

EILTE FILL G & P: Руководство по эксплуатации

Fill G

Введение

Благодарим вас за приобретение у нас obturационной системы для вертикальной конденсации гуттаперчи и трехмерной obturации. Чтобы гарантировать правильную и безопасную работу, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед началом использования. В зависимости от степени риска требования безопасности классифицируются следующим образом:

Опасность: (свидетельствует о возможном получении травмы пользователем или пациентом)

Внимание: (свидетельствует о возможности материального ущерба)

1.1 Предназначение

Нагрев и размягчение гуттаперчи, заполнение гуттаперчей корневого канала после препарирования.

1.2 Схема компонентов и кнопок управления

Fill G оснащено дисплеем и кнопками управления как с левой, так и с правой стороны. Причем дизайн левой и правой сторон идеально симметричны, что позволяет работать как левой, так и правой рукой.

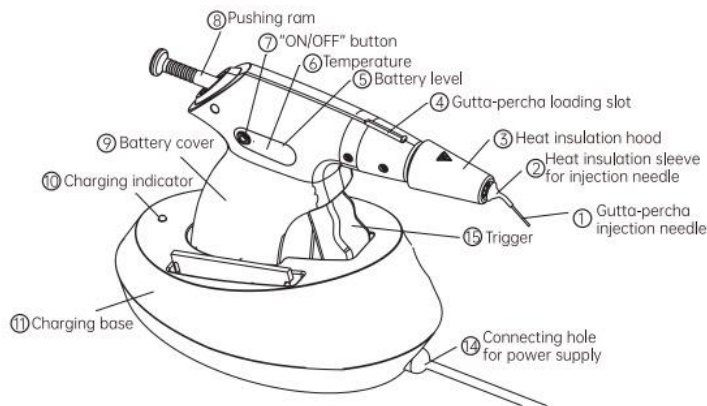


Figure 1-0

Рисунок 1-0. Схема устройства и компонентов

- 1) Obturационная игла
- 2) Рукав для obturационной иглы
- 3) Защитный колпачок
- 4) Слот для загрузки гуттаперчи
- 5) Уровень заряда
- 6) Температура
- 7) Кнопка питания
- 8) Толкающий элемент
- 9) Крышка аккумуляторного отсека
- 10) Индикатор зарядки
- 11) Основание для зарядки
- 12) Штекер адаптера питания
- 13) Адаптер питания
- 14) Отверстие для подключения к источнику питания

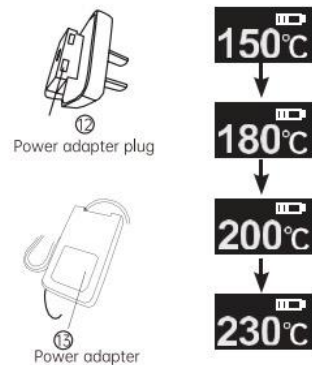


Figure 1-1

Рисунок 1-1. Предустановленные температуры

1) Кнопка питания:

а) В выключенном состоянии длительное нажатие левой или правой кнопки питания может включить устройство. После включения питания левый и правый дисплеи загорятся одновременно.

б) Во включенном состоянии длительное нажатие левой или правой кнопки питания может выключить устройство.

Примечание: При отсутствии действий в течение 10 минут пистолет для трехмерной обтурации термопластичной гуттаперчей автоматически отключится.

2) Кнопка регулировки температуры: (Примечание: Кнопка регулировки температуры и кнопка питания - это одна и та же кнопка. После включения питания кнопка работает как кнопка управления температурой). Слегка нажмите на кнопку, чтобы изменить заданную температуру нагрева гуттаперчи. Температура будет меняться в следующем порядке: 150 °C, 180 °C, 200 °C, 230 °C, как показано на рисунке 1, и вновь вернется к 150 °C при нажатии кнопки в позиции 230 °C.

Обтурационная игла	Температура
25G	180-230°C
23G	180-200°C
20G	180-200°C

Таблица 1 Рекомендуемый диапазон температур

3) Уровень заряда:

Фактический заряд аккумулятора отображается на экране в режиме реального времени. Когда батарея полностью заряжена, заряд на OLED-дисплее отображается в виде пяти полос. Когда уровень заряда аккумулятора составляет одну полоску, это означает, что аккумулятор разряжен и нуждается в своевременной зарядке. Если уровень заряда отображается в виде пустой батареи, это означает, что заряд аккумулятора очень низкий и его необходимо немедленно зарядить.

Примечание: При обычном использовании старайтесь не допускать снижения уровня заряда аккумулятора до минимального уровня (полное отсутствие заряда), это сократит срок службы аккумулятора.

Внимание:

Если устройство не использовалось более одного месяца, аккумулятор необходимо зарядить. Если устройство не используется в течение длительного времени, пожалуйста, не забывайте заряжать его хотя бы раз в месяц, чтобы обезопасить аккумулятор.

