



DE	Blutdruckmessgerät Gebrauchsanweisung	2
EN	Blood pressure monitor Instructions for use	21
FR	Tensiomètre Mode d'emploi	40
ES	Tensiómetro Manual de instrucciones	60
IT	Misuratore di pressione Istruzioni per l'uso	80
TR	Tansiyon ölçme cihazı Kullanım kılavuzu	99
RU	Прибор для измерения кровяного давления в плечевой артерии Инструкция по применению	117
PL	Ciśnieniomierz Instrukcja obsługi	138

Содержание

1. Для ознакомления	117	9. Очистка и хранение прибора и манжеты	133
2. Важные указания	118	10. Сообщения о неисправностях /	
3. Описание прибора	122	Устранение неисправностей	133
4. Подготовка к измерению	124	11. Аккумулятор	134
5. Измерение артериального давления	125	12. Технические данные	134
6. Оценка результатов	128	13. Блок питания	136
7. Сохранение, просмотр и удаление результатов		14. Запасные части и детали, подверженные быстрому	
измерения	130	износу	137
8. Передача измеренных значений	132	15. Гарантия /сервисное обслуживание	137

Комплект поставки

- Прибор для измерения кровяного давления
- Манжета для измерения кровяного давления в плечевой артерии
- Держатель для манжеты
- Блок питания USB
- USB-кабель
- Краткое руководство пользователя
- Сумка для хранения
- Инструкция по применению

Уважаемый покупатель,

благодарим Вас за выбор продукции нашей фирмы. Мы производим современные, тщательно протестированные, высококачественные изделия для измерения массы, арте-

риального давления, температуры тела, пульса, для легкой терапии, массажа и очистки воздуха. Внимательно прочтите данную инструкцию по применению, сохраняйте ее для последующего использования, храните ее в месте, доступном для других пользователей, и следуйте ее указаниям.

С наилучшими пожеланиями,
компания Beurer

1. Для ознакомления

Убедитесь в том, что упаковка прибора не повреждена, и проверьте комплектность поставки. Перед использованием убедитесь в том, что прибор и его принадлежности не имеют видимых повреждений, и удалите все упаковочные материалы. При наличии сомнений не используйте

прибор и обратитесь к продавцу или по указанному адресу сервисной службы.

Прибор для измерения давления в плечевой артерии служит для неинвазивного измерения и контроля артериального давления взрослого человека.

С помощью этого прибора Вы можете быстро и просто измерить свое артериальное давление, сохранить результаты измерений в памяти и вывести на экран кривую и среднее значение измерений.

При возможных нарушениях сердечного ритма Вы получите предупреждение.

Полученные результаты измерений классифицируются и отображаются в графическом виде.

Кроме того, у данного прибора для измерения артериального давления имеется индикатор гемодинамической стабильности, для которого далее в этой инструкции по применению используется название «индикатор состояния покоя». Данный индикатор показывает, достаточно ли спокойно состояние системы кровообращения во время измерения и насколько измерение артериального давления соответствует измерению Вашего артериального давления в состоянии покоя. Подробнее об этом — в главе 6.

2. Важные указания



Пояснения к символам

В инструкции по применению, на упаковке и на типовой табличке прибора и принадлежностей используются следующие символы:

	Осторожно!
	Указание Отмечает важную информацию
	Соблюдайте инструкцию по применению
	Рабочая часть типа BF
	Постоянный ток
	Утилизация прибора в соответствии с Директивой по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Утилизировать упаковку в соответствии с предписаниями по охране окружающей среды
	Производитель
Storage/Transport 	Допустимая температура и влажность воздуха при хранении и транспортировке
Operating 	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха

	Хранить в сухом месте
	Серийный номер
	Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/ЕЕС.

Указания к применению

- Для сравнительного анализа данных всегда измеряйте свое артериальное давление только в определенные часы.
- В течение, как минимум, 30 минут перед измерением следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения или физических нагрузок.
- Отдохните в течение пяти минут перед первым измерением артериального давления!
- При проведении нескольких последовательных сеансов измерения интервал между ними должен составлять не менее минуты.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.
- Полученные Вами самостоятельно результаты измерений носят исключительно информативный характер и не могут заменить медицинского обследования! Обсудите измеренные значения с врачом, но ни в коем случае не принимайте на их основе каких-либо самостоятельных решений относительно лечения (например, по использованию лекарств и их дозировке)!

