

Наръчник за употреба / Manual de utilizare / Οδηγίες χρήσης



PRO-35

PRO-33

PRO-33 PRO-35

Автоматичен апарат за измерване
на кръвно налягане

Tensiometru digital automat cu
măsurare pe braț

Αυτόματη συσκευή για την μέτρηση της
αρτηριακής πίεσης και του σφυγμού

BG

RO

EL



 PRO

 MED

 TECHNO



Модел PRO-33/ PRO-35

Автоматичен апарат за измерване на кръвно налягане

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ВЪВЕДЕНИЕ.....	4
2. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА КРЪВНОТО НАЛЯГАНЕ И НЕГОВОТО ИЗМЕРВАНЕ.....	5
2.1. Вариране на стойностите при кръвно налягане в нормални граници	5
2.2. Класификация на стойностите на кръвното налягане.....	5
3. СЪДЪРЖАНИЕ И ИНДИКАТОРИ НА ДИСПЛЕЯ.....	7
4. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ	8
5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ.....	8
6. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	9
7. НАСТРОЙКА И РАБОТА НА АПАРАТА	10
7.1. Зареждане на батерията	10
7.2. Използване на адаптор.....	11
7.3. Свързване на маншета с апарата.....	11
7.4. Поставяне на маншета	12
7.5. Провеждане на измерване	12
7.6. Отчитане стойностите на кръвното налягане.....	13
7.7. Засичане на аритмия	15
7.8. Светлинна индикация (само за модел PRO-35).....	15
7.9. Показване на запаметените резултати (само за модел PRO-35).....	16
7.10. Изтриване на измерванията от паметта (само за модел PRO-35).....	17
7.11. Техническо описание на алармата	17
7.12. Отстраняване на възникнали проблеми (1).....	17
7.13. Отстраняване на възникнали проблеми (2).....	18
8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНЕ	19
9. СПЕЦИФИКАЦИИ	20
9.1. СПЕЦИФИКАЦИИ, Модел PRO-33	20
9.2. СПЕЦИФИКАЦИИ, Модел PRO-35	21
10. ПРИЛОЖИМИ СТАНДАРТИ.....	22
11. ЛЕГЕНДА НА СИМВОЛИТЕ	22
12. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ГАРАНЦИЯТА.....	23
13. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЕЛЕКТРОМАГНИТНАТА СЪВМЕСТИМОСТ	24
14. ПОСЛЕДНА РЕДАКЦИЯ	28

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Благодарим Ви, че закупихте този апарат за измерване на кръвно налягане B.Well PRO-33/ PRO-35. Уредът е предназначен за удобна и лесна употреба и осигурява бързо и надеждно измерване на систолното и диастолно кръвно налягане, а също така и на сърдечния ритъм, като използва осцилометричен метод на измерване.

Вашето кръвно налягане е важен параметър, който може да се използва за наблюдение на Вашето здраве. Високото кръвно налягане (хипертония) е сериозен проблем за здравето, често срещан в съвременния свят.

PRO-33 / PRO-35 е напълно автоматично, цифрово устройство за измерване на кръвното налягане.

Съвременната технология Intellect Classic използва осцилометрично измерване по време на изпускане на въздуха за получаване на бърз, прецизен и безболезнен резултат. Използвана е технология за откриване на аритмия на пулса със звуков сигнал, който предупреждава за неправилната дейност на скоростта и периодичността на систола по време на измерването.

Важни предимства на PRO-33/PRO-35:

- Съвременната технология Intellect Classic използва осцилометрично измерване по време на изпускане на въздуха, за да се получи бърз, прецизен и безболезнен резултат.
- Голям 3-редов LCD екран.
- Един удобен бутон само за модел PRO-33.
- Запаметяване на последното измерване за PRO-33 или памет за 30 измервания при модел PRO-35.
- Светлинен индикатор според Европейското общество по хипертония (ESH) при модел PRO-35.
- Ветрилообразен /разгъващ се/ анатомичен маншет за ръката, който може да се пере.
- Индикатор, показващ издръжливостта на батерията.
- Автоматично изключване.
- Възможност да се използва адаптер за електрическата мрежа.
- Това устройство е лесно за употреба, а клиничните проучвания доказват, че осигурява голяма прецизност.

⚠ Преди да използвате PRO-33/PRO-35, прочетете ръководството внимателно и го съхранете на сигурно място. За допълнителни въпроси по темата за кръвното налягане и неговото измерване, моля, свържете се с Вашия лекар.

2. ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ ЗА КРЪВНОТО НАЛЯГАНЕ И НЕГОВОТО ИЗМЕРВАНЕ

2.1. Вариране на стойностите при кръвно налягане в нормални граници

Всички физически дейности, възбуждане, стрес, ядене, пиене, пушене, позиция на тялото и много други дейности или фактори (включително и измерването на кръвното налягане) повлияват неговите стойности. Поради това е невъзможно да се получат множество идентични показания.

Кръвното налягане се променя непрекъснато през деня и нощта. Най-високата стойност обикновено се появява през деня, а най-ниската – в полунощ. Стойностите обикновено започват да се увеличават в около 3:00 ч. сутринта и достигат до най-високото си ниво през деня, когато повечето хора са будни и активни.

Като се има предвид информацията, посочена по-горе, е препоръчително да измервате кръвното налягане ежедневно приблизително по едно и също време.

Твърде честите измервания могат да причинят травми поради намеса в притока на кръв. Отпуснете се за около 1 до 1,5 минути между измерванията, за да позволите възстановяване на циркулацията на кръвта в ръката. Много рядко можете да получите еднакви показания за кръвното налягане всеки път.

Апаратът съдържа чувствителни електронни компоненти (Микрокомпютър). Затова избягвайте силни електрически или електромагнитни полета в непосредствена близост до устройството (например мобилни телефони, микровълнови печки). Това може да доведе до временно влошаване на точността на измерване.

2.2. Класификация на стойностите на кръвното налягане

Кръвното налягане е прекалено високо, ако в покой диастолното налягане е над 90mmHg и/или систоличното кръвно налягане е над 160mmHg. В този случай, моля, консултирайте се с Вашия лекар незабавно. Дългосрочните стойности на това ниво застрашават здравето Ви, защото са свързани с увреждане на кръвоносните съдове в тялото.

В случай че стойностите на систоличното кръвно налягане се намират между 140 mmHg и 160mmHg и/или стойностите на диастолното кръвно налягане са между 90mmHg и 100 mm Hg, по същия начин, е необходимо да се консултирате с Вашия лекар. Освен това ще бъдат необходими редовни самостоятелни проверки.

Със стойности на кръвното налягане, които са твърде ниски, т.е. систоличните стойности под 100 mm Hg и/или диастолни стойности под 60mmHg, по същия начин, е необходимо да се консултирате с Вашия лекар.

Дори и с нормални стойности на кръвното налягане, се препоръчва редовно да проверявате кръвното с Вашия апарат. По този начин можете да откриете възможни промени в стойностите си по-рано и да реагирате адекватно.

Ако сте подложени на медицинско лечение, за да контролирате Вашето кръвно налягане, водете отчет за нивото му, като извършвате редовни самостоятелни измервания в определени часове на деня. Покажете тези стойности на Вашия лекар. Никога не използвайте резултатите от измерванията, за да промените сами дозите на лекарствата, предписани от лекар.

Таблица за класифициране на стойностите на кръвното налягане (mmHg) съгласно Европейското дружество по хипертония (ESH)

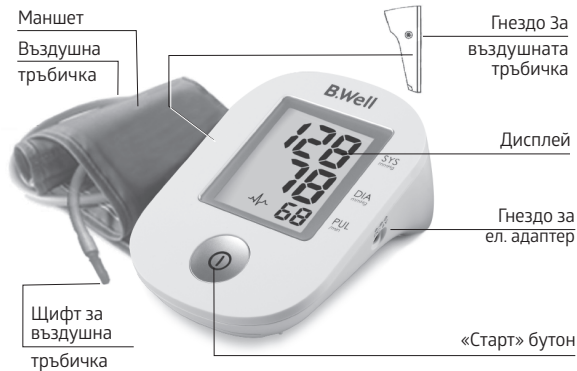
Диапазон	Систолично кръвно налягане	Диастоличното кръвно налягане	Мерки
3-та степен: тежка хипертония	По-високо или равно на 180	По-високо или равно на 110	Спешно потърсете медицинска помощ
2-ра степен: умерена хипертония	160-179	100-109	Консултирайте се с Вашия лекар незабавно
1-ва степен: лека хипертония	140-159	90-99	Консултирайте се с Вашия лекар
Високо – нормално	130-139	85-89	Консултирайте се с Вашия лекар
Нормално	По-ниско от 130	По-ниско от 85	Проверете сами
Оптимално	По-ниско от 120	По-ниско от 80	Проверете сами

3. СЪДЪРЖАНИЕ И ИНДИКАТОРИ НА ДИСПЛЕЯ

Модел PRO-33



- ♥ Сърдечен пулс
- ▼ Символ за търсене на нулева позиция
- 🔋 Изчерпана батерия
- ⚡ Откриване на аритмия



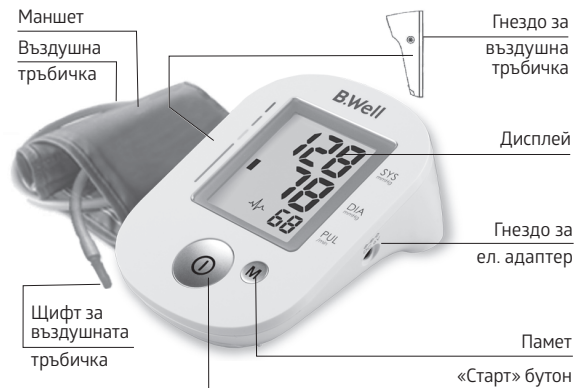
Bg

Модел PRO-35



B6

- ♥ Сърдечен пулс
- ▼ Търсене на нулева позиция
- 🔋 Изчерпване на батерията
- 🔋 Изчерпана батерия
- ⚡ Откриване на аритмия
- ▬ Ниво на кръвното налягане




4. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Цифровият автоматичен монитор за кръвно налягане е предназначен за използване от медицински специалисти или в домашни условия и представлява неинвазивна система за измерване на кръвно налягане - диастолно и систолично кръвно налягане и на пулса на възрастни хора чрез използване на неинвазивна техника, при която надуваем маншет се увива около горната част на ръката. Обиколката на маншета е от 22 до 48 сантиметра.

5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Препоръчително е хора с тежки аритмии да не използват цифровия автоматичен апарат за измерване на кръвното налягане.

6. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

1. Преди да използвате апарата прочетете цялата информация в ръководството за работа, както и всяка друга литература в кутията.
2. Стойте спокойни и се отпуснете в продължение на 5 минути преди да измерите кръвното налягане.
3. Маншетът трябва да бъде поставен на нивото на сърцето.
4. По време на измерване не говорете и не движете тялото и ръката си.
5. Всеки път измервайте кръвното на лявата си ръка.
6. Отпуснете за поне 1 до 1,5 минути между измерванията, за да дадете възможност на кръвообращението на ръката да се възстанови. Продължителното използване на маншета с въздух (налягането на маншета надвишава 300 mmHg или поддържа над 15 mmHg за по-дълго от 3 минути) може да доведе до подуване на ръката.
7. Консултирайте се с Вашия лекар, ако имате някакви съмнения относно случаите описани по-долу:
 - 1) Прилагане на маншета върху рана или заболявания с възпаление;
 - 2) Прилагането на маншета на крайник, с интраваскуларен достъп или терапия, или артериовенозен (A-V) шънт;
 - 3) Прилагането на маншета на ръката от страната на мастектомия;
 - 4) Използването едновременно с друго медицинско оборудване за наблюдение на същия крайник;
 - 5) Трябва да се провери циркулацията на кръвта на потребителя.
8. **⚠** Този дигитален автоматичен апарат за измерване на кръвното налягане е предназначен за възрастни и не трябва да се използва при бебета или малки деца. Консултирайте се с Вашия лекар или други специалисти по здравни грижи преди да използвате апарата при по-големи деца.
9. Не използвайте този уред в движещо се превозно средство. Това може да доведе до отчитане на неточни резултати.
10. Измерванията на кръвното налягане, определени от този монитор, са равностойни на тези, получени от специалист, който използва маншет/стетоскоп за прослушване, в границите, определени от Американския национален институт по стандартизация на електронни или автоматични сфигмоманометрични апарати.
11. Информацията относно потенциални електромагнитни или други смущения между монитора на апарата или други устройства, заедно със съветите по отношение избягването на подобна намеса, моля вижте в част „ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЕЛЕКТРОМАГНИТНАТА СЪВМЕСТИМОСТ“.
12. Ако има неравности причинени от обща аритмия, открити при измерването на кръвното налягане ще се покаже знак . В този случай, цифровият монитор за измерване на кръвното налягане може да продължи да функционира, но резултатите могат да не бъдат точни. Предлагаме Ви да се консултирате с Вашия лекар за точна преценка.
13. Моля, не използвайте маншет, различен от предоставения от производителя, в противен случай, това може да доведе до биосъвместима опасност и до допускане на грешки при измерването.
14. **⚠** Апаратът може да не изпълни указаните действия или да предизвика опасност за сигурността, ако се съхранява или използва извън определените температура и влажност, посочена в спецификациите.




15. ⚠ Моля, не позволявайте маншетът да бъде използван от друг заразен човек, като така ще се избегне разпространението на инфекции.
16. Моля, имайте предвид, че промени или модификации, които не са изрично одобрени от страната, отговорна за съответствието, могат да анулират правото на потребителя да работи с апарата.
17. Този уред е изпробван и съответства на изискванията за цифрови устройства от клас В, съобразно Част 15 от правилата на FCC. Тези ограничения са предназначени да осигурят разумна защита срещу вредни смущения при използване в домашни условия. Този уред генерира, използва и може да излъчва радиочестотна енергия и ако не е инсталиран и използван в съответствие с инструкциите, може да причини вредни смущения на радио комуникациите. Въпреки това, няма гаранция, че няма да възникнат смущения в конкретната инсталация. Ако това оборудване причини вредни смущения на радио или телевизионно приемане, което може да бъде определено чрез включване на апарата, потребителят може да се опита да коригира смущенията като използва една или повече от следните мерки:
- Преориентирайте или преместете антената на приемника.
 - Увеличете разстоянието между апарата и приемника.
 - Свържете апарата към контакт от верига, различна от тази, към която е свързан приемникът.
 - Консултирайте се с дистрибутор или опитен радио/телевизионен техник за помощ.
18. Ако този апарат не включва адаптер за електрическата мрежа, той може да бъде получен отделно. Използвайте само адаптер модел AD-155. Адаптерът AC на променлив ток е с изход DC 6.0V 600 mA и отговаря на изискванията на IEC 60601-1 / EN 60601-1 / UL 60601-1 и IEC 60601-1-2 / EN 60601-1-2 / UL 60601-1-2. Не използвайте друг модел адаптери.

7. НАСТРОЙКА И РАБОТА НА АПАРАТА



7.1. Зареждане на батерията

- Отворете капака на батерията на гърба на монитора.
- Заредете четири батерии размер "AAA". Моля, обърнете внимание на полярността.
- Затворете капака на батерията.
- След като сте поставили батериите или изключите монитора, дисплеят не показва нищо. Сега мониторът е в изключена позиция.

Само за модел PRO-33:

- ⚠ Ако мониторът показва символ за батерия  , докато е включен, батериите са на привършване.
- ⚠ Ако батериите са се изчерпали символът за батерията  ще мига за около 10 секунди. След което мониторът винаги ще показва символ за батерия  и няма да може да се отвори. Моля, сменете всички батерии с нови.

Само за модел PRO-35:

- ⚠ Ако мониторът показва символ за батерия , това означава, че батериите са на привършване. Моля, сменете всички батерии с нови.
- ⚠ Ако мониторът показва символ на батерия , той не може да се отвори. Моля, сменете всички батерии с нови.

- ⚠ Презареждащите се батерии не са подходящи за този апарат.
- ⚠ Извадете батериите, ако мониторът няма да се използва в продължение на месец или по-дълъг период, за да се избегне съответното увреждане и протичане на батерията.
- ⚠ Внимавайте да не попадне течност от батерията в очите Ви. Ако все пак това се случи, незабавно изплакнете обилно с чиста вода и се консултирайте с лекар.



Мониторът, батериите и маншетът, трябва да се изхвърлят в съответствие с местните разпоредби, ако няма да се използват повече.

B6

7.2. Използване на адаптор

- 1) Включете мрежовия адаптер в контакт с мощност 100-240 V, 50 / 60Hz.
- 2) Включете щепсела DIN в гнездото, разположено в дясната страна на апарата.

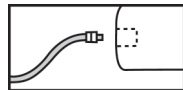
От батериите не протича ток, докато мрежовия адаптер е свързан към апарата.

⚠ **Забележка:** Ако имате нужда от адаптер за електрическата мрежа, можете да го закупите отделно. Използвайте само захранващ адаптер модел AD-155. Използването на каквито и да било други модели адаптери може да анулира Вашата гаранция.

7.3. Свързване на маншета с апарата

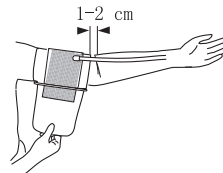
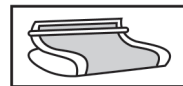
Поставете тръбичката за въздух плътно в отвора от страни на монитора. Уверете се, че щепселът е правилно поставен, за да се предотврати изтичане на въздух по време на употреба.

⚠ Избягвайте компресия или ограничаване на свързващата тръбичка по време на измерването, което може да предизвика грешка или нараняване, поради непрекъснатото налягане на маншета.



7.4. Поставяне на маншета

- Издърпайте края на маншета през металната халка (маншетът вече е предварително опакован с такова), обърнете го навън (далеч от тялото) и го пристегнете като затворите здраво велкро закопчалката.
- Поставете маншета около гола ръка 1-2 см над лакътя.
- Заемете седнала позиция, вдигнете длан и поставете върху равна повърхност като например върху маса. Поставете маншета около гола ръка като долният му край е 1-2 см над лакътя. Червеният маркер (знакът за артерията) трябва да бъде над нивото на лакътя.
- Маншетът трябва да покрие плтно ръката, в противен случай резултатът от измерването няма да бъде адекватно. Не се препоръчва поставяне на маншета върху дрехи.



ⓘ Забележка:

- Моля, проверете обиколката на маншета в "СПЕЦИФИКАЦИИ", за да се уверите, че използвате правилния маншет.
- За да определите кръвното налягане Вие трябва да направите измерване на двете ръце. Освен това трябва да направите още измервания на ръката, където кръвното налягане е по-високо.
- Не движете ръката си, тялото или монитора и не мърдайте гугената тръбичка по време на измерване.
- Останете спокойни и в покой в продължение на 5 минути преди измерване на кръвното налягане.
- Пазете маншета чист. Ако маншетът се изцапа, отстранете го от монитора и го изчистете на ръка с мек препарат, след което го изплакнете обилно със студена вода.
- ⚠ Маншетът не трябва да се суши в сушилня или да се гладя. Препоръчва се почистването на маншета след всеки 200 пъти употреба.
- Не поставяйте маншета около ръката, ако ръката е с възпаление, с остри заболявания, инфекции и кожни рани.

7.5. Провеждане на измерване

Преди измерването:

- Избягвайте хранене, пушене, както и всички форми на напрежение директно преди измерване. Всички тези фактори влияят върху резултатите. Опитайте се да намерите време да се отпуснете в кресло в тиха и спокойна атмосфера за около десет минути преди измерването.
- Съблечете дрехите, които пристягат горната част на ръката. Опитайте се да извършите измерването винаги на една и съща ръка.
- Опитайте се да извършите измерванията редовно по едно и също време на деня, тъй като кръвното налягане се променя през денонощието.

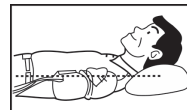
Измерване в удобна седнала позиция

- Седнете със стъпала на пода и не кръстосвайте краката си.
- Поставете дланта си обърната нагоре пред себе си върху плоска повърхност например бюро или маса.
- Средата на маншета трябва да бъде на нивото на сърцето.



Измерване в легнала позиция

- Легнете по гръб.
- Поставете лявата си ръка до себе си с обърната нагоре длан.
- Маншетът трябва да се постави на нивото на сърцето.



Често срещани източници на грешки:

ⓘ Забележка: Сравнимите измервания на кръвното налягане винаги изискват едни и същи условия!

- Това обикновено винаги са спокойни условия.
- Всички усилия от страна на пациента да подпре рамото си може да увеличат кръвното налягане. Уверете се, че сте в удобна, спокойна позиция и не активирайте мускулите си по време на измерването. Използвайте възглавница за подпора, ако е необходимо. Ако артерията на ръката е значително по-ниско (по-високо) от сърцето, ще се измерят грешни високи/ниски стойности на кръвното налягане! (Всяка 15 см разлика във височината води до грешки в измерването от 10 mmHg).
- Маншети, които са твърде тесни или твърде къси, водят до неправилни стойности в измерването. Избирането на правилния маншет е от извънредна важност. Размерът на маншета зависи от обиколката на рамото (измерена в центъра). Допустимият диапазон е указан на маншета.

ⓘ Забележка: използвайте само клинично одобрени оригинални маншети!

- Широкият маншет или странично изпъкнал въздушен джоб водят до неправилни стойности при измерване.
- При многократни измервания, в съответното рамо се събира кръв, което може да доведе до неточни резултати. За да се получат правилни стойности измерването на кръвното налягане трябва да се повтори след пауза от 1 минута.

7.6. Отчитане стойностите на кръвното налягане

Само за модел PRO-33 (Схеми 5, 5-1, 5-2, 5-3, 5-4):

След прилагане на маншета и след като тялото Ви е в удобна позиция, натиснете бутон "START". Чува се звуков сигнал и всички символи на дисплея се показват за самодиагностика. Вижте Схема 5. Моля, свържете се с центъра за обслужване, ако липсва някой от елементите.