Срок службы аккумулятора пистолета сократится, если он долгое время находится в разряженном состоянии или если он надолго покидает основание для зарядки.

4) Температура:

Когда температура настроена, на экране отображается установленное значение температуры. Далее, примерно через 1 с после установки температуры на OLED-дисплее будет отображаться температура внутри нагревательной камеры в реальном времени. Когда прибор находится в состоянии нагрева, индикатор температуры будет одновременно отображать предустановленную и текущую температуру.

5) Основание для зарядки:

Сначала подключите штекер адаптера питания к адаптеру питания, как показано на рисунке 2. Затем подключите адаптер питания к основанию для зарядки, как показано на рисунке 3, и подключите адаптер питания к розетке. Правильно установите пистолет на основание для зарядки, как показано на рисунке 4, чтобы разъем для зарядки под пистолетом был надежно подключен к отверстию основания для зарядки. Когда пистолет правильно подключен к основанию для зарядки, светодиодный индикатор зарядки на основании будет гореть постоянно. Если индикатор мигает или не горит, внимательно проверьте все кабели. На основании для зарядки есть индикаторы состояния зарядки. Когда пистолет не установлен на основание для зарядки, индикатор будет поочередно горит желтым и зеленым цветами. зарядки. Когда прибор не установлен на основание для зарядки, при этом зарядка осуществляется, желтый индикатор будет гореть постоянно. Когда аккумулятор полностью заряжен, желтый индикатор сменится на зеленый и будет гореть постоянно.

Примечания: После того как вы получили устройство, пожалуйста, сразу же зарядите его. Перед использованием убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен. Время полного заряда аккумулятора занимает не менее 2 часов 30 минут.

Рисунок 2. Установка адаптера питания

Рисунок 3. Подключение к источнику питания

Рисунок 4. Зарядка

Рисунок 5. Слот для загрузки гуттаперчи

Рисунок 6. Защитный колпачок

Рисунок 7. Обтурационная игла

6) Слот для загрузки гуттаперчи:

Примечание: В устройство можно загружать только гуттаперчу на определенное время.

7) Защитный колпачок:

Конструкция защитного колпачка предназначена для защиты мягких тканей полости рта и губ от ожогов.

Примечание: Перед использованием на разных пациентах или перед каждым применением, пожалуйста, очистите, продезинфицируйте и простерилизуйте защитный колпачок.

8) Обтурационная игла:

Перед использованием иглу для введения гуттаперчи и Fill G необходимо соединить и затянуть с помощью динамометрического ключа, предоставляемого нашей компанией, чтобы предотвратить выпадение обтурационной иглы или утечку гуттаперчи во время использования.

Но не закручивайте слишком туго. Ниже представлены обтурационные иглы различных размеров (см. Таблицу 2), а также обтурационные иглы, которые могут быть предварительно согнуты в зависимости от условий применения. (Примечание: Храните неиспользованные обтурационные иглы для введения гуттаперчи в герметичной среде, так как обтурационные иглы изготовлены из серебра и могут обесцветиться из-за окисления, вызванного длительным воздействием воздуха). Для соединения, разборки и предварительного сгибания обтурационной иглы для введения гуттаперчи используйте ключ, предоставляемый в комплекте.

Примечание: При замене обтурационной иглы для введения гуттаперчи, пожалуйста, сначала отключите питание и подождите 5 минут. Только после того, как пистолет и обтурационная игла для введения гуттаперчи остынут, можно приступить к замене.

Когда игла для введения гуттаперчи еще горячая, во избежание ожогов, пожалуйста, не сгибайте и не заменяйте иглу для введения гуттаперчи.

9) Динамометрический ключ:

Ключ используется для затягивания иглы для введения гуттаперчи и ее соединения с пистолетом. После затягивания иглы для введения гуттаперчи ее можно согнуть до любого подходящего угла с помощью ключа.

Не используйте другие инструменты для предварительного сгибания иглы, кроме ключа, поставляемого производителем.

10) Щетка для чистки:

При очистке нагревательной камеры с помощью щетки сначала установите заданную температуру пистолета на 200 °C, затем вставьте щетку в заднюю часть пистолета для и сильно нажмите на нее, чтобы щетка была извлечена из передней части нагревательной камеры. Не вынимайте щетку из задней части пистолета. При очистке вы можете повторить процедуру несколько раз, чтобы убедиться, что нагревательная камера хорошо очищена.

1.3 Устройство включает в себя (см. комплектацию)

1.4 Введение и область применения

1.4.1 Особенности:

а) Двухсторонний дисплей. Вы не будете испытывать дискомфорт при работе с прибором, т.к. он предназначен как для левшей, так и правшей.