- Использование прибора для измерения кровяного давления вне домашних условий или при движении (например, во время поездки в автомобиле, в машине или вертолете скорой помощи, а также во время физических упражнений) может повлиять на точность и привести к ошибкам измерения.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления у новорожденных детей и у женщин, страдающих преэклампсией. Перед использованием прибора для измерения артериального давления во время беременности рекомендуется проконсультироваться с врачом.
- Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению точности измерения. Погрешности в результатах измерения также возможны при пониженном артериальном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или дрожи.
- Данный прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, с недостаточными знаниями или опытом, за исключением случаев, когда за ними осуществляется надлежащий надзор или они получили инструкции по использованию прибора. Необходимо следить за детьми и не разрешать им играть с прибором.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления вместе с высокочастотным хирургическим прибором.
- Применяйте прибор только для лиц с обхватом плеча, предусмотренным параметрами прибора.

- Обратите внимание на то, что во время накачивания может быть нарушена подвижность соответствующей части тела.
- Во время измерения кровяного давления не допускается прерывание циркуляции крови на длительное время. При сбое в работе прибора снимите манжету с руки.
- Избегайте механического сужения, сдавливания или сгибания шланга манжеты.
- Избегайте длительного давления в манжете и частых измерений. Нарушение кровообращения может привести к травмам.
- Убедитесь в том, что к кровеносным сосудам руки, на которую накладывается манжета, не подсоединено медицинское оборудование (например, оборудование для внутрисосудистого доступа или внутрисосудистой терапии, а также артериовенозный шунт).
- Не используйте манжету у женщин, перенесших ампутацию груди.
- Во избежание дальнейших повреждений не накладывайте манжету на раны.
- Накладывайте манжету только на руку выше локтя. Не накладывайте манжету на другие части тела.
- Учтите, что перенос данных и их сохранение возможны только в том случае, если прибор получает питание. Как только аккумулятор разрядится, данные о дате и времени в приборе для измерения кровяного давления будут утеряны.
- В целях экономии энергии аккумулятора прибор для измерения кровяного давления отключается автоматически, если в течение 3 минут не была нажата ни одна кнопка.

- Допускается использование прибора только в целях, описываемых в данной инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или неправильным использованием прибора.



Указания по хранению и уходу

- Прибор для измерения артериального давления состоит из прецизионных и электронных компонентов. Точность измерений и срок службы прибора зависят от бережного обращения с ним:
 - Защищайте прибор от ударов, влажности, загрязнения, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
 - Не роняйте прибор.
 - Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, держите его на значительном расстоянии от радиоустановок или мобильных телефонов.
 - Используйте только входящие в комплект или оригинальные запасные манжеты. В противном случае могут быть получены неправильные результаты измерения.



Обращение с аккумуляторами

- При попадании жидкости из аккумулятора на кожу или в глаза необходимо промыть соответствующий участок большим количеством воды и обратиться к врачу.
- ⚠ **Опасность проглатывания мелких частей!** Маленькие дети могут проглотить аккумуляторы и подавиться ими. Поэтому аккумуляторы необходимо хранить в недоступном для детей месте!

- Обращайте внимание на обозначение полярности: плюс (+) и минус (-).
- Если аккумулятор потек, очистите отделение для батареек сухой салфеткой, надев защитные перчатки.
- Защищайте аккумуляторы от чрезмерного воздействия тепла.
-  **Опасность взрыва!** Не бросайте аккумуляторы в огонь.
- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него аккумуляторы.
- Заменяйте все аккумуляторы сразу.
- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте аккумуляторы.
- Используйте только те зарядные устройства, которые описаны в инструкции по применению.
- Перед использованием аккумуляторы необходимо правильно зарядить. Необходимо всегда соблюдать указания производителя и/или информацию, приведенную в данной инструкции по применению.

Указания по ремонту и утилизации

- Ни в коем случае не ремонтируйте и не регулируйте прибор самостоятельно. В этом случае надежность функционирования больше не гарантируется.
- Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или авторизованными торговыми представителями.
- Прибор разрешается вскрывать только при утилизации. При этом необходимо извлечь встроенный аккумулятор. Несоблюдение этих требований ведет к потере гарантии.

- Не выбрасывайте использованные аккумуляторы в бытовой мусор. Утилизируйте использованные аккумуляторы в предусмотренных для этого пунктах сбора.
- Перед утилизацией прибора выньте аккумуляторы. Чтобы вынуть аккумуляторы, снимите четыре круглые резиновые накладки с задней стороны прибора. Развинтите корпус. Извлеките аккумуляторы и утилизируйте их надлежащим образом.
- В интересах защиты окружающей среды по окончании срока службы следует утилизировать прибор отдельно от бытового мусора. Утилизация должна производиться через соответствующие пункты сбора в Вашей стране. Прибор следует утилизировать согласно Директиве ЕС по отходам электрического и электронного оборудования – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). В случае вопросов обращайтесь в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.

