

# Вимірювач артеріального тиску на зап'ястя автоматичний



## Модель **Active**

UA

**Вимірювач артеріального тиску на зап'ястя автоматичний**

Модель Active

Інструкція із застосування

RU

**Автоматический измеритель артериального давления на запястье**

Модель Active

Руководство по эксплуатации

EN

**Wrist automatic blood pressure monitor**

Model Active

User's manual



**Gamma**  
TECHNICS FOR HEALTH



**UA** **ВИМІРЮВАЧ АРТЕРІАЛЬНОГО  
ТИСКУ НА ЗАП'ЯСТЯ АВТОМАТИЧНИЙ**

Модель ACTIVE

Інструкція із застосування (4-22)



19

UA.TR.001

**RU** **ИЗМЕРИТЕЛЬ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ЗАПЯСТЬЕ  
АВТОМАТИЧЕСКИЙ**

Модель ACTIVE

Руководство по эксплуатации (23-42)

**EN** **WRIST AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR**

Model ACTIVE

User's manual (43-59)

## ШАНОВНИЙ КОРИСТУВАЧ ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ НА ЗАП'ЯСТЯ АВТОМАТИЧНОГО ТМ Gamma

Дякуємо Вам за вибір вимірювача артеріального тиску на зап'ястя автоматичного **Gamma**® моделі Active. 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 зап'ясті, який дозволяє дуже швидко і якісно отримати результати 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 30 вимірювань.

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 BF.



Перед використанням приладу уважно прочитайте дану інструкцію.

## ЗМІСТ

---

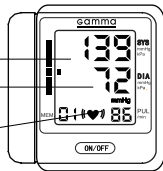
<b>ЩО НЕОБХІДНО ЗНАТИ ПРО АРТЕРІАЛЬНИЙ ТИСК</b> .....	6
Що таке артеріальний тиск.....	6
Норми артеріального тиску.....	7
<b>ПЕРЕВАГИ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ НА ЗАП'ЯСТЯ МОДЕЛЬ Active</b> .....	9
Індикатор рівня артеріального тиску.....	10
Функція виявлення порушень частоти серцевих скорочень (IHD).....	10
Технологія вимірювання Fuzzy Logic.....	11
<b>ПІДГОТОВКА ДО ВИМІРЮВАННЯ</b> .....	11
Важлива інформація.....	11
Зовнішній вигляд і опис приладу.....	12
Встановлення/заміна батарейок.....	13
<b>ПРОВЕДЕННЯ ВИМІРЮВАННЯ</b> .....	14
Накладення манжети.....	15
Виконання вимірювання.....	15
<b>ФУНКЦІЯ «ПАМ'ЯТЬ»</b> .....	16
<b>УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ</b> .....	17
<b>ЗБЕРІГАННЯ І ДОГЛЯД</b> .....	19
<b>ОПИС СИМВОЛІВ</b> .....	20
<b>ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b> .....	21
<b>ГАРАНТІЯ</b> .....	22

# 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.

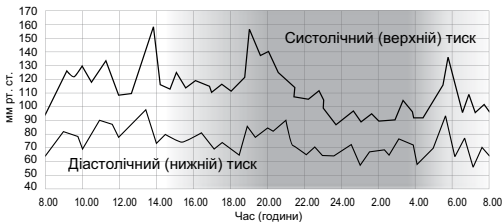
Систолічний тиск  
Діастолічний тиск  
Пульс



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, скупченню 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	120-129	або/ї	80-84
Підвищене нормальне	130-139	або/ї	85-89
Гіпертонія Ступінь 1	140-159	або/ї	90-99
Гіпертонія Ступінь 2	160-179	або/ї	100-109
Гіпертонія Ступінь 3	≥ 180	або/ї	≥ 110
Ізольована систолічна гіпертонія	≥ 140	i	< 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).



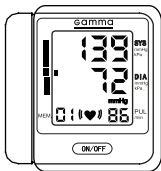
При діагнозі ГІПЕРТОНІЯ необхідно поєднання медикаментозного лікування, призначеного лікарем, і корекції способу життя.

- 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.

## ПЕРЕВАГИ АВТОМАТИЧНОГО ВИМІРЮВАЧА АРТЕРІАЛЬНОГО ТИСКУ НА ЗАП'ЯСТЯ МОДЕЛЬ ACTIVE



## 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. Дана функція дозволить Вам самостійно зорієнтуватися в отриманих результатах АТ.

