

# MEDISANA®

## RU Тонometr MTX для измерения кровяного давления на предплечье



Art. 51080

CE 0297

Návod k použití  
Használati utasítás  
Instrukcja obsługi  
Kullanım talimatı  
Инструкция по применению

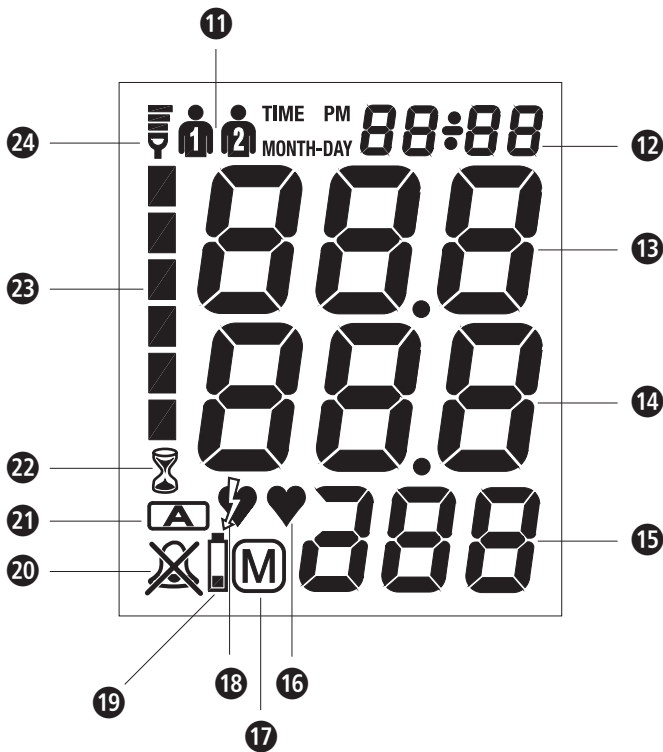
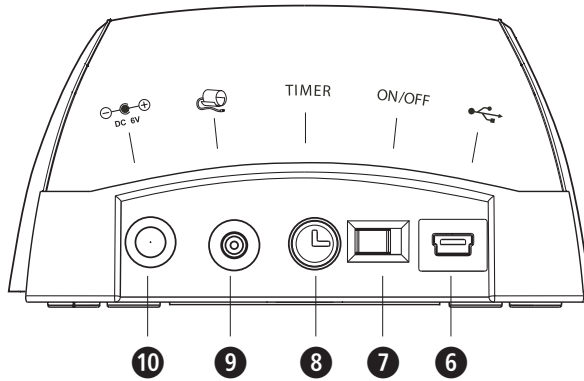
Přečtete si prosím pečlivě!  
Kérjük, gondosan olvassa el!  
Przeczytaj uważnie!  
Lütfen dikkatle okuyunuz!  
Внимательно ознакомьтесь!

MEDISANA®

Přístroj a ovládací prvky  
A készülék és a kezelőelemek  
Urządzenie i elementy obsługi  
Cihaz ve Kullanma Elemanları  
Прибор и органы управления



MEDISANA®



## RU

- ❶ Манжета на предплечье с трубкой
- ❷ Дисплей
- ❸ Кнопка **START**
- ❹ Кнопка **MEMO**
- ❺ Индикатор давления крови
- ❻ USB-порт
- ❼ Переключатель **ON/OFF**
- ❽ Кнопка **TIMER**
- ❾ Соединение для трубки
- ❿ Соединение для блока питания
- ⓫ Ячейка памяти пользователя 1 / 2
- ⓬ Время / Дата
- ⓭ Индикация систолического давления
- ⓮ Индикация диастолического давления
- ⓯ Индикация частоты пульса
- ⓰ Символ пульса
- ⓱ Пиктограмма памяти
- ⓲ Прибор обнаружил аритмию.
- ⓳ Батарейка разряжена.  
Замените батарейки.
- ⓴ Пиктограмма сигнализации
- ⓵ Пиктограмма режима ЗМAM
- ⓶ Пиктограмма обратного отсчета
- ⓷ Шкальный индикатор артериального  
давления
- ⓸ Пиктограмма радиочасов



## ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ! ОБЯЗАТЕЛЬНО СОХРАНЯТЬ!

Прежде, чем начать пользование прибором, внимательно прочтите инструкцию по применению, в особенности указания по технике безопасности, и сохраняйте инструкцию по применению для дальнейшего использования. Если Вы передаете аппарат другим лицам, передавайте вместе с ним и эту инструкцию по применению.

### Пояснение символов



Данная *Пояснение символов* инструкция по применению относится к данному прибору. Она содержит важную информацию о вводе в работу и обращении с прибором. Полностью прочтите эту инструкцию. Несоблюдение инструкции может приводить к тяжелым травмам или повреждению прибора.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во избежание возможных травм пользователя необходимо строго соблюдать эти указания.



### ВНИМАНИЕ!

Во избежание возможных повреждений прибора необходимо строго соблюдать эти указания.



### УКАЗАНИЕ

Эти указания содержат полезную дополнительную информацию о монтаже или работе.