- б) Беспроводная конструкция прибора. Данная конструкция обеспечивает полную свободу действий, упрощая процесс работы.
- в) Высокая точность температуры, простой дисплей и удобное управление.
- г) Четыре режима температуры: 150 °С 180 °С 200 °С 230 °С
- д) Автоматическое отключение прибора при бездействии в течение 10 минут.

1.4.2 Область применения:

Используется только для эндодонтического наполнения гуттаперчей или герметиком корневого канала. Fill G оснащен иглой для введения гуттаперчи и защитным колпачком для нагревания и размягчения гуттаперчи для заполнения корневого канала.

1.5 Информационные характеристики устройства

Габариты	Устройство для трехмерной obturации термопластичной гуттаперчей	31,9 мм * 152,5 мм * 114,9 мм
	Основание для зарядки	75,5 мм * 149,7 мм * 62,6 мм
Вес	Устройство для трехмерной obturации термопластичной гуттаперчей	170 г
	Основание для зарядки	207 г
	Адаптер питания	167 г

1.6 Технические характеристики устройства

Классификация	Класс II (Адаптер питания AC/DC)	
Доп. предустановленные температуры	150 °С 180 °С 200 °С 230 °С	
Время, необходимое для зарядки	Около 2,5 ч (Первая зарядка занимает 3 ч)	
Источник питания	Вход	100-240 В AC 50/60 Гц 800 мА
	Выход	DC 15 В/1,6 А
Емкость аккумулятора	Заряжаемый аккумулятор	1900 мАч

1.7 Параметры окружающей среды

Условия работы	Температура	+5 °С - +40 °С
	Влажность	30 % - 75 %
	Давление воздуха	70 кПа – 106 кПа

1.8 Хранение и транспортировка

1.8.1 Обращаться с устройством следует осторожно и бережно. Убедитесь, что оно находится вдали от источников вибрации, установлено или хранится в прохладном, сухом и проветриваемом месте.

1.8.2 Храните устройство вдали от легковоспламеняющихся, ядовитых или едких предметов или материалов.

1.8.3 Устройство должно храниться в помещении, с относительной влажностью воздуха 10 - 93 %, давлением воздуха 70 - 106 кПа, и температурой -20 - +55 °С.

1.8.4 При транспортировке избегайте сильных колебаний устройства.

1.8.5 При транспортировке держите устройство вдали от небезопасных предметов.

1.8.6 При транспортировке не подвергайте устройство воздействию солнечных лучей, дождя и снега.

2 Метод крепления и снятия аксессуаров

2.1 Подключение адаптера питания

Подключите выходной разъем адаптера питания к основанию для зарядки, а входной разъем - к гнезду, соответствующему стандарту данного блока питания. Устанавливайте в соответствии с инструкциями как показано на рисунках 2, 3 и 4.

2.2 Установка, извлечение и предварительное сгибание обтурационной иглы для введения гуттаперчи

Примечание: Чтобы не обжечься, при замене обтурационной иглы для введения гуттаперчи сначала отключите питание и подождите 5 минут. Только после того, как нагревательный элемент остынет, можно приступать к замене.

2.2.1 Выключите устройство и подождите 5 минут, пока пистолет не остынет. Затем с помощью динамометрического ключа отсоедините обтурационную иглу против часовой стрелки.

2.2.2 Поместите использованную иглу в специальный контейнер.

2.2.3 Выберите необходимую обтурационную иглу для введения гуттаперчи (20G, 23G или 25G. Подробности см. в Таблице 2) и затяните иглу в пистолете по часовой стрелке. Пожалуйста, будьте осторожны и не затягивайте слишком сильно.

Таблица 2 Модели обтурационных игл для введения гуттаперчи

Модель	Размер	Длина
20G 22 мм	20G	22 мм
20G 24 мм	20G	24 мм
20G 28 мм	20G	28 мм
23G 24 мм	23G	24 мм
23G 28 мм	23G	28 мм
25G 24 мм	25G	24 мм

2.2.4. С помощью динамометрического ключа согните иглу под нужным углом.

2.3 Установка и извлечение защитного колпачка

Начните установку и извлечение из головной части пистолета для трехмерной обтурации термопластичной гуттаперчей.

2.4 Снятие и замена аккумулятора

При замене аккумулятора сначала ослабьте крепежный винт с помощью отвертки, затем снимите крышку отсека аккумулятора, затем извлеките старый аккумулятор, замените его на новый, после чего закройте крышку отсека аккумулятора и затяните винты.

2.5 Установка и извлечение толкающего элемента

Толкающий элемент может быть подключен или отключен только от хвостовой части пистолета.

3 Метод работы

Примечание: Во время использования, пожалуйста, не прикасайтесь к нагревательной части пистолета. Перед использованием не забудьте установить защитный колпачок, чтобы предотвратить ожоги пользователей или пациентов.

