

Вимірювач артеріального тиску автоматичний



Модель Smart

UA

Вимірювач артеріального тиску автоматичний

Модель Smart

Інструкція із застосування

RU

Измеритель артериального давления автоматический

Модель Smart

Инструкция пользователя

EN

Automatic blood pressure monitor

Model Smart

User's manual



Gamma
TECHNICS FOR HEALTH

- UA) ВИМІРЮВАЧ АРТЕРІАЛЬНОГО
ТИСКУ АВТОМАТИЧНИЙ**
Модель SMART
Інструкція із застосування (4-23)



19

UA.TR.001

- RU) ИЗМЕРИТЕЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО
ДАВЛЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЙ**
Модель SMART
Руководство по эксплуатации (24-43)

- EN) AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR**
Model SMART
User's manual (44-61)

ШАНОВНИЙ КОРИСТУВАЧ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ ТМ GAMMA®

Дякуємо Вам за вибір автоматичного вимірювача артеріального тиску **Gamma®** моделі Smart. Ми впевнені, що гідно оцінивши якість і надійність цього приладу, Ви станете постійним користувачем продукції торгової марки **Gamma®**.

Дана модель представляє собою повністю автоматичний, цифровий вимірювач артеріального тиску на плечі, який дозволяє дуже швидко і якісно отримання результатів систолічного та діастолічного тисків, також пульса за допомогою осцилометричного методу вимірювання. Перевагами даного приладу є:

- індикатор рівня артеріального тиску,
- технологія «IHD» - визначення нерегулярного серцебиття
- пам'ять на 90 вимірювань для 2-х користувачів.

Перед тим як почати користуватися даним приладом, уважно прочитайте інструкцію. У ній Ви знайдете всю інформацію, необхідну Вам для правильного проведення вимірювання артеріального тиску і пульсу. За всіма питаннями щодо даного продукту, будь ласка, звертайтеся до уповноваженого представника або у сервісний центр ТМ **Gamma®** у Вашій країні.

УВАГА

Даний вимірювач артеріального тиску призначений для здійснення самостійного контролю артеріального тиску, а не для самодіагностики гіпертонії/гіпотонії. Ні в якому разі не ставте діагноз самостійно на основі результатів, отриманих за допомогою вимірювача артеріального тиску. Не займайтеся самолікуванням відхилень артеріального тиску від норми і не змінюйте самостійно прописані методи лікування, не проконсультувавшись попередньо з лікарем.



Клас захисту типу ВF.

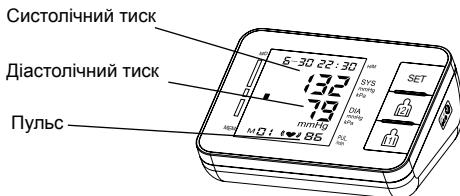


Перед використанням приладу уважно прочитайте дану інструкцію.

ЩО НЕОБХІДНО ЗНАТИ ПРО АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК.....	6
Що таке артеріальний тиск.....	6
Норми артеріального тиску	7
ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНО-ГО ТИСКУ МОДЕЛЬ SMART	9
Індикатор рівня артеріального тиску	9
Функція виявлення порушень частоти серцевих скорочень (ІНД)	9
Технологія вимірювання Fuzzy Logic.....	10
ПІДГОТОВКА ДО ВИМІРЮВАННЯ	10
Важлива інформація.....	10
Зовнішній вигляд і опис приладу	11
Встановлення батарейок.....	13
Використання мережевого адаптера.....	13
Підключення манжети.....	14
Встановлення дати/часу.....	14
ПРОВЕДЕННЯ ВИМІРЮВАННЯ.....	15
Накладення манжети.....	15
Процес вимірювання	16
Читання результатів вимірювання	17
Переривання вимірювання	17
ФУНКЦІЯ «ПАМ'ЯТЬ».....	18
УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ.....	18
ЗБЕРІГАННЯ І ДОГЛЯД	20
ОПИС СИМВОЛІВ	21
ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	22
ГАРАНТІЯ	23

ЩО НЕОБХІДНО ЗНАТИ ПРО АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК

Що таке артеріальний тиск



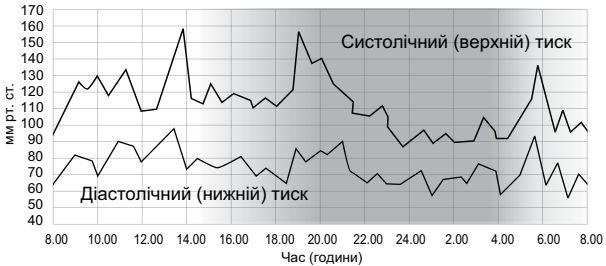
Артеріальний тиск - це тиск крові на стінки артерій. Артеріальний тиск (АТ) необхідний для забезпечення постійної циркуляції крові в організмі.

Завдяки йому клітини організму одержують кисень, що забезпечує їхнє нормальне функціонування. «Насосом», що виштовхує кров у судини, виступає серце. Кожен удар серця забезпечує визначений рівень АТ. Розрізняють 2 види АТ: систолічний (верхній) тиск, що відповідає скороченню серця, при якому відбувається виштовхування крові в артерії; та діастолічний (нижній) тиск, що відповідає тиску крові між двома скороченнями серця.

Добовий ритм артеріального тиску людини

Рівень артеріального тиску має властивість коливатися протягом дня навіть у здорових людей. На ці зміни впливає цілий ряд факторів - час доби, стан людини, фізична чи розумова діяльність, умови навколишнього середовища і т.ін.

Підвищення артеріального тиску збільшує навантаження на серце, впливає на кровоносні судини, роблячи їхні стінки товстими і менш еластичними. Однією з характеристик гіпертонії є те, що на початковому етапі вона може протікати непомітно для самого хворого. Саме тому самоконтроль АТ грає таку важливу роль. З прогресуванням хвороби виникають головні болі, постійні запаморочення, погіршується зір, функціонування життєво важливих органів - головного мозку,



серця, нирок, кровоносних судин. При відсутності відповідної терапії можливі такі наслідки підвищеного артеріального тиску, як ураження нирок, стенокардія, параліч, утрата мови, слабоумство, інфаркт міокарда й інсульт головного мозку.

Норми артеріального тиску

Важливо регулярно вимірювати рівень артеріального тиску для контролю стану Вашого здоров'я. Артеріальний тиск природним чином підвищується у людей старше середнього віку. Це результат постійного старіння кровоносних судин, що згодом призводить до ожиріння, зниження активності, скупчення холестерину в кровоносних судинах, діабету. Підвищений артеріальний тиск прискорює ущільнення артерій, що в свою чергу підвищує ймовірність інсультів та інфарктів міокарда.

Дана таблиця наводить визначення і класифікацію рівнів артеріального тиску у відповідності з практичними рекомендаціями з контролю артеріального тиску ESH - ESC 2007 року.

Категорія	Систолічне (мм рт. ст.)		Діастолічне (мм рт. ст.)
Оптимальне	< 120	i	< 80
Нормальне*3	120-129	або/i	80-84
Підвищене нормальне	130-139	або/i	85-89

Гіпертонія Ступінь 1	140-159	або/і	90-99
Гіпертонія Ступінь 2	160-179	або/і	100-109
Гіпертонія Ступінь 3	≥ 180	або/і	≥ 110
Ізольована систолічна гіпертонія	≥ 140	і	< 90

Ізольована систолічна гіпертонія ранжується також за ступенями (1, 2, 3) у відповідності зі значеннями систолічного тиску, за умови, що діастолічний тиск < 90 мм рт. ст.

Джерело: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007; 25:1751-1762 (Європейська Асоціація з гіпертонії та Європейська Асоціація членів цільової групи кардіології. 2007 ESH - ESC Практичні рекомендації з боротьби з гіпертонією. Дж. Хіпертенс 2007; 25:1751-1762).

При діагнозі ГІПЕРТОНІЯ необхідно поєднання медикаментозного лікування, призначеного лікарем, і корекції способу життя.

- При підвищеному нормальному і нормальному АТ рекомендується здійснення самоконтролю для того, щоб вчасно вжити заходів щодо зниження рівня АТ до оптимального без застосування лікарських засобів.
- У віці старше 50 років високий (більше 140 мм рт. ст.) систолічний тиск грає більш важливу роль, ніж діастолічний тиск.
- Навіть при нормальному АТ, ризик розвитку гіпертонії збільшується з віком.

УВАГА

Якщо обмірювані в стані спокою показники АТ не є незвичайними, однак у стані фізичного чи душевного стомлення Ви спостерігаєте надмірно підвищені результати, то це може вказувати на наявність так званої лабільної (тобто нестійкої) гіпертонії. Якщо Ви маєте підозри на це явище, рекомендуємо звернутися до лікаря. Якщо при правильному вимірюванні артеріального тиску діастолічний артеріальний тиск складає більш 120 мм рт. ст., необхідно негайно викликати лікаря.

ОСОБЛИВОСТІ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ, МОДЕЛЬ SMART

Індикатор рівня артеріального тиску

Індикатор рівня тиску розташований уздовж лівого краю дисплея. Класифікація відповідає діапазонами, описаним у таблиці розділу «Норми артеріального тиску». Після вимірювання АТ пунктир висвітлиться в лівій частині дисплея: зелена зона - оптимальний тиск, жовта - підвищений, помаранчева - занадто високий, червона - загрозово високий. Дана функція дозволить Вам самостійно зорієнтуватися в отриманих результатах АТ.

Функція виявлення порушень частоти серцевих скорочень (IHD)

Ця функція дозволяє визначити нерегулярне биття серця. Якщо на дисплеї приладу з'являється символ технології IHD («♥»), це означає, що під час вимірювання артеріального тиску прилад виявив якісь порушення частоти серцевих скорочень.