## Функція виявлення порушень частоти серцевих скорочень (ІНД)

---

Ця функція дозволяє визначити нерегулярне биття серця. Якщо на дисплеї приладу з'являється символ технології ІНД «♥», 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 словистити про це лікаря. Будь ласка, покажіть своєму лікарю наступне пояснення:

### **Інформація для медиків щодо функції виявлення порушень частоти серцевих скорочень (ІНД)**

Даний прилад - це 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 ІНД, «♥» 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

---

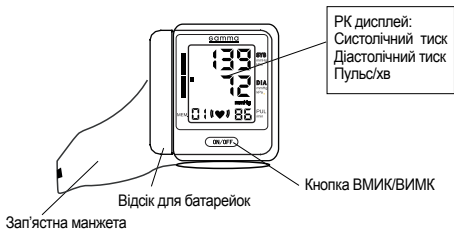
1. Використовуйте прилад **ТІЛЬКИ** за призначенням, як описано в цій інструкції.
2. **НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** аксесуари, не вказані виробником.
3. **НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** прилад, якщо він працює несправно, або пошкоджений.
4. Ні в якому разі **НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** прилад для новонароджених.
5. Цей прилад **НЕ Є** засобом лікування ніяких симптомів або захворювань. Результати вимірювань служать тільки для інформації. Зверніться до лікаря за консультацією.
6. **НЕ МОЖНА** зберігати прилад на гарячих поверхнях.
7. **НЕ** одягайте манжету на інші ділянки тіла, крім зап'ястя.
8. **ВАЖЛИВО** правильно використовувати і періодично проводити повірки приладу для продовження його терміну служби. Якщо Ви не впевнені в точності показань приладу, зверніться до сервісного центру у Вашій країні.
9. Даний прилад призначений для використання особами старше 18 років.
10. Не використовуйте прилад для постановки діагнозу гіпертонії і для вимірю-

вання артеріального тиску у новонароджених, маленьких дітей або осіб, які не дали на це свою згоду.

11. Результати вимірювань, отримані при використанні даного приладу, повинен оцінити ТІЛЬКИ лікар, якщо Вам поставлений діагноз аритмії або нерегулярного серцебиття, передсердної або шлуночкової екстрасистолії, миготливої аритмії.

**ЗБЕРІГАЙТЕ ЦЮ ІНСТРУКЦІЮ ПІД ЧАС ВСЬОГО СТРОКУ СЛУЖБИ ПРИЛАДУ**

## **Зовнішній вигляд та опис вимірювального приладу**



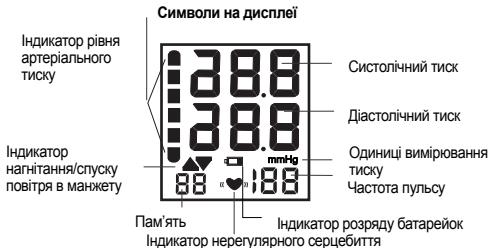
**В комплекті:**

Інструкція

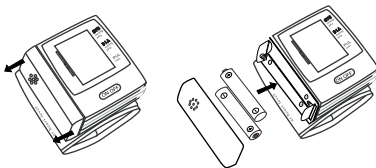


Футляр





## Встановлення/заміна батарейок





1. Зніміть кришку відсіку батарейок.
2. Вставте нові батарейки, дотримуючись полярності як показано на малюнку.
3. Закрийте кришку. Використовуйте тільки LR03, AAA батарейки.



Утилізуйте використані батарейки у відповідності до вимог у Вашій країні.

## УВАГА

- Вставте батарейки у відсік для батарейок, як показано на малюнку.
- Коли на екрані з'являється миготливий символ , замініть батарейки на нові. Не використовуйте одночасно старі та нові батарейки. Це може скоротити термін служби батарейок або привести до порушення в роботі приладу.
-  символ не з'явиться, якщо батарейки виснажилися.
- Термін служби батарейок може змінюватися в залежності від температури навколишнього середовища і може бути коротший при низькій температурі.
- Вийміть батарейки, якщо прилад не буде використовуватися тривалий час.
- У разі якщо батарейки течуть, це призведе до порушення в роботі приладу.
- Використовуйте тільки батарейки зазначеного типу. Батарейки, які знаходяться в комплекті з приладом призначені тільки для тестування роботи дисплея і можуть бути недовговічні.