- а. Дисплеят моментално ще покаже последното измерване съхранено в паметта. Вижте Схема 5-1. Ако мониторът няма данни, съхранени в паметта, дисплеят ще покаже "0" за кръвно налягане и за скоростта на пулса. Вижте Схема 5-2.



Схема 5



Схема 5-1



Схема 5-2



Схема 5-3



Схема 5-4

- б. След това мониторът започва да търси нулева позиция на налягането. Вижте Схема 5-3.
 в. Мониторът надува маншета, докато се постигне необходимото налягане за измерване. След това мониторът бавно освобождава въздуха от маншета и извършва измерването. Накрая кръвното налягане и пулсът се изчисляват и извеждат на екрана. Символът на сърдечна аритмия (ако има такава) ще започне да мига. Вижте Схема 5-4.
 г. След измерване, мониторът ще се изключи автоматично 1 минута след използване. Освен това, можете да натиснете бутон "START", за да изключите монитора ръчно.
 д. По време на измерването, можете да натиснете бутон "START", за да изключите монитора ръчно.

① **Забележка:** Моля, консултирайте се с лекар за разчитане и тълкуване на измерените данни за налягането.

① **Забележка:** Мониторът може да запамята последния резултат. Ако смените батериите, последният резултат ще бъде запамен.

Само за модел PRO-35 (Схема 6, 6-1, 6-2.):

След прилагане на маншета и поставяне на тялото в удобна позиция, натиснете бутон "START". Чува се звуков сигнал и всички символи на дисплея се показват за самодиагностика. Вижте схема 6. Моля, свържете се с центъра за обслужване, ако липсва някой от елементите.

- а. След това мониторът започва да търси нулево налягане. Вижте снимка 6-1.
 б. Мониторът надува маншета докато се постигне достатъчно налягане необходимо за измерването. След това мониторът бавно освобождава въздуха от маншета и извършва измерването. Накрая кръвното налягане и скоростта на пулса ще бъдат измерени и показани на екрана.
 Символът за сърдечна аритмия (ако има такава) ще започне да мига. Вижте схема 6-2.



Рис. 6

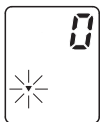


Рис. 6-1

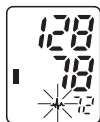


Рис. 6-2



- в. След измерване, мониторът ще се изключи автоматично след 1 минута, в случай че апаратът не се използва. Освен това, можете да натиснете бутон "START", за да изключите монитора ръчно.
- г. По време на измерване, можете да натиснете бутон "START", за да изключите монитора ръчно.

① **Забележка:** Моля, консултирайте се с лекар за тълкуване на измерените данни за кръвното налягане.


① **Забележка:** Мониторът може да запамята последния резултат. Ако смените батериите, последният резултат ще се запамети.

7.7. Засичане на аритмия

Показване на индикатора за аритмия

Появяването на символа  показва, че са открити неравности в сърдечния ритъм по време на измерването. Резултатът може да варира от Вашето нормално кръвно налягане. По принцип това не е причина за притеснение; все пак, ако символът  се появява по-често (например няколко пъти на седмица при ежедневни измервания) или ако изведнъж започне да се появява по-често от обикновено Ви препоръчваме да се консултирате с лекар. Моля, покажете следните обяснения на Вашия лекар:

Информация, която да се представи на лекаря при честа поява на индикатора за аритмия

Устройството е осцилометричен апарат за измерване на кръвното налягане, което също така анализира честотата на пулса по време на измерването. Точността на това устройство е клинично потвърдена. Ако се появят неравности при пулса по време на измерване, на монитора се показва символ за аритмия  след направеното измерване. Ако символът се появява по-често (например няколко пъти седмично при измервания, направени ежедневно) или ако изведнъж се появява по-често от обикновено, ние препоръчваме пациентът да потърси медицинска помощ.

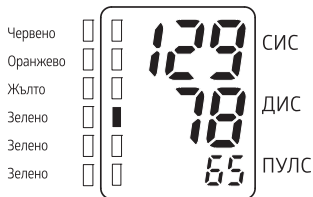
7.8. Светлинна индикация (само за модел PRO-35)

Цветните ленти от ляво на дисплея показват диапазона, в който се намират посочените стойности на кръвното налягане. В зависимост от получената височина, стойността за тълкуване е или в рамките на нормалната стойност (зелено), или е на "границата" (жълто и оранжево) или в категорията „опасност“ (червено).

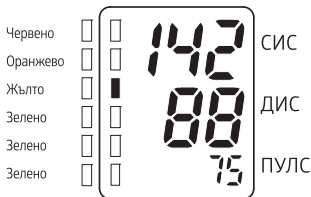
Тази класификация съответства на 6-те диапазона в Таблицата, както са дефинирани от Европейското дружество по хипертония (ESH) и описани в Таблицата в точка 2.2.

Препоръките на Европейското дружество по хипертония (ESH) позволяват диагностика и по-ефективно лечение на хипертонията и не противоречат на препоръките на Световната здравна организация.

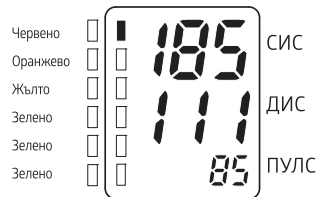
**Индикация за «нормално»
кръвно налягане**



**Индикация за «гранично»
кръвно налягане**



**Индикация за «опасно»
кръвно налягане**



В6

7.9. Показване на запамените резултати (само за модел PRO-35)

- а. След като направите измерването можете да прегледате стойностите в паметта като натиснете бутон "MEM". Екранът показва натрупаните резултати в паметта. Вижте Схема 7.

Ако няма запамен резултат, дисплеят показва „0“, както на Схема 7-1.



Схема 7



Схема 7-1



Схема 7-2



Схема 7-3



Схема 7-4



Схема 8

- б. След това се появява последният резултат. Вижте Схема 7-1. Малко след това, кръвното налягане и пулсът ще бъдат отделно изведени. Символът за аритмия (ако има такава) започва да мига. Вижте Схеми 7-2 и 7-3. Натиснете отново бутон "MEM", за да прегледате следващия резултат. Вижте Схема 7-4. По този начин, като се натиска повторно "MEM" показва резултатите,

които са били измерени преди това. При извикване на запаменените резултати, апаратът се изключва автоматично след 1 минута. Може да натиснете също така бутон "START", за да изключите автоматично монитора.

7.10. Изтриване на измерванията от паметта (само за модел PRO-35)

При показване на който и да е резултат (освен осреднените стойности от последните три резултата) при непрекъснато натискане на бутон "MEM" в продължение на 3 секунди, всички резултати в активната памет ще се изтрият след трите "сигнални тона". На дисплея се появяват изображенията от Схема 8. Натиснете бутон "MEM" или бутон "START"; апаратът се изключва.

7.11. Техническо описание на алармата

Мониторът незабавно показва 'HI' (високо) или 'Lo' (ниско) като аларма на дисплея, ако определеното кръвно налягане (систолено или диастолено) е извън дефинирания диапазон в СПЕЦИФИКАЦИИТЕ. В този случай, трябва да се консултирате с лекар или да проверите дали Вашите действия не нарушават дадените инструкции.

Условието за техническа тревога (извън разглеждания обхват) е предварително настроено от производителя и не може да се регулира или дезактивира. Това състояние на „тревога“ се определя като нисък приоритет съгласно IEC 60601-1-8.


Техническата аларма не може да бъде блокирана и не се нуждае от пренастройка. Сигналят от дисплея изчезва автоматично след около 8 секунди.



7.12. Отстраняване на възникнали проблеми (1)

ПРОБЛЕМ	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Дисплеят показва необичаен резултат	Позицията на маншета не е правилна или маншетът не е правилно пристегнат.	Поставете маншета правилно и опитайте отново.
	Положението на тялото по време на измерването е било неправилно.	Прегледайте "Поза на тялото по време на измерването" в инструкциите и повторете теста.
	Говор, неправилна позиция на ръката, тялото; раздразнение, възбуждане или нервност по време на теста.	Тествайте отново в спокойно състояние и без да говорите и да се движите по време на измерването.
	Неравномерен сърдечен ритъм (аритмия)	Не е препоръчително хора с тежки аритмии да използват този монитор за измерване на кръвното налягане.

7.13. Отстраняване на възникнали проблеми (2)

ПРОБЛЕМ	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Дисплеят показва символ за изтощена батерия 	Изтощена батерия	Сменете батериите
Дисплеят показва "Er 0"	Системата за налягане е нестабилна преди измерването.	Не се движете и пробвайте отново
Дисплеят показва "Er 1"	Не успява да засече систолното налягане.	
Дисплеят показва "Er 2"	Не успява да открие диастолно налягане.	
Дисплеят показва "Er 3"	Пневматична система е блокирала или маншетът е прекалено стегнат.	Поставете правилно маншета и пробвайте отново.
Дисплеят показва "Er 4"	Разгерметизираност на пневматичната система или прекалено разхлабен маншет по време на напompването.	
Дисплеят показва "Er 5"	Налягане на маншета над 300mmHg.	Измерете отново кръвното налягане след пет минути. Ако мониторът все още реагира необичайно, моля, свържете се с местния дистрибутор или производителя.
Дисплеят показва "Er 6"	Повече от 3 минути с налягане на маншета над 15mmHg	
Дисплеят показва "Er 7"	EEPROM грешка при достъп	
Дисплеят показва "Er 8"	Грешка при параметрите на устройството	
Дисплеят показва "Er A"	Грешка при сензор за налягане	
Няма отговор при натискане на бутон или при зареждане на батерията.	Неправилна операция или силни електромагнитни смущения.	Извадете батериите за пет минути и след това ги инсталирайте отново.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНЕ

1. ⚠ Не изпускате този уред и не го подлагйте на силни въздействия.
2. ⚠ Избягвайте висока температура и пряко излагане на такава. Не потапяйте монитора във вода, тъй като това би довело до повреда.
3. ⚠ Ако мониторът се съхранява при много студена температура, оставете го да се аклиматизира до стайна температура преди употреба.
4. ⚠ Не се опитвайте да разглобявате устройството.
5. Ако не използвате уреда дълго време, моля, извадете батериите.
6. Препоръчително е да се проверява работата на уреда на всеки 2 години или след ремонт. Моля, свържете се с центъра за обслужване.
7. Почиствайте уреда със суха, мека кърпа или мека кърпа, изцедена добре след намокряне с вода, с разреден дезинфектант или с разреден препарат.
8. Потребителят не може да поддържа компонентите на апарата. С апарата могат да бъдат доставени и диаграмите на веригата, списъците с отделни части, описания, инструкции за калибриране или друга информация, която подпомага подходящо квалифицирания технически персонал на потребителя при поправка на тези части на устройството, които са определени като „поправими“.
9. Апаратът може да поддържа характеристиките за безопасност и работа при минимум 10,000 измервания или в продължение на три години и целостта на маншета – след 1000 цикъла „отваряне – затваряне“ (поставяне – снемане).
10. Препоръчително е маншетът да се дезинфекцира 2 пъти седмично, ако е необходимо (например, в болница или в клиника). Избършете вътрешната страна на маншета (страната, която има допир с тялото) с мека кърпа, изцедена след навлажняване с етилов алкохол (75-90%), след това – оставете маншета да се проветри.

Калфът на маншета може да се пере ръчно при температура от 30°C. Без гладене!

- ⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При никакви обстоятелства не мокрете вътрешната еластична камера! Преди измиване, извадете еластичния мехур от калфа и след това много точно го поставете обратно.

9. СПЕЦИФИКАЦИИ

9.1. СПЕЦИФИКАЦИИ, Модел PRO-33

1. Име на продукта: Апарат за измерване на кръвно налягане
2. Модел: PRO-33
3. Класификация: уред с вътрешно захранване, Вид ВF приложна част, IPX0, Без AP or APG, Дълготрайна работа
4. Размер на уреда: 87mm x 122mm x 53mm (3 7/16" x 4 13/16" x 2 3/32")
5. Обиколка на маншета: 22cm-42cm (8 21/32"-16 17/32") или 22cm-32cm (8 21/32"- 12 19/32") (в зависимост от избора)
6. Тегло: пригл. 200g (6 3/4 oz.) (без включени батерии и маншет)
7. Метод на измерване: оксидометричен метод, автоматично помпене и измерване
8. Обем на паметта: съхранява единствено последното измерване
9. Източник на захранване: DC 6V \approx 600mA, батерии: 4 x 1.5V \approx SIZE AAA Адаптор (допълнително)
10. Обхват на измерване:
Налягане на маншета: 0-300mmHg
Систолно: 60-280mmHg
Диастолно: 40-199mmHg
Пулс: 40-180 удара/минута
11. Точност:
Налягане: \pm 3mmHg
Пулс: \pm 5%
12. Температура на околната среда при работа: 10°C-40°C(50°F-104°F)
13. Влажност на околната среда при работа: \leq 85% RH
14. Температура на средата при съхранение и транспортиране: -20°C-50°C(-4°F-122°F)
15. Влажност на околната среда при съхранение и транспортиране: \leq 85% RH
16. Налягане на околната среда: 80KPa-105KPa
17. Годност на батерията: приблизително 270 измервания.
18. Комплект към апарата за кръвно налягане: размер M-L ветрилообразен маншет (обиколка на предмишницата 22 - 42 cm) или M ветрилообразен маншет (обиколка на предмишницата 22 - 32 cm) (в зависимост от избора на уред), калъф за съхранение, батерии AAA – 4 броя, мрежови адаптер (ако е включен), наръчник за употреба.

ⓘ Бележка: Настоящите спецификации могат да бъдат променяни без предупреждение.

9.2. СПЕЦИФИКАЦИИ, Модел PRO-35

1. Име на продукта: Апарат за измерване на кръвно налягане
2. Модел: PRO-35
3. Класификация: уред с вътрешно захранване, вид BF приложна част, IPXO, Без AP or APG, дълготрайна употреба
4. Размер на уреда: 87mm x 122mm x 53mm (3 7/16" x 4 13/16" x 2 3/32")
5. Обиколка на маншета: 22cm-42cm (8 21/32"-16 17/32") или 22cm-32cm (8 21/32"- 12 19/32") (в зависимост от избора)
6. Тегло: прил. 200g (6 3/4 oz.) (без включени батерии и маншет)
7. Метод на измерване: оксидометричен метод, автоматично напompване и измерване
8. Обем на паметта: съхранява единствено последното измерване
9. Източник на захранване: DC 6V \approx 600mA, батерии: 4 x 1.5V \approx SIZE AAA Адаптер (допълнително)
10. Обхват на измерване:
 - Налягане на маншета: 0-300mmHg
 - Систолно: 60-280mmHg
 - Диастолно: 40-199mmHg
 - Пулс: 40-180 удара/минута
11. Точност:
 - Налягане: \pm 3mmHg
 - Пулс: \pm 5%
12. Температура на околната среда при работа: 10°C-40°C(50°F-104°F)
13. Влажност на околната среда при работа: \leq 85% RH
14. Температура на средата при съхранение и транспортиране: -20°C-50°C(-4°F-122°F)
15. Влажност на околната среда при съхранение и транспортиране: \leq 85% RH
16. Налягане на околната среда: 80KPa-105KPa
17. Годност на батерията: приблизително 270 измервания.
18. Комплект към апарата за кръвно налягане: размер M-L ветрилообразен маншет (обиколка на предмишницата 22 - 42 cm) или M ветрилообразен маншет (обиколка на предмишницата 22 - 32 cm) (в зависимост от избора на уред), калъф за съхранение, батерии AAA – 4 броя, мрежови адаптер (ако е включен), наръчник за употреба.

ⓘ **Бележка:** Настоящите спецификации могат да бъдат променяни без предупреждение.

10. ПРИЛОЖИМИ СТАНДАРТИ

Цифровият автоматичен апарат за измерване на кръвното налягане отговаря на посочените по-долу стандарти:

IEC 60601-1: 2005 / EN 60601-1: 2006 / AC: 2010 (Медицинско електрическо оборудване. Част 1: Общи изисквания за безопасност и основна работа на уреда)

IEC 60601-1-2: 2007 / EN 60601-1-2: 2007 / AC: 2010 (Медицинско електрическо оборудване. Част 1: Общи изисквания за безопасност и основна работа на уреда – Вторичен стандарт: Електромагнитна съвместимост – Изисквания и изпробване),

IEC 80601-2-30: 2009 + Cor.2010 (Медицинско електрическо оборудване – Част 2-30: Специфични изисквания за безопасност и основна работа на автоматизирани неинвазивни сфигмоманометри),

EN 1060-1: 1995 + A1: 2002 + A2: 2009 (Неинвазивни сфигмоманометри – Част 1: Общи изисквания)

EN 1060-3: 1997 + A1: 2005 + A2: 2009 (Неинвазивни сфигмоманометри – Част 3: Допълнителни изисквания при електромеханичните системи за измерване на кръвно налягане).

B6

11. ЛЕГЕНДА НА СИМВОЛИТЕ



ИЗКЛЮЧИТЕЛНО ВАЖНО Е ДА ПРОЧЕТЕТЕ НАСТОЯЩИЯ НАРЪЧНИК С ИНФОРМАЦИЯ.
(Фон на символа: син. Графичен символ: бял)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ПРИЛОЖИМИ ЧАСТИ ВИД BF (Маншетът е приложима част ВИД BF)



ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА – Отпадъците от електрически продукти не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци. Моля, рециклирайте, ако има съоръжения за това.
Потърсете съвет относно рециклирането от местните власти или с търговец на дребно.



ИМЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ



НОМЕР НА АРТИКУЛ



СЕРИЕН НОМЕР



0044 CE обозначение (0044) съответства на изискванията на MDD93/42/EEC



ПОЛЯРИТЕТ НА D.C. ЗАХРАНВАЩ КОНЕКТОР



УСЛОВИЯ ЗА РАБОТА, ТЕМПЕРАТУРА 10°C - 40°C



СЪХРАНЕНИЕ, ТЕМПЕРАТУРА -20°C - 50°C



НЕ МОКРЕТЕ

12. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ГАРАНЦИЯТА

Гаранционният срок е **3 години** от датата на закупуване на апарата и 1 година за маншет и адаптер. Тази гаранция НЕ покрива нанесени щети, причинени от неправилна употреба, а също и във връзка с батерията и опаковката. При откриване на производствен дефект по време на гаранционния период, дефектната част може да бъде ремонтирана или ако е невъзможно да бъде поправена, да бъде заменена с друга.

Серийният номер съдържа датата на производство: WWYYXXXXX.

Производителят има правото да променя без предупреждение частично или напълно определени компоненти, ако това е необходимо.

13. ИНФОРМАЦИЯ ЗА ЕЛЕКТРОМАГНИТНАТА СЪВМЕСТИМОСТ

Таблица 1
ЗА ЕЛЕКТРОМЕХАНИЧНО ОБОРУДВАНЕ И СИСТЕМИ

Наръчник и декларация на производителя – електромагнитни емисии

<p>PRO-33/ PRO-35 е предназначен за използване в посочената по-долу електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на PRO-33/ PRO-35 трябва да са убедени, че уредът се използва в такава среда.</p>		
Тест емисии	Съответствие	Електромагнитна среда – насоки
Радиочестотни емисии CISPR 11	Група 1	<p>PRO-33/ PRO-35 използва радиочестотна енергия само за вътрешни функции. Затова радиочестотните емисии са много ниски и най-вероятно не причиняват интерференция поради разположена наблизо електронна техника.</p> <p>PRO-33/ PRO-35 е подходящ за използване във всякакъв вид среда, включително за домашна употреба и в среда, директно свързана с обществената мрежа с ниско напрежение, която захранва сгради, използвани за битови нужди.</p>
Радиочестотни емисии CISPR 11	Клас В	
Хармонични емисии IEC 61000-3-2	Клас А	
Колебания на напрежението/ емисии на трептене IEC 61000-3-3	Съответства на	

Таблица 2
ЗА ЕЛЕКТРОМЕХАНИЧНО ОБОРУДВАНЕ И СИСТЕМИ**Наръчник и декларация на производителя – електромагнитни емисии**


PRO-33/ PRO-35 е предназначено за употреба в долуописаната електромагнитна среда. Клиентът или потребителят на PRO-33/ PRO-35 трябва да са убедени, че уредът се използва в такава среда.			
ТЕСТ ЗА ИМУНИТЕТ	IEC 60601 тест нива	Ниво на съответствие	Инструкции – електромагнитна среда
Електростатично освобождаване (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV контакт ± 8 kV въздух	± 6 kV контакт ± 8 kV въздух	Подовете трябва да бъдат от дърво, бетон или керамични плочки. Ако подове са покрити с изкуствен материал, относителната влажност на въздуха трябва да е поне 30%.
Електрическо ускорено преходно освобождаване IEC 61000-4-4	± 2 kV мощност за захранващи линии ± 1 kV за входно изходни линии	± 2 kV мощност за захранващи линии	Захранването трябва да бъде с такова качество, каквото се среща в стандартна търговска и болнична среда.
Приток IEC 61000-4-5	± 1 kV линия(и) до линия(и) ± 2 kV линия(и) до земята	± 1 kV линия(и) до линия(и) ± 2 линия(и) до земята	Захранването трябва да бъде с такова качество, каквото се среща в стандартна търговска и болнична среда.
Спадове, краткотрайни прекъсвания и изменения на напрежението при захранващите линии IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % в UT) за 0.5 цикъл 40 % UT (60 % в UT) за 5 цикъла 70 % UT (30 % в UT) за 25 цикъла <5 % UT (>95 % в UT) за 5 s	<5 % UT (>95 % в UT) за 0.5 цикъл 40 % UT (60 % в UT) за 5 цикъла 70 % UT (30 % в UT) за 25 цикъла <5 % UT (>95 % в UT) за 5 s	Захранването трябва да бъде с такова качество, каквото се среща при стандартна търговска и болнична среда. Ако потребителят на PRO-33/ PRO-35 изисква непрекъсната работа на уреда по време на прекъсвания на захранването, препоръчително е PRO-33/ PRO-35 да бъдат захранени от постоянен източник на енергия или от батерия.

