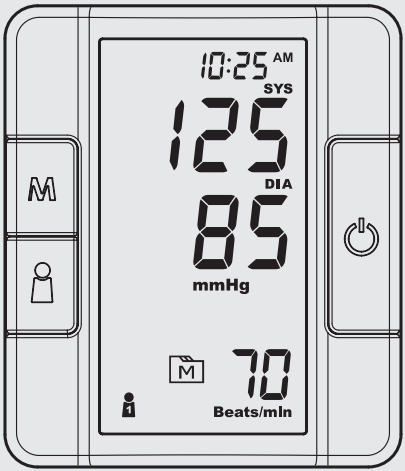
ri-champion®
smartPRO & smartPRO+ (TD-3128)

Ver 1.0 2020/06
311-3128000-015

BLOOD PRESSURE MONITORING SYSTEM
OBERARM BLUTDRUCKMESSGERÄT
SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE
SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA
SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN SANGUÍNEA
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ДАВЛЕНИЯ КРОВИ



Operation Instruction / Gebrauchsanleitung / Mode d'emploi / Manuale dell'utente / Instrucciones de Operación / Инструкция по эксплуатации

Уважаемый владелец тонометра smartPRO/ smartPRO+ (TD-3128),

благодарим вас за покупку аппарата для мониторинга артериального давления **smartPRO/smartPRO+ (TD-3128)** с блютус этом руководстве содержится важная информация, касающаяся его правильного применения. Внимательно изучите нижеследующие инструкции перед использованием устройства.

Компактный и простой тонометр **smartPRO/smartPRO+ (TD-3128)** дает возможность самостоятельно контролировать кровяное давление в любое время и в любом месте. Кроме этого, аппарат может помочь вам и работникам здравоохранения контролировать и корректировать схемы лечения, а также следить за артериальным давлением.

При возникновении каких-либо вопросов по поводу этого устройства следует обратиться к продавцу.

ВАЖНЫЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ПРОЧТИТЕ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ

1. Используйте устройство **ТОЛЬКО** в соответствии с назначением, описанным в этом руководстве.
2. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать комплектующие, не указанные производителем. Другие кабели и аксессуары могут отрицательно повлиять на характеристики ЭМС.
3. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать устройство, если оно неисправно или повреждено.
4. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** при любых обстоятельствах использовать для новорожденных или младенцев.
5. Это устройство **НЕ** служит для снятия симптомов или лечения заболеваний. Показания прибора используются только в качестве справочной информации. Для правильной интерпретации результатов следует всегда консультироваться с врачом.

6. Прибор и его гибкий шнур не должны находиться вблизи горячих поверхностей.
7. Манжету разрешается надевать только на указанные места.
8. Этот аппарат следует использовать в сухом помещении, особенно при наличии синтетических материалов (синтетическая одежда, ковры и т. д.), поскольку в противном случае возможно возникновение статических разрядов, искажающих результаты.
9. Не следует использовать аппарат в непосредственной близости от источников сильного излучения, поскольку это может помешать правильной работе.
10. Срок службы устройства зависит от правильного технического обслуживания. Если вы сомневаетесь в точности показаний аппарата, обратитесь в местную службу поддержки.
11. Будьте осторожны с удушением из-за кабелей и шлангов, особенно из-за чрезмерной длины.
12. Не пытайтесь поддерживать устройство во время его использования.
13. Храните устройство в недоступном для маленьких детей месте.
14. Не пытайтесь модифицировать устройство, чтобы избежать каких-либо опасностей.
15. Не помещайте устройство в жидкость и не кладите его туда, где оно может попасть в жидкость. Если устройство намокнет, отключите его от сети, прежде чем прикасаться к нему.
16. В целях обеспечения базовой безопасности и основных характеристик в отношении EMC, пожалуйста, всегда обращайтесь к производителю или представителю производителя, чтобы сообщить о непредвиденной работе или событии. Не пытайтесь это исправить самостоятельно.
17. При использовании вы должны держаться подальше от электромагнитного излучения, такого как мобильный телефон.
18. EMC, используемая в непосредственной близости или рядом с другими, должна быть проверена и проверена.
19. Если из-за электромагнитных помех наблюдается ненормальное поведение, переместите устройство соответствующим образом.

ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ НЕОБХОДИМО СОХРАНИТЬ

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕД НАЧАЛОМ 04
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 04
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ 04
ОБЗОР ТОНОМЕТРА 04
ЭКРАН 05
НАСТРОЙКА ТОНОМЕТРА 06
ВЫБОР НОМЕРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 08
ИЗМЕРЕНИЕ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ 09
ПЕРЕД ИЗМЕРЕНИЕМ 09
ВЫБОР ПОДХОДЯЩЕЙ МАНЖЕТЫ 09
ПРАВИЛЬНОЕ НАЛОЖЕНИЕ МАНЖЕТЫ 10
ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ 11
ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ 11
РЕЖИМ УСРЕДНЕННОГО ИЗМЕРЕНИЯ 12
ПАМЯТЬ ТОНОМЕТРА 13
ПРОСМОТР РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ 13
ЗАГРУЗКА РЕЗУЛЬТАТОВ 14
ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ 15
БАТАРЕЯ 15
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТЕРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (необязательный) 16
УХОД ЗА ТОНОМЕТРОМ 17
ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 18
ССЫЛОЧНЫЕ ЦЕННОСТИ 18
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ АППАРАТА 19
СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ 19
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ 20
СИМВОЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 21
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 22
ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АППАРАТА 22
ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ 23

