста УРЕДЪТ). Уредът трябва да се използва в съответствие с инструкциите, дадени в това ръководство, и не трябва да се използва за други цели, освен тук описаните. Важно е да се прочете и разбере цялото ръководство и особено раздела „Препоръки за правилно измерване“.

## НАИМЕНОВАНИЕ НА ЧАСТИТЕ И КОМПОНЕНТИТЕ НА УРЕДА



1. ОСНОВЕН МОДУЛ
2. БАТЕРИИ
3. ТОРБИЧКА ЗА СЪХРАНЕНИЕ

- A. БУТОН SET
- B. БУТОН  (ПАМЕТ 1)
- C. БУТОН  (ПАМЕТ 2)
- D. БУТОН ВКЛ./ИЗКЛ.
- E. ЖК-ДИСПЛЕЙ
- F. МАНШОН
- G. ЗАХРАНВАЩ БЛОК

## ОБЩА ИНФОРМАЦИЯ

### В КАКВИ СЛУЧАИ СЕ ПРИЛАГА

Уредът се предназначава за измерване на систолно и диастолно кръвно налягане, за определяне честотата на пулса и за изчисляване на пулсово налягане при пациенти от 13-годишна възраст и по-възрастни. За измерване на кръвно налягане на деца трябва да се консултирате с лекаря си. Уредът се препоръчва за използване от пациенти с неустойчиво (непостоянно) кръвно налягане или с определена артериална хипертензия в домашни условия като допълнително към лекарско наблюдение. Маншонът е подходящ за китката с обиколка приблизително от 12,5 до 22,5 см. Артериалното налягане се измерва в диапазон от 50 до 250 мм живачен стълб за систолния показател и от 40 до 180 мм за диастолния, а честотата на сърдечните съкращения е в диапазон от 40 до 160 удара на сърцето в минута.

### МЕТОД ЗА ИЗМЕРВАНЕ

Уредът измерва кръвното налягане и честотата на пулса по осцилометричен метод. Маншетът е включен към електронен блок и се навива около китката. При натискане на бутона START/STOP уредът автоматично започва да помпа, по време на което се извършва измерване на кръвното налягане. Намиращият се в маншона сензор чете малките колебания на налягането в маншона, предизвикани от разширяване и контракции на артериите на ръката в отговор на всяко биене на сърдечния мускул. Помпането приключва, когато маншонът е вече достатъчно напмпан, за да може да се измери диастолното и систолното налягане, след което въздухът от маншона се изпуска. Ритъмът и амплитудата на всяка контракция се измерва и се отразява на дисплея във вид на цифрово значение в милиметри на живачния стълб. Уредът е снабден с индикатор на аритмия, а също така и с 2 памети с по 60 клетки всяка, които изчисляват средната стойност.

### Нови технологии на NISSEI



**Измерването при помпане (Fuzzy Measurement)** е алгоритъм за автоматичен избор на налягане при помпане на маншона. Използвайки този алгоритъм, уредът сам определя налягането, до което трябва да се напмпа маншона, в зависимост от стойността на систолното налягане на пациента. Благодарение на алгоритъм Fuzzy Inflation уредът става по-лесен за експлоатация, а измерванията – по-удобни и по-точни.



**Индикация за аритмичен пулс** е специален символ върху дисплея на уреда, който сигнализира за неравномерност на пулса, при като резултатът от измерването е верен.



**Сензорно управление** е такова управление, при което уредът се управлява с леко докосване с пръст.



**Символът означаващ движение на тялото** – ако показанията са снети по време на движение, те не могат да се приемат за верни, тъй като телесните движения повлияват нивото на кръвното налягане.



**Пулсово налягане** – заедно с резултатите от измерването уредът отразява върху дисплея стойността на пулсовото налягане. Пулсово налягане е разликата между систолното и диастолното налягане.



**Маншет M-Cuff** – уникалната форма на маншета е разработена и патентована от фирма NISSEI. Маншетът във форма на „M“ осигурява надеждно отчитане на пулсовата вълна едновременно на двете артерии.

## СЪСТАВ НА КОМПЛЕКТА

Съставът на комплекта на доставяния уред е следният:

- електронен блок с маншет – 1 бр.
- батерии – 2 бр.
- чанта – 1 бр.
- инструкция за експлоатация – 1 бр.
- опаковка – 1 бр.