## ПРОВЕДЕННЯ ВИМІРЮВАННЯ

---

### УВАГА

- Перед вимірюванням бажано деякий час посидіти в спокійному, розслабленому стані.
- Кожна напруга 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 закрочуйте 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 і той же 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 зап'ястя (виміряному при щільному приляганні до зап'ястя). Розмір М (13,5 - 19,5 см) є відповідним розміром для більшості людей.

1. Зніміть випадкові предмети (наприклад годинник) із зап'ястя. Огорніть манжету навколо зап'ястя.
2. Манжета повинна прилягати до руки якомога щільніше.
3. Зафіксуйте манжету застібкою-липучкою так, щоб вона була розташована зручно, не давила руку і щоб не залишалось простору між манжетою та зап'ястям.
4. Покладіть зап'ястя на стіл долонею вгору. Підкладіть невеликий предмет (підушку) під зап'ястя для підтримки так, щоб долоня знаходилась на одному рівні з серцем. Залишайтеся в такому положенні 2 хвилини перед початком проведення вимірювання.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Якщо зап'ястна манжета знаходиться нижче рівня серця, отримані значення вимірювання артеріального тиску можуть бути завищені. Якщо зап'ястна манжета знаходиться вище рівня серця, отримані значення вимірювання артеріального тиску можуть бути занижені. Різниця у розміщенні манжети відносно рівня серця у 15 см призводить до помилки у вимірюванні на близько 10 мм рт.ст.

## Виконання вимірювання

---

1. Займіть сидяче положення як мінімум на 10 хвилин перед вимірюванням.

2. Манжета повинна бути розташована приблизно на рівні серця.
3. Натисніть кнопку ВВІМК/ВИМК, щоб включити прилад.
4. Сидіть спокійно, не розмовляйте і не рухайтеся під час вимірювання.



**Завжди включайте прилад тільки після того, як надіта манжета.**

1. Натисніть кнопку ВВІМК/ВИМК, тепер буде здійснено автоматичне накачування манжети. Рівень тиску в манжеті буде відображатися на дисплеї.



2. Тиск у манжеті буде накачуватися до робочого значення, потім накачування припиниться, і тиск почне падати.



## ФУНКЦІЯ «ПАМ'ЯТЬ»

### Перегляд збережених значень

Пам'ять приладу зберігає 30 останніх результатів вимірювань.




При вимкненому приладі натисніть кнопку ON/OFF, на протязі 3 секунд на екрані відобразиться результат останнього вимірювання. Щоб переглянути результати попередніх вимірювань натискайте кнопку ON/OFF. Для виходу з режиму перегляду збережених значень натискайте на протязі 3 секунд кнопку OFF.



## УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

Якщо Ви виконуєте 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

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 рухи руки під час вимірювання	Рука або тіло рухалися під час вимірювання	Не рухайтесь під час вимірювання і зробіть повторне вимірювання
 Символ батареї	Низкий заряд батарейок	Замініть батарейки і повторіть вимірювання
Показник систолічного або діастолічного тиску занадто високий	Манжета на зап'ясті 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 на зап'ясті розташовується вище рівня серця	

Функція цього приладу може бути порушена при використанні на близькій відстані сильних електромагнітних полів, таких як мобільні телефони або радіостан-

ції, 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 очистити манжету після 200 використань.

### **Зберігання приладу**

- Умови зберігання: від -20 °C до +55 °C, при відносній вологості менше 93 %.
- Завжди зберігайте та транспортуйте прилад у футлярі для зберігання, який 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	Осцилометричний
Індикація	Цифровий РК-дисплей
Діапазон вимірювань:	Тиск: 30 - 280 мм рт. ст. Пульс: 40 - 199 уд./хв.
Точність вимірювання:	Тиск: $\pm 3$ мм рт.ст. Пульс: $\pm 5\%$
Пам'ять:	30 вимірювань
Джерело живлення:	Батарейки 2x1,5В (LR03 или AAA)
Діапазон робочих температур	+5 - +40°C, відносна вологість: 30% - 80%
Умови зберігання:	-20 - +55°C, відносна вологість: 10% - 93%
Розміри приладу:	не більше 66 (довжина) x 60 (ширина) x 28 (висота) мм
Маса:	не більше 0,150 кг без батарейок
Класифікація	Тип BF
Окружність зап'ястя	13,5 - 19,5 см

\* Технічні характеристики можуть бути змінені без попереднього повідомлення.