ПЕРЕД НАЧАЛОМ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

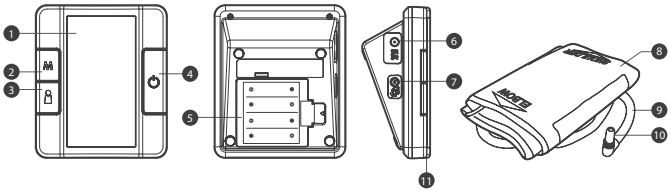
Аппарат **smartPRO/smartPRO+ (TD-3128)** разработан для измерения кровяного давления неинвазивным способом. Она предназначена для домашнего и клинического использования. Не разрешается использовать устройство для диагностики или скрининга диабета и гипертонии, а также для новорожденных.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Артериальное давление измеряется неинвазивно на предплечье осциллометрическим методом.

Это устройство **НЕ** может использоваться для измерений при наличии нарушений сердечного ритма, например, предсердной или желудочковой экстрасистолии или фибрилляции предсердий. Это может стать причиной ошибочных показаний.

ОБЗОР ТОНОМЕТРА



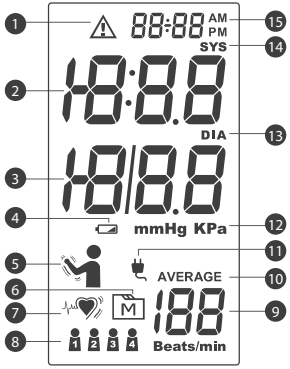
1. **ЭКРАН**
2. **КНОПКА «M»**
   Ввод в память тонометра.
3. **КНОПКА ВЫБОРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**
   Выбор с помощью номера пользователя.
4. **КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ/ ВЫКЛЮЧЕНИЯ**
7. **ГНЕЗДО ДЛЯ ВОЗДУШНОЙ ТРУБКИ**
8. **МАНЖЕТА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ**
9. **ВОЗДУШНАЯ ТРУБКА**
10. **ШТЕКЕР ВОЗДУШНОЙ ТРУБКИ**

5 **ОТСЕК ДЛЯ БАТАРЕИ**

6 **ГНЕЗДО АДАПТЕРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА**
Подключение источника электропитания.

11 **ИНДИКАТОР BT (только для ri-champion® smartPro+)**
Загрузите результаты теста через соединение Bluetooth.

ЭКРАН



1 **Предупреждение об ошибке**

2 **Значение систолического давления**

3 **Значение диастолического давления**

4 **Символ низкого заряда батареи**

5 **Движение во время измерения**

6 **Символ режима памяти**

7 **Символ частоты пульса**

8 **Номер пользователя**

9 **Частота пульса**

10 **Средний**

11 **Символ сетевого адаптера**

12 **Единицы артериального давления**

13 **Символ диастолического давления**

14 **Символ систолического давления**

15 **Время и дата**

НАСТРОЙКА ТОНОМЕТРА

Перед первым использованием тонометра или после замены батареи тонометра, необходимо проверить и обновить эти настройки. Выполните нижеследующие шаги и сохраните нужные настройки.

Вход в режим настройки

Тонометр выключен. Для включения тонометра нажмите и удерживайте кнопку ⓘ в течение 3 секунд.

Установка даты и времени

Когда цифры года начнут мигать, нажимайте кнопку Ⓜ до отображения нужного значения. Нажмите ⓘ для установки.

Когда цифры месяца начнут мигать, нажимайте кнопку Ⓜ до отображения нужного значения. Нажмите ⓘ для установки.

Когда цифры дня начнут мигать, нажимайте кнопку Ⓜ до отображения нужного значения. Нажмите ⓘ для установки.

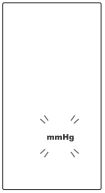
Когда цифры часов начнут мигать, нажимайте кнопку M до отображения нужного значения. Нажмите i для установки.

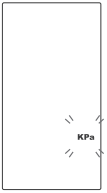
Когда цифры минут начнут мигать, нажимайте кнопку M до отображения нужного значения. Нажмите i для установки.

Установка формата времени

Нажмите M для выбора нужного формата времени --- 12 ч или 24 ч. Нажмите i для установки.

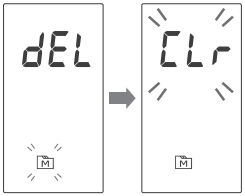
Настройки аппарата для измерения





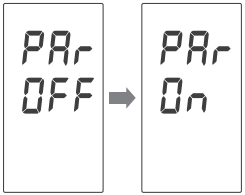
Нажмите M для выбора мм рт. ст. или кПа. Нажмите i для установки.

Очистить память



На экране появится “dEL” и начнет мигать значок M Если вы не хотите удалять сохраненные результаты, нажмите кнопку i для пропуска этого шага. Для удаления ВСЕХ результатов дважды нажмите кнопку M. На тонометре отобразятся CLr и M , что означает успешное удаление всех результатов.

