

Veroval®

upper arm blood pressure monitor



- RU - Прибор для измерения артериального давления на плече**
Руководство по эксплуатации ...2-37
- RO - Tensiometru pentru braț**
Instrucțiuni de utilizare38-69
- GR - Πιεσόμετρο βραχίονα**
Οδηγίες χρήσης 70-105
- Гарантийный сертификат / Certificat de garanție / Έγγραφο εγγύησης 107**

HARTMANN



Уважаемый покупатель,

мы рады, что вы приобрели прибор для измерения артериального давления компании ПАУЛЬ ХАРТМАНН АГ. Прибор для измерения артериального давления на плече Veroval® является качественным устройством для полностью автоматического измерения артериального давления на плече у взрослых людей. Он предназначен для использования как в клинических, так и в бытовых 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 предупредить о возможной аритмии.

С помощью прилагаемого кабеля USB прибор для измерения артериального давления можно подключить к персональному компьютеру (ПК). На ПК можно выполнить оценку и анализ измеренных значений с помощью программного обеспечения Veroval® medi.connect.

Желаем вам доброго здоровья.



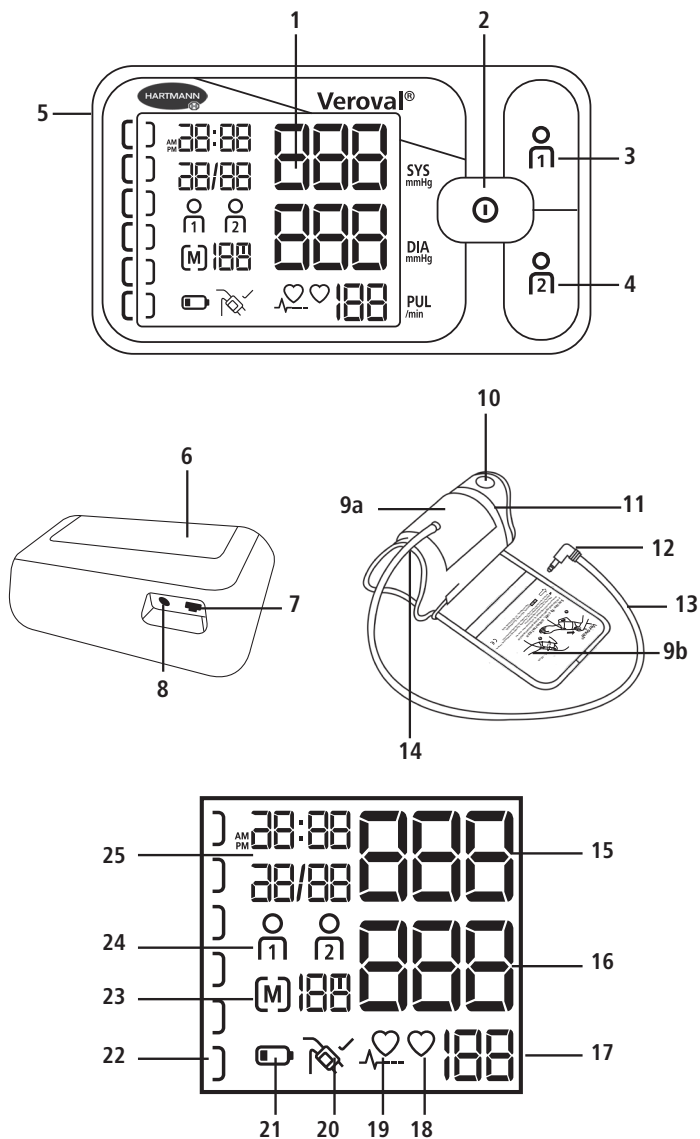
Перед первым использованием прибора внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации, так как точное измерение артериального давления возможно только при правильном использовании прибора. В данном руководстве пользователя приведены пошаговые инструкции по измерению артериального давления с помощью прибора для измерения артериального давления на плече Veroval®. В руководстве содержатся важные и полезные советы, которые помогут вам получить надежные данные о персональном профиле артериального давления. Используйте данный прибор в соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации. Бережно храните руководство по эксплуатации и обеспечьте доступ к нему для других пользователей. Проверьте прибор на отсутствие внешних повреждений упаковки и на комплектность содержимого.

Комплект поставки:

- прибор для измерения артериального давления;
- универсальная манжета на плечо;
- 4 батарейки 1,5В, тип АА;
- кабель USB;
- чехол для хранения;
- руководство по эксплуатации с гарантийным сертификатом;

Содержание	Страница
1. Описание прибора и дисплея.....	4
2. Важные указания.....	6
3. Информация об артериальном давлении	13
4. Подготовка к измерению.....	15
5. Измерение артериального давления	17
6. Функция сохранения	22
7. Передача измеренных значений в Veroval® medi.connect.....	24
8. Индикация ошибок	25
9. Уход за прибором	27
10. Принадлежности.....	28
11. Условия гарантии	28
12. Контактные данные для вопросов клиентов.....	29
13. Технические характеристики	29
14. Блок питания	31
Электромагнитная совместимость.....	32

1. Описание прибора и дисплея



Прибор для измерения артериального давления

- 1 Большой ЖК-дисплей
- 2 Кнопка START/STOP
- 3 Кнопка памяти пользователя 1
- 4 Кнопка памяти пользователя 2
- 5 Разъем для подключения манжеты
- 6 Отсек для батареек
- 7 USB порт
- 8 Гнездо для сетевого адаптера

Манжета

- 9 Манжета Secure Fit (a) с указаниями по наложению манжеты (b)
- 10 Язычок для надевания манжеты
- 11 Шкала размеров для правильной регулировки манжеты
- 12 Соединительный штекер манжеты
- 13 Трубка манжеты
- 14 Выемка под локоть для правильного наложения манжеты и надежной фиксации

Дисплей

- 15 Систолическое артериальное давление
- 16 Диастолическое артериальное давление
- 17 Частота пульса
- 18 Мигает, когда прибор осуществляет измерение и определяет пульс
- 19 Аритмия
- 20 Контрольный индикатор правильного расположения манжеты
- 21 Символ батарейки
- 22 Цветовая индикация артериального давления для ваших показателей
- 23 Средний показатель (A), утром (AM), вечером (PM)/номер ячейки памяти
- 24 Память о пользователях
- 25 Индикация даты и времени

2. Важные указания

Пояснение символов



Соблюдайте инструкцию по эксплуатации



Обратите внимание

IP21

Защита от инородных частиц $\geq 12,5$ мм и вертикально
капающей воды



Ограничение диапазона температуры



Ограничение влажности воздуха



Защита от удара электрическим током



Утилизируйте упаковку в соответствии с нормами защиты
окружающей среды



Утилизируйте упаковку в соответствии с нормами защиты
окружающей среды



Символ для обозначения электрических и электронных
приборов



Обозначение в соответствии с Директивой 93/42/WE о
медицинских изделиях



Постоянный ток



Изготовитель



Уполномоченный представитель в Европейском
сообществе



номер партии



каталожный номер



PAP

код переработки: прочий картон



серийный номер



Важные указания по применению

- Используйте прибор исключительно для измерения артериального давления на плече человека. Не накладывайте манжету на другие части тела.
- Используйте только поставляемую в комплекте или оригинальную запасную манжету. В противном случае измеренные значения могут быть неверными.
- Используйте прибор только для людей с указанным для прибора диапазоном охвата плеча.
- В случае сомнений в отношении измеренного значения повторите измерение.



- Никогда не оставляйте прибор без присмотра в месте, доступном для детей или людей, которые не могут пользоваться прибором самостоятельно. Существует риск удушья скрученной трубкой манжеты. При проглатывании отделившиеся от прибора мелкие детали могут привести к удушью.
- Ни при каких обстоятельствах не измеряйте давление данным прибором у новорожденных, грудных младенцев или у маленьких детей.
- Не накладывайте манжету поверх раны, поскольку это может привести к нанесению дополнительных травм.
- Не накладывайте манжету людям с мастэктомией.
- Учитывайте, что накачивание манжеты может вызвать временные помехи в других медицинских приборах, которые используются на этой же руке одновременно с прибором измерения давления.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления в сочетании с высокочастотным электрохирургическим генератором.
- Если рука используется для внутривенной терапии или установлен периферический венозный катетер, то измерение артериального давления на данной руке может привести к травмам. Никогда не накладывайте манжету на руку при наличии таких условий.

- Во время накачивания возможно временное функциональное нарушение соответствующей руки.
- При измерении давления другому человеку проследите, чтобы использование прибора для измерения артериального давления не привело к долговременному 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. Делайте паузу между измерениями и не перегибайте воздушную трубку. В случае неисправности прибора снимите манжету с руки.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления у пациентов с преэклампсией во время беременности.




Важные указания для самостоятельного измерения

- Даже незначительные изменения внутренних и внешних факторов (например, глубокое дыхание, тонизирующие и возбуждающие продукты, беседа, возбуждение, климатические условия) приводят к колебаниям артериального давления. Это объясняет тот факт, почему у врача или в аптеке результаты измерений часто отличаются.
- Результаты измерения, прежде всего, зависят от места измерения и положения (сидячее, стоячее, лежащее) пациента. На них также влияет нагрузка и физиологические особенности пациента. Для сопоставимых значений выполняйте измерение в одинаковом месте и в одинаковом положении.
- Заболевания сердечно-сосудистой системы могут привести к ошибочным измерениям или повлиять на их точность. Также ошибка или искажение результатов измерений возможны при следующих факторах: слишком низкое артериальное давление, диабет, нарушения кровоснабжения и сердечного ритма, озноб или дрожь.



Проконсультируйтесь с врачом, прежде чем самостоятельно измерять артериальное давление, если вы:


- беременны. В период беременности артериальное давление может меняться. При повышенном давлении регулярный контроль показателей особенно важен, поскольку повышенное давление может при определенных обстоятельствах оказывать влияние на развитие плода. В любом случае необходимо проконсультироваться с врачом (особенно при преэклампсии) и узнать, следует ли самостоятельно измерять давление и когда лучше всего это делать.
- страдаете диабетом, нарушениями функции печени или сужением стенок сосудов (например, атеросклероз, окклюзия периферических артерий), поскольку в таких случаях возможны погрешности в измеренных значениях.
- страдаете определенными гематологическими заболеваниями (например, гемофилия), серьезными нарушениями кровообращения или принимаете антикоагулянты.
- используете кардиостимулятор, поскольку в таком случае возможны погрешности в измеренных значениях. Сам прибор для измерения давления никак не влияет на кардиостимулятор. Помните, что информация о частоте пульса не подходит для контроля частоты кардиостимулятора.
- склонны к образованию гематом и/или чувствительно реагируете на надавливания.
- страдаете серьезными нарушениями сердечного ритма или аритмией. Поскольку данный прибор использует для измерений осциллометрический метод, в некоторых случаях могут быть получены неправильные измеренные значения или же вообще будет отсутствовать результат измерения.
- Частое появление данного символа  указывает на нарушение сердечного ритма. В этом случае обратитесь к своему врачу. Серьезные нарушения сердечного ритма при определенных обстоятельствах могут привести к неверным результатам измерений или неблагоприятно сказаться на точности измерений. Проконсультируйтесь с врачом, можно ли вам самостоятельно измерять артериальное давление.

- Самостоятельно измеренные значения могут использоваться только для справки. Они не могут заменить медицинское обследование! Обсудите свои измеренные значения с врачом; ни в коем случае не принимайте на основе этих значений собственные медицинские решения (например, о медикаментах и дозировках)!
- Самостоятельное измерение артериального давления еще не является основанием для лечения! Поэтому вам не следует самостоятельно оценивать результаты измерений, а также использовать их в целях самолечения. Проводите измерения в соответствии с рекомендациями врача и доверяйте поставленному им диагнозу. Принимайте лекарственные препараты согласно предписаниям врача и никогда самостоятельно не изменяйте дозировку. Согласуйте с врачом подходящее время для самостоятельного измерения артериального давления.



О наличии аритмии говорит отклонение ритма сердца от среднего показателя более чем на 25 %. Сокращение сердечной мышцы стимулируется электрическими сигналами. Нарушение этих сигналов указывает на аритмию. Причиной для этого могут стать следующие факторы: физическая предрасположенность, стресс, старение, недостаток сна, истощение и т. д. Только врач может установить, является ли нерегулярная частота сердечных сокращений следствием аритмии.

Электропитание (батарейки, блок питания)

- Обращайте внимание на обозначения полярности: плюс (+) и минус (–).
- Используйте исключительно высококачественные батарейки (см. данные в главе 13 Технические характеристики). При использовании низкокачественных батареек не гарантируется установленная производительность измерения.
- Запрещается одновременное использование старых и новых батареек или батареек разных производителей.
- Вынимайте использованные батарейки незамедлительно.
- Если символ батарейки  горит длительное время, то необходимо заменить батарейки.
- Всегда заменяйте все старые батарейки сразу.
- Если прибор долгое время не используется, то следует извлечь батарейки во избежание утечек.

- При использовании прибора вместе с блоком питания располагайте прибор таким образом, чтобы в любой момент можно было отключить электропитание.



Указания касательно батареек

■ Опасность проглатывания

Маленькие дети могут проглотить батарейки и подавиться ими. Поэтому храните батарейки в месте, недоступном для маленьких детей!

■ Опасность взрыва

Не бросайте батарейки в огонь.

■ Не заряжайте батарейки и не допускайте их короткого замыкания.

■ Если из батарейки вытек электролит, наденьте защитные перчатки и протрите отсек для батареек сухой тканью. При попадании электролита из элемента батарейки в глаза или на кожу промойте поврежденный участок водой и при необходимости обратитесь к врачу.

■ Защищайте батарейки от чрезмерного теплового воздействия.

■ Не разбирайте, не открывайте и не измельчайте батарейки.



Указания по технике безопасности при обращении с прибором

- Данный прибор для измерения артериального давления не является водонепроницаемым!
- Данный прибор для измерения артериального давления состоит из высококачественных электронных прецизионных деталей. Точность измеренных значений и срок службы прибора зависят от того, насколько бережно вы с ним обращаетесь.
- Берегите прибор от сильных вибраций, ударов или колебаний, не роняйте его на пол.
- Не допускайте чрезмерного сгибания или перекручивания манжеты и воздушной трубки.
- Никогда не вскрывайте прибор. Нельзя вносить в прибор изменения, разбирать его или самостоятельно ремонтировать. Ремонт может выполнять только уполномоченный персонал.
- Никогда не накачивайте манжету, если она наложена на плечо неправильно.

- Используйте прибор только с манжетой на плечо, допущенной к применению с данным прибором. В противном случае это может привести к внутренним или внешним повреждениям прибора.
- Отсоединять трубку манжеты от прибора можно только потянув за соответствующий соединительный штекер манжеты. Никогда не тяните за саму трубку!
- Не подвергайте прибор воздействию слишком высоких и низких температур, а также берегите его от попадания влаги, пыли и прямых солнечных лучей, поскольку это может привести к нарушению его работы.
- Упаковку, батарейки и прибор необходимо хранить в недоступном для детей месте.
- Соблюдайте условия хранения и эксплуатации, описанные в главе 13 Технические характеристики. Хранение или использование прибора вне указанных диапазонов температуры и влажности может повлиять на точность измерения и работу прибора.
- Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, радиоустановок или мобильных телефонов. Портативные и мобильные высокочастотные и коммуникационные приборы могут повлиять на функциональную пригодность данного электронного медицинского прибора.

Указания по метрологической поверке

Каждый прибор Veroval® был тщательно проверен компанией ПАУЛЬ ХАРТМАНН АГ на предмет точности измерений и разработан для длительного срока службы. Для **приборов, используемых в профессиональных целях**, например, в аптеках, врачебных практиках или клинике, рекомендуется проводить повторную метрологическую поверку каждые 2 года. Кроме того, следует соблюдать национальные законодательные положения. Метрологическая поверка должна проводиться только компетентными учреждениями или уполномоченными службами с возмещением расходов.

Указания по режиму 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 режим калибровки необходимо вынуть хотя бы одну батарейку. Теперь держите кнопку START/

STOP нажатой и повторно установите батарейку. Через несколько секунд отпустите эту кнопку и вскоре на дисплее появится надпись «F_{FL}». Далее появится «F_{FL}» и «i». Нажмите кнопку START/STOP и сразу отпустите. На дисплее появится «000» и «i». По запросу компания ПАУЛЬ ХАРТМАНН АГ предоставит соответствующим органам и уполномоченным службам технического обслуживания инструкцию по проведению метрологической поверки.

Указания по утилизации

- В интересах охраны окружающей среды никогда не выбрасывайте использованные батарейки в бытовой мусор. Соблюдайте соответствующие действующие предписания по утилизации или воспользуйтесь общественными приемными пунктами.
- На данное изделие распространяется Директива Европейского сообщества 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.



3. Информация об артериальном давлении

Для определения артериального давления необходимо измерить два показателя:

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

Для лучшей оценки результатов в левой части прибора для измерения артериального давления на плече Veroyal® находится цветовая индикация артериального давления в качестве наглядного показателя результатов, с помощью которого можно легко классифицировать измеренное значение. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Международное общество гипертонии (МОГ) разработали следующую классификацию значений артериального давления (АД):

Индикатор результатов	Оценка	Систолическое давление	Диастолическое давление	Рекомендация
Красный	Гипертония третьей степени	Выше 179 мм рт. ст.	Выше 109 мм рт. ст.	Обратиться к врачу
Оранжевый	Гипертония второй степени	160 – 179 мм рт. ст.	100 – 109 мм рт. ст.	
Желтый	Гипертония первой степени	140–159 мм рт. ст.	90–99 мм рт. ст.	Регулярное наблюдение у врача
Зеленый	Предельно допустимое	130–139 мм рт. ст.	85–89 мм рт. ст.	
Зеленый	Нормальное	120–129 мм рт. ст.	80–84 мм рт. ст.	Самоконтроль
Зеленый	Оптимальное	До 119 мм рт. ст.	До 79 мм рт. ст.	

Источник: ВОЗ, 1999 (Всемирная Организация Здравоохранения)

- О выраженной гипертонии (высокое артериальное давление) идет речь, когда при измерении артериального давления значение систолического давления составляет не менее 140 мм рт. ст. и/или значение диастолического давления — не менее 90 мм рт. ст.
- Как правило, о пониженном артериальном давлении (гипотонии) идет речь, когда значение артериального давления не превышает показатели 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. О гипотонии могут свидетельствовать такие симптомы, как головокружение, усталость, обмороки, нарушение зрения, учащенный пульс. Если имеются сомнения, чтобы убедиться, что речь идет именно о гипотонии, а соответствующие симптомы не являются сопутствующими признаками серьезного заболевания, необходимо обратиться к врачу.



Постоянное высокое давление значительно повышает риск возникновения других заболеваний. Возникающие вследствие этого нарушения работы организма (например, инфаркт миокарда, инсульт и повреждения органов) относятся к наиболее частым причинам смерти в мировом масштабе. Таким образом, ежедневный контроль артериального давления является важной мерой, способной уберечь вас от подобных рисков. Особенно при часто повышающихся или пограничных показателях артериального давления (сравните с информацией на странице 14) необходимо обратиться к врачу (с помощью программного обеспечения Veroval® medi.connect можно легко отправить свои показатели врачу на электронную почту или распечатать их — см главу 7 Передача измеренных значений в Veroval® medi.connect). После этого врач сможет предпринять соответствующие меры.

4. Подготовка к измерению

Установка и замена батареек

■ Откройте крышку отсека для батареек на нижней панели прибора (см. рис. 1). Установите батарейки (см. главу 13 Технические характеристики). При установке батареек обязательно соблюдайте правильную полярность («+» и «-»). Закройте крышку отсека для батареек. На дисплее будут мигать надписи 12 h или 24 h. Установите дату и время в соответствии с приведенными ниже указаниями.

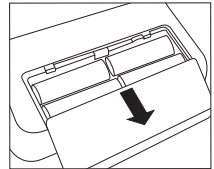



Рис. 1

■ Если символ замены батареек  отображается длительное время, невозможно провести измерение. Замените все батарейки.

Установка даты и времени






Обязательно установите правильные дату и время. Только так можно правильно сохранять измеренные значения с маркировкой даты и времени, а также вызывать их в дальнейшем.

■ Для перехода в режим настройки повторно установите батарейки или нажмите кнопку START/STOP  и удерживайте ее в течение 5 секунд. Выполните указанные ниже действия.

Формат часов




На дисплее мигает формат часов.

- С помощью кнопки памяти  или  выберите необходимый формат часов и подтвердите нажатием кнопки START/STOP .




Дата

На дисплее по очереди мигают значения года (a), месяца (b) и дня (c).




- С помощью кнопки памяти  или  (в зависимости от индикации) выберите значение года, месяца или дня. Для подтверждения выбора нажимайте кнопку START/STOP .



-  Если установлен 12-часовой формат времени, то месяца будет отображаться перед днем.

Время

На дисплее по очереди мигают значения часов (d) и минут (e).

- С помощью кнопки памяти  или  (в зависимости от индикации) выберите текущее значение часов или минут, подтверждая выбор кнопкой START/STOP .



5. Измерение артериального давления

10 золотых правил самостоятельного измерения артериального давления

На результаты измерения артериального давления влияют многие факторы. Эти десять общих правил помогут правильно измерить давление.



1. Перед началом измерения выдержите паузу не менее 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.



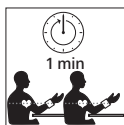
4. Измерение следует проводить на свободной от одежды руке, сидя с прямой осанкой.



5. При использовании измерительного прибора с манжетой на запястье во время измерения удерживайте руку таким образом, чтобы манжета располагалась на уровне сердца. При использовании тонометра на плечо манжета сразу находится на правильном уровне.



6. Во время измерения не двигайтесь и не разговаривайте. 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 новому измерению.



8. Всегда регистрируйте измеренные значения с указанием даты, времени и принятых медикаментозных препаратов. Это можно легко и удобно сделать с помощью программного обеспечения Veroval® medi.connect.



9. Регулярно выполняйте измерения. Даже при улучшении показателей продолжайте регулярно измерять артериальное давление с целью контроля.



10. Всегда измеряйте артериальное давление в одно и то же время. Поскольку у человека в течение дня меняются приблизительно 100 000 различных показателей артериального давления, единичные измерения не обладают достоверностью. Только регулярное измерение в одно и то же время суток в течение продолжительного периода времени позволяет должным образом оценить артериальное давление.

Наложение манжеты

- Перед наложением манжеты вставьте соединительный штекер трубки манжеты в разъем для подключения манжеты с левой стороны прибора.
- Не допускайте механического сужения, сплющивания или сгибания трубки манжеты.
- 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 на липучке должна находиться снаружи. Возьмите манжету за язычок А (см. рис. 1) и натяните на плечо.