Даний прилад пройшов перевірку на відповідність вимогам щодо електричних приладів і стандартам з безпеки:

IEC/EN 60601-1

IEC/EN 60601-1-2

Перелік стандартів:

- ДСТУ EN 1060-1:2015 «Сфігмоманометри неінвазивні». Загальні вимоги. Пункт 9.2. ДСТУ EN 1060-3:2015 «Сфігмоманометри неінвазивні». Частина 3. Пункт 9.2.
- EN 1060-1/-3, NIBP-вимоги
- IEC60601-1 Загальні вимоги з безпеки
- IEC60601-1-2 Вимоги для EMC
- EN1060-4, NIBP клінічні дослідження
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP вимоги.

## ГАРАНТІЯ

---

На автоматичний вимірювач артеріального тиску на зап'ястя модель Active поширюється гарантія терміном 5 років з дня придбання. Гарантія на манжету - 1 рік від дня придбання. Гарантія не поширюється на uszkodження, що виникли в результаті неправильного поводження, нещасних випадків, недотримання інструкції з експлуатації чи самостійних спроб розкрити і/чи відремонтувати прилад. Гарантія діє тільки у випадку пред'явлення в сервісний центр ТМ Gamma правильно заповненого гарантійного талона з печаткою торгової організації.

Декларація щодо електромагнітної сумісності знаходиться за посиланням: [medhouse-group.com.ua/distribjucija-i-servis](http://medhouse-group.com.ua/distribjucija-i-servis)

## УВАЖАЕМЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ЗАПЯСТЬЕ ТМ GAMMA

Благодарим Вас за выбор автоматического измерителя артериального давления на запястье ТМ **Gamma**<sup>®</sup> модели Active. Мы уверены, что по достоинству оценив качество и надежность этого прибора, Вы станете постоянным пользователем продукции торговой марки **Gamma**<sup>®</sup>.

Данная модель представляет собой автоматический, цифровой измеритель артериального давления на запястье, 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 30 измерений 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**<sup>®</sup> 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 ВF.



Перед использованием прибора внимательно прочтите данную инструкцию.

# СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ .....</b>	<b>25</b>
Что такое артериальное давление .....	25
Нормы артериального давления.....	26
<b>ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ЗАПЯСТЬЕ МОДЕЛЬ АСТИВЕ....</b>	<b>29</b>
Индикатор уровня АД .....	29
Функция выявления нерегулярного сердцебиения (IHD) .....	29
Технология Fuzzy Logic.....	30
<b>ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ .....</b>	<b>31</b>
Важная информация.....	31
Внешний вид и описание прибора.....	32
Установка и замена батареек .....	33
<b>ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЯ.....</b>	<b>34</b>
Наложение манжеты.....	34
Выполнение измерения.....	35
<b>ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ» .....</b>	<b>36</b>
Просмотр сохраненных значений .....	36
<b>УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....</b>	<b>37</b>
<b>ХРАНЕНИЕ И УХОД.....</b>	<b>39</b>
<b>ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ .....</b>	<b>40</b>
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>41</b>
<b>ГАРАНТИЯ .....</b>	<b>42</b>



# ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ ОБ АРТЕРИАЛЬНОМ ДАВЛЕНИИ

## Что такое артериальное давление

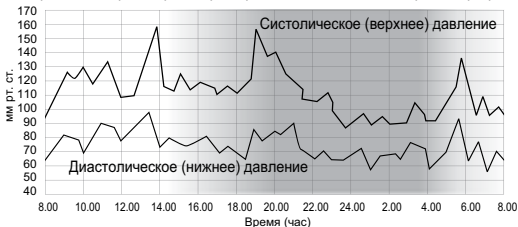
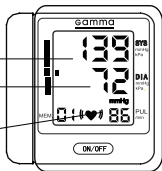
Артериальное давление - это давление крови на стенки артерий. Артериальное давление (АД) необходимо для обеспечения постоянной циркуляции крови в организме. Благодаря ему клетки организма получают кислород, который обеспечивает их нормальное функционирование. «Насосом», выталкивающим кровь в сосуды,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

Систолическое  
давление

Диастолическое  
давление

Пuls



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.

