

Tensoval® duo control

Руководство по эксплуатации
Návod k použití
Návod na použitie
Instrukcja obsługi
Упътване за употреба
Instructions for use

 PAUL HARTMANN AG
Paul-Hartmann-Straße 12 · 89522 HEIDENHEIM, GERMANY

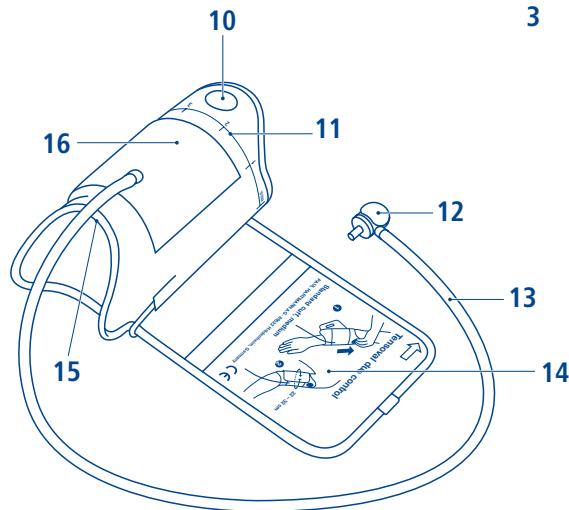
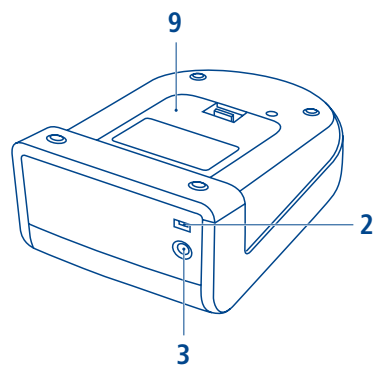
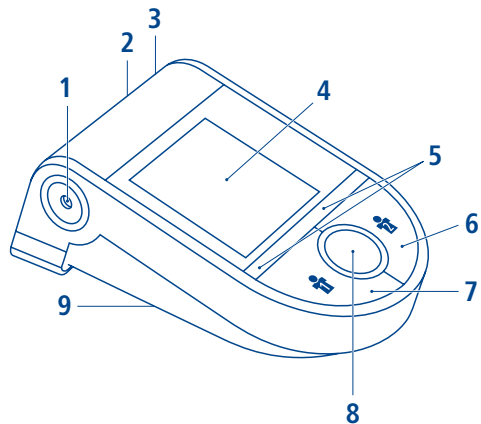
AU – PAUL HARTMANN Pty. Ltd. · Rhodes NSW 2138
BG – HARTMANN Rep. office · 1113 Sofia
CZ – HARTMANN-RICO a.s. · 66471 Veverská Bítýška
GB – PAUL HARTMANN Ltd. · Heywood/Lancashire OL 10 2TT
PL – PAUL HARTMANN Polska Sp. z o.o. · 95-200 Pabianice
RU – PAUL HARTMANN OOO · 115114 Moskwa
SK – HARTMANN-RICO spol. s r.o. · 85101 Bratislava
ZA – HARTMANN South Africa · 2194 Johannesburg

www.hartmann.info
www.tensoval.com



030 513/1 (120515)





■ По-русски

- 1 Разъем для подключения манжеты
- 2 Разъем для подключения к компьютеру (USB)
- 3 Гнездо для сетевого адаптера
- 4 Очень большой ЖК-дисплей
- 5 Поля для записи данных пользователей
- 6 Кнопка памяти для пользователя 2
- 7 Кнопка памяти для пользователя 1
- 8 Кнопка START/STOP
- 9 Отсек для батареек с приспособлением для простого вытаскивания батареек
- 10 Язычок для надевания манжеты
- 11 Шкала размеров для правильной регулировки манжеты
- 12 Штекер для подсоединения трубки манжеты с широким захватом
- 13 Очень длинная трубка
- 14 Рисунок в качестве помощи для правильного накладки манжеты
- 15 Выемка для локтевого сгиба: Эргономическая форма манжеты предотвращает ее неправильное наложение и сползание
- 16 Легко открываемая застежка-липучка

■ Česky

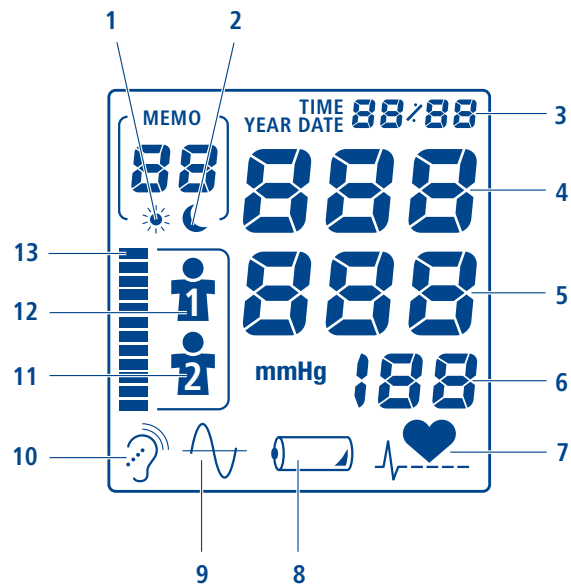
- 1 Zdiřka pro připojení manžety
- 2 Počítačové rozhraní (USB)
- 3 Zdiřka pro připojení síťového adaptéru
- 4 Extra velký LCD displej
- 5 Pole pro vepsání jmen uživatelů
- 6 Tlačítko paměti uživatele 2
- 7 Tlačítko paměti uživatele 1
- 8 Tlačítko START/STOP
- 9 Příhrádka na baterie s háčkem pro snadné vyjímání baterií
- 10 Klopa manžety pro její snadné navlečení
- 11 Stupnice velikostí pro správné nastavení manžety
- 12 Konektor pro připojení manžety s mimořádně širokou úchopnou plochou
- 13 Extra dlouhá hadička
- 14 Nákras pro správné přiložení manžety
- 15 Výsek pro loketní jamku: ergonomický tvar manžety zabraňuje nesprávnému přiložení a posouvání
- 16 Snadno otvíratelný suchý zip

■ Slovensky

- 1 Otvor na pripojenie manžety
- 2 Počítačové rozhranie (USB)
- 3 Otvor na pripojenie sieťového adaptéra
- 4 Extra veľký LCD displej
- 5 Priestor na vpísanie mien užívateľov
- 6 Tlačidlo pamäte užívateľa 2
- 7 Tlačidlo pamäte užívateľa 1
- 8 Tlačidlo START/STOP
- 9 Priehradka na batérie s háčikom na jednoduché vyberanie batérií
- 10 Tvarovaný koniec manžety umožňuje jednoduché navlečenie
- 11 Stupnica veľkostí na správne nastavenie manžety
- 12 Konektor na pripojenie manžety s mimoriadne širokou plochou na uchopenie
- 13 Extra dlhá hadička
- 14 Nákras na správne priloženie manžety
- 15 Výsek pre lakťovú jamku: ergonomický tvar manžety zabraňuje nesprávnemu priloženiu a posúvaniu
- 16 Ľahko otvárateľný suchý zips