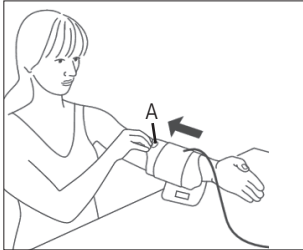


Рис. 1

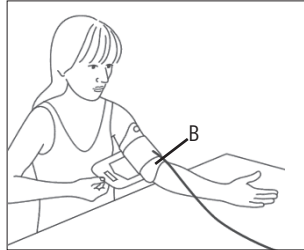


Рис. 2

- Выемка В (см. рис. 2) на манжете (напротив язычка) должна находиться на локтевом изгибе. Трубка должна находиться посередине локтевого изгиба и быть направлена в сторону ладони.
- Теперь слегка согните руку в локте, возьмите свободный конец манжеты, плотно оберните его вокруг руки и застегните застежку на липучке.



Манжета должна быть наложена плотно, но не слишком туго. Манжета наложена правильно, если между манжетой и рукой можно просунуть два пальца. Убедитесь в том, что трубка не повреждена и на ней отсутствуют перегибы.




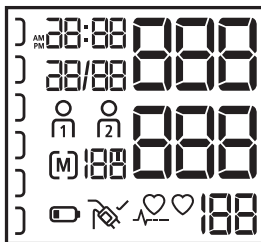
Помните, что неправильное наложение манжеты может привести к искажению результата измерений. Манжета — это универсальная манжета для обхвата плеча 22–42 см. Белая стрелка должна указывать на определенную область в пределах размерной шкалы. Если стрелка находится за пределами шкалы, то невозможно гарантировать корректный результат измерения.




Этот инновационный прибор производства Veroyal® с технологией Comfort Air обеспечивает удобное и приятное измерение. При первом измерении происходит накачка до 190 мм рт. ст. Для последующих измерений давление накачивания манжеты подстраивается индивидуально в соответствии с ранее измеренными показателями артериального давления. Благодаря этому обеспечивается более комфортное измерение артериального давления на плече.

Выполнение измерения

- Измерение следует проводить в спокойном месте, в расслабленном и удобном положении сидя.
- Измерение можно выполнять как на правой, так и на левой руке. Мы рекомендуем выполнять измерение на левом плече. Предпочтительно измерять давление на той руке, на которой показатели выше. При наличии значительной разницы между показателями на правой и левой руке уточните у своего врача, на каком плече следует выполнять измерение.
- Всегда измеряйте давление на одной и той же руке, положив ее на подложку и расслабив предплечье.
- 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. Не перекрещивайте ноги. Расслабьте предплечье и положите руку ладонью вверх на подложку, при этом проследите за тем, чтобы манжета была расположена на уровне сердца.
- Не измеряйте давление после приема душа или занятий спортом.
- Не принимайте пищу, не пейте и не выполняйте физические нагрузки менее чем за 30 минут до измерения.
- Делайте паузы между измерениями не менее одной минуты.
- Начинайте измерение только после наложения манжеты. Нажмите кнопку START/STOP . Появление всех символов экрана, сопровождаемое индикацией времени и даты, говорит о том, что прибор выполняет автоматическую проверку и готов к измерению.
- Проверьте все символы экрана на полноту информации.




■ Приблизительно через 3 секунды начнется автоматическое накачивание манжеты. Если это давление накачивания окажется недостаточным или в процессе измерения возникнут помехи, прибор будет подкачивать воздух с шагом в 40 мм рт. ст. до достижения подходящего более высокого показателя давления. Во время накачивания одновременно поднимается индикатор результата на дисплее слева.

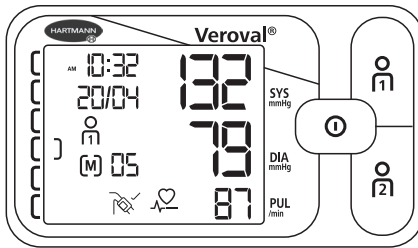
■ Когда манжета достаточно плотно сидит на руке, на дисплее появляется символ манжеты . Если символ манжеты не появляется на дисплее, то это говорит о недостаточной плотности прилегания манжеты и через несколько секунд на дисплее отображается сообщение об ошибке «E3».









Помните, что на протяжении всей процедуры измерения нельзя двигаться и разговаривать.

■ Во время снижения давления в манжете на дисплее прибора мигает символ с изображением сердца , а также отображается индикация снижающегося давления в манжете.


■ По завершении измерения на дисплее одновременно отображаются показатели систолического и диастолического давления, а под ними — частота пульса (см. рисунок).




■ Рядом с измеренными значениями отображается время, дата и соответствующая память о пользователях  или , а также номер ячейки памяти (напр.  05). Измеренное значение автоматически присваивается соответствующей памяти о пользователях. Пока на дисплее отображаются результаты измерения, можно присвоить эти значения соответствующей памяти о пользователях, нажав кнопку  или . Если измеренное значение не было присвоено, то оно автоматически сохраняется в отображаемой памяти о пользователях. С помощью индикатора результата в левой части дисплея можно упорядочить результат измерения (см. таблицу в главе 3 Информация об артериальном давлении).

- Для выключения прибора нажмите кнопку START/STOP , в противном случае прибор отключится автоматически через 1 минуту.







Если во время измерения нужно какой-либо причине прервать процесс измерения, просто нажмите кнопку START/STOP . Процесс накачивания и измерения прервется, а давление автоматически снизится.



- Если в нижней части дисплея отображается этот символ , значит прибор во время измерения определил аритмию. 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 проверить ритм вашего сердца у врача.

6. Функция сохранения

Память о пользователях

- Прибор для измерения артериального давления на плече Verova[®] может сохранять до 100 измерений в каждой памяти о пользователях. Самый последний результат измерения всегда сохраняется вместе с информацией о дате и времени измерения в первой ячейке памяти, а все предыдущие значения в памяти переносятся в последующие ячейки. Если все ячейки памяти окажутся заполненными, то самый старый результат измерения будет удален из памяти.
- Вызов сохраненных значений из памяти осуществляется путем нажатия на кнопку  или  в выключенном состоянии. Для отображения значений из памяти для первой памяти о пользователях нажмите кнопку , для значений из второй памяти о пользователях нажмите кнопку .

Средние показатели

- После выбора памяти о пользователях на дисплее сначала отображается соответствующий символ  или  и литера Р. Отобразится среднее значение всех сохраненных данных соответствующей памяти о пользователях (см. рис. 1).

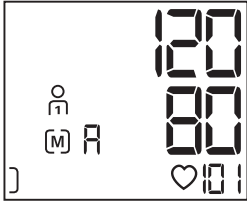


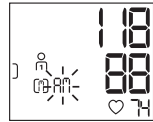


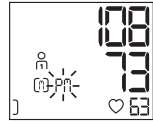


Рис. 1



- При повторном нажатии кнопки  (или кнопки , если открыта память о пользователях 2) отображаются средние значения всех утренних измерений «РМ» (с 5 до 9 часов) за последние 7 дней.

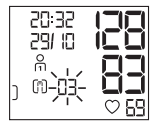




- При повторном нажатии кнопки  (или кнопки , если открыта память о пользователях 2) появляются средние значения всех вечерних измерений «РМ» (с 18 до 20 часов) за последние 7 дней.



Показатели отдельных измерений

- Повторным нажатием кнопки  (или кнопки , если открыта память о пользователях 2) можно вызывать сохраненные значения по очереди, начиная с самого последнего измеренного значения.

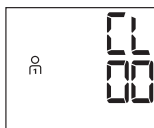


- Если во время измерения была установлена артимия, то эта информация  также сохраняется, а при вызове измеренного значения из памяти прибора она отображается вместе со значением систолического и диастолического артериального давления, пульсом, временем и датой.
- Работу функции сохранения можно остановить в любой момент, нажав кнопку START/STOP . В противном случае автоматическое отключение произойдет через несколько секунд.
- Сохраненные в памяти значения будут доступны даже при сбое питания (например, после замены батареек).

Удаление из памяти сохраненных результатов

Все сохраненные данные об определенном пользователе можно удалить из памяти о пользователях $\overset{\circ}{\text{M}}$ и $\overset{\circ}{\text{M}}$ по отдельности. Для этого нажмите кнопку соответствующей памяти о пользователях ($\overset{\circ}{\text{M}}$ или $\overset{\circ}{\text{M}}$). На дисплее появится среднее значение.

Удерживайте нажатой кнопку памяти о пользователях в течение 5 секунд. На дисплее появится надпись « E1 00 ». Все данные выбранной памяти о пользователях удалены. Если вы преждевременно отпустите кнопку, то данные не будут удалены.



7. Передача измеренных значений в Veroval® medi.connect

- Загрузите программное обеспечение Veroval® medi.connect Software с веб-сайта www.veroval.ru. Подходит для любого ПК с операционной системой Windows 7, 8 или 10 с официальной поддержкой Microsoft.
- Запустите программу и подключите тонометр на плечо Veroval® комплектным кабелем USB к персональному компьютеру. Следуйте указаниям мастера установки программного обеспечения Veroval® medi.connect.



Во время измерения нельзя начать передачу данных.

- На дисплее прибора для измерения артериального давления отображается надпись « E1 ».

- Начните передачу данных в программном обеспечении для ПК «medi.connect». При передаче данных на дисплее отображается анимация. На дисплее прибора для измерения артериального давления успешная передача данных будет выглядеть как в примере на рис 1.

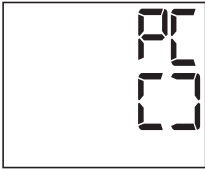


Рис. 1

- При неудачной передаче данных на дисплее прибора для измерения артериального давления отобразится сообщение об ошибке как в примере на рис. 2.






Рис. 2

В этом случае прервите соединение с ПК и повторно начните передачу данных. Прибор для измерения артериального давления отключается автоматически, если он не используется в течение 10 секунд, а также при обрыве соединения с ПК.

8. Индикация ошибок

Возникшая ошибка	Возможная причина	Устранение
Прибор не включается	Батарейки отсутствуют, неправильно установлены или разряжены.	Проверьте батарейки, при необходимости установите четыре новые батарейки такого же типа.
	Блок питания неправильно подключен или неисправен.	Проверьте соединение блока питания с разъемом на задней панели прибора.

Возникшая ошибка	Возможная причина	Устранение
Манжета не накачивается	Соединительный штекер трубки манжеты вставлен ненадлежащим образом в разъем прибора.	Проверьте соединение между соединительным штекером манжеты и соединительным разъемом.
	Подключена манжета неправильного типа.	Убедитесь, что используется манжета VerovaI® и соответствующий штекер разрешенного типа.
E1	Не удается правильно определить пульс.	Убедитесь, что манжета наложена правильно. Во время измерения не двигайтесь и не разговаривайте.
E2	Не удается определить систолическое или диастолическое давление.	Убедитесь в том, что манжета наложена правильно. Во время измерения не двигайтесь и не разговаривайте.
E3	Манжета наложена слишком туго или слабо.	Наложите манжету таким образом, чтобы между манжетой и плечом можно было просунуть два пальца.
		Воздушная трубка неправильно вставлена в прибор. Проверьте положение соединительного штекера. Если эта ошибка возникает часто, следует использовать новую манжету.
E4	Возникла системная ошибка.	Если отображается это сообщение об ошибке, обратитесь в службу поддержки клиентов.

Возникшая ошибка	Возможная причина	Устранение
	Давление накачивания выше 300 мм рт. ст.	Повторите измерение не менее, чем через 1 минуту.
	Возникла системная ошибка.	Если отображается это сообщение об ошибке, обратитесь в службу поддержки клиентов.
	Батарейки почти разряжены.	Замените батарейки.
Недостовверные измеренные значения	Недостовверные измеренные значения часто обусловлены неправильным использованием прибора или ошибками при проведении измерений.	Соблюдайте 10 золотых правил измерения артериального давления (см. главу 5 Измерение артериального давления), а также нижеприведенные указания по безопасности. После этого выполните измерение повторно.

Выключите прибор, если на дисплее появится символ ошибки. Проверьте возможные причины и соблюдайте 10 золотых правил, а также указания по самостоятельному измерению в главе 2 Важные указания. Отдохните 1 минуту, а затем повторите измерение.

9. Уход за прибором

- Очищайте прибор исключительно влажной мягкой тканью. Не используйте разбавители, спирт, средства для очистки и растворители.
- Манжету можно аккуратно чистить слегка влажной тканью, смоченной 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 манжету, особенно ее внутреннюю сторону, следует протирать. При этом используйте дезинфицирующее средство, совместимое с материалами, из которых сделана манжета. Для защиты от внешних воздействий храните прибор и манжету вместе с данной инструкцией в защитном чехле.

10. Принадлежности

- Для обеспечения точности измерений используйте исключительно оригинальные аксессуары компании ПАУЛЬ ХАРТМАНН АГ. Например, блок питания Veroval® (номер изделия 925 391). Аксессуары можно приобрести в аптеке или в пунктах продажи медицинского оборудования.
- Использование прибора с блоком питания: на задней панели прибора расположено гнездо для адаптера, предназначенное для режима работы от сети (выход 6 В пост. тока/600 мА). Используйте только блок питания Veroval®. В противном случае мы не можем гарантировать функциональность и точность результатов измерения данного прибора.

11. Условия гарантии

- На данный высококачественный прибор для измерения давления мы предоставляем гарантию сроком на 5 лет со дня покупки в соответствии со следующими условиями.
- Гарантийные претензии предъявляются в течение гарантийного срока. Дату покупки следует подтвердить гарантийным талоном, заполненным надлежащим образом и заверенным печатью, или кассовым чеком.
- В течение гарантийного срока компания ПАУЛЬ ХАРТМАНН АГ бесплатно заменяет все детали прибора с дефектами материала и изготовления, а также ремонтирует их. При этом гарантийный срок не продлевается.
- Прибор предназначен только для целевого использования, описаного в данном руководстве по эксплуатации.
- Повреждения, возникшие вследствие неправильного обращения или действий некомпетентных лиц, не устраняются в рамках гарантийного обслуживания. На быстроизнашивающиеся комплектующие (батарейки, манжеты, кабель адаптера для подключения к сети и т. д.) гарантийные обязательства не распространяются. Требования на компенсацию ограничиваются стоимостью товара; компенсация за косвенный ущерб полностью исключена.
- В случае повреждения в течение гарантийного срока обратитесь к продавцу или отправьте прибор вместе с манжетой, блоком питания и полностью заполненным гарантийным сертификатом с печатью или кассовым чеком в сервисный центр.

12. Контактные данные для вопросов клиентов

RU Импортёр: ООО „ПАУЛЬ ХАРТМАНН“
 115114, Москва,
 Кожевническая ул., 7 стр. 1
 Tel.: 495-796 9961
 Бесплатная Горячая линия:
 Tel.: 8 800 505 12 12
 www.veroval.ru



Информация по состоянию на: 2017-02

13. Технические характеристики

Модель:	Veroval® upper arm blood pressure monitor
Тип:	GCE604
Метод измерения:	осциллометрический
Диапазон индикации измерений:	0–300 мм рт. ст.
Диапазон измерений:	систола (SYS): 50–280 мм рт. ст. диастола (DIA): 30–200 мм рт. ст. пульс: 40–199 ударов в минуту Индикация правильных значений за пределами диапазона измерений не гарантируется.
Наименьшая единица индикации:	1 мм рт. ст.
Техническая точность измерения:	давление в манжете: +/- 3 мм рт. ст. пульс: +/- 5 % отображаемой частоты пульса
Клиническая точность измерения:	соответствует требованиям DIN EN 1060-4; валидация по методу Короткова: фаза I (SYS), фаза V (DIA)
Режим работы:	Непрерывный
Номинальное напряжение:	6В пост. тока

Электропитание:	4 x 1,5В щелочно-марганцевые «пальчиковые» батарейки (AA/LR06) или блок питания Veroval® (приобретается отдельно)
Емкость батарейки:	около 1000 измерений
Защита от удара электрическим током:	медицинский прибор с внутренним энергоснабжением (при использовании только батареек); часть прибора, контактирующая с пациентом: тип BF
Степень защиты от проникновения внутрь корпуса воды или твердых частиц:	IP21 (не является влагонепроницаемым)
Давление накачивания:	около 190 мм рт. ст. при первом измерении
Автоматическое выключение:	через 1 минуту после завершения измерения (в противном случае через 30 секунд)
Манжета:	манжета Veroval® для прибора для измерения артериального давления на плече, манжета secure fit для охвата плеча в диапазоне 22–42 см
Емкость памяти:	2 x 100 измерений со средним значением для всех измерений и средним значением утренних/вечерних измерений за последние 7 дней
Условия эксплуатации:	температура окружающей среды: от +10°C до +40°C относительная влажность воздуха: < 90 %, без конденсации атмосферное давление: 800–1050 гПа
Условия хранения и транспортировки:	температура окружающей среды: от –20 до +55 °C, относительная влажность: < 90 %, без конденсации
Серийный номер:	указан в отсеке для батареек
Интерфейс для ПК:	программное обеспечение Veroval® medi. connest предназначено для считывания памяти измеренных значений и графического представления измеренных значений на ПК.
Ссылка на стандарты:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2

14. Блок питания

№ модели	LXCP12-006060VEN
Вход	100–240В~, 50–60Гц, макс. 0,5А
Выход	6В пост. тока, 600мА, только в сочетании с прибором для измерения артериального давления на плече Verova!®
Изготовитель	Globalcare Medical Technology Co., Ltd.
Защита	Прибор имеет двойную защиту изоляцией и оснащен предохранителем в первом контуре, который отсоединяет прибор от сети в случае сбоя. Перед использованием блока питания убедитесь, что батарейки извлечены из отсека для батареек.
	Полярность разъема постоянного тока
	С защитной изоляцией/класс защиты 2
Корпус и защитные крышки	Корпус блока питания защищает от прикосновения к деталям, находящимся или способным находиться под напряжением (пальцы, иголки, крючки). Пользователь не должен одновременно прикасаться к пациенту и к выходному штекеру блока питания переменного/постоянного тока.

Законодательные положения и директивы

- Прибор для измерения артериального давления на плече Verova!® соответствует всем Европейским предписаниям, заложенным в основу Директивы о продукции медицинского назначения 93/42/WE, и отмечен знаком CE.
- В том числе, прибор соответствует требованиям европейского стандарта EN 1060 «Тонометры с неинвазивным методом измерения артериального давления» (часть 3 «Дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления»), а также стандарта IEC 80601-2-30.
- Клиническое испытание точности измерений было проведено согласно стандарту EN 1060-4.
- Помимо соответствия законодательным требованиям этот прибор был утвержден Европейским обществом гипертонии (ESH — European Society of Hypertension) в соответствии с протоколом ESH-IP2.

Электромагнитная совместимость

Таблица 1

Для всех МЕДИЦИНСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И МЕДИЦИНСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

Рекомендации и заявление производителя: электромагнитные излучения

Прибор для измерения артериального давления на плече Veroval® утвержден для эксплуатации в приведенной ниже окружающей среде. Заказчик или пользователь прибора для измерения артериального давления на плече Veroval® должен убедиться, что эксплуатация прибора осуществляется в таких условиях окружающей среды.

Измерение излучений	Соответствие	Электромагнитная среда: рекомендации
ВЧ-излучения согласно CISPR11	Группа 1	Прибор для измерения артериального давления на плече Veroval® использует высокочастотную энергию исключительно для внутреннего функционирования. Поэтому его ВЧ-излучение незначительно и крайне маловероятно, что он может создавать помехи для находящихся поблизости электронных приборов.
ВЧ-излучение согласно CISPR11	Класс В	Прибор для измерения артериального давления на плече Veroval® утвержден для использования во всех учреждениях, включая жилые зоны и зоны, которые подключены непосредственно к общественной низковольтной сети и питают здания, используемые для жилых целей.

Таблица 2

Для всех МЕДИЦИНСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И МЕДИЦИНСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ.

Рекомендации и заявление производителя: электромагнитная помехозащищенность


Прибор для измерения артериального давления на плече Veroval® утвержден для эксплуатации в приведенной ниже окружающей среде. Заказчик или пользователь прибора для измерения артериального давления на плече Veroval® должен убедиться, что эксплуатация прибора осуществляется в таких условиях окружающей среды.

Испытания на помехоустойчивость	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень совместимости	Электромагнитная среда: рекомендации
Разряд статического напряжения (электростатический разряд, ESD) согласно IEC61000-4-2	Контактный разряд ± 6 кВ Воздушный разряд ± 8 кВ	Контактный разряд ± 6 кВ Воздушный разряд ± 8 кВ	Пол должен быть деревянным, бетонным или покрытым керамической плиткой. При синтетическом покрытии пола относительная влажность воздуха должна составлять не менее 30 %.
Магнитное поле при частоте электропитания (50 Гц) согласно стандарту IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля при сетевой частоте должны соответствовать характерным значениям, которые встречаются в офисной и больничной среде.

Таблица 3
Для МЕДИЦИНСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И МЕДИЦИНСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ, которые не являются ЖИЗНЕПОДДЕРЖИВАЮЩИМИ.
Рекомендации и заявление производителя: электромагнитная помехозащищенность

Прибор для измерения артериального давления на плече Verova[®] утвержден для эксплуатации в приведенной ниже окружающей среде. Заказчик или пользователь прибора для измерения артериального давления на плече Verova[®] должен убедиться, что эксплуатация прибора осуществляется в таких условиях окружающей среды.

Испытания на помехоустойчивость	Контрольный уровень IEC 60601	Уровень совместимости	Электромагнитная среда: рекомендации
			Портативное и мобильное радиооборудование нельзя применять на меньшем расстоянии от прибора для измерения артериального давления на плече Verova [®] (включая кабели), чем рекомендуемое безопасное расстояние, которое вычисляется по соответствующему уравнению для частоты излучаемого сигнала. Рекомендуемое безопасное расстояние:
Проводимые ВЧ-помехи согласно IEC 61000-4-6	3 В эфф, от 150 кГц до 80 МГц	3 В эфф	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Излучаемые ВЧ-помехи согласно IEC61000-4-3	3 В/м, от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ От 80 до 800 МГц

		$d = \left[\frac{7}{E_{\text{r}}} \right] \sqrt{P}$ <p>От 800 МГц до 2,5 ГГц</p>
		<p>Где P — номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика, а d — рекомендуемое безопасное расстояние в метрах (м). Напряженность поля стационарных радиопередатчиков при всех частотах согласно исследованиям, проведенным на месте, должно быть меньше, чем уровень совместимости. Рядом с приборами, обозначенными следующей пиктограммой, возможны помехи:</p> 
<p>ПРИМЕЧАНИЕ 1. При 80 и 800 МГц применяется высший диапазон частот. ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти рекомендации применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных величин влияет поглощение сигнала зданиями, предметами и людьми, а также отражение от них.</p>		

^a Напряженность поля стационарных передатчиков, таких как базовые станции мобильной связи (мобильные/беспроводные) и мобильные полевые устройства, любительские радиостанции, АМ/ЧМ-радио- и телепередатчики, теоретически не может быть точно определена заранее.