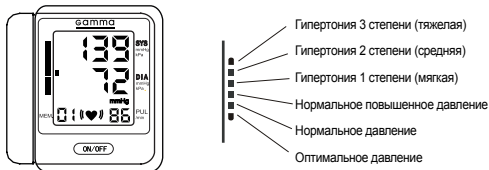
## **ВНИМАНИЕ**

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

# ПРЕИМУЩЕСТВА АВТОМАТИЧЕСКОГО ИЗМЕРИТЕЛЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ НА ЗАПЯСТЬЕ МОДЕЛЬ ACTIVE

## 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. Данная функция позволит Вам самостоятельно ориентироваться в полученных результатах АД.



## Функция выявления нерегулярного сердцебиения (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 нерегулярного сердцебиения (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 осцилляции давления и вычисляет значения систолического и диастолического артериального давления, а также частоту пульса.

# ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

---

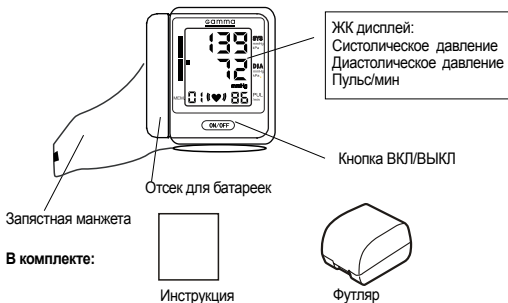
## Важная информация

---

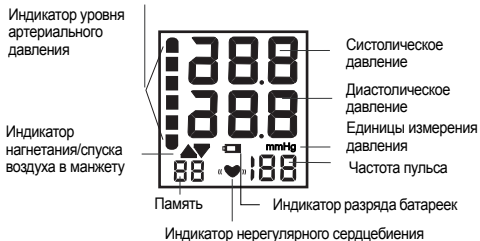
1. Используйте прибор **ТОЛЬКО** по назначению, как описано в этой инструкции.
2. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** аксессуары, не указанные изготовителем.
3. **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** прибор, если он работает неисправно, либо поврежден.
4. Ни в коем случае **НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ** прибор для новорожденных или маленьких детей.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

**СОХРАНИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО СРОКА СЛУЖБЫ ПРИБОРА**

## Внешний вид и описание прибора



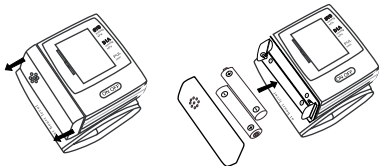
### Символы на дисплее





## Установка и замена батареек

1. Снимите крышку отсека батареек.
2. Вставьте новые батарейки, соблюдая полярность как показано на рисунке.





3. Закройте крышку. Используйте только LR03, AAA батарейки.



Утилизируйте использованные батарейки в соответствии с требованиями в Вашей стране.

### ВНИМАНИЕ

- Вставьте батарейки в отсек для батареек, как показано на рисунке.
- Когда на экране появляется мигающий символ , замените батарейки на новые. Не используйте одновременно старые и новые батарейки. Это может сократить срок службы батареек или привести к нарушению в работе прибора.
-  символ не появляется, если батарейки истощились.
- Срок службы батареек может изменяться в зависимости от температуры окружающей среды и может быть короче при низкой температуре.
- Извлеките батарейки, если прибор не будет использоваться долгое время.
- В случае если батарейки текут, это приведет к нарушению в работе прибора.
- Используйте только батарейки указанного типа. Батарейки, которые находятся в комплекте с прибором предназначены только для тестирования работы дисплея и могут быть недолговечны.

# 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.
- Полежите или посидите, по крайней мере, 10 минут перед измерением.
- 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 запястья (измеренному при плотном прилегании к запястью). Размер М (13,5 - 19,5 см) является подходящим размером для большинства людей.

1. Снимите случайные предметы (например, часы) с запястья. Оберните манжету вокруг запястья.
2. Манжета должна прилегать к руке как можно плотнее.
3. Зафиксируйте манжету застежкой - липучкой так, чтобы она была расположена удобно, не давила руку, и чтобы не оставалось пространства между манжетой и запястьем.
4. Положите запястье на стол ладонью вверх. Подложите небольшой предмет (например, подушку) под запястье для поддержки так, чтобы ладонь находилась на одном уровне с сердцем. Оставайтесь в таком положении 2 минуты перед началом проведения измерения.