Можливо, що в якомусь конкретному випадку такий результат обумовлений зміною Вашого звичайного артеріального тиску; просто повторіть вимірювання ще раз. У більшості випадків приводів для занепокоєння немає. Проте, якщо символ («♥») з'являється постійно (наприклад, кілька разів на тиждень при щоденних вимірюваннях), ми рекомендуємо Вам сповістити про це лікаря. Будь ласка, покажіть своєму лікарю наступне пояснення:

Інформація для медиків щодо функції виявлення порушень частоти серцевих скорочень (IHD)

Даний прилад являє собою осцилометричний вимірювач артеріального тиску з функцією аналізу частоти пульсу одночасно з проведенням вимірювання. Прилад клінічно схвалено.

По закінченні вимірювання на дисплеї приладу з'являється символ технології IHD («♥»), якщо під час вимірювання артеріального тиску прилад виявив якісь порушення частоти пульсу.

Якщо символ (♥) з'являється досить часто (наприклад, кілька разів на тиждень при щоденних вимірюваннях), ми рекомендуємо пройти медичне обстеження. Цей прилад ні в якому разі не замінює кардіологічного обстеження, проте, він дозволяє виявляти порушення частоти серцевих скорочень на ранній стадії.

Технологія вимірювання Fuzzy Logic

Для визначення артеріального тиску в даному приладі використовується осцилометричний метод. Перед початком подачі повітря в манжету прилад визначає початкове значення тиску в манжеті, рівне тиску повітря. Прилад визначає рівень тиску в манжеті, необхідний для вимірювання, враховуючи осциляції (коливання) тиску, після чого повітря випускається з манжети.

Під час випуску повітря прилад визначає амплітуду і нахил осциляцій тиску й обчислює значення систолічного та діастолічного артеріального тиску, а також частоту пульсу.

ПІДГОТОВКА ДО ВИМІРЮВАННЯ

Важлива інформація

1. Використовуйте прилад **ТІЛЬКИ** за призначенням, як описано в цій інструкції.
2. **НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** аксесуари, не вказані виробником.
3. **НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** прилад, якщо він працює несправно, або пошкоджений.
4. **НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** прилад у місцях, де присутні розпорошені аерозолі, і в місцях, де відбувається подача кисню.
5. Ні в якому разі **НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** прилад для новонароджених або маленьких дітей.
6. Цей прилад **НЕ Є** засобом лікування ніяких симптомів або захворювань. Результати вимірювань служать тільки для інформації. Зверніться до лікаря за консультацією.
7. **НЕ МОЖНА** зберігати прилад і гнучкий шнур на гарячих поверхнях.
8. **НЕ** одягайте манжету на інші ділянки тіла, крім плеча.
9. **ВАЖЛИВО** правильно використовувати і періодично проводити

повідки приладу для продовження його терміну служби. Якщо Ви не впевнені в точності показань приладу, зверніться до сервісного центру у Вашій країні.

10. Даний прилад призначений для використання особами старше 18 років.
11. Не використовуйте прилад для постановки діагнозу гіпертонії і для вимірювання артеріального тиску у новонароджених, маленьких дітей або осіб, які не дали на це свою згоду.
12. Результати вимірювань, отримані при використанні даного приладу, повинен оцінити ТІЛЬКИ лікар, якщо Вам поставлений діагноз сильної аритмії або нерегулярного серцебиття, передсердної або шлуночкової екстрасистолії, миготливої аритмії.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦЮ ІНСТРУКЦІЮ ПІД ЧАС ВСЬОГО СТРОКУ СЛУЖБИ ПРИЛАДУ

Комплектація

У комплект входить автоматичний вимірювач артеріального тиску моделі Smart, манжета, 4 батарейки AA, сумка для зберігання приладу, інструкція з експлуатації, гарантійний талон, упаковка, адаптер.

Зовнішній вигляд і опис приладу



Манжета:

Модель Smart вкомплектована широкою жорсткою манжетною на плече окружністю 22 ~ 42 см.

В комплекті:



Інструкція



Адаптер

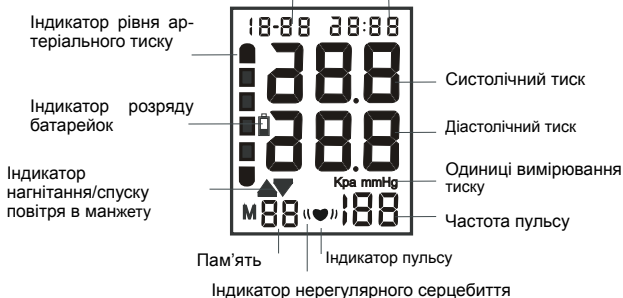


Сумка для зберігання

Символи на дисплеї

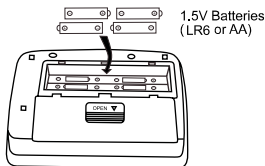
Місяць/Число

Години/Хвилини





Встановлення батарейок

Для встановлення батарейок:



1. Зніміть кришку відсіку батарейок, як показано на малюнку.
2. Встановіть батарейки, дотримуючись полярності.
3. Закрийте захисну кришку. Використовуйте тільки лужні батарейки типу LR6, AA.

УВАГА

- Якщо на дисплеї з'являється попереджувачий символ , це свідчить, що батарейки майже розряджені. Після появи попереджувачого символу , прилад не буде працювати доки не будуть змінені батарейки.
- Якщо прилад не використовується протягом тривалого часу, рекомендується витягти з нього батарейки.
- Рекомендується використовувати батарейки типу AA (1,5В). Не рекомендується використовувати акумулятори, що заряджаються, 1,2В.
- Для перевірки всіх елементів дисплея утримуйте натиснутою кнопку START (Увімк./Вимк.). При нормальному функціонуванні приладу символи всіх елементів засвітяться.

Використання мережевого адаптера

Автоматичний тонометр Smart може працювати при підключенні до електромережі за допомогою мережевого адаптера (постійний струм 6В/500mA).

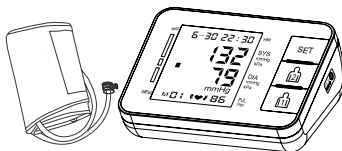
1. Підключіть мікророз'єм кабелю до гнізда на правій стороні приладу.
2. Підключіть мережевий адаптер (постійний струм 6В/500mA) до електричної розетки 100-240В.

ПРИМІТКА:


- Використовуйте тільки адаптер торгової марки **Gamma®**. При використанні будь-якого іншого адаптера сервісний центр знімає із себе зобов'язання по гарантійному обслуговуванню приладу.
- Батарейки не витрачаються, коли адаптер змінного струму підключений до приладу.
- Будь ласка, зверніться в сервісний центр, якщо у Вас є питання щодо роботи пристрою від змінного струму.

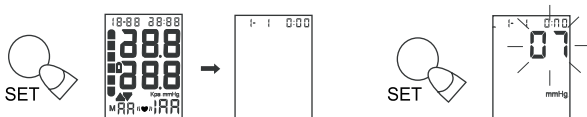
Підключення манжети

Встановіть трубку манжети в призначене для цього гніздо, розташоване з лівої сторони приладу, як показано на малюнку.




Встановлення дати/часу

1. Вимкніть прилад. Натисніть та утримуйте кнопку «SET» поки на екрані не почне мерехтіти «Рік». Потім, натискаючи кнопку , виберіть необхідне значення. Підтвердіть свій вибір натисканням кнопки «SET».



2. Так само введіть значення місяця, дня, годин, хвилин, одиниць вимірювання (мм. рт. ст./кПа).

Натисніть кнопку  для зміни значень.



Увага: при виборі одиниць вимірювання тиску будьте дуже уважні. Обирайте одиниці виміру мм.рт.ст. (mmHg).

ПРОВЕДЕННЯ ВИМІРЮВАННЯ

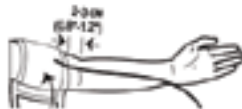
УВАГА

- Перед вимірюванням бажано деякий час посидіти в спокійному, розслабленому стані.
- Кожне напруження пацієнта, наприклад, опір на руку, може підвищити артеріальний тиск. Приділіть увагу тому, щоб тіло було приємно розслаблене, і не напружуйте під час вимірювання ніякі мускули на руці, на якій Ви здійснюєте вимірювання.
- Вимірюйте тиск завжди на одній і тій самій руці (зазвичай лівій).
- Звільніть ліву руку від одягу. Не зачухайте рукав, тому що він здавить Вашу руку, і це призведе до неточності при вимірюванні.
- Використовуйте тільки клінічно апробовану оригінальну манжету!
- Якщо Ви хочете вести облік свого артеріального тиску, намагайтеся проводити вимірювання в один й той самий час, оскільки артеріальний тиск міняється в залежності від часу доби.
- Для того щоб вимірювання відбувалися коректно, повторне вимірювання треба виконувати лише після 5-хвилинної перерви.

Накладення манжети



Виберіть манжету, розмір якої відповідає обхвату Вашого плеча (вимірюваному при щільному приляганні посередині плеча). Розмір M-L (22-42 см) є відповідним розміром для більшості людей.

1. Приєднайте манжету до приладу, вставивши з'єднувач манжети в гніздо для манжети зліва на приладі.



2. Розправте і розташуйте ліву (праву) руку перед собою долонею вгору. Закріпіть манжету на руці вище ліктя. Мітка артерії на краю манжети повинна бути розташована на 2-3 см вище ліктьового згину, повітряна трубка - з внутрішньої сторони руки.
3. Між манжетою і рукою повинно залишитися невеликий простір так, щоб можна було просунути два пальці. Зніміть одяг, що покриває або стискає руку, на якій виконується вимірювання.
4. Закріпіть манжету на липучку щільно. Переконайтеся, що верхній і нижній край манжети розташовані рівно.