Для определения электромагнитного окружения ввиду стационарных ВЧ-передатчиков рекомендуется провести электромагнитное исследование места установки. Если измеренная напряженность поля места установки, в котором будет использоваться прибор для измерения артериального давления на плече Veroval[®], превышает верхний предел уровня совместимости, то необходимо понаблюдать за прибором для измерения артериального давления на плече Veroval[®] для проверки его целевого режима работы. Если наблюдаются необычные рабочие характеристики, могут понадобиться дополнительные меры (например, изменение положения или места установки прибора для измерения артериального давления на плече Veroval[®]).

^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна составлять менее 3 В/м.

Таблица 4

Для МЕДИЦИНСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ И МЕДИЦИНСКИХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ, которые не являются ЖИЗНЕПОДДЕРЖИВАЮЩИМИ.

Рекомендуемые безопасные расстояния между портативными и мобильными ВЧ-телекоммуникационными приборами и прибором для измерения артериального давления на плече Veroval®

Прибор для измерения артериального давления на плече Veroval® утвержден для эксплуатации в электромагнитной окружающей среде, в которой осуществляется контроль излучаемых ВЧ-помех. Покупатель или пользователь прибора для измерения артериального давления на плече Veroval® также может помочь избежать электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между портативными и мобильными ВЧ-телекоммуникационными приборами (передатчики) и прибором для измерения артериального давления на плече Veroval® в зависимости от указанной ниже максимальной выходной мощности коммуникационного прибора.

Номинальная мощность передатчика (Вт)	Безопасное расстояние в зависимости от частоты передатчика (м)	
	От 80 до 800 МГц $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,5 ГГц $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,1167	0,2334
0,1	0,3689	0,7378
1	1,1667	2,3334
10	3,6893	7,3786
100	11,6667	23,3334

Для передатчиков, максимальная номинальная мощность которых не указана в таблице выше, рекомендуемое безопасное расстояние d в метрах (м) можно определить с помощью уравнения для соответствующей графы таблицы, где P — максимальная номинальная мощность передатчика в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. При частоте 80 и 800 МГц применяется безопасное расстояние для высшего диапазона частот.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти рекомендации применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных величин влияет поглощение сигнала зданиями, предметами и людьми, а также отражение от них.

Stimată clientă, stimate client,

Vă mulțumim că ați achiziționat acest tensiometru de la firma HARTMANN. Tensiometrul pentru braț Veroval® este un produs de calitate, conceput pentru măsurarea complet automată a tensiunii arteriale la nivelul brațului, destinat adulților și potrivit atât pentru uz clinic, cât și pentru uz la domiciliu. Fără reglaj prealabil și printr-un proces de umflare automată și confortabilă a manșetei, acest aparat permite o măsurare ușoară, rapidă și sigură a tensiunii arteriale sistolice și diastolice, precum și a frecvenței pulsului.

Tensiometrul detectează de asemenea bătăile neregulate ale inimii.

Cu ajutorul cablului USB ce face parte din pachetul livrat, tensiometrul poate fi conectat la un PC. Pe PC, puteți analiza valorile măsurate cu ajutorul software-ului Veroval® medi.connect.

Vă dorim multă sănătate!



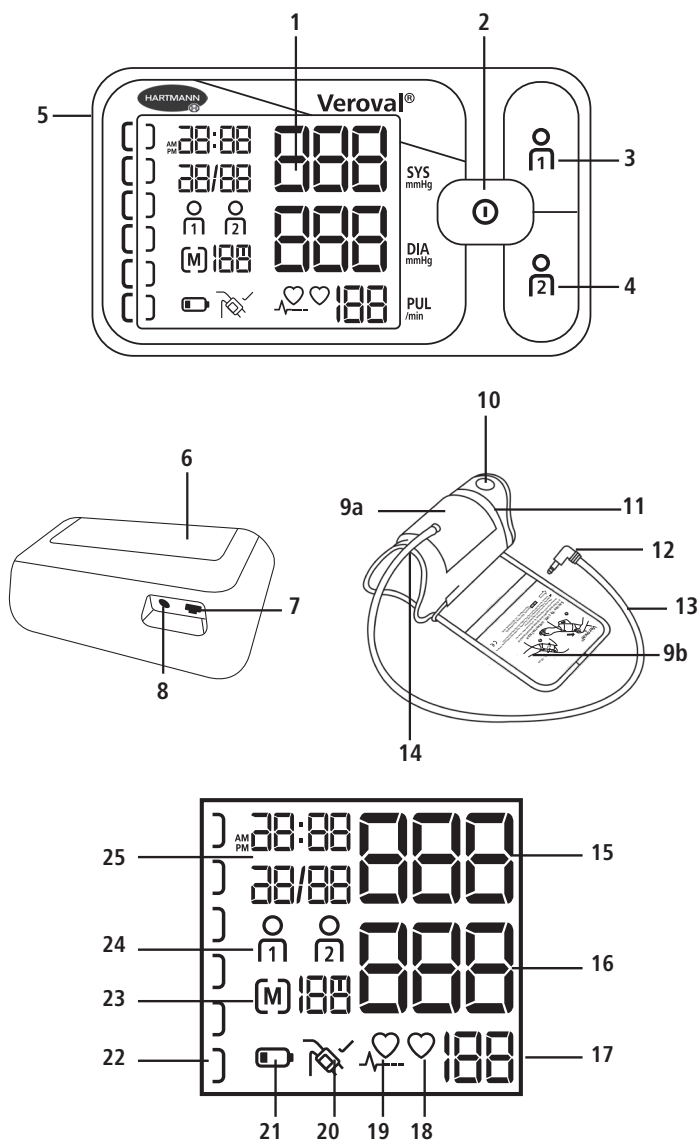
Vă rugăm să parcurgeți aceste instrucțiuni de utilizare cu atenție înainte de prima întrebuințare, întrucât măsurarea corectă a tensiunii arteriale este posibilă doar printr-o manipulare corespunzătoare a aparatului. Aceste instrucțiuni sunt menite să vă familiarizeze încă de la început cu pașii individuali necesari pentru măsurarea tensiunii arteriale cu ajutorul tensiometrului pentru braț Veroval®. De asemenea, ele cuprind sugestii utile și importante, astfel încât să puteți obține un rezultat de încredere pe care să îl adăugați la profilul personal al tensiunii arteriale. Utilizați acest aparat conform informațiilor din instrucțiunile de utilizare. Păstrați cu grijă instrucțiunile și puneți-le la dispoziția celorlalți utilizatori. Verificați dacă ambalajul aparatului este intact și conținutul acestuia este complet.

Pachetul livrat:

- tensiometru
- manșetă universală pentru braț
- 4 x baterie AA de 1,5V
- cablu USB
- etui
- instrucțiuni de utilizare cu certificat de garanție

Cuprins	Pagina
1. Descrierea aparatului și a ecranului	40
2. Indicații importante.....	42
3. Informații despre tensiunea arterială.....	48
4. Pregătirea măsurării	50
5. Măsurarea tensiunii arteriale.....	52
6. Funcția de memorare	56
7. Transferul valorilor măsurate în Veroyal® medi.connect	58
8. Explicații pentru erorile afișate	59
9. Întreținerea tensiometrului	61
10. Accesorii.....	61
11. Condiții de acordare a garanției	61
12. Date de contact pentru întrebări	62
13. Date tehnice.....	62
14. Adaptor	64
Compatibilitate electromagnetică	65

1. Descrierea aparatului și a ecranului



Tensiometru

- 1 Ecran LCD generos
- 2 Tastă START/STOP
- 3 Tastă de memorie Utilizator 1
- 4 Tastă de memorie Utilizator 2
- 5 Mufă de conectare a manșetei
- 6 Compartiment pentru baterii
- 7 Interfață USB
- 8 Mufă pentru racordare la priză

Manșetă

- 9 Manșetă Secure fit (a) cu instrucțiuni de poziționare (b)
- 10 Clapetă de prindere pentru strângerea manșetei
- 11 Scală de mărimi pentru reglarea corectă a manșetei
- 12 Dispozitiv de conectare a manșetei
- 13 Furtunul manșetei
- 14 Decupaj în zona de flexie a cotului pentru o așezare corectă și o poziție sigură

Ecran

- 15 Tensiune sistolică
- 16 Tensiune diastolică
- 17 Frecvența pulsului
- 18 Se aprinde intermitent atunci când aparatul măsoară și este determinat pulsul
- 19 Ritm cardiac neregulat
- 20 Indicator pentru controlul poziției manșetei
- 21 Simbol baterie
- 22 Sistem semafor pentru valorile dvs.
- 23 Valoare medie (A), dimineața (AM), seara (PM) / numărul poziției de memorare
- 24 Memorie utilizator
- 25 Afișaj dată și oră

2. Indicații importante

Semnificația simbolurilor



Respectați instrucțiunile de utilizare



Atenție

IP21

Protecție împotriva corpurilor străine $\geq 12,5$ mm și a picăturilor de apă care cad vertical pe aparat



Limită de temperatură



Umiditate a aerului, limită



Protecție împotriva electrocutării



Eliminați ambalajul respectând prevederile de mediu



Eliminați ambalajul respectând prevederile de mediu



Simbol pentru identificarea dispozitivelor electrice și electronice



Marcaj conform Directivei 93/42/CEE privind dispozitivele medicale



Curent continuu



Producător



Reprezentant autorizat în Comunitatea Europeană



Numărul lotului



Număr/Cod de referință



Ambalaj reciclabil



Număr de serie

**Indicații importante privind întrebuințarea**

- Utilizați aparatul exclusiv pentru măsurarea tensiunii arteriale a oamenilor, pe braț. Nu așezați manșeta pe alte porțiuni ale corpului.
- Folosiți numai manșeta livrată sau o manșetă de schimb originală. În caz contrar, valorile măsurate vor fi incorecte.
- Utilizați aparatul numai la persoane la care circumferința brațului se înscrie în intervalul specificat.
- Dacă valorile măsurate sunt neobișnuite, repetați măsurarea.



- Nu lăsați niciodată aparatul nesupravegheat în prezența copiilor sau a persoanelor care nu au capacitatea de a-l utiliza singure. Există pericolul unei strangulări prin înfășurarea cu furtunul manșetei. De asemenea, prin înghițirea pieselor mici care s-au desprins de pe aparat, se poate declanșa o criză de asfixiere.
- Nu efectuați în niciun caz măsurări ale tensiunii arteriale la nou-născuți, bebeluși și copii mici.
- Nu aplicați manșeta pe o rană, deoarece starea acesteia se poate agrava.
- Nu folosiți manșeta la persoane care au suferit o mastectomie.
- Rețineți că presiunea generată prin umflarea manșetei poate duce la o perturbare provizorie a aparatelor medicale folosite simultan la același braț.
- Tensiometrul nu trebuie utilizat în asociere cu un dispozitiv chirurgical cu înaltă frecvență.
- La pacienții cărora li se administrează tratament intravenos în braț sau care au un acces venos pe braț, măsurarea tensiunii arteriale la respectivul braț poate produce vătămări. Nu folosiți niciodată manșeta la brațul afectat de astfel de condiții.
- În timpul umflării manșetei, este posibil să fie afectată capacitatea de a utiliza brațul respectiv.
- Atunci când efectuați măsurătoarea la o altă persoană, aveți grijă ca utilizarea tensiometrului să nu afecteze mult timp circulația sângelui.

- Măsurătorile prea dese într-un interval scurt de timp, precum și presiunea neîntreruptă a manșetei pot întrerupe circulația sângelui și pot provoca vătămări. Faceți pauză între măsurări și nu răsuciți furtunul de aer. Dacă aparatul se defectează, îndepărtați manșeta de pe braț.
- Nu utilizați tensiometrul la pacienți însărcinați care suferă de preeclampsie.




Indicații importante privind măsurarea independentă

- Chiar și modificările minore ale factorilor interni și externi (de exemplu, respirația profundă, alimentele stimulante, vorbitul, emoțiile, factorii climatici) provoacă oscilații ale tensiunii arteriale. Astfel se explică de ce la cabinetul medical sau la farmacie se obțin, adesea, valori diferite ale tensiunii arteriale.
- Rezultatele măsurării depind, în primul rând, de locul și poziția măsurării (șezând, stând în picioare, întins). Acestea mai sunt influențate, de exemplu, de efort și de starea psihologică a pacientului. Pentru a obține valori comparabile, realizați măsurarea în același loc și în aceeași poziție.
- Afecțiunile cardiovasculare pot provoca măsurări eronate, respectiv pot afecta acuratețea măsurării. Același lucru se întâmplă și atunci când tensiunea arterială este foarte redusă, în cazul diabetului, al tulburărilor circulatorii sau al tulburărilor de ritm cardiac, precum și atunci când intervin frisoane sau un tremor.



Consultați-vă cu medicul dvs. înainte de a vă măsura independent tensiunea arterială, dacă...


- sunteți însărcinată. Tensiunea arterială se poate modifica în timpul sarcinii. În cazul apariției hipertensiunii arteriale, controlul periodic este deosebit de important, întrucât valorile crescute ale tensiunii arteriale pot influența dezvoltarea fătului. Consultați întotdeauna medicul, în special în caz de preeclampsie, pentru a afla dacă și când este nevoie să vă măsurați independent tensiunea arterială.
- suferiți de diabet, de tulburări ale funcției hepatice sau de îngustarea vaselor de sânge (de exemplu, arterioscleroză, boală arterială periferică ocluzivă): în aceste cazuri pot apărea valori măsurate deviate.
- suferiți de anumite boli de sânge (de exemplu, hemofilie) sau de tulburări grave de circulație sau luați medicamente anticoagulante.

- purtați un stimulator cardiac: în acest caz, pot apărea valori măsurate deviate. Tensiometrul nu are nicio influență asupra stimulatorului cardiac. Rețineți faptul că valoarea afișată a pulsului nu poate fi considerată un etalon de verificare a frecvenței stimulatorului cardiac.
- aveți tendința să vă învineți ușor și/sau aveți o sensibilitate la durerea cauzată de presiune.
- suferiți de tulburări grave de ritm cardiac sau aritmii. Din cauza metodei de măsurare prin oscilometrie, în unele cazuri este posibil să apară erori la măsurare sau chiar imposibilitatea de a obține un rezultat.
- Apariția frecventă a acestui simbol  poate indica existența unei tulburări de ritm cardiac. Contactați medicul în acest caz. Tulburările grave ale ritmului cardiac pot duce în unele cazuri la rezultate eronate sau pot afecta acuratețea măsurătorii. Consultați medicul pentru a stabili dacă în situația dvs. este indicată măsurarea independentă a tensiunii arteriale.
- Valorile măsurate determinate de dvs. independent au numai rol informativ, ele neputând înlocui un control medical! Discutați valorile măsurate cu medicul dvs. și nu luați în niciun caz decizii de natură medicală (de exemplu, privind administrarea de medicamente sau dozarea acestora) bazate numai pe aceste valori!
- Măsurarea tensiunii arteriale nu este o formă de tratament! Prin urmare, nu interpretați independent valorile măsurate și nici nu le utilizați pentru a vă trata independent. Efectuați măsurătorile în conformitate cu indicațiile medicului dvs. și aveți încredere în diagnosticul acestuia. În consecință, urmați tratamentele medicamentoase prescrise de medic și nu modificați niciodată dozele din proprie inițiativă. Stabiliți împreună cu medicul dvs. care este momentul din zi în care este cel mai indicat să vă măsurați tensiunea arterială.



Se consideră că este prezent un ritm cardiac neregulat atunci când ritmul inimii deviază cu mai mult de 25 % de la valoarea medie. Contrakția mușchiului cardiac este declanșată de semnale electrice. O tulburare a acestor semnale electrice poartă numele de aritmie. Aceasta poate fi provocată de anumite predispoziții ale organismului, stres, înaintarea în vârstă, insomnia, epuizare etc. Numai medicul poate stabili dacă ritmul cardiac neregulat este consecința unei aritmii.

Alimentarea cu curent (baterii, adaptor pentru priză)

- Țineți cont de semnul de polaritate pozitivă (+) și negativă (-).
- Folosiți numai baterii de bună calitate (consultați indicațiile capitolului 13, Date tehnice). Capacitatea de măsurare indicată nu poate fi garantată pentru baterii cu capacitate mai mică.
- Nu combinați niciodată bateriile noi cu cele vechi sau baterii de fabricație diferită.
- Îndepărtați fără întârziere bateriile uzate.
- Atunci când simbolul baterie  se aprinde permanent, trebuie să înlocuiți bateriile.
- Înlocuiți întotdeauna toate bateriile simultan.
- Dacă aparatul nu este folosit vreme îndelungată, bateriile ar trebui scoase pentru a evita eventualele scurgeri în interiorul compartimentului pentru baterii.
- Dacă folosiți aparatul cu un adaptor pentru priză, poziționați aparatul astfel încât să puteți întrerupe curentul oricând doriți.



Indicații privind bateriile

■ Pericol de înghițire

Copiii mici ar putea înghiți bateriile și s-ar putea îneca. De aceea, nu lăsați bateriile la îndemâna copiilor mici!

■ Pericol de explozie

Nu aruncați bateriile în foc.

■ Bateriile nu trebuie reîncărcate și nici scurtcircuitate.

■ Dacă se întâmplă să se scurgă lichid dintr-o baterie, puneți-vă mănuși de protecție și curățați compartimentul pentru baterii cu o cârpă uscată. Dacă lichidul dintr-o baterie intră în contact cu pielea sau cu ochii, curățați zona afectată cu apă și, dacă este cazul, solicitați asistență medicală.

■ Protejați bateriile de căldură excesivă.

■ Nu demontați, nu deschideți și nu desfaceți bateriile.



Indicații de siguranță privind aparatul

- Acest tensiometru nu este rezistent la apă!
- Acest tensiometru conține componente electronice de înaltă calitate și precizie. Acuratețea valorilor măsurate și durata de viață utilă a aparatului depind de o manipulare atentă a acestuia.
- Protejați aparatul de șocuri, lovituri sau vibrații puternice și nu îl lăsați să cadă pe sol.
- Nu îndoiiți și nu răsuciți excesiv manșeta și furtunul de aer.
- Nu deschideți niciodată aparatul. Este interzisă modificarea, demontarea sau reparația aparatului de către utilizator. Reparațiile trebuie efectuate doar de către specialiști autorizați.
- Nu umflați niciodată manșeta dacă aceasta nu a fost aplicată corect pe braț.
- Utilizați aparatul doar cu manșeta pentru braț aprobată pentru acesta. În caz contrar, aparatul poate fi deteriorat pe interior sau pe exterior.
- Furtunul manșetei trebuie să fie scos din aparat doar prin tragere de dispozitivul de conectare corespunzătoare. Nu trageți niciodată de furtun!
- Nu expuneți aparatul la temperaturi extreme, umiditate, praf sau razele directe ale soarelui, deoarece acestea pot provoca erori de funcționare.
- Nu lăsați la îndemâna copiilor ambalajul, bateriile și aparatul.
- Respectați condițiile de depozitare și exploatare din capitolul 13, Date tehnice. Depozitarea sau folosirea în afara intervalelor de temperatură și umiditate specificate poate afecta acuratețea măsurării precum și funcționarea aparatului.
- Nu utilizați aparatul în apropierea câmpurilor electromagnetice de mare intensitate, a instalațiilor radio sau telefoanelor mobile. Aparatele portabile și mobile de înaltă frecvență și de comunicare, precum telefoanele și telefoanele mobile, pot afecta funcționarea acestui aparat electronic medical.

Indicații pentru controlul metrologic

Fiecare aparat Veroyal® a fost supus de către HARTMANN unor teste de verificare riguroase privind acuratețea măsurării și a fost proiectat pentru o durată de viață utilă îndelungată. **În cazul aparatelor utilizate profesional**, de exemplu, în farmacii, cabinete medicale sau clinici, recomandăm ca la fiecare 2 ani să se efectueze o verificare metrologică. Țineți cont și de prevederile legale stabilite în legislația națională. Controlul metrologic poate fi efectuat doar de către autoritățile competente sau punctele de service autorizate, contra cost.

Indicații pentru modul de calibrare

Testele de funcționare a aparatului pot fi efectuate pe om sau folosind un simulator adecvat. Controlul metrologic implică testarea etanșeității sistemului aflat sub presiune și a eventualelor abateri ale valorilor măsurate. Pentru activarea modului de calibrare trebuie să îndepărtați cel puțin una din baterii. După aceea, țineți apăsată tasta START/STOP și introduceți din nou bateria în compartimentul ei. Eliberați tasta după câteva secunde și, în scurt timp, pe ecran apare indicația „FRL”. Apoi se afișează „FS-” și „0 I”. Apăsăți scurt tasta START/STOP. Pe ecran se afișează „000” și „0”. La cerere, HARTMANN poate pune oricând la dispoziția autorităților competente sau a punctelor de service autorizate instrucțiunile de control metrologic.

Indicații privind eliminarea

- Pentru a proteja mediul înconjurător, bateriile uzate nu se vor arunca împreună cu deșeurile menajere. Respectați normele de reciclare valabile sau apelați la centrele publice de colectare.
- Acest produs intră sub incidența Directivei europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și este marcat corespunzător. Nu aruncați niciodată aparatele electronice împreună cu deșeurile menajere. Vă rugăm să vă informați cu privire la dispozițiile locale referitoare la eliminarea corectă a produselor electrice și electronice. Eliminarea corectă servește la protecția mediului înconjurător și a sănătății umane.



3. Informații despre tensiunea arterială

Pentru determinarea tensiunii arteriale trebuie măsurate două valori:

- Tensiunea arterială sistolică (valoarea superioară): aceasta se măsoară atunci când inima se contractă, iar sângele este pompă în vase.
- Tensiunea diastolică (valoarea inferioară): aceasta se măsoară atunci când inima se relaxează și se umple din nou cu sânge.
- Valorile măsurate ale tensiunii arteriale se exprimă în mmHg.