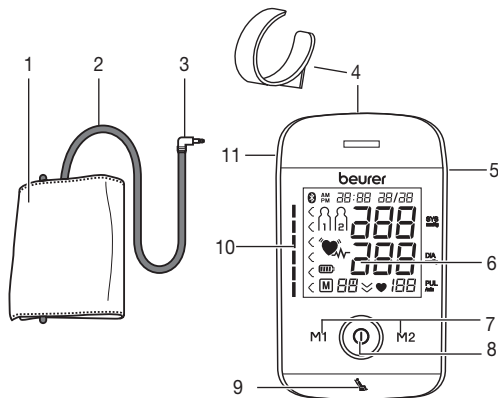


Указания по электромагнитной совместимости

- Прибор предназначен для работы в условиях, перечисленных в настоящей инструкции по применению, в том числе в домашних условиях.
- При наличии электромагнитных помех возможности использования прибора могут быть ограничены. В результате, например, могут появляться сообщения об ошибках или произойдет выход из строя дисплея/самого прибора.

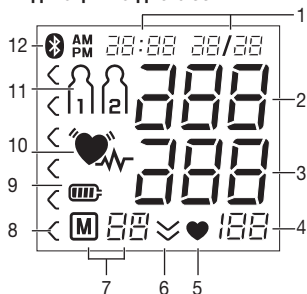
- Не используйте данный прибор рядом с другими устройствами и не устанавливайте его на другие приборы, это может вызвать ошибки в работе. Однако, если использование прибора все-таки необходимо в том виде, как описано выше, следует наблюдать за ним и другими устройствами, чтобы убедиться, что они работают надлежащим образом.
- Применение сторонних принадлежностей, отличающихся от прилагаемого к данному прибору, может привести к росту электромагнитных помех или ослаблению помехоустойчивости прибора и тем самым вызвать ошибки в работе.
- Несоблюдение данного указания может отрицательно сказаться на характеристиках мощности прибора.

3. Описание прибора



1. Манжета
2. Шланг манжеты
3. Штекер манжеты
4. Держатель для манжеты
5. Интерфейс USB
6. Дисплей
7. Кнопки сохранения **M1/M2**
8. Кнопка ВКЛ./ВЫКЛ. **ⓘ**
9. Дисплей индикатора состояния покоя
10. Индикатор риска
11. Разъем для штекера манжеты (с левой стороны)

Индикация на дисплее:



1. Время/дата
2. Систолическое давление
3. Диастолическое давление
4. Измеренное значение пульса
5. Символ «Пульс» ♥
6. Выпуск воздуха (стрелка)
7. Номер ячейки памяти/индикация содержимого памяти: среднее значение (D), утром (D^M), вечером (P^M)
8. Индикатор риска
9. Символ индикации уровня заряда аккумулятора
10. Символ нарушений сердечного ритма
11. Пользовательская память 1 2
12. Символ передачи данных по Bluetooth®

Интерфейс USB

С помощью прибора для измерения артериального давления Вы можете перенести измеренные значения на компьютер.

Для этого Вам потребуется обычный USB-кабель (входит в комплект поставки), а также программа «beurer HealthManager».

Программу можно бесплатно загрузить из центра загрузок в разделе Сервис на сайте www.beurer.com.

Системные требования для программного обеспечения «beurer HealthManager»

- начиная с Windows 7 SP1
- начиная с USB 2.0 (Type-A)

Системные требования для приложения «beurer HealthManager»

- iOS ≥ 8.0, Android™ ≥ 4.4
- Bluetooth® ≥ 4.0

Список поддерживаемых устройств:



4. Подготовка к измерению

Перед первым измерением давления полностью зарядите прибор:

- от ПК:
Подсоедините USB-кабель к интерфейсу USB на приборе и ПК.
- через блок питания
Подсоедините к прибору для измерения давления USB-кабель и через входящий в комплект поставки USB-блок питания подключите прибор к сети электропитания.

По окончании зарядки на дисплее появится символ .

Если символ индикации уровня заряда аккумулятора мигает, то аккумулятор необходимо подзарядить. Если аккумулятор прибора полностью разрядился, и прибор не включается, дату, время и *Bluetooth*® придется настраивать заново. Сохраненные в памяти результаты измерений не исчезают.

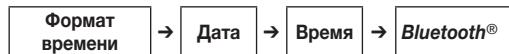
Утилизация аккумуляторов

- Выбрасывайте использованные, полностью разряженные аккумуляторы в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает пользователей обеспечить утилизацию аккумуляторов.
- Эти знаки предупреждают о наличии в аккумуляторах следующих токсичных веществ:
Pb = свинец,
Cd = кадмий,
Hg = ртуть.



Настройка формата отображения времени, даты, времени и *Bluetooth*®

В дальнейшем представлено описание функций и настроек прибора для измерения артериального давления.