## ПРЕПОРЪКИ ЗА ПРАВИЛНО ИЗМЕРВАНЕ

1. При лекуване с хемодиализа или антикоагуланти, анти-тромбоцити или стероиди предварително се консултирайте с Вашия лекар, по въпроса за измерване на кръвно налягане.
2. При използване на уреда в близост до мобилни телефони, СВЧ-печки и други уреди, създаващи електромагнитно лъчение, може да има нарушения в работата.
3. За да измервате правилно трябва да вземете предвид, че **АРТЕРИАЛНОТО НАЛЯГАНЕ Е ПОДЛОЖЕНО НА РЕЗКИ КОЛЕБАНИЯ ДОРИ ПРЕЗ КРАТКИ ПЕРИОДИ**. Нивото на артериално налягане се влияе от много фактори. Обикновено то е по-ниско през лятото и по-високо през зимата. Артериалното налягане се влияе от физически натоварвания, от емоционална възбудимост, стресове и хранителния режим. Голямо въздействие имат и лекарствените средства, алкохолните напитки и пушенето. У много хора дори самата процедура за измерване на кръвното налягане предизвиква повишаване на стойностите на налягането. Затова артериалното налягане, измерено в домашни условия, често се различава от измереното в поликлиниката. Понеже артериалното налягане при ниски температури се повишава, измерването на кръвното налягане трябва да се измерва при стайна температура (около 20°C). Ако уредът е съхраняван в среда с температура над 40 °C или под 10 °C, моля изчакайте поне 2 часа преди да го използвате. В рамките на едно денонощие разликата на показателите за здрави хора може да е от порядъка на на 30 — 50 мм на живачния стълб за диастолното (долната граница) налягане. Зависимостта на артериалното налягане от различни фактори е индивидуална за всеки отделен човек. Затова е препоръчително да водите специален дневник за отбелязване на стойностите на артериално налягане. **САМО ЛЕКАРЯТ ВЪЗ ОСНОВА НА ДАННИТЕ НА ДНЕВНИКА МОЖЕ ДА АНАЛИЗИРА ТЕНДЕНЦИЯТА НА ВАШЕТО АРТЕРИАЛНО НАЛЯГАНЕ.**
4. При сърдечно-съдови заболявания и при някои други заболявания, изискващи наблюдения върху артериално налягане,

измерванията трябва да се извършват в часовете, определени от лекуващия лекар. **ПОМНЕТЕ, ЧЕ ДИАГНОСТИКА И ВСЯКО ЛЕЧЕНИЕ МОЖЕ ДА СЕ ИЗВЪРШВА САМО ОТ ЛЕКАР, ВЪЗ ОСНОВА НА СТОЙНОСТИТЕ НА АРТЕРИАЛНО НАЛЯГАНЕ, ПОЛУЧЕНИ ОТ ЛЕКАР САМОСТОЯТЕЛНО. ВЗЕМАНЕТО ИЛИ ПРОМЯНАТА НА ДОЗИРОВКИТЕ НА ПРИЕМАНИТЕ ЛЕКАРСТВЕНИ СРЕДСТВА ТРЯБВА ДА СЕ ИЗВЪРШВА САМО ПО ПРЕПОРЪКА НА ЛЕКУВАЩИЯ ЛЕКАР.**

5. При нарушения от типа на дълбоко съдова склероза, слаба пулсова вълна, а също и при пациенти със силно изразени нарушения на ритъма на контракциите на сърцето правилното измерване на артериалното налягане може да бъде затруднено. В ТАКИВА СЛУЧАИ Е НЕОБХОДИМО ДА СЕ КОНСУЛТИРАТЕ С ЛЕКАРЯ ЗА ПРАВИЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА УРЕДА.

6. ЗА ДА ПОЛУЧИТЕ ПРАВИЛНИ ПОКАЗАНИЯ НА АРТЕРИАЛНОТО ВИ НАЛЯГАНЕ ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ЕЛЕКТРОННИЯ УРЕД ТРЯБВА ДА ПАЗИТЕ ПЪЛНА ТИШИНА ПО ВРЕМЕ НА ИЗМЕРВАНЕТО. Измерването на артериалното налягане трябва да се извършва в спокойна комфортна обстановка при стайна температура. Най-малко един час преди измерването трябва да не сте се хранили, час и половина — 2 часа преди измерването да не сте пушили, да не сте консумирали тонизиращи напитки, алкохол.