Процес вимірювання



1. Натисніть кнопку  або , на дисплеї з'явиться «0», значок ▲ накачування почне мерехтіти, коли почнеться накачування повітря.

* Під час накачування повітря, будь ласка, не рухайтесь.

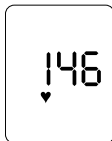
2. Автоматичний спуск повітря буде здійснено після вимірювання. На дисплеї з'являться показники артеріального тиску, пульсу та одиниць вимірювання.

• Якщо на дисплеї з'явилася позначка «E», то виникла помилка, для її ліквідації зверніться до інструкції.

• Якщо під час вимірювання манжета сповзла, будь-ласка, знову зафіксуйте манжету та виконайте вимірювання.

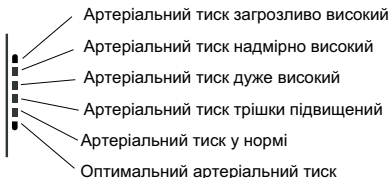
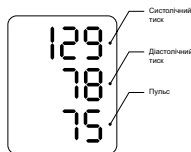
• У разі екстреного випадку, будь-ласка, натисніть кнопку  або  для вимкнення приладу та автоматичного спуску повітря.

3. Вимкніть прилад, натиснувши кнопку  або .





Читання результатів вимірювання

Після закінчення вимірювання на дисплеї з'являються значення артеріального тиску і пульсу. На графічному індикаторі відображається елемент, що визначає рівень артеріального тиску за шкалою Всесвітньої організації здоров'я. Поява символу «♥» означає, що прилад розпізнав порушення регулярності серцебиття. Цей індика-





тор служить попередженням. Не забувайте, що під час вимірювання важливо сидіти розслаблено, спокійно і не розмовляючи.



Примітка: Ми рекомендуємо Вам звернутися до лікаря, якщо такий символ з'являється часто (3-5 разів на тиждень при щоденних вимірюваннях). Для економії батарейок прилад вимикається автоматично після 1 хвилини бездіяльності чи натисканням на кнопку  або .

(Вмик./Вимк.).



Переривання вимірювання

Якщо з будь-якої причини необхідно перервати вимірювання (наприклад, через погане самопочуття), натисніть кнопку  або . Прилад вимкнеться і випустить повітря з манжети.



ФУНКЦІЯ «ПАМ'ЯТЬ»

1. При вимкненому приладі. Тримайте кнопку  або  протягом 3 секунд для того, щоб побачити середній результат трьох останніх вимірювань. Для отримання попередніх результатів натисніть кнопку «SET».



2. Натисніть кнопку  або  для вимкнення приладу.

- Якщо Ви не вимкнете прилад, він вимкнеться автоматично протягом 1 хвилини.
- У пам'яті зберігається тільки 90 останніх вимірювань, більш ранні вимірювання автоматично стираються.
- Після заміни батареї інформація щодо всіх вимірювань зберігається в пам'яті.

3. Очистити пам'ять (всю інформацію буде стерто): якщо утримувати  або  протягом 5 секунд, на дисплеї з'явиться-



ся «Lo» - це буде означати, що всі результати вимірювань стерто.

УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Якщо Ви виконаєте зазначені дії, але помилка з'являється знову або з'являється помилка, яка не вказана в таблиці, зверніться до сервісного центру ТМ Gamma. Ні в якому разі не намагайтеся ремонтувати прилад самостійно.

Повідомлення на екрані	Можлива причина	Усунення
Коли Ви натискаєте на кнопку ON / OFF на екрані нічого не з'являється або з'являється миготливий символ розряджених батарейок	Батарейки не вставлені	Вставте батарейки
	Батарейки виснажилися	Замініть батарейки на нові
	Порушена полярність батарейок	Вставте батарейки, дотримуючись полярності
E0	Манжета одягнута на зайвий одяг	Зніміть зайвий одяг
	Манжета одягнута неправильно. Мітка артерії Φ знаходиться не над артерією.	Мітка артерії на краю манжети повинна бути розташована на 2-3 см вище ліктьового згину, повітряна трубка - з внутрішньої сторони руки.
E1 Не відбувається нормальне накачування манжети	Перевірте манжету на герметичність	Замініть манжету на нову
E3 Прилад накачує занадто високий тиск в манжеті		Проведіть повторне вимірювання або відправте прилад в сервісний центр для перевірки
E2 E4 Сталися руху руки під час вимірювання	Рука або тіло рухалися під час вимірювання	Не рухайтеся під час вимірювання і зробіть повторне вимірювання
☛ Символ батарейки	Низкий заряд батарейок	Замініть батарейки і повторіть вимірювання

Показник систолічного або діастолічного тиску занадто високий	Манжета розташовується нижче рівня серця	Дотримуйтесь правильного положення і повторіть вимірювання
	Манжета одягнена неправильно	
	Ви рухалися або розмовляли під час вимірювання	
Показник систолічного або діастолічного тиску занадто низький	Манжета розташовується вище рівня серця	

Функція цього приладу може бути порушена при використанні на близькій відстані сильних електромагнітних полів, таких як мобільні телефони або радіостанції, тому ми рекомендуємо тримати такі пристрої на відстані не менше 1 м. У тих випадках, коли це неминуче, будь ласка, перед використанням переконайтеся, що пристрій працює належним чином. Якщо Ви страждаєте порушенням серцебиття (аритмія), то оцінка результатів вимірювань приладу може бути дана тільки після консультації з лікарем.

ЗБЕРІГАННЯ І ДОГЛЯД

Догляд за приладом

Щоб уникнути забруднення використовувати прилад слід вимитими і сухими руками.

Очищення

- Використовуйте вологу тканину або м'який миючий засіб, потім протріть прилад сухою тканиною.
- Плями на манжеті обережно видаляйте за допомогою тканини, зволоженою мильним розчином.
- НЕ МОЖНА використовувати органічні розчинники для очищення приладу.
- НЕ МОЖНА прати манжету.
- НЕ МОЖНА прасувати манжету.




Дезінфекція

Рекомендується дезінфікувати манжету 2 рази на тиждень, якщо це необхідно (наприклад, в лікарні). Протріть внутрішню сторону (поверхні, які контактують зі шкірою) манжети м'якою тканиною, змоченою етиловим спиртом (75 - 90%), потім зачекайте поки манжета висохне. Рекомендується чистити манжету після 200 використань.

Зберігання приладу

- Умови зберігання: від -20°C до $+55^{\circ}\text{C}$, при відносній вологості менше 95 %.
- Завжди зберігайте та транспортуйте прилад у сумочці для зберігання, яка входить у комплект.
- Оберігайте прилад від ударів і падінь.
- Оберігайте прилад від потрапляння прямих сонячних променів і високої вологості повітря.

ОПИС СИМВОЛІВ

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Дивіться інструкцію користувача
	Виробник
	Серійний номер
	Увага, дивіться супровідні документи
	Утилізуйте відповідно до вимог у Вашій країні
	Обладнання типу BF
	Клас захисту II
	Маркування CE

Періодичне калібрування приладу

Точність вимірювальних приладів повинна час від часу перевірятися. З цієї причини рекомендується періодично, раз на рік, перевіряти індикацію статистичного тиску а також після проведення технічного обслуговування та ремонту. Більш докладну інформацію Ви можете одержати в сервісному центрі.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод вимірювання	Осциллометричний
Індикація	Цифровий РК-дисплей
Діапазон вимірювань:	Тиск: 30 - 280 мм рт. ст. Пульс: 40 - 199 уд /хв.
Точність вимірювання:	Тиск: ± 3 мм рт.ст. Пульс: $\pm 5\%$
Пам'ять:	90 вимірювань для 2-х користувачів
Джерело живлення:	Батарейки 4x1,5В (LR6 или AA)
Діапазон робочих температур	+5 - +40°C, відносна вологість: 30% - 80%
Умови зберігання:	-20 - +55°C, відносна вологість: 10% - 93%
Розміри приладу:	не більше 140 (довжина) x 110(ширина) x 48(висота) мм
Маса:	не більше 0,450 кг без батарейок
Класифікація	Тип ВF
Розмір манжети	22 - 42 см

* Можливі технічні зміни і зміни дизайну без попереднього повідомлення.

Відповідність стандартам: ДСТУ EN 1060-1:2015 «Сфїгмоманометри неінвазивні». Загальні вимоги. Пункт 9.2. ДСТУ EN 1060-3:2015 «Сфїгмоманометри неінвазивні». Частина 3. Пункт 9.2.

ГАРАНТІЯ

На автоматичний вимірювач артеріального тиску модель Smart поширюється гарантія терміном 5 років з дня придбання. Гарантія на манжету та адаптер - 1 рік від дня придбання. Гарантія діє тільки у випадку пред'явлення в сервісний центр правильно заповненого гарантійного талона з печаткою підприємства-продавця (або штампом гарантійної майстерні) з датою продажу, при наявності чека підприємства-продавця.

- Гарантія не розповсюджується на батарейки та упаковку приладу.
- Гарантія не поширюється на пошкодження, що виникли в результаті неправильного поводження, нещасних випадків, недотримання інструкції з експлуатації або самостійних спроб розкрити і / або відремонтувати прилад.
- Поверненню не підлягають прилади без оригінальної упаковки і за наявності механічних ушкоджень (подряпин, плям і т.д.), а також в неповній комплектації.
- Якщо прилад знаходився в експлуатації і підлягає ремонту, він не може бути замінений на новий.

У випадку, коли протягом гарантійного терміну товар експлуатувався з порушенням правил, ремонт здійснюється за рахунок споживача.

Декларація щодо електромагнітної сумісності знаходиться за посиланням: medhouse-group.com.ua/distribjucija-i-servis

УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ТМ Gamma

Благодарим Вас за выбор автоматического измерителя артериального давления ТМ **Gamma**[®] модели SMART. Мы уверены, что по достоинству оценив качество и надежность этого прибора, Вы станете постоянным пользователем продукции торговой марки **Gamma**[®].