■ Polski

- 1 Gniazdo przyłączeniowe mankiety
- 2 Podłączenie do komputera (USB)
- 3 Gniazdo sieciowe
- 4 Wyjątkowo duży ciekłokrystaliczny wyświetlacz cyfrowy
- 5 Pola do wpisania imion użytkowników
- 6 Przycisk pamięci dla użytkownika 2
- 7 Przycisk pamięci dla użytkownika 1
- 8 Przycisk START/STOP
- 9 Schowek na baterie umożliwiający prostą wymianę baterii
- 10 Uchwyt do zakładania mankiety
- 11 Podziałka pomocna w doborze właściwego rozmiaru mankiety
- 12 Wtyczka przyłączeniowa mankiety z szerokim uchwytem
- 13 Wyjątkowo długi przewód
- 14 Instrukcja graficzna ułatwiająca prawidłowe nałożenie mankiety
- 15 Wycięcie na łokieć: ergonomiczna forma mankiety zapobiega nieprawidłowemu nałożeniu mankiety i jego przesunięciu
- 16 Zapięcie na rzep ułatwiające otwieranie



Tensoval®

duo control

Гарантийный талон
Záruční list
Záručný list
Karta gwarancyjna
Гаранционная карта
Warranty certificate

Дата покупки · Datum nákupu · Dátum nákupu · Data zakupu
Дата на закупуване · Date of purchase

Серийный номер (см. батарейный отсек) · Sériové číslo
(viz příhrádka na baterie) · Číslo série (pozri priehradku na batérie)
Numer seryjny (patrz pojemnik na baterie) · Сериен номер
(вж. гнездото за батериите) · Serial number (see battery compartment)

Причина рекламации · Důvod reklamace · Dôvod reklamácie
Powód reklamacji · Причина за рекламацията · Reason for complaint

Печать продавца · Razítko prodejce · Pečiatka predajcu
Pieczęć sprzedawcy · Печат на търговеца · Dealer's stamp

■ По-русски

- 1 Разъем для подключения манжеты
- 2 Разъем для подключения к компьютеру (USB)
- 3 Гнездо для сетевого адаптера
- 4 Очень большой ЖК-дисплей
- 5 Поля для записи данных пользователей
- 6 Кнопка памяти для пользователя 2
- 7 Кнопка памяти для пользователя 1
- 8 Кнопка START/STOP
- 9 Отсек для батареек с приспособлением для простого вытаскивания батареек
- 10 Язычок для надевания манжеты
- 11 Шкала размеров для правильной регулировки манжеты
- 12 Штекер для подсоединения трубки манжеты с широким захватом
- 13 Очень длинная трубка
- 14 Рисунок в качестве помощи для правильного накладки манжеты
- 15 Выемка для локтевого сгиба: Эргономическая форма манжеты предотвращает ее неправильное наложение и сползание
- 16 Легко открываемая застежка-липучка

■ Česky

- 1 Zdiřka pro připojení manžety
- 2 Počítačové rozhraní (USB)
- 3 Zdiřka pro připojení síťového adaptéru
- 4 Extra velký LCD displej
- 5 Pole pro vepsání jmen uživatelů
- 6 Tlačítko paměti uživatele 2
- 7 Tlačítko paměti uživatele 1
- 8 Tlačítko START/STOP
- 9 Přihrádka na baterie s háčkem pro snadné vyjímání baterií
- 10 Klopa manžety pro její snadné navlečení
- 11 Stupnice velikostí pro správné nastavení manžety
- 12 Konektor pro připojení manžety s mimořádně širokou úchopnou plochou
- 13 Extra dlouhá hadička
- 14 Náčrt pro správné přiložení manžety
- 15 Výseč pro loketní jamku: ergonomický tvar manžety zabraňuje nesprávnému přiložení a posouvání
- 16 Snadno otvíratelný suchý zip

■ Slovensky

- 1 Otvor na pripojenie manžety
- 2 Počítačové rozhranie (USB)
- 3 Otvor na pripojenie sieťového adaptéra
- 4 Extra veľký LCD displej
- 5 Priestor na vpísanie mien užívateľov
- 6 Tlačidlo pamäte užívateľa 2
- 7 Tlačidlo pamäte užívateľa 1
- 8 Tlačidlo START/STOP
- 9 Priehradka na batérie s háčikom na jednoduché vyberanie batérií
- 10 Tvarovaný koniec manžety umožňuje jednoduché navlečenie
- 11 Stupnica veľkostí na správne nastavenie manžety
- 12 Konektor na pripojenie manžety s mimoriadne širokou plochou na uchopenie
- 13 Extra dlhá hadička
- 14 Náčrt na správne priloženie manžety
- 15 Výsek pre lakťovú jamku: ergonomický tvar manžety zabraňuje nesprávnemu priloženiu a posuvaniu
- 16 Ľahko otvárateľný suchý zips

■ Polski

- 1 Gniazdo przyłączeniowe mankietu
- 2 Podłączenie do komputera (USB)
- 3 Gniazdo sieciowe
- 4 Wyjątkowo duży ciekłokrystaliczny wyświetlacz cyfrowy
- 5 Pola do wpisania imion użytkowników
- 6 Przycisk pamięci dla użytkownika 2
- 7 Przycisk pamięci dla użytkownika 1
- 8 Przycisk START/STOP
- 9 Schowek na baterie umożliwiający prostą wymianę baterii
- 10 Uchwyt do zakładania mankietu
- 11 Podziałka pomocna w doborze właściwego rozmiaru mankietu
- 12 Wtyczka przyłączeniowa mankietu z szerokim uchwytem
- 13 Wyjątkowo długi przewód
- 14 Instrukcja graficzna ułatwiająca prawidłowe nałożenie mankietu
- 15 Wycięcie na łokieć: ergonomiczna forma mankietu zapobiega nieprawidłowemu nałożeniu mankietu i jego przesunięciu
- 16 Zapięcie na rzep ułatwiające otwieranie

■ Български

- 1 Гнездо за включване на маншета
- 2 Свързване към компютър (USB)
- 3 Гнездо за включване към ел. мрежата
- 4 Много голям LCD дисплей
- 5 Полета за попълване имената на ползвателите
- 6 Запаметяващ бутон за 2-ри ползвател
- 7 Запаметяващ бутон за 1-ри ползвател
- 8 Бутон START/STOP (Старт/Стоп)
- 9 Гнездо с приспособление за лесно изваждане на батериите
- 10 Ухо за улесняване поставянето на маншета
- 11 Скала за настройване размера на маншета
- 12 Щекер за включване на маншета с широка ръкохватка
- 13 Дълъг маркуч
- 14 Илюстрация в помощ за правилно поставяне на маншета
- 15 Изрез за лакътната свивка: ергономичната форма на маншета предотвратява неправилно поставяне и разместване
- 16 Велкро лента за лесно фиксиране

■ English

- 1 Cuff socket
- 2 Connection to computer (USB)
- 3 Mains adapter socket
- 4 Extra large LCD display
- 5 Identification fields for user names
- 6 Memory button for user 2
- 7 Memory button for user 1
- 8 START/STOP button
- 9 Battery compartment with mechanism for easy battery removal
- 10 Grip tab for pulling the cuff on
- 11 Sizing scale for correct adjustment of the cuff
- 12 Cuff connector with extra wide grip
- 13 Extra long tube
- 14 Drawing to help with the correct applying of the cuff
- 15 Recess for bend of the elbow: ergonomic shape of cuff prevents incorrect applying and slipping
- 16 Easy to open Velcro fastener

Предварительная информация

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

Это руководство по эксплуатации призвано с самого начала проинформировать Вас о каждом шаге в процессе самостоятельного измерения артериального давления с помощью тонометра Tensoval duo control. Вы получите важные и полезные советы, которые помогут Вам надежно установить и проследить состояние Вашего артериального давления.

