

BC 50

RUS Прибор для измерения артериального давления на запястье
Инструкция по применению



Оглавление

1. Для ознакомления	2	6. Просмотр и удаление результатов измерения	11
2. Важные указания.....	2	7. Сообщение об ошибке/устранение ошибок	12
3. Описание прибора	6	8. Очистка и хранение прибора и манжеты	12
4. Подготовка к измерению	7	9. Технические данные	12
5. Измерение кровяного давления	8	10. Гарантия	14

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор продукции нашей фирмы. Мы производим современные, тщательно протестированные, высококачественные изделия для обогрева, мягкой терапии, измерения массы, кровяного давления, для диагностики, массажа, косметического ухода 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. Аппарат для измерения кровяного давления на запястье служит для неинва-

зивного измерения и контроля артериального давления у взрослых пациентов.

Вы можете с помощью этого прибора быстро и просто измерить кровяное давление и отобразить последний результат измерения.

Вы будете предупреждены при возможно имеющихся нарушениях ритма сердца.

Полученные результаты измерений классифицируются и отображаются в графическом виде.



2. Важные указания



Пояснения к символам


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

	Осторожно!
	Указание Важная информация
	Соблюдайте инструкцию по применению
	Рабочая часть типа BF
	Постоянный ток
	Утилизация прибора в соответствии с Директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования — WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Производитель
Storage  -25°C 70°C RH ≤93%	Допустимая температура хранения и влажность воздуха
Operating  5°C 40°C RH 15-93%	Допустимая рабочая температура и влажность воздуха
	Хранить в сухом месте

	Серийный номер
 0483	Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/ЕЕС.



Указания по применению

- Чтобы обеспечить сопоставимость данных, всегда измеряйте кровяное давление в одно и то же время суток.
- Отдохните в течение 5 минут перед каждым измерением давления!
- При проведении нескольких сеансов измерения у одного пользователя интервал между измерениями должен составлять 5 минут.
- В течение как минимум 30 минут перед измерением следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения или физических нагрузок.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.
- Результаты измерений, полученные Вами самостоятельно, предназначены исключительно для Вас и не могут заменить медицинского обследования! Обсудите результаты Ваших измерений с врачом, ни в коем случае не используйте их для принятия самостоятельных решений относительно лечения (например, о приеме лекарств и их дозировке)!
- Не используйте прибор для измерения кровяного давления у новорожденных детей и у женщин, страдающих преэклампсией. Перед использованием прибора для

- измерения кровяного давления во время беременности рекомендуется проконсультироваться с врачом.
- 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.
 - В случае ограничений кровоснабжения на одной руке в результате хронических или острых заболеваний кровеносных сосудов (в том числе сужения сосудов) точность измерения кровяного давления на запястье также ограничена. В этом случае используйте прибор для измерения кровяного давления на плече.
 - Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению их точности. Погрешности в результатах измерения также возможны при пониженном кровяном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или треморе.
 - Не используйте прибор для измерения кровяного давления вместе с высокочастотным хирургическим прибором.
 - Применяйте прибор только для лиц с обхватом запястья, 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 длительного давления в манжете и частых измерений. Вызванное ими нарушение кровообращения может привести к травмам.
 - Убедитесь в том, что к кровеносным сосудам руки, на которую накладывается манжета, не подсоединено медицинское оборудование (через внутрисосудистый доступ, артериовенозный шунт или при внутрисосудистой терапии).
 - Не используйте манжету у женщин, перенесших ампутацию груди.
 - Во избежание дальнейших повреждений не накладывайте манжету на раны.
 - Накладывайте манжету только на запястье. Не накладывайте манжету на другие части тела.
 - Питание прибора для измерения кровяного давления производится исключительно от батареек.
 - В целях экономии энергии батареек прибор для измерения кровяного давления отключается автоматически, если в течение 2 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 кровяного 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 радиостановок или мобильных телефонов.
- Не нажимайте кнопки до тех пор, пока не наложена манжета.
- Если прибор не используется длительное время, извлеките батарейки.