3.1 Выбор обтурационной иглы

Выберите подходящую иглу для введения гуттаперчи (20G, 23G или 25G) в зависимости от конкретного пациента. Затяните обтурационную иглу и наконечник (Примечание: не слишком туго). Примечание: обтурационные иглы для введения гуттаперчи 23G и 25G могут поворачиваться на подходящий угол в диапазоне 360° по часовой и против часовой стрелки. Вы также можете использовать динамометрический ключ, чтобы предварительно согнуть иглу и настроить ее на лучший угол работы в соответствии с вашими потребностями.

Внимание: При установке обтурационной иглы для введения гуттаперчи убедитесь, что устройство выключено, а его рабочая часть остывает. (Примерно через 5 минут после выключения пистолета рабочая часть должна остыть до температуры, не вызывающей неприятных ощущений при касании).

3.2 Выбор гуттаперчи

Выберите подходящую гуттаперчу для устройства. Перед загрузкой в загрузочный слот потяните толкающий элемент назад (не вытягивайте), чтобы освободить загрузочный слот, а затем наклоните головку пистолета вниз. Наклонив рабочую часть на определенный угол, поместите гуттаперчу в загрузочный слот, а затем с помощью толкающего элемента полностью протолкните гуттаперчу в нагревательную камеру (Примечание: за один раз можно поместить только один штифт гуттаперчи). Когда гуттаперча полностью войдет в нагревательную камеру, черный маркерный круг толкающего элемента полностью продвинется в пистолет. Неполное введение гуттаперчи в нагревательную камеру приведет к неисправности устройства.

3.3 Включение устройства

После включения устройства при длительном нажатии на кнопку питания прибор автоматически нагреется до заданной температуры. Если вы хотите изменить заданную температуру, пожалуйста, непрерывно нажимайте кнопку регулировки температуры, пока на экране не появится нужное значение температуры. После каждого нажатия температура будет меняться один раз в следующей последовательности: 150 °C, 180 °C, 200 °C, 230 °C. При повторном нажатии на кнопку с температурой 230 °C температура вернется к 150 °C. Во время работы, пожалуйста, обратитесь к таблице 1 «Рекомендуемый диапазон температур».

Через секунду после установки подходящей температуры экран автоматически перейдет к отображению фактической температуры нагрева. И он будет нагреваться до достижения заданной температуры. Нажмите на курок, чтобы продвинуть толкающий элемент вперед, пока в игле не появится небольшое количество выдавливаемой гуттаперчи.

Примечание: На дисплее отображается температура внутри нагревательной камеры.

3.4 Обтурация корневых каналов

Установите защитный колпачок на соединительную часть обтурационной иглы для гуттаперчи и пистолета для для трехмерной обтурации и сотрите пломбировочный материал с иглы с помощью марли и спирта. Примечание: Игла в это время горячая, и заполнение должно начинаться со дна корневого канала, чтобы уменьшить или избежать образования пузырьков. Поместите иглу на дно корневого канала. Нажмите на курок, чтобы выдавить гуттаперчу, и медленно тяните иглу, пока не достигнете отверстия коронки.

Внимание:

Если нажать на курок, чтобы заполнить гуттаперчу, не втягивая иглу, обтурационная игла может сломаться. Пока гуттаперча еще горячая, используйте медицинский вертикальный пресс для сжатия. Если в корневом канале есть пузырьки, используйте небольшое количество материала для многократного заполнения корневого канала. Для каждой пломбы используйте немного больше материала и прижимайте его вертикальным прессом.

3.5 Замена гуттаперчи

Когда курок нажимается вперед и толкает толкающий элемент, издавая звук щелчка, это означает, что гуттаперча в пистолете израсходована. И необходимо своевременно загружать новый гуттаперчевый штифт. При загрузке нового гуттаперчевого штифта убедитесь, что пистолет остыл до комнатной температуры. Когда предыдущая гуттаперча будет полностью выдавлена, заново выберите подходящую гуттаперчу для загрузки.

Внимание:

Не заменяйте гуттаперчевый штифт в нагретом состоянии, иначе это может привести к ожогу или повреждению пистолета.

3.6 После работы необходимо очистить остатки материалов в нагревательной камере, а также очистить, продезинфицировать и простерилизовать некоторые аксессуары. Подробности см. в пункте 6.1.

4 Инструкция по зарядке

4.1 Для зарядки используйте соответствующее основание для зарядки: Подключите адаптер питания к основанию для зарядки и подключите к источнику питания. Затем правильно установите пистолет в основание для зарядки. Если пистолет не установлен в основание для зарядки, индикатор будет попеременно гореть желтым и зеленым цветом. Когда пистолет установлен на основание для зарядки, если зарядка идет, желтый светодиодный индикатор зарядки на основании будет гореть постоянно.