Pentru o mai bună evaluare a rezultatelor, pe partea stângă a tensiometrului pentru braț Veroyal® se afișează un indicator direct al rezultatelor sub formă de sistem semafor colorat, cu ajutorul căruia se poate categoriza mai ușor valoarea măsurată. Organizația Mondială a Sănătății (OMS) și Societatea Internațională pentru Hipertensiune (ISH) au stabilit următoarea clasificare a valorilor tensiunii arteriale:

Indicator al rezultatelor	Evaluare	Tensiune sistolică	Tensiune diastolică	Recomandare
roșu	Hipertensiune arterială de gradul 3	peste 179 mmHg	peste 109 mmHg	Consultați medicul
portocaliu	Hipertensiune arterială de gradul 2	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
galben	Hipertensiune arterială de gradul 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Control medical periodic
verde	Limita valorii normale	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
verde	normal	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Control independent
verde	optim	până la 119 mmHg	până la 79 mmHg	

Sursa: OMS, 1999 (Organizația Mondială a Sănătății)

- Se vorbește despre o hipertensiune arterială (tensiune arterială crescută) clară atunci când, la măsurarea tensiunii arteriale, valoarea sistolică este de minim 140 mmHg și/sau valoarea diastolică este de minim 90 mmHg.
- În general, se vorbește de tensiune arterială scăzută (hipotensiune), atunci când valoarea tensiunii arteriale este sub 105 cu 60 mmHg. Această limită dintre tensiunea arterială normală și cea prea scăzută nu este, totuși, reglementată la fel de exact ca limita de sus, în direcția tensiunii arteriale crescute. Hipotensiunea arterială se poate manifesta prin simptome ca amețeală, senzație de oboseală, tendință către leșin, tulburări de vedere sau frecvență crescută a pulsului. Pentru a vă asigura că hipotensiunea sau simptomele acesteia nu reprezintă cumva manifestări asociate altor afecțiuni grave, trebuie să consultați medicul.



Valorile permanent ridicate ale tensiunii arteriale cresc cu mult riscul de apariție a altor probleme de sănătate. Consecințele asupra organismului, precum infarctul miocardic, accidentele vasculare cerebrale și leziunile organice, se numără printre cele mai frecvente cauze de mortalitate în întreaga lume. Prin urmare, controlul zilnic al tensiunii arteriale reprezintă o măsură importantă prin care vă puteți proteja de aceste riscuri. În special atunci când apar frecvent valori crescute sau la limită ale tensiunii arteriale (conform informațiilor de la pagina 49), trebuie să le discutați neapărat cu medicul dvs. (cu ajutorul software-ului Veroval® medi.connect, puteți să îi comunicați foarte ușor medicului valorile înregistrate, prin e-mail sau în format imprimat – consultați capitolul 7 Transferul valorilor măsurate în Veroval® medi.connect). Acesta va lua măsurile adecvate.

4. Pregătirea măsurării

Introducerea/schimbarea bateriilor

- Deschideți capacul compartimentului pentru baterii de pe partea inferioară a aparatului (consultați fig. 1). Montați bateriile (consultați capitolul 13, Date tehnice). Respectați polaritatea corectă („+” și „-”) atunci când introduceți bateriile. Închideți compartimentul pentru baterii. Pe ecran se aprinde intermitent 12 h sau 24 h. Acum, setați data și ora, conform descrierii de mai jos.

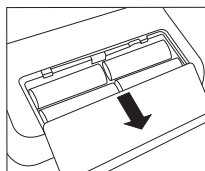




Fig. 1

- Dacă apare permanent simbolul de înlocuire a bateriei , nu se mai poate realiza nicio măsurare și trebuie să schimbați toate bateriile.

Setarea orei și a datei



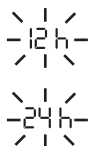
Setați neapărat corect data și ora. Numai așa puteți salva și ulterior apela corect valorile măsurate, împreună cu data și ora.

- Pentru a accesa modul de setare, reintroduceți bateriile sau țineți apăsată tasta START/STOP  timp de 5 secunde. Apoi, procedați după cum urmează:

Formatul orei

Pe ecran apare intermitent formatul orei.

- Cu ajutorul tastelor de memorare , selectați formatul de oră dorit și confirmați-l cu tasta START/STOP .



Data

Pe ecran se afișează intermitent, una după alta, anul (a), luna (b) și ziua (c).

- În funcție de informația afișată, selectați anul, luna sau ziua cu ajutorul tastelor de memorare $\frac{0}{1}$ / $\frac{0}{2}$ și confirmați de fiecare dată cu tasta START/STOP D .



Dacă ați ales formatul de oră 12h, luna se afișează înaintea zilei.

Ora

Pe ecran se afișează intermitent, unele după altele, orele (d) și minutele (e).

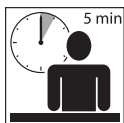
- În funcție de informația afișată, selectați orele sau minutele cu ajutorul tastelor de memorare $\frac{0}{1}$ / $\frac{0}{2}$ și confirmați de fiecare dată cu tasta START/STOP D .



5. Măsurarea tensiunii arteriale

10 reguli de aur pentru măsurarea tensiunii arteriale

Măsurarea tensiunii arteriale este influențată de mai mulți factori. Aceste zece reguli generale vă ajută să efectuați corect măsurarea.



1. Odihniți-vă aprox. 5 minute înainte de a vă măsura tensiunea. Chiar și munca de birou conduce la creșterea tensiunii arteriale, în medie, cu aprox. 6 mmHg în cazul valorii sistolice și 5 mmHg în cazul celei diastolice.



2. Nu fumați și nu consumați cafea timp de o oră înainte de măsurare.



3. Nu măsurați tensiunea când simțiți nevoia imperioasă de a urina. Vezica plină, aflată sub presiune, poate duce la creșterea tensiunii cu aprox. 10 mmHg.



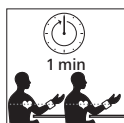
4. Măsurați tensiunea pe brațul gol, în poziție așezat, cu spatele drept.



5. La folosirea unui tensiometru pentru încheietura mâinii, țineți manșeta la înălțimea inimii în timpul măsurătorii. La tensiometrele pentru braț, manșeta se poziționează automat la înălțimea corectă.



6. Nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării. Vorbitorul crește valorile măsurate cu aprox. 6 – 7 mmHg.



7. Așteptați cel puțin un minut între două măsurători, pentru ca presiunea din vase să revină la starea inițială, permițând repetarea măsurării.



8. Înregistrați întotdeauna comod și simplu valorile măsurate împreună cu data, ora și tratamentul medicamentos urmat, folosind VerovaF® medi.connect.



9. Măsurați-vă cu regularitate tensiunea arterială. Chiar dacă valorile s-au îmbunătățit, ele trebuie controlate în continuare.



10. Măsurați întotdeauna la aceeași oră. Deoarece în cursul unei zile tensiunea arterială are aprox. 100.000 de valori diferite, măsurătorile disparate nu sunt relevante. Numai măsurarea cu regularitate la aceeași oră, pe o perioadă mai lungă de timp, permite o evaluare reală a valorilor tensiunii arteriale.

Poziționarea manșetei

- Înainte de a poziționa manșeta, introduceți dispozitivul de conectare a manșetei în mufa pentru manșetă de pe partea stângă a aparatului.
- Nu strângeți, presați sau răsușiți furtunul manșetei prin acțiune mecanică.
- Măsurarea trebuie efectuată pe brațul gol. Dacă manșeta este complet desfăcută, introduceți capătul manșetei prin brida din metal, astfel încât să se formeze un laț. Sistemul de închidere cu arici trebuie să se afle pe partea exterioră. Prindeți manșeta de clapeta de prindere A (consultați fig. 1) și trageți-o pe braț.

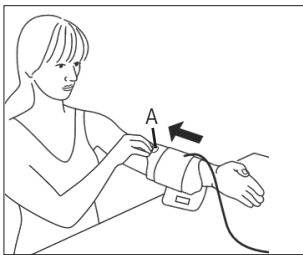


Fig. 1

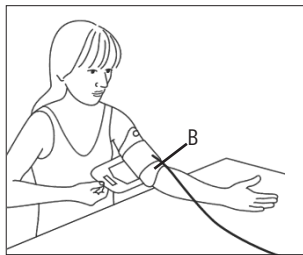


Fig. 2

- Decupajul B (consultați fig. 2) de pe manșetă aflat pe partea opusă clapetei de prindere, ar trebui să se așeze în zona plicii cotului. Furtunul trebuie poziționat pe mijlocul plicii cotului, orientat înspre palmă.

- Îndoți ușor brațul, prindeți capătul liber al manșetei și înfășurați-l strâns pe sub braț, fixându-l cu ajutorul sistemului de închidere cu arici.



Manșeta trebuie să fie strânsă bine, dar nu foarte fix. Trebuie să puteți introduce două degete între braț și manșetă. Aveți grijă ca furtunul să nu fie răsucit sau deteriorat.




Important: Poziționarea corectă a manșetei este o condiție esențială pentru obținerea unor rezultate exacte. Manșeta este universală, putând fi folosită pentru circumferințe ale brațului între 22 și 42 cm. Săgeata albă trebuie să indice o zonă de pe scala de mărimi. Dacă ea se situează în afara scalei, nu se mai poate garanta obținerea unui rezultat corect al măsurării.

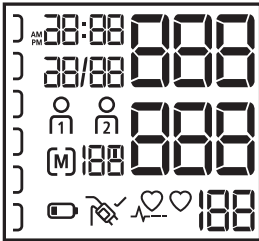



Acest aparat Veroyal® inovator, cu tehnologia Comfort Air, asigură o măsurare confortabilă. La prima măsurare, manșeta se umflă până la 190 mmHg. La măsurătorile ulterioare, presiunea de umflare se adaptează individual în funcție de valorile tensiunii arteriale măsurate anterior. Această adaptare sporește confortul în timpul măsurării la nivelul brațului.

Efectuarea măsurării

- Este indicat să efectuați măsurarea într-un loc liniștit și în poziție șezândă, relaxată și confortabilă.
- Măsurarea se poate face fie la brațul drept, fie la cel stâng. Recomandăm măsurarea la brațul stâng. Pe termen lung este indicat să efectuați măsurarea la brațul la care se obțin valori mai ridicate. Totuși, dacă se obțin valori foarte diferite între cele două brațe, întrebați medicul ce braț să folosiți pentru măsurare.
- Măsurați mereu la aceeași mână și așezați antebrațul relaxat pe un suport.
- Recomandăm măsurarea tensiunii arteriale din poziție șezândă, având spatele sprijinit de spătarul scaunului. Așezați ambele tălpi pe sol, una lângă cealaltă. Picioarele nu trebuie să stea încrucișate. Așezați antebrațul cu palma în sus, relaxat, pe un suport și asigurați-vă că manșeta este poziționată la înălțimea inimii.
- Nu vă măsurați tensiunea arterială imediat după baie sau după sport.
- Nu mâncați, nu beți și nu faceți efort fizic 30 de minute înainte de măsurare.
- Așteptați cel puțin un minut între două măsurări.
- Începeți măsurarea numai după poziționarea manșetei. Apăsăți tasta START/STOP . Afișarea tuturor simbolurilor pe ecran, urmată de afișarea orei și a datei, indică faptul că aparatul a efectuat o testare automată și este pregătit pentru măsurare.


- Verificați completitudinea segmentelor de pe afișaj.

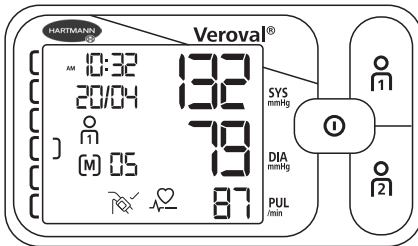








- După circa 3 secunde, manșeta se umflă automat. Dacă această presiune de umflare nu este suficientă sau dacă măsurarea este deranjată, aparatul continuă să pompeze în pași de 40 mmHg până la atingerea unei valori superioare, adecvate, a presiunii. În timpul umflării, urcă simultan și indicatorul rezultatului de pe partea stângă a ecranului.
- Atunci când manșeta este poziționată suficient de strâns pe braț, pe ecran apare simbolul manșetă . Dacă pe ecran nu apare simbolul manșetă, manșeta nu este poziționată suficient de strâns și, după câteva secunde, pe ecran apare mesajul de eroare „E 3”.



Important: În timpul întregului proces de măsurare nu aveți voie să vă mișcați sau să vorbiți.


- În timp ce presiunea din manșetă scade, pe ecran apare intermitent simbolul inimă  și se afișează presiunea în scădere din manșetă.
- După încheierea măsurării, pe ecran apar simultan valoarea sistolică și cea diastolică a tensiunii arteriale, precum și frecvența pulsului, afișată dedesubt (consultați fig.).




■ Pe lângă valorile măsurate, se afișează ora, data, memoria utilizatorului corespunzător  sau  și numărul aferent din memorie (de exemplu, [] ). Valoarea măsurată se asociază automat memoriei utilizatorului respectiv. Cât timp se afișează rezultatul măsurării, aveți posibilitatea să asociați valorile cu memoria utilizatorului corespunzător, prin apăsarea tastei  sau . Dacă nu se realizează nicio asociere, valoarea măsurată se salvează automat în memoria utilizatorului afișată. Cu ajutorul indicatorului rezultatelor de pe partea stângă a afișajului, puteți evalua rezultatul măsurării (consultați tabelul din capitolul 3 Informații despre tensiunea arterială).

■ Pentru a opri aparatul, apăsați tasta START/STOP ; în caz contrar, aparatul se oprește automat după 1 minut.







Dacă doriți să întrerupeți măsurarea din orice motiv, apăsați tasta START/STOP . Procesul de umflare sau de măsurare este întrerupt și presiunea scade automat.



■ Dacă în partea de jos a ecranului se vede acest simbol , înseamnă că tensiometrul a constatat în timpul măsurării un ritm cardiac neregulat. Este posibil, însă, ca măsurarea să fi fost afectată de mișcările corpului sau de vorbit. În acest caz, se recomandă să repetați măsurarea. Dacă acest simbol apare cu regularitate atunci când vă măsurați tensiunea arterială, vă rugăm să vă adresați medicului pentru controlul ritmului cardiac.

6. Funcția de memorare

Memoria utilizatorului

- Tensiometrul pentru braț Veroyal® salvează până la 100 de măsurători în memoria fiecărui utilizator. Valoarea cea mai recentă este afișată întotdeauna împreună cu data și ora pe poziția de memorare nr. 1, toate celelalte valori mai vechi coborând cu un loc. După ocuparea tuturor pozițiilor, la memorarea unei noi valori este ștearsă valoarea cea mai veche.
- Apelarea memoriei se efectuează prin apăsarea tastei  sau  când aparatul este în stare oprită. Pentru a vedea valorile din memoria primului utilizator, apăsați tasta , iar pentru a vedea valorile din memoria celui de-al doilea utilizator, apăsați tasta .

Valori medii

- După selectarea memoriei unui utilizator, pe ecran apare mai întâi simbolul aferent,  sau , și un **M**. Se afișează valoarea medie a tuturor datelor salvate în memoria utilizatorului respectiv (consultați fig. 1).

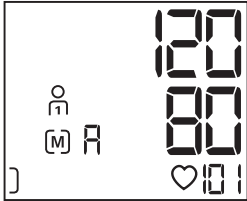


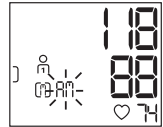


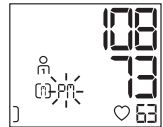


Fig. 1



- Prin repetarea apăsării pe tasta  (respectiv tasta , dacă vă aflați în memoria utilizatorului 2) apare valoarea medie a tuturor măsurătorilor efectuate dimineața, „**M1**” (între orele 5 și 9), în ultimele 7 zile.

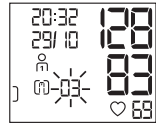




- Prin repetarea apăsării pe tasta  (respectiv tasta , dacă vă aflați în memoria utilizatorului 2) apare valoarea medie a tuturor măsurătorilor efectuate seara, „**M2**” (între orele 18 și 20), în ultimele 7 zile.







Valori măsurate individuale

- Prin repetarea apăsării pe tasta  (respectiv tasta , dacă vă aflați în memoria utilizatorului 2) se pot apela una după alta toate valorile din memorie, începând cu valoarea măsurată cel mai recent.

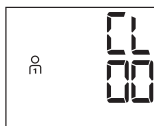


- Dacă la una din măsurători s-a constatat un ritm cardiac neregulat, această informație  va fi salvată, de asemenea, și afișată în momentul apelării valorilor măsurate, împreună cu valoarea tensiunii arteriale sistolice și a celei diastolice, valoarea pulsului, ora și data.
- Puteți întrerupe în orice moment funcția de memorie, apăsând tasta START/STOP . În caz contrar, aparatul se oprește automat după câteva secunde.
- Valorile înregistrate rămân în continuare stocate în memorie, chiar și după întreruperea alimentării electrice, de exemplu prin schimbarea bateriilor.

Ștergerea valorilor memorate

Puteți șterge toate datele salvate pentru o anumită persoană, separat pentru memoria utilizatorului  și memoria utilizatorului . În acest scop, apăsați tasta memoriei utilizatorului corespunzător ( sau ). Pe ecran apare valoarea medie.

Țineți apăsată tasta memoriei utilizatorului timp de 5 secunde. Apoi, pe ecran apare „EL 00”. Toate datele din memoria utilizatorului selectat se șterg. Dacă eliberați tasta mai devreme, datele nu vor fi șterse.



7. Transferul valorilor măsurate în Veroval® medi.connect

- Descărcați software-ul Veroval® medi.connect de pe site-ul web www.veroval.ro. Acesta este compatibil cu orice PC pe care rulează unul dintre sistemele de operare Windows 7, 8 sau 10 – atâta timp cât acesta este acceptat oficial de Microsoft.
- Porniți programul și conectați tensiometrul pentru braț Veroval® la PC, prin intermediul cablului USB furnizat. Urmați indicațiile din software-ul Veroval® medi.connect.



În timpul unei măsurări nu se pot efectua transferuri de date.

- Pe ecranul tensiometrului se afișează „PL”.

- Porniți transferul de date din software-ul pentru PC „medi.connect”. În timpul transferului de date, pe ecran se afișează o animație. Un transfer de date reușit se afișează pe ecranul tensiometrului așa cum arată fig. 1.

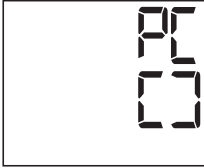


Fig. 1

- În cazul unui transfer de date nereușit, pe ecranul tensiometrului se afișează mesajul de eroare prezentat în fig. 2.




Fig. 2

În această situație, întrerupeți conexiunea la PC și reporniți transferul de date. După 10 de secunde de neutilizare, precum și în caz de întrerupere a comunicației cu PC-ul, tensiometrul se oprește automat.

8. Explicații pentru erorile afișate

Eroare apărută	Cauze posibile	Remediere
Aparatul nu pornește	Bateriile lipsesc, sunt introduse greșit sau sunt descărcate.	Verificați bateriile, eventual înlocuiți-le pe cele existente cu patru baterii noi de același tip.
	Adaptorul pentru priză nu este conectat corect sau este defect.	Asigurați racordul dintre adaptorul pentru priză și mufă, în partea din spate a aparatului.
Manșeta nu se umflă	Dispozitivul de conectare a manșetei nu este așezat corect în mufa de pe aparat.	Verificați racordul dintre dispozitivul de conectare a manșetei și mufa de conectare.
	Tipul de manșetă conectată nu este cel indicat.	Asigurați-vă că se folosește numai manșeta Veroyal® aprobată și dispozitivul aferent acesteia.

Eroare apărută	Cauze posibile	Remediere
E1	Pulsul nu a putut fi determinat corect.	Verificați poziționarea corectă a manșetei. Nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării.
E2	Nu a putut fi detectată tensiunea sistolică sau cea diastolică.	Verificați poziția corectă a manșetei. Nu vorbiți și nu vă mișcați în timpul măsurării.
E3	Manșeta a fost poziționată prea strâns sau prea slab.	Fixați manșeta în așa fel încât între manșetă și braț să puteți introduce lejer două degete.
		Furtunul nu este racordat corect la aparat. Verificați poziția corectă a dispozitivului de conectare. Dacă această eroare apare frecvent, înlocuiți manșeta cu una nouă.
E4	S-a produs o eroare de sistem.	Dacă apare acest mesaj de eroare, adresați-vă serviciului clienți.
E5	Presiunea de umflare este mai mare de 300 mmHg.	Repețați măsurarea după o pauză de odihnă de cel puțin 1 minut.
E6	S-a produs o eroare de sistem.	Dacă apare acest mesaj de eroare, adresați-vă serviciului clienți.
	Bateriile sunt aproape complet uzate.	Înlocuiți bateriile.
Valori măsurate neplauzibile	Valorile măsurate neplauzibile apar adesea atunci când aparatul nu este folosit adecvat sau atunci când s-au înregistrat erori în procesul de măsurare.	Respectați cele 10 reguli de aur pentru măsurarea tensiunii arteriale (consultați capitolul 5, Măsurarea tensiunii arteriale) precum și indicațiile de siguranță. Apoi repețați măsurarea.

Dacă apare un mesaj de eroare, opriți aparatul. Verificați cauzele posibile și respectați cele 10 reguli de aur, precum și indicațiile privind măsurarea independentă din capitolul 2, Indicații importante. Relaxați-vă 1 minut și apoi măsurați din nou.

9. Întreținerea tensiometrului

- Curățarea tensiometrului se face doar cu o lavetă moale, umezită ușor. Nu folosiți diluanți, alcool, detergenți sau solvenți.
- Manșeta poate fi curățată cu grijă folosind o lavetă ușor umezită și o soluție de săpun delicat. Nu scufundați complet manșeta în apă.
- În special dacă aparatul are mai mulți utilizatori, se recomandă ca manșeta să fie curățată și dezinfectată regulat, respectiv după fiecare utilizare, pentru a evita infecțiile. Dezinfectarea, în special pe partea interioară a manșetei, trebuie să se realizeze prin ștergere cu dezinfectant. Folosiți un dezinfectant care nu afectează materialele manșetei. Pentru protecție, păstrați tensiometrul și manșeta împreună cu instrucțiunile de utilizare în etuiul primit odată cu acestea.

10. Accesorii

- Pentru asigurarea acurateții măsurării folosiți numai accesorii originale de la firma HARTMANN, cum ar fi adaptorul pentru priză Veroyal® (nr. art. 925 391), pe care le puteți procura de la farmacia sau distribuitorul de tehnică medicală de la care ați achiziționat aparatul.
- Funcționarea prin racordare la priză: pe spatele aparatului se află o mufă de racordare pentru adaptorul pentru priză (ieșire 6 V c.c./600 mA). Folosiți numai adaptorul pentru priză Veroyal®. În caz contrar, nu ne asumăm nicio responsabilitate privind funcționarea aparatului și acuratețea măsurării.

11. Condiții de acordare a garanției

- Pentru acest tensiometru de calitate superioară se acordă garanție timp de 5 ani de la data achiziției, în conformitate cu condițiile de mai jos.
- Solicitățile de garanție se pot transmite numai în perioada de garanție. Data achiziției trebuie demonstrată pe baza certificatului de garanție completat corespunzător și ștampilat sau pe baza bonului de achiziție.
- În perioada de garanție, firma HARTMANN înlocuiește gratuit toate componentele care prezintă defecțiuni de material sau de fabricație sau repară aparatul. Perioada de garanție nu se prelungește ulterior.