Введите Bluetooth-соединение (только дляri-champion® smartPRO+)



НОТА

Этот шаг рекомендуется, когда пользователь должен подключить этот индикатор к приемнику Bluetooth в первый раз, или когда пользователь должен подключить этот индикатор к другому новому приемнику Bluetooth.

Если вы хотите войти в режим сопряжения, когда на индикаторе отображается “**PAr OFF**”, нажмите один раз M, и на индикаторе отобразится “**PAr On**”, чтобы включить режим сопряжения Bluetooth.

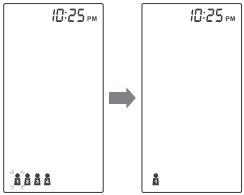
Поздравляем! Вы завершили процесс настройки!

ПРИМЕЧАНИЕ

- Эти параметры можно изменить **ТОЛЬКО** в режиме настройки.
- Если тонометр бездействует в течение 3 минут во время режима настройки, он выключается автоматически.

ВЫБОР НОМЕРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Этот аппарат способен сохранять результаты измерения кровяного давления 1–4 пользователей. Результаты каждого пользователя хранятся отдельно под индивидуальным номером.



1. Нажмите кнопку, чтобы выбрать нужный номер пользователя.
2. Нажмите для подтверждения. Монитор отобразит выбранный номер пользователя, а затем автоматически отключится.

ИЗМЕРЕНИЕ КРОВЯНОГО ДАВЛЕНИЯ

ПЕРЕД ИЗМЕРЕНИЕМ

- Воздержитесь от употребления кофеина, чая, алкоголя и табака в течение не менее 30 минут перед измерением.
- Выждите 30 минут после тренировки или купания перед измерением.
- Посидите или полежите не менее 10 минут перед измерением.
- Не выполняйте измерение, если чувствуете беспокойство или напряжение.
- Делайте перерыв 5–10 минут между измерениями. При необходимости этот перерыв может длиться дольше в зависимости от вашего самочувствия
- Сохраняйте результаты для своего врача в качестве справочной информации.
- Кровяное давление в каждой руке отличается по естественным причинам. Следует всегда измерять давление на одном и том же предплечье.

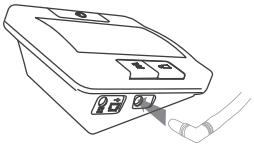
ВЫБОР ПОДХОДЯЩЕЙ МАНЖЕТЫ

В комплект тонометра входят манжеты двух разных размеров: Маленький и Широкий. Выберите размер манжеты, который лучше соответствует окружности предплечья пациента.

S (маленький размер) 15-24 cm (5,9-9,4 дюйма)

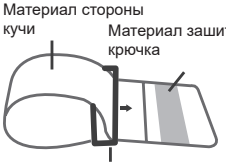
W (большой размер) 24-43 cm (9.4-16.9 дюймов)

ПРАВИЛЬНОЕ НАЛОЖЕНИЕ МАНЖЕТЫ

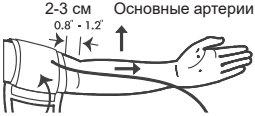


1. Вставьте штекер воздушной трубки в соответствующее гнездо тонометра.

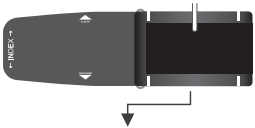
2. Расположите манжету, как показано на рисунке. Гладкая поверхность располагается с внутренней стороны манжеты, а металлическое полукольцо не должно касаться вашей кожи.



3. Вытяните левую (правую) руку перед собой ладонью вверх. Расположите манжету таким образом, чтобы воздушная трубка и обозначение артерии указывали в направлении ладони. Потянув за конец, затяните манжету над локтем. Нижняя кромка манжеты должна находиться примерно на 2–3 см (0.8 –1,2") выше локтя. Расположите трубку вдоль магистральных артерий на внутренней стороне руки.



4. Не затягивайте манжету слишком туго; между рукой и манжетой должны помещаться два пальца. Одежда не должна сдавливать руку. Снимите всю одежду, которая закрывает или стягивает руку, на которой выполняется измерение.



Указатель манжеты должен находиться в этом диапазоне

5. Плотно прижмите друг к другу поверхности текстильной застежки. Верхний и нижний края манжеты должны быть равномерно затянуты вокруг предплечья.

ПРАВИЛЬНАЯ ПОЗА ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ

1. Перед измерением посидите не менее 10 минут.
2. Поместите локоть на ровную поверхность. Расслабьте руку, при этом ладонь должна быть направлена вверх
3. Убедитесь, что манжета находится примерно на высоте вашего сердца. Нажмите ⏻. Сохраняйте спокойствие, не двигайтесь и не разговаривайте во время измерения.

ВНИМАНИЕ
Если манжета располагается значительно ниже (выше) уровня сердца, то полученное значение артериального давления может быть выше (ниже) фактического значения. Если разница по высоте составляет 15 см, то возможно расхождение около 10 мм рт. ст.

4. Начинается процесс измерения. После включения тонометра манжета наполняется воздухом автоматически.

ВЫПОЛНЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

Манжету всегда следует надевать до включения счетчика.

1. **Нажмите** ⏻. На экране появятся все символы. Нажмите кнопку для выбора пользователя 1 2 3 4 (цифры от 1 до 4), чьи показатели будут сохранены в памяти. Затем манжета автоматически начнет наполняться воздухом.
2. **Значок сердца** ♥ замигает, если во время измерения удастся обнаружить пульс.