Duo Sensor технология

 Инновационная Duo Sensor Technology сочетает в себе две профессиональные технологии измерения: осциллометрическую и технологию Короткова. В то время как большинство автоматических приборов для измерения артериального давления работает только с использованием осциллометрической технологии, Duo Sensor Technology работает в первую очередь по очень точному методу Короткова. Измерение по методу Короткова отличается высокой точностью и хорошей устойчивостью к помехам. С его помощью достигаются точные показатели измерения также и у пациентов с различными видами нарушений сердечного ритма.

Поэтому врачи обычно пользуются этим методом, прослушивая стетоскопом, так называемые тона Короткова и таким образом определяя артериальное давление.



Таким образом, Duo Sensor технология дает точные результаты при простом обслуживании.

Технология Comfort Air

 Технология Comfort Air во время накачивания манжеты автоматически определяет систолическое (верхнее) значение артериального давления и устанавливает по нему давление накачивания манжеты, добавляя к этому значению 30 мм рт.ст. Благодаря этому обеспечивается более комфортное измерение артериального давления на плече.

Содержание

1. Введение	8
2. Общая информация об артериальном давлении	8
2.1 Значение показателей артериального давления	8
2.2 Значение самостоятельного измерения артериального давления	8
3. Подготовка к самостоятельному измерению артериального давления	9
3.1 Установка / замена батареек	9
3.2 Установка даты и времени	9
3.3 Десять золотых правил измерения артериального давления	10
3.4 Наложение манжеты	11
4. Измерение артериального давления	11
5. Настройка функции сохранения	12
5.1 Сохранение результатов измерения	12
5.2 Вызов результатов измерения	13
5.3 Удаление результатов измерения	14
5.4 Обслуживание в гостевом режиме	14
6. Индикация ошибок	15
7. Значение символов	17
8. Указания по безопасности относительно вашего здоровья	17
8.1 Указания для самостоятельного измерения	17
8.2 Аритмии, нарушения сердечного ритма	18
9. Уход за прибором	18
10. Комплектующие детали и запасные части	19
11. Занесение показателей артериального давления в компьютер	19
12. Условия гарантии	19
13. Технические характеристики	20
14. Электропитание, указания по утилизации	21
14.1 Батарейки, блок питания	21
14.2 Утилизация	21
15. Указания по безопасности при обращении с прибором	21
16. Законодательные положения и директивы	22
17. Указания относительно метрологической поверки	22
18. Указания относительно режима калибровки:	23
19. Контактные данные для вопросов клиентов	23

Категория	Систолическое давление	Диастолическое давление
оптимальное	до 120 мм рт. ст.	до 80 мм рт. ст.
нормальное	до 130 мм рт. ст.	до 85 мм рт. ст.
предельно допустимое	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.

1. Введение

Уважаемый покупатель!

Мы рады, что Вы приобрели прибор для измерения артериального давления фирмы HARTMANN. Тонмометр Tensoval duo control является высококачественным продуктом для полного автоматического измерения артериального давления на плече. Он предназначен для использования в клинических и домашних условиях. Не требуя предварительной настройки, путем удобного автоматического накачивания, этот прибор позволяет просто, быстро и надежно измерить систолическое и диастолическое давление, а также частоту пульса. Кроме того, он может обратить Ваше внимание на возможность нерегулярного сердцебиения.

Желаем Вам доброго здоровья.

2. Общая информация об артериальном давлении

2.1 Значение показателей артериального давления

Чтобы определить Ваше артериальное давление, потребуется измерить два показателя:

- систолическое (верхнее) давление: оно возникает при сокращении сердца и выталкивании крови в кровеносные сосуды,
- диастолическое (нижнее) давление: оно наблюдается, когда сердце расслаблено и снова наполняется кровью.
- Значения артериального давления измеряются в мм рт. ст.

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

О выраженной гипертонии (высокое артериальное давление) речь идет тогда, когда при измерении артериального давления значение систолического давления составляет как минимум 140 мм рт. ст. и/или значение диастолического давления – как минимум 90 мм рт. ст.

В целом, о пониженном артериальном давлении (гипотонии) речь идет, когда значение артериального давления не превышает 105/60 мм рт. ст. Тем не менее, границу между нормальным и пониженным артериальным давлением невозможно определить так же точно, как границу между нормальным и повышенным артериальным давлением, как описано выше. Пожалуйста, учитывайте, что в отличие от высокого давления при низких значениях артериального давления, как правило, не ожидается возникновения риска для здоровья.

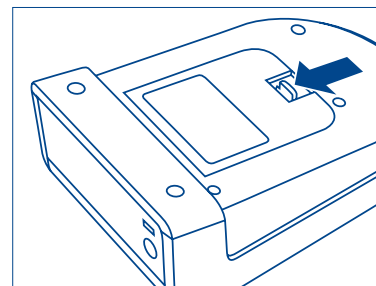
2.2 Значение самостоятельного измерения артериального давления

Постоянное высокое давление значительно повышает риск возникновения других заболеваний. Возникающие вследствие этого расстройства организма, такие как, например, инфаркт миокарда, инсульт и органические повреждения относятся к наиболее частым причинам смерти в мировом масштабе. Таким образом, ежедневный контроль артериального давления является важной мерой, которая поможет уберечь Вас от этих рисков.

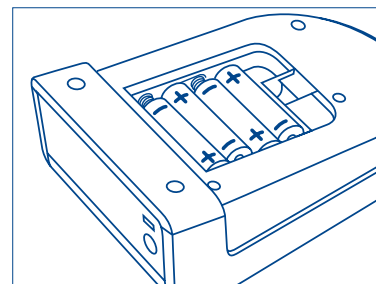
3. Подготовка к самостоятельному измерению артериального давления

3.1 Установка / замена батареек

Откройте крышку отсека для батареек на нижней части прибора легким нажатием на защелку.



Установите четыре батарейки (тип AA) так, чтобы положительная (+) и отрицательная (–) полярность на батарейках совпадала с маркировкой в отсеке для батареек. При несоблюдении полярности прибор функционировать не будет, и может вытекать электролит батареек!



3.2 Установка даты и времени

Если Вы вставляли батарейки в первый раз или устроили их с целью замены, то прибор автоматически переключается на функцию «Дата/время». Вы также можете в любое время изменять установку даты и времени путем нажатия кнопки старта в выключенном состоянии в течение 5 секунд.

При первом применении появляется число «31», означающее день, и число «12», означающее месяц. Это соответствует дате 31 декабря.

i Перед первым применением прибора обязательно следует правильно установить дату/время, чтобы все функции сохранения/оценки функционировали правильно.