- Aparatul este prevăzut numai pentru destinația descrisă în aceste instrucțiuni de utilizare.
- Pagubele produse prin utilizarea necorespunzătoare sau intervenții neautorizate nu sunt acoperite de această garanție. Sunt excluse de la garanție accesoriile supuse uzurii (baterii, manșete, adaptor pentru priză etc.). Solicitățile de despăgubire sunt limitate la valoarea produsului; despăgubirile pentru daunele consecutive sunt excluse.
- În cazul unei reclamații în perioada de garanție, vă rugăm trimiteți aparatul cu manșeta, eventual și adaptorul pentru rețea, împreună cu certificatul de garanție completat în totalitate și ștampilat sau cu bonul de achiziție, direct sau prin distribuitorul local către punctul de service responsabil din țara dvs.

12. Date de contact pentru întrebări

RO SC PAUL HARTMANN SRL
Str. Giacomo Puccini nr. 8A
020 194 București
Tel.: 021 204 9497
www.veroval.ro



Valabilitatea informațiilor: 2017-02

13. Date tehnice

Model:	Veroval® upper arm blood pressure monitor
Tip:	GCE604
Procedeu de măsurare:	oscilometric
Domeniu de afișare:	0 – 300 mmHg
Domeniu de măsurare:	valoare sistolică (SYS): 50 – 280 mmHg, valoare diastolică (DIA): 30 – 200 mmHg puls: 40 – 199 bătăi/minut Afișarea valorilor corecte în afara domeniului de măsurare nu poate fi garantată.
Unitatea de afișare:	1 mmHg
Acuratețea tehnică a măsurării:	presiune în manșetă: +/- 3 mmHg, puls: +/- 5 % din frecvența afișată a pulsului

Acuratețea clinică a măsurării:	corespunde cerințelor DIN EN 1060-4; metoda de validare Korotkoff: faza I (SIS), faza V (DIA).
Tip de funcționare:	funcționare de durată
Tensiune nominală:	6V c.c.
Alimentare cu energie:	4 x baterie alcalină mangan-mignon (AA/LR06) de 1,5V sau opțional adaptor pentru priză Veroval®
Capacitatea bateriilor:	cca. 1.000 de măsurări
Protecție împotriva electrocutării:	aparat medical electronic cu sursă de alimentare internă (la utilizarea exclusivă a bateriilor); componentă aplicată: tip BF
Protecție împotriva pătrunderii apei sau a materialelor solide:	IP21 (fără protecție la umiditate)
Presiune de umflare:	cca. 190 mmHg la prima măsurare
Oprire automată:	1 minut după încheierea măsurării/30 sec. în rest
Manșetă:	manșetă Veroval® pentru tensiometru pentru braț, secure fit cuff, pentru brațe cu circumferința între 22 – 42 cm
Capacitate de memorare:	2 x 100 de măsurări cu valoare medie a tuturor măsurătorilor și valoare medie pentru măsurători efectuate dimineața/seara, în ultimele 7 zile
Condiții de utilizare:	temperatură ambiantă: între +10 °C și +40 °C umiditate relativă: < 90 %, fără condens presiune atmosferică: 800 hPa – 1050 hPa
Condiții de depozitare/transport:	temperatură ambiantă: între –20 °C și +55 °C, umiditate relativă: < 90 %, fără condens
Număr de serie:	în compartimentul pentru baterii
Interfață pentru conectare la PC:	Cu ajutorul software-ului Veroval® medi.connect este posibilă citirea valorilor măsurate din memorie și afișarea grafică a valorilor măsurate pe PC.
Standarde respectate:	IEC 60601-1; IEC 60601-1-2

14. Adaptor

Nr. model	LXCP12-006060BEH
Intrare	100 – 240V~, 50 – 60Hz, 0,5A max
Ieșire	6V c.c., 600mA, numai în combinație cu tensiometrul pentru braț Veroval®
Producător	Globalcare Medical Technology Co., Ltd.
Protecție	Aparatul este protejat prin izolație dublă și dispune de o siguranță pe partea de alimentare, care separă aparatul de la rețea în caz de eroare. Asigurați-vă că ați scos bateriile din compartimentul pentru baterii înainte să folosiți adaptorul.
	Polaritatea racordului de tensiune continuă
	Izolație/clasă de protecție 2
Carcasă și măști de protecție	Carcasa adaptorului protejează împotriva atingerii componentelor care se află sau se pot afla sub tensiune (degete, ace, cârlige de verificare). Utilizatorul nu trebuie să atingă în același timp pacientul și dispozitivul de ieșire a adaptorului c.a./c.c.

Cerințe legale și norme valabile

- Tensiometrul pentru braț Veroval® corespunde reglementărilor europene care stau la baza Directivei 93/42/CEE privind dispozitivele medicale și poartă marcajul CE.
- Aparatul corespunde, printre altele, prevederilor standardului european EN 1060: Tensiometre non-invasive – Partea a 3-a: Cerințe suplimentare pentru sisteme electromecanice de măsurare a tensiunii arteriale, precum și standardului IEC 80601-2-30.
- Verificarea clinică a acurateții măsurării cu acest aparat a fost efectuată conform EN 1060-4.
- Dincolo de cerințele legale, aparatul a fost validat de ESH (Societatea Europeană de Hipertensiune) pe baza protocolului ESH-IP2.

Compatibilitate electromagnetică

Tabelul 1

Pentru toate DISPOZITIVEL E ELECTRICE MEDICALE și SISTEMELE ELECTRICE MEDICALE.

Îndrumări și declarația producătorului – emisii electromagnetice

Tensiometrul pentru braț Veroyal® este destinat pentru utilizare într-un mediu electromagnetic conform specificațiilor de mai jos. Clientul sau utilizatorul tensiometrului pentru braț Veroyal® trebuie să se asigure că este utilizat într-un astfel de mediu.

Măsurarea emisiilor perturbatoare	Conformitate	Mediul electromagnetic – îndrumări
Emisii de înaltă frecvență conform CISPR11	Grupa 1	Tensiometrul pentru braț Veroyal® utilizează energie de înaltă frecvență numai pentru funcționarea sa internă. Prin urmare, emisiile de înaltă frecvență sunt foarte scăzute și șansele de interferență cu echipamentele electronice din apropiere sunt mici.
Emisii de înaltă frecvență conform CISPR11	Clasa B	Tensiometrul pentru braț Veroyal® este adecvat pentru întrebuințare în toate clădirile, inclusiv în medii rezidențiale și în medii racordate direct la o rețea publică de alimentare cu curent care aprovizionează și clădiri folosite în scop rezidențial.

Tabelul 2**Pentru toate DISPOZITIVELE ELECTRICE MEDICALE și SISTEMELE ELECTRICE MEDICALE.****Îndrumări și declarația producătorului – imunitatea la interferențe electromagnetice**

Tensiometrul pentru braț Veroyal® este destinat pentru utilizare într-un mediu electromagnetic conform specificațiilor de mai jos. Clientul sau utilizatorul tensiometrului pentru braț Veroyal® trebuie să se asigure că este utilizat într-un astfel de mediu.

Verificări ale imunității la interferențe	Nivel de testare conform IEC 60601	Nivel de conformitate	Mediul electromagnetic – îndrumări
Descărcări electrostatice (electrostatic discharge, ESD) conform IEC61000-4-2	±6 kV descărcare la contact ±8 kV descărcare în aer	±6 kV descărcare la contact ±8 kV descărcare în aer	Podelele trebuie să fie confecționate din lemn sau beton, sau acoperite cu plăci de ceramică. Dacă podelele sunt confecționate din materiale sintetice, umiditatea relativă a aerului trebuie să fie de cel puțin 30 %.
Câmp magnetic la frecvența de alimentare (50 Hz) conform IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Câmpurile magnetice la frecvența de alimentare trebuie să corespundă valorilor tipice întâlnite într-un mediu comercial sau spitalicesc.


Tabelul 3

Pentru DISPOZITIVELE ELECTRICE MEDICALE și SISTEMELE ELECTRICE MEDICALE care NU ÎNTREȚIN VIAȚA.

Îndrumări și declarația producătorului – imunitatea la interferențe electromagnetice

Tensiometrul pentru braț Veroval® este destinat pentru utilizare într-un mediu electromagnetic conform specificațiilor de mai jos. Clientul sau utilizatorul tensiometrului pentru braț Veroval® trebuie să se asigure că este utilizat într-un astfel de mediu.

Verificări ale imunității la interferențe	Nivel de testare conform IEC 60601	Nivel de conformitate	Medii electromagnetice – îndrumări
			Dispozitivele radio portabile și mobile nu trebuie utilizate în apropierea tensiometrului pentru braț Veroval® sau a cablurilor acestuia la o distanță mai mică decât distanța de protecție recomandată, calculată în funcție de ecuația corespunzătoare frecvenței transmițătorului. Distanță de protecție recomandată:
Perturbații conduse de înaltă frecvență conform IEC61000-4-6	3 Vef între 150 kHz și 80 MHz	3 Vef	$d = \left[\frac{3,5}{V_i} \right] \sqrt{P}$
Perturbații radiate de înaltă frecvență conform IEC61000-4-3	3 V/m între 80 MHz și 2,5 GHz	3 V/m	$d = \left[\frac{3,5}{E_i} \right] \sqrt{P}$ între 80 MHz și 800 MHz
			$d = \left[\frac{7}{E_i} \right] \sqrt{P}$ între 800 MHz și 2,5 GHz

			<p>Unde P reprezintă puterea nominală a transmițătorului, exprimată în wați (W), conform informațiilor furnizate de producătorul transmițătorului, iar d reprezintă distanța de protecție recomandată, exprimată în metri (m).</p> <p>Intensitatea câmpului transmițătoarelor radio staționare determinată prin intermediul unei analize la amplasament trebuie să se situeze sub nivelul de conformitate, în toate intervalele de frecvență. În vecinătatea dispozitivelor identificate cu următorul simbol este posibil să se producă interferențe:</p> 
<p>OBSERVAȚIA 1: La 80 MHz și 800 MHz se ia în calcul intervalul de frecvență superior.</p> <p>OBSERVAȚIA 2: Aceste îndrumări pot să nu fie aplicabile în toate cazurile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia provocate de clădiri, obiecte și oameni.</p>			<p>^a Intensitatea câmpului transmițătoarelor staționare, cum ar fi stațiile de bază pentru telefoane radio (fără fir/mobile) și aparatele radio mobile terestre, aparatele radioamatorilor, stațiile radio AM și FM și stațiile de transmisie TV, nu se poate prezice cu acuratețe.</p> <p>Pentru a determina mediul electromagnetic aferent transmițătorului staționar trebuie să se realizeze un studiu al fenomenelor electromagnetice la amplasament. Dacă intensitatea măsurată a câmpului din locul în care se utilizează tensiometrul pentru braț Veroyal[®] depășește nivelul de conformitate specificat mai sus, tensiometrul pentru braț Veroyal[®] trebuie observat pentru a verifica dacă funcționează conform destinației. Dacă se observă caracteristici de performanță neobișnuite, se poate impune luarea de măsuri suplimentare, de exemplu, schimbarea orientării sau a amplasării tensiometrului pentru braț Veroyal[®].</p> <p>^b În intervalul de frecvență de la 150 kHz la 80 MHz, intensitatea câmpului trebuie să nu depășească 3 V/m.</p>

Tabelul 4

Pentru DISPOZITIVEL ELECTRICE MEDICALE și SISTEMELE ELECTRICE MEDICALE care NU ÎNTREȚIN VIAȚA.

Distanțe de protecție recomandate între dispozitive de telecomunicații cu înaltă frecvență portabile și mobile și tensiometrul pentru braț Veroyal®

Tensiometrul pentru braț Veroyal® este destinat pentru utilizare într-un mediu electromagnetic în care perturbațiile de înaltă frecvență sunt controlate. Clientul sau utilizatorul tensiometrului pentru braț Veroyal® poate contribui la evitarea interferențelor electromagnetice prin respectarea distanței minime de separare între dispozitivele de telecomunicații cu înaltă frecvență portabile și mobile (transmițătoare) și tensiometrul pentru braț Veroyal®, ținând cont de puterea de ieșire a dispozitivului de telecomunicații, conform specificațiilor de mai jos.

Puterea nominală a transmițătorului (W)	Distanța de protecție, în funcție de frecvența de transmisie (m)	
	între 80 MHz și 800 MHz $d = \left[\frac{3.5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	între 800 MHz și 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,1167	0,2334
0,1	0,3689	0,7378
1	1,1667	2,3334
10	3,6893	7,3786
100	11,6667	23,3334

Pentru transmițătoare a căror putere nominală nu apare în tabelul de mai sus, distanța de protecție recomandată d exprimată în metri (m) poate fi calculată folosind ecuația de pe coloana corespunzătoare, unde P reprezintă puterea nominală a transmițătorului, exprimată în wați (W), conform specificațiilor producătorului transmițătorului.

OBSERVAȚIA 1: La 80 MHz și 800 MHz se ia în calcul distanța de protecție pentru intervalul de frecvențe superior.

OBSERVAȚIA 2: Aceste îndrumări pot să nu fie aplicabile în toate cazurile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia provocate de clădiri, obiecte și oameni.

Αγαπητέ πελάτη, αγαπητή πελάτισσα,

σας ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα πιεσόμετρο της HARTMANN. Το πιεσόμετρο βραχίονα Veroyal® είναι ένα ποιοτικό προϊόν για την πλήρως αυτόματη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον βραχίονα ενηλίκων, κατάλληλο για κλινική και οικιακή χρήση. Δεν απαιτούνται αρχικές ρυθμίσεις, ενώ χάρη στο άνετο, αυτόματο φούσκωμα η συσκευή αυτή σας δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσετε μια απλή, γρήγορη και ασφαλή μέτρηση της συστολικής και της διαστολικής πίεσης του αίματος αλλά και των παλμών της καρδιάς (συχνότητα παλμών). Επιπλέον, σας δίνει σημαντικές πληροφορίες σε περιπτώσεις καρδιακής αρρυθμίας.

Το πιεσόμετρο μπορεί να συνδεθεί σε υπολογιστή μέσω του παρεχόμενου καλωδίου USB. Στον υπολογιστή μπορείτε να αξιολογήσετε τις τιμές μέτρησης με το λογισμικό Veroyal® medi.connect.

Σας ευχόμαστε ό,τι καλύτερο για την υγεία σας.



Παρακαλούμε να διαβάσετε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης πριν από την πρώτη χρήση, διότι η σωστή μέτρηση της πίεσης γίνεται μόνο με τη σωστή χρήση της συσκευής. Οι παρούσες οδηγίες έχουν σκοπό να σας εξηγήσουν τα επιμέρους βήματα για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης με το πιεσόμετρο βραχίονα Veroyal®. Σε αυτό θα βρείτε χρήσιμες συμβουλές για να πετύχετε αξιόπιστα αποτελέσματα κατά τη μέτρηση της πίεσής σας. Χρησιμοποιείτε τη συσκευή σύμφωνα με τις πληροφορίες που περιέχονται στις παρούσες οδηγίες. Φυλάξτε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες χρήσης και διαθέστε τις σε άλλους χρήστες. Ελέγξτε την εξωτερική ακεραιότητα της συσκευασίας και την πληρότητα των περιεχομένων.

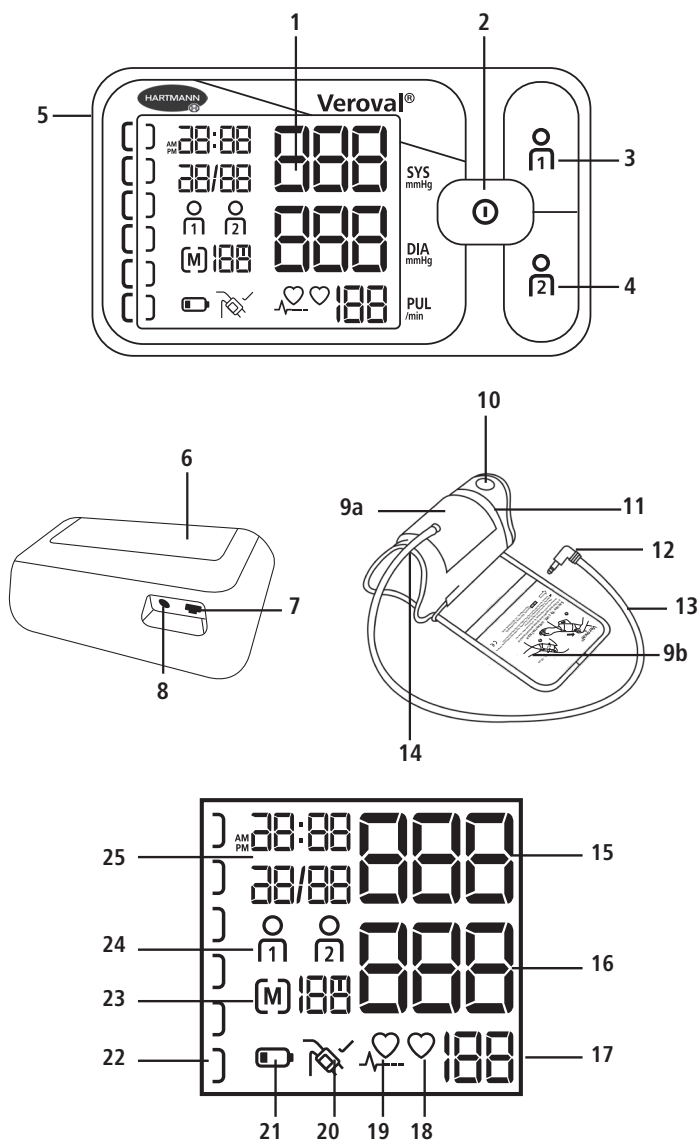
Περιεχόμενα συσκευασίας:

- Πιεσόμετρο
- Περιχειρίδα βραχίονα γενικής χρήσης
- Μπαταρίες 4 x 1,5V AA
- Καλώδιο USB
- Τσάντα φύλαξης
- Οδηγίες χρήσης με έγγραφο εγγύησης

Πίνακας περιεχομένων**Σελίδα**

1. Περιγραφή συσκευής και οθόνης.....	72
2. Σημαντικές οδηγίες.....	74
3. Πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση	81
4. Προετοιμασία για τη μέτρηση.....	83
5. Μέτρηση της πίεσης.....	85
6. Λειτουργία αποθήκευσης.....	90
7. Μεταφορά των τιμών μέτρησης στο Veronal® medi.connect	92
8. Επεξήγηση ενδείξεων σφάλματος.....	93
9. Φροντίδα της συσκευής.....	96
10. Παρελκόμενα.....	96
11. Όροι εγγύησης.....	96
12. Στοιχεία επικοινωνίας για ερωτήματα πελατών	97
13. Τεχνικά χαρακτηριστικά	97
14. Τροφοδοτικό	99
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.....	101

1. Περιγραφή συσκευής και οθόνης



Πιεσόμετρο

- 1 Μεγάλη οθόνη LCD
- 2 Πλήκτρο ON/OFF
- 3 Πλήκτρο μνήμης χρήστη 1
- 4 Πλήκτρο μνήμης χρήστη 2
- 5 Υποδοχή σύνδεσης περιχειρίδας
- 6 Υποδοχή μπαταριών
- 7 Υποδοχή USB
- 8 Υποδοχή σύνδεσης στο ρεύμα

Περιχειρίδα

- 9 Περιχειρίδα Secure fit (α) με οδηγίες τοποθέτησης (β)
- 10 Γλωσσίδα για το σφίξιμο της περιχειρίδας
- 11 Κλίμακα μεγέθους για τη σωστή ρύθμιση της περιχειρίδας
- 12 Βύσμα σύνδεσης περιχειρίδας
- 13 Λάστιχο περιχειρίδας
- 14 Εγκοπτή αντιβραχίονα για τη σωστή τοποθέτηση και την ασφαλή εφαρμογή

Οθόνη

- 15 Συστολική αρτηριακή πίεση
- 16 Διαστολική αρτηριακή πίεση
- 17 Συχνότητα παλμών
- 18 Αναβοσβήνει όσο η συσκευή μετράει τους σφυγμούς
- 19 Καρδιακή αρρυθμία
- 20 Ένδειξη για τον έλεγχο εφαρμογής της περιχειρίδας
- 21 Ένδειξη μπαταρίας
- 22 Σύστημα σηματοδότησης για τις τιμές σας
- 23 Μέση τιμή (A), πρωί (AM), βράδυ (PM) / αριθμός της θέσης μνήμης
- 24 Μνήμη χρήστη
- 25 Ένδειξη ημερομηνίας και ώρας

2. Σημαντικές οδηγίες

Επεξήγηση συμβόλων



Τηρείτε τις οδηγίες χρήσης



Προσοχή

IP21

Προστασία από ξένα σωματίδια $\geq 12,5$ mm και από κάθετη πτώση σταγόνων νερού



Περιορισμός θερμοκρασίας



Υγρασία αέρα, περιορισμός



Προστασία από ηλεκτροπληξία



Απορρίψτε τη συσκευασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον



Απορρίψτε τη συσκευασία με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον



Σύμβολο σήμανσης του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού



Σήμανση σύμφωνα με την οδηγία 93/42/EOK περί των ιατροτεχνολογικών προϊόντων



Συνεχές ρεύμα



Κατασκευαστής



Αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα



Αριθμός παρτίδας



Κωδικός Προϊόντος



Κωδικός σήματος ανακύκλωσης



Αριθμός σειράς



Σημαντικές υποδείξεις για τη χρήση

- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης από τον βραχίονα. Μην τοποθετείτε την περιχειρίδα σε άλλα μέρη του σώματος.
- Χρησιμοποιείτε μόνο την παρεχόμενη ή γνήσια ανταλλακτική περιχειρίδα. Διαφορετικά οι προσδιοριζόμενες τιμές θα είναι λανθασμένες.
- Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο σε άτομα με την προδιαγραφόμενη για την εν λόγω συσκευή διάμετρο του βραχίονα.
- Σε περίπτωση αμφιβολιών αναφορικά με τις τιμές, επαναλάβετε τη μέτρηση.