сификация прибора: тип BF



Номер LOT



Производитель



Дата изготовления





### Указания по безопасности



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Не проводите лечебных мероприятий на основе результатов самостоятельного измерения. Никогда не меняйте дозировку предписанных врачом медикаментов!**

- Нарушения сердечного ритма и аритмия являются причиной нерегулярного пульса. Это может усложнить правильное определение результата измерения при использовании осциллометрических тонометров. Однако электронное оснащение данного прибора позволяет распознавать 20 наиболее часто возникающих аритмий и т. н. двигательные артефакты; он указывает это на дисплее с помощью пиктограммы .
- При наличии у Вас заболеваний, например, облитерирующего эндартериита, проконсультируйтесь с врачом перед применением прибора.
- Нельзя использовать прибор для контроля частоты сердечных сокращений кардиостимулятора.
- Беременным женщинам следует принять необходимые меры предосторожности и учитывать свою индивидуальную способность переносить нагрузки, при необходимости проконсультируйтесь с врачом.
- Если во время измерения возникли неприятные ощущения, например, боли в области предплечья или другие жалобы, примите следующие меры: Нажмите на кнопку **START** , чтобы немедленно выпустить воздух из манжеты. Растегните манжету и снимите ее с предплечья. Свяжитесь с дилером, у которого Вы купили прибор, или сообщите непосредственно нам.
- Люди с плоской пульсовой волной должны приподнять плечо, затем разжать и сжать руку примерно 10 раз и лишь затем производить измерение. Благодаря этому упражнению оптимизируется пульсовая волна и сам процесс измерения.
- Используйте прибор только по назначению в соответствии с инструкцией по применению.
- При использовании не по назначению гарантийные обязательства аннулируются.
- Если в редких случаях из-за сбоя манжета будет непрерывно накачиваться во время измерения, немедленно растегнуть ее.
- Нельзя использовать прибор вблизи источников электрического излучения, таких как радиопередатчики. Это может привести к нарушениям работы.
- Данный прибор не предназначен для использования лицами (в т. ч. детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и/или знаний, за исключением случаев, когда они находятся под постоянным присмотром ответственных за них лиц или получили от них указания, как пользоваться прибором.
- За детьми необходимо постоянно следить, чтобы не допустить их игры с прибором.
- В случае неисправностей не ремонтируйте прибор самостоятельно, это приведет к аннулированию гарантии. Ремонт должен

## 1 Указания по безопасности / 2 Полезные сведения

RU

производиться только в авторизованных сервисных центрах.

- Оберегайте прибор от попадания влаги. Если в прибор все-таки попала жидкость, немедленно удалить батарейки и воздержаться от дальнейшего использования. В этом случае свяжитесь с дилером или сообщите непосредственно нам. Вся информация для связи приведена на странице контактов.

## 2 Полезные сведения

### Благодарность

Благодарим Вас за доверие и поздравляем с покупкой!

С приобретением тонометра **MTX** Вы получили высококачественное изделие от **MEDISANA**. Для достижения наилучшего результата и удовлетворения от использования тонометра **MTX** рекомендуем внимательно ознакомиться с приведенными ниже указаниями по использованию и уходу.

### 2.1 Комплектация и упаковка

Проверьте комплектность прибора и отсутствие повреждений. В случае сомнений не вводите прибор в работу и отошлите его в сервисный центр. В комплект входят:

- 1 тонометр **MEDISANA MTX**
- 1 предварительно изогнутая манжета с трубкой
- 4 батарейки (типа AA, LR 6) 1,5 В
- 1 чехол
- 1 паспорт мониторинга артериального давления
- 1 инструкция по применению

Упаковка может быть подвергнута вторичному использованию или переработке. Ненужные упаковочные материалы утилизировать надлежащим образом. Если при распаковке Вы обнаружили повреждение вследствие транспортировки, немедленно сообщите об этом продавцу.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Следите за тем, чтобы упаковочная пленка не попала в руки детям. Опасность удушья!**

### 2.2 Что такое кровенное давление?

Кровяное давление - это давление, возникающее в сосудах при каждом ударе сердца. Когда сердце сокращается (= систола) и гонит кровь в артерии, давление повышается. Его максимальное значение называется систолическим давлением и при определении кровяного давления измеряется как первое значение. Когда сердечная мышца расслабляется, чтобы принять новую порцию крови, давление в артериях понижается. Когда сосуды расслаблены, измеряется второе значение - диастолическое давление.

### 2.3 Как происходит измерение?

**MTX** представляет собой тонометр для измерения кровяного давления в области предплечья. Измерение производится микропроцессором, который с помощью датчика давления анализирует вибрации,

возникающие на артерии при накачивании и выпуске воздуха из манжеты.

## 2.4

### Почему полезно измерять кровяное давление дома?

**MEDISANA** имеет многолетний опыт в области измерения кровяного давления. Высокая точность измерения в приборах **MEDISANA** доказана обширными клиническими исследованиями, проведенными по строгим международным стандартам. Важным аргументом в пользу измерения кровяного давления в домашних условиях является тот факт, что измерение проводится в привычном окружении и в спокойных условиях. Особенно показательным является т.н. „базовое значение“, которое измеряется утром сразу после сна, перед завтраком.