На дисплее мигает левая цифра (индикатор дня). Вы можете изменить день нажатием кнопки $\uparrow$ (+) или $\downarrow$ (–). Например, двойным нажатием кнопки $\downarrow$ (–) дата устанавливается на 29 декабря. Текущий день сохраняется нажатием кнопки START/STOP.



Теперь мигает правое число, обозначающее месяц. Установить месяц можно также нажатием кнопок $\uparrow$ (+) или $\downarrow$ (–) и сохранить с помощью кнопки START/STOP.



Теперь появляется индикатор года 2011. Это значение Вы также можете изменить вышеописанным способом и сохранить нажатием кнопки START/STOP.



Затем Вы можете перейти к установке времени. На дисплее мигает левое число, которое соответствует 12:00. Если желаемое время в часах установлено, сохраните его нажатием кнопки START/STOP.



Теперь мигает правое число. Теперь Вы можете изменить указание времени в минутах и сохранить его нажатием кнопки START/STOP.

i При замене батареек показатели артериального давления в памяти сохраняются. Данные даты также сохраняются в памяти, а время нужно устанавливать заново.

3.3 Десять золотых правил измерения артериального давления



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. Не пейте кофе и не курите в течение часа перед измерением.



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 свободной от одежды руке, сидя в удобном вертикальном положении.



5. При использовании тонометра с манжетой на запястье, во время измерения необходимо, чтобы манжета располагалась на уровне сердца. При использовании тонометра с манжетой на плечо манжета автоматически находится на правильном уровне.



6. Во время измерения нельзя двигаться и говорить. Разговор повышает давление 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. Измеряйте артериальное давление регулярно. Даже если 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 имеют значения. Только регулярное измерение в одно и то же время суток в течение продолжительного периода времени позволяет должным образом оценить артериальное давление.



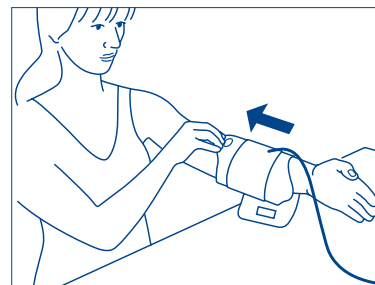
Дальнейшие указания:

- Измерение следует проводить в спокойном месте, в расслабленном и удобном положении сидя.
- Давление можно измерять на правой или левой руке. Предпочтительно измерять давление на той руке, где показатели выше.
- Всегда измеряйте давление на одной и той же руке, положив ее на подстилку и расслабив предплечье.

3.4 Наложение манжеты

Перед наложением манжеты вставьте красный соединительный штекер трубки манжеты в красный разъем для подключения манжеты с левой стороны прибора.

Измерение следует проводить на свободной от одежды руке. Если манжета находится в полностью развернутом виде, проденьте конец манжеты через металлическую скобу, чтобы образовалась петля. При этом застежка-липучка должна находиться снаружи. Возьмитесь за язычок манжеты (см. изображение на внутренней стороне обложки инструкции по эксплуатации) и натяните манжету на руку.



Выемка (см. изображение на внутренней стороне обложки инструкции по эксплуатации) манжеты напротив язычка должна находиться на локтевом сгибе. Трубка должна находиться посередине локтевой ямки и быть направлена в сторону ладони.

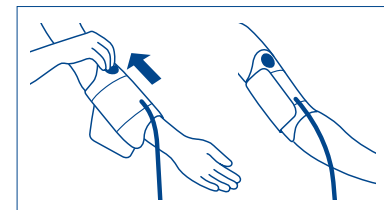
Теперь слегка согните руку в локте, возьмите свободный конец манжеты, туго оберните его вокруг руки и застегните застежку-липучку.



Манжету следует накладывать достаточно плотно, но не сильно туго. Манжета наложена правильно, если между манжетой и рукой Вы еще можете просунуть два пальца. Убедитесь в том, что трубка не повреждена и на ней нет перегибов.

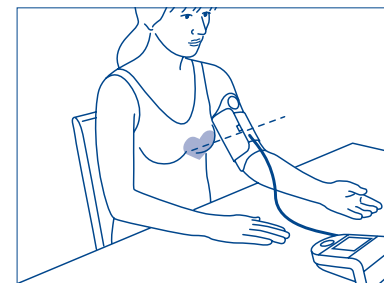


Помните, что неправильное наложение манжеты может привести к искажению результатов измерений. Маркировка на конце манжеты поможет Вам при выборе правильного размера манжеты. Белая стрелка должна указывать на определенное место в пределах размерной шкалы. Если белая стрелка находится за пределами шкалы, Вам необходима манжета другого размера (см. раздел 10 «Комплектующие детали и запасные части»).



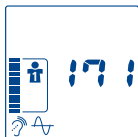
4. Измерение артериального давления

Мы рекомендуем измерять артериальное давление в положении сидя, при этом Ваша спина должна опираться на спинку стула. Поставьте обе стопы полностью на пол, при этом обе ноги должны быть сведены вместе. Не перекрещивайте ноги. Расслабьте предплечье и положите руку ладонью вверх на подстилку, при этом проследите за тем, чтобы манжета была расположена на уровне сердца.



Включайте прибор только после наложения манжеты, т.к. в противном случае избыточное давление может повредить манжету. Нажмите кнопку START/STOP.

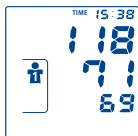
Появление всех сегментов дисплея, сопровождаемое мигающей частью столбца индикатора прогресса, свидетельствует о том, что прибор выполняет автоматическую проверку и готов к измерению.



После этого начинается автоматическая накачка. После достижения необходимого давления накачки три коротких звуковых сигнала указывают на начало измерения. Затем после выпуска воздуха из манжеты начинается процесс измерения.

Если требуется более высокое давление накачки, Вы можете опустить процедуру подкачки. Снова нажмите и удерживайте синюю кнопку START/STOP сразу после начала процесса накачки, пока не будет достигнуто желаемое значение давления в манжете. Последнее должно превышать систолическое (верхнее) давление примерно на 30 мм рт. ст.

За ходом измерения Вы можете следить с помощью индикатора прогресса. Во время фазы накачки столбец индикатора растет, а во время фазы измерения снова понижается. Во время измерения Вы видите также символы двух методов измерения технологии Duo Sensor. Они показывают, правильно ли функционируют сенсоры. Кроме того, символ сердца отображает частоту Вашего пульса, который также измеряется.



Появление звукового сигнала свидетельствует о завершении процесса измерения. На дисплее одновременно отображаются один под одним показателем систолического и диастолического давления и частоты пульса.

Примечание: если во время измерения Вы по какой-либо причине хотите прервать процесс измерения, просто нажмите кнопку START/STOP. Процесс накачки и измерения прерывается, и давление автоматически снижается.

Если под показателем пульса появляется этот символ , то это значит, что прибор во время измерения установил нерегулярную частоту сердечных сокращений. Вполне возможно, что движение тела или разговор повлияли на результат измерения. Измерение лучше всего повторить. Однако, если этот символ регулярно появляется при измерениях Вашего артериального давления, мы рекомендуем Вам проверить ритм Вашего сердца у врача.

По окончании измерения слева на дисплее появляются символы  или .  соответствует результатам измерения первого пользователя. Под символом  могут быть сохранены результаты измерения второго пользователя (см. пункт 5.1. Сохранение результатов измерения).