Честота на захранването (50/60 Hz) Магнитно поле IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Честотата на магнитните полета трябва да е на нива, каквито се срещат в стандартна търговска и болнична среда.
--	-------	-------	--

Таблица 3
ЗА ЕЛЕКТРОМЕХАНИЧНО ОБОРУДВАНЕ И СИСТЕМИ

Наръчник и декларация на производителя – електромагнитен имунитет

PRO-33/ PRO-35 е предназначен за употреба в долуописаната електромагнитна среда.
Клиентът или ползвателят на PRO-33/ PRO-35 трябва да е убеден, че апаратът се използва в такава среда.

ТЕСТ НА ИМУНИТЕТА	IEC 60601 тест нива	Ниво на съвместимост	Електромагнитна среда – наръчник
Проведен радиочестотен IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3 Vrms	Не трябва да се използва портативно и мобилно радиочестотно комуникационно оборудване, близо до която и да е част на PRO-33/ PRO-35, включително до кабелите, без да се вземе предвид препоръчителната разстояние, изчислено по приложимото уравнение за честота на предавателя. Препоръчителна дистанция $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
Радиочестотен IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3 V/m	<i>Когато P е максималното ниво на изходна мощност на предавателя във ватове (W) според производителя на предавателя и d е препоръчителното разстояние в метри (m).</i> Полевото напрежение от фиксираните радиочестотни предаватели, както е дефинирано при проучването на електромагнитното поле ^a трябва да бъде по-малко отколкото нивото на съответствие за всяка честотна гама. ^b Възможна е появата на интерференция в близост до уреда, която се обозначава със следния знак: 

БЕЛЕЖКА 1 – При 80 MHz и 800 MHz – се прилага гама с по-висока честота.

БЕЛЕЖКА 2 – Тези насоки не могат да бъдат прилагани във всички ситуации. Разпространението на електромагнитните вълни се влияе от тяхната абсорбация и отражението от конструкции, предмети и хора.

- Полевото напрежение от фиксирани предаватели, такива като базови радио (клетъчни / безжични) телефони и мобилни наземни радиостанции, аматорско радио, AM и FM радио предавания и телевизионни излъчвания не може да бъде предсказано теоретично с точност. За да се направи оценка на електромагнитната среда, свързана с фиксираните радиопредаватели, трябва да бъде планирано проучване на електромагнитната площадка/ сайт. Ако измерената сила на полето на мястото, където се използва PRO-33/ PRO-35 надхвърля необходимото описано радиочестотно ниво, апаратът трябва да бъде наблюдаван, за да се гарантира неговото нормално функциониране. Ако се установи необичайна работа на апарата, може да са необходими допълнителни мерки, като например преориентиране или преместване на PRO-33/ PRO-35.
- Над следната честота – 150 kHz до 80 MHz, силата на полето не трябва да надвишава 3V/m.

Таблица 4

ЗА ЕЛЕКТРОМЕХАНИЧНО ОБОРУДВАНЕ И СИСТЕМИ

Препоръчително разстояние между преносима и мобилна радиочестотна комуникационна техника и PRO-33/ PRO-35

PRO-33/ PRO-35 е предназначен за използване в електромагнитна среда, в която се контролират излъчваните радиочестотни смущения. Клиентът или потребителят на PRO-33/ PRO-35 може да съдейства за предотвратяване на електромагнитни смущения, като поддържа минимално разстояние между преносимото и мобилно радиочестотно комуникационно оборудване (предаватели) и PRO-33/ PRO-35, според препоръчаното по-долу, в зависимост от максималната изходна мощност на комуникационното оборудване.

Номинална максимална изходна мощност на предавателя W	Разделително разстояние според честотата на предавателя m		
	150 kHz to 80 MHz d = 1.2√P	80 MHz to 800 MHz d = 1.2√P	800 MHz to 2,5 GHz d = 2.3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3

10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

За предаватели с максимална мощност неописана по-горе, препоръчителното разстояние d в метри (m) може да се определи с помощта на приложимото уравнение в зависимост от честотата на предавателя, където P е максималното ниво на изходна мощност на предавателя във ватове (W) според производителя на предавателя.

БЕЛЕЖКА 1 – При 80 MHz и 800 MHz се прилага делително разстояние както при по-високата честота.

БЕЛЕЖКА 2 – Тези насоки не могат да бъдат прилагани във всички ситуации. Разпространението на електромагнитните вълни се влияе от тяхната абсорбация и отражението им от сгради, предмети и хора.

14. ПОСЛЕДНА РЕДАКЦИЯ:

Последна редакция: 2016-08-10

Model PRO-33/ PRO-35

Tensiometru digital automat cu măsurare pe brat

Manual de utilizare

1. INTRODUCERE.....	30
2. INFORMAȚII IMPORTANTE CU PRIVIRE LA TENSIUNEA ARTERIALĂ ȘI MĂSURAREA ACESTEIA	31
2.1. Oscilațiile normale ale tensiunii arteriale.....	31
2.2. Clasificarea valorilor tensiunii arteriale	31
3. PĂRȚI COMPONENTE ALE DISPOZITIVULUI.....	33
4. INDICAȚII DE UTILIZARE	34
5. CONTRAINDICAȚII	34
6. MĂSURI DE PRECAUȚIE.....	35
7. CONFIGURAREA ȘI MODUL DE FUNCȚIONARE	36
7.1. Instalarea bateriilor	36
7.2. Utilizarea adaptorului de rețea	37
7.3. Atașarea manșetei de tensiometru.....	37
7.4. Aplicarea manșetei	38
7.5. Efectuarea măsurătorii	38
7.6. Citirea valorii tensiunii arteriale.....	39
7.7. Detectarea aritmiei inimii	41
7.8. Scala de culoare a nivelului de tensiune arterială (numai pentru modelul PRO-35)	41
7.9. Afișarea rezultatelor stocate ale măsurătorilor (numai pentru modelul PRO-35).....	42
7.10. Ștergerea memoriei și a rezultatelor măsurătorilor (numai pentru modelul PRO-35)	43
7.11. Mesaj de eroare	43
7.12. Căutarea și remedierea defecțiunilor (1).....	43
7.13. Căutarea și remedierea defecțiunilor (2).....	44
8. DESERVIREA TEHNICĂ	45
9. CARACTERISTICI TEHNICE	45
9.1. Caracteristici tehnice, modelul PRO-33.....	45
9.2. Caracteristici tehnice, model PRO-35	46
10. STANDARDE APLICABILE	47
11. SEMNIFICAȚIA SIMBOLURILOR	48
12. INFORMAȚIA DE GARANȚIE.....	49
13. INFORMAȚIA PRIVIND COMPATIBILITATEA ELECTROMAGNETICĂ	49
14. ULTIMA MODIFICARE	54

1. INTRODUCERE

Vă mulțumim pentru achiziționarea tensiometrului digital automat de braț PRO-33 / PRO-35 produs de compania B.Well. Acest dispozitiv este proiectat pentru o utilizare comodă și simplă, asigurând o măsurare rapidă și precisă a tensiunii arteriale și a pulsului, utilizând metoda de măsurare oscilometrică.

Tensiunea dumneavoastră arterială constituie un criteriu important, care poate fi folosit pentru monitorizarea stării dumneavoastră de sănătate. Tensiunea arterială crescută (hipertensiunea) reprezintă o problemă serioasă pentru sănătate, frecvent întâlnită în lumea contemporană. Acest aparat oferă posibilitatea de a controla în mod regulat tensiunea dumneavoastră arterială.

PRO-33 / PRO-35 reprezintă un dispozitiv digital complet automat pentru măsurarea tensiunii arteriale la nivelul brațului.

Avantaje importante ale dispozitivului PRO-33 / PRO-35:

- Tehnologie de ultimă oră **IntellectClassic** folosește metoda de măsurare oscilometrică prin evacuarea aerului pentru o măsurare rapidă, precisă și fără dureri.
- Tehnologie de depistare a aritmiei cardiace prin emiterea unui semnal sonor, care avertizează asupra abaterilor de la frecvența cardiacă normală și periodicitatea sistolei în timpul măsurătorii.
- Ecran mare LCD cu 3 rânduri.
- Un buton comod doar pentru PRO-33.
- Stocarea în memorie a ultimei măsurători pentru PRO-33 sau stocarea în memorie a 30 de măsurători pentru PRO-35.
- Scala de culoare a nivelului de tensiune arterială în conformitate cu Societatea Europeană de Hipertensiune (ESH) pe ecran pentru PRO-35.
- Manșetă conică cu hușă detașabilă, ce poate fi spălată.
- Indicator nivel de încărcare baterie.
- Oprire automată.
- Posibilitatea utilizării adaptorului de rețea.
- Acest dispozitiv este simplu și ușor de folosit, fiind testat în cadrul studiilor clinice în scopul asigurării unei înalte precizii.

⚠ Înainte de a utiliza dispozitivul PRO-33 / PRO-35, citiți cu atenție acest manual de utilizare și păstrați-l într-un loc sigur. Pentru informații suplimentare privind tensiunea arterială și măsurarea acesteia adresați-vă medicului.

2. INFORMAȚII IMPORTANTE CU PRIVIRE LA TENSIUNEA ARTERIALĂ ȘI MĂSURAREA ACESTEIA

2.1. Oscilațiile normale ale tensiunii arteriale

Orice activitate fizică, excitație, stres, hrana, băutura, fumatul, poziția corpului și multe alte tipuri de activitate și factori (inclusiv, măsurarea tensiunii arteriale) vor influența tensiunea arterială. Din această cauză rezultate identice ale multiplelor măsurători pot fi obținute foarte rar.

Tensiunea arterială oscilează continuu pe parcursul zilei. Valoarea cea mai ridicată a tensiunii arteriale se înregistrează, de obicei, în timpul zilei, iar cea mai scăzută, de regulă, la miezul nopții. Tensiunea arterială începe să crească aproximativ la ora 3 noaptea și atinge valoarea cea mai înaltă în timpul zilei, când majoritatea oamenilor sunt treji și activi.

Luând în considerare informația prezentată mai sus, se recomandă ca tensiunea arterială să fie măsurată zilnic, aproximativ la aceeași oră.

Măsurătorile prea dese pot duce la traumatisme în urma tulburărilor circulatorii, de aceea întotdeauna în intervalul de timp între măsurători slăbiți mârșeta și faceți o pauză de la 1 până la 1,5 minute pentru a restabili circulația sângelui în mână. Rezultate identice ale măsurătorilor consecutive ale tensiunii arteriale se obțin foarte rar.

Dispozitivul conține componente electronice sensibile (microcomputer). De aceea, nu lăsați dispozitivul în apropierea nemijlocită a unor câmpuri electrice sau electromagnetice (de exemplu, telefoane mobile, cuptoare cu microunde). Acestea pot duce la o denaturare temporară a preciziei de măsurare.

2.2. Clasificarea valorilor tensiunii arteriale

Tensiunea arterială este considerată ca fiind ridicată, dacă în timpul stării de relaxare tensiunea arterială diastolică depășește 90 mm coloană de mercur și/sau tensiunea arterială sistolică depășește 160 mm coloană de mercur. În acest caz este necesar de a consulta imediat medicul. Dacă astfel de valori se păstrează la acest nivel pentru mai mult timp, sănătatea dumneavoastră se află în pericol din cauza deteriorării progresive a vaselor sanguine din organismul dumneavoastră.

Dacă rezultatele măsurătorilor tensiunii arteriale sistolice variază între 140 și 160 mm coloană de mercur și/sau rezultatele măsurătorilor tensiunii arteriale diastolice variază între 90 și 100 mm coloană de mercur, consultați medicul de familie. Fiind posibil un control mai amănunțit asupra tensiunii dumneavoastră.

Dacă valorile tensiunii arteriale sunt prea scăzute, adică valori ale tensiunii sistolice mai mici de 100 mm coloană de mercur și/sau valori ale tensiunii diastolice mai mici de 60 mm coloană de mercur, de asemenea este necesar să consultați medicul.

Este recomandat de a verifica în mod regulat tensiunea cu ajutorul dispozitivului pentru măsurarea TA, chiar și în cazul valorilor normale ale acesteia. Astfel veți putea detecta la timp posibile modificări ale valorilor tensiunii dumneavoastră și să reacționați în mod corespunzător.

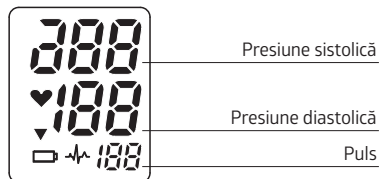
Dacă urmați un tratament, ce necesită un control regulat al tensiunii arteriale, notați valorile TA, când măsurați de sine stătător tensiunea la o oră anumită pe parcursul zilei. Arătați valorile notate medicului dumneavoastră. Niciodată nu folosiți rezultatele măsurătorilor pentru a modifica de la sine dozele terapeutice prescrise de medic.

Tablelul pentru clasificarea valorilor tensiunii arteriale (unitatea de măsură: mm coloană de mercur) conform Societății Europene de Hipertensiune (ESH).

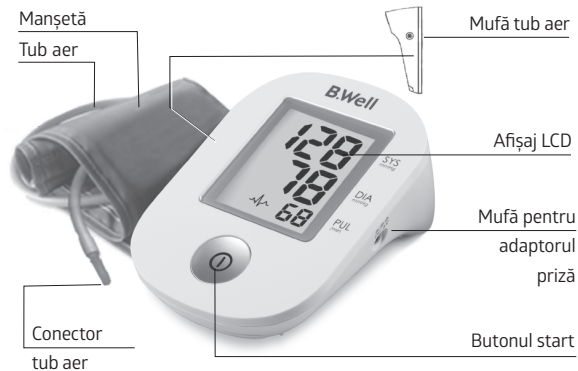
Diapazon	Tensiune arterială sistolică	Tensiune arterială diastolică	Măsuri
Grad III: hipertensiune arterială severă	180 și mai mult	110 sau mai mult	Consultați imediat medicul!
Grad II: hipertensiune arterială moderată	160-179	100-109	Adresați-vă imediat medicului
Grad I: hipertensiune arterială ușoară	140-159	90-99	Consultați medicul
Limita superioară a normalului	130-139	85-89	Consultați medicul
Normal	Mai puțin de 130	Mai puțin de 85	Autocontrol
Optimal	Mai puțin de 120	Mai puțin de 80	Autocontrol

3. PĂRȚI COMPONENTE ALE DISPOZITIVULUI

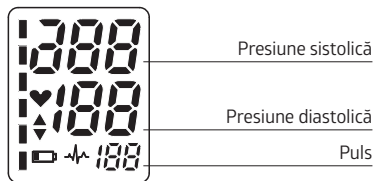
Model PRO-33



- ♥ Simbolul frecvenței cardiace
- ▼ Simbol de căutare a zeroului
- 🔋 Simbol baterie descărcată
- 📶 Detectarea aritmiei cardiace



Ro

Model PRO-35

- ♥ Simbolul frecvenței cardiace
- ▼ Simbol de căutare a zerului
- 🔋 Bateria se apropie de descărcare totală
- 🔋 Simbol baterie descărcată
- 📶 Detectarea aritmiei cardiace
- ▬ Indicator al nivelului de tensiune arteriala



Ro


4. INDICAȚII DE UTILIZARE

Tensiometrul digital automat de braț este destinat utilizării atât de personalul medical cât și la domiciliu, determinând tensiunea arteriala și pulsul unui adult cu ajutorul unei tehnologii neinvazive, ce constă în aplicarea manșetei gonflabile în jurul brațului. Diametrul manșetei este limitat și este destinat pentru un braț cu o circumferința de 22-42 cm.

5. CONTRAINDICAȚII

Tensiometrul digital automat de braț nu este recomandat pacienților cu forme severe de aritmie.

6. MĂSURI DE PRECAUȚIE

1. Înainte de a utiliza dispozitivul, citiți cu atenție manualul de utilizare și alte documente ce însoțesc dispozitivul.
2. Nu vă mișcați, rămâneți în repaus și odihniți-vă timp de 5 minute înainte de a măsura tensiunea arterială.
3. Manșeta trebuie plasată la nivelul inimii.
4. În timpul măsurătorii nu vă mișcați și nu vorbiți.
5. Măsurătorile se fac pe una și aceeași mână.
6. Între măsurători întotdeauna slăbiți manșeta și faceți o pauză de 1-1,5 minute pentru a restabili circulația sanguină în mână. Umflarea continuă excesivă (presiunea în manșetă depășește 300 mmHg sau rămâne la nivel mai mare de 15 mmHg mai mult de 3 minute) a camerei manșetei poate duce la apariția echimozei pe mâna dumneavoastră.
7. Consultați medicul, dacă aveți dubii în privința cazurilor menționate mai jos:
 - 1) aplicarea manșetei pe rană sau în cazul existenței unui proces inflamator;
 - 2) aplicarea manșetei pe membru, pe care există acces intravasculare sau are loc tratamentul, sau sunt arterio-venos (A-B);
 - 3) aplicarea manșetei pe braț pe partea mastectomiei;
 - 4) utilizarea concomitentă pe același membru a altor dispozitive medicale pentru monitorizare;
 - 5) necesitatea controlului circulației sanguine la pacient.
8. ⚠ Acest tensiometru digital automat de braț este destinat adulților și nu trebuie niciodată utilizat pentru sugari sau copii de vârstă fragedă. Consultați medicul dumneavoastră sau un alt specialist în domeniul medicinei înainte de utilizarea dispozitivului pentru copii mai mari.
9. Nu utilizați acest dispozitiv în mijlocul de transport aflat în mișcare. Aceasta poate duce la erori de măsurare.
10. Măsurătorile tensiunii arteriale cu ajutorul acestui dispozitiv sunt echivalente celor efectuate de către un cadru medical calificat, care folosește în acest scop metoda sunetelor Korotkoff.
11. Pentru a obține informații privind interferențele electromagnetice sau de altă natură între tensiometru și alte dispozitive, și recomandări în ceea ce privește evitarea unor astfel de interferențe, citiți capitolul INFORMAȚII PRIVIND COMPATIBILITATEA ELECTROMAGNETICĂ.
12. Simbolul  indică faptul că au fost detectate anumite neregularități ale pulsului pe durata măsurătorii. În acest caz rezultatul poate fi diferit de tensiunea arterială reală. De regulă, dacă acest simbol a apărut o singură dată, nu există motiv pentru îngrijorare. Totuși dacă simbolul apare frecvent, vă recomandăm să vă adresați medicului.
13. Nu utilizați alte manșete decât cele livrate de producător. În caz contrar aceasta pot pune în pericol biocompatibilitatea și pot cauza erori de măsurare.




14. ⚠ Dispozitivul poate să nu corespundă caracteristilor sale de expoatare sau să pună în pericol securitatea în cazul în care este păstrat sau utilizat în afara limitelor de temperatură și umiditate specificate.
15. ⚠ Nu permiteți utilizarea manșetei dumneavoastră persoanelor, ce suferă de boli ale pielii.
16. Atenție orice modificare sau intervenție asupra aparatului neautorizată poate duce la pierderea garanției.
17. Acest dispozitiv a fost testat și se încadrează în reglementările corespunzătoare dispozitivelor digitale de clasa B, în conformitate cu secțiunea a 15-a din Regulamentul FCC. Aceste reglementări au fost elaborate în scopul de a asigura protecția la interferențele dăunătoare în timpul funcționării dispozitivului în zonele de locuit. Acest dispozitiv generează, utilizează și poate emite energie de radiofrecvență, dacă nu este instalat și nu se utilizează în conformitate cu instrucțiunile de utilizare, aceasta poate provoca interferențe dăunătoare care pot afecta comunicațiile radio.
Cu toate acestea, nu există garanție că interferențele nu vor apărea într-un anumit dispozitiv.
Dacă acest echipament provoacă interferențe dăunătoare recepției radio și TV, care se manifestă prin pornirea și oprirea echipamentului, utilizatorul poate să încerce să corecteze interferența prin una sau mai multe dintre măsurile următoare:
- reorientați sau reamplasați antena de recepție.
 - măriți distanța dintre echipament și receptor.
 - conectați echipamentul la priza din alt circuit decât cel la care este conectat receptorul.
 - apelați la ajutorul dealerului sau al unui specialist calificat radio/TV.
18. Utilizați doar adaptorul de curent alternativ AD-155. Adaptorul de rețea cu ieșire DC 6.0V 600 mA corespunde normelor IEC 60601-1/EN 60601-1/UL 60601-1 și IEC 60601-1-2/EN 60601-1-2/UL 60601-1-2. Este interzisă utilizarea unui alt model de adaptor.

7. CONFIGURAREA ȘI MODUL DE FUNCȚIONARE



7.1. Instalarea bateriilor

- Deschideți capacul compartimentului pentru baterii din partea din spate a dispozitivului.
- Instalați patru baterii "AAA". Respectați polaritatea.
- Închideți capacul compartimentului pentru baterii.
- După instalarea bateriilor sau oprirea dispozitivului pe ecranul LCD nu apare nimic. Acum dispozitivul se află în poziția "Oprit".


Numai pentru modelul PRO-33:

- ⚠ Dacă pe ecranul LCD apare simbolul bateriei , când dispozitivul este pornit, aceasta înseamnă că bateria este aproape descărcată.
- ⚠ Dacă bateriile sunt descărcate, atunci simbolul bateriei  va clipi intermitent timp de 10 secunde. După aceasta dispozitivul va indica mereu simbolul bateriei  și nu va porni. Înlocuiți toate bateriile cu altele noi.

Numai pentru modelul PRO-35:

- ⚠ Dacă pe afișajul LCD apare simbolul bateriei  "bateria se apropie de descărcare totală", aceasta înseamnă că bateriile sunt epuizate și urmează a fi înlocuite.
- ⚠ După apariția pe afișajul LCD a simbolului  "baterie descărcată", dispozitivul se va opri, până când bateriile nu vor fi înlocuite.