7. Точността на измерване на артериалното налягане зависи от това, доколко размера на маншетата съответства на размера на вашата китка. **МАНШОНЪТ НЕ БИВА ДА БЪДЕ НИТО МАЛЪК, НИТО ГОЛЯМ ЗА РЪКАТА ВИ.**

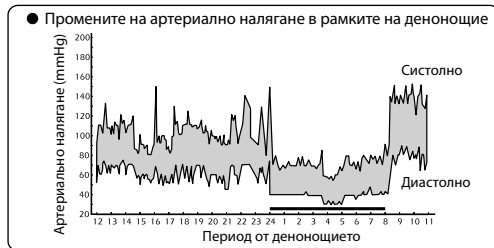
8. Повторни измервания се правят с интервал 5 минути, за да се възстанови циркулирането на кръвта. Обаче за страдащи от силно изразена атеросклероза поради значителна загуба на еластичността на съдовете времеви интервал между измерванията трябва да е по-дълъг (10 — 15 минути). Същото важи и за продължително време страдащи от захарен диабет пациенти. За по-точно измерване на стойностите на артериално налягане се препоръчва серия от 3 последователни измервания, като за резултат се счита усреднената стойност на резултатите.

9. Не използвайте уреда във взривоопасна среда, например близо до леснозапалими анестетици или във вътрешността на кислородна камера.

10. Точността на измерванията не се гарантира ако уредът се експлоатира или съхранява при температура или влажност които са по-големи от посочените в раздела за спецификация на това ръководство.

11. Използвайте само аксесоарите, одобрени от производителя. В противен случай измерванията на уреда могат да бъдат неточни.

12. Не слагайте маншетите върху китката, ако по нея има рани или катетър, или от страната, на която се е провеждала мастектомия. В противен случай можете да травмирате пациента.



Фиг.1

13. Убедете се, че налягането на въздуха в маншетите не нарушава дълготрайно кръвообращението. Освен това, имайте предвид, че друго медицинско оборудване може да спре да работи, докато използвате тонометъра, ако то е съединено със същият крайник, където се намира той.

14. Не помпайте маншона преди да е сложен на ръката

15. Не надувайте маншета, когато тя не се увива около китката си.

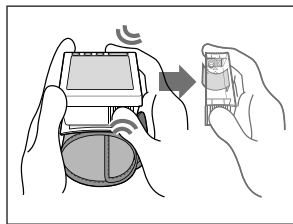
## СЛАГАНЕ НА БАТЕРИИ

1. Извадете отделението за батерията в долната част на уреда (фиг. 2).

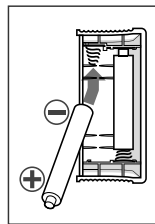
2. Сложете в батерийното отделение две батерии тип "AA", като съхраните полярността им (+) и (-), посочена върху корпуса на батерийното отделение (фиг. 3). Батериите лесно се слагат като натиснете крайчеца "-" върху пружината.

3. Затворете батерийното отделение, като щракнете капачката върху корпуса на уреда.

При отваряне на капачката не прилагайте големи усилия.



Фиг.2




Фиг.3

### Индикатор за смяна на батериите

Ако на дисплея по време на измерването почне да мига индикатора за смяна на батериите, сменете всички батерии. Ако при включване на уреда индикаторът свети постоянно, измерването не може да се осъществи преди да сте сменили всички батерийки. Индикаторът за смяна на батерии не показва степента на разреждането.

За да увеличите срока на годност на уреда, препоръчително е да използвате алкални батерии. Обикновените цинк-въглеродни батерии изискват по-честа смяна. Сложените в уреда батерии са предназначени само за проверка на уреда при продажбата му, срокът на годността им може да е по-малък от тези, купени в търговската мрежа.

 Тъй като нито уредът, нито батериите не са отпадъци, които може да се унищожават в домашни условия, спазвайте изискванията на националните правила за преработка на отпадъците и ги занесете в съответните пунктове за събиране на отпадъци.

## НАСТРОЙКА ДАТА/ВРЕМЕ

Датата и времето могат да се въведат след като сте сложили батерийките. Фиксирането на датата и времето гарантира запазването на резултатите от измерванията с точната дата и времето на измерването. Уредът може да се използва и без настройката на дата и време.

Задръжте натиснат бутона SET докато на дисплея не започне да мига индикацията за годината.

Датата и времето се въвеждат със следната последователност: година, месец, ден, час и минута.