Кровяное давление желательно измерять всегда в одно и то же время и в одинаковых условиях. В этом случае обеспечивается сопоставимость результатов и возможно своевременное обнаружение признаков начинающейся артериальной гипертонии. Если артериальная гипертония долгое время остается невыявленной, возрастает риск других заболеваний сердечно-сосудистой системы.



#### ПОЭТОМУ НАШ СОВЕТ:

**Регулярно, а лучше ежедневно измеряйте свое кровяное давление, даже если у Вас нет никаких жалоб.**

## 2.5

### Классификация показаний кровяного давления

В таблице ниже приведены ориентировочные значения высокого и низкого кровяного давления без учета возраста. Данная шкала значений соответствует директивам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ).

Низкое кровяное давление	Нормальное кровяное давление (зеленая область индикации 5)
систолическое <100	систолическое 100 – 139
диастолическое <60	диастолическое 60 – 89

#### Формы артериальной гипертонии

легкая артериальная гипертония (желтая область индикации 5)	средняя артериальная гипертония (оранжевая область индикации 5)	сильная артериальная гипертония (красная область индикации 5)
систолическое 140–159	систолическое 160 – 179	систолическое $\geq 180$
диастолическое 90 – 99	диастолическое 100 – 109	диастолическое $\geq 110$



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Пониженное кровяное давление также вредно для здоровья, как и повышенное! Приступы головокружения могут приводить к опасным ситуациям (напр., на лестницах или в уличном движении)!**



## 2.6 Колебания кровенного давления

На кровяное давление может влиять множество факторов. Так, на результаты измерения оказывает влияние тяжелый физический труд, страх, стресс или время дня, в которое проводилось измерение. Индивидуальные значения кровяного давления подвержены сильными колебаниям в течение дня и на протяжении года. У пациентов с повышенным давлением эти колебания выражены особенно сильно. Обычно максимальное кровяное давление наблюдается во время физической нагрузки, а минимальное - ночью во время сна.


## 2.7 Что влияет на результаты измерения

- Измерьте кровяное давление несколько раз, сохраните результаты и затем сравните их. Не делайте выводов на основе одного результата.
- Полученные значения кровяного давления должны анализироваться врачом, знакомым с историей Ваших болезней. Если Вы регулярно пользуетесь прибором и записываете значения, следует периодически информировать врача о результатах измерений.
- В ходе измерений давления учтите, что дневные значения зависят от многих факторов. Курение, употребление алкоголя, медикаменты и физическая нагрузка могут в различной степени влиять на результаты.
- Измеряйте кровяное давление перед приемом пищи.
- Перед измерением отдохните не менее 5 минут.
- Если систолическое или диастолическое давление кажется Вам необычным (слишком высоким или низким) несмотря на правильное обращение с прибором и многократные измерения, проконсультируйтесь с врачом. Это относится и к тем редким случаям, когда нерегулярный или крайне слабый пульс не позволяет провести измерения.




## 3 Ввод в действие



### 3.1 Установка/ внимание батареек

**Установка:** слегка надавив на задвижку в направлении стрелки, откройте отсек для батареек на нижней части прибора и установите четыре батарейки из комплекта (алкалиновые батарейки, тип AA LR 6). Следите за правильным положением батареек (см. схему в отсеке). Если батарейки были уложены правильно (или был присоединен блок питания), то звучат 2 акустических сигнала.

При активированном переключателе **ON/OFF**  звучат 2 акустических сигнала, и на дисплее на несколько секунд появляются все пиктограммы. Затем появляется индикация “- : - -”.

Установите на место крышку отсека и надавите на нее до слышимого щелчка.

**Внимание:** Если напряжение батареек падает ниже 5 - 4,5 В, то на дисплее появляется пиктограмма батарейки   19. Выключите прибор переключателем **ON/OFF**  и установите новые батарейки. Если старые батарейки трудно вынуть из отсека, воспользуйтесь острым предметом, например, шариковой ручкой, чтобы осторожно приподнять их.

Если напряжение батареек падает ниже 4,25 - 0,25 В, то на дисплее появляется пиктограмма батарейки   19.

Прибор автоматически отключается сразу же после появления этой пиктограммы. Он начинает работать снова только после установки новых батареек.

Учтите, что после каждой новой установки батареек необходимо заново настроить дату и время, если это не происходит автоматически при включении прибора переключателем **ON/OFF** ⑦ посредством радиочасов. Прежние результаты измерений остаются сохраненными.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!  
УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ОБРАЩЕНИЮ С  
БАТАРЕЙКАМИ**

- Батарейки не разбирать!
- При необходимости перед установкой батарей очистите контакты батареек и устройства!
- Разряженные батарейки немедленно удалить из прибора!
- Повышенная опасность вытекания электролита - избегайте попадания на кожу, слизистые оболочки и в глаза! В случае попадания электролита сразу промойте пострадавшие участки достаточным количеством чистой воды и незамедлительно обратитесь к врачу!
- Если батарейка случайно была проглочена, немедленно обратитесь к врачу!
- Всегда заменяйте все батарейки одновременно!
- Используйте только батарейки одного типа, не комбинируйте батарейки различных типов или использованные батарейки с новыми!
- Правильно вставляйте батарейки, учитывайте полярность!
- Убедитесь, что отсек для батареек плотно закрыт!
- Если прибор долго не используется, удалите из него батарейки!
- Не допускать попадания батареек в руки детей!
- Не заряжать батарейки заново! Существует опасность взрыва!
- Не закорачивать! Существует опасность взрыва!
- Не бросать в огонь! Существует опасность взрыва!
- Не использованные батарейки храните в упаковке, не храните их вблизи от металлических предметов, чтобы избежать короткого замыкания!
- Не выкидывайте использованные батарейки в бытовой мусор, а только в специальные отходы или в контейнеры для сбора батареек, имеющиеся в магазинах!