Данная модель представляет собой автоматический, цифровой измеритель артериального давления на плечо, который обеспечивает быстрое и качественное получение результатов систолического и диастолического давлений, также пульса с помощью осциллометрического метода измерения.

Преимуществами данного прибора являются:

- индикатор уровня артериального давления,
- технология «IHD» - определение нерегулярного сердцебиения,
- память на 90 измерений для 2-х пользователей с сохранением даты и времени.

Перед тем как начать пользоваться данным прибором, внимательно прочитайте инструкцию. В ней Вы найдете всю информацию, необходимую Вам для правильного проведения измерения артериального давления и пульса. По всем вопросам относительно данного продукта, пожалуйста, обращайтесь к официальному представителю или в сервисный центр ТМ **Gamma**[®] в Вашей стране.

ВНИМАНИЕ

Данный измеритель артериального давления предназначен для осуществления самостоятельного контроля артериального давления, а не для самодиагностики гипертонии/гипотонии. Ни в коем случае не ставьте диагноз самостоятельно на основе результатов, полученных с помощью измерителя артериального давления. Не занимайтесь самолечением отклонений артериального давления от нормы и не меняйте самостоятельно прописанные методы лечения, не проконсультировавшись предварительно с врачом.



Класс защиты VF.



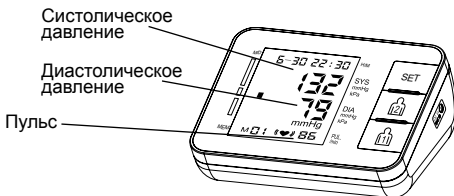
Перед использованием прибора внимательно прочтите данную инструкцию.

СОДЕРЖАНИЕ

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ ...	26
Что такое артериальное давление	26
Нормы артериального давления	27
ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ МОДЕЛЬ SMART	29
Индикатор уровня АД	29
Функция обнаружения нарушений частоты сердечных сокращений (IHD).....	29
Технология Fuzzy Logic	30
ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ	31
Важная информация	31
Внешний вид и описание прибора	32
Установка батареек	33
Подключение сетевого адаптера.....	34
Подключение манжеты.....	34
Установка даты/времени.....	35
ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ	35
Наложение манжеты	36
Процесс измерения	37
Чтение результатов измерения	37
Прерывание измерения	38
ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ»	38
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	39
ХРАНЕНИЕ И УХОД	41
ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ.....	41
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	42
ГАРАНТИЯ	43

ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ

Что такое артериальное давление



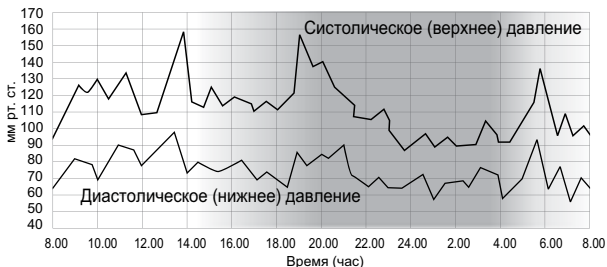
Артериальное давление - это давление крови на стенки артерий. Артериальное давление (АД) необходимо для обеспечения постоянной циркуляции крови в организме. Благодаря ему клетки организма получают кислород, который обеспечивает их нормальное функционирование. «Насосом», выталкивающим кровь в сосуды, выступает сердце. Каждый удар сердца обеспечивает определенный уровень АД.

Различают 2 вида АД: систолическое (верхнее) давление, которое соответствует сокращению сердца, при котором происходит выталкивание крови в артерии; и диастолическое (нижнее) давление, которое соответствует давлению крови между двумя сокращениями сердца.

Суточный ритм артериального давления человека

Повышение артериального давления увеличивает нагрузку на сердце, влияет на кровеносные сосуды, делая их стенки толстыми и менее эластичными.

Одной из характеристик гипертонии является то, что на начальном этапе она может протекать незаметно для самого больного. Именно поэтому самоконтроль АД играет такую важную роль. С прогрессированием болезни возникают головные боли, постоянные головокружения, ухудшается зрение, функционирование жизненно важных органов – головного мозга, сердца, почек, кровеносных сосудов.



При отсутствии соответствующей терапии возможны такие последствия, как поражения почек, стенокардия, паралич, потеря речи, слабоумие, инфаркт миокарда и инсульт головного мозга.

Нормы артериального давления

Важно регулярно измерять уровень артериального давления для контроля состояния Вашего здоровья. Артериальное давление естественным образом повышается у людей старше среднего возраста. Это результат постоянного старения кровеносных сосудов, что впоследствии приводит к ожирению, снижению активности, скоплению холестерина в кровеносных сосудах, диабета. Повышенное артериальное давление ускоряет уплотнение артерий, что в свою очередь повышает вероятность инсультов и инфарктов миокарда.

Данная таблица приводит определения и классификацию уровней артериального давления в соответствии с практическими рекомендациями по контролю артериального давления ESH-ESC 2007 года.

Категория	Систолическое (мм рт. ст.)		Диастолическое (мм рт. ст.)
Оптимальное	< 120	и	< 80
Нормальное	120–129	и/или	80–84
Высокое нормальное	130–139	и/или	85–89
Гипертония Степень 1	140 – 159	и/или	90 – 99

Гипертония Степень 2	160–179	и/или	100–109
Гипертония Степень 3	≥ 180	и/или	≥ 110
Изолированная систолическая гипертония	≥ 140	и	< 90

Изолированная систолическая гипертония ранжируется также по степеням (1, 2, 3) в соответствии со значениями систолического давления, при условии, что диастолическое давление < 90 мм рт. ст.

Источник: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH - ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. J Hypertens 2007, 25:1751-1762 (Европейская Ассоциация по гипертонии и Европейская Ассоциация членов целевой группы кардиологии. 2007 ESH - ESC Практические рекомендации по борьбе с гипертонией. Дж. Хипертенс 2007, 25:1751-1762).

При диагнозе ГИПЕРТОНИЯ необходимо сочетание медикаментозного лечения, назначенного врачом, и коррекции образа жизни.

- При повышенном нормальном и нормальном АД рекомендуется осуществление самоконтроля для того, чтобы вовремя принять меры по снижению АД до оптимального без применения лекарственных средств.
- В возрасте старше 50 лет высокое (более 140 мм рт. ст.) систолическое давление играет более важную роль, чем диастолическое давление.
- Даже при нормальном АД, риск развития гипертонии увеличивается с возрастом.

ВНИМАНИЕ

Если измеренные в состоянии покоя показатели АД не являются необычными, однако в состоянии физического или душевного утомления Вы наблюдаете чрезмерно повышенные результаты, то это может указывать на наличие так называемой лабильной (т. е. неустойчивой) гипертонии. Если Вы подозреваете у себя это явление, рекомендуем обратиться к врачу.

Если при правильном измерении артериального давления диасто-

лическое артериальное давление составляет более 120 мм рт. ст., необходимо немедленно вызвать врача.

ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ, МОДЕЛЬ SMART

Индикатор уровня АД

Индикатор уровня давления расположен вдоль левого края дисплея. Классификация соответствует диапазонам, описанным в таблице раздела «Нормы артериального давления». После измерения АД пунктир высветится в левой части дисплея: зеленая зона - оптимальное давление, желтая - повышенное, оранжевая - слишком высокое, красная - угрожающе высокое. Данная функция позволит Вам самостоятельно ориентироваться в полученных результатах АД.

Функция обнаружения нарушений частоты сердечных сокращений (IHD)

Эта функция позволяет определить нерегулярное биение сердца. Если на дисплее прибора появляется символ технологии IHD («♥»), это означает, что во время измерения артериального давления прибор обнаружил какие-то нарушения частоты сердечных сокращений.

Возможно, что в каком-то конкретном случае такой результат обусловлен изменением Вашего обычного артериального давления, просто повторите измерение еще раз. В большинстве случаев поводов для беспокойства нет. Однако, если символ («♥») появляется постоянно (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), мы рекомендуем Вам сообщить об этом врачу. Пожалуйста, покажите своему врачу следующее объяснение:

Информация для медиков по функции выявления нарушений частоты сердечных сокращений (IHD).

Данный прибор представляет собой осциллометрический измеритель артериального давления с функцией анализа частоты пульса

одновременно с проведением измерения. Прибор клинически одобрен. По окончании измерения на дисплее прибора появляется символ технологии IHD «♥», если во время измерения артериального давления прибор обнаружил какие-то нарушения частоты пульса. Если символ «♥» появляется достаточно часто (например, несколько раз в неделю при ежедневных измерениях), мы рекомендуем пройти медицинское обследование. Этот прибор ни в коем случае не заменяет кардиологического обследования, однако, он позволяет выявлять нарушения частоты сердечных сокращений на ранней стадии.

Технология Fuzzy Logic

Для определения артериального давления в данном приборе используется осциллометрический метод. Перед началом подачи воздуха в манжету прибор определяет отправное значения давления в манжете, равное давлению воздуха. Прибор определяет уровень давления в манжете, необходимый для измерения, учитывая осцилляции (колебания) давления. После достижения максимального давления воздух из манжеты стравливается.

Во время стравливания воздуха прибор определяет амплитуду и наклон осцилляций давления и вычисляет значения систолического и диастолического артериального давления, а также частоту пульса.

ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

Важная информация

1. Используйте прибор ТОЛЬКО по назначению, как описано в этой инструкции.
2. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ аксессуары, не указанные изготовителем.
3. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор, если он работает неисправно, либо поврежден.
4. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор в местах, где присутствуют распыленные аэрозоли, и в местах, где происходит подача кислорода.
5. Ни в коем случае НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ прибор для новорожденных или маленьких детей.
6. Этот прибор НЕ ЯВЛЯЕТСЯ средством лечения каких-либо симптомов или заболеваний. Результаты измерений служат только для информации. Обратитесь к врачу за консультацией.
7. НЕЛЬЗЯ хранить прибор и гибкий шнур на горячих поверхностях.
8. НЕ ОДЕВАЙТЕ манжету на другие участки тела, кроме плеча.
9. ВАЖНО правильно использовать и периодически проводить проверки прибора для продления его срока службы. Если Вы не уверены в точности показаний прибора, обратитесь в сервисный центр в Вашей стране.
10. Данный прибор предназначен для использования лицами старше 18 лет.
11. Не используйте прибор для постановки диагноза гипертонии и для измерения артериального давления у новорожденных, маленьких детей или лиц, не давших на это свое согласие.
12. Результаты измерений, полученные при использовании данного прибора, должен оценить ТОЛЬКО врач, если Вам поставлен диагноз сильной аритмии или нерегулярного сердцебиения, предсердной или желудочковой экстрасистолии, мерцательной аритмии.

СОХРАНИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО СРОКА СЛУЖБЫ ПРИБОРА

Комплектация

В комплект входит автоматический измеритель артериального давления модели Smart, манжета, 4 батарейки AA, сумка для хранения прибора, инструкция по эксплуатации, гарантийный талон, упаковка, сетевой адаптер.

Внешний вид и описание прибора



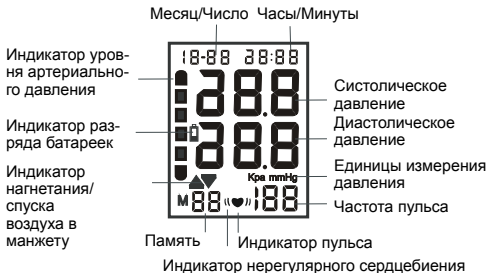
Манжета:

Модель SMART укомплектована жесткой манжетой Comfort на плечо окружностью 22~42 см.

В комплекте:

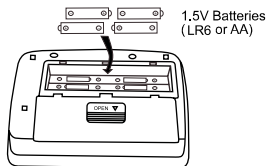


Символы на дисплее





Установка батареек

Для установки батареек:



1. Снимите крышку отсека батареек, как показано на рисунке.
2. Вставьте батарейки, соблюдая полярность.
3. Закройте защитную крышку. Используйте только щелочные батарейки типа LR6, AA.

ВНИМАНИЕ

- Если на дисплее появляется предупреждающий символ , это значит, что батарейки практически разряжены. После появления предупреждающего символа , прибор не будет работать до тех пор, пока батарейки не будут заменены.
- Если прибор не используется в течение длительного времени, рекомендуется извлечь из него батарейки.

- Рекомендуется использовать батарейки типа АА (1,5В). Не рекомендуется использовать заряжаемые аккумуляторы 1,2В.
- Для проверки всех элементов дисплея удерживайте нажатой кнопку включения/выключения (START). При нормальном функционировании прибора символы всех элементов загорятся.

Подключение сетевого адаптера

В конструкции автоматического измерителя артериального давления модели Smart предусмотрена возможность подключения сетевого адаптера.

Для подключения сетевого адаптера:

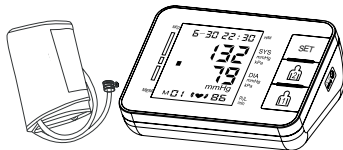
1. Подключите штекер адаптера к гнезду, расположенному в нижней части прибора. При этом питание прибора от батареек автоматически отключается.
2. Подключите адаптер к источнику питания 220/110 В. Прибор готов к работе.

ПРИМЕЧАНИЕ:


- Используйте только адаптер торговой марки **Gamma**[®]. При использовании любого другого адаптера сервисный центр снимает с себя обязательства по гарантийному обслуживанию прибора.
- Батарейки не расходуются, когда адаптер переменного тока подключен к прибору.
- Пожалуйста, обратитесь в сервисный центр, если у Вас имеются вопросы относительно работы устройства от переменного тока.

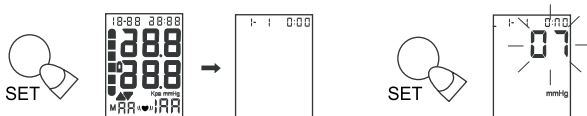
Подключение манжеты


Подключите соединитель манжеты к разъему, расположенному на левой панели прибора, как показано на рисунке.

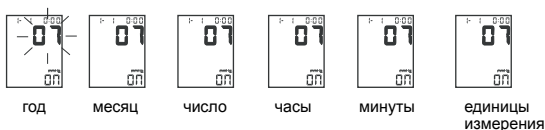


Установка даты/времени

1. Выключите прибор. Нажмите и удерживайте кнопку «SET» пока на экране не начнет мигать «Год», затем, нажимая кнопку , выберите необходимое значение. Подтвердите свой выбор нажатием кнопки «SET».



2. Точно так же, введите значения месяца, дня, часа, минут, единиц измерения (мм рт. ст./кПа). Нажмите кнопку  для изменения значений.



ВНИМАНИЕ: При установке единиц измерения давления будьте предельно внимательны! Выберите единицы измерения мм.рт.ст. (mmHg).

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

ВНИМАНИЕ

- Избегайте употребления кофеина, чая, алкоголя и табака, по крайней мере, за 30 минут до выполнения измерения.
- Отдохните в течение 30 минут после физических нагрузок или купания перед измерением.
- Отдохните в течение, по крайней мере, 10 минут перед измерением в сидячем или лежащем положении.
- Не выполняйте измерения в напряженном или тревожном состоянии.
- Между измерениями необходимо сделать перерыв на 5-10 минут.

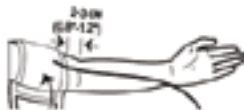
При необходимости этот перерыв можно продлить в зависимости от Вашего физического состояния.

- Записывайте результаты Ваших измерений для справки у врача.
- Артериальное давление отличается на разных руках. Измеряйте давление всегда на одной и той же руке.

Наложение манжеты




Выберите манжету, размер которой соответствует обхвату Вашего плеча (измеренному при плотном прилегании посредине плеча). Размер M-L (22-42 см) является подходящим размером для большинства людей.

1. Подсоедините манжету к прибору, вставив соединитель манжеты в гнездо для манжеты слева на приборе.
2. Расправьте и расположите левую (правую) руку перед собой ладонью вверх. Закрепите манжету на руке выше локтя. Метка артерии на краю манжеты должна быть расположена на 2-3 см выше локте-



- вого сгиба, воздушная трубка – с внутренней стороны руки.
3. Между манжетой и рукой должно остаться небольшое пространство так, чтобы можно было просунуть два пальца. Снимите одежду, покрывающую или сжимающую руку, на которой выполняется измерение.
 4. Закрепите манжету на липучку плотно. Убедитесь, что верхний и нижний край манжеты расположены ровно.

Процесс измерения



1. Нажмите кнопку  или , на дисплее появится «0», значок  нагнетания начнет мигать, когда воздух начнет поступать в манжету.

* Во время нагнетания воздуха, пожалуйста, не двигайтесь.



2. Автоматический спуск воздуха будет произведен после измерения. На дисплее появится показатель артериального давления, пульса и единиц измерения

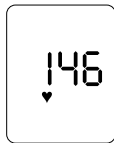
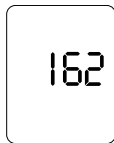
• Если на дисплее появится значок «E», значит, произошла ошибка, для ее ликвидации обратитесь к инструкции.

• Если во время измерения манжета сползла, пожалуйста, вновь зафиксируйте манжету и произведите измерение повторно.

• В случае экстренного происшествия, пожалуйста, нажмите кнопку  или  для выключения прибора и автоматического

спуска воздуха.

3. Выключите прибор, нажав кнопку  или .




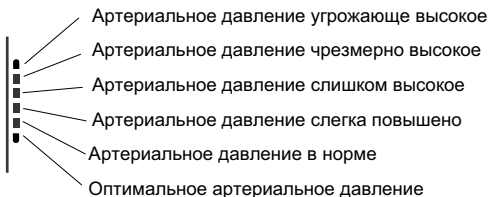
Чтение результатов измерения

После окончания измерения на дисплее высвечиваются значения артериального давления и пульса.

На графическом индикаторе отображается элемент, показывающий уровень артериального давления по шкале Всемирной организации здравоохранения





Появление символа  означает, что прибор распознал нарушение





регулярности сердцебиения. Этот индикатор служит предупреждением. Не забывайте, что во время измерения важно сидеть расслабившись, спокойно и не разговаривая.

Примечание: Мы рекомендуем Вам обратиться к врачу, если такой символ появляется часто (3-5 раз в неделю при ежедневных измерениях).



Для экономии батареек прибор выключается автоматически после 1 минуты бездействия или нажатием на кнопку  или  (Вкл./Выкл.).

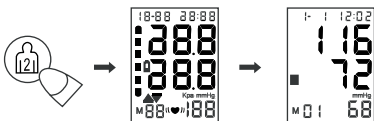
Прерывание измерения

Если по какой-либо причине необходимо прервать измерение (например, из-за плохого самочувствия), нажмите кнопку  или . Прибор

выключится и выпустит воздух из манжеты.

ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ»



1. При выключенном приборе. Удерживайте кнопку  или  на протяжении 3 секунд, если хотите увидеть средний результат трех последних измерений. Для получения предыдущих результатов нажмите кнопку «SET».



2. Нажмите кнопку  или  для выключения прибора.

- Если Вы не выключите прибор, он выключится автоматически в течение 1 минуты.
- В памяти сохранится только 90 последних измерений, более ранние измерения автоматически стираются.
- После замены батарей информация обо всех измерениях сохранится в памяти.