### 1. Въвеждане на годината

Използвайте бутона [1] за увеличаване и бутона [2] за намаляване на стойността на годината. Натиснете бутона SET за да потвърдите и да преминете към следващата стъпка.

### 2. Въвеждане на месец

Използвайте бутона [1] за увеличаване или [2] намаляване на стойностите на месеца. Натиснете бутона SET за да потвърдите и да преминете към следващата стъпка.

### 3. Въвеждане на дата

Използвайте бутона [1] за увеличаване или [2] намаляване на стойностите на датата. Натиснете бутона SET за да потвърдите и да преминете към следващата стъпка.

### 4. Въвеждане на часа

При настройване на часа се използва 12-часов формат. Използвайте бутона [1] за увеличаване или [2] намаляване на стойностите на часа и минутата. Натиснете бутона SET за да потвърдите. За да приключите с настройването натиснете бутона «START/STOP».

**ВАЖНО!** Ако датата и времето са въведени, тогава в изключено състояние на дисплея на уреда ще се отрази текущото време.

## ПОДГОТОВКА НА МАНШОНА

1. Като държите китката на лявата си ръка с дланта нагоре, сложете маншета на китката така, че дисплеят на уреда да бъде от страната на дланта. Ако маншетът не може да бъде надянат на лявата ви китка, сложете го на дясната.
2. Сложете маншета на ръката си по такъв начин, че краят му да е на около 5-10 мм от края на дланта. Сложете уреда в центъра на китката (фиг.4).
3. Закрепете маншета на китката така, че между него и китката да няма свободно пространство. Маншетът трябва да приляга свободно.

Слагайте маншета само на гола китка. Внимавайте под него да не попадне част от дрехата ви.



Фиг.4

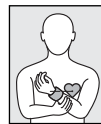
## ПРАВИЛНА ПОЗА ПРИ ИЗМЕРВАНЕ

### Измерване на маса

1. Настанете се удобно на стол, не кръстосвайте краката. Стъпалата ви трябва да са в пълен допир с пода. Облегнете се на стола. Сложете ръката на масата.
2. Вдигнете леко лявата си ръка с дланта нагоре и поставете лакътя си на масата.
3. Разположете маншета на нивото на сърцето, като сложите ръката си на калъфа или на сгъната кърпа (фиг.5).



Фиг.5



Фиг.6



Фиг.7

### Когато няма маса

1. Настанете се удобно на стол, не кръстосвайте краката. Стъпалата ви трябва да са в пълен допир с пода. Облегнете се на стола.
2. Сложете маншета на нивото на сърцето, като леко притискате лявата си ръка към гърдите (фиг.6).
3. По време на измерването леко придържайте лявата си ръка с дясната.

### Измерване на налягането в легнало положение

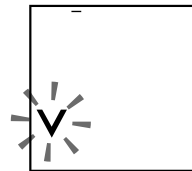
1. Легнете по гръб.
2. Сложете маншета на нивото на сърцето, като използвате калъфа или сгъната кърпа (фиг.7).

Старайте се да правите измерването винаги на една и съща китка и в едно и също положение. Ако маншетът е по-високо/по-ниско от сърцето, полученото показание може да бъде по-ниско/по-високо.

## НАЧИНЪТ НА ИЗМЕРВАНЕ

**ВАЖНО!** Приборът има сензорни бутони и те се натискат с леко докосване на пръста. Наличието на влага, замърсяване, а също и странични предмети между пръста и повърхността на уреда може да повлияят способността на бутоните за реагиране при докосване.

*Преди измерването направете няколко вдишвания и се отпуснете. По време на измерването не разговаряйте и бъдете неподвижен.*




Фиг.8



1. Натиснете бутона START/STOP. На дисплея ще светне значката «V» за изпускане и уредът ще изпусне остатъчния въздух от маншона (фиг. 8).

2. Ще се чуе звуков сигнал и ще започне бързо напompване на въздух в маншона. При това ще започне да мига символът «^» и изведената на дисплея стойност ще започне да се увеличава (фиг.9). Помпането ще приключи на оптимално ниво благодарение на алгоритъма Fuzzy Inflation.

3. Символът «^» ще изчезне и ще започне измерването. В процеса му налягането в маншета почва бавно да намалява.

 **Символът означаващ движение на тялото**  
Ако показанията са снети по време на движение, те не могат да се приемат за верни, тъй като телесните движения повлияват нивото на кръвното налягане. При наличие на такива смущения върху дисплея светва символът «^». В такива случаи е препоръчително да повторите измерванията, като отстраните смущенията.