Обязательно правильно настройте дату и время. Это позволит правильно сохранять в памяти результаты измерения с их датой и временем, а затем выводить их на экран.

-  Удерживая нажатой кнопку сохранения **M1** или **M2**, можно быстрее настроить значения.

Удерживайте кнопку ВКЛ./ВЫКЛ.  нажатой в течение 5 секунд.

Формат времени

На дисплее замигает формат времени.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите желаемый формат времени и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** .



Дата

На дисплее замигает индикация года.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите год и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** .



На дисплее замигает индикация месяца.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите месяц и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** .



На дисплее замигает индикация дня.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите текущий день и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



На дисплее замигают часы.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите количество часов и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



На дисплее замигает число минут.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите количество минут и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.



На дисплее замигает символ *Bluetooth*®.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** включите (замигает символ *Bluetooth*®) или отключите (символ *Bluetooth*® не будет отображаться на дисплее) автоматическую активацию переноса данных через *Bluetooth*® и подтвердите выбор нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.

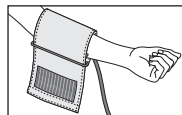
- Во время переноса данных через *Bluetooth*® расходуется заряд аккумулятора.

5. Измерение артериального давления

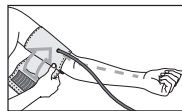
Для проведения измерений температура прибора должна соответствовать комнатной. Измерение можно осуществлять на левой или правой руке.

Надевание манжеты

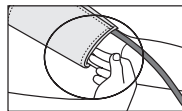
Наложите манжету на обнаженную левую руку выше локтя. Кровоснабжение руки не должно быть нарушено из-за слишком узкой одежды и т. п.



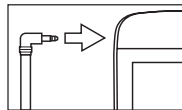
Накладывайте манжету на плечо так, чтобы ее нижний край располагался выше локтевого сгиба и артерии на 2–3 см. Шланг должен быть направлен в сторону ладони по центру.



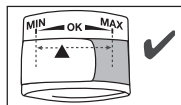
Плотно, но не слишком туго оберните манжету вокруг руки и застегните ее с помощью застежки-липучки. Манжета наложена достаточно плотно, если между ней и рукой проходят два пальца.



Вставьте шланг манжеты в разъем для штекера манжеты.



Манжета Вам подходит, если после ее наложения отметка индекса (▼) находится в пределах диапазона ОК.



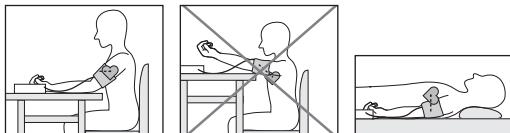
- ❗ Если измерение выполняется на правом плече, шланг должен находиться на внутренней стороне локтя. Проследите за тем, чтобы рука не лежала на шланге.

Давление в левой и правой руке может отличаться, что объясняет возможное различие в результатах измерений. Всегда проводите измерение на одной и той же руке.

Если различие в результатах слишком велико, необходимо обсудить с врачом, на какой руке будут проводиться измерения.

Внимание: прибор разрешается использовать только с оригинальными манжетами. Манжета рассчитана на руку с обхватом от 22 до 42 см.

Правильное положение тела



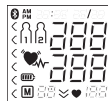
- Отдохните в течение пяти минут перед первым измерением артериального давления! В противном случае возможны отклонения результатов измерения.

- Вы можете проводить измерение сидя или лежа. Обязательно следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца.
- Для измерения артериального давления займите удобное положение сидя. Спина и руки должны иметь опору. Не скрещивайте ноги. Поставьте ступни ровно на пол.
- Чтобы избежать искажения результатов, во время измерения следует вести себя спокойно и не разговаривать.

Измерение артериального давления

Наложите манжету, как описано выше, и займите удобное для измерения положение.

- Для запуска прибора для измерения артериального давления нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①. На короткое время на дисплее отобразятся все элементы.

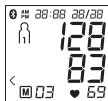


Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды. Измерение осуществляется во время накачивания манжеты воздухом.

- ❗ Измерение можно прервать в любое время нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.

Как только прибор распознает пульс, отобразится символ пульса ♥.

- Отобразятся результаты измерения систолического давления, диастолического давления и пульса. Дисплей индикатора состояния покоя (см. главу 6) загорится соответственно положительной или отрицательной градации.



- Символ Eg появляется, если измерение было произведено ненадлежащим образом (см. главу 10 «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей»). Повторите измерение.
- Теперь при помощи кнопок сохранения **M1** или **M2** выберите пользовательскую память. Если Вы не выбрали пользовательскую память, то результат измерения будет сохранен в пользовательской памяти последнего пользователя. На дисплее появляется соответствующий символ  или .
- Выключите прибор для измерения артериального давления, нажав кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** . При этом результат измерения сохранится в выбранной пользовательской памяти.

