

Tensoval[®] mobil

Instrucțiuni de utilizare
Navodila za uporabo
Upute za upotrebu
Упутство за употребу
Инструкция по
эксплуатации
Instructions for use



Observații preliminare

⚠ Înainte de prima utilizare a aparatului citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare, deoarece măsurarea corectă a tensiunii arteriale este posibilă numai în condiții de manevrare corectă a aparatului.
Aceste instrucțiuni vă vor familiariza de la început cu pașii necesari pentru măsurarea tensiunii arteriale cu aparatul Tensoval mobil. Acestea conțin sfaturi importante și utile pentru a obține un rezultat de încredere asupra profilului tensiunii dvs. arteriale. Păstrați cu grijă acest manual de utilizare.

PAUL HARTMANN AG · 89522 Heidenheim, Germany

HR – PAUL HARTMANN d.o.o. · 10020 Zagreb

RO – S.C. PAUL HARTMANN S.R.L. · 540045 Târgu Mureș

RU – PAUL HARTMANN 000 · 115114 Moskva

SI – PAUL HARTMANN Adriatic d.o.o. · 1000 Ljubljana

SRB – Predstarništro PAUL HARTMANN AG · 11070 Novi Beograd

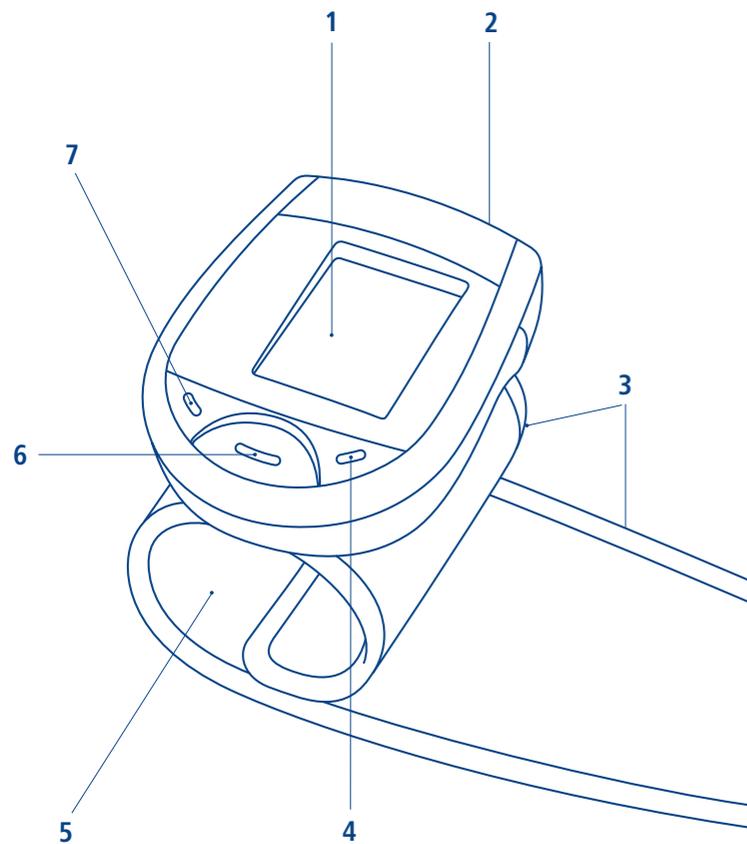
ZA – HARTMANN South Africa · 2194 Johannesburg

www.hartmann.info
www.tensoval.com



helps healing.





3

■ Română

- 1 Ecran LCD foarte mare
- 2 Compartiment pentru baterii
- 3 Indice color pentru mărimea manșetei
- 4 Buton memorie M2
- 5 Manșetă preformată
- 6 Buton START/STOP
- 7 Buton memorie M1

■ Slovenščina

- 1 Posebno velik LCD zaslon
- 2 Predalček za baterije
- 3 Barvna oznaka velikosti manšete
- 4 Spominska tipka M2
- 5 Zapetna manšeta
- 6 Tipka START/STOP
- 7 Spominska tipka M1

■ Hrvatski

1. Posebno veliki LCD zaslon
2. Pretinac za baterije
3. Indeks boje za veličinu manžete
4. Memorijska tipka M2
5. Kruta zatvorena manžeta
6. Tipka START/STOP
7. Memorijska tipka M1

■ Српски

- 1 Посебно велики LCD дисплеј
- 2 Одељак за батерије
- 3 Индекс боја за величину манжетне
- 4 Дугме за меморисање M2
- 5 Манжетна
- 6 Дугме START/STOP
- 7 Дугме за меморисање M1

■ Русский

- 1 Особенно большой дисплей на жидких кристаллах
- 2 Отсек для батареек
- 3 Цветовой индекс размера манжеты
- 4 Кнопка памяти M2
- 5 Манжета
- 6 Кнопка START/STOP
- 7 Кнопка памяти M1

■ English

- 1 Display
- 2 Battery compartment
- 3 Cuff size colour index
- 4 Memory button 2
- 5 Moulded cuff
- 6 START/STOP button
- 7 Memory button 1

4

Tensoval®

mobil

Certificat de garanție
Garancijski list
Jamstveni list
Гарантни лист
Гарантийный талон
Warranty Certificate

Data cumpărării · Datum nakupa · Datum kupnje · Датум куповине
Дата покупки · Date of purchase

Seria aparatului (vezi locașul pentru baterii) · Serijska številka (glejte predalček za baterije) · Serijski broj (vidi pretinac za baterije)
Серијски број (види одељак за батерије) · Серийный номер (см. батарейный отсек) · Serial number (see battery compartment)

Motivul reclamației · Razlog za reklamacijo · Razlog reklamacije
Разлог рекламације · Причина рекламации · Reason for complaint

Ștampila vânzătorului · Žig prodajalca · Žig prodavača · Печат
продавца · Печать продавца · Dealer's stamp



Предварительная информация



Перед первым использованием прибора внимательно прочитайте данную инструкцию по эксплуатации, так как точное измерение артериального давления возможно только при правильном использовании прибора.