Когда аккумулятор заряжен, желтый индикатор погаснет, а зеленый будет гореть постоянно. Время полного заряда аккумулятора занимает около 2 часов 30 минут в нормальных условиях.

4.2 В аккумуляторе, используемом в данном приборе, отсутствует эффект памяти, а это значит, что он может подзаряжаться по мере необходимости.

4.3 Перед первым использованием следует подзарядить устройство в течение не менее 3 часов.

5 Меры предосторожности

5.1 Не используйте другие инструменты, кроме прилагаемого ключа, для установки, извлечения или предварительного сгибания обтурационной иглы для введения гуттаперчи.

5.2 Не стучите по прибору и не царапайте его.

5.3 Не размещайте устройство рядом с электронными устройствами, телефонами, радиоприемниками или HD/спутниковым телевидением, так как они могут повлиять на температурный контроль.

5.4 Храните пистолет, иглы, защитный колпачок и т.д. в разогретом состоянии вдали от легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов.

5.5 Содержите прибор в чистоте до и после работы. Перед каждым использованием дезинфицируйте такие аксессуары как обтурационная игла, защитный колпачок и динамометрический ключ.

5.6 Во избежание перекрестного заражения при работе с прибором следует иметь соответствующую защиту, такую как очки, маска и т.д.

5.7 Эксплуатация изделия должна осуществляться в строгом соответствии со спецификациями медицинского учреждения и соответствующими нормативными документами. Изделие может эксплуатироваться только квалифицированными врачами или техническими специалистами.

5.8 Не устанавливайте, не снимайте и не заменяйте защитный колпачок и обтурационную иглу в нагретом состоянии. Если необходимо заменить обтурационную иглу, сначала выключите питание и подождите 5 минут. Через пять минут, при условии, что пистолет полностью остыл, замените обтурационную иглу.

5.9 Обтурационная игла должна быть установлена в правильном положении во избежание ее выпадения.

5.10 Не прилагайте чрезмерных усилий при предварительном сгибании обтурационной иглы, чтобы избежать ее поломки. Если игла согнута или изношена, способность гуттаперчи к оттоку может ухудшиться, поэтому пользователь должен своевременно заменить обтурационную иглу в соответствии с клиническим состоянием.

5.11 Компания специализируется на производстве медицинского оборудования. Мы несем ответственность за безопасность только при соблюдении следующих условий:

а) Техническое обслуживание, ремонт и модификация производятся производителем или уполномоченными дистрибьюторами.

б) Компоненты являются оригинальными и используются в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

6 Техническое обслуживание

6.1 Очистка, дезинфекция и стерилизация

После использования выдавите все остатки материала из нагревательной камеры, выключите устройство, вытащите толкающий элемент из пистолета с задней стороны и удалите материал на верхней части толкающего элемента.

6.1.1 Очистка основания для зарядки и пистолета

Основание для зарядки и поверхность пистолета можно протирать мягким полотенцем с небольшим количеством нейтрального моющего средства или спирта.

6.1.2 Защитный колпачок

Перед первым использованием и перед использованием на разных пациентах, пожалуйста, очистите, продезинфицируйте и простерилизуйте его. Рекомендуется проводить паровую стерилизацию после мытья водой или мытья в ультразвуковом очистителе.

6.1.3 Обтурационная игла для введения гуттаперчи

После использования на каждом пациенте, пожалуйста, своевременно меняйте иглу. При обнаружении или подозрении на повреждение иглы, поместите ее в стационарный контейнер для утилизации.

6.1.4 Очистка нагревательной камеры

При удалении остатков внутри нагревательной камеры и загрузочного слота установите температуру прибора на 200 °C, а затем выключите прибор после выдавливания всех остатков. Вытащив толкающий элемент из задней части, вставьте прилагаемую щетку для чистки с задней части устройства и вытащите ее из передней части пистолета. Пожалуйста, следите за тем, чтобы в щетку не попадали чистящие средства или химикаты.

6.1.5 Толкающий элемент

Используйте стерильный спирт и марлю, чтобы удалить все видимые остатки.

6.1.6 Иглу для введения гуттаперчи, защитный колпак и динамометрический ключ можно мыть чистой водой, а также подвергать очистке в ультразвуковом очистителе.

6.1.7 После каждого использования следует стерилизовать иглу для введения гуттаперчи, защитный колпак и динамометрический ключ при высокой температуре и высоком давлении (134 °C, 0,22 Мпа) в течение не менее 4 минут.

6.1.8 Если необходимо очистить или продезинфицировать другие аксессуары, протрите поверхность с помощью марли, набрав небольшое количество воды или дезинфицирующего средства. Не замачивайте эти аксессуары в чистящем растворе.