3. После измерения на экране тонометра отобразятся значения систолического и диастолического давления, а также частота пульса.

4. Нажмите ⏻ для выключения. Или аппарат автоматически отключится после бездействия в течение 3 минут.

5. Прибор автоматически перейдет в режим Bluetooth.
(только ri-champion® smartPRO+)

ПРИМЕЧАНИЕ

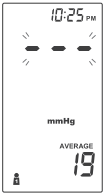
- Если нажать ⏻ кнопку во время измерения, тонометр выключится.
- Если значок пульса отображается в виде 💔 вместо ♥, это означает, что тонометр зарегистрировал нерегулярный сердечный ритм.

РЕЖИМ УСРЕДНЕННОГО ИЗМЕРЕНИЯ

Манжету всегда следует надевать до включения счетчика.

1. Нажмите ⏻ и удерживайте кнопку, пока на экране тонометра не появится AVERAGE (СРЕДНЕЕ), затем нажмите 👤 для выбора пользователя 1 2 3 4 (цифры от 1 до 4), чьи показатели будут сохранены в памяти. Затем манжета автоматически начнет наполняться воздухом.

2. По завершении первого измерения тонометр начнет отсчет до начала второго измерения. Цифра справа предназначена для обратного отсчета времени между измерениями. Тонометр последовательно выполнит три (3) измерения с интервалом в 20 секунд.



3. Затем на основании результатов трех измерений вычисляется среднее значение артериального давления, которое отобразится на экране тонометра со значком AVERAGE. Нажмите ⏻, чтобы выключить тонометр.

ПАМЯТЬ ТОНОМЕТРА

В памяти тонометра хранятся 400 последних результатов измерения артериального давления вместе с соответствующими датой и временем. **Для получения доступа к памяти необходимо включить тонометр.**

ПРОСМОТР РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗМЕРЕНИЙ

1. Нажмите и отпустите кнопку Ⓜ .
Когда появится значок пользователя 1 2 3 4 (цифры от 1 до 4), нажмите 🛈 кнопку, чтобы выбрать, для какого из них сохранялись в памяти данные.

2. Нажмите Ⓜ кнопку еще раз. Первое значение, которое вы увидите, будет результатом последнего измерения артериального давления вместе с датой и временем.

3. Нажмите Ⓜ
Просмотрите все результаты измерений, сохраненные в памяти тонометра.

4. Выйдите из памяти
Нажмите ⏻ кнопку, чтобы выключить тонометр.

ЗАГРУЗКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Передача данных через Bluetooth (только ri-champion® smartPRO+)

Вы можете передавать данные мониторинга артериального давления с измерителя на устройство через Bluetooth. Пожалуйста, обратитесь за помощью в местную службу поддержки или место покупки.

Как установить и обновить приложение Healthy Check

Вы должны подключиться к Интернету, чтобы загрузить приложение. Доступ к App Store или Google Play можно получить, коснувшись значка App Store или Play Store на устройствах iOS или Android. Он прост и интуитивно понятен в использовании, для лучшего понимания вашего текущего состояния и лучшего контроля артериального давления.

Системные требования

Требования к версии ОС вы можете найти в App Store или Google Play при загрузке приложения. Пожалуйста, обратитесь за помощью в местную службу поддержки или место покупки. Обратите внимание, что перед передачей данных необходимо выполнить сопряжение между измерителем и приемником Bluetooth.

Сопряжение с вашим мобильным устройством

1. Включите функцию Bluetooth на вашем мобильном устройстве.
2. Начните с выключенного счетчика. Нажмите и удерживайте Ⓜ в течение 3 секунд, пока счетчик не включится. «PCL» появится на счетчике.
3. Следуйте инструкциям приложения Healthy Check для сопряжения устройства. (Например, поиск, чтобы найти счетчик, а затем добавить его в приложение.)
4. После успешного сопряжения приложения с устройством функция Bluetooth измерителя должна быть включена до передачи данных в приложение Healthy Check.

Индикатор Bluetooth на мониторе артериального давления:

ИНДИКАТОР BLUETOOTH	ПОЛОЖЕНИЕ ДЕЛ
Мигающий синий	Функция Bluetooth включена и ожидает подключения.
Сплошной синий	Соединение Bluetooth установлено.

НОТА

- Пока прибор находится в режиме передачи, он не сможет выполнить измерение артериального давления.
- Убедитесь, что ваше устройство, поддерживающее технологию Bluetooth Smart, включило Bluetooth, прежде чем передавать данные, и индикатор находится в пределах диапазона приема. Требования к версии ОС вы можете найти в App Store или Google Play при загрузке приложения.
- Функциональные возможности Bluetooth реализованы различными производителями мобильных устройств по-разному, может возникнуть проблема совместимости между вашим мобильным устройством и счетчиком.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

БАТАРЕЯ

В комплект тонометра входят четыре (4) щелочные батареи размера AA 1,5 В.

Предупреждение о низком уровне заряда батареи

На экране тонометра отобразится одно из двух приведенных ниже сообщений, предупреждающих о снижении мощности аппарата.

1. Значок появится вместе с отображаемыми сообщениями: тонометр работает и обеспечивает точные результаты, но пришло время заменить батарейки.