Эта инструкция призвана с самого начала проинформировать Вас о каждом шаге измерения артериального давления при помощи тонометра Tensoval mobil. Вы получите важные и полезные советы, которые помогут Вам получить надежные данные о профиле Вашего артериального давления. Пожалуйста, храните данную инструкцию по эксплуатации в надежном месте.

В чем заключается суть технологии Comfort Air?

Многие автоматические тонометры работают с предустановленными показателями давления накачки манжеты.

В отличие от этого технология Comfort Air при накачке манжеты автоматически определяет индивидуальное систолическое (верхнее) давление и доводит давление накачки манжеты до показателя, превышающего систолическое давление на 30 мм рт. ст. Это необходимо, поскольку с медицинской точки зрения и для обеспечения точности измерения давление накачки должно примерно на 30 мм рт. ст. превышать ожидаемый показатель систолического артериального давления.

Какие преимущества предлагает технология Comfort Air?

В тонометре с предустановленным давлением накачки манжеты, например, до показателя 190 мм рт. ст. у пользователя с систолическим артериальным давлением, равным 130 мм рт. ст., такая предустановка может вызвать неприятные ощущения во время измерения давления. Ведь в таком

случае разница между систолическим показателем и давлением накачки весьма велика.

А вот при использовании технологии Comfort Air разница показателей давления составляла бы только 30 мм рт. ст. Эта технология автоматически определяет систолический показатель артериального давления во время накачки манжеты, поэтому здесь не требуется предустановка давления накачки, таким образом, в данном случае тонометр накачал бы манжету только до 160 мм рт. ст. Таким образом тонометр доводит давление накачки только до необходимого показателя, требуемого для точного, щадящего и приятного для пользователя измерения артериального давления.

Тем самым технология Comfort Air позволит Вам

получить точные результаты измерения при простом и комфортабельном применении.



Содержание	Страница
1. Введение	126
2. Общая информация об артериальном давлении	127
2.1 Введение - границы повышенного артериального давления, определенные ВОЗ и МОГ	127
2.2 Значение самостоятельного измерения артериального давления	128
2.3 Цели самостоятельного измерения артериального давления	128
2.4 Регулярное измерение артериального давления	129
3. Подготовка к самостоятельному измерению	130
3.1 Установка батареек	130
3.2 Установка даты и времени	130
3.3 10 золотых правил измерения артериального давления	130
3.4 Правильное расположение тела и тонометра	133
3.5 Наложение тонометра	133
4. Измерение артериального давления	134
5. Настройка функции сохранения	136
5.1 Сохранение результатов измерения	136
5.2 Вызов результатов измерения	137
5.3 Удаление результатов измерения	138
5.4 Обслуживание в гостевом режиме	139
6. Объяснение сообщений об ошибках	140
7. Значение символов на приборе и на манжете	144
7.1 Контрольная индикация	144
7.2 Символы	144

	Страница
8. Важные указания	145
8.1 Медикаменты	145
8.2 Беременность	145
8.3 Диабет, прочие перенесённые ранее заболевания	146
8.4 Аритмии, нарушения сердечного ритма, кардиостимуляторы	146
8.5 Дополнительные указания для самостоятельного измерения	146
9. Уход за прибором	147
10. Ассортимент марки Tensoval	148
11. Условия гарантии	148
12. Технические данные	149
13. Электропитание, указания по утилизации и безопасности	151
13.1 Батарейки и утилизация	151
13.2 Указания по безопасности	151
14. Законодательные положения и директивы	152
15. Указания относительно метрологической поверки	153
16. Контактные данные для вопросов клиентов	154

1. Введение

Мы рады, что Вы приобрели этот высококачественный прибор фирмы HARTMANN.

Тонومتر Tensoval mobil является качественным продуктом для полного автоматического измерения артериального давления на запястье. Не требуя предварительной настройки, путем удобного автоматического накачивания, этот прибор позволяет просто, быстро и надежно измерить систолическое и диастолическое давление, а также частоту пульса. Благодаря

используемой при этом технологии Comfort Air фирмы HARTMANN автоматически определяется максимальное давление накачивания манжеты, что обеспечивает индивидуальное комфортное измерение артериального давления. Этот тонومتر должен оказать Вам оптимальную помощь при контроле Вашего артериального давления. Желаем Вам доброго здоровья.

Ориентировочные значения, рекомендуемые Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), 1999 г.

Показатель АД	Систолическое давление	Диастолическое давление
оптимальный	до 120 мм рт. ст.	до 80 мм рт. ст.
нормальный	до 130 мм рт. ст.	до 85 мм рт. ст.
предельно допустимый	130 – 139 мм рт. ст.	85 – 89 мм рт. ст.
гипертония первой степени	140 – 159 мм рт. ст.	90 – 99 мм рт. ст.
гипертония второй степени	160 – 179 мм рт. ст.	100 – 109 мм рт. ст.
гипертония третьей степени	выше 180 мм рт. ст.	выше 110 мм рт. ст.

2. Общая информация об артериальном давлении

2.1 Введение - границы повышенного артериального давления, определенные ВОЗ и МОГ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международное общество гипертонии (МОГ) разработали следующую классификацию значений артериального давления (АД):

Чтобы определить Ваше артериальное давление, необходимо измерить два показателя:

- Систолическое (верхнее) давление: оно возникает в фазе сокращения сердца и выталкивания крови в кровеносные сосуды.
- Диастолическое (нижнее) давление: оно наблюдается, когда сердечная мышца расслаблена, и сердце опять наполняется кровью.
- Значения артериального давления измеряются в мм рт. ст.