Если активирована **функция передачи данных через Bluetooth®**, то после подтверждения пользовательской памяти начнется передача данных в приложение «beurer HealthManager» (см. главу 8 «Передача измеренных значений»). Во время передачи данных на дисплее прибора для измерения кровяного давления отображается символ **Bluetooth®**. Выключите прибор для измерения кровяного давления, повторно нажав кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** .

- ① Учтите, что для передачи данных в приложении «beurer HealthManager» необходимо добавить прибор для измерения давления в раздел «Мои устройства». Для передачи данных необходимо запустить приложение «beurer HealthManager». Если текущие данные не отображаются на Вашем смартфоне, повторите передачу данных в соответствии с указаниями главы 8.

Если Вы забудете выключить прибор, он выключится автоматически примерно через 3 минуты. В этом случае измеренное значение также сохранится в выбранной или последней использованной пользовательской памяти, а данные при активированной функции передачи данных через **Bluetooth®** будут перенесены. Во время передачи данных на дисплее прибора для измерения артериального давления появится символ **Bluetooth®**.

- Перед повторным измерением подождите не менее минуты!



6. Оценка результатов

Нарушения сердечного ритма:

Данный прибор может идентифицировать возможные нарушения сердечного ритма во время измерения. При их наличии после измерения отобразится символ . Это может указывать на аритмию. Аритмия — это болезнь, при которой возникает аномальный сердечный ритм, вызванный ошибками в биоэлектрической системе, регулирующей биение сердца. Симптомы (неравномерное или преждевременное сердцебиение, медленный или слишком быстрый пульс) могут быть вызваны заболеваниями сердца, возрастом, предрасположенностью к заболеваниям, чрезмерным употреблением кофе, никотина и алкоголя, стрессом или недостатком сна. Аритмия может быть выявлена только в результате обследования у врача.

Если после первого измерения на дисплее отображается символ , повторите измерение. Обратите внимание на то, что в течение 5 минут перед измерением нельзя заниматься активной деятельностью, а во время измерения нельзя разговаривать или двигаться. Если символ  появляется часто, обратитесь к врачу.

Самодиагностика и самолечение на основе результатов измерения могут быть опасны. Обязательно следуйте рекомендациям своего врача.

Индикатор риска:

Оценку результатов измерений можно провести с помощью таблицы, представленной ниже. Однако эти стандартные значения служат только общим ориентиром, так как индивидуальные значения артериаль-

ного давления могут варьироваться в зависимости от принадлежности к той или иной возрастной группе, а также других индивидуальных особенностей.

Важно регулярно консультироваться с врачом. Врач определит Ваши индивидуальные значения нормального артериального давления, а также значения, которые могут быть для Вас опасными.

Градация на дисплее и шкала на приборе показывают, в каком диапазоне находится измеренное давление. Если значения систолического и диастолического давления находятся в разных диапазонах (например, систолическое давление — высокое в допустимых пределах, а диастолическое — нормальное), то графическое деление на приборе всегда будет отображать более высокие пределы, как в описанном примере: высокое в допустимых пределах.

Диапазон артериального давления	Систолическое давление (в мм рт. ст.)	Диастолическое давление (в мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
Ступень 3: тяжелая гипертония	≥ 180	≥ 110	обращение к врачу
Ступень 2: пограничная гипертония	160–179	100–109	обращение к врачу
Ступень 1: слабая степень гипертонии	140–159	90–99	регулярное посещение врача

Диапазон артериального давления	Систолическое давление (в мм рт. ст.)	Диастолическое давление (в мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
Высокое в допустимых пределах	130–139	85–89	регулярное посещение врача
Нормальное	120–129	80–84	Самоконтроль
Оптимальное	< 120	< 80	Самоконтроль

Источник: WHO, 1999 (World Health Organization)

Показания индикатора состояния покоя (диагностика гемодинамической стабильности)

Самая распространенная ошибка при измерении давления состоит в том, что во время измерения кровяное давление не находится в состоянии покоя (гемодинамическая стабильность), то есть в данном случае показатели систолического и диастолического кровяного давления искажены. Данный прибор во время измерения давления автоматически решает, находится ли кровообращение в состоянии покоя или нет.

Если прибор не получает данных о недостаточно спокойном кровообращении, символ  (гемодинамическая стабильность) горит зеленым цветом, и результат измерения может быть записан как дополнительно подтвержденное значение кровяного давления в состоянии покоя.



ЗЕЛЕНый: Наличие гемодинамической стабильности

При достаточно спокойном кровообращении показатели систолического и диастолического давления повышаются и достаточно точно отображают кровяное давление в состоянии покоя.