2. Значок появляется вместе с надписью E-b: недостаточно мощности для проведения измерения. Следует немедленно заменить батарейки.

Замена батареи

Перед выполнением замены убедитесь, что тонометр выключен.

1. Нажмите на край крышки батарейного отсека и приподнимите ее, чтобы снять.

2. Извлеките старые батарейки и замените их четырьмя щелочными батарейками размера AA 1,5 В.

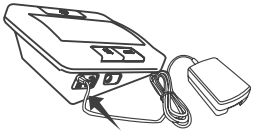
3. Установите крышку батарейного отсека на место.

ПРИМЕЧАНИЕ

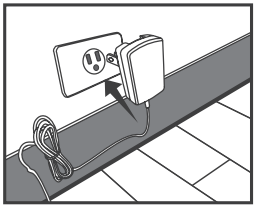
- Замена батарей не влияет на результаты, хранящиеся в памяти.
- Как и другие небольшие батарейки, их следует держать вдали от маленьких детей. В случае проглатывания немедленно обращайтесь за медицинской помощью.
- Если батарейки долгое время не используются, то возможна течь химикатов. Следует извлечь батарейки, если вы не собираетесь использовать устройство в течение длительного времени (т. е. 3 месяца или более).
- Утилизация батареек должна осуществляться в соответствии с местными нормами по охране окружающей среды.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АДАПТЕРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА (необязательный)

Присоединение адаптера переменного тока к тонометру.

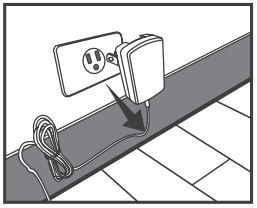


1. Вставьте штекер адаптера переменного тока в гнездо адаптера постоянного тока тонометра.

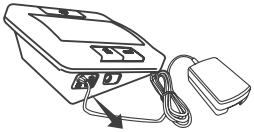


2. Вставьте вилку адаптера переменного тока в электрическую розетку. Нажмите кнопку, чтобы начать измерение.

Отсоединение адаптера переменного тока от тонометра.



1. Выключите тонометр, затем извлеките вилку адаптера переменного тока из электрической розетки.



2. Извлеките штекер адаптера переменного тока из гнезда адаптера постоянного тока тонометра.

УХОД ЗА ТОНОМЕТРОМ

Для того чтобы избежать попадания грязи или пыли на тонометр, тщательно вымойте и высушите руки перед использованием.

Очистка

- Для очистки наружных поверхностей тонометра, протрите их тканью, смоченной водопроводной водой или мягким чистящим средством, затем

вытрите устройство насухо с помощью мягкой сухой ткани. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** промывать водой.

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать органические растворители для очистки тонометра.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** мыть манжету.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** обрабатывать манжету утюгом.

Хранение тонометра

- Условия хранения: от -25 до 70°C (от -13° до 158°F), относительная влажность от 10 до 95%.
- Всегда храните и транспортируйте тонометр в его оригинальной упаковке.
- Не допускайте падений и сильных ударов.
- Не допускайте воздействия прямых солнечных лучей и высокой влажности.

ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ССЫЛОЧНЫЕ ЦЕННОСТИ

Человеческое кровяное давление естественным образом увеличивается после достижения среднего возраста. Этот симптом является результатом постоянного старения кровеносных сосудов. Другие причины включают диабет, недостаток физической активности и холестерина (ЛПНП), прилипшего к кровеносным сосудам. Повышение артериального давления ускоряет укрепление артерий, и организм становится более восприимчивым к апоплексии и коронарному инфаркту.

Определения и классификация уровней артериального давления согласно 2018 ESC / ESH Руководство по лечению артериальной гипертонии:

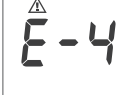
категория	Систолическое (мм рт.ст.)		Диастолический (мм рт.ст.)
оптимальный	< 120	а также	< 80
Нормальный	120–129	и / или	80–84
Высокий нормальный	130–139	и / или	85–89
1 класс гипертонии	140–159	и / или	90–99
2 класс гипертонии	160–179	и / или	100–109
3 класс гипертонии	≥ 180	и / или	≥ 110
Изолированная систолическая гипертония	≥ 140	а также	< 90

Изолированная систолическая гипертензия должна классифицироваться (1, 2, 3) в соответствии со значениями систолического артериального давления в указанных диапазонах, при условии, что диастолические значения <90 мм рт. Источник: Европейское общество гипертонии и Европейское общество кардиологов Члены оперативной группы.
2018 ESC / ESH Руководство по лечению артериальной гипертонии. Журнал Гипертонии:
Октябрь 2018 - Том 36 - Выпуск 10 - p 1953–2041.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ АППАРАТА

Если после выполнения рекомендованных действий проблема не исчезнет или появятся сообщения об ошибках, отличные от приведенных ниже, следует обратиться в местную службу поддержки клиентов. Не пытайтесь самостоятельно ремонтировать устройство и ни при каких обстоятельствах не разбирайте его.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

СООБЩЕНИЕ	ПРИЧИНА	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЯ
	Неисправность подачи воздуха или давления.	Обратитесь за помощью в местную службу поддержки.
	Неправильное измерение артериального давления.	Правильно расположите и плотно затяните манжету. Отдохните и повторите измерение. Если устранить неисправность не удалось, обратитесь в местную службу поддержки.
	Появляется, если манжета сдувается слишком медленно.	Обратитесь за помощью в местную службу поддержки.
	Появляется, если манжета сдувается слишком быстро.	