О выраженной гипертонии (высокое артериальное давление) речь идет, когда при многократных измерениях систолическое давление выше 140 мм рт. ст. и/или диастолическое давление выше 90 мм рт. ст. Обращаем Ваше внимание на то, что классификация значений артериального давления рассматривается без учета возраста пациента. Оптимальные значения артериального давления благоприятствуют хорошему самочувствию. Не существует общепринятого определения низкого артериального давления (гипотонии). Здесь ориентируются на показатели систолического давления ниже 100 мм рт. ст. и диастолического давления ниже 70 мм рт. ст. Пожалуйста, учитывайте, что в отличие от высокого давления при низких значениях артериального давления, как правило, не ожидается возникновения риска для здоровья. Однако если Вы длительное время чувствуете недомогание, Вам следует проконсультироваться у своего лечащего врача.

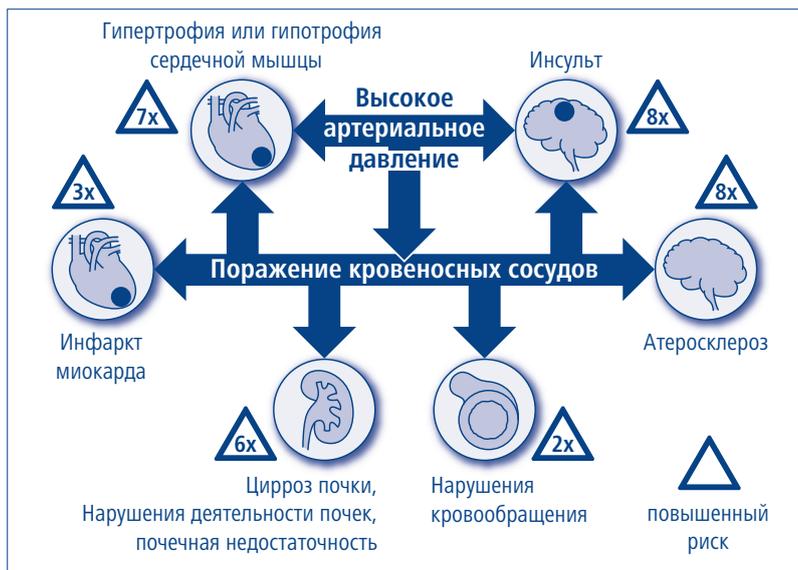
2.2 Значение самостоятельного измерения артериального давления

Постоянное высокое давление значительно повышает риск возникновения других заболеваний. Основной проблемой становятся физические последствия инфаркта миокарда и инсульта, например, потребность в уходе, частичный паралич или органические поражения сердца и мозга. Ежедневный контроль

артериального давления параллельно с другими методами терапии является важной мерой, которая поможет уберечь Вас от этого.

2.3 Цели самостоятельного измерения артериального давления

Ваша индивидуальная картина артериального давления несет в себе важную информацию. Если Вы принимаете медицин-



ские препараты (например, при гипертонии), то с учетом картины Вашего артериального давления Ваш врач сможет принять лучшее решение о том, какая форма лечения необходима для Вас. Чем правильнее будет подобрана форма медикаментозного лечения, тем лучше Вы себя будете чувствовать и будете подвержены меньшему воздействию побочных эффектов лекарственных препаратов. В этом Вам поможет регулярный и точный контроль артериального давления при помощи тонометра Tensoval mobil.

Картина динамики Вашего артериального давления при этом даст Вам прекрасную возможность оценить, насколько успешно Вы изменили образ жизни.



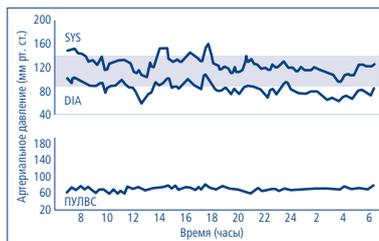
Во многих случаях артериальное давление можно снизить путем изменения образа жизни так, чтобы можно было отказаться от приема медикаментов (например, за счет снижения веса, изменения рациона питания и физической активности).

2.4 Регулярное измерение артериального давления

Многочисленные факторы, такие как физическое напряжение, прием медикаментов или время суток, могут влиять на артериальное давление. Поэтому артериальное давление следует всегда измерять в одно и то же время суток при аналогичных условиях.



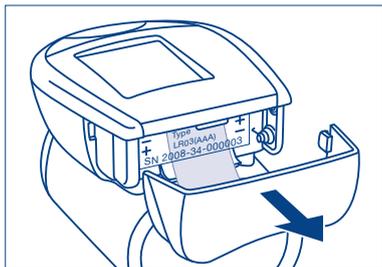
Наше сердце производит до 100 000 ударов в день. Это соответствует 100 000 различным показателям артериального давления.



3. Подготовка к самостоятельному измерению

3.1 Установка батареек

Легким нажатием в направлении стрелки откройте крышку батарейного отсека на верхней части прибора, для этого слегка нажмите на выемку в корпусе.



Установите батарейки (см. раздел 12 «Технические характеристики»). При установке батареек обязательно соблюдайте правильную полярность (маркировка положительной «+» и отрицательной «-» полярности на батарейках должна совпадать с маркировкой в отсеке для батареек). Опять закройте крышку отсека.

3.2 Установка даты и времени

■ После установки батареек прибор автоматически переключается в режим «Дата/время». На дисплее появится мерцающее число, обозначающее год. Год можно изменить при помощи кнопок M1 (+) и M2 (-). Для сохранения показателя года необходимо нажать на кнопку START/STOP.

■ В качестве второго показателя сохраняется месяц. Правое число на дисплее мерцает. Для настройки воспользуйтесь теми же кнопками, при помощи которых Вы задали год. Аналогичным образом Вы можете шаг за шагом задать день, час и минуту.

■ Дату и время нужно задавать заново после каждой замены батареек.