При наличии данных о недостаточно спокойном состоянии системы кровообращения (гемодинамическая нестабильность), символ  горит красным цветом.

В этом случае измерение необходимо повторить после умственного и физического отдыха. Кровяное давление необходимо измерять при отсутствии какой-либо умственной или физической деятельности, так как оно является важным опорным показателем для диагностики повышенного кровяного давления, а значит, и для управления медикаментозным лечением пациента.



КРАСНый: Отсутствие гемодинамической стабильности

Очень вероятно, что измерение систолического и диастолического кровяного давления проводилось при беспокойном кровообращении, и поэтому данные изменения отличаются от данных при кровообращении в состоянии покоя. Повторите измерение через не менее 5 минут покоя и расслабления. Сядьте в достаточно удобной и спокойной позе, оставайтесь в состоянии покоя, закройте глаза, постарайтесь расслабиться и спокойно дышать.

Если и следующее измерение показывает недостаточную стабильность, повторите измерение позже после отдыха. Если последующие результаты измерений оказались не-

стабильны, это означает, что они отображают показатели кровяного давления при беспокойном кровообращении, так как Вам не удалось установить во время измерений спокойное кровообращение.

В данном случае причиной могло стать нервное напряжение, которое не проходит после непродолжительного отдыха. Кроме того, стабильному измерению давления могут помешать нарушения сердечного ритма.

Отсутствие спокойного кровообращения могут вызывать различные причины, как, например, физические нагрузки, умственное напряжение или отвлечение, разговор или нарушения сердечного ритма во время измерения давления. В большинстве случаев применения диагностика гемодинамической стабильности очень хорошо свидетельствует о том, измерялось ли артериальное давление в состоянии покоя. Некоторые пациенты с нарушениями сердечного ритма или испытывающие длительное умственное напряжение могут долгое время оставаться гемодинамически нестабильными, даже после нескольких перерывов на отдых. Точность определения кровяного давления в спокойном состоянии в данном случае может быть ограничена. Диагностика гемодинамической стабильности, как и любая измерительная методика, имеет ограниченную точность определения и может в отдельных случаях приводить к отображению неправильных показателей. Измерение кровяного давления, при котором было установлено спокойное кровообращение, является особенно надежным результатом.

7. Сохранение, просмотр и удаление результатов измерения

Результаты каждого успешного измерения сохраняются с указанием даты и времени измерения. Когда количество сохраненных результатов измерения превышает 60, более ранние данные перезаписываются.

Пользовательская память

- Чтобы перейти в режим вызова данных из памяти, сначала включите прибор. Для этого нажмите кнопку **ВКЛ./ВЫКЛ.** .
- После появления полноэкранного изображения в течение 3 секунд нажатием кнопки сохранения **M1** или **M2** выберите нужную пользовательскую память ( .
- Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти  результатов измерений нажмите кнопку сохранения **M1**.

– Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти  результатов измерений нажмите кнопку сохранения **M2**.

На дисплее появится результат последнего измерения.

Если *Bluetooth*® активирован (на дисплее отображается символ ) , данные измерения автоматически будут переданы.

Нажатием кнопки **M1/M2** Вы можете прервать передачу данных, и на дисплее отобразятся средние значения. Символ  исчезнет с дисплея.

 Если Вы выбрали пользовательскую память 1, нажмите кнопку сохранения **M1**.

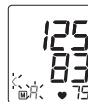
Если Вы выбрали пользовательскую память 2, используйте кнопку сохранения **M2**.



Средние значения

На дисплее замигает **A**.

Отобразится среднее значение всех сохраненных в данной пользовательской памяти результатов измерений.



На дисплее замигает **AM**.

Отобразится среднее значение результатов утренних измерений за последние 7 дней (утро: 5.00—9.00).



- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).

На дисплее замигает **PM**.

Отобразится среднее значение результатов вечерних измерений за последние 7 дней (вечер: 18.00—20.00).



- При повторном нажатии соответствующей кнопки сохранения (**M1** или **M2**) на дисплее отобразится результат последнего измерения (в качестве примера используется измерение 03).
- Если еще раз нажать кнопку сохранения (**M1** или **M2**), можно просмотреть результаты отдельных измерений.
- Чтобы вновь выключить прибор, нажмите кнопку ВКЛ./ВЫКЛ. ①.



- ① Из меню можно выйти в любое время нажатием кнопки **ВКЛ./ВЫКЛ.** ①.

- Чтобы удалить содержимое соответствующей пользовательской памяти, сначала выберите пользовательскую память.
- Запустите запрос результатов отдельных измерений.
- Нажмите обе кнопки сохранения **M1/M2** и удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.

Все значения текущей пользовательской памяти будут удалены.

- ① Отдельные данные измерений удалить невозможно.