- Μην αφήνετε τη συσκευή χωρίς επίτηρηση σε παιδιά ή σε άτομα που δεν μπορούν να τη χρησιμοποιήσουν μόνο τους. Κατά τη χρήση του λάστιχου της περιχειρίδας συνιστάται μεγάλη προσοχή καθώς υπάρχει κίνδυνος στραγγαλισμού. Κίνδυνος πνιγμού υπάρχει και σε περίπτωση κατάποσης των μικρών εξαρτημάτων που μπορεί να αποσυνδεθούν από τη συσκευή.
- Μη διενεργείτε σε καμία περίπτωση μετρήσεις αρτηριακής πίεσης σε νεογέννητα, βρέφη και νήπια.
- Μην τοποθετείτε την περιχειρίδα επάνω σε τραύματα καθώς μπορεί να προκληθούν περαιτέρω τραυματισμοί.
- Μην τοποθετείτε την περιχειρίδα σε άτομα, που έχουν υποστεί μαστεκτομή.
- Λάβετε υπόψη ότι η δημιουργία πίεσης στην περιχειρίδα μπορεί να προκαλέσει προσωρινή βλάβη σε συσκευές που χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα με το πιεσόμετρο στο ίδιο χέρι.
- Μη χρησιμοποιείτε το πιεσόμετρο μαζί με χειρουργικές συσκευές υψηλής συχνότητας.
- Εάν υποβάλλεστε σε ενδοφλέβια θεραπεία ή υπάρχει διάταξη φλεβικής πρόσβασης στον βραχίονά σας, η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Σε καμία περίπτωση μην τοποθετείτε την περιχειρίδα στον συγκεκριμένο βραχίονα.

- Κατά το φούσκωμα μπορεί να προκληθεί λειτουργική διαταραχή στο χέρι όπου διεξάγεται η μέτρηση.
- Εάν μετράτε την πίεση σε κάποιο άλλο άτομο, φροντίστε να μην προκαλέσετε επίμονες διαταραχές στην ομαλή κυκλοφορία του αίματος από τη χρήση της συσκευής.
- Η διενέργεια πολύ συχνών μετρήσεων σε σύντομο χρονικό διάστημα καθώς και η συνεχόμενη πίεση της περιχειρίδας ενδέχεται να διακόψουν την κυκλοφορία του αίματος και να προκαλέσουν τραυματισμούς. Κάντε ένα διάλειμμα μεταξύ των μετρήσεων και μην διπλώνετε το σωληνάκι του αέρα. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας της συσκευής, αφαιρέστε την περιχειρίδα από το χέρι.
- Μη χρησιμοποιείτε το πιεσόμετρο σε ασθενείς με προεκλαμψία κατά την εγκυμοσύνη.




Σημαντικές υποδείξεις για τη μέτρηση της πίεσης στον εαυτό μας

- Ακόμη και αμελητέες αλλαγές σε εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. βαθιά αναπνοή, ποτό και κάπνισμα, ομιλία, ανησυχία, κλιματικοί παράγοντες) μπορεί να προκαλέσουν διακυμάνσεις στην αρτηριακή πίεση. Τα παραπάνω εξηγούν γιατί συχνά εμφανίζονται αποκλίσεις στις μετρήσεις που διενεργούνται από τον γιατρό ή τον φαρμακοποιό.
- Τα αποτελέσματα της μέτρησης εξαρτώνται κατά κύριο λόγο από το σημείο του σώματος, στο οποίο διενεργείται η μέτρηση, και τη θέση (καθιστή, όρθια, ύπτια). Επιπλέον, σημαντική είναι και η επίδραση που ασκούν παράγοντες, όπως π.χ. η κόπωση και η ψυχολογική κατάσταση του ασθενούς. Για τη λήψη συγκρίσιμων τιμών εκτελέστε τη μέτρηση στο ίδιο σημείο του σώματος και στην ίδια θέση.
- Οι παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος μπορεί να οδηγήσουν σε εσφαλμένες μετρήσεις ή σε μικρότερη ακρίβεια της μέτρησης. Το ίδιο ισχύει και σε περίπτωση χαμηλής αρτηριακής πίεσης, διαβήτη, διαταραχών της αιμάτωσης, αρρυθμιών καθώς και ριγών ή τρεμουλιάσματος.



Προτού προβείτε σε μέτρηση της αρτηριακής πίεσης στον εαυτό σας, συμβουλευτείτε τον ιατρό σας σε περιπτώσεις ...


- εγκυμοσύνης. Η πίεση του αίματος μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Σε περίπτωση αυξημένης πίεσης αίματος, ο έλεγχος της πίεσης σε τακτά χρονικά διαστήματα είναι ιδιαίτερα σημαντικός διότι οι αυξημένες τιμές πίεσης μπορούν να επηρεάσουν την ανάπτυξη του εμβρύου. Σε κάθε περίπτωση, ο γιατρός σας είναι αυτός που θα σας υποδείξει εάν και πότε πρέπει να μετράτε την πίεσή σας, ιδίως σε περιπτώσεις προεκλαμψίας.
- διαβήτη, διαταραχών ηπατικής λειτουργίας ή στενώσεων των αγγείων (π.χ. αρτηριοσκλήρωσης, περιφερικής αποφρακτικής αρτηριοπάθειας): Σε αυτές τις περιπτώσεις, οι τιμές μέτρησης μπορεί ενδεχομένως να παρουσιάσουν αποκλίσεις.
- ορισμένων ασθενειών του αίματος (π.χ. αιμορροφιλία) ή σε περιπτώσεις σοβαρών διαταραχών αιμάτωσης ή εάν λαμβάνετε αντιπηκτικά φάρμακα.
- ατόμων που φέρουν βηματοδότη, καθώς σε αυτή την περίπτωση οι τιμές μέτρησης ενδέχεται να παρουσιάσουν αποκλίσεις. Η συσκευή μέτρησης της αρτηριακής πίεσης δεν επηρεάζει σε καμία περίπτωση τον βηματοδότη. Πρέπει να λάβετε υπόψη σας ότι η ένδειξη των σφυγμών δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον έλεγχο της βηματοδοτικής συχνότητας.
- ατόμων που παρουσιάζουν τάση για δημιουργία αιματώματος ή/και αντιδρούν έντονα στον πόνο που προκαλεί η πίεση.
- σοβαρών διαταραχών καρδιακού ρυθμού ή αρρυθμιών. Λόγω της ταλαντοσυμμετρικής μεθόδου μέτρησης ενδέχεται, σε ορισμένες περιπτώσεις, οι τιμές μέτρησης να είναι εσφαλμένες ή να είναι αδύνατον να εξαχθούν αποτελέσματα μέτρησης.
- Σε περίπτωση που αυτό το σύμβολο  εμφανίζεται τακτικά, αποτελεί ενδεχομένως ένδειξη διαταραχής του καρδιακού ρυθμού. Σε αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να επικοινωνήσετε με τον γιατρό σας. Βαριάς μορφής διαταραχές του καρδιακού ρυθμού ενδέχεται, σε ορισμένες περιπτώσεις, να οδηγήσουν σε εσφαλμένες μετρήσεις ή να επηρεάσουν την ακρίβεια της μέτρησης. Ρωτήστε τον γιατρό σας για το αν ενδείκνυται για εσάς η μέτρηση της πίεσης στον εαυτό σας.
- Οι τιμές μέτρησης που υπολογίζετε μόνοι σας προορίζονται μόνο για δική σας πληροφόρηση – δεν υποκαθιστούν την ιατρική εξέταση! Συζητήστε τις τιμές μέτρησης με τον γιατρό σας, ωστόσο μη λαμβάνετε ποτέ ιατρικές αποφάσεις μόνοι σας βασισμένοι σε αυτές (π.χ. φάρμακα και τις δοσολογίες τους)!

- Επιπλέον, η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης δεν θεωρείται σε καμία περίπτωση θεραπεία! Για τον λόγο αυτό, μην αξιολογείτε μόνοι σας τα αποτελέσματα των μετρήσεων και μην τα χρησιμοποιείτε για να εφαρμόσετε κάποια θεραπευτική αγωγή με δική σας πρωτοβουλία. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης διενεργείται σύμφωνα με τις οδηγίες του ιατρού του οποίου τη διάγνωση πρέπει να εμπιστευέστε. Λαμβάνετε τα φάρμακα πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του γιατρού και μην αλλάζετε ποτέ μόνοι σας τη δοσολογία. Αποφασίστε την κατάλληλη ώρα μέτρησης της πίεσης σε συνεργασία με τον γιατρό σας.



Γίνεται λόγος για καρδιακή αρρυθμία, όταν ο καρδιακός ρυθμός αποκλίνει από τον μέσο καρδιακό ρυθμό σε ποσοστό 25 %. Με τη βοήθεια ηλεκτρικών ερεθισμάτων συστέλλεται ο καρδιακός μυς. Η εμφάνιση διαταραχών στα ηλεκτρικά ερεθίσματα συνιστά αυτό που ονομάζουμε αρρυθμία. Οι σωματικές προδιαθέσεις, το άγχος, η ηλικία, η έλλειψη ύπνου, η κόπωση κ.λπ. αποτελούν μερικούς από τους παράγοντες εμφάνισής της. Μόνο ο γιατρός μπορεί να κρίνει εάν η διαταραχή που εμφανίζεται στον καρδιακό ρυθμό είναι αποτέλεσμα αρρυθμίας.

Τροφοδοσία ρεύματος (μπαταρίες, τροφοδοτικό)

- Τηρείτε τα σύμβολα θετικής (+) και αρνητικής (-) πολικότητας.
- Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά μπαταρίες υψηλής ποιότητας (βλέπε σχετικά στοιχεία στο κεφάλαιο 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά). Οι μπαταρίες μικρότερης ισχύος δεν διασφαλίζουν την προδιαγραφόμενη απόδοση μέτρησης.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ παλιές μπαταρίες μαζί με καινούριες ή μπαταρίες διαφορετικών κατασκευαστών.
- Αφαιρείτε αμέσως τις άδειες μπαταρίες.
- Εάν το σύμβολο μπαταρίας  μένει μόνιμα αναμμένο, πρέπει να αντικαταστήσετε τις μπαταρίες.
- Αντικαθιστάτε πάντα όλες τις μπαταρίες μαζί.
- Εάν δεν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγάλο χρονικό διάστημα, σας συνιστούμε να αφαιρέσετε τις μπαταρίες προκειμένου να αποφύγετε ενδεχόμενη διαρροή του υγρού τους.
- Εάν λειτουργείτε τη συσκευή με το τροφοδοτικό, τοποθετήστε την έτσι ώστε να μπορείτε ανά πάσα στιγμή να διακόψετε την παροχή ρεύματος.

**Υποδείξεις σχετικά με τις μπαταρίες****■ Κίνδυνος κατάποσης**

Τα παιδιά μπορεί να καταπιούν τις μπαταρίες και να υποστούν ασφυξία. Για αυτόν τον λόγο, φυλάσσετε τις μπαταρίες μακριά από παιδιά!

■ Κίνδυνος έκρηξης

Μη ρίχνετε τις μπαταρίες στη φωτιά.

■ Δεν επιτρέπεται η φόρτιση ή η βραχυκύκλωση των μπαταριών.**■ Εάν το υγρό μιας μπαταρίας διαρρεύσει, φορέστε προστατευτικά γάντια και καθαρίστε την υποδοχή μπαταριών με ένα στεγνό πανί. Εάν το υγρό της μπαταρίας έρθει σε επαφή με το δέρμα ή τα μάτια, πλύντε τα σημεία με νερό και, εάν χρειάζεται, αναζητήστε ιατρική βοήθεια.****■ Προστατέψτε τις μπαταρίες από την υπερβολική θερμότητα.****■ Μην αποσυναρμολογείτε, μην ανοίγετε και μην τεμαχίζετε τις μπαταρίες.****Υποδείξεις ασφαλείας που αφορούν τη συσκευή****■ Το πιεσόμετρο δεν είναι αδιάβροχο!****■ Το συγκεκριμένο πιεσόμετρο αποτελείται από ηλεκτρονικά εξαρτήματα υψηλής ποιότητας και ακρίβειας. Η ακρίβεια των τιμών μέτρησης και η διάρκεια ζωής της συσκευής εξαρτάται από την προσεκτική μεταχείριση.****■ Προστατέψτε τη συσκευή από έντονες προσκρούσεις, χτυπήματα ή δονήσεις καθώς και από πτώση στο έδαφος.****■ Μην κάμπτετε ή διπλώνετε υπερβολικά την περιχειρίδα.****■ Μην ανοίγετε ποτέ τη συσκευή. Μην τροποποιείτε, μην αποσυναρμολογείτε και μην επισκευάζετε μόνοι σας τη συσκευή. Ενδεχόμενες επισκευές διενεργούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό.****■ Μη φουσκώνετε ποτέ την περιχειρίδα, εάν δεν έχει τοποθετηθεί σωστά στον βραχίονα.****■ Χρησιμοποιείτε τη συσκευή αποκλειστικά σε συνδυασμό με την κατάλληλη περιχειρίδα βραχίονα. Σε αντίθετη περίπτωση ενδέχεται να προκληθούν βλάβες στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό της συσκευής.****■ Το λάστιχο της περιχειρίδας επιτρέπεται να αφαιρείται από τη συσκευή μόνο τραβώντας το από το αντίστοιχο βύσμα σύνδεσης. Ποτέ μην τραβάτε απευθείας το λάστιχο!**

- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε ακραίες θερμοκρασίες, υγρασία, σκόνη ή άμεση ηλιακή ακτινοβολία, διότι μπορεί να προκληθούν προβλήματα στη λειτουργία της.
- Φυλάσσετε τη συσκευασία, τις μπαταρίες και τη συσκευή μακριά από παιδιά.
- Λάβετε υπόψη σας τις συνθήκες αποθήκευσης και λειτουργίας που παρατίθενται στο κεφάλαιο 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά. Μην αποθηκεύετε τη συσκευή σε μέρη όπου η θερμοκρασία και η υγρασία του αέρα δεν είναι η προβλεπόμενη, καθώς ενδέχεται να επηρεαστεί η ακρίβεια μέτρησης και η λειτουργικότητά της.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία και κρατάτε τη μακριά από συστήματα ραδιοεπικοινωνίας ή κινητά τηλέφωνα. Οι φορητές και κινητές συσκευές υψηλών συχνοτήτων και επικοινωνίας, όπως το τηλέφωνο και το κινητό, μπορεί να επηρεάσουν τη λειτουργία αυτής της ηλεκτρονικής ιατρικής συσκευής.

Υποδείξεις για τη διενέργεια μετρολογικού ελέγχου

Κάθε συσκευή Veronal® έχει ελεγχθεί προσεκτικά από τη HARTMANN ως προς την ακρίβεια των μετρήσεών της και έχει σχεδιαστεί για μακρόχρονη χρήση. **Για συσκευές που χρησιμοποιούνται για επαγγελματικούς σκοπούς**, π.χ. σε φαρμακεία, ιατρεία ή κλινικές, συνιστούμε τη διενέργεια μετρολογικού ελέγχου μετά από 2 χρόνια. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις εθνικές διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας. Για τη διενέργεια μετρολογικού ελέγχου, απευθυνθείτε αποκλειστικά στις αρμόδιες αρχές ή σε εξουσιοδοτημένες υπηρεσίες συντήρησης.

Υποδείξεις σχετικά με τη λειτουργία βαθμονόμησης

Ο μετροτεχνικός έλεγχος μπορεί να διεξαχθεί σε άνθρωπο ή με τη βοήθεια κατάλληλου προσομοιωτή. Κατά τον μετροτεχνικό έλεγχο γίνεται έλεγχος της στεγανότητας του συστήματος πίεσης καθώς και έλεγχος για ενδεχόμενη απόκλιση της ένδειξης πίεσης. Για να μεταβείτε στην κατάσταση λειτουργίας βαθμονόμησης, πρέπει να αφαιρέσετε τουλάχιστον μία μπαταρία. Στη συνέχεια, κρατήστε πατημένο το πλήκτρο START/STOP και τοποθετήστε ξανά την μπαταρία. Μετά από μερικά δευτερόλεπτα αφήστε το πλήκτρο και εντός ολίγου θα εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη „F Hz“. Στη συνέχεια εμφανίζεται η ένδειξη „P5r“ και „G I“. Πιέστε σύντομα το πλήκτρο START/STOP. Στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη „G G“ και „G“. Η HARTMANN διαθέτει, κατόπιν, αιτήματος, οδηγίες σχετικά με τον μετροτεχνικό έλεγχο στις αρμόδιες υπηρεσίες και στα εξουσιοδοτημένα κέντρα συντήρησης.

Υποδείξεις απόρριψης

- Προστατέψτε το περιβάλλον και μην απορρίπτετε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες μαζί με τα υπόλοιπα οικιακά απόβλητα. Ακολουθήστε τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις απόρριψης ή μεταβείτε στα δημόσια σημεία συλλογής.
- Το συγκεκριμένο προϊόν υπόκειται στη ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και φέρει τη σχετική σήμανση. Μην απορρίπτετε την ηλεκτρονική συσκευή μαζί με τα λοιπά οικιακά απόβλητα. Ενημερωθείτε για τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις σχετικά με την απόρριψη ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών προϊόντων. Η ορθή απόρριψη αυτού του προϊόντος συμβάλλει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.



3. Πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση

Κατά τη μέτρηση της πίεσής σας, πρέπει να μετράτε δύο τιμές:

- Τη συστολική (μεγάλη) πίεση: Δημιουργείται όταν η καρδιά συστέλλεται και το αίμα πιέζεται προς τα αγγεία.
- Τη διαστολική (μικρή) πίεση: Δημιουργείται όταν ο καρδιακός μυς διαστέλλεται και γεμίζει ξανά με αίμα.
- Οι τιμές μέτρησης της αρτηριακής πίεσης εκφράζονται σε mmHg (χιλιοστά στήλης υδραργύρου).

Για την καλύτερη αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, στην αριστερή πλευρά του πιεσόμετρου βραχίονα Veronal® βρίσκεται ένα χρωματικό σύστημα σηματοδότησης που χρησιμεύει ως άμεσος δείκτης του αποτελέσματος, βάσει του οποίου μπορείτε να κατηγοριοποιήσετε πιο εύκολα την υπολογισμένη τιμή. Για την κατάταξη των τιμών πίεσης αίματος ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) και η Διεθνής Εταιρεία Υπέρτασης (ISH) έχουν αναπτύξει τον παρακάτω πίνακα:

Δείκτης αποτελέσματος	Αξιολόγηση	Συστολική πίεση	Διαστολική πίεση	Σύσταση
κόκκινο	Υπέρταση 3ου βαθμού	πάνω από 179 mmHg	πάνω από 109 mmHg	Αναζητήστε ιατρική βοήθεια
πορτοκαλί	Υπέρταση 2ου βαθμού	160 – 179 mmHg	100 – 109 mmHg	
κίτρινο	Υπέρταση πρώτου βαθμού	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg	Τακτικός έλεγχος σε γιατρό
πράσινο	Οριακή φυσιολογική τιμή	130 – 139 mmHg	85 – 89 mmHg	
πράσινο	Φυσιολογική	120 – 129 mmHg	80 – 84 mmHg	Αυτοέλεγχος
πράσινο	άριστος	έως 119 mmHg	έως 79 mmHg	

Πηγή: WHO, 1999 (World Health Organization)

- Γίνεται λόγος για υπέρταση (πολύ υψηλή πίεση), όταν η τιμή της συστολικής πίεσης είναι υψηλότερη από 140 mmHg ή/και όταν η τιμή της διαστολικής πίεσης είναι υψηλότερη από 90 mmHg.
- Γενικά, πολύ χαμηλή πίεση (υπόταση) παρατηρείται, όταν η τιμή της συστολικής πίεσης είναι χαμηλότερη από 105 mmHg και της διαστολικής χαμηλότερη από 60 mmHg. Τα όρια μεταξύ φυσιολογικής και πολύ χαμηλής πίεσης δεν έχουν καθοριστεί με την ίδια σαφήνεια που χαρακτηρίζει τα όρια της υπέρτασης. Η υπόταση μπορεί να παρουσιαστεί ενδεχομένως με συμπτώματα, όπως π.χ. ίλιγγος, κόπωση, τάση για λιποθυμία, διαταραχές της όρασης ή υψηλός σφυγμός. Για να σιγουρευτείτε ότι πρόκειται για υπόταση και ότι τα αντίστοιχα συμπτώματα δεν είναι συνοδευτικά φαινόμενα σοβαρών ασθενειών, θα πρέπει σε περίπτωση αμφιβολιών να συμβουλευτείτε έναν γιατρό.

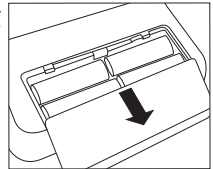


Η συνεχώς υψηλή αρτηριακή πίεση πολλαπλασιάζει κατά πολύ τον κίνδυνο εμφάνισης άλλων ασθενειών. Οι επακόλουθες σωματικές βλάβες, όπως π.χ. έμφραγμα, εγκεφαλικό επεισόδιο και οργανικές βλάβες, αποτελούν παγκοσμίως τις συχνότερες αιτίες θανάτου. Για αυτόν τον λόγο, ο καθημερινός έλεγχος της πίεσης του αίματος συνιστά ένα σημαντικό μέτρο προστασίας έναντι αυτών των κινδύνων. Ειδικά σε περίπτωση που παρουσιάζετε συχνά υψηλές ή οριακές τιμές αρτηριακής πίεσης (πρβλ. σελίδα 82), θα πρέπει να απευθυνθείτε οπωσδήποτε σε γιατρό (με το λογισμικό Veroval® medi.connect μπορείτε να μοιραστείτε τις τιμές σας πολύ εύκολα με τον γιατρό σας μέσω e-mail ή εκτυπώνοντάς τις – βλέπε Κεφάλαιο 7 Μεταφορά των τιμών μέτρησης στο Veroval® medi.connect). Αυτός θα λάβει τα κατάλληλα μέτρα.


4. Προετοιμασία για τη μέτρηση

Τοποθέτηση/αντικατάσταση μπαταριών

- Ανοίξτε το καπάκι της υποδοχής μπαταριών στο κάτω μέρος της συσκευής (βλέπε εικ. 1). Τοποθετήστε τις μπαταρίες (βλέπε Κεφάλαιο 13 Τεχνικά χαρακτηριστικά). Προσέξτε τη σωστή πολικότητα („+“ και „-“) κατά την τοποθέτηση. Τοποθετήστε και πάλι το καπάκι. Η ένδειξη 12 h ή 24 h αναβοσβήνει στην οθόνη. Ρυθμίστε την ημερομηνία και την ώρα, όπως περιγράφεται παρακάτω.




Εικ. 1

- Εάν το σύμβολο αντικατάστασης μπαταρίας  εμφανίζεται διαρκώς, δεν είναι πλέον εφικτή η μέτρηση και πρέπει να αντικαταστήσετε όλες τις μπαταρίες.