- ⚠ Bateriile reîncarabile nu se potrivesc acestui dispozitiv.
- ⚠ Scoateți bateriile, dacă dispozitivul nu se va utiliza timp de o lună sau mai mult, pentru a evita o posibilă deteriorare a dispozitivului în cazul scurgerii electrolitului din baterie.
- ⚠ Evitați contactul electrolitului cu ochii. În caz de contact al electrolitului cu ochii clătiți ochii cu o cantitate mare de apă curată și consultați medicul.

 *Dispozitivul, bateriile și manșeta se vor arunca în conformitate cu regulile locale la sfârșitul perioadei de utilizare a acestora.*

7.2. Utilizarea adaptorului de rețea

- 1) Introduceți ștecherul adaptorului de rețea în priză de 100-240 V, 50/60 Hz.
- 2) Introduceți ștecherul în mufa din partea dreaptă a dispozitivului.

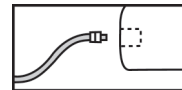
Dacă adaptorul de rețea este conectat la dispozitiv, alimentarea de la baterii nu se va produce.

⚠ Dacă veți avea nevoie de un adaptor de rețea, îl puteți procura aparte. Folosiți numai adaptorul de rețea AD-155. La utilizarea oricăror alte modele de adaptoare garanția dumneavoastră va fi considerată nevalabilă.

7.3. Atașarea manșetei de tensiometru

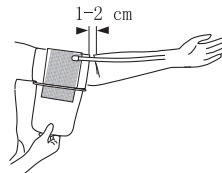
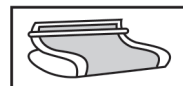
Introduceți strâns conectorul tub aer în mufa pentru tubul de aer de pe partea stângă a dispozitivului. Asigurați-vă că conectorul este complet introdus, pentru a preveni scurgerea aerului în timpul utilizării dispozitivului.

⚠ Evitați comprimarea sau îngustarea secțiunii transversale a tubului de legătură în timpul măsurătorii, ceea ce poate duce la o pompă incorectă sau poate provoca traumă din cauza presiunii permanente din manșetă.



7.4. Aplicarea manșetei

- La tragerea capătului manșetei prin bucla de metal (manșeta ambalată deja va fi trasă prin ea), trageți-o în afară (de la sine), strângeți și fixați cu ajutorul unei curele de tip Velcro. Fixați manșeta pe toată suprafața manșetei, dar nu strâns, luând în considerare forma conică a mâinii.
- Înfășurați manșeta în jurul mâinii goale cu 1-2 cm deasupra cotului.
- Aflându-vă în poziție de șezut, așezați mâna înaintea dumneavoastră cu palma în sus pe o suprafață netedă, de exemplu, pe masă. Plasați manșeta pe mână în așa mod încât capătul ei de jos să se afle la o distanță de 1-2 cm deasupra cotului. Eticheta roșie (Artery mark) trebuie să se afle deasupra cotului. Manșeta trebuie să acopere bine mâna, în caz contrar rezultatul măsurătorii va fi eronat. Nu este recomandabil ca manșeta să fie plasată peste îmbrăcăminte.



ⓘ Notă:

- Pentru a verifica circumferința manșetei verificați capitolul CARACTERISTICI TEHNICE, pentru a vă asigura că este utilizată manșeta corespunzătoare, mărimea care vi se potrivește.
- Pentru a determina nivelul tensiunii este necesar efectuarea măsurătorii pe ambele mâini. În continuare măsurarea se face pe acea mână, unde tensiunea arterială este mai ridicată.
- Nu vorbiți, nu mișcați mâna, corpul, nu mutați dispozitivul și tubul de cauciuc în timpul măsurătorii.
- Nu vă mișcați, rămâneți în poziție relaxată și odihniți-vă timp de 5 minute înainte de a măsura tensiune arterială.
- Păstrați manșeta curată. Dacă manșeta s-a murdărit, deconectați-o de la tensiometru, scoateți hușa și spălați-o manual cu o soluție de curățare ușoară în apă rece.
- △ Niciodată nu uscați hușa în uscătorul de rufe și nu o călcați. Nici într-un caz nu se admite spălarea părții interioare elastice a camerei!
- Este recomandabilă curățarea manșetei după 200 de cicluri de utilizare.
- Nu așezați manșeta pe mână, dacă pe mână există orice fel de inflamație, boală acută, deteriorare infecțioasă a pielii.

7.5. Efectuarea măsurătorii

Înainte de a efectua măsurarea:

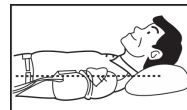
- Străduiți-vă să nu efectuați măsurătoarea imediat după ce ați luat masa, ați fumtat, după orice fel de activități fizice sau emoționale. Toți acești factori influențează rezultatele măsurătorii. Încercați să găsiți timp pentru a vă relaxa, șezând în fotoliu într-o atmosferă liniștită timp de aproximativ 10 minute înainte de măsurare.
- Dezbrăcați haina, care vine în contact cu brațul. Întotdeauna efectuați măsurarea pe una și aceeași mână.
- Străduiți-vă să efectuați măsurătoarea în mod regulat la aceeași oră a zilei, deoarece tensiunea arterială variază pe parcursul zilei.

Măsurarea este confortabilă în poziția șezând

- Așezați-vă și puneți picioarele pe podea fără a le încrucișa.
- Întindeți mâna cu palma în sus înaintea dumneavoastră pe o suprafață netedă, de exemplu, pe masă.
- Mijlocul manșetei trebuie să se afle la nivelul inimii.

**Măsurare în poziție culcată**

- Culcați-vă pe spate.
- Întindeți mâna de-a lungul corpului, îndreptând-o cu palma în sus.
- Manșeta trebuie să se afle la nivelul inimii.

**Surse comune de eroare:**

- ① **Notă:** rezultatele comparabile de măsurare ale tensiunii arteriale necesită întotdeauna asigurarea unor condiții similare!
- Acestea, de regulă, sunt întotdeauna condiții normale, liniștite.
 - Toate eforturile bolnavului de a menține mâna pot provoca ridicarea tensiunii arteriale. Asigurați-vă că stați într-o poziție confortabilă, relaxată și nu mișcați din mâna pe care se efectuează măsurarea, în timpul măsurătorii. În caz de necesitate utilizați perna în calitate de sprijin. Dacă artera mării se află mult mai jos (sus) decât inima, atunci rezultatele măsurătorii tensiunii arteriale pot fi eronate (mai ridicate sau mai scăzute)! (Fiecare 15 cm diferență de înălțime pot duce la o eroare în rezultatele de măsurare de 10 mmHg).
 - Utilizarea unor manșete prea înguste sau prea scurte pot duce la denaturarea rezultatelor măsurătorii. Alegerea unei manșete potrivite are o importanță majoră. Dimensiunea manșetei depinde de circumferința brațului (se măsoară de la centru). Diametrul admis este indicat pe manșetă.
- ① **Notă:** Utilizați numai manșete originale, testate clinic!
- O manșetă prea liberă sau buznarul gonflabil ieșit lateral duc la obținerea unor rezultate greșite ale măsurătorii.
 - În cazul măsurătorilor repetate sângele se acumulează în brațul corespunzător, ceea ce poate duce la obținerea rezultatelor greșite. De aceea, efectuarea corectă a măsurătorii trebuie repetată după 1 minut de repaus.

7.6. Citirea valorii tensiunii arteriale**Numai pentru modelul PRO-33 (Fig. 5, 5-1, 5-2, 5-3, 5-4):**

După ce ați așezat manșeta și ați luat o poziție potrivită, apăsați butonul "START". Se va auzi un semnal sonor. Verificați toate simbolurile de pe afișaj Fig. 5. Adresați-vă la centrul de service, dacă pe ecran sunt elemente lipsă în afișare.

- a. Pe ecranul LCD pentru o perioadă scurtă de timp va apărea rezultatul ultimei măsurători, stocat în memorie. A se vedea fig. 5-1. Dacă în dispozitiv nu este stocat nici un rezultat al măsurătorilor efectuate, pe ecranul LCD va apărea "0" pentru măsurarea tensiunii arteriale și pulsului. A se vedea fig. 5-2.



Fig. 5



Fig. 5-1



Fig. 5-2



Fig. 5-3



Fig. 5-4

- b. După aceasta dispozitivul începe a căuta presiunea nulă. A se vedea fig. 5-3.
 c. Dispozitivul umflă manșeta până la presiunea necesară pentru efectuarea măsurătorii. După aceasta dispozitivul evacuează încet aerul din manșetă și efectuează măsurarea. În cele din urmă, se calculează tensiunea arterială și pulsului și valorile acestora apar pe ecranul LCD. Va lumina intermitent simbolul bătailor neregulate ale inimii (dacă există). A se vedea fig. 5-4.
 d. După efectuarea măsurătorii dispozitivul se oprește automat peste 1 minut de repaus. În calitate de alternativă puteți apăsa butonul "START" pentru opri manual dispozitivul.
 e. În timpul măsurătorii puteți apăsa butonul "START" pentru a opri manual dispozitivul.

① **Notă:** Vă rugăm să vă adresați unui cadru medical pentru evaluarea rezultatelor măsurătorilor tensiunii arteriale.

① **Notă:** dispozitivul poate memora ultimul rezultat. În caz de înlocuire a bateriei rezultatul va fi păstrat.

Numai pentru modelul PRO-35 (Fig. 6, 6-1, 6-2.):

După ce ați așezat manșeta și ați luat o poziție potrivită, apăsați butonul "START". Verificați toate simbolurile de pe afișaj Fig. 6.

Adresați-vă la centrul de service, dacă pe ecran sunt elemente lipsă în afișare.

- a. Se va auzi un semnal sonor. După aceasta dispozitivul începe a căuta presiunea nulă. A se vedea fig. 6-1.
 b. Dispozitivul umflă manșeta până la presiunea necesară pentru efectuarea măsurătorii. După aceasta dispozitivul evacuează încet aerul din manșetă și efectuează măsurarea. În cele din urmă, se calculează tensiunea arterială și frecvența pulsului și valorile acestora apar pe ecranul LCD. Va lumina intermitent simbolul bătailor neregulate ale inimii (dacă există). A se vedea fig. 6-2.



Fig. 6

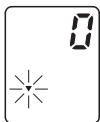


Fig. 6-1

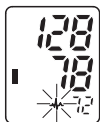




Fig. 6-2

- c. După efectuarea măsurătorii dispozitivul se oprește automat peste 1 minut de repaus. În calitate de alternativă puteți apăsa butonul "START" pentru opri manual dispozitivul.
- d. În timpul măsurătorii puteți apăsa butonul "START" pentru a opri manual dispozitivul.


① **Notă:** Vă rugăm să vă adresați unui cadru medical profesionist pentru evaluarea rezultatelor măsurătorilor tensiunii arteriale.

7.7. Detectarea aritmiei inimii

Apariția indicatorului aritmiei

Apariția simbolului  indică faptul au fost detectate anumite neregularități ale pulsului pe durata măsurării. Rezultatul poate să se deosebească de tensiunea dumneavoastră arterială normală. De regulă, dacă acest simbol a apărut o singură dată, nu există motiv pentru îngrijorare; totuși dacă simbolul  apare frecvent (de exemplu, de câteva ori pe săptămână în timpul măsurătorilor zilnice), sau apare mai des ca de obicei vă recomandăm să vă adresați medicului curant. Arătați medicului următoarea explicație:

Informație pentru medic în cazul apariției frecvente pe display a indicatorului aritmiei

Dispozitivul reprezintă un aparat de măsurare oscilometrică a tensiunii arteriale, care de asemenea analizează frecvența pulsului în timpul măsurătorii. Exactitatea acestui dispozitiv a fost confirmată clinic. Dacă în timpul măsurătorii a avut loc instabilitatea pulsului, după măsurare pe display va apărea simbolul aritmiei . Dacă simbolul apare frecvent (de exemplu, de câteva ori pe săptămână în timpul măsurătorilor zilnice), sau apare mai des ca de obicei, recomandăm bolnavului să se adreseze medicului curant.

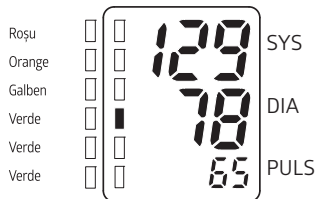
Dispozitivul nu poate înlocui examenul cardiologic, dar poate detecta aritmia la etapa ei incipientă.

7.8. Scala de culoare a nivelului de tensiune arterială (numai pentru modelul PRO-35)

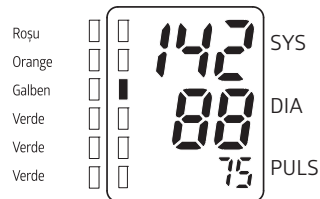
Indicatorii de culoare de pe partea stângă a display-ului dispozitivului PRO-35 arată plaja de limite în care se află rezultatul tensiunii arteriale măsurate. În conformitate cu nivelul indicatorului valoarea citită se află în limitele normalului (culoarea verde), la limita de monitorizare mai atentă (culoarea galbenă sau orange) sau în zona periculoasă (culoarea roșie).

Clasificarea corespunde celor 6 intervale plaje de valori din tabel, astfel cum este definit de Societatea Europeană de Hipertensiune (ESH) și indicat în tabel, punctul 2.2.

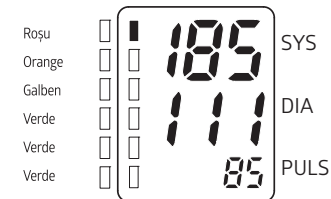
Indicarea tensiunii "normale"



Indicarea tensiunii "la limită"



Indicarea tensiunii "periculoase,"



7.9. Afișarea rezultatelor stocate ale măsurătorilor (numai pentru modelul PRO-35)

- a. După măsurare puteți să vizualizați rezultatele măsurătorilor din memoria dispozitivului PRO-35, apăsând butonul "M". Mai întâi pe ecranul LCD apare numărul de rezultate ale măsurătorilor stocate în memorie. A se vedea fig. 7.

Dacă în memoria dispozitivului nu sunt stocate rezultate ale măsurătorilor, pe ecran LCD va apărea "0".

A se vedea fig. 7-1.

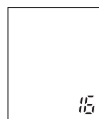


Fig. 7



Fig. 7-1



Fig. 7-2



Fig. 7-3



Fig. 7-4



Fig. 8

- b. După aceasta apare ultimul rezultat. A se vedea fig. 7-2 și 7-3. De menționat că tensiunea arterială (a se vedea fig. 7-2) și pulsul (a se vedea fig. 7-3) sunt indicate aparte. Poate să lumineze intermitent simbolul băților neregulate ale inimii, dacă există. A se vedea fig. 7-2 și 7-3. Din nou apăsați butonul „M” pentru a vedea rezultatul următor. A se vedea fig. 7-4. Astfel, apăsând de câteva ori butonul "M", vor fi afișate rezultate corespunzătoare ale măsurătorilor efectuate anterior. După afișarea rezultatelor stocate dispozitivul se va opri într-un 1 minut de repaus. De asemenea, puteți apăsa butonul "START" pentru a opri dispozitivul în mod manual.

7.10. Ștergerea memoriei și a rezultatelor măsurătorilor (numai pentru modelul PRO-35)

Dacă în memoria dispozitivului sunt afișate rezultate ale măsurătorilor, prin apăsarea și menținerea butonului "M" timp de câteva secunde, toate rezultatele din memoria curentă a dispozitivului PRO-35 vor fi șterse. Pe ecranul LCD va apărea fig. 8. Pentru a opri dispozitivul, apăsați butonul "M" sau "START".

7.11. Mesaj de eroare

Dispozitivul va indica imediat pe ecranul LCD mesaj de eroare "HI" sau "Lo", dacă tensiunea arterială măsurată (sistolică sau diastolică) se va afla peste limitele admise, determinate în capitolul CARACTERISTICI TEHNICE. În acest caz este necesar să vă adresați medicului sau să verificați corespunderea acțiunilor dumneavoastră cu instrucțiunile.


Apariția mesajului de eroare (peste limitele admise) este instalată în prealabil de către producător și nu poate fi modificată sau dezactivată. Acestui mesaj de eroare i se atribuie o prioritate joasă în conformitate cu IEC 60601-1-8.

Mesaj de eroare nu este unul fix și nu necesită resetare. Semnalul afișat pe ecranul LCD dispăre automat aproximativ peste 8 secunde.

7.12. Căutarea și remedierea defecțiunilor (1)

DEFECȚIUNEA	POȘIBILA CAUZĂ	REMEDIERE
Ecranul LCD afișează un rezultat eronat	Manșeta este așezată incorect sau este prea strânsă	Așezați manșeta corect și repetați măsurarea
	O poziție incorectă a corpului în timpul măsurătorii	Citiți capitolul instrucției POZIȚIA CORPULUI ÎN TIMPUL MĂSURĂTORII și repetați măsurarea.
	Dialog, mișcarea mâinii și corpului, starea de furie, excitare, nervozitate în timpul măsurătorii	Repetăți măsurarea în stare calmă și fără a vorbi sau a vă mișca în timpul măsurătorii
	Bătăi de inimă neregulate (aritmie)	Pacienților cu tipuri de aritmie severe nu le este recomandat utilizarea dispozitivul digital pentru măsurarea tensiunii arteriale.

7.13. Căutarea și remedierea defecțiunilor (2)

DEFECȚIUNEA	POSIBILA CAUZĂ	REMEDIERE
Ecranul LCD afișează simbolul bateriei aproape descărcate 	Baterie aproape descărcată	Înlocuiți bateriile
Ecranul LCD afișează "Er 0"	Sistemul de pompare a aerului înainte de măsurare funcționează instabil	Nu vă mișcați și repetați măsurarea
Ecranul LCD afișează "Er 1"	Nu este detectată tensiunea sistolică	
Ecranul LCD afișează "Er 2"	Nu este detectată tensiunea diastolică	
Ecranul LCD afișează "Er 3"	Sistemul pneumatic este blocat sau manșeta este strânsă prea tare în timpul pompării aerului	Așezați corect manșeta și repetați măsurarea
Ecranul LCD afișează "Er 4"	Scurgere din sistemul pneumatic sau manșeta a fost slăbită în timpul pompării aerului	Repetati măsurarea încă o dată peste 5 minute. Dacă dispozitivul în continuare funcționează incorect, adresați-vă în centrul autorizat sau distribuitorului.
Ecranul LCD afișează "Er 5"	Presiunea în manșetă depășește 300 mmHg.	
Ecranul LCD afișează "Er 6"	Presiunea în manșetă depășește 15 mmHG mai mult de 3 minute.	
Ecranul LCD afișează "Er 7"	Eroare de acces EEPROM (memorie de tip citire programabilă poate fi ștersă electric)	
Ecranul LCD afișează "Er 8"	Eroare de verificare a parametrului dispozitivului	
Ecranul LCD afișează "Er A"	Eroarea parametrului indicatorului de presiune	
Nu pornește, când apăsați butonul sau instalați bateria.	Exploatarea incorectă sau interferențe electro-magnetice puternice.	Scoateți bateriile pentru cinci minute, apoi instalați toate bateriile la loc.

8. DESERVIREA TEHNICĂ

1. ⚠ Nu scăpați jos dispozitivul și nu-l expuneți impactelor puternice.
2. ⚠ Nu expuneți dispozitivul la temperaturi înalte și la lumina directă a soarelui. Nu scufundați dispozitivul în apă, deoarece aceasta poate provoca deteriorarea lui.
3. ⚠ Dacă dispozitivul este păstrat la rece, înainte de a-l utiliza lăsați-l să se încălzească la temperatura camerei.
4. ⚠ Nu încercați să dezasamblați dispozitivul.
5. Scoateți bateriile, dacă nu utilizați dispozitivul timp îndelungat.
6. Este recomandabil de a verifica parametrii de exploatare ai dispozitivului la fiecare 2 ani sau după reparație. Adresați-vă în centrul de service.
7. Curățați monitorul cu o cârpă moale și uscată sau cu o cârpă moale bine scursă după ce a fost înmuiată în apa diluată cu alcool dezinfectant sau cu soluție de curățare.
8. Utilizatorul nu poate efectua repararea tehnică a nici unuia dintre componentele dispozitivului.
9. Dispozitivul poate să-și păstreze caracteristicile de securitate și caracteristicile de funcționare timp de minim 10000 de măsurători sau timp de 3 ani, iar integritatea manșetei se păstrează după 1000 de cicluri de deschidere-închidere a curelei Velcro.
10. Este recomandabil de a dezinfecta manșeta de 2 ori pe săptămână, dacă este necesar (de exemplu, la spital sau policlinică). Curățați partea interioară (partea care vine în contact cu pielea) a manșetei cu ajutorul unei cârpe moale scursă după ce a fost înmuiată în alcool etilic (75-90%), iar apoi uscați manșeta la aer curat.
Hușa manșetei poate fi spălată manual la temperatura de 30°C. A nu se călca!

⚠ **AVERTISMENT:** Nici într-un caz nu se admite spălarea părții interioare a camerei! Înainte de spălare scoateți din husă camera elastică și ulterior instalați-o la loc.

9. CARACTERISTICI TEHNICE

9.1. Caracteristici tehnice, modelul PRO-33

1. Denumirea produsului: tensiometru digital automat cu măsurare pe braț.
2. Model: PRO-33.
3. Clasificare: cu sursă de alimentare internă, partea suprapusă tip BF, IPX0, nu dispune de AP sau APG, funcționare continuă.
4. Dimensiunile dispozitivului: 87mm x 122mm x 53mm (3 7/16" x 4 13/16" x 2 3/32")
5. Circumferința manșetei: 22cm-42cm (8 21/32"-16 17/32") sau 22cm-32cm (8 21/32"- 12 19/32") (în conformitate cu configurația dispozitivului).
6. Greutatea cca 200 g (6 3/4 oz.) (fără baterii și manșetă).
7. Metoda de măsurare: oscilometrică, pompare automată a aerului și măsurare automată.