6.1.9 Не используйте для очистки летучие и сильнодействующие растворы, которые могут повредить поверхность устройства или привести к исчезновению маркировки на устройстве.

6.2 Ежедневное техническое обслуживание

6.2.1 Если прибор не используется, выключите питание и извлеките вилку из розетки.

6.2.2 Если прибор долгое время находится в разряженном состоянии, срок службы аккумулятора сокращается. При низком уровне заряда аккумулятора своевременно заряжайте его.

6.2.3 Если прибор не используется, то следует заряжать его в течение 1 часа раз в месяц.

6.3 Ремонт устройства

Данное устройство не предусматривает наличие запасных частей для самостоятельного ремонта. Ремонт должен выполняться определенно назначенным специалистом или в специальных сервисных центрах.

7 Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
После нажатия кнопки питания устройство остается выключенным	<ol style="list-style-type: none"> Недостаточный заряд аккумулятора Аккумулятор поврежден Короткое замыкание аккумулятора, в результате чего литиевый аккумулятор переходит в состояние защиты Обтурационная система повреждена 	<ol style="list-style-type: none"> Подключите устройство к источнику питания для зарядки. Замените аккумулятор Замените аккумулятор Удалите материал, вызвавший короткое замыкание, зарядите устройство, после чего оно вернется в нормальное состояние Обратитесь к местному дистрибьютору или производителю
Гуттаперча не вытекает из иглы	<ol style="list-style-type: none"> Толкающий элемент доведен до конца, что свидетельствует о том, что гуттаперча закончилась. Уплотнительное кольцо толкающего элемента повреждено. Обтурационная игла повреждена и заблокирована 	<ol style="list-style-type: none"> Отведите назад толкающий элемент и установите новую гуттаперчевый штифт Установите на место толкающий элемент Замените обтурационную иглу
Автоматическое выключение	Если в течение 10 минут не происходит никаких действий, устройство автоматически	Перезагрузка устройства

	выключается	
Толкающий элемент не может быть выдвинут	Часть толкающего элемента, которая входит во внутреннюю часть нагревательной камеры, фиксируется за счет охлаждения гуттаперчи.	1. Включите питание и установите температуру на 200 °С. После того как температура достигнет заданного значения, вытащите толкающий элемент 2. Обратитесь к местному дистрибьютору или в нашу компанию
Отсутствие зарядки после подключения к источнику питания	1. Источник питания подключен неправильно 2. Источник питания поврежден или не соответствует спецификации 3. На поверхности контактов зарядного блока имеются загрязнения	1. Выньте вилку из розетки и снова подключите 2. Замените устройство зарядки 3. Протрите шлейф спиртом, высушите его и снова подключите.
Время работы после каждой зарядки сокращается	Аккумулятор изнашивается, и его емкость становится меньше	Обратитесь в сервисный центр
«Ошибка» (ERROR) появляется на дисплее	Повреждена нагревательная камера	1. Отправьте в сервисный центр 2. Обратитесь к местному дистрибьютору или производителю

Если проблема не решена, обратитесь к местному дистрибьютору или в нашу компанию.

7.1 Когда толкающий элемент находится в пистолете для трехмерной obturation термопластичной гуттаперчей Fill G, пожалуйста, не толкайте и не тяните толкающий элемент сильно.

Когда гуттаперча нагреется до заданной температуры, толкающий элемент следует надавить, потянув за курок-ручку несколько раз.

Если толкающий элемент не двигается, попробуйте нажать на него вручную с небольшим усилием, а затем на курок-ручку.

7.2 Пожалуйста, ознакомьтесь с рекомендуемой температурой для установки предварительной температуры.

7.3 Чтобы удалить весь оставшийся материал, сначала извлеките obturation иглу, а затем нажмите на курок-ручку, чтобы выдавить весь оставшийся материал в нагревательных камерах. Будьте осторожны, не прикасайтесь к головке пистолет, чтобы не обжечься. Выключите питание, слегка охладите пистолет и опустите толкающий элемент.

Fill P

Введение

Благодарим вас за приобретение у нас obturation системы для вертикальной конденсации гуттаперчи и трехмерной obturation. Чтобы гарантировать правильную и безопасную работу, пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации перед началом использования. В зависимости от степени риска требования безопасности классифицируются следующим образом:

Опасность: (свидетельствует о возможном получении травмы пользователем или пациентом)

Внимание: (свидетельствует о возможности материального ущерба)

1.1 Применение

Система предназначена для нагрева рабочей насадки, которая, в свою очередь срезает, размягчает и спрессовывает гуттаперчу.

1.2 Схема компонентов и кнопок управления

Рисунок 1-0. Схема устройства и компонентов

Рисунок 1-1. Предустановленные температуры

1.2.1 Кнопка питания:

Для запуска устройства нажмите кнопку питания.