Обращение с элементами питания

- 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 батарейки и подавиться ими. Поэтому батарейки необходимо хранить в недоступном для детей месте!
- Обращайте внимание на обозначение полярности: плюс (+) и минус (-).
- Если батарейка потекла, очистите отделение для батареек сухой салфеткой, надев защитные перчатки.
- Защищайте батарейки от чрезмерного воздействия тепла.
-  **Опасность взрыва!** Не бросайте батарейки в огонь.
- Не заряжайте и не замыкайте батарейки накоротко.

- Если прибор длительное время не используется, извлеките из него батарейки.
- Используйте батарейки только одного типа или равноценных типов.
- Заменяйте все батарейки сразу.
- Не используйте перезаряжаемые аккумуляторы!
- Не разбирайте, не открывайте и не разбивайте батарейки.

Указания по ремонту и утилизации

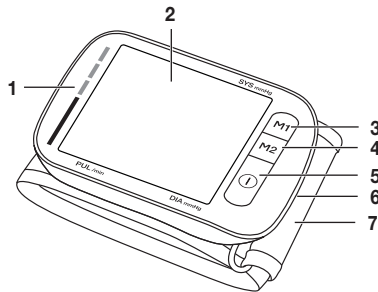
- Не выбрасывайте использованные батарейки в бытовой мусор. Утилизируйте использованные батарейки в предусмотренных для этого пунктах сбора.
- Не разбирайте прибор. Несоблюдение этого требования ведет к потере гарантии.
- Ни в коем случае не ремонтируйте и не регулируйте прибор самостоятельно. В противном случае надежность работы прибора больше не гарантируется.
- Ремонтные работы должны производиться только сервисной службой или авторизованными торговыми представителями. Перед предъявлением претензий проверьте и при необходимости замените батарейки.
- 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). При появлении вопросов обращайтесь







в местную коммунальную службу, ответственную за утилизацию отходов.

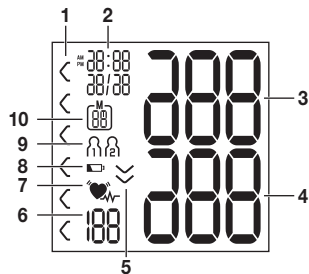
3. Описание прибора

1. Шкала оценки результатов измерения
2. Дисплей
3. Кнопка сохранения **M1**
4. Кнопка сохранения **M2**
5. Кнопка START/STOPP **I**
6. Крышка отделения для батареек
7. Манжета на запястье



Индикация на дисплее:

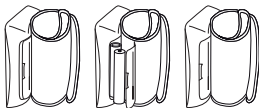
1. Оценка результатов измерений
2. Время и дата
3. Систолическое давление
4. Диастолическое давление
5. Накачивание, выпускание воздуха (стрелка)
6. Измеренное значение пульса
7. Символ нарушения сердечного ритма 
Символ пульса 
8. Индикатор уровня заряда батареи 
9. Пользовательская память 
10. Номер ячейки памяти/индикация памяти
среднее значение (A), утром (AM), вечером (PM)




4. Подготовка к измерению

Установка батареек

- Снимите крышку отделения для батареек с правой стороны прибора.
- Вставьте две алкалиновые батарейки 1,5 В Micro (тип LR03). Обязательно проследите за тем, чтобы батарейки были установлены с правильной полярностью в соответствии с маркировкой. Не используйте заряжаемые аккумуляторы.
- Снова тщательно закройте крышку отделения для батареек.



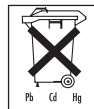
Если мигает символ смены батарейки  или на дисплее появляется **ЕБ**, то проведение измерений невозможно, следует полностью заменить батарейки.

Все элементы дисплея отобразятся на короткое время, на дисплее будет мигать индикация **24 ч**. Установите дату и время, выполнив описанные ниже действия.