3.3 10 золотых правил измерения артериального давления

Многие факторы сказываются на результатах измерения артериального давления. Эти десять общих правил помогут

Вам осуществить правильное измерение.



1. До начала измерения выдержите паузу как минимум 5 минут.

Даже работа за письменным столом повышает систолическое артериальное давление примерно на 6 мм рт. ст., а диастолическое – на 5 мм рт. ст.



2. Перед проведением измерения в течение часа не пейте кофе и не курите.



3. Не измеряйте давление при сильном позыве к мочеиспусканию. Полный

мочевой пузырь может привести к повышению артериального давления примерно на 10 мм рт. ст.



4. Измерение следует проводить на свободном от одежды запястье в положении сидя, с прямой осанкой.



5. Если Вы используете тонометр с манжетой на запястье, то во

время измерения руку нужно держать так, чтобы манжета располагалась на уровне сердца. Если Вы используете тонометр с манжетой на плечо, то при этом манжета автоматически расположена на правильном уровне.



6. Во время измерения не двигайтесь и не говорите. Разговор

повышает давление примерно на 6 – 7 мм рт. ст.



7. Между двумя измерениями необходимо выдержать паузу не менее

одной минуты для того, чтобы уменьшить давление на сосуды и подготовить их к очередному измерению.



8. Внесите результаты измерения в дневник учета измерений: в

дневнике, наряду с результатами измерения артериального давления, всегда указывайте дату и время измерения, а также название и дозу принятого лекарственного препарата.



9. Регулярно измеряйте артериальное давление. Даже если Ваши

показатели улучшились, с целью контроля Вы должны продолжать регулярно измерять артериальное давление.



10. Всегда измеряйте артериальное давление в одно и то же время. Поскольку у

человека в течение дня регистрируется приблизительно 100 000 различных показателей артериального давления, единичные измерения не могут дать достоверную картину артериального давления. Только регулярные измерения, осуществляемые в одно и то же время суток на протяжении продолжительного периода времени, позволяют сделать достоверную оценку артериального давления.



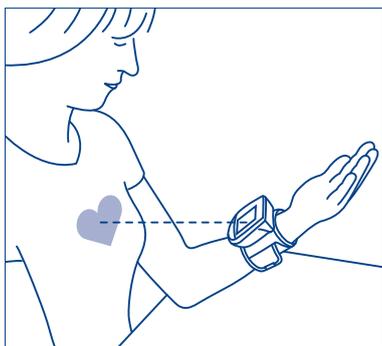
Дальнейшие указания:

- Измерение следует проводить в спокойном месте, в расслабленном положении сидя. Измерение можно осуществлять на правой или на левой руке. Со временем Вы заметите то, на какой руке результаты измерения выше, после чего давление следует измерять именно на этой руке.
- Не измеряйте давление после

приема ванны или занятий спортом.

3.4 Правильное расположение тела и тонометра

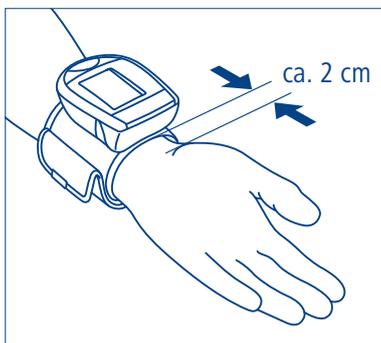
- Измерение можно осуществлять на правой или на левой руке. Со временем Вы заметите то, на какой руке результаты измерения выше, после чего давление следует измерять именно на этой руке.
- Для получения точного результата измерения прибор должен находиться на уровне сердца. Для этого согните свою руку и положите её на стол так, чтобы прибор был расположен на уровне сердца.



3.5 Наложение тонометра

Измерение следует проводить на том запястье, на котором результаты измерения давления обычно выше, для измерения запястье необходимо освободить от одежды. Если Вам неизвестно, на какой руке лучше измерять давление, проконсультируйтесь с Вашим лечащим врачом. Не следует накладывать манжету на сильно выступающую кость запястья, поскольку манжета при этом будет неравномерно облегать запястье.

Прибор неподвижно соединен с манжетой, которую нельзя от него отделять. Наденьте манжету на лучезапястный сустав. Тоннометр располагают посредине внутренней стороны лучезапястного сустава на расстоянии примерно 2 см от запястья. Надписи на верхней стороне прибора должны показывать в Вашем направлении.



Манжета должна прилегать достаточно плотно, но не слишком туго.

Помните, что неправильное наложение манжеты может привести к искажению результатов измерений. При помощи маркировки на конце манжеты проверьте, подходит ли Вам размер манжеты: красная маркировочная точка на серебристой ленте должна указывать на красную маркировочную полосу. Если красная точка находится за пределами красной маркировочной полосы, манжета слишком мала. Охват манжеты тонометра Tensoval mobil составляет от 12,5 до 22,5 см. Если охват запястья больше, то рекомендуется

использовать тонометр для измерения артериального давления на плече, так как в противном случае точность измерения не может быть гарантирована.

4. Измерение артериального давления

- Мы рекомендуем измерять артериальное давление в положении сидя. Включайте прибор только после наложения манжеты, т.к. в противном случае избыточное давление может повредить манжету.
- Запястье с наложенным тонометром и ладонью, повернутой внутрь, должно находиться на уровне сердца.
- Нажмите на синюю кнопку START/ STOP. Появление всех сегментов дисплея, сопровождаемое мерцающей направленной вниз стрелкой, говорит о том, что прибор выполняет автоматическую проверку и готов к измерению.