Для выключения прибора нажмите 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  и , с помощью которых можно сохранить результаты измерения двух разных пользователей.  соответствует результатам измерения первого пользователя,  — результатам измерения второго лица. После окончания измерения, о чем свидетельствует длинный звуковой сигнал, путем нажатия кнопок  или  можно зарегистрировать результат измерения соответствующего пользователя. Регистрация возможна до тех пор, пока значения отображаются на дисплее. При отсутствии регистрации результат измерения автоматически сохраняется в отображаемой ячейке памяти. Вместе с результатами измерений сохраняется также время измерения, чтобы соответственно определять, например, средние показатели

утренних или вечерних измерений. Поэтому сохраняемое в памяти прибора время должно соответствовать фактическому времени суток (см. раздел 3.2 «Установка даты и времени»).

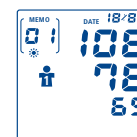
5.2 Вызов результатов измерения

Тонومتر Tensoval duo control имеет следующие ячейки памяти (аналогично рекомендациям Европейского общества гипертонии (ESH))

- ячейка памяти отдельных результатов измерений
- среднее значение всех измеренных результатов артериального давления на пользователя
- среднее значение утренних измерений
- среднее значение вечерних измерений

Для вызова данных из памяти, прибор должен находиться в выключенном состоянии. Чтобы вызвать зарегистрированные значения первого пользователя, нажмите , значения второго пользователя — . На дисплее отображается символ  или  соответственно. Тонومتر Tensoval duo control различает результаты утренних и вечерних измерений. Сначала отображается среднее значение утренних измерений последних 7 дней для выбранного пользователя (). (A означает среднее значение, а 7 — семь дней). После нового нажатия кнопки  или  на дисплее появляется среднее значение вечерних измерений последних семи дней (). Путем повторного нажатия на кнопку памяти вызывается среднее значение всех измерений (). Количество сохраненных результатов измерений отображается попеременно с символом „A“. При каждом дальнейшем нажатии на кнопку  или  поочередно появляются — начиная с самого последнего значения — все сохраненные результаты последних 60 измерений с указанием времени, даты и года, а также с символом утреннего или вечернего измерения ( и  (01 означает последнее измерение, 02 — предпоследнее измерение и т.д.). С промежутком в 2 — 3 секунды меняется индикация времени, даты и года результата измерения.

При каждом шаге индикации памяти можно осуществлять переключение от одного пользователя к другому путем нажатия соответствующей кнопки памяти другого пользователя.



Тонومتر Tensoval duo control сохраняет до 60 результатов измерения одного лица ( или ). Самому последнему показателю всегда

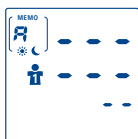
присваивается номер 1. В случае заполнения всех ячеек памяти самое старое значение удаляется.



Примечание: Тонومتر Tensoval duo control выполняет рекомендации Европейского общества гипертонии и различает значения утренних и вечерних измерений. С медицинской точки зрения это разделение очень важно, поскольку артериальное давление в течение суток изменяется. Благодаря такой информации, Ваш врач в случае медикаментозного лечения артериального давления получит еще более точные данные для выбора правильного лечения.

Полученный результат относится к утренним измерениям, если измерение осуществляется в период с 0.00 до 12.00 часов, а если измерение проводится в период с 12.01 до 23.59 часов, то результат измерения относится к вечерним измерениям. Пожалуйста, старайтесь измерять давление утром и вечером всегда в одно и то же время.

Общее среднее значение вычисляется на основе всех сохраненных результатов измерения соответствующего лица. В случае наличия в памяти двух результатов измерений среднее значение рассчитывается на основе этих двух результатов. Если в памяти присутствует только один результат измерений, он соответствует среднему значению.



Если в памяти не имеется никаких утренних или вечерних измерений в последние семь дней, то на дисплее вместо средних значений утренних или вечерних измерений последних семи дней отображаются черточки. Если во всей памяти вообще не имеется никаких значений, то черточки отображаются также для указания общего среднего значения.



Если во время измерения была установлена нерегулярная частота сердечных сокращений, то эта информация также сохраняется, а при вызове показателя измерения в памяти прибора отображается вместе со значением систолического и диастолического давления, пульсом, временем, датой и годом.

Вы можете в любой момент прервать процесс вызова сохраненных данных, нажав кнопку START/STOP. В противном случае автоматическое отключение прибора состоится примерно через 30 секунд. При прерывании подачи питания, например, при замене батареек, внесенные в память данные сохраняются.

5.3 Удаление результатов измерения

Вы можете удалить сохраненные данные отдельно для и . Для удаления всех результатов измерений одного пользователя нажмите кнопку соответствующей памяти или . На дисплее появляется среднее значение утренних измерений за последние семь дней. Если Вы снова нажимаете кнопку памяти и нажимаете ее нажатой в течение 4 секунд, на дисплее начинают мигать все цифры и знаки за исключением или . Если Вы держите кнопку памяти нажатой в течение дальнейших 4 секунд, все данные выбранного пользователя удаляются. На дисплее высвечивается или .

Если Вы хотите удалить одиночные значения, вызовите соответствующее одиночное значение (см. 5.2) и нажмите относящуюся к нему кнопку памяти в течение 4 секунд, чтобы изображение начало мигать. После нажатия кнопки в течение дальнейших 4 секунд соответствующее одиночное значение удаляется. На дисплее высвечивается или .

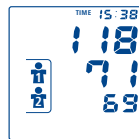


Примечание: если Вы преждевременно отпустите кнопку памяти, данные не будут удалены. Если Вы удаляете одиночное значение, его место в памяти занимает следующее более старое значение измерения. В результате удаления одного значения измерения происходит новое вычисление соответствующих средних значений.

5.4 Обслуживание в гостевом режиме

При эксплуатации тонометра Tensoval duo control третьим лицом рекомендуется использование гостевого режима, который необходим в том случае, когда результат измерения не сохраняется ни в одной из двух ячеек памяти или .

Таким образом не нарушаются средние значения и регистрационный ряд данных обоих основных пользователей прибора.



Для проведения измерения в гостевом режиме процесс измерения можно запустить одновременным нажатием обеих кнопок памяти и . Нажатие кнопки START/STOP не требуется. Во время и после окончания измерения на дисплее рядом с результатами измерения высвечиваются одновременно оба символа и . Таким образом результат измерения не присваивается ни одному из лиц, и данные не сохраняются.

В гостевом режиме отключение прибора осуществляется путем нажатия кнопки START/STOP. В противном случае прибор отключается автоматически через 3 минуты.

6. Индикация ошибок

Ошибка	Возможная причина возникновения ошибки	Устранение
Прибор не включается	Отсутствие, неправильная установка или разряженность батареек.	Проверить батарейки; при необходимости, установить четыре новые батарейки такого же типа.
	Блок питания подключен неправильно или неисправен.	Обеспечить подключение блока питания в разъем с задней стороны прибора
Не осуществляется накачка манжеты	Соединительный штекер трубки манжеты вставлен ненадлежащим образом в разъем прибора.	Проверить подключение красного штекера манжеты в красный разъем для подключения манжеты на приборе.
	Подключен неправильный тип манжеты.	Проверить, использовались ли исключительно допущенные к использованию манжеты Tensoval duo control и относящиеся к ним штекеры.
	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, а также указания из раздела 3.3.
	Манжета не накачивается или накачивается недостаточно быстро. Одной из причин может быть то, что манжета одета неплотно или то, что пользователь двигался во время измерения.	Наложить манжету таким образом, чтобы между манжетой и плечом можно было ввести два пальца.
		Воздушная трубка неправильно вставлена в прибор. Проверить правильное положение красного соединительного штекера. Если эта ошибка возникает часто, следует использовать новую манжету.
	Во время измерения сдвигание 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.
		Проверить правильное положение красного соединительного штекера и воздушную трубку на предмет перегибания.