## Выполнение измерения

### ВНИМАНИЕ

1. Займите сидячее положение как минимум на 10 минут перед измерением.
2. Проводите измерение всегда на одном и том же запястье (обычно левом).
3. Манжета должна быть расположена на уровне сердца.
4. Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ, чтобы включить прибор.
5. Сидите спокойно, не разговаривайте и не двигайтесь во время измерения.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если запястная манжета находится ниже уровня сердца, полученные значения измерения артериального давления могут быть завышены. Если запястная манжета находится выше уровня сердца, полученные значения измерения артериального давления могут быть занижены. Разница в размещении манжеты относительно уровня сердца в 15 см приводит к ошибке в измерении на около 10 мм рт.ст.

**Всегда включайте прибор только после того, как надета манжета.**

1. Нажмите кнопку «ON/OFF». Все символы в течение 2-х секунд будут отображаться на экране, потом включится режим измерения, на экране появится «0» или результат последнего измерения.



2. Манжета автоматически накачается. Индикатор «♥» будет мигать на экране. После измерения на экране отобразится результат измерения. Если во время измерения было выявлено нерегулярное сердцебиение, на дисплее отобразится индикатор «♥».



---

## ФУНКЦИЯ «ПАМЯТЬ»

---

### Просмотр сохраненных значений

---


Память прибора сохраняет 30 последних результатов измерений.


При выключенном приборе нажмите кнопку ON/OFF, в течение 3 секунд на экране отобразится результат последнего измерения. Чтобы посмотреть результаты предыдущих измерений нажимайте кнопку ON/OFF. Для выхода из режима просмотра сохраненных значений нажмите в течение 3 секунд кнопку OFF.



## 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 ремонтировать 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
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 батарейки	Низкий заряд батареек	Замените батарейки и повторите измерение
Показатель систолического или диастолического давления слишком высокий	Манжета на запястье располагается ниже уровня сердца	Соблюдайте правильное положение и повторите измерение
	Манжета одета неправильно	
	Вы двигались или разговаривали во время измерения	
Показатель систолического или диастолического давления слишком низкий	Манжета на запястье 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 футляре для хранения, который 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: $\pm 3$ мм рт.ст. Пульс: $\pm 5\%$
Память:	30 измерений
Источник питания:	Батарейки 2x1,5В (LR03 или AAA)
Диапазон рабочих температур:	+5 - +40 °С, относительная влажность: 30% - 80%
Условия хранения:	-20 - +55 °С, относительная влажность: 10% - 93%
Размеры прибора:	Не более 66 (длина) x 60 (ширина) x 28 (высота) мм
Вес:	Не более 0,150 кг без батареек
Классификация	Тип ВF
Окружность запястья	13,5 - 19,5 см

\* Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Данный прибор соответствует требованиям Международной электротехнической комиссии:

IEC/EN 60601-1,  
IEC/EN 60601-1-2

Соответствие требованиям:

- ДСТУ EN 1060-1:2015 «Сфигмоманометры неинвазивные». Общие требования. Пункт 9.2. ДСТУ EN 1060-3:2015 «Сфигмоманометр неинвазивные». Часть 3. Пункт 9.2.
- EN 1060-1/-3, NIBP- соответствие Европейским стандартам,
- IEC60601-1 Общие требования по безопасности,
- IEC60601-1-2 Требования по электромагнитной совместимости,
- EN1060-4, NIBP клинические исследования, соответствующие Европейским стандартам,
- AAMI/ANSI/IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, NIBP требования Ассоциации по совершенствованию медицинских приборов, требования Американского национального института стандартов; требования Международной организации по стандартизации.

---

## ГАРАНТИЯ

На автоматический измеритель артериального давления на запястье модели Active распространяется гарантия сроком 5 лет со дня приобретения. Гарантия на манжету - 1 год со дня приобретения.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного обращения, несчастных случаев, несоблюдения инструкции по эксплуатации или самостоятельных попыток вскрыть или отремонтировать прибор. Гарантия действует только в случае предъявления в сервисный центр ТМ Gamma правильно заполненного гарантийного талона с печатью торговой организации.

Декларация по электромагнитной совместимости находится по ссылке:  
[medhouse-group.com.ua/distribjucija-i-servis](http://medhouse-group.com.ua/distribjucija-i-servis)

## DEAR GAMMA WRIST AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR OWNER

Thank you for choosing Wrist Automatic Blood Pressure Monitor **Gamma**<sup>®</sup>TM model Active. We are sure that having appraised worthily the high quality and reliability of this device you will become a regular user of the products Trademark **Gamma**<sup>®</sup>.