Ρύθμιση ώρας και ημερομηνίας



Ρυθμίστε οπωσδήποτε σωστά την ημερομηνία και την ώρα. Μόνο έτσι μπορείτε να αποθηκεύσετε σωστά τις τιμές μέτρησης με ημερομηνία και ώρα και να τις ανακαλείτε αργότερα.

- Για να μεταβείτε στη λειτουργία ρύθμισης, τοποθετήστε εκ νέου τις μπαταρίες ή κρατήστε πατημένο το πλήκτρο ON/OFF  για 5 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια κάντε τα εξής:

Μορφή ώρας

Η μορφή ώρας αναβοσβήνει στην οθόνη.

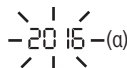
- Επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης ⏏ / ⏏ την επιθυμητή μορφή ώρας και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF ⏏ .



Ημερομηνία

Στην οθόνη αναβοσβήνουν διαδοχικά το έτος (α), ο μήνας (β) και η ημέρα (γ).

- Ανάλογα με την ένδειξη, επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης ⏏ / ⏏ το έτος, τον μήνα και την ημέρα και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF ⏏ .



-  Εάν έχει ρυθμιστεί η 12ωρη μορφή ώρας, η ένδειξη μήνα βρίσκεται πριν από την ένδειξη ημέρας.

Ώρα

Στην οθόνη αναβοσβήνουν διαδοχικά η ώρα (δ) και τα λεπτά (ε).

- Ανάλογα με την ένδειξη, επιλέξτε με τα πλήκτρα μνήμης ⏏ / ⏏ την τρέχουσα ώρα και τα λεπτά και επιβεβαιώστε με το πλήκτρο ON/OFF ⏏ .



5. Μέτρηση της πίεσης

Οι 10 χρυσοί κανόνες για τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης

Κατά τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης υπάρχουν πολλοί παράγοντες που παίζουν ρόλο. Αυτοί οι δέκα γενικοί κανόνες θα σας βοηθήσουν να διεξάγετε σωστά τις μετρήσεις.



1. Μετράτε την πίεσή σας, αφού χαλαρώσετε πρώτα για 5 περίπου λεπτά. Ακόμη και η δουλειά γραφείου μπορεί να αυξήσει τη συστολική πίεση του αίματος κατά μέσο όρο περίπου 6 mmHg και τη διαστολική κατά 5 mmHg.



2. Μην καπνίζετε και μην καταναλώνετε καφεΐνη μία ώρα πριν από τη μέτρηση.



3. Μη μετράτε την πίεσή σας, εάν αισθάνεστε έντονη ανάγκη ούρησης. Η γεμάτη ουροδόχος κύστη μπορεί να αυξήσει την αρτηριακή πίεση περ. 10 mmHg.



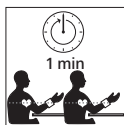
4. Μετράτε την πίεσή σας σε γυμνό άνω βραχίονα και φροντίστε να κάθεστε με ίσια πλάτη.



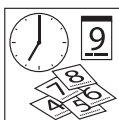
5. Σε περίπτωση που μετράτε την αρτηριακή σας πίεση με πιεσόμετρο καρπού, φροντίστε κατά τη διάρκεια της μέτρησης η περιχειρίδα να βρίσκεται στο ύψος της καρδιάς. Εάν για τη μέτρηση της πίεσης χρησιμοποιείτε πιεσόμετρο βραχίονα, η περιχειρίδα τοποθετείται αυτομάτως στο σωστό ύψος.



6. Μη μιλάτε και μην κινείστε κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Η ομιλία αυξάνει την πίεση κατά περ. 6 – 7 mmHg.



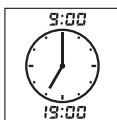
7. Μεταξύ δύο μετρήσεων αφήστε να παρέλθει τουλάχιστον ένα λεπτό προκειμένου να εκτονωθεί η πίεση στα αγγεία.



9. Μετράτε τακτικά την πίεσή σας. Ακόμη κι αν έχουν βελτιωθεί οι τιμές, θα πρέπει να συνεχίσετε να την ελέγχετε.



8. Τεκμηριώνετε πάντα τις τιμές μέτρησης με ημερομηνία και ώρα, καθώς και με τα φάρμακα που λαμβάνετε, άνετα και εύκολα με το Veronal® medi.connect.

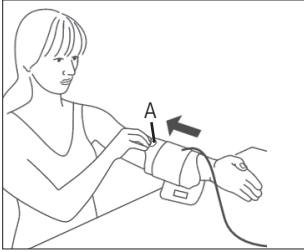


10. Μετράτε την πίεσή σας πάντα την ίδια ώρα. Οι μεμονωμένες μετρήσεις δεν είναι ενδεικτικές καθώς ο άνθρωπος μπορεί να εμφανίζει καθημερινά περίπου 100.000 διαφορετικές τιμές αρτηριακής πίεσης. Μόνο η τακτική μέτρηση της αρτηριακής πίεσης την ίδια ώρα για μεγάλο χρονικό διάστημα δίνει τη δυνατότητα να αξιολογηθούν σωστά τα αποτελέσματα.

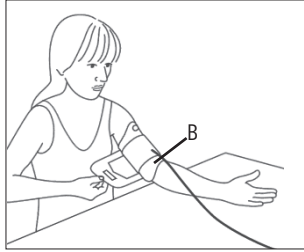
Τοποθέτηση της περιχειρίδας

- Προτού τοποθετήσετε την περιχειρίδα, εισαγάγετε το βύσμα σύνδεσης της περιχειρίδας στην υποδοχή που βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της συσκευής.
- Μη στενεύετε, μη συμπιέζετε και μη λυγίζετε το λάστιχο της περιχειρίδας με μηχανικό τρόπο.

- Η μέτρηση πρέπει να γίνεται σε γυμνό βραχίονα. Εάν η περιχειρίδα είναι τελείως ανοιχτή, περάστε το άκρο της μέσα από τον μεταλλικό δακτύλιο έτσι ώστε να δημιουργηθεί θηλιά. Η ταινία βέλκρο πρέπει να βρίσκεται εξωτερικά. Πιάστε την περιχειρίδα από τη γλωσσίδα A (βλέπε εικ. 1) και τοποθετήστε τη πάνω από τον βραχίονα.



Εικ. 1



Εικ. 2

- Η εγκόπη B (βλέπε εικ. 2) στην περιχειρίδα, απέναντι από τη γλωσσίδα, πρέπει να βρίσκεται στο εσωτερικό του αγκώνα. Το σωληνάκι πρέπει να βρίσκεται κεντραρισμένο στο εσωτερικό του αγκώνα με φορά προς την παλάμη.
- Στη συνέχεια, λυγίστε ελαφρά τον βραχίονα και πιάστε το ελεύθερο άκρο της περιχειρίδας, φέρτε το κάτω από τον βραχίονά σας και κλείστε το σφιχτά με την ταινία βέλκρο.



Η περιχειρίδα πρέπει να εφαρμόζει καλά, αλλά όχι υπερβολικά σφιχτά. Τοποθετήστε την έτσι ώστε να χωρούν δύο δάχτυλα μεταξύ βραχίονα και περιχειρίδας. Το λάστιχο της περιχειρίδας δεν θα πρέπει να είναι διπλωμένο ή φθαρμένο.



Προσοχή: Η σωστή τοποθέτηση της περιχειρίδας αποτελεί προϋπόθεση για σωστά αποτελέσματα μέτρησης. Η περιχειρίδα είναι ρυθμιζόμενη και κατάλληλη για περίμετρο βραχίονα από 22 έως 42 cm. Το άσπρο βέλος θα πρέπει να βρίσκεται εντός του ορίου της κλίμακας μεγέθους. Εάν βρίσκεται εκτός της κλίμακας, δεν μπορεί να διασφαλιστεί η ορθότητα του αποτελέσματος μέτρησης.

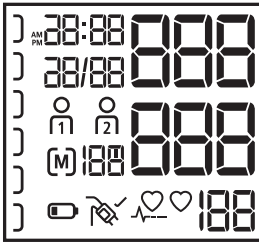


Η καινοτόμος αυτή συσκευή Veroval® με τεχνολογία Comfort Air εξασφαλίζει μια άνετη μέτρηση. Κατά την πρώτη μέτρηση εισάγεται αέρας μέχρι να επιτευχθεί μια πίεση 190 mmHg. Για τις επακόλουθες μετρήσεις η πίεση αέρα προσαρμόζεται ανάλογα με τις τιμές αρτηριακής πίεσης που υπολογίστηκαν στο παρελθόν. Η μέτρηση στον βραχίονα γίνεται με αυτόν τον τρόπο πολύ πιο άνετα.

Διεξαγωγή της μέτρησης

- Συνιστάται να διεξάγετε τη μέτρηση σε χώρο με ησυχία και ενώ είστε καθιστοί σε χαλαρή και άνετη θέση.
- Η μέτρηση μπορεί να γίνει είτε στον δεξιό είτε στον αριστερό βραχίονα. Συνιστούμε να πραγματοποιείτε τη μέτρηση στον αριστερό βραχίονα. Μακροπρόθεσμα η μέτρηση θα πρέπει να γίνεται στον βραχίονα ο οποίος εμφανίζει συνήθως υψηλότερη τιμή πίεσης. Εάν ωστόσο παρουσιάζεται μια πολύ σημαντική διαφορά μεταξύ των τιμών των δύο χεριών, συζητήστε με τον γιατρό σας ποιον βραχίονα να χρησιμοποιείτε για τη μέτρηση.
- Μετράτε την πίεσή σας πάντα στο ίδιο χέρι και τοποθετείτε τον βραχίονα χαλαρά πάνω σε ένα υπόθεμα.
- Σας συνιστούμε κατά τη μέτρηση να βρίσκεστε σε καθιστή θέση στηρίζοντας την πλάτη σας στην καρέκλα. Ακουμπήστε όλο σας το πέλμα στο δάπεδο και φέрте τα πόδια σας σε παράλληλη θέση. Τα πόδια σας δεν θα πρέπει να είναι σταυρωμένα. Ακουμπήστε τον αντιβραχίονα χαλαρά επάνω σε κάποιο στήριγμα, με την παλάμη στραμμένη προς τα επάνω, φροντίζοντας η περιχειρίδα να βρίσκεται στο ύψος της καρδιάς.
- Μην μετράτε την πίεσή σας μετά το μπάνιο ή μετά από αθλητικές δραστηριότητες.
- Δεν θα πρέπει να έχετε καταναλώσει φαγητό ή ποτό, ούτε να έχετε ασκηθεί τουλάχιστον 30 λεπτά πριν από τη μέτρηση.
- Περιμένετε τουλάχιστον ένα λεπτό μεταξύ των δύο μετρήσεων.
- Ξεκινήστε τη μέτρηση μόνο αφού τοποθετήσετε την περιχειρίδα. Πιέστε το πλήκτρο ON/OFF **ⓘ**. Η εμφάνιση όλων των ενδείξεων στην οθόνη, καθώς και της ώρας και της ημερομηνίας, σημαίνει ότι η συσκευή διενεργεί αυτόματο έλεγχο και είναι έτοιμη για χρήση.

- Ελέγξτε την πληρότητα των ενδείξεων της οθόνης.

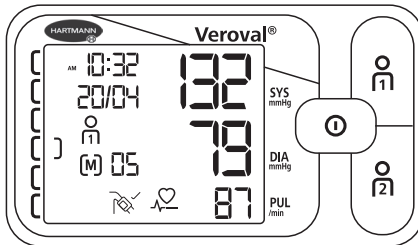


- Μετά από περ. 3 δευτερόλεπτα η περιχειρίδα φουσκώνει αυτόματα. Σε περίπτωση που η πίεση αέρα δεν επαρκεί ή εάν προκύψει πρόβλημα στη μέτρηση, η συσκευή συνεχίζει να φουσκώνει σε βήματα των 40 mmHg μέχρι να επιτευχθεί η κατάλληλη πίεση. Κατά το φούσκωμα αυξάνεται παράλληλα η ένδειξη αποτελέσματος στην οθόνη αριστερά.
- Εάν η περιχειρίδα έχει συσφισθεί επαρκώς, εμφανίζεται στην οθόνη το σύμβολο περιχειρίδας . Εάν δεν εμφανιστεί το σύμβολο περιχειρίδας στην οθόνη, η περιχειρίδα δεν είναι αρκετά σφιστή και μετά από λίγα δευτερόλεπτα θα εμφανιστεί στην οθόνη το μήνυμα σφάλματος „E3“.



Σημαντικό: Καθ' όλη τη διάρκεια της μέτρησης δεν επιτρέπεται να κινείστε και να μιλάτε.

- Κατά τη διάρκεια της αποσυμπίεσης της περιχειρίδας, αναβοσβήνει το σύμβολο καρδιάς και προβάλλεται η μειούμενη πίεση της περιχειρίδας.
- Μετά το τέλος της μέτρησης εμφανίζονται ταυτόχρονα στην οθόνη οι τιμές συστολικής και διαστολικής πίεσης, καθώς και η συχνότητα των παλμών (βλέπε εικ.).




■ Δίπλα από τις τιμές μέτρησης προβάλλεται η ώρα, η ημερομηνία, η αντίστοιχη μνήμη χρήστη M1 ή M2 καθώς και ο αντίστοιχος αριθμός μνήμης (π.χ. [17] 15). Η τιμή μέτρησης καταχωρείται αυτόματα στην προβαλλόμενη μνήμη χρήστη. Για όσο προβάλλεται το αποτέλεσμα της μέτρησης, έχετε τη δυνατότητα να καταχωρίσετε τις τιμές στην αντίστοιχη μνήμη χρήστη πατώντας το πλήκτρο M1 ή M2 . Εάν δεν προβείτε σε καταχώριση, η τιμή μέτρησης αποθηκεύεται αυτόματα στη μνήμη χρήστη που εμφανίζεται στην οθόνη. Βάσει της ένδειξης αποτελέσματος αριστερά στην οθόνη μπορείτε να ταξινομήσετε το αποτέλεσμα της μέτρησης (βλέπε πίνακα στο Κεφάλαιο 3 Πληροφορίες σχετικά με την αρτηριακή πίεση).

■ Για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή, πατήστε το πλήκτρο ON/OFF D , διαφορετικά η συσκευή θα απενεργοποιηθεί αυτόματα μετά από 1 λεπτό.



Εάν κατά τη διάρκεια της μέτρησης θέλετε για κάποιον λόγο να διακόψετε τη διαδικασία, πιέστε το πλήκτρο START/ STOP D . Η διαδικασία φουσκώματος ή μέτρησης διακόπτεται και πραγματοποιείται αυτόματα ξεφούσκωμα της περιχειρίδας.

■ Εάν στο κάτω μέρος της οθόνης βλέπετε αυτό το σύμβολο , η συσκευή ανίχνευσε καρδιακή αρρυθμία κατά τη διάρκεια της μέτρησης. Υπάρχει όμως και η πιθανότητα να παρεμποδίστηκε η μέτρηση λόγω κίνησης του σώματος ή ομιλίας. Σας συνιστούμε να επαναλάβετε τη μέτρηση. Σε περίπτωση που το εν λόγω σύμβολο εμφανίζεται τακτικά κατά τη διάρκεια των μετρήσεων, σας συμβουλεύουμε να απευθυνθείτε στον γιατρό σας προκειμένου αυτός να ελέγξει τον καρδιακό σας ρυθμό.

6. Λειτουργία αποθήκευσης

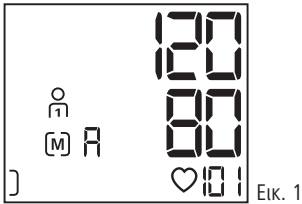
Μνήμη χρήστη

■ Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® αποθηκεύει έως 100 μετρήσεις ανά μνήμη χρήστη. Η πιο πρόσφατη τιμή μέτρησης αποθηκεύεται πάντα μαζί με την ημερομηνία και την ώρα στη θέση μνήμης με αριθμό 1, ενώ όλες οι παλιότερες τιμές αποθηκεύονται μία θέση πιο κάτω. Εάν είναι κατελιημμένες όλες οι θέσεις μνήμης, τότε με την αποθήκευση της νέας τιμής διαγράφεται αυτομάτως η παλαιότερη.

■ Για να ανακαλέσετε τις αποθηκευμένες τιμές, πατήστε το πλήκτρο M1 ή M2 χωρίς να την ενεργοποιήσετε. Για τις αποθηκευμένες τιμές της πρώτης μνήμης χρήστη πατήστε το πλήκτρο M1 , για τη δεύτερη μνήμη χρήστη το πλήκτρο M2 .

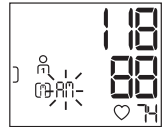
Μέσος όρος τιμών

- Μετά την επιλογή της εκάστοτε μνήμης χρήστη εμφανίζεται στην οθόνη πρώτα το αντίστοιχο σύμβολο M ή M και ένα R . Αυτό υποδεικνύει τον μέσο όρο όλων των αποθηκευμένων τιμών της αντίστοιχης μνήμης χρήστη (βλέπε εικ. 1).

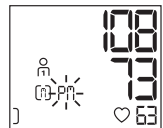


Εικ. 1

- Πατώντας ξανά το πλήκτρο M (ή το πλήκτρο M , εάν βρίσκεστε στη μνήμη χρήστη 2) εμφανίζεται ο μέσος όρος όλων των πρωινών μετρήσεων "R1" (από τις 5 π.μ. έως τις 9 π.μ.) των τελευταίων 7 ημερών.

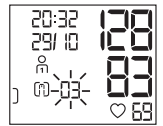


- Πατώντας ξανά το πλήκτρο M (ή το πλήκτρο M , εάν βρίσκεστε στη μνήμη χρήστη 2) εμφανίζεται ο μέσος όρος όλων των βραδινών μετρήσεων "R1" (από τις 6 μ.μ. έως τις 8 μ.μ.) των τελευταίων 7 ημερών.



Μεμονωμένες τιμές μέτρησης

- Πατώντας ξανά το πλήκτρο M (ή το πλήκτρο M , εάν βρίσκεστε στη μνήμη χρήστη 2) μπορείτε να εμφανίσετε διαδοχικά όλες τις αποθηκευμένες τιμές, ξεκινώντας από την τρέχουσα.



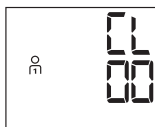
- Σε περίπτωση που διαπιστώθηκε σε κάποια μέτρηση καρδιακή αρρυθμία, η πληροφορία αυτή H αποθηκεύεται επίσης στη μνήμη και εμφανίζεται κατά την ανάκληση της τιμής μέτρησης που είναι αποθηκευμένη στη μνήμη της συσκευής μαζί με τις τιμές της συστολικής και της διαστολικής πίεσης, τον σφυγμό, την ώρα και την ημερομηνία.
- Μπορείτε να διακόψετε οποιαδήποτε στιγμή τη λειτουργία της μνήμης πατώντας το πλήκτρο ON/OFF I . Σε διαφορετική περίπτωση, η λειτουργία αυτή διακόπεται αυτόματα μετά από μερικά δευτερόλεπτα.

- Ακόμη και μετά από διακοπή της τροφοδοσίας ρεύματος, π.χ. λόγω αντικατάστασης των μπαταριών, οι αποθηκευμένες τιμές παραμένουν στη μνήμη.

Διαγραφή των αποθηκευμένων τιμών

Μπορείτε να διαγράψετε όλα τα αποθηκευμένα δεδομένα για αυτό το άτομο ξεχωριστά για τη μνήμη χρήστη H και τη μνήμη χρήστη M . Για να το κάνετε αυτό, πατήστε το πλήκτρο της αντίστοιχης μνήμης χρήστη (H ή M). Στην οθόνη εμφανίζεται η μέση τιμή.

Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο της μνήμης χρήστη για 5 δευτερόλεπτα. Στη συνέχεια εμφανίζεται στην οθόνη η ένδειξη „ E.L. 00 “. Όλα τα δεδομένα της επιλεγμένης μνήμης χρήστη έχουν πλέον διαγραφεί. Εάν αφήσετε πρόωρα το πλήκτρο, δεν διαγράφεται κανένα δεδομένο.



7. Μεταφορά των τιμών μέτρησης στο Veroval® medi.connect

- Κατεβάστε το λογισμικό Veroval® medi.connect από τον ιστότοπο www.veroval.gr. Είναι συμβατό με κάθε υπολογιστή που χρησιμοποιεί το λειτουργικό σύστημα 7, 8 ή 10 – για όσο υποστηρίζεται επισήμως από τη Microsoft.
- Εκκινήστε το πρόγραμμα και συνδέστε το πιεσόμετρο βραχίονα Veroval® με τον υπολογιστή σας με το παρεχόμενο καλώδιο USB. Στη συνέχεια ακολουθήστε τις υποδείξεις του λογισμικού Veroval® medi.connect.



Κατά τη διάρκεια μιας μέτρησης δεν μπορείτε να ξεκινήσετε μεταφορά των δεδομένων.

- Στην οθόνη του πιεσόμετρου εμφανίζεται η ένδειξη „ E.L “.

- Ξεκινήστε τη μεταφορά δεδομένων στο λογισμικό „medi.connect“. Κατά τη διάρκεια της μεταφοράς των δεδομένων εμφανίζεται στην οθόνη μια εικόνα. Η επιτυχής μεταφορά των δεδομένων παρουσιάζεται στην οθόνη του πιεσόμετρου, όπως απεικονίζεται στην εικ. 1.



Εικ. 1

- Σε περίπτωση μη επιτυχούς μεταφοράς των δεδομένων εμφανίζεται στην οθόνη του πιεσόμετρου το μήνυμα σφάλματος, όπως φαίνεται στην εικ. 2.




Εικ. 2

Σε αυτή την περίπτωση, διακόψτε τη σύνδεση με τον υπολογιστή και εκκινήστε εκ νέου τη μεταφορά των δεδομένων. Μετά από 10 δευτερόλεπτα αχρησίας, καθώς και σε περίπτωση διακοπής της επικοινωνίας με τον υπολογιστή, το πιεσόμετρο απενεργοποιείται αυτόματα.

8. Επεξήγηση ενδείξεων σφάλματος

Εμφανιζόμενο σφάλμα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
Δεν είναι εφικτή η ενεργοποίηση της συσκευής	Δεν έχουν τοποθετηθεί μπαταρίες, έχουν τοποθετηθεί λάθος ή είναι άδειες.	Ελέγξτε τις μπαταρίες και, αν απαιτείται, αντικαταστήστε τις με τέσσερις ίδιες και καινούριες.
	Το τροφοδοτικό δεν έχει συνδεθεί σωστά ή παρουσιάζει βλάβη.	Βεβαιωθείτε ότι το τροφοδοτικό είναι συνδεδεμένο στην υποδοχή, στο πίσω μέρος της συσκευής.