### 3.2 Использование блока питания

Также Вы можете использовать прибор со специальным блоком питания (MEDISANA арт. № 51036, не входит в объем поставки), который подключается к специальному разъему ⑩ на задней стороне прибора. При этом батарейки могут оставаться в приборе.

При подключении штекера на задней стороне тонометра производится механическое отсоединение батареек. Поэтому сначала следует подключить блок питания к розетке, а затем соединить его с тонометром. Когда тонометр более не требуется, следует вначале вынуть штекер из прибора, а затем отсоединить блок питания от сети.

Этим Вы избежите себя от необходимости каждый раз заново устанавливать дату и время.

### 3.3 Установка даты и времени

Аппарат для измерения кровяного давления **MEDISANA MTX** оснащен радиочасами, которые управляются сигналом DCF77. Благодаря этому время и дата настраиваются автоматически. Если сигнал DCF77 отсутствует, то время не настраивается автоматически.

#### **Автоматическая настройка:**

1. Включите прибор переключателем **ON/OFF** ⑦, расположенным на задней стороне прибора. На дисплее появляется сообщение “- : - -”.
2. Дисплей ② автоматически переходит на прием радиосигнала. Как только сигнал точного времени получен, на дисплее с секундным тактом начинает мигать пиктограмма радиочасов ④ до тех пор, пока не будет завершен прием сигнала DCF77.



#### **УКАЗАНИЕ**

Если Вы не хотите настраивать время или сразу же хотите выполнить измерение, то выйдите из режима настройки времени нажатием кнопки **START** ③.

3. Во время автоматической настройки появляется мигающая пиктограмма радиочасов ④ одна за другой с 1, 2 и 3 расположенными на ней штрихами. Появление пиктограммы с 3 штрихами означает окончание настройки времени. Справа вверху на дисплее последовательно указывается дата и время. Затем время указывается постоянно вместе с пиктограммой радиочасов ④.



#### **УКАЗАНИЕ**

Автоматическая настройка даты и времени длится около 2 - 4 минут. Если в течение 4 минут не был получен сигнал, то на дисплее появляется индикация “- : - -”. Теперь Вы можете настроить время вручную или улучшить условия приема, сменив месторасположение прибора. При смене месторасположения необходимо заново вставить батарейки и еще раз включить прибор переключателем **ON/OFF**, чтобы заново начать автоматическую настройку.

#### **Ручная настройка:**

Прибор должен находиться в режиме готовности. Если в течение времени настройки 1 минуту не нажимать ни одну из кнопок, то режим настройки времени выключается, и на индикации времени появляется “- : - -”.

1. Дату и время Вы можете настроить, нажимая и удерживая нажатой несколько секунд кнопку **TIMER** 8, пока на дисплее не появится индикация **OFF**.
2. Повторно нажмите кнопку **TIMER** 8. После отпущения кнопки на дисплее появляется **b1**, а ниже **On**.
3. Повторно нажмите кнопку **TIMER** 8. На дисплее появляются **On** и **7**. Нажатием кнопки **MEMO** 4 Вы можете включать или выключать сигнал DCF77. Нажмите кнопку **START** 3, чтобы подтвердить процедуру и вернуться в режим готовности. Если радиочасы выключены, то нажмите кнопку **TIMER** 8, чтобы попасть в режим ручной настройки времени.
4. На дисплее появляется выбранная ячейка памяти пользователя и мигающее значение года.
  - После повторного нажатия кнопки **TIMER** 8 появляется дата и мигающее значение месяца.
  - После повторного нажатия кнопки **TIMER** 8 появляется мигающее значение дня.
  - После повторного нажатия кнопки **TIMER** 8 появляется время. Индикация часов мигает.
  - После повторного нажатия кнопки **TIMER** 8 появляется мигающая индикация минут.
  - Повторным нажатием кнопки **MEMO** 4 Вы можете настроить точное время (год, месяц, день, часы и минуты) и подтвердить кнопкой **TIMER** 8. Затем два раза попеременно появляются настроенные дата и время, прежде чем прибор вернется в режим готовности. В режиме готовности время указывается постоянно.



#### УКАЗАНИЕ

Если во время ручной настройки времени Вы нажимаете кнопку **START** 3, то Вы покидаете режим настройки времени. Установленные до этого момента значения вводятся в память. На дисплее появляется сообщение " - : - - ", если ранее не было настроено время.

### 3.4 Настройка сигнала

Аппарат для измерения кровяного давления **MEDISANA MTX** оснащен функцией сигнализации, с помощью которой каждый из обоих пользователей может настроить время сигнализации, например, для регулярного приема медикаментов.

Следите за тем, чтобы прибор находился в режиме готовности и была настроена требуемая ячейка памяти пользователя 11.