3. Очистить память (вся информация будет стерта): если

удерживать  или  в течение 5 секунд, на дисплее символ



«Lo» - это значит, что все сохраненные значения памяти удалены.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если Вы выполняете указанные действия, но ошибка появляется снова либо появляется ошибка, которая не указана в нижеследующей таблице, обратитесь в сервисный центр. Ни в коем случае не пытайтесь отремонтировать прибор самостоятельно.

Сообщение на экране	Возможная причина	Устранение
Когда Вы нажимаете на кнопку ON/OFF на экране ничего не появляется или появляется мигающий символ разряженных батареек  .	Батарейки не вставлены	Вставьте батарейки
	Батарейки истощились	Замените батарейки на новые
	Нарушена полярность батареек	Вставьте батарейки, соблюдая полярность
E0	Манжета одета на плотную одежду	Снимите плотную одежду
	Манжета одета неправильно. Метка артерии  располагается не над артерией.	Метка артерии на краю манжеты должна быть расположена на 2-3 см выше локтевого сгиба, воздушная трубка – с внутренней стороны руки.
E1 Не происходит нормальное накачивание манжеты	Проверьте манжету на герметичность	Замените манжету на новую

E3 Прибор накачивает слишком высокое давление в манжете		Проведите повторное измерение или отправьте прибор в сервисный центр для проверки
E2 E4 Произошли движения руки во время измерения	Рука или тело двигались во время измерения	Не двигайтесь во время измерения и произведите повторное измерение
☒ Символ батареи	Низкий заряд батареек	Замените батарейки и повторите измерение
Показатель систолического или диастолического давления слишком высокий	Манжета располагается ниже уровня сердца	Соблюдайте правильное положение и повторите измерение
	Манжета одета неправильно	
Показатель систолического или диастолического давления слишком низкий	Вы двигались или разговаривали во время измерения	
	Манжета располагается выше уровня сердца	
	Вы двигались или разговаривали во время измерения	

Функция этого прибора может быть нарушена при использовании на близком расстоянии к сильным электромагнитным полям, таким как мобильные телефоны или радиостанции, потому мы рекомендуем держать такие устройства на расстоянии не менее 1 м. В тех случаях, когда это неизбежно, пожалуйста, перед использованием убедитесь, что устройство работает должным образом. Если Вы страдаете нарушением сердцебиения (аритмия), то оценка результатов измерений прибора может быть дана только после консультации с врачом.

ХРАНЕНИЕ И УХОД

Уход за прибором

Во избежание загрязнения использовать прибор следует вымытыми и сухими руками.

Очистка

- Используйте влажную ткань или мягкое моющее средство, затем протрите прибор сухой тканью.
- НЕ используйте органические растворители для очистки прибора.
- НЕ стирайте манжету.
- НЕ гладьте манжету.




Дезинфекция






Рекомендуется дезинфицировать манжету 2 раза в неделю, если это необходимо (например, в больнице). Протрите внутреннюю сторону (поверхности, контактирующие с кожей) манжеты мягкой тканью, смоченной этиловым спиртом (75 - 90%), после подождите, пока манжета высохнет. Рекомендуется чистить манжету после 200 использований.

Хранение прибора

- Условия хранения: от -20°C до 55°C, при относительной влажности менее 95%.
- Всегда храните и транспортируйте прибор в сумочке для хранения, которая входит в комплект.
- Оберегайте прибор от ударов и падений.
- Оберегайте прибор от попадания прямых солнечных лучей и высокой влажности воздуха.

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ

СИМВОЛ	ОПИСАНИЕ
	Смотрите инструкцию пользователя
	Производитель
	Серийный номер

	Внимание, см. сопроводительные документы
	Утилизируйте в соответствии с требованиями в Вашей стране
	Оборудование типа BF
	Класс защиты II
	Маркировка CE

Периодическая калибровка прибора

Точность измерительных приборов должна время от времени проверяться. По этой причине рекомендуется периодически, раз в год, проверять индикацию статистического давления, а также после проведения технического обслуживания и ремонта. Более подробную информацию Вы можете получить в сервисном центре.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метод измерения	Осциллометрический
Индикация	Цифровой ЖК-дисплей
Диапазон измерений:	Давление: 30 - 280 мм рт.ст. Пульс: 40 - 199 уд/мин.
Точность измерения:	Давление: ± 3 мм рт.ст. Пульс: $\pm 5\%$
Память:	90 измерений для 2-х пользователей
Источник питания:	Батарейки 4x1,5В (LR6 или AA)
Диапазон рабочих температур:	+5 - +40 °С, относительная влажность: 30% - 80%
Условия хранения:	-20 - +55 °С, относительная влажность: 10% - 93%

Размеры прибора:	140(длина) x 110(ширина) x 48(высота) мм
Вес:	450 г без батареек
Размер манжеты	22 - 42 см
Классификация	Тип BF

* Возможны технические изменения!

Соответствие стандартам: ДСТУ EN 1060-1:2015 «Сфигмоманометры неинвазивные». Общие требования. Пункт 9.2. ДСТУ EN 1060-3:2015 «Сфигмоманометр неинвазивные». Часть 3. Пункт 9.2.

ГАРАНТИЯ

На автоматический измеритель артериального давления модели Smart распространяется гарантия сроком 5 лет со дня приобретения. Гарантия на манжету и адаптер - 1 год со дня приобретения. Гарантия действует только в случае предъявления в сервисный центр правильно заполненного гарантийного талона с печатью предприятия-продавца (или штампом гарантийной мастерской) с датой продажи, при наличии чека предприятия-продавца.

- Гарантия не распространяется на батарейки и упаковку прибора.
- Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного обращения, несчастных случаев, несоблюдения инструкции по эксплуатации или самостоятельных попыток вскрыть и/или отремонтировать прибор.
- Возврату не подлежат приборы без оригинальной упаковки и при наличии механических повреждений (царапин, пятен и т.д.), а также в неполной комплектации.
- Если прибор находился в эксплуатации, и подлежит ремонту, он не может быть заменен на новый.

В случае, когда в течение гарантийного срока товар эксплуатировался с нарушением правил, ремонт осуществляется за счет потребителя.

Декларация по электромагнитной совместимости находится по ссылке: medhouse-group.com.ua/distribjucija-i-servis

AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR GAMMA™ MODEL SMART

INSTRUCTION BOOK

Thank you for choosing our Automatic Blood Pressure Monitor **Gamma®**™ designed on the basis of the most advanced technologies. The device you are holding now is your reliable assistant. You can measure your blood pressure with this monitor as accurately and precisely as an experienced doctor or a skilled nurse would do it.

We are sure that having appraised worthily the high quality and reliability of this device you will become a regular user of the products of **Gamma®** Trade Mark.

Before starting to use this device please study the instruction book carefully. The instruction book offers all information you need to correctly measure your blood pressure and pulse.

Regular blood pressure control allows for reliable and easy health monitoring and for effective combating possible complications caused by blood pressure abnormalities.

ATTENTION

This blood pressure monitor is designed to carry out self-control over blood pressure but NOT to make self-diagnosis of hypertension/hypotension. Please DO NOT diagnose by yourselves basing on the measurement results obtained with the blood pressure monitor. Please DO NOT execute self-treatment of high/low blood pressure and DO NOT change the methods prescribed without consulting your doctor.



Type BF applied part.



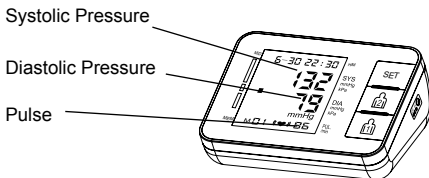
Read the instructions carefully before using this device.

TABLE OF CONTENTS

IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT	46
What Is Blood Pressure?.....	46
Which Values Are Normal?.....	47
ADVANTAGES OF AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR	
MODEL SMART	49
Blood Pressure Level Indicator.....	49
Irregular Heartbeat Detection	49
Fuzzy Logic Measuring Technology	50
GETTING READY FOR MEASUREMENT	50
Safety Precautions	50
Description of the Blood Pressure Monitor.....	51
Inserting the Batteries.....	52
Using a Mains Adaptor	53
Cuff Connectors.....	53
Setting the Date and Time	54
MEASUREMENT PROCEDURE	54
Fitting the Cuff	55
Measuring Procedure	56
Reading measurement results.....	56
Discontinuing a measurement.....	57
MEMORY FUNCTION	57
ERROR MESSAGES/TROUBLESHOOTING.....	58
CARE AND MAINTENANCE	59
SYMBOL INFORMATION	60
TECHNICAL SPECIFICATIONS	60
WARRANTY	61

IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT

What Is Blood Pressure?



Blood pressure is the pressure that your blood exerts on the vascular walls. Blood pressure is necessary to provide for constant blood flow inside the body. Thanks to it the cells get oxygen that provides for their normal functioning. The heart performs the function of a «pump», sending blood to the blood vessels. Each heart beat creates a certain level of the blood pressure.

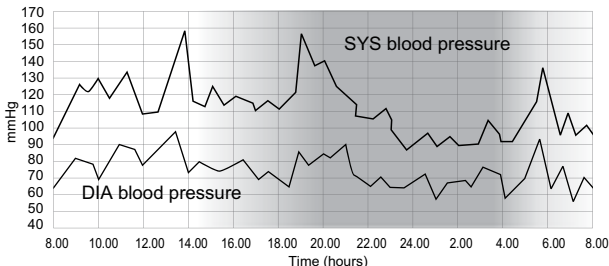
There are 2 kinds of blood pressure: a systolic (upper) one, which corresponds to the heartbeat pushing blood into the arteriae; and a diastolic (lower) one, which means the blood pressure between two heartbeats.

Blood pressure is subject to fluctuations during the day even in healthy people. The fluctuations are influenced by a number of factors – time of day, person's condition, physical or mental activity, environment, etc.