Ошибка	Возможная причина возникновения ошибки	Устранение
	Давление в манжете превышает 300 мм рт. ст. Происходит автоматическое стравливание воздуха из манжеты.	Возобновить процесс измерения по истечении как минимум 1 минуты.
	Мерцающий символ батарейки означает, что батарейки почти разряжены. Заряда хватит только на несколько измерений.	Приготовьте новые батарейки такого же типа (AA/LR06).
	Если символ батарейки светится постоянно, это означает, что батарейки разряжены и подлежат замене.	Вставьте новые батарейки такого же типа (AA/LR06). После этого проверьте дату/время и, при необходимости, настройте их заново (см. раздел 3.2).
Недостовверные показатели измерений	Недостовверные показатели измерений часто вызваны неправильным использованием прибора или ошибками при проведении измерений.	Пожалуйста, следуйте 10 золотым правилам измерения артериального давления, а также нижеприведенным указаниям по безопасности. После этого выполните измерение повторно.
	Неправильный размер манжеты.	Используйте манжету, подходящую по размеру к Вашему плечу.
	Манжета была наложена поверх одежды.	Наложить манжету на голую руку.
	Закатанный вверх предмет одежды препятствует кровообращению. Манжета была наложена неправильно.	Выбрать более свободную одежду. Закатанные рукава не должны перетягивать плечо. Для правильного наложения манжеты на плечо соблюдайте указания и учитывайте рисунки.
	Трубка манжеты перекручена или пережата.	Проследите за тем, чтобы трубка манжеты лежала прямо и не была перекручена.
	Манжета была накачана не достаточно.	Проверьте правильное положение манжеты на плече.
	Во время измерения пользователь двегался, говорил или разволновался.	Проведите измерение в расслабленной и удобной позе в положении сидя. Не разговаривайте и не двигайтесь во время измерения.
	Отсутствие расслабляющей паузы перед измерением.	Отдохните как минимум 5 минут перед измерением.
	Прием возбуждающих средств перед измерением.	Пожалуйста, откажитесь от употребления алкоголя, никотина и кофе за час до проведения измерения.

Ошибка	Возможная причина возникновения ошибки	Устранение
--------	--	------------

Выключите прибор, если на дисплее высветится символ ошибки. Проверьте возможные причины возникновения ошибки, при этом учитывайте 10 золотых правил, а также указания к самостоятельному измерению, приведенные в разделе 3 и 4. Расслабьтесь в течение 1 минуты и повторите измерение.

7. Значение символов

-  Соблюдать руководство по эксплуатации
-  Просьба обратить внимание
-  Защита от удара током
-  Изготовитель
-  Указание по утилизации
-  Ограничение измерения температуры
-  Ограничение влажности воздуха
-  Хранить в сухом месте

8. Указания по безопасности относительно вашего здоровья

8.1 Указания для самостоятельного измерения

- Используйте прибор исключительно для измерения артериального давления на плече человека.
- Не измеряйте давление после приема ванны или занятий спортом.
- Пожалуйста, сделайте минутную паузу между двумя измерениями.
- 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.

- Результаты измерения, прежде всего, зависят от места измерения и положения (сидя, стоя, лежа) пациента. Кроме того, они также обусловлены уровнем стресса и физиологическими особенностями пациента.
- Не оставляйте прибор без присмотра в пределах доступа детей или лиц, которые не могут пользоваться прибором самостоятельно. Существует риск удушья скрученной трубкой манжеты. Будучи проглоченными, отделенные от прибора мелкие детали могут привести к удушью.
- Ни при каких обстоятельствах не меряйте давление данным прибором у новорожденных, грудных младенцев или у маленьких детей.
- 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.
- Если Вы измеряете давление у другого пользователя, пожалуйста, следите за тем, чтобы использование прибора не привело к долговременному негативному воздействию на систему кровообращения.
- Слишком частые измерения в течение короткого периода времени, а также длительное давление манжетой на руку

могут нарушить кровообращение и привести к травмам. Пожалуйста, делайте паузу между измерениями и не перегибайте воздушную трубку.

Проконсультируйтесь с врачом до начала самостоятельного измерения артериального давления, если Вы ...

- беременны. Тонометр Tensoval duo control прошел клинические испытания и может использоваться беременными женщинами. Тем не менее, Вам необходимо проконсультироваться у Вашего врача в любом случае, особенно при преэклампсии, о том, следует ли Вам самостоятельно измерять давление и когда лучше всего это делать.
- страдаете диабетом, нарушениями функции печени или сужением стенок сосудов (например, атеросклероз, периферический облитерирующий эндартериит), т.к. в данных случаях возможны погрешности в показателях давления.
- страдаете определенными болезнями системы крови (например, гемофилия), серьезными нарушениями кровообращения или принимаете разжижающие кровь препараты.
- страдаете серьезными нарушениями сердечного ритма.
- используете кардиостимулятор, т.к. в данных случаях возможны погрешности в показателях давления. Сам тонометр никак не влияет на кардиостимулятор. Пожалуйста, помните, что информация о частоте пульса не подходит для контроля частоты кардиостимулятора.
- склонны к образованию гематом и/или чувствительно реагируете на надавливания.

8.2 Аритмии, нарушения сердечного ритма

Нарушения сердечного ритма — это нарушения нормальной последовательности сокращения сердечной мышцы. В данном случае следует установить, легкой или тяжелой формой нарушения сердечного ритма страдает человек. Это можно установить только в рамках специального врачебного обследования. За счет используемого метода измерения Короткова тонометр Tensoval duo control

может распознать различные виды нарушений сердечного ритма и предоставить правильные данные.



Нерегулярная частота сердечных сокращений имеет место, если ритм сердца имеет отклонение от среднего ритма сердца более чем на 25%. Сокращение сердечной мышцы стимулируется электрическими сигналами. Если имеется нарушение этих сигналов, то говорят об аритмии. Физическое предрасположение, стресс, старение, нехватка сна, изнеможение и т.д. могут быть причиной этого. Только врач может установить, является ли нерегулярная частота сердечных сокращений следствием аритмии.

Если этот символ  появляется часто, то это может указывать на нарушение сердечного ритма. Обратитесь в таком случае к Вашему врачу. Серьезные нарушения сердечного ритма при определенных обстоятельствах могут привести к неверным результатам измерений или неблагоприятно сказаться на точности измерений. Проконсультируйтесь с врачом, подходит ли Вам способ самостоятельного измерения давления.