Εμφανιζόμενο σφάλμα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
Δεν φουσκώνει η περιχειρίδα	Το βύσμα σύνδεσης της περιχειρίδας δεν εφαρμόζει σωστά στην υποδοχή της συσκευής.	Ελέγξτε τη σύνδεση μεταξύ του βύσματος σύνδεσης περιχειρίδας και της υποδοχής σύνδεσης.
	Ο τύπος της περιχειρίδας είναι ακατάλληλος.	Ελέγξτε εάν χρησιμοποιήθηκαν αποκλειστικά η εγκεκριμένη περιχειρίδα Veronal® και το αντίστοιχο βύσμα.
E1	Δεν ήταν δυνατή η σωστή καταγραφή του σφυγμού.	Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση της περιχειρίδας. Μην κινείστε και μη μιλάτε κατά τη διάρκεια της μέτρησης.
E2	Δεν ήταν δυνατή η ανίχνευση της συστολικής ή της διαστολικής πίεσης.	Ελέγξτε εάν η περιχειρίδα έχει τοποθετηθεί σωστά. Μην κινείστε και μη μιλάτε κατά τη διάρκεια της μέτρησης.
E3	Έχετε σφίξει την περιχειρίδα είτε πάρα πολύ είτε πολύ λίγο.	Τοποθετήστε την περιχειρίδα έτσι ώστε μεταξύ περιχειρίδας και βραχίονα να χωράνε περίπου δύο δάχτυλα.
		Δεν έχει συνδεθεί σωστά στη συσκευή το σωληνάκι που παρέχει αέρα. Ελέγξτε εάν έχει τοποθετηθεί σωστά το βύσμα σύνδεσης. Εάν το συγκεκριμένο σφάλμα εμφανίζεται συχνά, πρέπει να αντικαταστήσετε την περιχειρίδα.
E4	Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα συστήματος.	Σε περίπτωση που εμφανιστεί αυτό το μήνυμα σφάλματος, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

Εμφανιζόμενο σφάλμα	Πιθανές αιτίες	Διορθωτικές ενέργειες
E5	Η πίεση αέρα είναι υψηλότερη από 300 mmHg.	Επαναλάβετε τη μέτρηση μετά από διάλειμμα τουλάχιστον 1 λεπτού.
E6	Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα συστήματος.	Σε περίπτωση που εμφανιστεί αυτό το μήνυμα σφάλματος, απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
	Οι μπαταρίες έχουν σχεδόν αδειάσει.	Αντικαταστήστε τις μπαταρίες.
Οι τιμές μέτρησης που εμφανίζονται δεν είναι λογικές	Μη λογικές τιμές μέτρησης εμφανίζονται συχνά όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται όπως προβλέπεται ή όταν υπάρχουν σφάλματα μέτρησης.	Λάβετε υπόψη τους 10 χρυσούς κανόνες της μέτρησης της αρτηριακής πίεσης (βλέπε Κεφάλαιο 5 Μέτρηση της αρτηριακής πίεσης) καθώς και τις υποδείξεις ασφαλείας. Στη συνέχεια, επαναλάβετε τη μέτρηση.

Εάν εμφανιστεί ένδειξη σφάλματος, απενεργοποιήστε τη συσκευή. Ελέγξτε τα πιθανά αίτια και λάβετε υπόψη τους 10 χρυσούς κανόνες καθώς και τις οδηγίες για τη μέτρηση της πίεσης στον εαυτό μας από το Κεφάλαιο 2 Σημαντικές υποδείξεις. Αναπαυθείτε 1 λεπτό και επαναλάβετε τη μέτρηση.

9. Φροντίδα της συσκευής

- Καθαρίζετε τη συσκευή αποκλειστικά με ένα μαλακό και υγρό πανί. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες, οινόπνευμα, απορρυπαντικά ή διαλυτικά.
- Καθαρίζετε την περιχειρίδα προσεκτικά με ένα πανί εμποτισμένο ελαφρώς με διάλυμα απαλού σαπουνιού. Μην βυθίζετε την περιχειρίδα εξ ολοκλήρου στο νερό.
- Σας συνιστούμε, ειδικά όταν τη συσκευή τη χρησιμοποιούν περισσότεροι χρήστες, να καθαρίζετε και να απολυμαίνετε τακτικά την περιχειρίδα, εάν είναι δυνατόν μετά από κάθε χρήση, προκειμένου να αποφύγετε πιθανές μολύνσεις. Χρησιμοποιήστε ένα πανί με απολυμαντικό για να απολυμάνετε το εσωτερικό της περιχειρίδας. Για τον σκοπό αυτό χρησιμοποιήστε κάποιο απολυμαντικό που είναι κατάλληλο για το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένη η περιχειρίδα. Για να προστατέψετε τη συσκευή από εξωτερικές βλαβερές επιδράσεις, φυλάξτε μαζί με την περιχειρίδα και το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης στην ειδική θήκη.

10. Παρελκόμενα

- Προκειμένου να διασφαλίζεται η ακρίβεια των μετρήσεων, συνιστούμε να χρησιμοποιείτε μόνο τα αυθεντικά εξαρτήματα της HARTMANN, όπως το τροφοδοτικό Veronal® (κωδ. πρ. 925 391), τα οποία μπορείτε να προμηθευτείτε από το φαρμακείο σας ή από εξειδικευμένο κατάστημα ιατροφαρμακευτικών προϊόντων.
- Λειτουργία με τροφοδοτικό: Στην πίσω πλευρά της συσκευής υπάρχει μια υποδοχή σύνδεσης για τον αντίππορα λειτουργίας ηλεκτρικού ρεύματος (έξοδος 6V DC/600mA). Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά το τροφοδοτικό Veronal®. Διαφορετικά, δεν εγγυόμαστε τη σωστή λειτουργία και την ακρίβεια μέτρησης της συσκευής.

11. Όροι εγγύησης

- Για το εν λόγω πιεσόμετρο υψηλών ποιοτικών προδιαγραφών παρέχεται εγγύηση 5 ετών από την ημερομηνία αγοράς του.
- Η έγερση αξιώσεων εγγύησης πρέπει να γίνεται εντός της προθεσμίας της εγγύησης. Η ημερομηνία αγοράς είναι η αναγραφόμενη στην απόδειξη αγοράς ή στο δεόντως συμπληρωμένο και σφραγισμένο έντυπο της εγγύησης.
- Εντός της προθεσμίας της εγγύησης η HARTMANN αναλαμβάνει χωρίς καμία δική σας επιβάρυνση την αντικατάσταση ή/και την επισκευή όλων των μερών της συσκευής που παρουσιάζουν σφάλματα υλικού και κατασκευής. Από το παραπάνω δεν προκύπτουν αξιώσεις παράτασης της διάρκειας της εγγύησης.

- Η συσκευή προορίζεται μόνο για τον σκοπό που περιγράφεται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης.
- Βλάβες που προκύπτουν από ακατάλληλη χρήση ή μη εξουσιοδοτημένες επεμβάσεις στη συσκευή, δεν καλύπτονται από την εγγύηση. Η εγγύηση δεν καλύπτει τα αναλώσιμα μέρη (μπαταρίες, περιχειρίδα, καλώδιο προσαρμογέα κ.λπ.). Οι αξιώσεις περιορίζονται στην αξία του προϊόντος. Η υποχρέωση αποζημίωσης για επακόλουθες ζημιές αποκλείεται ρητώς.
- Σε περίπτωση έγερσης αξιώσεων εγγύησης αποστείλετε τη συσκευή μαζί με την περιχειρίδα και, εάν χρειάζεται, το τροφοδοτικό, καθώς και το πλήρως συμπληρωμένο και σφραγισμένο έγγραφο εγγύησης ή την απόδειξη αγοράς, απευθείας ή μέσω του εμπορικού αντιπροσώπου, στο αρμόδιο για τη χώρα σας τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

12. Στοιχεία επικοινωνίας για ερωτήματα πελατών

GR PAUL HARTMANN Hellas A.E.
 Λ. Βουλιαγμένης 140
 16674 Γλυφάδα - Αθήνα
www.veroval.gr

+30 210 8986630

Δευτέρα-Παρασκευή από τις 09.00 έως τις 17.00

Ημερομηνία αναθεώρησης του κειμένου: 2017-02



13. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μοντέλο:	Veroval® upper arm blood pressure monitor
Τύπος:	GCE604
Μέθοδος μέτρησης:	ταλαντοσυμμετρική
Εύρος ενδείξεων:	0 – 300 mmHg
Εύρος μέτρησης:	Συστολική πίεση (SYS): 50 – 280 mmHg, Διαστολική πίεση (DIA): 30 – 200 mmHg Σφυγμός: 40 – 199 παλμοί ανά λεπτό Ενδέχεται να μην είναι δυνατή η ένδειξη τιμών εκτός εύρους μέτρησης.
Ελάχιστη μονάδα ένδειξης:	1 mmHg

Ακρίβεια μέτρησης:	Πίεση περιχειρίδας: \pm 3 mmHg, Σφυγμός: \pm 5 % της αναγραφόμενης συχνότητας παλμών
Κλινική ακρίβεια μέτρησης:	πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων DIN EN 1060-4. Πιστοποίηση μεθόδου Korotkoff: φάση I (SYS), φάση V (DIA)
Τρόπος λειτουργίας:	Συνεχής λειτουργία
Ονομαστική τάση:	DC 6V
Παροχή ενέργειας:	4 x 1,5V μπαταρίες αλκαλίου-μαγγανίου (AA/LR06) ή προαιρετικά τροφοδοτικό Veroval®
Χωρητικότητα μπαταρίας:	περ. 1.000 μετρήσεις
Προστασία από ηλεκτροπληξία:	Ιατρική τεχνική συσκευή που τροφοδοτείται εσωτερικά με ρεύμα (μόνο εάν χρησιμοποιούνται μπαταρίες). Εξάρτημα εφαρμογής: Τύπος BF
Κλάση προστασίας έναντι βλαβερής εισροής νερού ή στερεών υλικών:	IP21 (χωρίς προστασία έναντι υγρασίας)
Πίεση αέρα:	περ. 190 mmHg κατά την πρώτη μέτρηση
Αυτόματη απενεργοποίηση:	1 λεπτό μετά το τέλος της μέτρησης / διαφορετικά 30 δευτ.
Περιχειρίδα:	Περιχειρίδα Veroval® για πιεσόμετρο βραχίονα, secure fit cuff για διάμετρο χεριού από 22 – 42 cm
Χωρητικότητα αποθήκευσης:	2 x 100 μετρήσεις με μέση τιμή όλων των μετρήσεων και πρωί/βράδυ μέση τιμή των τελευταίων 7 ημερών
Συνθήκες λειτουργίας:	Θερμοκρασία περιβάλλοντος: +10°C έως +40°C Σχετική υγρασία: < 90%, χωρίς δημιουργία συμπκνώματος Υγρασία αέρα: 800hPa–1050hPa
Συνθήκες αποθήκευσης/ μεταφοράς	Θερμοκρασία περιβάλλοντος: –20°C έως +55°C, σχετική υγρασία αέρα: < 90%, χωρίς δημιουργία συμπκνώματος

Σειριακός αριθμός:	στην υποδοχή μπαταριών
Διεπαφή για σύνδεση σε Η/Υ:	Με το λογισμικό Veronal® medi.connect είναι δυνατή η ανάγνωση της μνήμης τιμών μέτρησης και η γραφική αναπαράσταση των τιμών στον υπολογιστή.
Παραπομπή στα πρότυπα:	IEC 60601-1 και IEC 60601-1-2

14. Τροφοδοτικό

Αρ. μοντέλου	LXCP12-006060BEH
Είσοδος	100 – 240V~, 50 – 60Hz, 0.5A μέγ.
Έξοδος	6V DC, 600mA, μόνο σε συνδυασμό με το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal®
Κατασκευαστής	Globalcare Medical Technology Co., Ltd.
Προστασία	Η συσκευή διαθέτει διπλή μόνωση και πρωτεύουσα ασφάλεια που αποσυνδέει τη συσκευή από το ρεύμα σε περίπτωση σφάλματος. Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει τις μπαταρίες από την υποδοχή μπαταριών προτού συνδέσετε το τροφοδοτικό.
	Πολικότητα της σύνδεσης συνεχούς τάσης
	Μονωμένη / κλάση προστασίας 2
Περίβλημα και προστατευτικά καλύμματα	Το περίβλημα του τροφοδοτικού προστατεύει από την επαφή με τα εξαρτήματα που φέρουν ή ενδέχεται να φέρουν τάση (δάχτυλο, βελόνα, άγκιστρο ελέγχου). Ο χρήστης δεν επιτρέπεται να αγγίζει ταυτόχρονα τον ασθενή και το βύσμα εξόδου του τροφοδοτικού AC/DC.

Νομικές απαιτήσεις και κατευθυντήριες γραμμές

- Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® συμμορφώνεται προς τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές όπως αυτές ορίζονται στην οδηγία 93/42/ΕΟΚ για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα και φέρει το σήμα συμμόρφωσης CE.
- Η συσκευή ικανοποιεί, μεταξύ άλλων, τις προδιαγραφές του ευρωπαϊκού προτύπου EN 1060: Συσκευές μη επεμβατικής μέτρησης της αρτηριακής πίεσης

– Μέρος 3: Συμπληρωματικές απαιτήσεις για ηλεκτρομηχανικά συστήματα μέτρησης της αρτηριακής πίεσης καθώς και το πρότυπο IEC 80601-2-30.

- Η κλινική δοκιμή της ακρίβειας της μέτρησης διενεργήθηκε βάσει του ευρωπαϊκού προτύπου EN 1060-4.
- Επιπλέον, εκτός της συμμόρφωσης προς τις νομικές απαιτήσεις, η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Υπέρτασης (ESH) πιστοποίησε την παρούσα συσκευή με βάση το πρωτόκολλο ESH-IP2.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Πίνακας 1

Για όλες τις ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ και τα ΙΑΤΡΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.

Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητικές τροποποιήσεις

Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® προορίζεται για λειτουργία σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως ορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του πιεσόμετρου βραχίονα Veronal® πρέπει να διασφαλίσει ότι το προϊόν χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Μετρήσεις εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Κατευθυντήριες γραμμές
Εκπομπές υψηλής συχνότητας σύμφωνα με το CISPR11	Ομάδα 1	Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® χρησιμοποιεί ενέργεια υψηλής συχνότητας αποκλειστικά για την εσωτερική του λειτουργία. Για αυτόν τον λόγο, η εκπομπή υψηλής συχνότητας είναι πολύ χαμηλή και είναι απίθανο να προκύψουν παρεμβολές στις γειτονικές ηλεκτρονικές συσκευές.
Εκπομπές υψηλής συχνότητας σύμφωνα με το CISPR11	Κατηγορία Β	Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® προορίζεται για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των κατοικιών και των περιοχών, που είναι άμεσα συνδεδεμένες στο δημόσιο δίκτυο χαμηλής τάσης και τροφοδοτούν κτίρια, τα οποία χρησιμοποιούνται ως οικίες.

Πίνακας 2
Για όλες τις ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ και τα ΙΑΤΡΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.
Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση

Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® προορίζεται για λειτουργία σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως ορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του πιεσόμετρου βραχίονα Veronal® πρέπει να διασφαλίσει ότι το προϊόν χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμές ηλεκτρομαγνητικής θωράκισης	IEC 60601-Επίπεδο δοκιμής	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Κατευθυντήριες γραμμές
Ηλεκτροστατικές εκκενώσεις (electrostatic discharge, ESD) σύμφωνα με το IEC61000-4-2	Εκκένωση μέσω επαφής ± 6 kV Εκκένωση μέσω αέρα ± 8 kV	Εκκένωση μέσω επαφής ± 6 kV Εκκένωση μέσω αέρα ± 8 kV	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο ή σκυρόδεμα ή να διαθέτουν επίστρωση με κεραμικά πλακάκια. Εάν το δάπεδο έχει επιστρωθεί με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να ανέρχεται τουλάχιστον σε 30 %.
Μαγνητικό πεδίο σε συχνότητα τροφοδοσίας (50 Hz) σύμφωνα με το IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία σε συχνότητα δικτύου πρέπει να αντιστοιχούν στις τυπικές τιμές που υφίστανται σε επιχειρηματικό περιβάλλον και περιβάλλον νοσοκομείου.


Πίνακας 3

Για ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ και ΙΑΤΡΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ που δεν παρέχουν ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΖΩΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.

Κατευθυντήριες γραμμές και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση

Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® προορίζεται για λειτουργία σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όπως ορίζεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του πιεσόμετρου βραχίονα Veronal® πρέπει να διασφαλίσει ότι το προϊόν χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμές ηλεκτρομαγνητικής θωράκισης	IEC 60601-Επίπεδο δοκιμής	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – Κατευθυντήριες γραμμές
			Ο φορητός και κινητός ραδιοεξοπλισμός δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μικρότερη από τη συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας, από το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal®, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων. Η απόσταση ασφαλείας υπολογίζεται βάσει της εξίσωσης που αφορά τη συχνότητα εκπομπής. Συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας:
Παρεμβολές υψηλής συχνότητας μέσω αγωγιμότητας σύμφωνα με το IEC61000-4-6	3 Veff 150 kHz έως 80 MHz	3 Veff	$d = \left[\frac{3,5}{V_1} \right] \sqrt{P}$
Παρεμβολές υψηλής συχνότητας μέσω ακτινοβολίας σύμφωνα με το IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz	3 V/m	$d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 80 MHz έως 800 MHz
			$d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$ 800 MHz έως 2,5 GHz

			<p>Εδώ P είναι η ονομαστική ισχύς του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του πομπού και d η συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας σε μέτρα (m). Η ένταση πεδίου των σταθερών ραδιοπομπών πρέπει να είναι μικρότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης σε όλες τις συχνότητες βάσει μιας επιτόπιας μελέτης. Γύρω από τις συσκευές, που φέρουν το ακόλουθο σύμβολο, είναι πιθανό να προκύψουν παρεμβολές:</p> 
<p>ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1: Σε 80 MHz και 800 MHz ισχύει το υψηλότερο εύρος συχνοτήτων. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2: Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές μπορεί ενδεχομένως να μην είναι εφαρμόσιμες σε όλες τις περιπτώσεις. Η εξάπλωση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση σε κτίρια, αντικείμενα και άτομα.</p>			
<p>^a Η ένταση πεδίου των σταθερών πομπών, π.χ. βάσεις φορητών/ασύρματων τηλεφώνων και φορητός ραδιοεξοπλισμός ξηράς, οι πομποί ερασιτεχνικού ραδιοφώνου, οι πομποί ραδιοφωνικών εκπομπών στα AM και στα FM και οι πομποί τηλεοπτικών εκπομπών δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για την αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος, που προκαλείται από σταθερούς πομπούς υψηλής συχνότητας, συνιστάται μια ηλεκτρομαγνητική μελέτη της τοποθεσίας. Εάν η υπολογισμένη ένταση πεδίου στην τοποθεσία, στην οποία θα χρησιμοποιηθεί το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal[®], υπερβαίνει το άνω επίπεδο συμμόρφωσης, πρέπει να επιτηρείτε το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal[®], ώστε να διασφαλίζεται η προδιαγραφόμενη λειτουργία. Εάν παρατηρηθεί ασυνήθιστη απόδοση, μπορεί να απαιτηθούν επιπρόσθετα μέτρα, όπως π.χ. μια διαφορετική ευθυγράμμιση ή μια αλλαγή της τοποθεσίας του πιεσόμετρου βραχίονα Veronal[®]. ^β Στο εύρος συχνοτήτων από 150 kHz έως 80 MHz η ένταση πεδίου δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 V/m.</p>			

Πίνακας 4

Για ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ και ΙΑΤΡΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ που δεν παρέχουν ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΖΩΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ.

Συνιστώμενες αποστάσεις ασφαλείας μεταξύ φορητού και κινητού τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού υψηλής συχνότητας και του πιεσόμετρου βραχίονα Veronal®

Το πιεσόμετρο βραχίονα Veronal® προορίζεται για λειτουργία σε ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, στο οποίο οι παρεμβολές υψηλής συχνότητας μέσω ακτινοβολίας είναι ελεγχόμενες. Ο πελάτης ή ο χρήστης του πιεσόμετρου βραχίονα Veronal® μπορεί να αποφύγει τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές με το να τηρεί την ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητού και κινητού τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού υψηλής συχνότητας (πομποί) και του πιεσόμετρου βραχίονα Veronal® ανάλογα με την παρακάτω μέγιστη ισχύ εξόδου του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού.

Ονομαστική ισχύς του πομπού (W)	Απόσταση ασφαλείας ανάλογα με τη συχνότητα του πομπού (m)	
	80 MHz έως 800 MHz $d = \left[\frac{3,5}{E_1} \right] \sqrt{P}$	800 MHz έως 2,5 GHz $d = \left[\frac{7}{E_1} \right] \sqrt{P}$
0,01	0,1167	0,2334
0,1	0,3689	0,7378
1	1,1667	2,3334
10	3,6893	7,3786
100	11,6667	23,3334

Για πομπούς, των οποίων η ονομαστική ισχύς δεν αναφέρεται στον παραπάνω πίνακα, η συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας d σε μέτρα (m) μπορεί να υπολογιστεί με τη χρήση της εξίσωσης, η οποία ανήκει στην εκάστοτε στήλη, όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του πομπού.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 1: Στα 80 MHz και 800 MHz ισχύει η απόσταση ασφαλείας για το υψηλότερο εύρος συχνοτήτων.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ 2: Αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές μπορεί ενδεχομένως να μην είναι εφαρμόσιμες σε όλες τις περιπτώσεις. Η εξάπλωση των ηλεκτρομαγνητικών πεδίων επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση σε κτίρια, αντικείμενα και άτομα.

Veroval

Гарантийный сертификат
Certificat de garanție
Έγγραφο εγγύησης

Прибор для измерения артериального давления на плече
Tensiometru pentru braț
Πιεσόμετρο βραχίονα

Дата покупки · Data cumpărării · Ημερομηνία αγοράς

Серийный номер (см. отсек для батареек) · Număr de serie (vezi compartimentul pentru baterii) · Σειριακός αριθμός (βλέπε υποδοχή μπαταριών)

Причина рекламации · Motivul reclamației · Αιτία επιστροφής

Печать продавца · Ștampila vânzătorului · Σφραγίδα εμπορικού αντιπροσώπου



Made under the control of PAUL HARTMANN AG by



Globalcare Medical Technology Co., Ltd.
7th Building, 39 Middle Industrial Main Road
European Industrial Zone, Xiaolan Town
528415 Zhongshan City, Guangdong Province
P.R.C.

EC REP

Donawa Lifescience Consulting Srl
Piazza Albania, 10
00153 Rome
Italy

030 675/0 (0217)

CE 0123