Day-Night Fluctuations of the Blood Pressure

An increase of blood pressure increases the burden onto the heart, affects blood vessels making their walls thick and less elastic.

One of the features of the hypertension is its ability to remain unnoticed for the patient at its early stages. That's why the self-control of the blood pressure is so important. With the illness progressing, headaches and regular dizziness appear, the sight declines, the functioning of vitals (encephalon, heart, kidneys, blood vessels) breaks down. Without special



treatment the complications of hypertension might be kidney damages, breast-pang, paralytic stroke, aphasia, dementia, heart attack and stroke.

Which Values are Normal?

Monitoring your routine blood pressure trend helps you to know your body condition. Human blood pressure naturally increases after reaching middle age.

This symptom is a result of continuous ageing of the blood vessels. Further causes include obesity, lack of exercise and cholesterol (LDL) adhering to the blood vessels, diabetes. Rising blood pressure accelerates hardening of the arteries, and the body becomes more susceptible to apoplexy and coronary infarction.

Definitions and Classification of blood pressure levels according to 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: Data in mmHg.

Category	Systolic (mmHg)		Diastolic (mmHg)
Optimal	< 120	and	< 80
Normal*3	120-129	and/or	80-84
High normal	130-139	and/or	85-89
Grade 1 hypertension	140-159	and/or	90-99

Grade 2 hypertension	160-179	and/or	100-109
Grade 3 hypertension	≥ 180	and/or	≥ 110
Isolated systolic hypertension	≥ 140	and	< 90

Isolated systolic hypertension should be graded (1, 2, 3) according to systolic blood pressure values in the ranges indicated, provided that diastolic values are < 90mmHg.

Source: The European Society of Hypertension and European Society of Cardiology Task Force Members. 2007 ESH-ESC Practice Guidelines for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens* 2007; 25:1751-1762.

- The diagnosis of hypertension requires from the patient to combine medical treatment prescribed by the doctor and mode of life correction.
- People with normal pressure and high normal pressure are recommended to carry out self-control of their tension in order to timely take measures to decrease the blood pressure level down to the optimal one without using any medications.
- For people more than 50 years old high level of systolic blood pressure (higher than 140 mmHg) is more crucial than diastolic pressure.
- Even with blood pressure being normal, people run the bigger risk of hypertension development with advancing age.

ATTENTION

If you have normal results of blood pressure measured under calm conditions but your results are excessively high when measured under the conditions of physical or mental exhaustion, this might be a sign of so called brittle (that is unstable) hypertension. If you suspect that, please consult your doctor.

When measured correctly, if diastolic blood pressure is more than 120 mmHg, it is necessary to call the doctor immediately.

ADVANTAGES OF AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR MODEL SMART

Blood Pressure Level Indicator

Blood pressure level indicator is located along the left side in the display. The classification corresponds to ESH (European Society of Hypertension) ranges described in the table of the section «Which values are normal?». After the measurement there appears the bars in the left part of the display: green zone - optimal blood pressure, yellow - elevated, orange - too high, red - dangerously high. This function helps you to self-orient in the measurement results.

Irregular Heartbeat Detection

This function indicates allorhythmic heartbeating. If the symbol of IHD (♥) appears on the display that means that certain abnormality in heart beat frequency was detected during the measurement.

In this case, the result may deviate from your normal blood pressure - repeat the measurement. In most cases, this is no cause for concern. However, if the symbol (♥) appears on a regular basis (e.g. several times a week with measurements taken daily) we advise you to tell your doctor. Please show your doctor the following explanation:

Information for the doctor on frequent appearance of the Irregular Heartbeat Detector.

This instrument is an oscillometric blood pressure monitor that also analyses pulse frequency during measurement. The instrument is clinically tested.

The symbol (♥) is displayed after the measurement, if pulse irregularities occur during measurement. If the symbol (♥) appears more frequently (e.g. several times per week on measurements performed daily) we recommend the patient to seek medical advice. The instrument does not replace a cardiac examination, but serves to detect pulse irregularities at an early stage.

Fuzzy Logic Measuring Technology

This unit uses the oscillometric method to detect your blood pressure. Before the cuff starts inflating, the device will establish a baseline cuff pressure equivalent to the air pressure. This unit will determine the appropriate inflation level based on pressure oscillations, followed by cuff deflation.

During the deflation, the device will detect the amplitude and slope of the pressure oscillations and thereby determine for you the systolic blood pressure, diastolic blood pressure, and pulse.

GETTING READY FOR MEASUREMENT

Safety Precautions

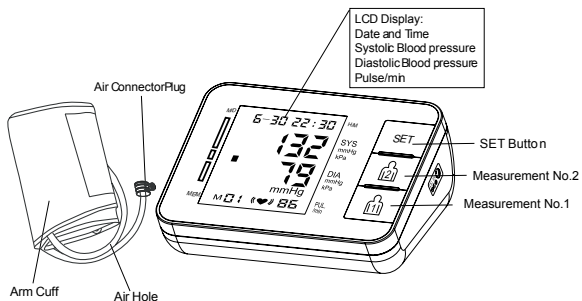
1. Use this device **ONLY** for the intended use described in this manual.
2. Do **NOT** use accessories which are not specified by the manufacturer.
3. Do **NOT** use the device if it is not working properly or damaged.
4. Do **NOT** use the equipment where aerosol sprays are being used, or where oxygen is being administered.
5. Do **NOT** use under any circumstances on newborns.
6. This device does **NOT** serve as a cure for any symptoms or diseases. The data measured are for reference only. Always consult your doctor to have the results interpreted.
7. Keep the equipment and its flexible cord away from hot surfaces.
8. Do **NOT** apply the cuff to areas other than the place directed.
9. Proper maintenance and periodically calibration are essential to the longevity of your device. If you are concerned about your accuracy of measurement, please contact local customer service for help.
10. This system is intended for individuals age 18 or above.
11. Do not use it for diagnosis of hypertension or testing on newborns, babies, young children or persons who cannot express their consent.
12. If you have been diagnosed with a severe arrhythmia or irregular heartbeat, atrial or ventricular premature beats or atrial fibrillation, measurements made with this instrument should only be evaluated after consultation with the doctor or your healthcare professionals.

KEEP THIS MANUAL DURING THE WHOLE LIFETIME OF THE DEVICE

Components of Your Blood Pressure Monitor Kit

The blood pressure monitor kit includes Automatic Blood Pressure Monitor Model Smart, the cuff, 4 batteries (AA), bag for storing of devices, Instruction Book, Warranty Card, Kit Box, Bag, Adapter.

Description of the Blood Pressure Monitor



Cuff:

Smart offers a wide range rigid cuff Comfort measuring size: 22~42 cm, suitable for most of arm circumferences.

Accessory:



Manual

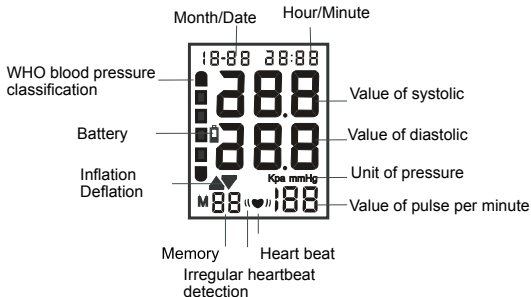


Adapter

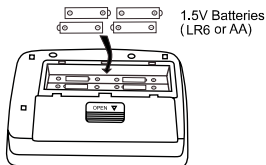


Bag

SYMBOLS ON DISPLAY





Insert or Replace Batteries



1. Remove the battery cover.
2. Insert new batteries into the battery compartment as shown, taking care that the polarities (+) and (-) are correct.
3. Close the battery cover. Use only LR6, AA batteries.

CAUTION

- Insert the batteries as shown in the battery compartment.
- When  (LOW BATTERY mark) blinks in the display, replace all batteries with new ones. Do not mix old and new batteries. It may shorten the battery life, or cause the device to malfunction.
-  (LOW BATTERY mark) does not appear when the batteries run out.
- Battery life varies with the ambient temperature and may be shorter at low temperatures.
- Remove the batteries if the device is not to be used for a long time.

- The batteries may leak and cause a malfunction.
- Use the specified batteries only. The batteries provided with the device are for testing monitor performance and may have a shorter life.

NOTE: To prolong the batteries' life the device switches off automatically if no button is pressed for 1 minute. Otherwise you can switch it off by pressing the START button.

Using an Mains Adaptor

It is possible to operate Automatic Blood Pressure Monitor Model SMART with a mains adaptor (output 6 V DC/ 500 mA).

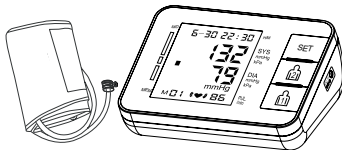
1. Connect the micro plug to the socket at the device right side.
2. Plug the mains adaptor (output 6 V DC/ 500 mA) to a 100-240 V electrical power socket.

NOTE:


- Please use the adaptor of Trademark **Gamma**[®]. Any other adaptor being used, the service center is not considered responsible for the warranty servicing/repair of the monitor.
- No power is taken from the batteries while the mains adaptor is connected to the device.
- Please consult service center if you have questions relating to the mains adaptor.

Cuff connection

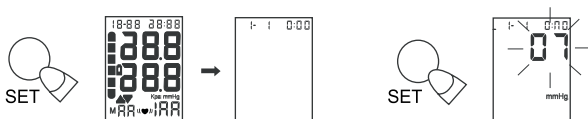
Insert the cuff connector into the opening provided on the side of the device as shown in the picture.




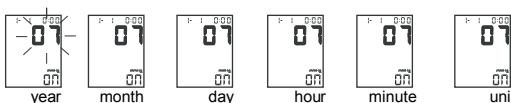
Setting the Date and Time

1. Under Power Off. Press and hold “SET” button until the year number displays and flashes on LCD to enter setting mode. And press  key to

adjust the year. Confirm your selection by pressing “SET” button.