9. Уход за прибором

Чистите прибор исключительно влажной мягкой тряпочкой. Не используйте разбавители, спирт, средства для очистки и растворители. Манжету можно аккуратно чистить слегка увлажненной тряпочкой и мягким мыльным раствором. Не погружайте манжету полностью в воду. Во избежание инфекций манжету рекомендуется чистить и дезинфицировать регулярно или после каждого использования, особенно если она используется несколькими пользователями. Для дезинфекции манжеты, особенно ее внутренней стороны, следует использовать дезинфекцию протиранием. При этом используйте дезинфицирующее средство, совместимое с материалами манжеты. Для защиты от внешних воздействий храните прибор и манжету вместе с данной инструкцией в защитном чехле.

10. Комплектующие детали и запасные части

Для обеспечения точности измерений используйте исключительно оригинальные комплектующие фирмы HARTMANN, которые Вы можете приобрести в аптеке или в пунктах продажи медицинского оборудования. За пределами указанных здесь размеров окружности плеча получение правильных результатов измерений не гарантируется.

Длина окружности плеча	Требуемая манжета
17 – 22 cm	small (малая)
22 – 32 cm	medium (средняя)
32 – 42 cm	large (большая)

Стандартная манжета, малая (small) для длины окружности плеча от 17 до 22 см
Артикул № 900 241

Стандартная манжета, средняя (medium) для длины окружности плеча от 22 до 32 см
Артикул № 900 242

Стандартная манжета, большая (large) для длины окружности плеча от 32 до 42 см
Артикул № 900 243

Формованная манжета, средняя (medium) для длины окружности плеча от 22 до 32 см
Артикул № 900 244

Блок питания Tensoval
Артикул № 900 152

11. Занесение показателей артериального давления в компьютер

Продающаяся в специализированных магазинах система Tensoval cardio control online позволяет подключать тонометр Tensoval duo control к компьютеру для простого и надежного занесения показателей артериального давления в веб-приложение. Благодаря этому Вы можете хранить Ваши показатели артериального давления в течение долгого

времени, а также просматривать и распечатывать их в виде графиков и таблиц. Для этого требуется соединение с Интернетом. При покупке Tensoval cardio control online просьба обращать внимание на требования к аппаратному и программному обеспечению. Артикул № 900291, 900292, 900293

12. Условия гарантии

На этот высококачественный прибор для измерения кровяного давления мы предоставляем 5 лет гарантии с даты покупки в соответствии с нижеследующими условиями.

Гарантийные претензии должны быть заявлены в течение срока действия гарантии. Дата покупки должна быть подтверждена гарантийным талоном с печатью, заполненным надлежащим образом, или квитанцией о покупке.

В течение гарантийного срока фирма HARTMANN бесплатно заменяет все детали прибора с дефектами материала и изготовления или приводит их в исправность. При этом гарантийный срок не продлевается.

Повреждения, возникшие вследствие неправильного обращения или действий некомпетентных лиц, не устраняются в рамках гарантийных услуг. Гарантия прекращается в случае открытия прибора неуполномоченным лицом. Быстроизнашивающиеся комплектующие узлы (батареи, манжеты, кабель адаптера для подключения к сети и т.д.) исключены из гарантийных обязательств. Притязания на компенсацию ограничиваются стоимостью товара; компенсация за косвенный ущерб полностью исключается.

В случае повреждения в течение гарантийного срока обратитесь или отправьте прибор вместе с манжетой и полностью заполненным гарантийным талоном с печатью напрямую или через Вашего продавца в компетентный сервисный центр в Вашей стране.

13. Технические характеристики

Тип:	Автоматический прибор для измерения артериального давления на плече
Модель:	Tensoval duo control
Метод измерения:	осциллометрический и Короткова
Диапазон индикации измерений:	0 – 300 мм рт. ст.
Диапазон измерений:	систола (SYS): 50 – 250 мм рт. ст. диастола (DIA): 40 – 160 мм рт. ст. Пульс: 40 – 160 биений пульса в мин. Индикация правильных измеренных значений, не попадающих в диапазон измерений, не гарантируется.
Наименьшая единица индикации:	1 мм рт. ст.
Техническая точность измерений:	давление в манжете $\pm$ 3 мм рт. ст., пульс: $\pm$ 5%
Клиническая точность измерений:	соответствует требованиям стандартов DIN EN 1060-4 и DIN EN ISO 81060-2; методу Короткова: фаза I (SYS), фаза V (DIA)
Режим эксплуатации:	длительная эксплуатация
Номинальное напряжение:	6 В пост. тока
Электропитание:	4 x 1,5 В щелочно-марганцевые батареи миньон (AA/LR06) или опционально блок питания HARTMANN Tensoval
Емкость батарейки:	Tensoval duo control: > 1400 измерений Tensoval duo control Large: > 1400 измерений
Защита от удара током:	Медицинский прибор с внутренним энергоснабжением (только при использовании батареек); часть прибора, контактирующая с пациентом: тип BF ☐ = Медицинский прибор класса II (при использовании блока питания Tensoval)
Степень защиты от проникновения внутрь корпуса воды или твердых тел:	класса IP20 (без защиты от влажности)
давление накачки:	мин. 140 мм рт. ст.
Технология Comfort Air:	индивидуальное давление накачки в зависимости от систолического давления +30 мм рт.ст.
Автоматическое выключение:	через 3 минуты после окончания измерения
Манжета:	Манжета, средняя (medium) со скобой; 22– 32 см Манжета, большая (large) со скобой; 32– 42 см Манжета, малая (small) со скобой; 17– 22 см (опционально) Формованная манжета, средняя (medium); 22– 32 см (опционально)
Спускной клапан:	электронно регулируемый линейный клапан
Емкость памяти:	2 x 60 измерений и среднее значение за 7 дней и общее среднее значение
Условия эксплуатации:	Температура окружающей среды: от +10 °C до +40 °C относительная влажность воздуха: 15 – 85 %, без конденсации атмосферное давление: 700–1060 гПа

Условия хранения/транспортирования:	Температура окружающей среды: от – 20 °C до +50 °C
Серийный номер (SN):	относительная влажность воздуха: 15 – 85 %, без конденсации
Разъем для подключения к компьютеру:	указан в отсеке для батареек
	С помощью Tensoval cardio control online возможно считывание ячейки памяти с данными измерений и графическое изображение результатов измерений на компьютере.
Ссылка на стандарты:	DIN EN IEC 60601-1; DIN EN IEC 60601-1-2

 PAUL HARTMANN AG
89522 Heidenheim, Германия



14. Электропитание, указания по утилизации

14.1 Батарейки, блок питания

- Четыре высококачественные батарейки, входящие в комплект поставки, обеспечат Вам около 1400 измерений. Используйте исключительно высококачественные батарейки (см. данные в разделе 13 Технические характеристики). При маломощных батарейках мы не можем гарантировать 1400 измерений.
- Никогда не используйте одновременно новые и старые батареи или батареи разных производителей.
- Незамедлительно удаляйте использованные батарейки.
- Если прибор долгое время не используется, батарейки следует вынимать во избежание вытекания электролита.
- Используя прибор вместе с блоком питания, располагайте прибор таким образом, чтобы Вы в любой момент могли отключить электропитание.

14.2 Утилизация

- 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.