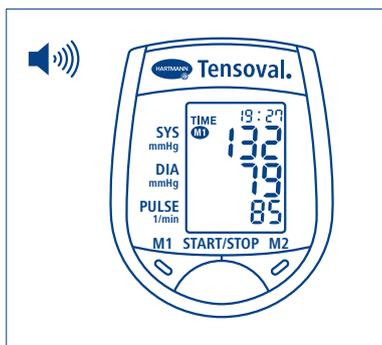
■ После этого начинается автоматическая накачка. Этот процесс отображается на дисплее при помощи указывающей вверх стрелки и высвечивающихся возрастающих показателей давления. Tensoval mobil использует технологию Comfort Air, благодаря чему максимальное давление накачивания манжеты не превышает необходимое для измерения значение, а это обеспечивает комфортное измерение артериального давления. Если давление накачки окажется недостаточным, то прибор будет подкачивать воздух до достижения подходя-

щего более высокого показателя давления.

- По достижении необходимого давления накачивания манжеты три коротких звуковых сигнала свидетельствуют о начале измерения. Затем происходит стравливание воздуха из манжеты и начинается измерительный процесс.
- Если принципиально требуется более высокое давление накачки, то Вы можете обойти процедуру подкачки, для этого сразу после начала процесса накачки еще раз нажмите и удерживайте нажатой кнопку START/STOP до тех пор, пока в манжете не будет достигнуто желаемое давление. Это давление должно превышать систолическое (верхнее) давление примерно на 30 мм рт. ст.
- Важно: во время всего процесса измерения не разговаривайте и не двигайтесь!
- Если во время измерения Вы по какой-либо причине хотите прервать процесс измерения, просто нажмите синюю кнопку START/STOP. Процесс накачки и измерения прерывается, и

давление в манжете автоматически снижается.

- Во время процесса снижения давления в манжете на дисплее прибора появится символ с изображением сердца и цифры, показывающие снижающееся давление в манжете.
- Звуковой сигнал свидетельствует о завершении процесса измерения. На дисплее одновременно отображаются показатели систолического и диастолического давления, а ниже – частота пульса (см. рис.):



- После окончания измерения над показателями давления высвечивается время, а слева

«M1» или «M2». «M1» обозначает, что результаты измерения относятся к первому пользователю. Под символом «M2» могут быть сохранены результаты измерения второго пользователя (смотри раздел 5.1. «Сохранение результатов измерения»).

- Для выключения прибора нажмите синюю кнопку START/STOP, в противном случае прибор отключится автоматически через 3 минуты.

5. Настройка функции сохранения

5.1 Сохранение результатов измерения

В приборе есть две кнопки памяти «M1» и «M2», при помощи которых можно сохранить результаты измерения двух разных пользователей. «M1» обозначает, что результаты измерения относятся к первому пользователю, а «M2» – ко второму пользователю. После окончания измерения, о чем свидетельствует один звуковой

сигнал, путем нажатия кнопок «M1» или «M2» можно зарегистрировать результат измерения соответствующего пользователя. Регистрация для соответствующего пользователя возможна до тех пор, пока значения отображаются на дисплее. Если регистрация не осуществлялась, то результат измерения автоматически сохраняется в отображаемой ячейке памяти.



отображается среднее арифметическое всех сохраненных результатов измерений одного пользователя. На дисплее высвечивается A (от англ. „Average“ = среднее значение), а число, расположенное справа наверху, указывает на то, на основании скольких измерений было рассчитано среднее значение результатов измерений (см. рис.).



5.2 Вызов результатов измерения

Если Вы хотите вызвать данные из памяти, то прибор должен быть выключен. Для вызова зарегистрированных значений первого пользователя нажмите на «M1», а для значений второго пользователя – на «M2». На дисплее появится соответствующий символ «M1» или «M2». Сначала

После нового нажатия кнопки на дисплее появляется последний сохраненный результат измерений. Путем повторного нажатия на кнопку памяти (Memory) можно вызвать из памяти один за другим все сохраненные значения результатов измерений избранной ячейки памяти. При рассмотрении сохраненного значения отображаются резуль-

тат измерения и номер, под которым он был сохранен. С промежутком в 2 – 3 секунды сменяются показатели номера сохраненного результата, даты и времени. Тонометр Tensoval mobil сохраняет до 60 результатов измерения одного человека (M1 или M2). Самый последний результат измерения всегда сохраняется в 1-й ячейке памяти. Если все ячейки памяти окажутся заполненными, то самый старый результат измерения будет удален из памяти.

 **Важно:** среднее значение вычисляется на основе всех сохраненных результатов измерения соответствующего пользователя. Если в памяти сохранено всего два результата измерений, среднее значение рассчитывается на основе этих двух результатов. Если в памяти сохранен всего один результат измерений, расчет среднего значения не выполняется. Вы можете в любой момент прервать процесс вызова сохраненных данных, нажав на кнопку START/STOP. В противном

случае примерно через 30 секунд прибор отключится автоматически. Даже и в случае прерывания подачи электропитания, например, при смене батареек, Вы всё-таки сможете прочитать показатели, сохраненные в памяти.

5.3 Удаление результатов измерения

Вы можете удалить сохраненные данные отдельно для «M1» и «M2». Для этого следует нажать на кнопку памяти соответствующего пользователя «M1» или «M2». На дисплее появится среднее значение. Долго удерживайте кнопку памяти нажатой. Через четыре секунды индикация начнет мерцать, а в последующие 4 секунды все данные будут удалены. Теперь на дисплее отображается только «M1» или «M2».

 **Важно:** если Вы преждевременно отпустите кнопку памяти, то данные останутся в памяти прибора. Если в памяти сохранен всего один результат измерений, то он не может быть

удален. Единичные значения удалить невозможно.

5.4 Обслуживание в гостевом режиме

При эксплуатации тонометра Tensoval mobil третьим пользователем рекомендуется использование гостевого режима. Он необходим в том случае, когда результат измерения не сохраняется ни в одной из двух ячеек памяти «M1» или «M2». Таким образом не нарушаются средние значения и регистрационный ряд данных обоих основных пользователей прибора. Для проведения измерения в гостевом режиме процесс измерения нужно запустить одновременным нажатием обеих кнопок памяти M1 и M2. Нажатие кнопки START/STOP не требуется.