	Проблемы с тонометром.	Еще раз прочитайте инструкции и повторите измерение. Если тонометр по-прежнему не работает, обратитесь в местную службу поддержки.
	Ошибки передачи по Bluetooth.	Повторите с новыми батареями или входным адаптером переменного тока.
	Bluetooth transmission errors.	Пожалуйста, обратитесь в местную службу поддержки за помощью.
	Появляется, когда значение систолического или диастолического артериального давления выше заданного диапазона.	Просмотрите инструкции и повторите тест. Если ошибка не устранена, обратитесь за помощью в местную службу поддержки.
	Появляется, когда значение систолического или диастолического артериального давления ниже заданного диапазона.	

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Экран не включается после нажатия кнопки ⏻.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Слишком низкий уровень заряда батарей.	Замените батареи.
Батареи неправильно установлены или отсутствуют.	Проверьте правильность установки батарей.

2. Если частота сердечных сокращений выше/ниже средних показателей пользователя:

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Движение во время измерения.	Выполните измерение повторно.
Измерение выполнялось после физических упражнений.	Отдохните не менее 30 минут, а затем выполните измерение повторно.

3. If the result is higher/lower than user's average measurement:

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Возможно неправильное положение во время измерения.	Отрегулируйте правильное положение для измерения.
Периодические естественные колебания артериального давления.	Следует учесть при выполнении следующего измерения.

4. Если манжета снова наполняется воздухом во время измерения:

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕКОМЕНДОВАННЫЕ ДЕЙСТВИЯ
Манжета не зафиксирована.	Зафиксируйте манжету.
Если артериальное давление пользователя превышает давление в устройстве, то устройство автоматически увеличит давление и снова начнет наполняться воздухом. Расслабьтесь и дождитесь выполнения измерения.	

СИМВОЛ ИНФОРМАЦИЯ

Символ	Обозначение	Символ	Обозначение
	Изготовитель		Тип BF прикладная часть
SN	Серийный номер	IP21	Степень защиты от проникновения
	Действуют температурные ограничения		Действуют ограничения уровня влажности
CE 0123	Знак соответствия европейским стандартам	RoHS	Соответствие RoHS

⚠	предосторожность		Это устройство не относится к бытовым отходам и должно быть возвращено в пункт сбора для переработки электрических и электронных устройств в соответствии с местным законодательством. Если он содержит батареи, батареи следует извлечь и утилизировать в соответствии с местными правилами для раздельного сбора использованных батарей.
EC REP	Уполномоченный представитель в ЕС		
	Обратитесь к инструкции по эксплуатации / буклету ПРИМЕЧАНИЕ ПО МЕСТНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ «Следуйте Инструкции по применению"		

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ АППАРАТА

Номер модели: TD-3128

Источник питания: четыре щелочные батареи AA 1,5 В

Срок службы батареи: 200 раз

Размер тонометра без манжеты: 141 (Д) x 121 (Ш) x 72 (В) мм, 350 г без батарей.

Размер манжеты: S (маленький) 15 - 24 см (5,9 - 9,4 дюйма) с воздушной трубкой 80 см

W (большой) 24 - 43 см (9,4 - 16,9 дюймов) с воздушной трубкой 80 см

Память: максимум 400 записей в памяти

Вывод на внешнее устройство: Bluetooth (только для ri-champion® smartPRO+)

(Частота: 2,45 ГГц, ширина полосы: 170 МГц, модуляция: GFSK, ERP: 3,54 дБм)

Энергосбережение: автоматическое выключение, если аппарат бездействует в течение 3 минут

Условия эксплуатации: от 5° до 40°C (от 40° до 104°F), относительная влажность от 15 до 93%, от 700 до 1060 гПа

Условия хранения/транспортировки: от -25 до 70°C (от -13° до 158°F), относительная влажность от 10 до 95%

Электропитание: пост. ток +6 В / 1 А (макс) посредством вилки

Класс IP: IP21

Ожидаемый срок службы: 3 года

ИЗМЕРЕНИЕ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

Диапазон ЧСС: 40 – 199 beat per minute
Диапазон измерения систолического давления: 60 mmHg – 255 mmHg
Диапазон измерения диастолического давления: 30 mmHg – 195 mmHg
Диапазон измерения частоты пульса: 40 – 199 beats / minute
Максимальное инфляционное давление: 280 мм рт.
Точность измерения давления: ±3 мм рт. ст. или ±2% значения
Точность измерения частоты пульса: ±4% значения
Единица измерения: мм рт. ст. или кПа
Данное устройство было протестировано в соответствии с требованиями к электротехнике и нормами техники безопасности: IEC/EN 60601-1, IEC/EN 60601-1-2, EN 301 489-17, EN 301 489-1, EN 300 328.
Ссылка на стандарты:

- EN 1060-3, требования по неинвазивному артериальному давлению
- IEC60601-1 Общие требования к безопасности
- IEC60601-1-2 Требования к ЭМС
- EN1060-4, клиническое исследование неинвазивного артериального давления
- AAMI / ANSI / IEC 80601-2-30, ANSI/AAMI/ISO 81060-2, требования по неинвазивному артериальному давлению

Декларация производителя - электромагнитная устойчивость

TD-3128 предназначен для использования в электромагнитной среде (для домашнего и профессионального здравоохранения), указанной ниже.
Покупатель или пользователь **TD-3128** должен убедиться, что он используется в такой среде.