Утилизация батареек

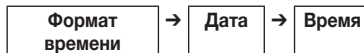
- Выбрасывайте использованные, полностью разряженные батарейки в специальные контейнеры, сдавайте в пункты приема спецотходов или в магазины электрооборудования. Закон обязывает пользователей обеспечить утилизацию батареек.

- Следующие знаки предупреждают о наличии в батарейках токсичных веществ:
Pb = свинец,
Cd = кадмий,
Hg = ртуть.



Настройка часового формата, времени и даты



В этом меню можно последовательно настроить следующие функции.



Обязательно установите дату и время. Только так можно сохранять в память и выводить на экран измеренные значения с правильной датой и временем.


- ① Удерживая нажатой кнопку сохранения **M1** или **M2**, можно быстрее настроить значения.

Формат времени

- Удерживайте кнопку **START/STOP** нажатой  в течение 5 секунд.
- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите желаемый часовой формат и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** .



Дата

- На дисплее замигает индикация года.
- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный год и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** .



На дисплее замигает индикация месяца.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужный месяц и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** ①.



На дисплее замигает индикация дня.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите день и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** ①.



- Если выбирается 12-часовой формат, последовательность отображения дня и месяца меняется.

Время

На дисплее замигают часы.

- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужное количество часов и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** ①.



На дисплее замигает число минут.

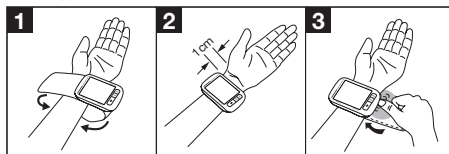
- С помощью кнопок сохранения **M1/M2** выберите нужное число минут и подтвердите выбор нажатием кнопки **START/STOP** ①.



После установки всех данных прибор автоматически отключится.

5. Измерение кровяного давления

Накладывание манжеты



- Оголите левое запястье. Следите за тем, чтобы кровоснабжение руки не было нарушено из-за слишком узкой одежды и т. п.

Наложите манжету на внутреннюю сторону запястья.

- Зафиксируйте манжету с помощью застежки-липучки таким образом, чтобы верхний край прибора находился ниже подушечки у основания большого пальца руки примерно на 1 см.

- Манжета должна плотно облегать запястье, но не стягивать его.

Правильное положение тела

- Отдохните в течение 5 минут перед каждым измерением давления! В противном случае возможны отклонения результатов измерения.

- Измерение можно проводить сидя или лежа. Для измерения кровяного давления займите удобное положение сидя. Спина и руки должны иметь опору. Не скрещивайте ноги. Поставьте ступни ровно на пол. Необ-



ходимо подпереть руку и согнуть ее в локте. Обязательно следите за тем, чтобы манжета находилась на уровне сердца. В противном случае возможны значительные отклонения результатов измерения. Расслабьте руку и ладони.

- Чтобы избежать искажения результатов, во время измерения следует вести себя спокойно и не разговаривать.

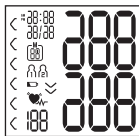
Измерение кровяного давления

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


- Для запуска прибора для измерения кровяного давления нажмите кнопку **START/STOP** . На короткое время на дисплее загорятся все индикаторы.

Процесс измерения начнется автоматически через 3 секунды.

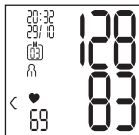
Измерение осуществляется во время накачивания манжеты воздухом.




- ⓘ Измерение можно прервать в любой момент, нажав кнопку **START/STOP** .


Как только прибор распознает пульс, отобразится  символ пульса.

- Отобразятся результаты измерения систолического давления, диастолического давления и пульса.



- Сообщение **E_** появляется, если измерение не удалось выполнить правильно. Прочитайте главу «Сообщение об ошибке/устранение неисправностей» в данной инструкции по применению и 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 **M1** или **M2**.