После окончания измерения на дисплее над результатами измерения не отображается «M1» или «M2», а оба символа высвечиваются одновременно. Таким образом результат измерения не присваивается ни одному из пользователей, и

данные не сохраняются. Также и в гостевом режиме отключение прибора осуществляется путем нажатия кнопки START/STOP. В противном случае прибор отключится автоматически через 3 минуты.



6. Объяснение сообщений об ошибках

Возникшая ошибка	Возможные причины	Устранение
Прибор не включается	Отсутствие, неправильная установка или разряженность батареек	Проверить батарейки, при необходимости установить две новые батарейки такого же типа
Не осуществляется накачка манжеты	Манжета дефектна	Отправить прибор на контроль в соответствующий сервисный центр
	Измерительные сигналы невозможно распознать или же их невозможно правильно распознать. Это может быть вызвано неправильным наложением манжеты, движением, разговором или слабым пульсом	Убедитесь в том, что манжета была наложена правильно. Во время измерения не двигайтесь и не говорите. Кроме того, учитывайте 10 золотых правил
	Для накачки манжеты требуется слишком много времени. Одной из причин может быть то, что манжета одета неплотно или то, что пользователь двигался	Наложить манжету таким образом, чтобы она хорошо прилегала к запястью

Возникшая ошибка	Возможные причины	Устранение
	Манжета пропускает воздух / негерметична	Отправить прибор в сервисный отдел
	Во время измерения стравливание воздуха из манжеты происходит слишком быстро или слишком медленно. Может быть, что манжета открылась или насажена неплотно	Также не исключено, что пользователь двигался во время измерения. Убедитесь в том, что манжета была наложена правильно. Не двигайтесь во время измерения
	Давление в манжете превышает 300 мм рт. ст. Происходит автоматическое стравливание воздуха из манжеты	Пожалуйста, сделайте паузу и повторите измерение не раньше, чем через 1 минуту
	Мерцающий символ батарейки означает, что батарейки почти разряжены. Заряда хватит только на несколько измерений	Приготовьте новые батарейки такого же типа (AAA LR03)
	141	

Возникшая ошибка	Возможные причины	Устранение
	Если символ батарейки светится постоянно, это означает, что батарейки разряжены и подлежат замене	Вставьте новые батарейки такого же типа (AAA LR03)
Недостовверные показатели измерений	Прибор не находится на уровне сердца	Держать запястье на уровне сердца и повторить измерение
	Манжета слишком велика или слишком мала	Используйте прибор для измерения артериального давления на плече
	Манжета была наложена поверх одежды	Наложите манжету на оголенную кожу
	Закатанный вверх предмет одежды препятствует кровообращению	Выбрать более свободную одежду. Закатанные рукава не должны перетягивать руку
	Манжета была наложена неправильно	Для правильного накладывания манжеты на запястье соблюдайте указания и учитывайте рисунки
	Манжета была накачана неправильно	Убедитесь в том, что манжета была наложена правильно

Возникшая ошибка	Возможные причины	Устранение
	Украшения и/или наручные часы препятствуют кровообращению	Перед осуществлением измерения снимите украшения и/или наручные часы
	Во время измерения пользователь двигался, говорил или разволновался	Пожалуйста, проведите измерение в расслабленной позе в положении сидя. Не разговаривайте и не двигайтесь во время измерения
	Перед измерением не было расслабляющей паузы	До начала измерения сделайте 5-минутную расслабляющую паузу
	Употребление тонизирующих или возбуждающих средств перед проведением измерения	Пожалуйста, откажитесь от употребления алкоголя, никотина и кофе за час до проведения измерения
Данные не удаляются из памяти	В памяти имеется только один результат измерения	Сохранить еще одно значение. А затем очистить память
	Память можно очистить только при наличии двух сохраненных результатов измерений	Держать кнопку памяти нажатой, пока не появится среднее значение измерений

Выключите прибор, если на дисплее высветится символ ошибки. Проверьте возможные причины возникновения ошибки, при этом учитывайте 10 золотых правил, приведенных в разделе 3, а также указания из раздела 8. Расслабьтесь в течение 1 минуты и повторите измерение. Во время измерения не двигайтесь и не говорите.

7. Значение символов на приборе и на манжете

7.1 Контрольная индикация



Мерцает, если прибор осуществляет измерение и определяет пульс



Заменить батарейки, если этот символ светится постоянно



Ошибка измерения, см. раздел 6



Индикация во время процесса накачки воздуха в манжету



Индикация во время автоматической проверки работоспособности прибора



Индикация сохраненных в памяти результатов измерений для 1-го пользователя



Индикация сохраненных в памяти результатов измерений для 2-го пользователя

7.2 Символы



Соблюдайте инструкцию по эксплуатации



Пожалуйста, учтите



Защита от удара током (тип BF)



PAUL HARTMANN AG
89522 Heidenheim
Germany





Указание по утилизации электронных приборов



Указание по утилизации

8. Важные указания

8.1 Медикаменты

Самостоятельное измерение артериального давления - это еще не терапия! Поэтому Вам не следует самостоятельно оценивать результаты измерений и использовать их для самолечения. Проводите измерения в соответствии с рекомендациями Вашего врача и доверяйте поставленному им диагнозу. Принимайте лекарственные препараты согласно предписаниям Вашего врача и никогда самостоятельно не изменяйте дозировку. Согласуйте с врачом подходящее время для самостоятельного измерения артериального давления.



8.2 Беременность

В период беременности артериальное давление может меняться. При повышенном давлении регулярный контроль особенно важен, т.к. при определенных обстоятельствах повышенные показатели давления могут повлиять на развитие зародыша. Поэтому Вам необходимо проконсультироваться у Вашего врача, следует ли Вам самостоятельно измерять давление и когда лучше всего это делать.