2. Following the same steps to choose year, month, day, hour, minutes, units conversion (mmHg/kPa), press  to change the value.



ATTENTION: At installation of unit conversion be attentive. Choose units of measure mmHg.

MEASUREMENT PROCEDURE

ATTENTION

- Find time to relax by sitting in a quiet atmosphere for some time before measurement.
- Efforts by the patient to support the arm can increase the blood pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any muscles in the arm during measurement.
- Always measure on the same arm (normally left).
- Remove any garment that fits closely to your upper arm. Do not roll the sleeve since it can squeeze your hand and this can lead to false results.
- Use only clinically approved original cuff.
- If you want to follow the results of your blood pressure measurements, always perform measurements at the same time of day, since blood

pressure changes during the course of the day.

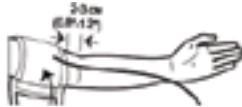
- Measurements should be done after a 5 minute rest to ensure accuracy.

Fitting the Cuff

Select a pressure cuff size that corresponds to the circumference of your shoulder (measured with a tight fit in the middle of the shoulder). The size M-L (22-42 cm) is a size fitting the majority of people.



1. Plug the cuff connector to the cuff socket on the device left side.
2. Extend and place your left (right) arm in front of you with your palm up. Slide and place the cuff onto your arm to let the air tube and artery mark region toward the lower arm.

Wrap and tighten the cuff above your elbow. The artery mark on the edge of the cuff should be approx. 0.8" to 1.2" (2 cm to 3 cm) above your elbow. Align the tube over the main arteries on the inside.



3. Leave a little free space between the arm and the cuff: you should be able to fit two fingers between them. Remove all clothing covering or constricting the measurement arm.
4. Press the hook material firmly against the pile material. The top and bottom edges of the cuff should be tightened evenly around your upper arm.



Measuring Procedure



1. Press  or  button, the display shows "0", Inflation icon ▲ flashes on display when it begins to inflate. During the inflation, please do not move.

2. Automatic deflation after measurement, and display the blood pressure, heart rate, and blood pressure indicator.

- Mistake, display "E", please refer the instruction about troubleshooting.

- When cuff remove during the measurement, please fix the cuff and test again.

- Stop the measurement in emergency, please press  or  power. Automatic deflation at the same time.

3. Power off. Press  or , to cut off the power.

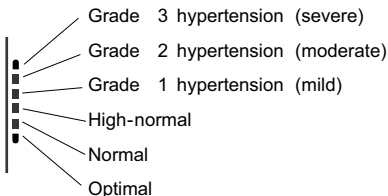
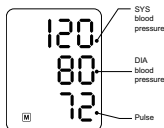


Reading Measurement Results

When the measurement has been concluded, the measured blood pressure and pulse values are now displayed.



The appearance of this symbol (♥) signifies that an irregular heartbeat was detected. This indicator is only a caution.

It is important that you be relaxed, remain still and do not talk during measurements.





On the graphic indicator the element showing level of arterial pressure on a scale of World Health Organization is displayed



Note: We recommend contacting your physician if you see this indicator frequently.

To prolong the batteries' life the device switches off automatically if no button is pressed for 1 minute. Otherwise you can switch it off by pressing the  or  button.



Discontinuing a Measurement

If it is necessary to interrupt a blood pressure measurement for any reason (e.g the patient feels unwell), the  or  button can be pressed at any time. The device then immediately lowers the cuff pressure automatically.




MEMORY FUNCTION

1. Under power off. Hold  or  for 3 seconds, get into relative memory mode, it reads the average of latest 3 measurements, press "SET" to find more memory.



2. Press  or  to cut off the power.



- If forget to turn it off. Automatically power off in one minute.
- More than 90 measurements, it will deletes the earliest one automatically
- The stored memory will not lose after replacing battery.

3. Delete memory (all the memory will be deleted) Showing memory, hold  or  for 5 seconds, display «» means all

the memories have been deleted.

TROUBLESHOOTING

If you have trouble in using the unit please check the following points first.

ERROR DISPLAY	POSSIBLE CAUSE	HOW TO CORRECT
Nothing is displayed. When you push the POWER button or  battery icon flash	No battery installation	Insert batteries
	Battery worn out	Replace with new batteries
	The polarities of batteries placed wrongly	Insert battery in the correct polarities
E0	Testing pressure with Clothes	Take off the clothes and test it gain
	The marker of arm cuff  is not in alignment with the arm's artery.	Align the marker of arm cuff with the arm's artery, and measure again.
E1: Can't normally increase pressure	Check your cuff for air leakage	Replace cuff with new one
E3: Inflate pressure too high		Remeasure or send back to dealer to recalibrate
E2 E4: Hand shaking while measurement	Hand or body shaking while measurement	Keep static position and measure again
Battery icon on	Battery low power	Replace battery and measure again
The systolic pressure Value or diastolic Pressure value too high	1.The cuff was held lower than your heart	Keep correct position and measure again
	2.The cuff was not attached properly	
	3.You moved your body or spoke during measurement	
The systolic pressure value or diastolic pressure value too low	1.The cuff was held higher than your heart	Keep correct position and measure again
	2.You moved your body or spoke during measurement	

The functionality of this device may be disturbed by the use of strong electromagnetic fields such as mobile phones or radio stations at close range, so we recommend that these devices be kept at least 1 m away. In cases where this is inevitable, please make sure that the device is working properly before use. If you are suffering from a heartbeat disorder (arrhythmia), evaluation of measurement results of the device can be given only after consultation with a physician.

CARE AND MAINTENANCE

To avoid the monitor attracting dirt, dust or other contaminants, wash and dry your hands thoroughly before use.

Cleaning

- To clean the monitor exterior, wipe it with a cloth moistened with tap water or a mild cleaning agent, then dry the device with a soft dry cloth. Do NOT flush with water.
- Do NOT use organic solvents to clean the monitor.
- Do NOT wash the pressure cuff.
- Do NOT iron the pressure cuff.

Disinfection

If required (for example, in a hospital setting), disinfection of the pressure cuff twice per week is recommended.


Disinfect the interior of the pressure cuff (the surfaces that come into contact with the patient's skin) with the use of a soft cloth soaked in ethyl alcohol (75-90%) and wait for the pressure cuff to dry up.








Cleaning of the pressure cuff after 200 uses is recommended.

Monitor Storage

- Storage condition: -20°C to 55°C (-4°F to 131°F), below 95% relative humidity.
- Always store or transport the monitor in its original storage case.
- Avoid dropping or heavy impact.
- Avoid direct sunlight and high humidity.

SYMBOL INFORMATION

SYMBOL	REFERENT
	Consult instructions for use

	Manufacturer
	Serial number
	Caution, consult accompanying documents
	Dispose of in accordance with the requirements of your country
	Type BF Equipment
	Class II
 0413	CE mark

Periodic calibration of device

The accuracy of measurement instruments must be verified from time to time. For this reason, verification of the indication of statistical pressure periodically (once a year) and after technical maintenance and repair is recommended. More information can be obtained from the service center.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Measuring Method	Oscillometric Measurement
Indication	Digital LCD display
Measuring Range:	Pressure: (30~280) mmHg Pulse: (40~199) Beat/min
Accuracy:	Static Pressure: ± 3 mmHg Pulse: $\pm 5\%$
Memory:	Memory for 90 measurements for 2 users
Power supply:	4x1.5V Batteries (LR6 or AA)
Operating condition:	+5°C~+40°C. 30% RH~80% RH Atmospheric pressure: 80 kPa~106 kPa
Storage condition:	-20°C~+55°C. 10% RH~93% RH Atmospheric pressure: 50 kPa~106 kPa

Dimensions:	Approx: 140(W) X 110(H) X 48(D) mm
Weight:	Approx: 450 g, excluding batteries
Classification	Type BF
Cuff size	22-42 cm

* Technical alterations are possible!

This device has been tested to meet the electrical and safety requirements of: IEC/EN 60601-1, IEC/EN 60601-1-2

Reference to Standards:

- DSTU EN 1060-1:2015 "Non-Invasive Sphygmomanometer." General Requirements. Paragraph 9.2. DSTU EN 1060-3:2015 "Non-Invasive Sphygmomanometer." Part 3. Paragraph 9.2.
- EN 1060-1/-3, NIBP-requirements
- IEC60601-1 General requirement for safety
- IEC60601-1-2 Requirements for EMC
- EN1060-4, NIBP clinical investigation
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP requirements

WARRANTY

Your Automatic Blood Pressure Monitor Model Smart is warranted for 5 years from date of purchase. Warranty for the cuff and adapter is 1 year from the date of purchase. The warranty is only valid upon presentation of the warranty card which was correctly filled in and sealed. It needs to contain stamp of service center or selling point with date of purchase, user manual, undamaged original device package.


- The warranty does not apply to batteries and package.
- The warranty does not apply damage caused by improper handling, accidents, non-compliance with the operating instructions or attempts to open and/or repair the device.
- Devices without original package, with any mechanical damage (scratches, stains, etc.) and incomplete configuration can not be returned.
- If the device is used, and must be repaired, it can not be replaced with a new one.
- The repair is carried out at the expense of consumers in case, if device was used in violation of regulations during the warranty period

Declaration of electromagnetic compatibility can be found at the link:
<http://medhouse-group.com.ua/distribjucija-i-servis>

ISO
13485

CE
0413



 Shenzhen Pango Electronic Co., Ltd No 25, 1st Industry Zone, Fenghuang Road, Xikeng Village, Henggang Town, Longgang District, Shenzhen City, Guangdong Province, China.

Дата випуску інструкції із застосування - 02.01.2019 р.