-  На данное изделие распространяется Директива ЕС 2012/19/ЕС об отслуживших свой срок электрических и электронных приборах, и на нем имеется соответствующая маркировка. Никогда не выбрасывайте электронные приборы вместе с бытовыми отходами. Ознакомьтесь с существующими в вашем регионе предписаниями по надлежащей утилизации электрических и электронных приборов. Надлежащая утилизация способствует защите окружающей среды и сохранению здоровья человека.

15. Указания по безопасности при обращении с прибором

- Данный тонометр не водонепроницаем!
- Данный тонометр состоит из высококачественных электронных прецизионных деталей. Защищайте прибор от сильных вибраций, ударов или колебаний и не роняйте его на пол.
- Не допускайте чрезмерного сгибания или перекручивания манжеты и воздушной трубки.
- Никогда не открывайте прибор. Нельзя вносить в прибор изменения, разбирать его или самостоятельно проводить ремонт. Ремонт разрешается выполнять только уполномоченному персоналу.
- Никогда не накачивайте манжету, если она наложена на плечо неправильно.
- Используйте прибор только с манжетой для измерений артериального давления на плече, допущенной к применению с данным прибором. В противном случае это может привести к внутренним или внешним повреждениям прибора.

- Для отсоединения трубки манжеты от прибора к ней можно прикасаться только за красный штекер для подключения манжеты. Никогда не тяните за саму трубку.
- Не подвергайте прибор воздействию слишком высоких и низких температур, влаги, пыли или прямых солнечных лучей, т.к. это может привести к нарушению функционирования прибора.
- Упаковку, аккумуляторы и прибор необходимо хранить в недоступном для детей месте.
- Соблюдайте условия хранения и эксплуатации, описанные в главе 13 «Технические данные». Хранение или использование прибора вне указанных пределов температуры и влажности может повлиять на точность измерения и работу прибора.

Портативные и мобильные высокочастотные и коммуникационные приборы, например, телефон и мобильный телефон, могут нарушать функциональную пригодность электронных медицинских приборов, и поэтому их запрещается приближать к прибору менее чем на 3 метра. Согласно стандарту DIN EN 60601-1-2, дальнейшую информацию можно затребовать в компании HARTMANN.

16. Законодательные положения и директивы

Тонومتر Tensoval duo control соответствует европейским положениям, лежащим в основе директивы по медицинской аппаратуре 93/42/ЕЭС, и отмечен знаком CE. Кроме того, 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», а также требованиям нормы EN 80601-2-30. Клиническое испытание точности измерений было проведено согласно стандартам EN 1060-4 и EN 81060-2. Требования, выдвигаемые контрольным протоколом ANSI/AAMI SP10-1992, также выполнены.

Сверх законодательных требований данный прибор был валидирован в клинических испытаниях Европейским обществом гипертензии (European Society of Hypertension, ESH) в соответствии с протоколом ESH-IP2, протоколом Британского гипертонического общества (British Hypertension Society, BHS) и протоколом Немецкой лиги по борьбе с гипертензией (Deutsche Hochdruckliga, DHL).

17. Указания относительно метрологической поверки

Каждый прибор Tensoval duo control тщательно проверялся компанией HARTMANN на предмет точности измерения. Приборы рассчитаны на продолжительный срок службы. Для **приборов, используемых в профессиональных целях**, например, в аптеках, врачебных практиках или клинике, рекомендуется проводить повторную метрологическую поверку каждые 2 года. Соблюдайте также национальные предписания, установленные законодательством. Метрологическая поверка проводится только компетентными учреждениями или уполномоченными службами с возмещением расходов.

18. Указания относительно режима калибровки:

Эксплуатационное испытание прибора может проводиться на человеке или на соответствующем имитаторе. Во время метрологической 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 снова установите батарейку. Через несколько секунд отпустите эту кнопку, вскоре на дисплее появятся два нуля, расположенных один под другим. По запросу компания HARTMANN охотно предоставит соответствующим органам и уполномоченным службам технического обслуживания инструкцию по проведению метрологической поверки.

19. Контактные данные для вопросов клиентов

Импортер: ООО “ПАУЛЬ ХАРТМАНН”
115114, Москва,
Кожевническая ул., 7 стр.1
☎ (495) 796 99 61
Бесплатная Горячая линия:
☎ 8 800 505 12 12

Дополнительную информацию о Tensoval duo control и другой продукции Tensoval можно найти на сайте www.tensoval.com

Информация по состоянию на: 2015-02

■ По-русски

- 1 Символ для сохраняемых утренних значений
- 2 Символ для сохраняемых вечерних значений
- 3 Время / дата
- 4 Систолическое значение
- 5 Диастолическое значение
- 6 Пульс
- 7 Нерегулярное сердцебиение
- 8 Символ батареек
- 9 Осциллометрическое измерение
- 10 Измерение методом Короткова
- 11 Ячейка памяти Пользователь 2
- 12 Ячейка памяти Пользователь 1
- 13 Индикатор прогресса

■ Česky

- 1 Symbol pro uložené ranní hodnoty
- 2 Symbol pro uložené večerní hodnoty
- 3 Čas / datum
- 4 Systolický tlak
- 5 Diastolický tlak
- 6 Pulz
- 7 Nepravidelný srdeční tep
- 8 Symbol baterie
- 9 Měření oscilometrickou metodou
- 10 Měření poslechovou metodou
- 11 Paměť uživatel 2
- 12 Paměť uživatel 1
- 13 Sloupec průběhu měření

■ Slovensky

- 1 Symbol pre uložené ranné hodnoty
- 2 Symbol pre uložené večerné hodnoty
- 3 Čas / dátum
- 4 Systolický tlak
- 5 Diastolický tlak
- 6 Pulz
- 7 Nepravidelný srdcový tep
- 8 Symbol batérie
- 9 Meranie oscilometrickou metódou
- 10 Meranie metódou počúvania oziev
- 11 Pamäť užívateľ 2
- 12 Pamäť užívateľ 1
- 13 Stĺpec priebehu merania

■ Polski

- 1 Symbol dla zapisanych pomiarów porannych
- 2 Symbol dla zapisanych pomiarów wieczornych
- 3 Godzina / data
- 4 Wartość skurczowa
- 5 Wartość rozkurczowa
- 6 Tętno
- 7 Nieregularne bicie serca
- 8 Symbol baterii
- 9 Pomiar metodą oscylometryczną
- 10 Pomiar metodą Korotkowa
- 11 Pamięć użytkownik 2
- 12 Pamięć użytkownik 1
- 13 Wskaźnik postępu

■ Български

- 1 Символ за запаметени сутрешни стойности
- 2 Символ за запаметени вечерни стойности
- 3 Час / Дата
- 4 Систолична стойност
- 5 Диастолична стойност
- 6 Пулс
- 7 Нередовна сърдечна честота
- 8 Нередовна сърдечна честота
- 9 Осцилометрично измерване
- 10 Измерване по Коротков
- 11 Памет за 2-ри ползвател
- 12 Памет за 1-ри ползвател
- 13 Скала

■ English

- 1 Symbol for stored morning values
- 2 Symbol for stored evening values
- 3 Time / date
- 4 Systolic value
- 5 Diastolic value
- 6 Pulse
- 7 Irregular heartbeat
- 8 Battery symbol
- 9 Oscillometric measurement
- 10 Korotkoff's principle of blood pressure measurement
- 11 Memory user 2
- 12 Memory user 1
- 13 Progress bar