8.3 Диабет, прочие перенесённые ранее заболевания

При диабете, нарушениях функции печени или сужении стенок сосудов (например, атеросклероз, периферический облитерирующий эндартериит) до начала самостоятельного измерения следует проконсультироваться с врачом, т.к. в данных случаях возможны погрешности в показателях давления. При определенных болезнях системы крови (например, гемофилия), серьезных нарушениях кровообращения или при приеме разжижающих кровь препаратов до начала самостоятельного измерения следует также проконсультироваться с врачом.

8.4 Аритмии, нарушения сердечного ритма, кардиостимуляторы

■ В случае серьезных нарушений сердечного ритма (аритмии) измерения следует проводить только после предварительной консультации с врачом. Поскольку данный прибор использует для

измерений осциллометрический метод, в некоторых случаях могут быть получены неправильные результаты или же результата вообще не будет (сообщение об ошибке Err).

■ У пациентов с вживленным кардиостимулятором при самостоятельном измерении давления могут быть получены отклоняющиеся результаты. Однако сам тонометр никак не влияет на кардиостимулятор. Следует помнить, что информация о частоте пульса не подходит для контроля частоты кардиостимулятора. Пожалуйста, проконсультируйтесь с Вашим врачом, рекомендуется ли Вам проводить самостоятельное измерение давления, если у Вас вживлен кардиостимулятор.

8.5 Дополнительные указания для самостоятельного измерения

■ Отдельные показатели зависят от ситуации, в которой проводилось измерение, поэтому они не имеют убедительной силы.

- Уже незначительные изменения внутренних и внешних факторов (например: глубокое дыхание, тонизирующие и возбуждающие средства, разговор, возбуждение, климатические условия) приводят к колебаниям артериального давления. Это объясняет то, почему у врача или в аптеке результаты измерений часто отличаются от других результатов.
- Всегда производите измерения на одном и том же запястье и держите тонометр на уровне сердца.
- Измерение можно осуществлять как на левой, так и на правой руке. Со временем Вы заметите то, на какой руке результаты измерения выше, после чего давление следует измерять именно на этой руке.
- Пациенты, склонные к образованию гематом и/или чувствительно реагирующие на надавливания, должны осуществлять самостоятельные измерения артериального давления только после предварительной консультации с врачом.

- Манжета тонометра Tensoval mobil рассчитана на охват запястья от 12,5 до 22,5 см. За пределами этих диапазонов получение правильных результатов измерений не гарантируется.

9. Уход за прибором

- Не подвергайте прибор воздействию слишком высоких и низких температур, влаги, пыли или прямых солнечных лучей, т.к. это может привести к нарушению функционирования прибора.
- Данный тонометр состоит из высококачественных электронных прецизионных деталей. Поэтому избегайте сильных вибраций и погружения прибора в воду.
- Очищайте прибор только при помощи мягкой влажной тряпочки. Не используйте разбавители, спирт, средства для очистки и растворители. Манжету можно осторожно очищать при помощи слегка увлажненной тряпочки и мягкого мыльного раствора. Однако не следует полностью

погружать манжету в воду или отделять ее от прибора.

- Для защиты от влияния внешних факторов тонометр следует хранить в коробке для хранения.

10. Ассортимент марки **Tensoval**

Наряду с данным тонометром для измерения артериального давления на запястье компания HARTMANN предлагает также тонометры для измерения артериального давления на плече. Если Вас интересуют другие тонометры компании HARTMANN, обращайтесь, пожалуйста, к своему специализированному продавцу медицинских изделий (в аптеку или в специализированный магазин по продаже медицинского оборудования).

11. Условия гарантии

На данный высококачественный тонометр мы предоставляем гарантию сроком на 3 года со дня покупки в соответствии со следующими условиями. Гарантийные претензии должны

быть предъявлены в течение гарантийного срока. Дату покупки следует подтвердить гарантийным талоном, заполненным надлежащим образом и заверенным печатью, или кассовым чеком. В течение гарантийного срока фирма HARTMANN бесплатно заменяет все детали прибора с дефектами материала и изготовления или приводит их в исправность. Гарантийный срок при этом не продлевается. Гарантия не распространяется на повреждения, вызванные ненадлежащей эксплуатацией прибора или неправомерным вмешательством. Быстроизнашивающиеся комплектующие (батарейки, манжеты и т.д.) исключены из гарантийных обязательств. Притязания на компенсацию ограничиваются стоимостью товара; компенсация за какие-либо вытекающие последствия полностью исключается. В гарантийном случае отправьте, пожалуйста, прибор вместе с манжетой и полностью заполненным и проштампованным гарантийным талоном напрямую или через Вашего продавца в

компетентный сервисный центр в
Вашей стране.

ООО «ПАУЛЬ ХАРТМАНН»
115114, Москва,
Кожевническая ул., 7/1
Бесплатная горячая линия 8
800 505 12 12

12. Технические данные

Метод измерения:	осциллометрический
Диапазон индикации измерений:	0 – 297 мм рт. ст.
Диапазон измерения:	систола (SYS): 50 – 250 мм рт. ст. диастола (DIA): 40 – 180 мм рт. ст. пульс: 40 – 160 ударов в минуту Индикация измеренных значений, не попадающих в диапазон измерений, не обеспечивается
Техническая точность измерений:	давление в манжете: ± 3 мм рт. ст. Пульс: ± 5 % отображаемой частоты пульса
Питание:	2 x 1,5 В щелочно-марганцевые батарейки миньон (AAA/LR03)
Емкость батарейки:	~ 1000 измерений