This system is a fully automatic, digital blood-pressure measuring device for use on the WRIST, it enables very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood-pressure as well as the pulse frequency by way of the oscillometric method of measuring. This monitor features Blood Pressure Level Indicator, Irregular Heartbeat Detection, as well as 30 memory cells.

Before starting to use this device please study the user's manual carefully. The user's manual offers all information you need to measure your blood pressure and pulse correctly. For all questions concerning the device please contact your local distributor or **Gamma**<sup>®</sup> service centre in your country.

### 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

---

<b>IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT</b> .....	<b>45</b>
What Is Blood Pressure? .....	45
Which Values Are Normal? .....	46
<b>ADVANTAGES OF WRIST AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR MODEL ACTIVE</b> .....	<b>48</b>
Blood Pressure Level Indicator.....	48
Irregular Heartbeat Detection .....	49
Fuzzy Logic Measuring Technology .....	49
<b>GETTING READY FOR MEASUREMENT</b> .....	<b>50</b>
Safety Precautions .....	50
Description of the Blood Pressure Monitor .....	51
Insert or Replace Batteries .....	52
<b>MEASUREMENT PROCEDURE</b> .....	<b>53</b>
Fitting the Cuff.....	53
Taking a Single Measurement .....	54
<b>MEMORY FUNCTION</b> .....	<b>55</b>
Viewing the stored values .....	55
<b>ERROR MESSAGES/TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>55</b>
<b>CARE AND MAINTENANCE</b> .....	<b>56</b>
<b>SYMBOL INFORMATION</b> .....	<b>57</b>
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b> .....	<b>58</b>
<b>WARRANTY</b> .....	<b>59</b>

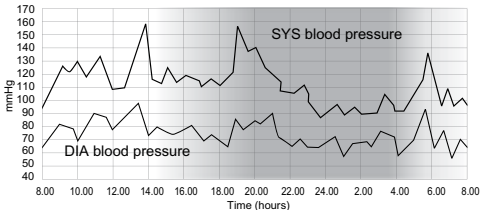
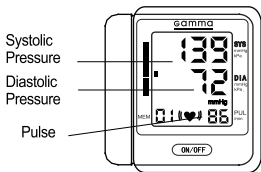
# IMPORTANT INFORMATION ON BLOOD PRESSURE AND ITS MEASUREMENT

## 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 selfcontrol of the blood pressure is so important. With the illness progressing, headaches and regular dizziness appear, the sight declines, the functioning of vitalses (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.

<b>Category</b>	<b>Systolic (mmHg)</b>		<b>Diastolic (mmHg)</b>
Optimal	< 120	and	< 80
Normal	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

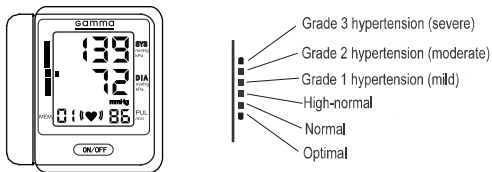
exhaustion, this might be a sign of so called brittle (that is unstable) hypertension. If you suspect that, please consult your doctor. When measured correctly, if diastolic blood pressure is more than 120 mmHg, it is necessary to call the doctor immediately.

## ADVANTAGES OF WRIST AUTOMATIC BLOOD PRESSURE MONITOR MODEL ACTIVE

---

### 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. 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

---

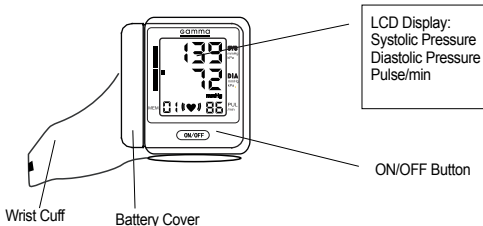
## Safety Precautions

---

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 under any circumstances on newborns.
5. 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.
6. Keep the equipment and its flexible cord away from hot surfaces.
7. Do NOT apply the cuff to areas other than the place directed.
8. 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.
9. This system is intended for individuals age 18 or above.
10. Do not use it for diagnosis of hypertension or testing on newborns, babies, young children or persons who cannot express their consent.
11. 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**

## Description of the Blood Pressure Monitor



**Accessory:** Manual

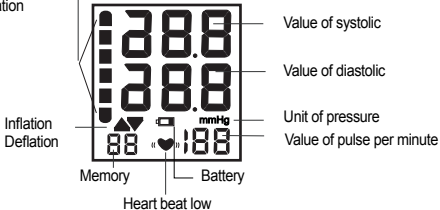


Case



### SYMBOLS ON DISPLAY

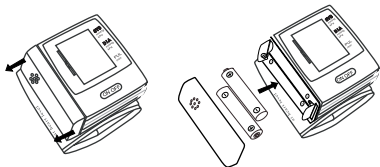
WHO blood pressure classification



## 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 LR03, AAA batteries.



Disposal of old batteries to the authorized collecting party subject to the regulation of each individual territory.