8. Volumul memoriei: în memorie sunt stocate doar rezultatele ultimelor măsurători.
9. Sursa de alimentare: 6V \equiv 600 mA, baterii: 4 x 1.5V \equiv DIMENSIUNI AAA
Adaptor de rețea (opțional)
10. Plaja măsurătorilor:
Presiune în manșetă: 0-300 mmHg.
Sistolică: 60-280 mmHg.
Diastolică: 40-199 mmHg.
Frecvența pulsului: 40-200 bătăi pe minut.
11. Eroare:
Presiune: ± 3 mmHg.
Frecvența pulsului: $\pm 5\%$.
12. Temperatura mediului înconjurător în timpul măsurătorii: 10 °C-40 °C (50°F-104°F).
13. Umeditatea mediului înconjurător în timpul măsurătorii: $\leq 85\%$ UR.
14. Temperatura mediului înconjurător în timpul păstrării și transportării: -20°C-70°C (-4°F-122°F).
15. Umeditatea mediului înconjurător în timpul păstrării și transportării: $\leq 85\%$ UR.
16. Presiunea mediului înconjurător: 80 KPa-105 KPa.
17. Durata de viață a bateriilor: cca 270 de cicluri de pompare a aerului.
18. Configurare: Manșetă conică pentru braț de mărimea M – L pentru circumferința brațului de 22 – 42 cm sau de mărimea M pentru circumferința brațului de 22-32 cm (în conformitate cu configurarea dispozitivului), geantă pentru păstrare, baterii tip AAA – 4 buc., adaptor de rețea (dacă este inclus în set), manual de utilizare.

9.2 Caracteristici tehnice, model PRO-35

1. Denumirea produsului: tensiometru digital automat cu măsurare pe braț.
2. Model: PRO-35.
3. Clasificare: cu sursă de alimentare internă, partea suprapusă tip BF, IPX0, nu dispune de AP sau APG, funcționare continuă.
4. Dimensiunile dispozitivului: 87mm x 122mm x 53mm (3 7/16" x 4 13/16" x 2 3/32").
5. Circumferința manșetei: 22cm-42cm (8 21/32"-16 17/32") sau 22cm-32cm (8 21/32"-12 19/32") (în conformitate cu configurația dispozitivului).
6. Greutatea cca 200 g (6 3/4 oz.) (fără baterii și manșetă).
7. Metoda de măsurare: oscilometrică, pompare automată a aerului și măsurare automată.
8. Volumul memoriei: 30 de rezultate ale măsurătorilor.
9. Sursă de alimentare: curent continuu DC 6V \equiv 600 mA, baterii: 4 x 1.5B \equiv DIMENSIUNI AAA
10. Adaptor de rețea (opțional)
Plaja măsurătorilor:

Presiune în manșetă: 0-300 mmHg.
Sistolică: 60-280 mmHg.
Diastolică: 40-199 mmHg.
Frecvența pulsului: 40-200 bătăi pe minut.

11. Eroare:

Presiune: ± 3 mmHg.
Frecvența pulsului: $\pm 5\%$.

12. Temperatura mediului înconjurător în timpul măsurătorii: 10 °C-40 °C (50°F-104°F).

13. Umeditatea mediului înconjurător în timpul măsurătorii: $\leq 85\%$ UR.

14. Temperatura mediului înconjurător în timpul păstrării și transportării: -20°C-70°C (-4°F-122°F).

15. Umeditatea mediului înconjurător în timpul păstrării și transportării: $\leq 85\%$ UR.

16. Presiunea mediului înconjurător: 80 KPa-105 KPa.

17. Durata de viață a bateriilor: cca 270 de cicluri de pompare a aerului.

18. Configurare: Manșetă conică pentru braț de mărimea M – L pentru circumferința brațului de 22 – 42 cm sau de mărimea M pentru circumferința brațului de 22-32 cm (în conformitate cu configurarea dispozitivului), geantă pentru păstrare, baterii tip AAA – 4 buc., adaptor de rețea (dacă este inclus în set), manual de exploatare.

ⓘ Notă: Aceste caracteristici pot fi modificate fără notificare prealabilă.

10. STANDARDE APLICABILE

Dispozitivul digital automat pentru măsurarea tensiunii arteriale corespunde standardelor indicate mai jos:

IEC 60601-1:2005/EN 60601-1:2006/AC:2010 (Echipament electric medical – Partea 1: Cerințe generale cu privire la securitatea de bază și caracteristicile de exploatare),

IEC60601-1-2:2007/EN 60601-1-2:2007 /AC:2010 (Echipament electric medical – Partea 1-2: Cerințe generale cu privire la securitatea de bază și caracteristicile tehnice – Standard suplimentar), Compatibilitatea electromagnetă – Cerințe și testări),

IEC 80601-2-30: 2009+Cor.2010 (Echipament electric medical – Partea 2-30: Cerințe speciale cu privire la securitatea de bază și caracteristicile tehnice ale sfigmomanometrelor automate non-invasive),

EN 1060-1: 1995 + A1: 2002 + A2: 2009 (Sfigmomanometre non-invasive – Partea 1: Cerințe generale),

EN 1060-3: 1997 + A1: 2005 + A2: 2009 (Sfigmomanometre non-invasive – Partea 3: Cerințe suplimentare cu privire la sistemele electromecanice de măsurare a tensiunii arteriale).

11. SEMNIFICAȚIA SIMBOLURILOR



ESTE NECESAR CITIREA MANUALULUI DE UTILIZARE



AVERTISMENT



ELEMENTELE SUPRAPUSE TIP BF (Manșeta reprezintă elementul suprapus tip BF)



PROTEȚIA MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR – Deșeurile producției tehnice nu trebuie eliminate împreună cu deșeurile menajere. Eliminați-le în locurile special amenajate. Adresați-vă organului administrației locale sau unității de vânzare cu amănuntul pentru a primi consultații privind utilizarea.



DENUMIREA PRODUCĂTORULUI



NUMĂRUL ARTICOLULUI



NUMĂRUL DE SERIE



SIMBOL CE (0044) CORESPUNDE CERINȚELOR MDD93/42/EEC



UTILIZARE, TEMPERATURA 10°C - 40°C



PĂSTRARE, TEMPERATURA -20°C - 50°C



A SE PĂSTRA ÎN LOC USCAT



POLARITATEA CONECTORULUI ÎNCĂRCĂTORULUI

12. INFORMAȚIA DE GARANȚIE

Durata de garanție este de 3 ani de la data achiziționării dispozitivului. Durata de garanție pentru manșetă și adaptor – 1 an. Garanția nu se aplică în cazul nerespectării de către utilizator a regulilor de păstrare, transportare și exploatare tehnică a dispozitivului și nu se aplică pentru accesoriile supuse uzurii, elementele de alimentare, geantă și a ambalajului. În caz de detectare a unui defect de fabricație pe durata de garanție dispozitivul va fi reparat, iar în cazul în care reparația este imposibilă, dispozitivul va fi înlocuit gratis cu altul. Garanția nu se aplică asupra defectelor apărute în rezultatul conectării la electrorețea cu ajutorul adaptoarelor de rețea nerecomandabile de compania B.Well, precum și asupra defecțiunilor apărute în rezultatul supratensiunii în rețeaua electrică.

Data fabricației este indicată pe eticheta (pe partea posterioară a dispozitivului) numărului de serie a dispozitivului SN: WWYYXXXXX. Prima și a doua cifră (WW) – săptămâna fabricației, a treia și a patra (YY) – anul fabricației.

Producătorul are dreptul să înlocuiască parțial sau total componentele în caz de necesitate, fără notificare prealabilă.

13. INFORMAȚIA PRIVIND COMPATIBILITATEA ELECTROMAGNETICĂ

Tabelul 1

Pentru întreg spectru de ECHIPAMENT ELECTRIC MEDICAL ȘI SISTEME

RO

Manualul și declarația producătorului – radiație electromagnetică

Dispozitivul PRO-33/PRO-35 este destinat pentru utilizarea lui în mediu electromagnetic indicat în cele ce urmează. Clientul sau utilizatorul dispozitivului PRO-33/PRO-35 trebuie să se asigure că dispozitivul se utilizează într-un astfel de mediu.		
Verificarea nivelului de radiații	Conformitate	Manual de utilizare în mediu electromagnetic
Energia de radiofrecvență CISPR 11	Grupa 1	Dispozitivul PRO-33/PRO-35 folosește energie de radiofrecvență numai pentru funcția sa internă. De aceea undele radio emanate de acesta sunt foarte puține și nu pot provoca interferențe în funcționarea echipamentelor electrice aflate în vecinătatea lui.

Energia de radiofrecvență CISPR 11	Clasa B	Dispozitivul PRO-33/PRO-35 poate fi utilizat în toate instituțiile, inclusiv zonele de locuit și încăperile conectate la o rețea de alimentare electrică de tensiune joasă, care asigură construcțiile folosite în scopuri menajere.
Emisiile componentelor armonice IEC 61000-3-2	Clasa A	
Emisie în timpul oscilației / fluctuației bruște de tensiune IEC 61000-3-3	Corespunde	

Tabelul 2
Pentru întreg spectru de ECHIPAMENT ELECTRIC MEDICAL ȘI SISTEME

Manualul și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică

Dispozitivul PRO-33/PRO-35 este destinat pentru utilizarea lui în mediu electromagnetic indicat în cele ce urmează. Clientul sau utilizatorul dispozitivului PRO-33/PRO-35 trebuie să se asigure că dispozitivul se utilizează într-un astfel de mediu.			
Verificarea imunității	Nivel verificare IEC 60601	Nivel de conformitate	Manual de utilizare în mediu electromagnetic
Descărcare electrostatică (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV aer	± 6 kV contact ± 8 kV aer	Podeaua trebuie să fie din lemn, beton sau plăci ceramice. Dacă podeaua este acoperită cu material sintetic, umeditatea relativă a aerului trebuie să fie nu mai mică de 30%.


Procese electrice tranzitorii rapide sau explozii IEC 61000-4-4	± 2 kV pentru linii de alimentare cu curent electric ± 1 kV pentru linii de intrare / ieșire	± 2 kV pentru linii de alimentare cu curent electric	Calitatea sursei de alimentare trebuie să corespundă mediului comercial sau medical standard.
Creșterea puternică a tensiunii IEC 61000-4-5	± 1 kV de la linie (-i) până la linie (-i) ± 2 kV de la linie (-i) până la împământare	± 1 kV de la linie (-i) până la linie (-i) ± 2 kV de la linie (-i) până la împământare	Calitatea sursei de alimentare trebuie să corespundă mediului comercial sau medical standard.
Scăderea tensiunii, întreruperi temporare și modificări ale tensiunii la liniile de alimentare cu curent electric IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95 % scăderea tensiunii în UT) timp de 0,5 ciclu 40 % UT (>60 % scăderea tensiunii în UT) timp de 5 cicluri 70 % UT (>30 % scăderea tensiunii în UT) timp de 25 cicluri <5 % UT (>95 % scăderea tensiunii în UT) timp de 5 sec.	<5 % UT (>95 % scăderea tensiunii în UT) timp de 0,5 ciclu 40 % UT (>60 % scăderea tensiunii în UT) timp de 5 cicluri 70 % UT (>30 % scăderea tensiunii în UT) timp de 25 cicluri <5 % UT (>95 % scăderea tensiunii în UT) timp de 5 sec.	Calitatea sursei de alimentare trebuie să corespundă mediului comercial sau medical standard. Dacă utilizatorul dispozitivului PRO-33/PRO-35 are nevoie de o funcționare continuă în timpul repausului în liniile de alimentare cu curent electric, se recomandă ca dispozitivul PRO-33/PRO-35 să fie alimentat de la o sursă de alimentare neîntreruptibilă sau de la baterie.
Câmp magnetic de frecvență industrială (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Câmpul magnetic de frecvență industrială trebuie să corespundă mediului comercial sau medical standard

Tabelul 3

Pentru ECHIPAMENTUL ELECTRIC MEDICAL ȘI SISTEME, care nu fac PARTE DIN CELE CE ASIGURĂ VITALITATEA

Manualul și declarația producătorului – imunitatea electromagnetică

Dispozitivul PRO-33/ PRO-35 este destinat pentru utilizarea lui în mediu electromagnetic indicat în cele ce urmează. Clientul sau utilizatorul dispozitivului PRO-33/ PRO-35 trebuie să se asigure că dispozitivul se utilizează într-un astfel de mediu.

Verificarea imunității	Nivel verificare IEC 60601	Nivel de conformitate	Manual de utilizare în mediu electromagnetic
Radiofrecvența indusă IEC 61000-4-6	3 V tensiune RMS de la 150 kHz până la 80 MHz	3 V tensiune RMS	Echipament radio portabil și mobil trebuie utilizat la distanță de orice element al dispozitivului PRO-33/ PRO-35, inclusiv cabluri, nu mai aproape decât distanța recomandabilă, calculată conform formulei aplicabile frecvenței transmițătorului. Distanța de separare recomandabilă $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ de la 80 MHz până la 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ de la 800 MHz până la 2,5 GHz <i>unde P – puterea maximă de ieșire în wați (W) conform datelor producătorului transmițătorului, iar d – distanța de separare recomandabilă în metri (m).</i>
Radiofrecvența emanată IEC 61000-4-3	3 V/m de la 80 MHz până la 2,5 GHz	3 V/m	Nivelul semnalului emis de transmițătoarele fixe, astfel cum este determinat de analiza electromagnetică a obiectului, trebuie să fie mai mic decât nivelul de conformitate în fiecare diapazon de frecvență. Interferențele pot apărea în apropierea nemijlocită a echipamentului, desemnat prin simbolul 
NOTĂ 1. Pentru frecvența cuprinsă între 80 MHz până la 800 MHz se folosește un diapazon mai mare de frecvențe.			
NOTĂ 2. Aceste indicații nu sunt aplicabile în toate cazurile. Răspândirea radiației electromagnetice depinde de absorbția și reflectarea de/de la construcții, obiecte și oameni.			

- a. Nivelul semnalului emis de transmițătoarele fixe, precum stațiile de bază de telefoane radio- (celulare/fără fir) și stațiile radio de telefoane mobile, stațiile radio ale amatorilor, stațiile de emisii AM și FM, și emisii TV, nu poate fi prognozat teoretic cu o precizie înaltă. Pentru evaluarea mediului electromagnetic în legătură cu transmițătoarele fixe este necesar de a lua în considerare rezultatele analizei electromagnetice a obiectului. Dacă nivelul modificat al semnalului în acel loc unde este utilizat dispozitivul PRO-33/ PRO-35 depășește nivelul de conformitate al radiofrecvenței, atunci este necesar de a verifica regimul normal de funcționare a dispozitivului PRO-33/PRO-35. Dacă se va detecta careva neregularitate de funcționare, posibil va fi necesar de a întreprinde niște măsuri suplimentare, de exemplu, reorientarea sau schimbarea locului de amplasare al dispozitivului PRO-33/ PRO-35.
- b. În diapazonul frecvențelor cuprinse între 150 KHz până la 80 MHz nivelul semnalului trebuie să fie nu mai mic de 3 V/m.

Tabelul 4

Pentru ECHIPAMENTUL ELECTRIC MEDICAL ȘI SISTEME, care nu fac PARTE DIN CELE CE ASIGURĂ VITALITATEA

Distanța recomandabilă de separare între echipamentul radio portabil și mobil și dispozitivul PRO-33/ PRO-35

Ro

Dispozitivul PRO-33/ PRO-35 este destinat pentru utilizare în mediu electromagnetic, în care sunt monitorizate interferențele produse de undele radio. Clientul sau utilizatorul dispozitivului PRO-33/ PRO-35 poate contribui la prevenirea apariției interferențelor electromagnetice, păstrând distanța minimă între echipamentul radio portabil și mobil (transmițătoare) și dispozitivul PRO-33/ PRO-35, astfel cum se recomandă mai jos, în conformitate cu puterea maximă de ieșire a echipamentelor de comunicații.

Puterea nominală a transmițătorului W	Distanța de separare recomandabilă în conformitate cu frecvența transmițătorului, m		
	de la 150 kHz până la 80 MHz d = 1.2√P	de la 80 MHz până la 800 MHz d = 1.2√P	de la 800 MHz până la 1,5 GHz d = 2.3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pentru transmisoarele cu puterea maximă de ieșire, care nu este indicată mai sus, distanța de separare recomandabilă d în metri (m) poate fi calculată cu ajutorul ecuației, aplicabile frecvenței transmisoarelor, unde P – puterea maximă de ieșire a transmisoarelor în wați (W) în dependență de producătorul transmisoarelor.

NOTĂ 1 În cazul frecvenței cuprinse între 80 MHz și 800 MHz se utilizează distanța de separare pentru un diapazon de frecvențe mai înalt.

NOTĂ 2 Aceste indicații nu sunt aplicabile în toate cazurile. Răspândirea radiației electromagnetice depinde de absorbția și reflectarea de/de la construcții, obiecte și oameni.

14. ULTIMA MODIFICARE:

Ultima modificare: 10.08.2016

Μοντέλο PRO-33/ PRO-35

Αυτόματη συσκευή για την μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και του σφυγμού

Οδηγίες χρήσης

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	56
2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΗΤΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ	57
2.1. Κανονικές διακυμάνσεις της αρτηριακής πίεσης	57
2.2. Ταξινόμηση τιμών της αρτηριακής πίεσης	57
3. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	59
4. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ	60
5. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ	60
6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ	61
7. ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	62
7.1. Εγκατάσταση των μπαταριών	62
7.2. Χρήση του προσαρμογέα του εναλλασσόμενου ρεύματος	63
7.3. Σύνδεση της περιχειρίδας με το πιεσόμετρο	64
7.4. Τοποθέτηση της περιχειρίδας	64
7.5. Διαδικασία της μέτρησης	65
7.6. Ανάγνωση της ένδειξης της πίεσής σας	66
7.7. Εντοπισμός της καρδιακής αρρυθμίας	68
7.8. Έγχρωμη κλίμακα του επιπέδου της πίεσης στην LCD οθόνη (μόνο για το μοντέλο PRO-35)	68
7.9. Εμφάνιση των αποτελεσμάτων μετρήσεων από τη μνήμη (μόνο για το μοντέλο PRO-35)	69
7.10. Αφαίρεση των αποτελεσμάτων μετρήσεων από τη μνήμη (μόνο για το μοντέλο PRO-35)	70
7.11. Αναφορά σφάλματος	70
7.12. Αντιμετώπιση προβλημάτων (1)	70
7.13. Αντιμετώπιση προβλημάτων (2)	71
8. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΗΠΗΡΕΤΗΣΗ	72
9. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	72
9.1. Τεχνικές προδιαγραφές, μοντέλο PRO-33	72
9.2. Τεχνικές προδιαγραφές, μοντέλο PRO-35	73
10. ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ	75
11. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ	75
12. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΓΓΥΗΣΗ	76
13. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ	77
14. ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΛΛΑΓΗ	83



1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σας ευχαριστούμε για την επιλογή της συσκευής για μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον βραχίονα PRO-33 / PRO-35 της εταιρίας B.Well. Αυτή η συσκευή κατασκευάστηκε για εύκολη και άνετη χρήση και εξασφαλίζει γρήγορη και ασφαλή μέτρηση της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης, καθώς και τον σφυγμό με χρήση της ταλαντωσιμετρικής αρχής.

Η αρτηριακή σας πίεση είναι σημαντικό κριτήριο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της κατάστασης της υγείας σας. Η υψηλή αρτηριακή πίεση (υπέρταση) είναι σοβαρό πρόβλημα για την υγεία το οποίο συχνά απαντάται στο σύγχρονο κόσμο. Αυτή η συσκευή σας επιτρέπει να ελέγχετε την αρτηριακή σας πίεση.

Η PRO-33 / PRO-35 είναι μια πλήρως αυτόματη ψηφιακή συσκευή για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στο βραχίονα.

Σημαντικά πλεονεκτήματα της PRO-33 / PRO-35:

- Οι υπερσύγχρονες τεχνολογίες **IntellectClassic** χρησιμοποιούν την ταλαντωσιμετρική αρχή κατά τη κάθοδο του αέρα για μια γρήγορη, ακριβή και ανώδυνη μέτρηση.
- Είναι τεχνολογίες του εντοπισμού της καρδιακής αρρυθμίας με ηχητικό σήμα το οποίο προειδοποιεί για αποκλίσεις από τον κανονικό καρδιακό ρυθμό και την περιοδικότητα της συστολής κατά τη μέτρηση.
- Μεγάλη ψηφιακή LCD οθόνη με τρεις γραμμές.
- Ένα άνετο κουμπί μόνο για την PRO-33.
- Διατήρηση στη μνήμη της τελευταίας τιμής της μέτρησης για την PRO-33 ή διατήρηση στη μνήμη των 30 μετρήσεων για την PRO-35.
- Έγχρωμη κλίμακα επιπέδου της πίεσης σύμφωνα με οδηγίες της Ευρωπαϊκής Εταιρείας της αρτηριακής υπέρτασης (ESH) στην οθόνη για την PRO-35.
- Κωνικού σχήματος περιχειρίδα με αφαιρούμενη θήκη με δυνατότητα πλύσης.
- Ένδειξη φόρτισης της μπαταρίας.
- Αυτόματη απενεργοποίηση.
- Δυνατότητα χρήσης του προσαρμογέα εναλλασσόμενου ρεύματος.
- Αυτή η συσκευή είναι απλή στη χρήση και πέρασε από δοκιμές κατά τη διάρκεια των κλινικών δοκιμών για την εξασφάλιση υψηλής ακρίβειας μετρήσεων.

⚠ Πριν τη χρήση της συσκευής PRO-33 / PRO-35 διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και φυλάξτε τις σε ένα ασφαλές σημείο. Σε περίπτωση που υπάρχουν πρόσθετες ερωτήσεις σχετικά με την αρτηριακή πίεση και τη μέτρησή της, απευθυνθείτε στο θεράποντα ιατρό σας.

2. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΡΗΤΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ

2.1. Κανονικές διακυμάνσεις της αρτηριακής πίεσης

Όποιαδήποτε φυσική δραστηριότητα, άγχος, στρες, φαγητό, ποτό, κάπνισμα, στάση του σώματος και πολλά άλλα είδη δραστηριοτήτων ή παράγοντες (μεταξύ άλλων και μέτρηση της αρτηριακής πίεσης) μπορούν να ασκήσουν επίδραση στις ενδείξεις της αρτηριακής πίεσης. Για το λόγο αυτό πολύ σπάνια πολλαπλές μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης θα είναι οι ίδιες.

Η αρτηριακή πίεση έχει συνεχείς διακυμάνσεις κατά την ημέρα. Η μέγιστη τιμή είναι την ημέρα, ενώ η πιο χαμηλή συνήθως τα μεσάνυχτα. Η αρτηριακή πίεση αρχίζει να αυξάνεται περίπου στις 3 η ώρα το πρωί και φτάνει στο μέγιστο επίπεδο την ημέρα όταν οι περισσότεροι άνθρωποι αγρυπνούν και είναι ενεργοί.

Λαμβάνοντας υπόψη τις προαναφερόμενες πληροφορίες συλλογίστε να κάνετε μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης καθημερινά περίπου την ίδια ώρα.

Οι πολύ συχνές μετρήσεις μπορούν να οδηγήσουν στο τραύμα λόγω της παρεμβολής στην ομαλή αιματική ροή του αίματος, γι' αυτό πάντα μεταξύ των μετρήσεων να χαλαρώνετε την περιχειρίδα και να κάνετε ένα διάλειμμα από 1 έως 1,5 λεπτά για να αποκατασταθεί η αιματική ροή στο χέρι. Πολύ σπάνια επιτυγχάνονται ίδια αποτελέσματα των μετρήσεων της αρτηριακής πίεσης κατά τις συνεχόμενες μετρήσεις.

Η συσκευή περιέχει ηλεκτρονικούς αισθητήρες (μικροϋπολογιστή). Γι' αυτό μην επιτρέπεται να υπάρχουν δυνατά ηλεκτρικά ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία πολύ κοντά στη συσκευή (παραδείγματος χάριν, κινητά τηλέφωνα, φούρνοι μικροκυμάτων). Κάτι τέτοιο μπορεί να οδηγήσει στην προσωρινή διαστρέβλωση της ακρίβειας των μετρήσεων.

2.2. Ταξινόμηση τιμών της αρτηριακής πίεσης

Η αρτηριακή πίεση θεωρείται υψηλή, αν σε κατάσταση ηρεμίας η διαστολική πίεση είναι πάνω από 90 mmHg ή και η συστολική αρτηριακή πίεση είναι πάνω από 160 mmHg. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει άμεσα να απευθυνθείτε στο ιατρό. Αν αυτές οι τιμές παραμένουν σε αυτό το επίπεδο για μεγάλο χρονικό διάστημα λόγω της σχετικής προοδευόμενης βλάβης των αιμοφόρων αγγείων στο σώμα σας.

Αν τα αποτελέσματα των μετρήσεων της συστολικής πίεσης είναι ανάμεσα στα 140 και 160 mmHg ή και αποτελέσματα των μετρήσεων της διαστολικής πίεσης είναι ανάμεσα στα 90 και 100 mmHg, συμβουλευτείτε τον ιατρό σας. Στο εξής μπορεί να χρειαστεί ένας τακτικός έλεγχος της αρτηριακής πίεσης που θα κάνετε μόνοι σας.

Σε περίπτωση πολύ χαμηλών τιμών της αρτηριακής πίεσης, δηλαδή της συστολικής πίεσης κάτω των 100 mmHg ή και της διαστολικής πίεσης κάτω των 60 mmHG, επίσης πρέπει να απευθυνθείτε στον ιατρό σας.

Συνιστούμε τακτικά να ελέγχετε την πίεσή σας με χρήση της συσκευής για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης ακόμα κι



αν οι τιμές είναι κανονικές. Με τον τρόπο αυτό θα καταφέρετε εγκαίρως να εντοπίσετε πιθανές αλλαγές στις τιμές της πίεσής σας και να αντιδράσετε σχετικώς.

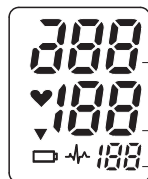
Αν έχετε θεραπεία με έλεγχο της αρτηριακής πίεσης, να σημειώνετε τις τιμές της αρτηριακής σας πίεσης, όταν κάνετε τακτικές μετρήσεις μόνοι σας τη συγκεκριμένη στιγμή της ημέρας. Δείξτε τις τιμές αυτές στον ιατρό σας. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε τα αποτελέσματα των μετρήσεων για αυθαίρετη αλλαγή στη δοσολογία φαρμάκων που σας έδωσε ο ιατρός σας.

Πίνακας για ταξινόμηση των τιμών της αρτηριακής πίεσης (μονάδα μέτρησης: mmHg) σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Εταιρεία της αρτηριακής υπέρτασης (ESH)

Εύρος τιμών	Συστολική αρτηριακή πίεση	Διαστολική αρτηριακή πίεση	Μέτρα
3 βαθμός: βαριά μορφή της υπέρτασικής καρδιοπάθειας	180 ή άνω	110 ή άνω	Επείγοντως να απευθυνθείτε στον ιατρό σας!
2 βαθμός: μέση μορφή της υπέρτασικής καρδιοπάθειας	160-179	100-109	Άμεσα απευθυνθείτε στον ιατρό σας
1 βαθμός: ελαφρά μορφή της υπέρτασικής καρδιοπάθειας	140-159	90-99	Απευθυνθείτε στον ιατρό
Άνω όριο των κανονικών τιμών	130-139	85-89	Απευθυνθείτε στον ιατρό
Κανονική	Κάτω από 130	Κάτω από 85	Αυτοέλεγχος
Άριστη	Κάτω από 120	Κάτω από 80	Αυτοέλεγχος

3. ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Μοντέλο PRO-33

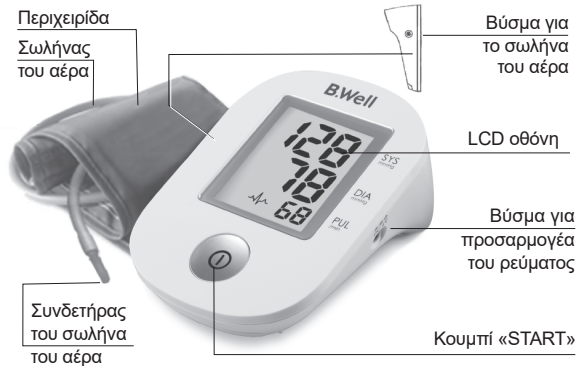


Συστολική πίεση

Διαστολική πίεση

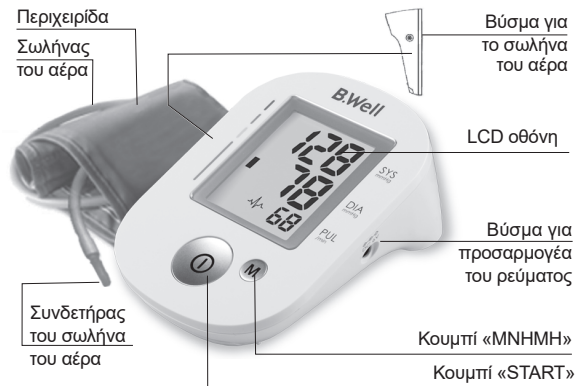
Σφυγμός

- ♥ Σύμβολο καρδιακών παλμών
- ▼ Σύμβολο ανίχνευσης του μηδέν
- 🔋 Σύμβολο της αποφορτισμένης μπαταρίας
- ⚡ Εντοπισμός της καρδιακής αρρυθμίας



Μοντέλο PRO-35

- ♥ Σύμβολο καρδιακών παλμών
- ▼ Σύμβολο ανίχνευσης του μηδέν
- 🔋 Η μπαταρία αποφορτίζεται
- 🔋 Σύμβολο της αποφορτισμένης μπαταρίας
- 📶 Έντοπισμός της καρδιακής αρρυθμίας
- ▬ Ένδειξη του επιπέδου της αρτηριακής πίεσης


**4. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΠΡΟΣ ΧΡΗΣΗ**

Η ψηφιακή αυτόματη συσκευή για μέτρηση της αρτηριακής πίεσης προορίζεται προς χρήση από νοσηλευτές ή στις οικιακές συνθήκες και είναι σύστημα μέτρησης της αρτηριακής πίεσης που χρησιμοποιείται για μετρήσεις συστολικής και διαστολικής πίεσης και του σφυγμού ενός ενήλικου ανθρώπου με χρήση μη επεμβατικής θεραπείας κατά την εφαρμογή της οποίας η φουσκωμένη περιχειρίδα τυλίγεται στον βραχίονα. Η διάμετρος της περιχειρίδας προορίζεται για τον βραχίονα με διάμετρο 22-42 εκατ.

5. ΑΝΤΕΝΔΕΙΞΕΙΣ

Στους ασθενείς με βαριές μορφές της αρρυθμίας δεν συνιστάται να χρησιμοποιούν την ψηφιακή αυτόματη συσκευή για μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.

6. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ

1. Πριν τη χρήση της συσκευής διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης και άλλα έγγραφα που περιέχονται στο σετ της συσκευής.
2. Μην κινηθείτε, μένετε σε ήρεμη κατάσταση και ξεκουραστείτε 5 λεπτά πριν τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.
3. Η περιχειρίδα πρέπει να βρίσκεται στο ύψος της καρδιάς.
4. Κατά τη μέτρηση μην κινείστε και μη μιλάτε.
5. Μετράτε την πίεση πάντα στο ίδιο χέρι.
6. Ανάμεσα στις μετρήσεις χαλαρώστε την περιχειρίδα και κάντε ένα διάλειμμα 1-1,5 λεπτά για να αποκατασταθεί η ομαλή αιματική ροή. Το διαρκές υπερβολικό φούσκωμα (η πίεση στην περιχειρίδα υπερβαίνει 300 mmHg ή διατηρείται στο επίπεδο πάνω από 15 mmHg κατά τη διάρκεια άνω των 3 λεπτών) του θαλάμου της περιχειρίδας μπορεί να προκαλέσει μωλωπισμό στο χέρι σας.
7. Απευθυνθείτε στον ιατρό σας αν έχετε κάποιες αμφιβολίες σχετικά με τη χρήση στις κάτω αναφερόμενες περιπτώσεις:
 - 1) τοποθέτηση της περιχειρίδας στην πληγή ή κατά τη φλεγμονή;
 - 2) τοποθέτηση της περιχειρίδας στο άκρο, όπου υπάρχει «πεταλούδα» για ορό ή γίνεται θεραπεία ή είναι τοποθετημένη η αρτηριοφλεβική αναστόμωση;
 - 3) τοποθέτηση της περιχειρίδας στον βραχίονα από την πλευρά όπου έγινε η μαστεκτομή;
 - 4) ταυτόχρονη χρήση με άλλες ιατρικές συσκευές για παρακολούθηση στο ίδιο άκρο;
 - 5) αναγκαιότητα ελέγχου της κυκλοφορίας του αίματος του ασθενή.
8. Δ Αυτή η ψηφιακή αυτόματη συσκευή για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης προορίζεται για χρήση από ενήλικους και ποτέ δεν πρέπει να χρησιμοποιείται από βρέφη ή παιδιά μικρής ηλικίας. Συμβουλευτείτε τον ιατρό σας ή άλλους ειδικούς στον τομέα της ιατρικής περίθαλψης πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για παιδιά μέσης ηλικίας.
9. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε τη συσκευή στο μέσο μεταφοράς εν κινήσει. Κάτι τέτοιο μπορεί αν οδηγηθεί σε λανθασμένες τιμές μέτρησης.
10. Οι μετρήσεις της αρτηριακής πίεσης που πραγματοποιεί η συσκευή αυτή, είναι ταυτόσημες με μετρήσεις που κάνει ένας εξειδικευμένος ιατρικός λειτουργός με χρήση μεθόδου της παρακολούθησης των τόνων της καρδιάς.
11. Για να λάβετε πληροφορίες για πιθανές ηλεκτρομαγνητικές ή άλλες παρεμβολές μεταξύ της συσκευής για τη μέτρησης της αρτηριακής πίεσης και άλλες συσκευές, καθώς και συστάσεις σχετικά με την αποφυγή των παρεμβολών αυτών, διαβάστε το παράρτημα ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ.
12. Το σύμβολο  δείχνει ότι κατά τη μέτρηση προέκυψαν διαταραχές στον σφυγμό. Σε αυτή την περίπτωση το αποτέλεσμα μπορεί να διαφέρει από την πραγματική σας αρτηριακή πίεση. Κατά κανόνα, η μεμονωμένη εμφάνιση



του συμβόλου δεν είναι λόγος για ανησυχία. Παρόλα αυτά αν το σύμβολο εμφανίζεται όλο και πιο συχνά, σας συνιστούμε να απευθυνθείτε στον ιατρό σας.

13. Μην χρησιμοποιείτε άλλες περιχειρίδες εκτός από εκείνες του κατασκευαστή, αλλιώς κάτι τέτοιο μπορεί να θέσει υπό κίνδυνο την βιολογική συμβατότητα και μπορεί να γίνει αιτία λανθασμένης μέτρησης.
14. Δ Η συσκευή δε μπορεί να αντιστοιχεί στα λειτουργικά της χαρακτηριστικά ή να μπορεί να απειλήσει την ασφάλεια κατά τη φόλαξη ή τη χρήση εκτός των ορίων μιας συγκεκριμένης θερμοκρασίας ή υγρασίας.
15. Δ Μην αφήνετε να χρησιμοποιεί την περιχειρίδα σας άλλος άνθρωπος ο οποίος έχει δερματικές παθήσεις.
16. Προσέξτε ότι οι αλλαγές ή και τροποποιήσεις που δεν εγκρίθηκαν από τον αρμόδιο για την τήρηση της συμβατότητας, μπορούν να οδηγήσουν στην στέρηση του χρήστη του δικαιώματος για χρήση αυτής της συσκευής.
17. Αυτή η συσκευή πέρασε από δοκιμές και αναγνωρίστηκε ως ανταποκρινόμενο στους περιορισμούς για ψηφιακές συσκευές της τάξης Β σύμφωνα με το μέρος 15 των Κανόνων FCC. Αυτοί οι περιορισμοί ετοιμάστηκαν για εξασφάλιση μιας λογικής προστασίας από βλαβερές παρεμβολές κατά τη λειτουργία της συσκευής σε οικιακού χώρος. Αυτή η συσκευή γεννά, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμπει ραδιενέργεια και, αν δεν είναι τοποθετημένη και δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει βλαβερές παρεμβολές για τηλεπικοινωνίες. Παρόλα αυτά δεν μπορεί να εγγυηθεί ότι οι παρεμβολές δεν θα προκύψουν σε κάποια συγκεκριμένη συσκευή. Αν αυτή η συσκευή προκαλεί παρεμβολές στους δέκτες τηλεπικοινωνιών, κάτι που μπορεί να εντοπιστεί με την έναρξη και παύση λειτουργίας του εξοπλισμού, ο χρήστης μπορεί να προσπαθήσει να διορθώσει τις παρεμβολές εφαρμόζοντας ένα τα εξής μέτρα:
 - a. Να αναπροσανατολίσετε ή να μετατοπίσετε την κεραία σήματος.
 - b. Να αυξήσετε την απόσταση μεταξύ της συσκευής και του δέκτη.
 - c. Να συνδέσετε τη συσκευή με την πρίζα σε δίκτυο άλλο από εκείνο την σύνδεσης του δέκτη.
 - d. Να απευθυνθείτε προς βοήθεια στον προμηθευτή ή στον ειδικό σε θέματα ραδιοφώνου ή τηλεόρασης.
18. Αν στο παρόν κιτ δεν συμπεριλαμβάνεται καλώδιο προσαρμογέα του ρεύματος, μπορείτε να το προμηθευτείτε ξεχωριστά. Να χρησιμοποιείτε μόνο το καλώδιο AD-155. Ο προσαρμογέας του ρεύματος DC 6.0V 600mA αντιστοιχεί στις προδιαγραφές with IEC 60601-1/EN 60601-1/UL 60601-1 and IEC 60601-1-2/EN 60601-1-2/UL 60601-1-2. Απαγορεύεται να χρησιμοποιήσετε άλλο προσαρμογέα.




7. ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

7.1. Εγκατάσταση των μπαταριών



- a. Ανοίξτε το διαμέρισμα μπαταριών στο πίσω μέρος της συσκευής.
- b. Τοποθετήστε τέσσερις μπαταρίες μεγέθους «AAA». Προσέξτε την πολικότητα.

- c. Κλείστε το κάλυμμα του διαμερίσματος των μπαταριών.
- d. Μετά την τοποθέτηση των μπαταριών ή την απενεργοποίηση της συσκευής στην LCD οθόνη δεν φαίνεται τίποτε. Τώρα η συσκευή είναι απενεργοποιημένη.


Μόνο για το μοντέλο PRO-33:

- ⚠ Αν στην οθόνη LCD εμφανίζεται το σήμα της μπαταρίας , όταν η συσκευή λειτουργεί, σημαίνει ότι η μπαταρία έχει αποφορτισεί.
- ⚠ Αν οι μπαταρίες είναι αποφορτισμένες, το σήμα της μπαταρίας  θα αναβοσβήνει για 10 δευτερόλεπτα. Μετά η συσκευή συνέχεια θα δείχνει το σήμα της αποφορτισμένης μπαταρίας  και δε θα λειτουργεί. Αντικαταστήστε όλες τις μπαταρίες με καινούργιες.

Μόνο για το μοντέλο PRO-35:

- ⚠ Αν στην LCD οθόνη εμφανίζεται το σήμα της μπαταρίας  «οι μπαταρίες αποφορτίζονται», σημαίνει ότι οι μπαταρίες αποφορτίστηκαν και πρέπει να αντικατασταθούν.
- ⚠ Μετά την εμφάνιση του σήματος  «η μπαταρία αποφορτίστηκε» στην LCD οθόνη, η συσκευή απενεργοποιείται μέχρι ότου οι μπαταρίες αντικατασταθούν.

- ⚠ Οι επαναφορτιζόμενες μπαταρίες δεν είναι κατάλληλες για τη συσκευή αυτή.
- ⚠ Αφαιρέστε τις μπαταρίες, αν η συσκευή δε θα χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια ενός μήνα ή παραπάνω, για να αποφύγετε την πιθανή εκροή του ηλεκτρολύτη από την μπαταρία.
- ⚠ Αποφύγετε την επαφή του ηλεκτρολύτη με τα μάτια. Εφόσον γίνει η επαφή, αμέσως ξεπλύνετε τα μάτια με άφθονο καθαρό νερό και να απευθυνθείτε στον ιατρό.

 *Η συσκευή, οι μπαταρίες και η περιχειρίδα ανακυκλώνονται σύμφωνα με τοπικούς κανόνες την ημερομηνία λήξης τους.*

7.2. Χρήση του προσαρμογέα του εναλλασσόμενου ρεύματος

- 1) Τοποθετήστε το βύσμα του προσαρμογέα στην πρίζα 100-240 V, 50/60 Hz.
- 2) Τοποθετήστε το βύσμα στη θύρα στο δεξί μέρος της συσκευής.

Αν ο προσαρμογέας του ρεύματος έχει συνδεθεί με τη συσκευή, δε θα γίνεται τροφοδοσία από τις μπαταρίες.

⚠ Αν χρειάζεστε τον προσαρμογέα, μπορείτε να τον προμηθευτείτε ξεχωριστά. Χρησιμοποιήστε μόνο το καλώδιο AD-155. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε άλλο προσαρμογέα, η εγγύησή σας θα θεωρείται λήξασα.

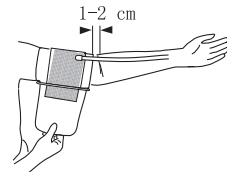
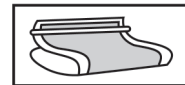
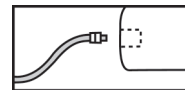
7.3. Σύνδεση της περιχειρίδας με το πιεσόμετρο

Συνδέστε καλά τον υποδοχέα του σωλήνα του αέρα με την θύρα υποδοχής του σωλήνα του αέρα στο αριστερό μέρος της συσκευής. Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας έχει τοποθετηθεί καλά για να αποφύγετε την εκροή του αέρα κατά τη χρήση.

⚠ Αποφύγετε να πιέζετε ή να σφίγγετε τον σωλήνα του αέρα κατά τη μέτρηση, γιατί έτσι να έχετε λανθασμένη παροχή του αέρα η οδονηρό τραύμα λόγω μιας μόνιμης πίεσης στην περιχειρίδα.

7.4. Τοποθέτηση της περιχειρίδας

- Όταν περάσετε την άκρη της περιχειρίδας από την μεταλλική θηλιά (η συσκευασμένη περιχειρίδα ήδη θα είναι περασμένη από τη θηλιά), τραβήξτε την προς τα έξω, τεντώστε και στερεώστε με κούμπωμα με υφασμάτινη ταινία ασφάλισης. Κλείστε γερά την περιχειρίδα σε όλη την έκτασή της, μην σφίγγετε όμως, έχοντας υπόψη την μορφή του χεριού.
- Τοποθετήστε την περιχειρίδα στο γυμνό χέρι σε απόσταση 1-2 εκατ. Πάνω από τον αγκώνα.
- Αφού καθίσετε, τοποθετήστε το χέρι με την παλάμη προς τα πάνω σε κάποια λεία επιφάνεια, π.χ. στο τραπέζι. Τοποθετήστε την περιχειρίδα στο χέρι έτσι ώστε η κάτω άκρη της να βρίσκεται σε απόσταση 1-2 εκατοστά επάνω από τον αγκώνα. Το κόκκινο σημάδι (Artery mark) πρέπει να είναι πάνω από την εσωτερική πλευρά του αγκώνα. Η περιχειρίδα πρέπει να είναι τοποθετημένη καλά, αλλιώς το αποτέλεσμα της μέτρησης θα είναι λανθασμένη. Δεν συνιστούμε να φορέσετε την περιχειρίδα πάνω από τα ρούχα σας.