- Выключите прибор для измерения кровяного давления, нажав кнопку **START/STOP** . При этом результат измерения сохранится в выбранной пользовательской памяти. Если Вы забудете выключить прибор, он выключится автоматически через 3 минуты. Даже в этом случае результат измерения будет сохранен в выбранной или последней использованной пользовательской памяти.



- Перед повторным измерением подождите не менее 5 минут!



Оценка результатов

Нарушения сердечного ритма

Данный прибор во время измерения может идентифицировать возможные нарушения сердечного ритма и при их наличии сообщает о них после измерения символом . Это может указывать на аритмию. Аритмия — это болезнь, при которой возникает аномальный сердечный ритм, вызванный сбоями в биологической системе, регулирующей биение сердца. Симптомы (неравномерное или пре-

ждерменное сердцебиение, медленный или слишком быстрый пульс) могут быть вызваны заболеваниями сердца, возрастом, предрасположенностью к соответствующим 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 говорить или двигаться. Если символ  появляется часто, обратитесь к врачу. Самодиагностика и самолечение на основе результатов измерения могут быть опасны. Обязательно следуйте рекомендациям своего врача.

Оценка результатов измерений:

Оценку результатов измерений можно провести с помощью таблицы, представленной ниже. Однако эти стандартные значения служат только общим ориентиром, так как индивидуальные значения кровяного давления у разных людей варьируются в зависимости от принадлежности к той или иной возрастной группе и т. п. Важно регулярно консультироваться с врачом. Врач определит Ваши индивидуальные значения нормального кровяного давления, а также значения, выше которых кровяное давление следует классифицировать как опасное.

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 значений кровяного давления	Систолическое давление (в мм рт. ст.)	Диастолическое давление (в мм рт. ст.)	Рекомендуемые меры
Степень 3: тяжелая гипертония	≥ 180	≥ 110	обращение к врачу
Степень 2: пограничная гипертония	160–179	100–109	обращение к врачу
Степень 1: слабая степень гипертонии	140–159	90–99	регулярное посещение врача
Высокое в допустимых пределах	130–139	85–89	регулярное посещение врача
Нормальное	120–129	80–84	Самоконтроль
Оптимальное	< 120	< 80	Самоконтроль

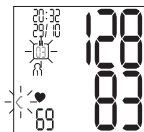
Источник: ВОЗ, 1999 (World Health Organization)

6. Просмотр и удаление результатов измерения

Пользовательская память

Результаты каждого успешного измерения сохраняются с указанием даты и времени измерения. Когда количество сохраненных результатов измерения превысит 60, наиболее ранние данные будут автоматически удалены.

- Для перехода в режим вызова данных из памяти, выберите при помощи кнопок сохранения **M1** или **M2** нужную пользовательскую память (1 2).
- Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти результатов измерений 1 нажмите кнопку сохранения **M1**.
- Для просмотра сохраненных в пользовательской памяти результатов измерений 2 нажмите кнопку сохранения **M2**.



На дисплее появится результат последнего измерения.

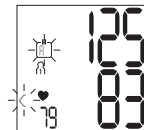
Средние значения

- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).
- ⓘ Если Вы выбрали пользовательскую память 1, нажмите кнопку сохранения **M1**. Если Вы выбрали пользовательскую память 2, нажмите кнопку сохранения **M2**.

На дисплее замигает **A**.

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

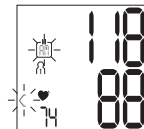
- Нажмите соответствующую кнопку сохранения (**M1** или **M2**).



На дисплее замигает **A1**.

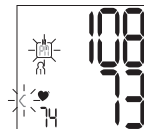
Отобразится среднее значение результатов утренних измерений за последние 7 дней (утро: 5.00–9.00).

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



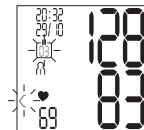
На дисплее замигает **PM**.


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





Результаты отдельных измерений

- 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.
- Для выключения прибора нажмите кнопку **START/STOP** .

 Из меню можно в любое время выйти нажатием кнопки **START/STOP** .