За принудително спиране на измерването натиснете бутона START/STOP, уредът ще спре помпането и бързо ще изпусне въздуха.

4. Когато бъде определена честотата на пулса, символът «♥» започва да мига в синхрон със звуковия сигнал (фиг.10).

5. След приключване на измерването върху дисплея ще се отразят стойностите на артериалното налягане, пулсовото налягане, скалата по CO<sub>3</sub> (Световната организация по здравеопазване) и честотата на пулса (фиг.11). Уредът автоматично ще изпусне въздуха от маншона.

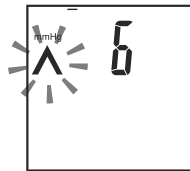
6. Натиснете бутона [1] или [2] и резултатът ще се запази избраната памет.

7. Натиснете бутона START/STOP за изключване на уреда.

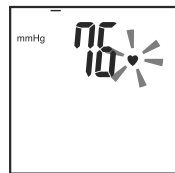
Ако сте забравили да изключите уреда, той автоматично ще се изключи след 3 мин.

### Не извършвайте няколко измервания подред.

Ръката ви ще затече и това ще повлияе върху резултатите от измерването. Нека ръката ви почине не по-малко от 5 минути.



Фиг.9



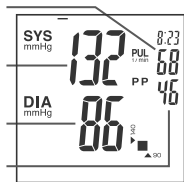
Фиг.10

Пулс уд./мин.

Систолното налягане  
живач. ст.


Диастолно налягане  
мм живач. ст.

Пулсово налягане,  
мм живач. ст.



Фиг.11

## ИНДИКАТОР ЗА АРИТМИЧЕН ПУЛС

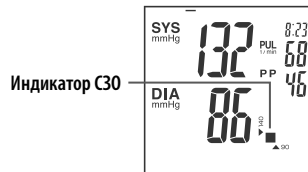
Мигация символ «», който се появява на дисплея, съобщава за неритмичен пулс (фиг.12). При периодично появяване на този символ трябва да потърсите лекуващия лекар. Също така появата на индикатора за аритмия може да бъде предизвикана от движения на тялото по време на измерването.



Фиг.12




## ИНДИКАЦИЯ НА ПОКАЗАНИЯТА ПО СКАЛАТА НА СЗО


Освен числената стойност на налягането, резултатът също така се отразява и във вид на графична скала. Това е скала за класификация на получената стойност на артериално налягане съгласно препоръките на Световната здравна организация. Скалата се появява заедно с числената стойност на артериалното налягане и се намира в десния долен ъгъл на дисплея (фиг.13).



Фиг.13

## ТАБЛИЦА НА РЕЗУЛТАТИТЕ ПО СКАЛАТА СЗО

Индикация	Класификация по СЗО	SYS	DIA
	Хипертензия (тежка)	>180	>110
	Хипертензия (умерена)	160-179	100-109
	Хипертензия (мека)	140-159	90-99

	<b>Повишено нормално налягане</b>	<b>130-139</b>	<b>85-89</b>
	<b>Нормално</b>	<b>120-129</b>	<b>80-84</b>
	<b>Оптимално</b>	<b>&lt;120</b>	<b>&lt;80</b>

## ИНДИКАЦИЯ ЗА ПУЛСОВОТО НАЛЯГАНЕ

Уредът изчислява и отразява стойността на пулсовото налягане (фиг. 14). Пулсово налягане е разликата между систолното и диастолното налягане, и има тенденцията към увеличаване заедно с увеличаване на възрастта. Въпреки че систолното артериално налягане продължава да се увеличава с възрастта, диастолното артериално налягане има тенденцията към понижаване, като се започне около 50 годишна възраст. Счита се, че високото пулсово налягане е свързано с намалената еластичност на артериите и е един от рисковите фактори за болестите на кръвообращението. Пулсовото налягане се счита за нормално, ако то е равно  $35 \pm 10$  мм по живач. ст.





Фиг.14


## ФУНКЦИЯ ПАМЕТ

Измерените стойности автоматично се запазват за следващо преглеждане в избраната памет. Тези паметни могат да се използват за запазване на резултатите от измерванията на две лица отделно и за разделно запазване на резултатите от сутрешни и вечерни измервания. Всяка памет може да съхранява до 60 резултата от измервания и тяхното усреднено значение. Когато броят на запазените значения превиши 60, тогава най-старите записи се изтриват, за да се запишат новите стойности. Стойностите се запазват заедно с датите и времето, когато са били извършвани, ако е бил въведен и часът. Ако се налага да се запази времето и датата заедно със стойностите на измерването, часът трябва да се въведе преди да сте започнали измерването.