Защита от поражения электрическим током:	Медицинский прибор с внутренним энергоснабжением (в случае использования батареек) Часть прибора, контактирующая с пациентом: тип VF
Технология Comfort Air:	Индивидуальное давление накачивания манжеты в зависимости от систолического артериального давления +30 мм рт. ст.
Степень защиты от проникновения внутрь корпуса воды или защиты от механических повреждений:	IPX0 (защиты нет)
Режим эксплуатации:	длительная эксплуатация
Давление накачивания манжеты:	мин. 150 мм рт. ст.
Автоматическое выключение:	через 3 минуты после окончания измерения
Манжета:	12,5 – 22,5 см
Спускной клапан:	электрически регулируемый линейный клапан
Емкость памяти:	2 x 60 измерений и среднее значение
Условия эксплуатации:	температура окружающей среды: от +10 °C до +40 °C Относительная влажность воздуха: 15 % – 90 %

Условия хранения/
транспортирования:

температура окружающей среды:
от $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность воздуха:
 $15\text{ \%} - 90\text{ \%}$

Серийный номер:

в батарейном отсеке

13. Электропитание, указания по утилизации и безопасности

13.1 Батарейки и утилизация

- Мы рекомендуем использовать только высококачественные батарейки, поскольку другие батарейки или аккумуляторы могут привести к снижению измерительной мощности прибора. Никогда не используйте одновременно старые и новые батарейки или батарейки разных производителей.
- Если этот символ батарейки постоянно светится, Вам следует заменить батарейки. Учтите, пожалуйста, то, что этот символ всегда выглядит «незаполненным».
- Если прибор долгое время не используется, извлеките из него батарейки.

- В интересах охраны окружающей среды никогда не выбрасывайте использованные батарейки в бытовой мусор. Соблюдайте, пожалуйста, соответствующие действующие предписания по утилизации или воспользуйтесь общественными контейнерами-сборниками для утилизации.



13.2 Указания по безопасности

- Данный прибор не водонепроницаем!
- Не оставляйте прибор без присмотра в пределах доступа детей или лиц, которые не могут пользоваться прибором самостоятельно.
- Используйте данный прибор только для измерения артериального давления на запястье.

- Ни в коем случае не меряйте давление данным прибором у грудных младенцев или у маленьких детей.
- Не подвергать прибор сильным ударам или вибрациям.
- Не допускать падения прибора на пол.
- Данный прибор запрещено изменять, разбирать или самостоятельно ремонтировать.
- Не допускайте чрезмерного сгибания или перекручивания манжеты.
- Никогда не накачивайте манжету, если она не была надлежащим образом наложена на запястье.
- Пожалуйста, не накладывайте манжету поверх раны, поскольку это может привести к нанесению дополнительных травм.
- После перенесенной ампутации молочной железы не проводите измерения на руке, расположенной на прооперированной стороне тела.
- Пожалуйста, учтите то, что накачивание манжеты может вызвать временные помехи в других медицинских приборах,

применяемых одновременно с тонометром на той же руке.

- Если на руке осуществляется внутривенная терапия или установлен периферический венозный катетер, то измерение артериального давления на данной руке может привести к травмам. Пожалуйста, никогда не накладывайте манжету на руку, на которой имеются такие условия.
- Пожалуйста, сделайте минутную паузу между двумя измерениями.
- Если Вы измеряете давление у другого пользователя, проследите, пожалуйста, за тем, чтобы использование прибора не привело к долговременному негативному воздействию на систему кровообращения.

14. Законодательные положения и директивы

Тонометр Tensoval mobil соответствует европейским предписаниям, заложенным в основу Директивы для медицинских изделий 93/42/ЕЭС, и отмечен знаком СЕ.

В том числе прибор соответствует требованиям Европейской нормы EN 1060: «Тонометры с неинвазивным методом измерения артериального давления» – часть 1: «Общие требования» и часть 3: «Дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления». Клиническое испытание точности измерений было проведено согласно стандартам EN 1060-4.

Портативные и мобильные высокочастотные и коммуникационные приборы, например, телефон и мобильный телефон, могут нарушать работоспособность электронных медицинских приборов. Согласно стандарту EN60601-1-2 дальнейшую информацию можно затребовать в компании HARTMANN.

Изготовитель:
 PAUL HARTMANN AG
 89522 Heidenheim, Germany

15. Указания относительно метрологической поверки

Каждый тонометр Tensoval mobil был тщательно проверен фирмой HARTMANN на предмет точности измерений и рассчитан на продолжительный срок эксплуатации. Для приборов, используемых в профессиональных целях, например: в аптеках, врачебных практиках или в клиниках, рекомендуется проводить повторную метрологическую поверку каждые 2 года. Кроме того, следует соблюдать национальные законодательные положения, например, в Германии действует «Положение для эксплуатационных служб медицинской аппаратуры». Метрологическую поверку могут осуществлять соответствующие органы или уполномоченные службы технического обслуживания с последующим возмещением возникших расходов.

 Указания относительно метрологической поверки: Эксплуатационное испытание прибора может проводиться на человеке или на соответствующем имитаторе. Во время метрологической

гической поверки проверяется герметичность нагнетательной системы и ее возможные отклонения в показателях давления. Для перехода в калибровочный режим следует удалить как минимум одну батарейку. Теперь держите кнопку START/STOP нажатой и опять установите батарейку. Через несколько секунд отпустите эту кнопку, вскоре на дисплее появятся два нуля, расположенных один под другим. По запросу фирма HARTMANN с удовольствием предоставит Руководство по проведению метрологической проверки компетентным учреждениям и мастерским, авторизованным к проведению техобслуживания.

16. Контактные данные для вопросов клиентов

Импортер: ООО "ПАУЛЬ ХАРТМАНН"

115114, Москва, Кожевническая ул., 7 стр.1

тел.: (495) 796 99 61

Бесплатная Горячая линия:
8 800 505 12 12

Информация по состоянию на:
2013-06