В выключенном состоянии, длительное нажатие кнопки питания запускает устройство и изменяет ориентацию экрана, то есть отображение может быть адаптировано к работе левой или правой рукой. При включенном состоянии долгое нажатие кнопки питания выключает устройство. (Время длительного нажатия составляет около 1 с).

Примечание: При отсутствии работы в течение 10 минут прибор автоматически отключится.

Во включенном состоянии быстро нажмите кнопку питания, чтобы изменить заданную температуру насадки.

Предустановленные параметры температуры будут меняться в следующей последовательности - 150 °C, 180 °C, 200 °C, 230 °C - после каждого нажатия.

1.2. Кнопка нагрева: После того, как была выставлена максимальная температура (230 °C), дальнейшее быстрое нажатие на кнопку вернет температуру в исходное положение (150 °C). Включив прибор, установите насадку и нажмите кнопку нагрева, чтобы начать процесс нагревания. Отпустите кнопку нагрева, чтобы остановить нагрев, после чего температура насадки снизится.

Примечание: Если нажать и удерживать кнопку нагрева более 10 секунд, устройство прекратит нагрев.

1.2.3 Уровень заряда батареи: чтобы продолжить нагрев, отпустите кнопку «Нагрев» и нажмите ее снова.

Фактический заряд аккумулятора отображается на экране в режиме реального времени. Когда батарея полностью заряжена, заряд на OLED-дисплее отображается в виде пяти полос. Когда уровень заряда аккумулятора составляет одну полосу, это означает, что аккумулятор разряжен и нуждается в своевременной зарядке. Если уровень заряда отображается в виде пустой батареи, это означает, что заряд аккумулятора очень низкий и его необходимо немедленно зарядить.

Примечание: При обычном использовании старайтесь не допускать снижения уровня заряда аккумулятора до минимального уровня (полное отсутствие заряда), это сократит срок службы аккумулятора.

Внимание:

Если устройство не использовалось более одного месяца, аккумулятор необходимо зарядить. Если устройство не используется в течение длительного времени, пожалуйста, не забывайте заряжать его хотя бы раз в месяц, чтобы обезопасить аккумулятор.

Срок службы аккумулятора пистолета сократится, если он долгое время находится в разряженном состоянии или если он надолго покидает основание для зарядки.

1.2.4 Температура:

Когда температура настроена, на экране отображается установленное значение температуры. Далее, примерно через 1 с после установки температуры на OLED-дисплее будет отображаться температура насадки в реальном времени. Когда прибор находится в состоянии нагрева, индикатор температуры будет одновременно отображать предустановленную и текущую температуру насадки.

1.2.5 Основание для зарядки:

Сначала подключите штекер адаптера питания к адаптеру питания, как показано на рисунке 2. Затем подключите адаптер питания к основанию для зарядки, как показано на рисунке 3, и подключите адаптер питания к розетке. Установите прибор на Основание для зарядки в соответствии с рисунком 4, чтобы разъем зарядки, находящийся под прибором, был надежно подключен к отверстию основания для зарядки. Когда прибор подключен правильно к основанию для зарядки, светодиодный индикатор зарядки на основании будет гореть постоянно. Если индикатор мигает или не горит, внимательно проверьте все кабели. На основании для зарядки есть индикаторы состояния зарядки. Когда прибор не установлен на основание для зарядки, индикатор поочередно горит желтым и зеленым цветами. Когда прибор установлен на основание для зарядки, при этом зарядка осуществляется, желтый индикатор будет гореть постоянно. Когда аккумулятор полностью заряжен, желтый индикатор сменится на зеленый и будет гореть постоянно.

Примечания: После того как вы получили устройство, пожалуйста, сразу же зарядите его. Перед использованием убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен. Время полного заряда аккумулятора занимает не менее 2 часов 30 минут.

Рисунок 2. Установка адаптера питания

Рисунок 3. Подключение к источнику питания

Рисунок 4. Зарядка

1.3 Устройство включает в себя (см. комплектацию)

1.4 Введение и область применения

1.4.1 Особенности:

- а) Двухсторонний дисплей. Вы не будете испытывать дискомфорт при работе с прибором, т. к. он предназначен как для левшей, так и правшей.
- б) Беспроводная конструкция прибора. Данная конструкция обеспечивает полную свободу действий, упрощая процесс работы.
- в) Высокая точность температуры, простой дисплей и удобное управление.
- г) Четыре режима температуры: 150 °C, 180 °C, 200 °C, 230 °C
- д) Автоматическое отключение прибора при бездействии в течение 10 минут.

1.4.2 Область применения:

Используется на этапе obturации корневого канала при эндодонтическом лечении.