В случай на грешка (ERR) – резултатите не се запазват.

### ПРЕГЛЕД НА ЗАПАЗЕНИТЕ ДАННИ

1. Изключете уреда чрез натискане на бутона START/STOP. За преглед на запазените резултати в паметта 1 натиснете бутона , за преглед на запазените резултати в паметта 2 отново натиснете бутона . Избраната памет ще се подчертае на дисплея.

На дисплея ще се отрази усреднената стойност на запазените резултати, означени с индекс «» (фиг.15). Усреднената стойност ще се отрази на дисплея, ако в избраната памет ще има две или повече запазени стойности.



Брой запазени измервания

Фиг.15

- След всяко натискане на бутона **1** или **2** последователно ще се извеждат запазените резултати от измерванията.
- В горния десен ъгъл на дисплея последователно ще се отразят номера на паметта, датата и времето на измерването.
- Запазеният резултат в паметта с номер 1 е последният по време запазен резултат от избраните в паметта. Колкото е по-голям номерът на паметта, толкова по-стар е резултатът. Данните в паметта се отразяват след около 30 секунди, след това, ако не се натисне нито един бутон, уредът автоматично ще се изключи. Натискането **2** на бутона превключва дисплея от отразяване на записите в паметта 1 към отразяване на записите в паметта 2 и новото натискане **1** ви връща към отразяване на данните в паметта 1.
- Натиснете бутона START/STOP за изключване на уреда.





### ПРЕМАХВАНЕ НА ЗАПАЗЕНИТЕ ДАННИ

Показанията могат да се премахват всички заедно или и поотделно. Паметта може да се изчисти, когато в избраната памет се пазят два или повече резултата.

- Изберете стойността в паметта, което трябва да се премахне, или усреднената стойност (клетка с индекс «**П**») за да изчистите цялата памет.
- Натиснете и задръжте бутона **1** или **2** докато върху дисплея не се появи значката «---».

### СЪОБЩЕНИЯ ЗА ГРЕШКИ И НАЧИН ЗА ОТСТРАНЯВАНЕТО ИМ

ПРИЗНАК	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	НАЧИН ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ
Артериалното налягане е прекалено ниско или прекалено високо.	Маншонът не е сложен на нивото на сърцето. Маншонът е сложен неправилно. По време на измерването сте разговаряли или сте се движили.	Сложете маншона на нивото на сърцето. Проверете положението на маншона на ръката. Запазвайте тишина и не се движете по време на измерването.
Резултатите от измерванията всеки път са различни.	Резултати са повлияни от условията на измерването или Вашето физическо или психическо състояние.	Извършвайте измерванията при еднакви условия.
Резултатите от измерванията в клиниката и вкъщи са различни.	Резултати са повлияни от това, че вкъщи сте отпуснати, а в клиниката сте напрегнати.	Покажете записите на налягането, извършени вкъщи, на Вашия лекар за консултации.
Помпането се повтаря.	При недостатъчно начално налягане, маншетът се напомпва още веднъж, или сте се движили. Напомпването продължава, докато не бъде измерено налягането ви.	Повторното помпане не е показател за неизправност на уреда. Не разговаряйте и не се движете по време на измерване.

	<p>Предельно допустимо налягане: налягането не може да се измери поради това че се движите или разговаряте по време на измерването, въпреки че маншонът се е помпал максимално.</p>	<p>Не разговаряйте и не се движете по време на измерване.</p>
	<p>Налягането не може да бъде измерено поради това че се движите или разговаряте.</p>	<p>Не разговаряйте и не се движете по време на измерване.</p>
	<p>Маншонът не е съединен добре към уреда. Маншонът не е сложен правилно.</p>	<p>Проверете съединението. Удостоверете се, че маншонът е сложен правилно.</p>
	<p>Разредени са батерийките.</p>	<p>Сменете всички батерийки с нови.</p>
<p>На дисплея не са отразени индикации за часа.</p>	<p>Часът не е бил въведен. Забележка: посочване на часа липсва или липсват батерийки и/или електрозахранване.</p>	<p>Въведете датата и времето. Сложете батерийките или включете уреда към мрежово електрозахранване.</p>
<p>Датата и времето се отразяват като «-/--».</p>	<p>Не е бил въведен часът или измерванията са били извършвани преди да се въведе часът.</p>	<p>Въведете датата и времето. Дата и времето не може да бъдат запазени ако не е бил въведен часът.</p>
<p>На дисплея не се отразява нищо.</p>	<p>Разредени са батерийките. Батериите са сложени неправилно. Замърсени са контактите на електрозахранването. Електрозахранването не е съединено. Недостатъчен е контактът при докосване на бутона с пръст.</p>	<p>Сменете всички батерийки с нови. Сложете правилно батерийките. Изтрийте контактите със сухо парче тъкан. Включете се към електрозахранването. По-плътно докосвайте бутона.</p>