1. Нажмите кнопку **TIMER** 8, а затем кнопку **MEMO** 4. Удерживайте обе кнопки, пока на дисплее не появится пиктограмма сигнализации 20.
2. Отпустите обе кнопки. " Справа внизу на дисплее мигает **1** ", что означает *Сигнал 1*. Кнопкой **MEMO** 4 Вы можете выбирать между *Сигнал 1*, *Сигнал 2* и *Сигнал 3*.
3. Нажмите кнопку **TIMER** 8. Индикация ввода времени

сигнализации мигает. Кнопкой **МЕМО** ④ введите время сигнализации.

- Нажмите кнопку **TIMER** ⑧, пиктограмма сигнализации начинает мигать. Кнопкой **МЕМО** ④ Вы можете выбрать между Сигнал включен (🔔) и Сигнал выключен (🔕).

Для подтверждения ввода нажмите кнопку **TIMER** ⑧ или кнопку **START** ③. Если сигнализация настроена, то в настроенный момент времени подается акустический сигнал.



#### УКАЗАНИЕ

Если сигнализация настроена правильно и активна, то в режиме готовности на дисплее появляется пиктограмма сигнализации 🔔. Если ни в одной из ячеек памяти пользователей сигнализация не активна, то в режиме готовности пиктограмма не появляется.

### 3.5 Выбор ячейки памяти

**MTX** предлагает возможность записи измеренных значений в две различные ячейки памяти. Каждая ячейка рассчитана на 99 записей. Прибор должен находиться в режиме готовности. Кнопкой **TIMER** ⑧ Вы можете выбрать между ячейкой памяти пользователя 1 и ячейкой памяти пользователя 2 ⑩.

### 3.6 Выбор метода измерений ЗМAM

В приборе **MTX** можно выбирать между двумя методами измерений:

- единичное измерение
- 3 последовательных измерения (метод ЗМAM, MAM = Measurement Average Mode)

При первом методе производится одно измерение артериального давления, результаты которого сохраняются в памяти.

Метод ЗМAM рекомендуется применять при значительных колебаниях артериального давления. Благодаря 3 следующим друг за другом с промежутком 15 секунд измерениям сглаживаются значительные отклонения. При очень больших отклонениях можно, при известных обстоятельствах, выполнить четвертое измерение.

Из результатов этих трех измерений создается средне-взвешенное значение, которое показывается на дисплее и сохраняется в выбранной ячейке памяти. Выполненное подобным образом измерение обозначается в ячейке памяти пиктограммой 📊 ⑪. Метод ЗМAM значительно снижает опасность неверных измерений.

- Для выбора между единичным измерением и 3 последовательными измерениями (метод ЗМAM) нажмите и удерживайте нажатой кнопку **TIMER** ⑧ до тех пор, пока на дисплее не появятся и не начнут мигать пиктограмма режима ЗМAM 📊 и "OFF".
- Нажмите кнопку **МЕМО** ④, чтобы выбрать между "On" и "OFF", "On" для метода измерений ЗМAM и "OFF" для отдельного измерения.
- Подтвердите выбор нажатием кнопки **START** ③ (или нажмите кнопку **TIMER** ⑧), чтобы попасть к следующей настройке: "Включить/выключить звуковой сигнал".

## 3.7

**Звуковой сигнал  
включить/  
выключить**

Измерение аппаратом **MTX** сопровождается звуковыми сигналами. Эту функцию можно отключить путем следующей настройки.

1. Для выбора между «Включить звуковой сигнал» и «Выключить звуковой сигнал» нажмите и удерживайте нажатой кнопку **TIMER** **8** до тех пор, пока на дисплее не появятся и не начнут мигать **ON** и «**OFF**».
2. Повторно нажмите кнопку **TIMER** **8**. На дисплее появляется «**bl**», а затем «**On**».
3. Нажмите кнопку **MEMO** **4**, чтобы выбрать между «**On**» и «**OFF**».
4. Подтвердите выбор нажатием кнопки **START** **3** (или нажмите кнопку **TIMER** **8**), чтобы попасть к следующей настройке: «Включить/выключить сигнал DCF77», см. гл. 3, разд. 3.3, п. 4). Если Вы выбрали «**OFF**», то функция звуковых сигналов остается выключенной во время измерений.

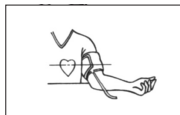
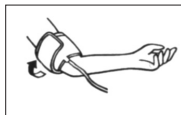
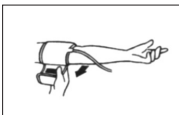
## 4 Применение

## 4.1

**Накладывание  
манжеты**

Сначала вставьте свободный конец трубки от манжеты **1** в специальный разъем на приборе **9**. Закатав рукав, оберните манжету вокруг левого предплечья над локтевым сгибом. Если на Вас облегающая одежда, следите за тем, чтобы закатанный рукав не пережимал область предплечья.

Трубка манжеты должна лежать по центру локтевого сгиба, по направлению к запястью. Ни в коем случае не перекручивать саму манжету. Закрепите манжету таким образом, чтобы она плотно прилегала, но сдавливала руку.