### 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.

## 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 wrist (measured with a tight fit of the wrist). The size M (13,5 - 19,5 cm) is a size fitting the majority of people.

- a. Remove all eventual objects (e.g. wristwatch) from the wrist. Wrap the cuff over the wrist.
- b. The distance between the cuff and the hand should be as close as possible.
- c. Secure the cuff with the Velcro fastener, so that it lies comfortably and not too tight, no space should remain between the cuff and the wrist.
- d. Lay the wrist on a table, with the palm upwards. Support the wrist a little with a rest (cushion), so that the cuff rests at about the same height as the heart. Remain so for 2 minutes sitting quietly, before beginning with the measurement.

## Taking a Single Measurement

---

### ATTENTION

1. Sit down for at least 10 minutes before measuring.
2. Make sure the cuff is about the same height as the location of your heart.
3. Measure always on the same wrist (normally left).
4. Remain still and do not talk or move during the measurement.



**WARNING:** If the cuff is relatively lower than the heart, the obtained blood pressure value could be higher than the actual value. If the cuff is relatively higher than the heart, the obtained blood pressure value could be lower than the actual value. Always apply the pressure cuff before turning on the monitor.

1. Fasten the wrist cuff according to the instructions in “**ATTACHING THE WRIST CUFF.**”
2. Press the “ON/OFF” button. All icons appear two seconds on DISPLAY, then switch to measurement, and display “0” or last measurement record.



3. Start measurement, the cuff in the strap will automatically inflate. The mark will flash on LCD. Such measurements completed, LCD display measurement results.



## MEMORY FUNCTION

### Viewing the Stored Values


The device stores 30 most recent blood pressure test results.

Press the "ON/OFF" button 3 seconds, a memory read out the latest measurements, "ON/OFF" for the buttons (UP).



## 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
E1: Can't normally increase pressure	Check your wrist cuff for air leakage	Replace wrist 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 wrist cuff was held lower than your heart	Keep correct position and measure again
	2.The wrist 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 wrist cuff was held higher than your heart	
	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.

## SPECIFICATIONS

Measuring Method	Oscillometric Measurement
Indication	Digital LCD display
Measuring Range:	Pressure: (30~280) mmHg Pulse: (40~199) Beat/min
Accuracy:	Static Pressure: $\pm 3$ mmHg Pulse: $\pm 5\%$
Memory:	30 Memories
Power supply:	2x1.5V Batteries (LR03 or AAA)
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:	Not more than 66(D) X 60(H) X 28(W) mm
Weight:	Not more than 0,150 kg, excluding batteries
Classification	Type BF
Wrist circumference	(13.5~19.5) cm

\* Specifications may be changed without notice in the event of improvement being made.

1. 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.

Type of protection against electric shock: INTERNALLY POWERED EQUIPMENT.

2. Degree of protection against electric shock: TYPE BF APPLIED PART.

3. Mode of operation: CONTINUOUS OPERATION.

4. Equipment not suitable for category AP&APG equipment use in presence.

#### STATEMENT

The system might not meet its performance specifications if used or stored above or below the following temperature and humidity ranges:

Operating conditions: +5°C~+40°C. 30% RH~80% RH

Storage conditions: -20°C~+55°C. 10% RH~93% RH

## WARRANTY

Your Wrist Automatic Blood Pressure Monitor Model Active is warranted for 5 years from date of purchase. Warranty for the cuff is 1 year from the date of purchase. The warranty does not apply to damage caused by improper handling, accidents, not following the operating instructions or self-maintained alterations made to the device. The warranty is only valid upon presentation of the warranty card which was correctly filled in and sealed.

Declaration of electromagnetic compatibility can be found at the link:

<http://medhouse-group.com.ua/distribjucija-i-servis>

ISO  
13485

CE  
0413



EC REP

Lotus NL B.V., Koningin Julianaplein 10, 1e  
Verd, 2596AA, The Hague, Netherlands.



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.