При слагане на батерийките сте се докоснали до бутона START/STOP.

Изключете уреда с бутана START/STOP и извършете измерването наново.





Ако сте изпълнили горе посочените препоръки, но не сте успели да постигнете правилни резултати от измерването, прекратете експлоатацията на уреда и потърсете службата, извършваща техническо обслужване на уреда (адресите и телефоните на оторизирани-те сервизни фирми са посочени в гаранционната карта). Не се опитвайте сами да поправяте вътрешния механизъм на уреда.

## ГАРАНЦИОННИ ЗАДЪЛЖЕНИЯ

1. Производителят гарантира съответствие на техническите характеристики на уредите при условие че потребителят спазва изискванията за експлоатация, транспортиране и съхраняване през периода на гаранционния експлоатационен срок – 5 години от датата на продажбата на уреда. Гаранционният срок за маншона и електрозахранването е 12 месеца от деня на продажбата.
2. Гаранционните задължения се оформят с гаранционна карта при продажба на уреда на купувача. Гаранцията действа при условие, че уредът не е бил отварян и не е повреден от купувача.
3. Адресите на фирмите, извършващи гаранционно обслужване, са посочени в гаранционната карта.

## ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ НА УРЕДА

Принцип на действие	Осциллометричен метод
Индикатор	15-цифров течнокристален дисплей
Диапазон на налягането	0-300
Диапазон на измерване :	
налягане в маншона, мм на живачния стълб	50-250мм (систолно), 40-180мм(диастолно)
честота на пулса, удара в мин.	40-160
Точност:	
налягане в маншона, мм	±3
честота на пулса, %	±5
Помпане	Автоматично помпане (въздушна помпа, алгоритъм Fuzzy Inflation)

Выпуск	Изпускане на въздуха
Напрежение на захранването, В	6
Тип електрозахранване	Две батерии LR6 с напрежение 1,5В (алкална батерия AA)
Памет	2 блока, всеки по 60 стойности + усреднена стойност
Условия за експлоатация	
температура, °С	от +10 до +40
относителна влажност, % Rh	от 15 до 85
Условия за съхраняване	
температура, °С	от -20 до +60
относителна влажност, % Rh	от 10 до 95
Размер на маншона	за възрастни (для обиколка на китката 12,5-22,5 см)
Габаритни размери:	
Размер (електронен блок), мм	70 x 70 x 27
Маса (без опаковка, чантичка и батерийки), г	110
Произведен:	Произведен: година на производството е посочена върху корпуса на уреда (в отделението за батерийките) в серийния номер на уреда след символите «SN»
Степен на защита	IP 20: Защита от твърди чуждородни тела с диаметър над 12,5 мм, няма защита от проникване на влага.
Защита от токов удар	вътрешно захранване/клас II, работна част тип BF
Режим на работа	непрекъснат.
Класификация	вътрешно електрическо захранване/клас II
Очакван срок на служба	5 години
Разшифровка на символите	<ul style="list-style-type: none"> <li> Работна част тип BF</li> <li> вж. Инструкцията в ръководството/брошурата</li> <li> Пазете от влага</li> <li> При утилизация спазвайте действащите в дадения период правила за Вашия регион.</li> </ul>
Уредът отговаря на изискванията на стандартите EN1060-1+A2 «Неинвазивни сфигмоманометри, Част 1: Общи изисквания», EN1060-3+A2 «Неинвазивни сфигмоманометри, Част 3: допълнителни изисквания за електромеханична измервателна система за кръвно налягане».	
*Гарантирана е точността на измерените стойности в пределите на зададения диапазон.	

\*Точността на измерване на продукта е потвърдена в съответствие с протокол ISO 81060-2. В клиничното проучване е използван показателят K5 за определяне стойностите на диастолното налягане при всички аускулаторни измервания.