## 4.2

**Правильное  
положение  
измерения**

- Измерение проводите сидя.
- Расслабьте руку и свободно положите ее, например, на стол. Во время измерения сохраняйте неподвижность: не двигайтесь и не разговаривайте, так как это может повлиять на результаты измерения.

## 4.3

**Измерение  
кровяного  
давления****Единичное измерение**

Для выполнения единичного измерения прибор должен быть включен переключателем **ON/OFF** **7** и находиться в режиме готовности. Возможные настройки согл. гл. 3, разд. 3.3, 3.5, 3.6 и 3.7 должны быть завершены.

1. Нажмите кнопку **START** **3**. Прибор выполняет самотестирование, которое завершается появлением «**0**» на дисплее. Процедура сопровождается 5 короткими акустическими сигналами.

2. После этого автоматически накачивается манжета **1** до тех пор, пока не будет достигнуто давление, необходимое для измерения. В качестве альтернативы можно создать давление вручную, нажав и удерживая нажатой кнопку **START** **3**, после того, как прибор автоматически достиг давления не менее 30 мм рт. ст. Когда прибор достигает оптимального, по Вашему мнению, исходного давления, отпустите кнопку **START** **3**. При этом отображается значение возрастающего давления.
3. Когда завершено закачивание воздуха, автоматически запускается процесс измерения, при этом давление в манжете снова снижается. Отображаемое на дисплее значение соответствует текущему давлению в манжете.



#### УКАЗАНИЕ

**Если Вы нажимаете кнопку **START** **3** во время накачивания манжеты, то этим Вы прерываете процесс накачивания. Прибор выключается, и воздух выходит из манжеты.**

4. Сначала воздух выпускается с постоянной скоростью. На дисплее проявляется пиктограмма пульса **16**. Когда определяется пульс, выпуск воздуха синхронизируется с сердцебиением до конца измерения. Этот процесс сопровождается звуковым сигналом при каждом ударе сердца, если функция звуковых сигналов не была выключена ранее. Одновременно мигает пиктограмма пульса **16**.
5. Измерение закончено, когда из манжеты резко выходит воздух и звучит длительный акустический сигнал.
6. Результаты измерения **13**, **14** и **15** появляются на дисплее, вместе с диаграммой артериального давления согласно рекомендациям ВОЗ **23**. Одновременно звучит длительный акустический сигнал.
7. Если при измерении прибор обнаруживает аритмию, то во время показа результатов измерения восемь раз мигает пиктограмма аритмии **18**. Одновременно звучат восемь коротких сигналов, указывающих на аритмию.
8. Если в течение 1 минуты не нажимать ни одну из кнопок, прибор автоматически переходит в режим готовности.

#### **Метод измерений ЗМAM**

**(3 последовательных измерения для определения среднего значения)**

Для выполнения единичного измерения прибор должен быть включен переключателем **ON/OFF** **7** и находиться в режиме готовности. Выбран метод измерений ЗМAM (см. гл. 3, разд. 3.6). Возможные настройки согл. гл. 3, разд. 3.3, 3.5 и 3.7 должны быть завершены.

1. Нажмите кнопку **START** **3**. Прибор выполняет самотестирование, которое завершается появлением " **1** " на дисплее. Процедура сопровождается 5 короткими акустическими сигналами. На дисплее появляются **1A** **21** (average = среднее значение) и " **1** " для первого измерения.

2. После этого автоматически накачивается манжета **1** до тех пор, пока не будет достигнуто давление, необходимое для измерения. В качестве альтернативы можно создать давление вручную, нажав и удерживая нажатой кнопку **START** **3**, после того, как прибор автоматически достиг давления не менее 30 мм рт. ст. Когда прибор достигает оптимального, по Вашему мнению, исходного давления, отпустите кнопку **START** **3**. При этом отображается значение возрастающего давления.
3. Когда завершено закачивание воздуха, автоматически запускается процесс измерения, при этом давление в манжете снова снижается. Отображаемое на дисплее значение соответствует текущему давлению в манжете.
4. Сначала воздух выпускается с постоянной скоростью. На дисплее проявляется пиктограмма пульса **16**. Когда определяется пульс, выпуск воздуха синхронизируется с сердцебиением до конца измерения. Этот процесс сопровождается звуковым сигналом при каждом ударе сердца, если функция звуковых сигналов не была выключена ранее. Одновременно мигает пиктограмма пульса **16**.
5. Первое измерение оканчивается, когда в течение 15-секундного обратного отсчета давление полностью стабилизируется из манжеты. При этом мигает пиктограмма обратного отсчета **22**. Пять последних секунд сопровождаются акустическими сигналами.
6. Вместо "1" на дисплее теперь появляется "2", что означает второе измерение. Второе измерение проходит аналогично первому, см. п. 2 - 5.
7. Вместо "2" на дисплее теперь появляется "3", что означает третье измерение. Третье измерение проходит аналогично первому, см. п. 2 - 4.
8. Измерение методом ЗМAM закончено, когда из манжеты резко выходит воздух и звучит длительный акустический сигнал.
9. Результаты измерения **13**, **14** и **15** появляются на дисплее, вместе с диаграммой артериального давления согласно рекомендациям ВОЗ **23**. Одновременно звучит длительный акустический сигнал.
10. Если при измерении прибор обнаруживает аритмию, то во время показа результатов измерения восемь раз мигает пиктограмма аритмии **18**. Одновременно звучат восемь коротких сигналов, указывающих на аритмию.
11. Если в течение 1 минуты не нажимать ни одну из кнопок, прибор автоматически переходит в режим готовности.