Тест на иммунитет	**IEC 60601 тестовый уровень**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная защита окружающей среды (для домашнего и профессионального здравоохранения)**
Электростатический разряд (ESD) IEC 61000-4-2	Контакт: ± 8 кВ Воздух ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ	Контакт: ± 8 кВ Воздух ± 2 кВ, ± 4 кВ, ± 8 кВ, ± 15 кВ	Полы должны быть деревянные, бетонные или керамические. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Быстрый электрический переходный процесс / импульсный IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания ± 1 кВ для линий ввода / вывода	± 2 кВ для линий электропитания Непригодный	Качество электропитания должно соответствовать типичному домашнему состоянию здравоохранения.
Всплеск IEC 61000-4-5	± 0,5 кВ, ± 1 кВ линия (-и) к линии (-ям) Линия (± 0,5 кВ), ± 1 кВ, ± 2 кВ на землю	± 0,5 кВ, ± 1 кВ линия (-и) к линии (-ям) Непригодный	Качество электропитания должно соответствовать типичному домашнему состоянию здравоохранения.
Падения напряжения, короткие прерывания и изменения напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	Провалы напряжения: 0 % U_T; 0,5 цикл 0 % U_T; 1 цикл 70 % U_T; 25/30 циклов Перебои напряжения: 0 % U_T; Цикл 250/300	Провалы напряжения: 0 % U_T; 0,5 цикл 0 % U_T; 1 цикл 70 % U_T; 25 циклов Перебои напряжения: 0 % U_T; Цикл 250	Качество электропитания должно соответствовать типичному домашнему состоянию здравоохранения. Если пользователь TD-3128 требует продолжения работы во время перебоев в электросети, рекомендуется, чтобы TD-3128 питался от источника бесперебойного питания или батареи.

Частота мощности (50, 60 Гц) магнитного поля МЭК 61000-4-8	30 А / м 50 Гц или 60 Гц	30 А / м 50 Гц	Магнитные поля частотной частоты TD-3128 должны быть на уровнях, характерных для типичного местоположения в типичной домашней среде здравоохранения.
ПРИМЕЧАНИЕ U_T является а.с. сетевое напряжение до применения тестового уровня.			

Декларация производителя - электромагнитные излучения		
TD-3128 предназначен для использования в электромагнитной среде (для домашнего и профессионального здравоохранения), указанной ниже. Покупатель или пользователь **TD-3128** должен убедиться, что он используется в такой среде.		
Тест на выбросы	**податливость**	**Электромагнитная защита окружающей среды (для домашнего и профессионального здравоохранения)**
РФ излучения CISPR 11	Группа 1	**TD-3128** использует радиочастотную энергию только для своей внутренней функции. Поэтому его радиочастотные излучения очень низкие и вряд ли могут вызвать какие-либо помехи в расположенном поблизости электронном оборудовании.
РФ излучения CISPR 11	Класс б	**TD-3128** подходит для использования во всех заведениях, включая бытовые, а также в тех, которые напрямую подключены к общественной низковольтной электросети, которая питает здания, используемые для бытовых целей.
Гармонические выбросы МЭК 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения / выбросы мерцания IEC 61000-3-3	податливость	

Декларация производителя - электромагнитная устойчивость

TD-3128 предназначен для использования в электромагнитной среде (для домашнего и профессионального здравоохранения), указанной ниже.

Заказчик или пользователь **TD-3128** должен убедиться, что он используется в таких условиях и в окружающей среде.

Тест на иммунитет	**IEC 60601 тестовый уровень**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная защита окружающей среды (для домашнего и профессионального здравоохранения)**
Проводится МЭК РФ 61000-4-6	3 Vrms: 0,15 МГц - 80 МГц 6 Vrms: в изм и любитель радиодиапазоны между 0,15 МГц и 80 МГц	3 Vrms: 0,15 МГц - 80 МГц 6 Vrms: в изм и любитель радиодиапа-зоны между 0,15 МГц и 80 МГц	**Портативная и мобильная радиосвязь оборудование должно использоваться не ближе к какой-либо части TD-3128,** включая кабели, чем рекомендуемое расстояние разноса, рассчитанное по уравнению, применимому к частоте передатчика.
Излучаемая РФ МЭК 61000-4-3	80% AM при 1 кГц 10 В / м 80 МГц - 2,7 ГГц 80% AM при 1 кГц	80% AM при 1 кГц 10 В / м 80 МГц - 2,7 ГГц 80% AM при 1 кГц	Рекомендуемое расстояние разнесения: d = 1,2 √P d = 1,2 √P от 80 МГц до 800 МГц d = 2,3 √P 800 МГц до 2,7 ГГц Где P - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с изготовителем передатчика, а d - рекомендуемое расстояние разнесения в метрах (м). Помехи могут возникать вблизи оборудования, обозначенного следующим символом:

ПРИМЕЧАНИЕ 1 При 80 МГц и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

a) Напряженность поля от фиксированных передатчиков, таких как базовые станции для радио (сотовых / беспроводных) телефонов и наземных мобильных радиостанций, любительское радио, радиовещание AM и FM и телевизионное вещание, не может быть предсказано теоретически с точностью. Для оценки электромагнитной обстановки, связанной с фиксированными РЧ передатчиками, следует рассмотреть электромагнитное обследование места. Если измеренная напряженность поля в месте, где используется **TD-3128**, превышает применимый уровень соответствия RF выше, **TD-3128** следует соблюдать для проверки нормальной работы. Если наблюдается ненормальная производительность, могут потребоваться дополнительные меры, такие как переориентация или перемещение **TD-3128**.
b) В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В / м.

Рекомендуемое расстояние между портативное и мобильное оборудование радиочастотной связи и TD-3128

TD-3128 предназначен для использования в электромагнитной среде (для домашнего и профессионального здравоохранения), в которой контролируются радиочастотные помехи. Клиент или пользователь **TD-3128** может помочь предотвратить электромагнитные помехи, поддерживая минимальное расстояние между портативным и мобильным радиочастотным коммуникационным оборудованием (передатчиками) и **TD-3128**, как рекомендовано ниже, в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика (Вт)	**Расстояние разнесения в зависимости от частоты передатчика** (m)		
	От 150 кГц до 80 МГц d =1,2√P	**От 80 МГц до 800 МГц** d =1,2√P	**800 МГц до 2,7 ГГц** d =2,3√P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для передатчиков, рассчитанных на максимальную выходную мощность, не указанную выше, рекомендуемое расстояние разнесения d в метрах (м) может быть оценено с использованием уравнения, применимого к частоте передатчика, где p - максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (W) в соответствии с производителем передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1 При 80 МГц и 800 МГц применяется расстояние разнесения для более высокого частотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Эти рекомендации могут применяться не во всех ситуациях.
На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от конструкций, предметов и людей.

Декларация производителя - электромагнитная устойчивость
Тестовые спецификации для ENCLOSURE PORT IMMUNITY к оборудованию беспроводной связи RF

TD-3128 предназначен для использования в электромагнитной среде (для домашнего и профессионального здравоохранения), указанной ниже.

Покупатель или пользователь **TD-3128** должен убедиться, что он используется в такой среде.

Тестовое задание частота (МГц)	**лента** (МГц)	**обслужи-вание**	**модуляция** [b]	**макси-мальная сила** (W)	**Расстоя-ние** (m)	**ИММУНИТЕТ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ УРОВЕНЬ** (V/m)	**податливость УРОВЕНЬ** (В / м) (для дома и профессио-нальный здравоохр-анение)
385	380–390	TETRA 400	Импульсная модуляция[b] 18 Hz	1,8	0,3	27	27
450	430–470	GMRS 460, FRS 460	FM[c] Отклонение ± 5 кГц 1 кГц синус	2	0,3	28	28
710	704–787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция[b] 217 Hz	0,2	0,3	9	9
745							
780							

810 870 930	800–960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Импульсная модуляция[b] 18 Hz	2	0,3	28	28
1720 1845 1970	1700–1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция[b] 217 Hz	2	0,3	28	28
2450	2400–2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Импульсная модуляция[b] 217 Hz	2	0,3	28	28
5240 5500 5785	5100–5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция[b] 217 Hz	0,2	0,3	9	9

ПРИМЕЧАНИЕ Если необходимо достичь УРОВНЯ ИСПЫТАНИЯ ИММУНИТЕТА, расстояние между передающей антенной и МЕ ИЗДЕЛИЕМ или СИСТЕМОЙ МЕ может быть уменьшено до 1 м. Испытательное расстояние 1 м разрешено стандартом IEC 61000-4-3.

a) Для некоторых услуг включены только частоты восходящей линии связи.
b) Несущая должна модулироваться с использованием прямоугольного сигнала с коэффициентом заполнения 50%.
c) В качестве альтернативы ЧМ модуляции может использоваться 50% импульсная модуляция при 18 Гц, потому что, хотя она не представляет фактическую модуляцию, это будет наихудший случай.

ri-champion®
smartPRO & smartPRO+ (TD-3128)

BLOOD PRESSURE MONITORING SYSTEM
OBERARM BLUTDRUCKMESSGERÄT
SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE
SISTEMA DI MONITORAGGIO DELLA PRESSIONE ARTERIOSA
SISTEMA DE CONTROL DE PRESIÓN SANGUÍNEA
СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ДАВЛЕНИЯ КРОВИ

Rudolf Riester GmbH
Bruckstraße 31,
DE-72417 Jungingen, Germany
Tel.: +49 7477 9270-0

For further languages, please visit https://www.riester.de/en/productdetails/d/automated-blood-pressure-monitors/ri-champion-smartpro

Hardcopies are available on request.

TaiDoc Technology Corporation
B1-7F, No. 127, Wugong 2nd Rd.,Wugu Dist.,
24888 New Taipei City, Taiwan
www.taidoc.com

EC REP **MedNet EC-REP GmbH**
Borkstraβe 10, 48163 Münster, Germany

CE 0123