8. Передача измеренных значений

Передача через интерфейс USB

С помощью USB-кабеля подключите Ваш прибор для измерения артериального давления к компьютеру.

- ① Во время измерения давления передача данных невозможна.

На дисплее отобразится индикатор подключения к компьютеру (**PC**). Запустите передачу данных на компьютер в программе «beurer HealthManager». Во время передачи данных на дисплее отображается анимация. В случае успешной передачи данных появится сообщение, как показано на рис. 1. Если во время передачи данных произошла ошибка, на дисплее появится соответствующее сообщение, представленное на рис. 2. В этом случае прервите соединение с компьютером и перезапустите передачу данных.



Рис. 1



Рис. 2

Прибор для измерения артериального давления автоматически отключается, если он не используется в течение 30 секунд, а также в случае прерывания связи с компьютером.

Передача через Bluetooth® low energy technology

У Вас есть возможность перенести измеренные и сохраненные на приборе значения на смартфон при помощи Bluetooth® low energy technology.

Вам понадобится приложение «beurer HealthManager». Оно доступно для загрузки в App Store.

Чтобы перенести данные, выполните следующие действия.

Если в меню настроек активирована функция *Bluetooth®*, данные передаются. В левом верхнем углу дисплея появится символ  (см. главу 4 «Подготовка к измерению»).



Шаг 1: BM 85

Активируйте *Bluetooth®* на Вашем приборе (см. главу 4 «Подготовка к измерению, *Bluetooth®*»).



Шаг 2: Приложение «beurer HealthManager»

Добавьте BM 85 в разделе «Настройки/ Мои устройства» приложения «beurer HealthManager».



Шаг 3: BM 85

Проведите измерение давления.



Шаг 4: BM 85

Передача данных сразу после измерения.

- Выберите нужную пользовательскую память. Запустите передачу данных через *Bluetooth®* (гл. 5)



Шаг 4: BM 85

Передача данных в другое время.

- Перейдите в режим вызова данных из памяти (гл. 7). Выберите нужную пользовательскую память. Передача данных через *Bluetooth®* будет запущена автоматически.

 Для передачи данных необходимо запустить приложение «beurer HealthManager».

Чтобы обеспечить передачу данных без помех, снимите чехол со смартфона, если он есть. Запустите передачу данных в приложении «beurer HealthManager».

9. Очистка и хранение прибора и манжеты

- Производите очистку прибора и манжеты с осторожностью. Используйте только слегка увлажненную салфетку.
- Не используйте чистящие средства или растворители.
- Ни в коем случае не опускайте прибор и манжету в воду, так как попадание воды приведет к повреждению прибора и манжеты.
- При хранении на приборе и манжете не должны стоять тяжелые предметы. Извлеките батарейки. Нельзя слишком сильно сгибать шланг манжеты.

10. Сообщения о неисправностях / Устранение неисправностей

При неисправностях на дисплее появляется сообщение *Er_*.

Сообщения об ошибках появляются, если

- не удалось измерить систолическое или диастолическое давление (на дисплее появляется надпись *Er 1* или *Er 2*);
- значения измерения систолического или диастолического давления не входят в диапазон измерения (на дисплее появляется надпись *Hi* или *Lo*);
- манжета затянута слишком слабо или слишком туго (на дисплее появляется надпись *Er 3* или *Er 4*);

- во время накачивания воздуха давление превысило 300 мм рт. ст. (на дисплее появляется надпись **Er5**);
- накачивание длится более 160 с (на дисплее появляется надпись **Er6**);
- произошел сбой в работе системы или прибора (на дисплее появляется надпись **ErA**, **ErD**, **Er7** или **ErB**);
- не удалось отправить данные на компьютер (на дисплее появляется сообщение **PC Er**),
- не удалось передать данные по **Bluetooth®** (**8 Er**).

В таких случаях повторите измерение или передачу данных.

Проследите за тем, чтобы шланг манжеты был надлежащим образом подсоединен, не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.

Сигнал тревоги при несоблюдении технических данных — описание

Если измеренное значение артериального давления (систолического или диастолического) находится за пределами границ, указанных в разделе «Технические данные», на дисплее отобразится сигнал тревоги, имеющий вид сообщения «**H**» или «**L**». В этом случае следует обратиться к врачу или проверить правильность процедуры измерения. Граничные значения сигнала тревоги установлены на предприятии-изготовителе и не могут быть изменены или деактивированы. Согласно стандарту IEC 60601-1-8, эти значения обладают низким приоритетом.

Сигнал тревоги при несоблюдении технических данных не требует сброса и отключается самостоятельно. Отобража-

емый на дисплее сигнал исчезает автоматически примерно через 8 секунд.