#### УКАЗАНИЕ

При использовании прибора в интегральной микросхеме могут возникать неисправности *Err 1, 2, 3, 5, 6*, причем *Err 6* может возникнуть только в режиме ЗМAM. Неисправности *Err 1, 2, 3, 5* в режиме ЗМAM не ведут к прерыванию измерения, за исключением случаев, когда они появляются два раза подряд. Индикация ошибок всегда сопровождается 3 короткими акустическими сигналами.



#### 4.4 Ошибки и способы их устранения

##### **Сообщение об ошибке**

Возможные причины и устранение

##### **Err 1**

Измерение систолического давления прервано.

Причина: возможно, прервано соединение с трубкой манжеты или пульс не обнаружен.

Проверьте соединение между манжетой и прибором.

##### **Err 2**

Обнаружены нефизиологичные импульсы.

Причина: Вы двигали рукой во время измерения.

Повторите измерение в неподвижном состоянии.

##### **Err 3**

Если повышение давления в манжете происходит слишком долго, возможно неправильное положение манжеты или негерметичность соединения трубки.

Проверьте соединения и повторите измерение.

##### **Err 5**

Вследствие нестабильных условий во время измерений невозможно вычислить среднее значение.

Повторите измерение, при этом не двигайте рукой и не разговаривайте.

##### **Err 6**

Во время измерения произошло слишком много ошибок в режиме МАМ, поэтому получение окончательного результата не возможно.

Прочтите рекомендации для получения надежных результатов измерений и затем повторите измерение.

##### **HI**

Давление в манжете слишком высокое (свыше 300 мм рт. ст.) или пульс слишком высокий (свыше 200 ударов в минуту).

Отдохните в течение 5 минут и повторите измерение.

##### **LO**

Пульс слишком низкий (менее 40 ударов в минуту).

Повторите измерение.

#### 4.5 Отключение прибора

Прибор через 1 минуту автоматически переходит в режим готовности, если за это время не нажата ни одна из кнопок. Вы можете также перейти в режим готовности нажатием кнопки **START** **3**. Функция аппарата для измерения артериального давления теперь выключена. На дисплее непрерывно показывается время и выбранная ячейка памяти. Функция сигнализации остается активной.



Если Вы не хотите пользоваться индикацией времени и функцией сигнализации, то Вы можете полностью выключить прибор, перемещая переключатель **ON/OFF** **7** на задней стороне прибора в положение “**OFF**”.

### 5.1 Сохранение результатов измерения

Прибор имеет 2 отдельные ячейки памяти емкостью 99 записей каждая. Результаты автоматически сохраняются в выбранной ячейке памяти. Когда память заполнена, то перезаписывается самый старый результат измерения.

### 5.2 Отображение сохраненных значений

Нажмите кнопку **MEMO** ④, чтобы вызвать сохраненные результаты измерений. После индикации всех имеющихся на дисплее сегментов появляется обозначаемое “**R**” среднее значение всех находящихся в выбранной ячейке памяти результатов измерений.

При повторном нажатии на кнопку **MEMO** ④ отображаются отдельные значения (попеременно систола, диастола, пульс и дата/время) последнего проведенного и сохраненного измерения. Если это измерение было выполнено методом ЗМАМ, то появляется  ④. Если в ходе измерения была выявлена аритмия, символ аритмии  также отображается, но не мигает.

Нажмите кнопку **MEMO** ④ еще раз, чтобы пролистать назад результаты измерения. Отображение всегда происходит в убывающем порядке.

Если в течение 1 минуты не нажимать ни одну из кнопок, прибор автоматически возвращается в режим готовности.

### 5.3 Удаление измерения

Выберите элемент измерения, которое должно быть удалено. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **START** ③ около 10 секунд, пока не начнет мигать пиктограмма памяти ①. Подтвердите задание на удаление нажатием кнопки **MEMO** ④. На дисплее на короткое время появляется “**CL**”, что сопровождается двумя короткими акустическими сигналами. Выбранный элемент удален. Дисплей возвращается в режим готовности.

### 5.4 Удаление данных из памяти

Данные в выбранной ячейке памяти можно стереть, удерживая кнопку **MEMO** ④ нажатой около 7 секунд. Через 7 секунд на дисплее появляется индикация “**CL**” (CLEAR = удалить) ②, которая указывает на то, что все данные будут удалены. Подтвердите задание на удаление повторным нажатием кнопки **MEMO** ④. Процедура сопровождается тремя короткими акустическими сигналами.

**6.1****Чистка и уход**

- Выньте батарейки перед чисткой прибора.
- Ни в коем случае не используйте агрессивные чистящие средства и жесткие щетки.
- Чистите прибор мягкой тканью, смоченной в мягком мыльном растворе. Не допускать попадания воды внутрь прибора. Используйте прибор только после его полного высыхания.
- Внимайте батарейки из прибора, если он не используется длительное время. В противном случае существует опасность вытекания батареек.
- Не подвергайте прибор прямому воздействию солнечных лучей, оберегайте его от грязи и влаги.
- Закачку воздуха в манжету производить только тогда, когда она надета на предплечье.
- *Контроль точности измерения*

Прибор откалиброван производителем на срок два года. Точность измерения следует контролировать при **коммерческом использовании** не реже одного раза в два года. Такой контроль является платным и может проводиться в надлежащей инстанции или авторизованными сервисами -согласно "Положению о коммерческих пользователях медицинской продукции".