Удаление результатов измерения

- Для удаления содержимого соответствующей пользовательской памяти выберите пользовательскую память.
- Запустите запрос результатов отдельных измерений.
- Нажмите обе кнопки сохранения **M1** и **M2** и удерживайте их нажатыми в течение 5 секунд.

На дисплее появятся символы **CL** и **00**.

Все значения текущей пользовательской памяти будут удалены. После этого прибор автоматически отключится.




7. Сообщение об ошибке/устранение ошибок

При возникновении ошибок на дисплее появляется сообщение об ошибке **E_**.

Сообщения об ошибках появляются, если

- не удалось измерить пульс: **E1**;
- во время измерения Вы двигаетесь или говорите: **E2**;

- манжета прилегает слишком плотно или слишком слабо: **E3**;
- произошли ошибки во время измерения: **E4**;
- давление накачивания превышает 300 мм рт. ст.: **E5**;
- батарейки почти разряжены  **E6**.

В таких случаях выполните повторное измерение. Помните, что Вы не должны двигаться или говорить в процессе измерения. При необходимости установите батарейки на место заново или замените их.

8. 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.

9. Технические данные

№ модели	BC 50
Метод измерения	Осциллометрическое неинвазивное измерение кровяного давления на запястье
Диапазон измерения	Давление в манжете 0–300 мм рт. ст., систолическое 50–250 мм рт. ст., диастолическое 30–200 мм рт. ст., пульс 40–180 ударов/мин

Точность индикации	± 3 мм рт. ст. для систолического, ± 3 мм рт. ст. для диастолического, пульс ± 5 % от указываемого значения
Погрешность измерения	Максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: 8 мм рт. ст. для систолического/ 8 мм рт. ст. для диастолического давления
Память	2 блока по 60 ячеек памяти
Размеры	Д 94 мм x Ш 68 мм x В 20 мм
Масса	Примерно 108 г (без батареек)
Размер манжеты	135–230 мм
Допустимые условия эксплуатации	от +5 до +40 °С, относительная влажность воздуха 15–93 % (без образования конденсата)
Допустимые условия хранения	От -25 до +70 °С, относительная влажность воздуха ≤ 93 %, давление окружающей среды 700–1050 гПа
Электропитание	2 батарейки типа AAA — — — 1,5 В
Срок службы батареек	Примерно 300 измерений, в зависимости от высоты кровяного давления или давления накачивания
Принадлежности	Инструкция по применению, 2 батарейки типа AAA 1,5 В, коробка для хранения

Классификация	Внутреннее питание, IPX0, без AP или APG, продолжительное использование, рабочая часть типа BF
---------------	--

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN60601-1-2 и требует особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на работу данного прибора. Более точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.
- Прибор соответствует требованиям директивы ЕЕС 93/42/ЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов EN1060-1 (неинвазивные приборы для измерения кровяного давления, часть 1: общие требования) и EN1060-3 (неинвазивные приборы для измерения кровяного давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения кровяного давления) и IEC80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2-30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные характеристики автоматизированных неинвазивных приборов для измерения кровяного давления).
- Точность данного прибора для измерения кровяного давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях следует выполнять метрологический контроль с помощью соответствующих средств. Подробные данные для про-

верки точности прибора можно запросить в сервисном центре.

10. Гарантия

Мы предоставляем гарантию на дефекты материалов и изготовления этого прибора на срок 36 месяцев со дня продажи через розничную сеть.

Гарантия не распространяется:

- на случаи ущерба, вызванного неправильным использованием,
- на быстроизнашивающиеся части (батарейки, манжета),
- на дефекты, о которых покупатель знал в момент покупки,
- на случаи собственной вины покупателя.

Товар подлежит декларированию:

Срок эксплуатации изделия: минимум 5 лет

Фирма-изготовитель: Бойрер Гмбх

www.beurer.com



Сервисный центр:

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп магазина _____

Подпись покупателя _____