11. Аккумулятор

Прибор BM 85 оснащен литий-ионным аккумулятором (3,7 В/400 мА·ч). Если символ  начинает мигать, аккумулятор необходимо заряжать при помощи поставляемого в комплекте кабеля ок. 2 часов. Чтобы максимально продлить срок службы аккумулятора, заряжайте его не реже двух раз в год примерно до 50–75 %.



Аккумулятор полностью заряжен (75–100 %)



Аккумулятор заряжен (50–75 %)



Аккумулятор частично заряжен (25–50 %)



< 25%



возможно проведение макс. 10 измерений (мигает)

12. Технические данные

№ модели	BM 85
Метод измерения	Осциллометрическое, неинвазивное измерение артериального давления на плече
Диапазон измерения	Давление в манжете 0–300 мм рт. ст., систолическое 60–260 мм рт. ст., диастолическое 40–199 мм рт. ст., пульс 40–180 ударов/мин.

Точность индикации	Систолическое ± 3 мм рт. ст., диастолическое ± 3 мм рт. ст., пульс ± 5 % от отображенного значения
Погрешность измерения	Максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: систолическое 8 мм рт. ст./ диастолическое 8 мм рт. ст.
Память	2 x 60 ячеек памяти
Размеры	Д 180 мм x Ш 99 мм x В 40 мм
Масса	Примерно 456 г (с манжетой)
Размер манжеты	от 22 до 42 см
Допустимые условия эксплуатации	+10°C до +40°C, при относительной влажности воздуха ≤ 90 % (без образования конденсата)
Допустимые условия хранения	От -20°C до +55°C, при относительной влажности воздуха ≤ 90 %, давление окружающей среды 800–1050 гПа
Электропитание	5В пост. тока ≈ 600 мА, литий- ионные аккумуляторы 3,7 В/400 мА·ч
Время автономной работы аккумулятора	Примерно 50 измерений, в зависимости от высоты артериального давления или давления накачивания

Классификация	Внутреннее питание, IPX0, без AP или APG, продолжительное использование, рабочая часть типа BF
Передача данных	Частотный диапазон 2402 МГц – 2480 МГц Мощность передатчика макс. 2,8 дБМ Прибор для измерения артериального давления работает с <i>Bluetooth® low energy technology</i> Совместим со смартфонами и планшетными компьютерами, оснащенными <i>Bluetooth® 4.0</i> Список поддерживаемых смартфонов и планшетных компьютеров



В связи с усовершенствованием продукта компания оставляет за собой право на изменение технических характеристик без предварительного уведомления.

Серийный номер находится на приборе или в отделении для батареек.

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN 60601-1-2 (Соответствие стандартам CISPR 11, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-8, IEC 61000-4-11) и является предметом особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные

высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на данный прибор.

- Прибор соответствует требованиям директивы ЕЕС 93/42/ЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов EN 1060-1 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 1: общие требования) и EN 1060-3 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления) и IEC 80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2–30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные характеристики мощности автоматизированных неинвазивных приборов для измерения артериального давления).
- Точность данного прибора для измерения артериального давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях необходимо провести измерительную техническую проверку с помощью соответствующих средств. Подробные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.
- Настоящим подтверждаем, что данное изделие соответствует требованиям европейской директивы RED 2014/53/EU. С декларацией о соответствии директивам ЕС для данного устройства можно ознакомиться, перейдя по ссылке: www.beurer.com/web/we-landingpages/de/cedecclarationofconformity.php.

13. Блок питания

№ модели	ОН-1048A0500600U2 VDE
Вход	100–240В AC, 50–60 Гц; 120-60 mA
Выход	5В пост. тока, 600 мА, только в комбинации с приборами для измерения артериального давления Beurer
Защита	Прибор имеет двойную защитную изоляцию и оборудован предохранителем с первичной стороны, отключающим прибор от сети в случае неисправности.
	Полярность разъема постоянного напряжения
	С защитной изоляцией / класс защиты 2
Корпус и защитные покрытия	Корпус блока питания защищает от прикосновения к деталям, которые находятся или могут находиться под напряжением (штифты, иглы, контрольные крючки). Пользователь прибора не должен одновременно прикасаться к пациенту и к выходному штекеру блока питания переменного/постоянного тока.

14. Запасные части и детали, подверженные быстрому износу

Запасные части и детали, подверженные быстрому износу, можно приобрести в соответствующих сервисных центрах, указав номер детали в каталоге.

Название	Артикульный номер или номер заказа
Универсальная манжета (22-42 см)	163.946
Блок питания (ЕС)	071.62
Кабель USB	163.484

15. Гарантия/сервисное обслуживание

Более подробная информация по гарантии/сервису находится в гарантийном/сервисном талоне, который входит в комплект поставки.