**6.2****Указание по утилизации**

Запрещается утилизировать данный прибор вместе с бытовыми отходами.

Каждый потребитель обязан сдавать все электрические и электронные приборы независимо от того, содержат ли они вредные вещества, в городские приемные пункты или предприятия торговли, чтобы обеспечить их экологичную утилизацию.

Выньте батарейки перед утилизацией прибора. Не выбрасывайте использованные батарейки вместе с бытовыми отходами, а сдавайте их как специальные отходы или в пункты приема батареек на предприятиях специализированной торговли!

По вопросам утилизации обращайтесь в коммунальные предприятия или к дилеру.

**6.3****Нормативные акты и стандарты**

Данный аппарат соответствует требованиям стандарта ЕС для неинвазивных аппаратов для измерения кровяного давления. Он сертифицирован согласно нормативным актам ЕС и имеет символ СЕ (символ соответствия стандартам) „СЕ 0297“.

Аппарат для измерения кровяного давления соответствует европейским стандартам EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 1060, EN 14971 и EN 980.

Аппарат соответствует требованиям европейского нормативного акта от 14 июня 1993 г. 93/42/EWG по медицинским изделиям.

**Клинические результаты:**

Клинические исследования с использованием прибора проводились в США и Германии согласно стандартам EN 1060-4 и AAMI (США).

**Электромагнитная совместимость:**

Прибор соответствует требованиям стандарта EN 60601-1-2 по электромагнитной совместимости. Подробности об этих результатах измерений можно запросить в компании **MEDISANA**.

**Область применения:**

Прибор предназначен для неинвазивного измерения кровяного давления у взрослых (то есть предназначен для наружного применения).

**6.4****Технические характеристики**

Название и модель	: Тонометр <b>MEDISANA MTX</b>
Система индикации	: цифровая индикация
Ячеек памяти	: 2 x 99
Метод измерения	: осциллометрический
Напряжение питания	: 6 В = , 4 x 1,5 В миньон AA LR 6, алкалиновые
Диап. измерения кров. давл.	: 30 – 280 ммHg
Диап. измерения пульса	: 40 – 200 ударов / мин
Макс. отклонение измер. статиче. давления	: ± 3 ммHg
Макс. отклонение измер. значений пульса	: ± 5 % от значения
Создание давления	: автоматич. микронасос
Выпуск воздуха	: автоматический
Автом. отключение	: через около 3 мин.
Рабочие условия	: от + 10 °C до + 40 °C, влажн. возд. 15 - 85 %
Условия хранения	: от - 5 °C до + 50 °C
Размеры	: около 125 мм x 163 мм x 65 мм
Манжета:	: 22 – 32 см для взрослых со средней окружностью плеча
Вес	: около 535 г с батарейками
Артикул	: 51080
Номер EAN	: 40 15588 51080 9
Специальные принадлежности	: сетевой адаптер арт. 51036 манжета большая 22 - 46 см для взрослых с большой окружностью плеча арт. 51087 CD-ROM (поставляется с конца 2009 г.) арт. 51421 Кабель (поставляется с конца 2009 г.) арт. 51081

**CE 0297**

**В ходе постоянного совершенствования прибора возможны технические и конструктивные изменения.**

**Условия гарантии  
и ремонта**

В гарантийном случае обращайтесь в специализированный магазин или непосредственно в сервис-центр. При необходимости отправки прибора следует указать дефект и приложить кассовый чек.

На прибор распространяются следующие условия гарантии:

1. Гарантийный срок на изделия **MEDISANA** составляет три года. В гарантийном случае дата покупки подтверждается кассовым чеком или счетом.
2. Дефекты материалов и производственный брак устраняются бесплатно в течение гарантийного срока.
3. Гарантийный ремонт не ведет к увеличению гарантийного срока для прибора и замененных компонентов.
4. Гарантия не распространяется на:
  - a) любой ущерб, возникший вследствие неправильного обращения, например, из-за несоблюдения инструкции по применению
  - b) ущерб, связанный с несанкционированным ремонтом или вмешательством в прибор со стороны покупателя или третьих лиц
  - v) повреждения вследствие транспортировки от производителя к потребителю или при отправке в сервисный отдел
  - г) принадлежности, подверженные нормальному износу (манжета, батарейки и т. д.).
5. Ответственность за прямой и косвенный ущерб, возникший в связи с прибором, исключается также в том случае, если повреждение прибора признано гарантийным случаем.

 **MEDISANA AG**

Itterpark 7-9  
40724 Hilden  
Германия  
Тел.: +49 (0) 2103 / 2007-60  
Факс: +49 (0) 2103 / 2007-626  
e-mail: info@MEDISANA.de  
Интернет: www.MEDISANA.de

Адреса сервисных центров приведены на последней странице.