\* Уредът е предназначен за използване в среда с еднородно/еднакво атмосферно налягане.

Допуска се внасяне на промени в техническите характеристики на изделието без предварително уведомяване.

Дата на редакцията на тази инструкция за експлоатация е посочена на последната страница като EXXX / YУММ / ХХ, където ГГ - година, и ММ - месец на редакцията.

## ПОДДРЪЖКА, СЪХРАНЯВАНЕ, ПОПРАВКА И УТИЛИЗАЦИЯ

1. Тъй като уредът се състои от прецизни детайли, не допускайте въздействие на резки температурни промени, промени на влажността, ударни натоварвания, прах, влакна и излагане на пряка слънчева светлина. Не хвърляйте уреда и не чукайте по него. Вземете мерки за защита от влажност. **УРЕДЪТ НЕ Е ВОДОУСТОЙЧИВ!**
2. Не съхранявайте уреда и не го използвайте в близост до нагревателни уреди и огън на открито.
3. Ако уредът е съхраняван в среда с температура над 40 °С или под 10 °С, моля изчакайте поне 2 часа преди да го използвате.
4. Ако уредът не се използва продължителен период от време, извадете батериите. Протичане на батериите може да предизвика повреждането му и прекратява действието на гаранционните задължения. **СЪХРАНЯВАЙТЕ БАТЕРИИТЕ В НЕДОСТЪПНИ ЗА ДЕЦАТА МЕСТА!**
5. Не замърсявайте уреда и го пазете от попадане на прах. За почистване на уреда може да се използва мека тъкан.
6. Уредът като цяло и частите му не бива да влизат в пряк досег с вода, разтворители, спирт, бензин.
7. Пазете маншона от остри предмети, а също така не се опитвайте да изтеглите маншона.
8. Не подлагайте уреда на силни удари и не го хвърляйте.
9. Уредът не съдържа органи за настройка на измерванията. Забранява се самостоятелно отваряне на електронния блок. При необходимост извършвайте ремонт само в специализирани фирми.
10. При изтичане на срока за експлоатация техническото състояние на уреда трябва периодично да бъде проверявано от страна на специализирани ремонтни фирми.
11. При утилизация трябва да спазвате действащите в дадения регион правила. Производителят не е предвидил никакви особени правила за утилизация на уреда.
12. Погрижете се за чистотата на уреда. Той трябва да се почиства само с парцал от мека и суха тъкан. Не използвайте за почистване



бензин, разрежител за бои или други силни разтворители. Понеже маншонът може да поеме пот и други течности, необходимо е всеки път за се грижите за състоянието му, като го предпазвате от замърсяване с петна и от избледняване.

13. В случай че откриете видими повреди по уреда, незабавно прекратете използването му и се свържете с вашия дистрибутор или с производителя.
14. Не натискайте дисплея; не слагайте уреда с дисплея надолу.
15. Уредът съдържа дребни детайли. Тъй като дете или домашно животно могат лесно да глътнат някой от тези дребни детайли, в никакъв случай не допускайте до уреда деца или домашни животни.
16. Този уред не е предназначен за самостоятелна употреба от неидентифицирани лица на обществени места.
17. За всички сериозни инциденти, свързани с апарата, трябва да бъде съобщено на производителя и на компетентния орган във вашата страна / регион. Ако нямате контактна информация на такъв орган, моля свържете се с производителя или упълномощения представител за ЕС, чиято контактна информация е дадена в това ръководство.

## СЕРТИФИЦИРАНЕ И ДЪРЖАВНА РЕГИСТРАЦИЯ

Производството на уредите е сертифицирано по международните стандарти ISO 9001, ISO 13485, ISO 14001.

Уредът отговаря на изискванията на международните стандарти IEC 60601-1:2005+A1:2012 and IEC 60601-1-2:2014.

Производител: Nihon Seimitsu Sokki Co., Ltd.

2508-13 Nakago Shibukawa Gunma 377-0293 Japan

web site [www.nissei.pl](http://www.nissei.pl)



**NIHON SEIMITSU SOKKI CO., LTD.**

2508-13 Nakago Shibukawa Gunma 377-0293 Japan

Website: [www.nissei.pl](http://www.nissei.pl)



**MDSS GmbH**

Schiffgraben 41, 30175 Hannover, Germany

© Registered trademark.  
© Copyright 2019.

E468/1902/04