ⓘ Σημείωση:

- Μάθετε τη διάμετρο της περιχειρίδας στο παράρτημα ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ για να βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε την κατάλληλη περιχειρίδα στο μέγεθός σας.
- Για τον προσδιορισμό της πίεσης πρέπει να κάνετε μετρήσεις και στα δύο χέρια. Στο εξής πρέπει να μετράτε την πίεση σε εκείνο το χέρι, όπου η αρτηριακή πίεση ήταν πιο υψηλή.
- Μη μιλάτε, μην κουνάτε το χέρι σας ή το σώμα, μην μετακινείτε τη συσκευή και το λαστιχένιο σωλήνα κατά τη μέτρηση.

- Μην κινείστε, μείνετε στην χαλαρή κατάσταση και ξεκουραστείτε για 5 λεπτά πριν μετρήσετε την αρτηριακή πίεση.
- Διατηρείτε την περιχειρίδα καθαρή. Αν η περιχειρίδα λερώθηκε, αποσυνδέστε την από την οθόνη, βγάλτε τη θήκη και πλύνετε την στο χέρι με μαλακό απορρυπαντικό στο χλιαρό νερό. Ποτέ μην στεγνώνετε τη θήκη στο στεγνωτήρα και μην την σιδερώνετε.
- ⚠ Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται το πλύσιμο της εσωτερικής ελαστικής κάμερας! Συνιστούμε να πλένετε την περιχειρίδα μετά από 200 φορές χρήσης.
- Μην τοποθετείτε την περιχειρίδα στο χέρι, αν έχετε στο χέρι κάποια φλεγμονή, οξεία ασθένεια, μόλυνση του δέρματος.

7.5. Διαδικασία της μέτρησης

Πριν μετρήσετε την πίεση:

- Προσπαθήστε να μην μετράτε την πίεση αμέσως μετά το φαγητό, το κάπνισμα, καθώς και μετά από όλα τα είδη της φυσικής άσκησης ή της συναισθηματικής φόρτισης. Όλοι αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν το αποτέλεσμα της μέτρησης. Προσπαθήστε να βρείτε χρόνο να χαλαρώσετε, καθισμένοι σε μια πολυθρόνα σε ήρεμη κατάσταση περίπου για 10 λεπτά πριν τη μέτρηση.
- Βγάλτε τα ρούχα σας τα οποία είναι δίπλα στον βραχίονα. Πάντα μετράτε την πίεση στο ίδιο χέρι.
- Προσπαθήστε να μετράτε την πίεση την ίδια ώρα της ημέρας, επειδή η αρτηριακή πίεση κυμαίνεται κατά τη διάρκεια της ημέρας.

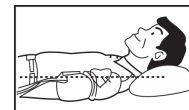
Να καθίσετε σωστά και άνετα

- Καθίστε σε καρέκλα με τα πόδια σας όχι σταυροπόδι, αλλά σε επίπεδη θέση προς το πάτωμα.
- Τοποθετήστε το χέρι με την παλάμη προς τα πάνω σε μια λεία επιφάνεια, π.χ. στο τραπέζι.
- Το κέντρο την περιχειρίδας πρέπει να βρίσκεται στο επίπεδο της καρδιάς.



Όταν μετράτε την πίεση ξαπλωμένοι

- Ξαπλώστε ανάσκελα
- Ισιώστε το χέρι στο μήκος του σώματος με την παλάμη προς τα πάνω.
- Η περιχειρίδα πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο επίπεδο με την καρδιά.



Γενικές πηγές λαθών:

- ① **Σημείωση:** συγκρίσιμα αποτελέσματα μέτρησης της αρτηριακής πίεσης πάντα ζητούν ίδιες συνθήκες!
 - Είναι, κατά κανόνα, πάντα ήμερες συνθήκες.

- Όλες οι προσπάθειες του ασθενή να κρατήσει το χέρι μπορούν να αυξήσουν την αρτηριακή πίεση. Βεβαιωθείτε ότι βρίσκεστε σε μια χαλαρή, άνετη κατάσταση και μην κουνάτε τους μύες του χεριού κατά τη μέτρηση στο οποίο κάνετε τη μέτρηση. Κατ' ανάγκη, χρησιμοποιήστε ένα μαξιλάρι για στήριγμα. Αν η αρτηρία του χεριού βρίσκεται πολύ πιο κάτω (πάνω) από την καρδιά, τα αποτελέσματα της μέτρησης της αρτηριακής πίεσης μπορούν να είναι λανθασμένα (πιο πάνω ή πιο κάτω)! (Κάθε 15 εκατοστά της διαφοράς στο ύψος μπορούν να οδηγήσουν στην απόκλιση στα αποτελέσματα μετρήσεως κατά 10 mm Hg)
 - Η χρήση πολύ στενών ή πολύ κοντών περιχειρίδων μπορεί να οδηγήσει στην διαστρέβλωση των αποτελεσμάτων της μέτρησης. Η επιλογή της σωστής περιχειρίδας έχει ζωτική σημασία. Το μέγεθος της περιχειρίδας εξαρτάται από την περιφέρεια του βραχίονα (την μετράμε στο κέντρο). Η επιτρεπτή διαπασών αναφέρεται στην περιχειρίδα
- Ⓢ Σημείωση:** χρησιμοποιήστε μόνο κλινικά δοκιμασμένες αυθεντικές περιχειρίδες!
- Η χαλαρά τοποθετημένη περιχειρίδα ή ένα κενό με αέρα στα πλάγια οδηγούν στα λανθασμένα αποτελέσματα μετρήσεων.
 - Κατά επαναλαμβανόμενες μετρήσεις το αίμα μαζεύεται στο σχετικό βραχίονα και θα υπάρχουν λανθασμένα αποτελέσματα. Γι'αυτό πρέπει να επαναληφθεί σωστή μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, εφόσον πέρασει τουλάχιστον 1 λεπτό.

7.6. Ανάγνωση της ένδειξης της πίεσής σας

Μόνο για το μοντέλο PRO-33 (Εικόνες 5, 5-1, 5-2, 5-3, 5-4):

Αφού τοποθετήσατε την περιχειρίδα και θέσατε το σώμα σας σωστά, πατήστε το κουμπί «START». Ακούγεται ένα ηχητικό σήμα και γίνεται έλεγχος όλων των συμβόλων της LCD οθόνης εικόνα 5. Απευθυνθείτε στο κέντρο επισκευών, αν κάποιο σύμβολο λείπει στην οθόνη.

- Στην LCD οθόνη για σύντομο διάστημα θα εμφανιστεί η τελευταία μέτρηση που διατηρήθηκε στη μνήμη. Βλέπε την εικόνα 5-1. Αν η συσκευή δεν έχει την μέτρηση στη μνήμη, στην LCD οθόνη θα εμφανιστεί «0» για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και του σφυγμού. Βλέπε την εικόνα 5-2.



Εικόνα 5



Εικόνες 5-1



Εικόνες 5-2



Εικόνες 5-3



Εικόνες 5-4

- b. Μετά η συσκευή αρχίζει να ψάχνει για μηδενική πίεση. Βλέπε την εικόνα 5-3.
- c. Η συσκευή φουσκώνει την περιχειρίδα μέχρι την πίεση, αρκετή για την μέτρηση. Μετά η συσκευή χαλαρά ξεφουσκώνει την περιχειρίδα και κάνει τη μέτρηση. Στο τέλος μετράται η αρτηριακή πίεση και ο σφυγμός και οι τιμές απεικονίζονται στην LCD οθόνη. Θα αναβοσβήνει το σύμβολο της μη ρυθμικής λειτουργίας της καρδιάς (αν υπάρχει). Βλέπε την εικόνα 5-4.
- d. Μετά την μέτρηση η συσκευή αυτόματα να κλείσει σε 1 λεπτό, αν δεν χρησιμοποιείται. Για εναλλακτική λύση μπορείτε να πατήσετε το κουμπι «START», για να κλείσετε την συσκευή δια χειρός.
- e. Κατά τη μέτρηση μπορείτε να πατήσετε το κουμπι «START» για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή δια χειρός.

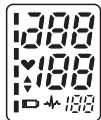
① **Σημείωση:** Παρακαλούμε να απευθυνθείτε σε έναν επαγγελματία ιατρικό λειτουργό για την ερμηνεία των τιμών της αρτηριακής πίεσης.

① **Σημείωση:** η συσκευή μπορεί να κρατάει στη μνήμη την τελευταία μέτρηση. Κατά την αντικατάσταση των μπαταριών το αποτέλεσμα θα μείνει στη μνήμη.

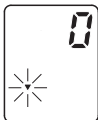
Μόνο για το μοντέλο PRO-35 (Εικόνα 6, 6-1, 6-2.):

Αφού τοποθετήσατε την περιχειρίδα και θέσατε το σώμα σας σωστά, πατήστε το κουμπι «START». Ακούγεται ένα ηχητικό σήμα και γίνεται έλεγχος όλων των συμβόλων της LCD οθόνης εικόνα 6. Απευθυνθείτε στο κέντρο επισκευών, αν κάποιο σύμβολο λείπει στην οθόνη.

- a. Ακούγεται ένα ηχητικό σήμα. Μετά η συσκευή αρχίζει να ψάχνει για την μηδενική πίεση. Βλέπε την εικόνα 6-1.
- b. Η συσκευή φουσκώνει την περιχειρίδα μέχρι την πίεση, αρκετή για την μέτρηση. Μετά η συσκευή χαλαρά ξεφουσκώνει την περιχειρίδα και κάνει τη μέτρηση. Στο τέλος μετράται η αρτηριακή πίεση και ο σφυγμός και οι τιμές απεικονίζονται στην LCD οθόνη. Θα αναβοσβήνει το σύμβολο της μη ρυθμικής λειτουργίας της καρδιάς (αν υπάρχει). Βλέπε την εικόνα 6-2.



Εικόνα 6



Εικόνα 6-1



Εικόνα 6-2



- f. Μετά την μέτρηση η συσκευή αυτόματα να κλείσει σε 1 λεπτό, αν δεν χρησιμοποιείται. Για εναλλακτική λύση μπορείτε να πατήσετε το κουμπι «START», για να κλείσετε την συσκευή δια χειρός.

g. Κατά τη μέτρηση μπορείτε να πατήσετε το κουμπί «START» για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή δια χειρός.


① **Σημείωση:** Παρακαλούμε να απευθυνθείτε σε έναν επαγγελματία ιατρικό λειτουργό για την ερμηνεία των τιμών της αρτηριακής πίεσης.

7.7. Εντοπισμός της καρδιακής αρρυθμίας

Εμφάνιση του δείκτη της αρρυθμίας

Η εμφάνιση του δείκτη  σημαίνει ότι κατά τη μέτρηση εμφανίστηκε κάποια αστάθεια του σφυγμού. Το αποτέλεσμα μπορεί να διαφέρει από την κανονική σας αρτηριακή σας πίεση. Ως συνήθως, δεν είναι αιτία για την ανησυχία, παρόλα αυτά αν το σύμβολο  εμφανίζεται όλο και πιο συχνά (π.χ. μερικές φορές την εβδομάδα με καθημερινές μετρήσεις), ή αν ξαφνικά αρχίζει να εμφανίζεται πιο συχνά απ'ό, τι συνήθως, σας συνιστούμε να ενημερώσετε τον ιατρό σας. Δείξτε στον ιατρό σας την εξής εξήγηση:

Πληροφορίες για τον ιατρό, αν στην οθόνη συχνά εμφανίζεται το σύμβολο της αρρυθμίας

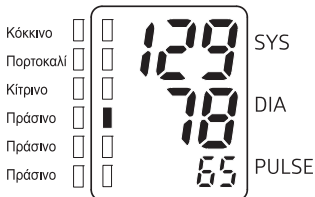
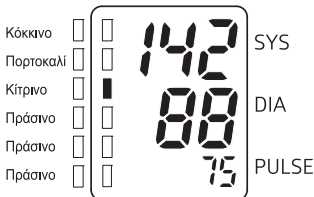
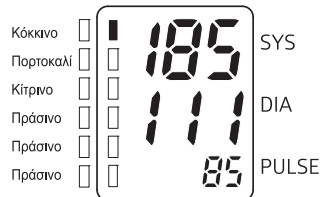
Η συσκευή είναι συσκευή μέτρησης της αρτηριακής πίεσης, καθώς και αναλύει τον σφυγμό με χρήση της ταλαντωσιμετρικής αρχής. Η ακρίβεια αυτής της συσκευής έχει δοκιμαστεί κλινικά. Αν κατά τη μέτρηση ο σφυγμός δεν ήταν σταθερός, μετά τη μέτρηση στην οθόνη θα εμφανιστεί το σύμβολο της αρρυθμίας . Αν το σύμβολο εμφανίζεται πιο συχνά (π.χ. μερικές φορές την εβδομάδα με καθημερινές μετρήσεις), ή αν ξαφνικά αρχίζει να εμφανίζεται πιο συχνά απ'ό, τι συνήθως, συνιστούμε στον ασθενή να ενημερώσει τον ιατρό.

Η συσκευή δεν αντικαθιστά την καρδιολογική εξέταση, επιτρέπει όμως να εντοπιστεί η αρρυθμία στο πρώιμο στάδιο.

7.8. Έγχρωμη κλίμακα του επιπέδου της πίεσης στην LCD οθόνη (μόνο για το μοντέλο PRO-35)

Οι έγχρωμοι δείκτες στην αριστερή άκρη της οθόνης της συσκευής PRO-35 δείχνουν το εύρος στα όρια του οποίου βρίσκεται το αποτέλεσμα της αρτηριακής πίεσης που μετρήθηκε. Αναλόγως με το ύψος της οθόνης η τιμή είναι ή στα πλαίσια της κανονικής (πράσινο χρώμα), ή της οριακής (κίτρινο ή πορτοκαλί χρώμα) ή επικίνδυνης (κόκκινο χρώμα) του εύρους.

Η ταξινόμηση αντιστοιχεί στα 6 επίπεδα στον πίνακα, όπως τα ορίζει η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Υπέρτασης (ESH), και αναφέρεται στον πίνακα στο εδάφιο 2.2.

Εμφάνιση της «κανονικής» πίεσης**Εμφάνιση της «οριακής» πίεσης****Εμφάνιση της «επικίνδυνης» πίεσης****7.9. Εμφάνιση των αποτελεσμάτων μετρήσεων από τη μνήμη (μόνο για το μοντέλο PRO-35)**

- a. Μετά τη μέτρηση μπορείτε να δείτε αποτελέσματα μετρήσεων στη μνήμη της συσκευής PRO-35, πατώντας το κουμπί «M». Πρώτα στην LCD οθόνη εμφανίζεται αριθμός αποτελεσμάτων μετρήσεων που διατηρήθηκαν στη μνήμη. Βλέπε την εικόνα 7. Αν η συσκευή δεν έχει μετρήσεις που διατηρήθηκαν στη μνήμη, στην οθόνη LCD εμφανίζεται «0» για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και του σφυγμού. Βλέπε την εικόνα 7-1.



Εικόνα 7



Εικόνα 7-1



Εικόνα 7-2



Εικόνα 7-3



Εικόνα 7-4



Εικόνα 8

- b. Έπειτα εμφανίζεται η τελευταία μέτρηση. Βλέπε τις εικόνες 7-2 και 7-3. Ταυτόχρονα ξεχωριστά εμφανίζονται η αρτηριακή πίεση (βλέπε την εικόνα 7-2) και ο σφυγμός (βλέπε την εικόνα 7-3). Μπορεί να αναβοσβήνει το σύμβολο της μη ρυθμικής λειτουργίας της καρδιάς, αν υπάρχει. Βλέπε τις εικόνες 7-2 και 7-3. Πατήστε πάλι την εικόνα «M» για αν δείτε το επόμενο αποτέλεσμα. Βλέπε την εικόνα 7-4. Έτσι πατώντας μερικές φορές το κουμπί «M», θα δείτε σχετικά, νωρίτερα αποτελέσματα μετρήσεων. Κατά την εμφάνιση αποτελεσμάτων η συσκευή αυτόματα κλείνει σε 1 λεπτό της αδράνειας. Επίσης μπορείτε να πατήσετε το κουμπί «START» για να κλείσετε τη συσκευή για χειρός.

7.10. Αφαίρεση των αποτελεσμάτων μετρήσεων από τη μνήμη (μόνο για το μοντέλο PRO-35)

Αν εμφανίζεται κάποιο αποτέλεσμα μετρήσεων από τη μνήμη της συσκευής, πατώντας και κρατώντας το κουμπί «M» κατά 3 λεπτά, θα σβήσετε όλα τα αποτελέσματα από την τρέχουσα μνήμη της συσκευής PRO-35. Στην LCD οθόνη θα εμφανιστεί η εικόνα 8. Για την απενεργοποίηση της συσκευής πατήστε το κουμπί «M» ή «START».

7.11. Αναφορά σφάλματος

Η συσκευή αμέσως στην LCD οθόνη θα δείξει το μήνυμα σφάλματος «HI» ή «LO», αν η αρτηριακή πίεση που μετρήθηκε (συστολική ή διαστολική) θα βρίσκεται εκτός του επιτρεπτού εύρους που ορίζεται στο παράρτημα ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ. Σε αυτή την περίπτωση πρέπει να απευθυνθείτε στον ιατρό ή να ελέγξετε τις ενέργειές σας να ατιστοιχούν στις οδηγίες χρήσης.


Η εμφάνιση του μηνύματος σφάλματος (εκτός του επιτρεπτού εύρους) από την αρχή εγκαθίσταται στο εργοστάσιο του παραγωγού και δεν μπορεί να αλλάξει ή να απενεργοποιηθεί. Αυτό το μήνυμα έχει χαμηλή προτεραιότητα σύμφωνα με το IEC 60601-1-8.

Το μήνυμα σφάλματος δεν είναι εγκαταστημένο και δεν ζητά απενεργοποίηση. Το σήμα που εμφανίζεται στην LCD οθόνη, αυτόματα εξαφανίζεται περίπου σε 8 δευτερόλεπτα.

7.12. Αντιμέτωπιση προβλημάτων (1)

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Η LCD οθόνη δείχνει λανθασμένο αποτέλεσμα	Η περιχειρίδα τοποθετήθηκε λάθος ή δεν τυλίχτηκε σωστά	Τοποθετήστε την περιχειρίδα σωστά και επαναλάβετε τη μέτρηση
	Η λανθασμένη στάση του σώματος κατά τη μέτρηση	Διαβάστε το παράρτημα στις οδηγίες χρήσης ΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΤΡΗΣΗ και επαναλάβετε τη μέτρηση.
	Ομιλία, κινήσεις του χεριού ή του σώματος, κατάσταση του θυμού, αγχωμένη ή νευρική διάθεση κατά τη μέτρηση	Επαναληπτική μέτρηση σε χαλαρή κατάσταση και χωρίς ομιλία ή κινήσεις κατά τη μέτρηση
	Μη ρυθμικός ρυθμός της καρδιάς (αρρυθμία)	Σε ασθενείς με βαριές μορφές αρρυθμίας δεν συνιστούμε να χρησιμοποιείτε την ψηφιακή συσκευή για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης.

7.13. Αντιμετώπιση προβλημάτων (2)

ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΗ ΑΙΤΙΑ	ΛΥΣΗ
Η LCD οθόνη δείχνει το σύμβολο της χαμηλής φόρτισης της μπαταρίας 	Χαμηλό επίπεδο της μπαταρίας	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 0»	Σύστημα φουσκώματος πριν τη μέτρηση δε λειτουργεί σταθερά	Μην κουνθείτε και επαναλάβετε τη μέτρηση
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 1»	Δεν βρέθηκε συστολική πίεση	
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 2»	Δεν βρέθηκε διαστολική πίεση	
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 3»	Το σύστημα διογκώματος έχει μπλοκαριστεί ή η περιχειρίδα τυλίχτηκε πολύ δυνατά κατά το διογκωμα	Τοποθετήστε σωστά την περιχειρίδα και επαναλάβετε τη μέτρηση
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 4»	Εκροή από το σύστημα διογκώματος ή η περιχειρίδα είναι πολύ χαλαρή κατά το διογκωμα	
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 5»	Η πίεση στην περιχειρίδα είναι πάνω από 300 mm Hg	Μετρήστε την πίεση ξανά σε 5 λεπτά. Αν η συσκευή πάλι δε λειτουργεί σωστά, απευθυνθείτε στο εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευής ή σε τοπικό διανομέα
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 6»	Πάνω από 3 λεπτά με πίεση στην περιχειρίδα πάνω από 15 mm Hg	
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 7»	Σφάλμα πρόσβασης EEPROM (ηλεκτρικά διαγραφόμενη προγραμματιζόμενη συσκευή)	
Η LCD οθόνη δείχνει «Er 8»	Σφάλμα ελέγχου παραμέτρου της συσκευής	
Η LCD οθόνη δείχνει «Er A»	Σφάλμα παραμέτρου του δείκτη της πίεσης	
Δεν υπάρχει απάντηση, όταν πατάτε το κουμπί ή τοποθετείτε την μπαταρία.	Λανθασμένη χρήση ή δυνατές ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.	



8. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

1. Δ Μην ρίχνετε τη συσκευή και μην την χτυπάτε δυνατά.
 2. Δ Μην την εκθέτετε σε υψηλές θερμοκρασίες και υπό το φως του ήλιου. Μην βουτάτε τη συσκευή στο νερό, επειδή θα χαλάσει.
 3. Αν φυλάτε τη συσκευή σε ένα κρύο μέρος, πριν τη χρήση αφήστε την να ζεσταθεί μέχρι τη θερμοκρασία δωματίου.
 4. Δ Μην προσπαθήσετε να ανοίξετε τη συσκευή.
 5. Αφαιρέστε τις μπαταρίες, α δεν χρησιμοποιείτε τη συσκευή εντός μεγάλου χρονικού διαστήματος.
 6. Σας συνιστούμε να ελέγχετε παραμέτρους χρήσης της συσκευής κάθε 2 χρόνια ή μετά την επίσκευή. Απευθυνθείτε στο κέντρο επισκευής.
 7. Καθαρίστε την οθόνη με ένα μαλακό στεγνό πανί ή με μαλακό πανί που έχετε στύψει καλά, εφόσον το βουτήξατε στο νερό, διαιρεμένο με απολυμαντικό οινόπνευμα ή με απορρυπαντικό.
 8. Ο χρήστης δεν μπορεί να κάνει το τεχνικό σέρβις σε κανένα από τα εξαρτήματα της συσκευής.
 9. Η συσκευή μπορεί να διατηρήσει τα χαρακτηριστικά ασφαλείας και λειτουργικά χαρακτηριστικά τουλάχιστον για 10000 μετρήσεις ή κατά τρία χρόνια, ενώ η ακεραιότητα της επριχειρίδας διατηρείται μετά από 1000 μετρήσεις με άνοιγμα – κλείσιμο του κουμπώματος.
 10. Συνιστούμε να απολυμαίνετε την περιχειρίδα 2 φορές την εβδομάδα, αν χρειάζεται (π.χ. στο νοσοκομείο ή στην κλινική). Καθαρίστε το εσωτερικό μέρος (την πλευρά που έχει επαφή με το δέρμα) της περιχειρίδας με μαλακό πανί, καλά στυμμένο μετά το βούτυγμα σε αιθυλικό οινόπνευμα (75-90%), και μετά στεγνώστε την περιχειρίδα στον αέρα. Μπορείτε να πλύνετε τη θήκη της περιχειρίδας στο χέρι στην θερμοκρασία 30C. Μην την σιδερώσετε!
- Δ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται το πλύσιμο της εσωτερικής ελαστικής κάμερας! Πριν το πλύσιμο αφαιρέστε την ελαστική κάμερα από τη θήκη και έπειτα προσεκτικά τοποθετήστε την πίσω.

9. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

9.1. Τεχνικές προδιαγραφές, μοντέλο PRO-33

1. Ονομασία προϊόντος: συσκευή για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και του σφυγμού.
2. Μοντέλο: PRO-33.
3. Ταξινόμηση: με εσωτερική πηγή τροφοδοσίας, επιπθήμερο μέρος τύπος BF, IPX0, δεν υπάρχει AP ή APG, αδιάκοπη λειτουργία.
4. Μέγεθος της συσκευής: 87mm x 122mm x 53mm (3 7/16" x 4 13/16" x 2 3/32").

5. Περιφέρεια της περιχειρίδας: 22cm~42cm (8 21/32"~16 17/32") ή 22cm~32cm (8 21/32"~ 12 19/32") (εξαρτάται από το κιτ της συσκευής).
6. Βάρος περίπου 200 γρ (6 3/4 oz) (χωρίς μπαταρίες και περιχειρίδα).
7. Μέθοδος μέτρησης: ταλαντωσμετρική, αυτόματη διόγκωση με τον αέρα και μέτρηση.
8. Μέγεθος της μνήμης: στη μνήμη μένει μόνο η τελευταία μέτρηση.
9. Πηγή ρεύματος: 6B  600 mA, μπαταρίες: 4 × 1.5B  ΜΕΓΕΘΟΣ AAA Προσαρμογέας εναλλασσόμενου ρεύματος (προαιρετικά)
- 10.Εύρος μετρήσεων:
Πίεση στην περιχειρίδα: 0-300 mm Hg
Συστολική: 60-280 mm Hg
Διαστολική: 40-199 mm Hg
Ταχύτητα σφυγμού: 40-200 το λεπτό.
- 11.Απόκλιση:
Πίεση: ±3 mm Hg
Σφυγμός: ±5%.
- 12.Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη μέτρηση: 10 °C~40 °C (50°F~104°F).
- 13.Υγρασία περιβάλλοντος κατά τη μέτρηση: ≤85% (σχετική υγρασία).
- 14.Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φύλαξη ή τη μεταφορά: -20°C~70°C (-4°F~122°F).
- 15.Υγρασία περιβάλλοντος κατά τη φύλαξη ή τη μεταφορά: ≤85% (σχετική υγρασία).
- 16.Πίεση περιβάλλοντος: 80 KPa-105 KPa.
- 17.Διάρκεια ζωής της μπαταρίας: περίπου 270 φορές διόγκωσης.
- 18.Κιτ: Περιχειρίδα κωνική για το βραχίονα μεγέθους M – L για τύλιγμα στον βραχίονα 22 - 42 εκατ. ή μεγέθους M για τύλιγμα στον βραχίονα 22-32 εκατ. (αναλόγως με το κιτ της συσκευής), τσάντα φύλαξης, μπαταρίες τύπου AAA – 4 τεμ., προσαρμογέας εναλλασσόμενου ρεύματος (αν συμπεριλαμβάνεται), οδηγίες χρήσης.

9.2. Τεχνικές προδιαγραφές, μοντέλο PRO-35

1. Ονομασία προϊόντος: συσκευή για μέτρηση της αρτηριακής πίεσης και του σφυγμού.
2. Μοντέλο: PRO-35.
3. Ταξινόμηση: με εσωτερική πηγή ρεύματος, προστιθέμενο μέρος τύπου BF, IPX0, δεν έχει AP ή APG, αδιάκοπη λειτουργία.
4. Μέγεθος της συσκευής: 87mm x 122mm x 53mm (3 7/16" x 4 13/16" x 2 3/32").

5. Περιφέρεια της περιχειρίδας: 22cm~42cm (8 21/32"~16 17/32") ή 22cm~32cm (8 21/32"~ 12 19/32") (αναλόγως με το κιτ της συσκευής).
6. Βάρος περίπου 200 γρ (6 3/4 oz) (χωρίς τις μπαταρίες και την περιχειρίδα).
7. Μέθοδος μέτρησης: ταλαντωσιμετρική, αυτόματη διόγκωση με τον αέρα και μέτρηση.
8. Μέγεθος της μνήμης: 30 αποτελέσματα μετρήσεων.
9. Πηγή ρεύματος: DC 6V \equiv 600 mA, μπαταρίες: 4 × 1.5B \equiv ΜΕΓΕΘΟΣ AAA Προσαρμογέας ρεύματος (προαιρετικά)
- 10.Εύρος μετρήσεων:
Πίεση στην περιχειρίδα: 0-300mm Hg
Συστολική: 60-280mm Hg
Διαστολική: 40-199 mm Hg
Σφυγμός: 40-200 το λεπτό.
- 11.Απόκλιση:
Πίεση: ± 3 mm Hg
Σφυγμός: $\pm 5\%$.
- 12.Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη μέτρηση: 10 °C~40 °C (50°F~104°F).
- 13.Υγρασία περιβάλλοντος κατά τη μέτρηση: $\leq 85\%$ (σχετική υγρασία).
- 14.Θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φύλαξη και τη μεταφορά: -20°C~70°C (-4°F~122°F).
- 15.Υγρασία περιβάλλοντος κατά τη φύλαξη και τη μεταφορά: $\leq 85\%$ (σχετική υγρασία).
- 16.Πίεση περιβάλλοντος: 80 KPa-105 KPa.
- 17.Διάρκεια ζωής μπαταριών: περίπου 270 φορές διογκώματος.
- 18.Kit: Περιχειρίδα κωνική στον βραχίονα μεγέθους M – L για τύλιγμα στον βραχίονα 22 - 42 cm ή μεγέθους M για τύλιγμα στον βραχίονα 22-32 cm (αναλόγως με το κιτ της συσκευής), τσάντα για φύλαξη, μπαταρίες τύπου AAA – 4 τεμ., προσαρμογέας (αν συμπεριλαμβάνεται στο κιτ), οδηγίες χρήσης.

① **Σημείωση:** Αυτά τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορούν να τροποποιηθούν χωρίς προκαταρκτική προειδοποίηση.

10. ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΑ ΠΡΟΤΥΠΑ.

Η ψηφιακή αυτόματη συσκευή για μέτρηση της αρτηριακής πίεσης αντιστοιχεί στα κάτω αναφερόμενα πρότυπα:

IEC 60601-1:2005/EN 60601-1:2006/AC:2010 (Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 1: Γενικές προδιαγραφές βασικής ασφαλείας και λειτουργικών χαρακτηριστικών),

IEC60601-1-2:2007/EN 60601-1-2:2007 /AC:2010 (Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 1-2: Γενικές προδιαγραφές βασικής ασφαλείας και λειτουργικών χαρακτηριστικών – Πρόσθετο πρότυπο), Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα – Απαιτήσεις και δοκιμές),

IEC 80601-2-30: 2009+Cor.2010 (Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός – Μέρος 2-30: ειδικές προδιαγραφές βασικής ασφαλείας και λειτουργικά χαρακτηριστικά αυτοματοποιημένων μη επεμβατικών σφυγμομανόμετρων),

EN 1060-1: 1995 + A1: 2002 + A2: 2009 (Μη επεμβατικά σφυγμομόμετρα – Μέρος 1: Βασικές προδιαγραφές),

EN 1060-3: 1997 + A1: 2005 + A2: 2009 (Μη επεμβατικά σφυγμομόμετρα – Μέρος 3: Πρόσθετες προδιαγραφές ηλεκτρομηχανικών συστημάτων μέτρησης της αρτηριακής πίεσης).

11. ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΣΥΜΒΟΛΩΝ



ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



ΠΡΟΣΤΙΘΕΜΕΝΑ ΜΕΡΗ ΤΥΠΟΥ BF (Η περιχειρίδα είναι προστιθέμενο μέρος τύπου BF)



ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ – Απορρίμματα των ηλεκτροτεχνικών προϊόντων δεν πρέπει να ανακυκλώνονται μαζί με οικιακά απόβλητα. Να τα ανακυκλώνετε εκεί, όπου υπάρχουν ειδικές δυνατότητες. Απευθυνθείτε στην τοπική αρχή διοίκησης ή στην επιχείρηση λιανικής πώλησης για συμβουλές ανακύκλωσης.



ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΟΥ



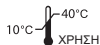
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΡΤΙΔΑΣ



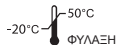
ΣΕΙΡΙΑΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ

σήμα CE (0044)
ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙ ΣΤΙΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ MDD93/42/EEC

ΠΟΛΙΚΟΤΗΤΑ ΣΥΝΔΕΤΗΡΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ DC



ΧΡΗΣΗ, ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ 10°C ~ 40°C



ΦΥΛΑΞΗ, ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ -20°C ~ 50°C



ΔΙΑΤΗΡΕΙΤΑΙ ΣΕ ΣΤΕΓΝΟ ΜΕΡΟΣ

E1

12. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΕΓΓΥΗΣΗ

Η διάρκεια της εγγύησης είναι 3 χρόνια από την ημερομηνία αγοράς της συσκευής. Η διάρκεια της εγγύησης της περιχειρίδας και του προσαρμογέα του ρεύματος είναι 1 χρόνος. Η εγγύηση δεν ισχύει σε περιπτώσεις παράβασης των όρων φύλαξης, μεταφοράς και τεχνικής χρήσης της συσκευής από τον χρήστη και δεν καλύπτει εξαρτήματα που υφίστανται φθορά, καθώς και εξαρτήματα τροφοδοσίας, τσάντα και συσκευασία της συσκευής. Εφόσον εντοπιστούν προβλήματα από τον παραγωγό κατά τη διάρκεια της εγγύησης, η συσκευή θα επισκευαστεί και σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η επισκευή, θα αντικατασταθεί δωρεάν. Η εγγύηση δεν καλύπτει ελαττώματα τα οποία προκύπτουν λόγω της σύνδεσης με το ρεύμα μέσω των προσαρμογέων που δεν συνιστώνται από την εταιρεία B.Well, καθώς και λόγω της υπερβολικής ανόδου ρεύματος στο δίκτυο.

Η ημερομηνία κατασκευής αναφέρεται στην ετικέτα (πίσω μέρος της συσκευής) στον σειριακό αριθμό της συσκευής SN: **WWWYXXXXX**. Το πρώτο και το δεύτερο ψηφίο (WW) – εβδομάδα κατασκευής, τρίτο και τέταρτο ψηφίο (YY) – έτος κατασκευής.

Ο κατασκευαστής έχει δικαίωμα εν ανάγκη να αντικαταστήσει τους κόμβους πλήρως ή εν μέρει χωρίς την προκαταρκτική προειδοποίηση.

13. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑΣ

Πίνακας 1

Για όλο τον ΙΑΤΡΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή — ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

<p>Η συσκευή PRO-33/ PRO-35 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής PRO-33/ PRO-35 θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι η συσκευή χρησιμοποιείται σε αντίστοιχο περιβάλλον.</p>		
Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Οδηγίες χρήσης στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον
Εκπομπές ραδιοσυχνότητας CISPR 11	Ομάδα 1	Η συσκευή PRO-33/ PRO-35 χρησιμοποιεί ραδιοσυχνотική ενέργεια μόνο για την εσωτερική λειτουργία της. Επομένως, οι εκπομπές ραδιοσυχνότητας της συσκευής είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε παρακείμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνότητας CISPR 11	Κλάση Β	<p>Η συσκευή PRO-33/ PRO-35 είναι κατάλληλη για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των κατοικιών και εκείνων που συνδέονται απευθείας με το δημόσιο δίκτυο παροχής ρεύματος χαμηλής τάσης το οποίο τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται ως κατοικίες.</p>
Εκπομπές αρμονικών συστησών IEC 61000-3-2	Κλάση Α	
Εκπομπές από διακυμάνσεις/ απότομη αυξομείωση της τάσης IEC 61000-3-3	Συμμορφώνεται	

Πίνακας 2
Για όλο τον ΙΑΤΡΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή — ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Η συσκευή PRO-33/ PRO-35 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής PRO-33/ PRO-35 θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι η συσκευή χρησιμοποιείται σε αντίστοιχο περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Οδηγίες χρήσης στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD) IEC 61000-4-2	Επαφή ± 6 kV Αέρας ± 8 kV	Επαφή ± 6 kV Αέρας ± 8 kV	Το δάπεδο πρέπει να είναι από πλακίδια από ξύλο, μπετόν ή κεραμικό. Εάν τα δάπεδα έχουν επιστρωθεί με συνθετικά υλικά, τότε η σχετική υγρασία του αέρα θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικές ταχείες μεταβολές/αιφνίδιες κορυφώσεις IEC 61000-4-4	± 2 kV για γραμμές παροχής ρεύματος ± 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου	± 2 kV για γραμμές παροχής ρεύματος	Η ποιότητα του ρεύματος θα πρέπει να είναι ίδια με εκείνη του ρεύματος που παρέχεται σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
Αιφνίδια κορύφωση της τάσης IEC 61000-4-5	± 1 kV από γραμμή(ες) έως γραμμή(ες) ± 2 kV από	± 1 kV από γραμμή(ες) έως γραμμή(ες) ± 2 kV από	Η ποιότητα του ρεύματος θα πρέπει να είναι ίδια με εκείνη του ρεύματος που παρέχεται σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.


<p>Πτώσεις, σύντομες διακοπές και μεταβολές τάσης στις γραμμές εισόδου του δικτύου ηλεκτροδότησης IEC 61000-4-11</p>	<p><5 % UT (>95 % πτώση της τάσης σε UT) για 0,5 κύκλο 40 % UT (>60 % πτώση της τάσης σε UT) για 5 κύκλους 70 % UT (>30 % πτώση της τάσης σε UT) για 25 κύκλους <5 % UT (>95 % πτώση της τάσης σε UT) για 5 δευτερόλεπτα</p>	<p><5 % UT (>95 % πτώση της τάσης σε UT) για 0,5 κύκλο 40 % UT (>60 % πτώση της τάσης σε UT) για 5 κύκλους 70 % UT (>30 % πτώση της τάσης σε UT) για 25 κύκλους <5 % UT (>95 % πτώση της τάσης σε UT) για 5 δευτερόλεπτα</p>	<p>Η ποιότητα του ρεύματος θα πρέπει να είναι ίδια με εκείνη του ρεύματος που παρέχεται σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον. Αν ο χρήστης της συσκευής PRO-33/ PRO-35 χρειάζεται συνεχή λειτουργία κατά τις διακοπές ηλεκτρικού ρεύματος, συνιστάται η συσκευή PRO-33/ PRO-35 να τροφοδοτείται με ρεύμα από πηγή αδιάλειπτης παροχής (UPS) ή μπαταρία.</p>
<p>Μαγνητικό πεδίο βιομηχανικής συχνότητας ρεύματος (50/60 Hz) IEC 61000-4-8</p>	<p>3 A/m</p>	<p>3 A/m</p>	<p>Τα μαγνητικά πεδία βιομηχανικής συχνότητας ρεύματος θα πρέπει να φτάνουν στα χαρακτηριστικά επίπεδα μιας τυπικής θέσης σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον</p>



Για τον ΙΑΤΡΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ που δεν χρησιμοποιούνται για ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΖΩΗΣ

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή — ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Η συσκευή PRO-33/ PRO-35 προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προσδιορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής PRO-33/ PRO-35 θα πρέπει να βεβαιωθεί ότι η συσκευή χρησιμοποιείται σε αντίστοιχο περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Οδηγίες χρήσης στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον
Επαγόμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz έως 80 MHz	3 Vrms	<p>Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών με ραδιοσυχνότητες δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μικρότερη από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού, από οποιοδήποτε τμήμα της συσκευής PRO-33/ PRO-35, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων της. Η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού υπολογίζεται βάσει της εξίσωσης που αφορά τη συχνότητα του πομπού.</p> <p>Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz έως 800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz έως 2,5 GHz όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική τιμή ισχύος εξόδου του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m).</p> <p>Το επίπεδο έντασης του σήματος από σταθερούς πομπούς RF, όπως καθορίζεται από μια ηλεκτρομαγνητική μελέτη του χώρου, θα πρέπει να είναι μικρότερο από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων. Ενδέχεται να δημιουργηθούν παρεμβολές κοντά στον εξοπλισμό ο οποίος φέρει το εξής σύμβολο </p>
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz	3 V/m	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και στα 800 MHz και άνω χρησιμοποιείται υψηλότερο εύρος συχνοτήτων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες ενδεχομένως να μην ισχύουν για όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση που προέρχεται από κατασκευές, αντικείμενα και ανθρώπους.

- a. Το επίπεδο έντασης του σήματος από σταθερούς πομπούς, όπως είναι οι σταθμοί βάσης για ραδιοηλέφωνα (κινητά/ ασύρματα τηλέφωνα) και οι κινητοί ραδιοπομποί ξηράς, οι πομποί ερασιτεχνικού ραδιοφώνου, οι πομποί ραδιοφωνικών εκπομπών στα AM και στα FM και οι πομποί τηλεοπτικών εκπομπών, δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για να αξιολογηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που προκαλείται από την ύπαρξη σταθερών πομπών ραδιοσυχνοτήτων, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα αποτελέσματα της ηλεκτρομαγνητικής μελέτης του χώρου. Εάν το μετρούμενο επίπεδο έντασης του σήματος στην τοποθεσία όπου χρησιμοποιείται η συσκευή PRO-33/ PRO-35 υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης RF, τότε θα πρέπει να γίνει έλεγχος της συσκευής PRO-33/ PRO-35, για να διαπιστωθεί ότι λειτουργεί κανονικά. Εάν διαπιστωθεί μη ομαλή λειτουργία, ίσως χρειαστεί να ληφθούν επιπρόσθετα μέτρα, όπως η αλλαγή του προσανατολισμού ή της θέσης της συσκευής PRO-33/ PRO-35.
- b. Το επίπεδο έντασης του σήματος θα πρέπει να είναι όχι μικρότερο από 3 V/m στο εύρος συχνοτήτων από 150 kHz έως 80 MHz.



Για τον ΙΑΤΡΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ που δεν χρησιμοποιούνται για ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΖΩΗΣ

Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού μεταξύ φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες και της συσκευής PRO-33/ PRO-35

Η συσκευή PRO-33/ PRO-35 προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπου είναι υπό έλεγχο οι διαταραχές ακτινοβολίας RF. Ο πελάτης ή ο χρήστης της συσκευής PRO-33/ PRO-35 μπορεί να βοηθήσει στην αποτροπή δημιουργίας ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών, διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ του φορητού και κινητού εξοπλισμού επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες (πομποί) και της συσκευής PRO-33/ PRO-35, όπως συνιστάται παρακάτω, σύμφωνα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου του εξοπλισμού επικοινωνιών.

Ονομαστική ισχύς πομπού (W)	Απόσταση διαχωρισμού ανάλογα με τη συχνότητα του πομπού (m)		
	150 kHz έως 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz έως 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz έως 1,5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Για τους πομπούς με μέγιστη ονομαστική ισχύ εξόδου η οποία δεν αναφέρεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού d σε μέτρα (m) μπορεί να προσδιοριστεί από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε Watt (W), ανάλογα με τον κατασκευαστή του πομπού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και στα 800 MHz και άνω ισχύει η απόσταση διαχωρισμού για υψηλότερο εύρος συχνοτήτων.


ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες ενδεχομένως να μην ισχύουν για όλες τις περιπτώσεις. Η διάδοση της ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση που προέρχεται από κατασκευές, αντικείμενα και ανθρώπους.

14. ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΛΛΑΓΗ

ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΑΛΛΑΓΗ: 10.08.2016





 **B.Well Swiss AG**
Bahnhofstrasse 24,
9443 Widnau, Switzerland

IM_PRO-33_35_BG_RO_EL_1617