1.5 Информационные характеристики устройства

Габариты	Устройство для вертикальной горячей конденсации	23,8 мм * 158,3 мм * 23,8 мм
	Основание для зарядки	75,5 мм * 149,7 мм * 62,6 мм
Вес	Устройство для вертикальной горячей конденсации	80 г
	Основание для зарядки	195 г
	Адаптер питания	167 г

1.6 Технические характеристики устройства

Классификация	Класс II (Адаптер питания AC/DC)	
Доп. предустановленные температуры	150 °C, 180 °C, 200 °C, 230 °C	
Время, необходимое для зарядки	Около 2,5 ч	
Источник питания	Вход	100-240 В AC 50/60 Гц 800 мА
	Выход	DC 15 В/1,6 А
Емкость аккумулятора	Заряжаемый аккумулятор	1900 мАч

1.7 Параметры окружающей среды

Температура: +5°C - +40°C; Влажность: 30 % - 75 %; Давление воздуха: 70 кПа – 106 кПа

1.8 Хранение и транспортировка

- 1.8.1 Обращаться с устройством следует осторожно и бережно. Убедитесь, что оно находится вдали от источников вибрации, установлено или хранится в прохладном, сухом и проветриваемом месте.
- 1.8.2 Храните устройство вдали от легковоспламеняющихся, ядовитых или едких предметов или материалов.
- 1.8.3 Устройство должно храниться в помещении, с относительной влажностью воздуха 10 - 93 %, давлением воздуха 70 - 106 кПа, и температурой -20 - +55 °C.
- 1.8.4 При транспортировке избегайте сильных колебаний устройства.
- 1.8.5 При транспортировке держите устройство вдали от небезопасных предметов.

1.8.6 При транспортировке не подвергайте устройство воздействию солнечных лучей, дождя и снега.

2 Метод крепления и снятия аксессуаров

2.1 Подключение адаптера питания

Подключите выходной разъем адаптера питания к основанию для зарядки, а входной разъем - к гнезду, соответствующему стандарту данного блока питания. Устанавливайте в соответствии с инструкциями как показано на рисунках 2, 3 и 4.

(Примечание: Подключение, изображенное на рисунке 2 осуществляется еще перед доставкой).

2.2 Установка и снятие насадки

2.2.1 После выключения питания вы можете сразу извлечь насадку из устройства.

2.2.2 Поместите использованную насадку в отдельный контейнер и продезинфицируйте ее.

2.2.3 Возьмите нужную насадку и шестигранную заглушку (как показано красной стрелкой на рисунке 5). При установке насадки, вы можете выбрать соответствующее ее направление в зависимости от ваших условий работы как показано на рисунке 6.

2.2.4 Установите рукав для обтурационной иглы на насадку, как показано на рисунке 7, чтобы предотвратить ожог полости рта пациента во время работы.

2.2.5 Во включенном состоянии, если насадка не установлена или имеет плохой контакт, на дисплее появится код ошибки, как показано на рисунке 8.

Рисунок 5. Насадка

Рисунок 6. Установка насадки

Рисунок 7. Установка рукава для обтурационной иглы

Рисунок 8. Код ошибки

Таблица 2 Модели насадок

Модель	Размер насадки (мм)	Уклон
3504	0.35	0.04
4004	0.40	0.04
4504	0.45	0.04
5004	0.50	0.04
5506	0.55	0.06
5508	0.55	0.08
5510	0.55	0.10
6012	0.60	0.12
5508L	0.55	0.08

2.3 Установка и замена аккумулятора

При замене аккумулятора, как показано на рисунке 9, сначала поверните корпус аккумулятора против часовой стрелки, чтобы снять его, затем замените старый аккумулятор на новый, и, наконец, соберите устройство в обратной последовательности.

Примечание: При извлечении аккумулятора не нужно откручивать винт под корпусом аккумулятора (показан стрелкой на рисунке 9), просто слегка надавите на разъем внутрь, чтобы извлечь аккумулятор.

Рисунок 9. Замена аккумулятора

3 Метод работы

3.1 В зависимости от состояния пациента выберите подходящую насадку и установите ее. При установке насадки выберите подходящий угол.

Внимание: во избежание ожога не включайте прибор во время установки насадки,

3.2 После нажатия кнопки питания загорается экран прибора, на котором отображается предварительная температура нагревания и состояние аккумулятора.

3.3 В соответствии с пунктом 3.2, слегка нажмите кнопку регулировки температуры и выберите требуемую температуру.

3.4 Во время работы слегка нажмите кнопку нагрева, чтобы достичь заданной температуры, размягчить и спрессовать гуттаперчу осторожным, непрерывным движением с помощью вертикальной конденсации.

Примечание: Время непрерывного нагревания гуттаперчи не должно превышать 4 с, иначе возможен риск ожога.

3.5 По окончании работы необходимо очистить, продезинфицировать и простерилизовать насадку. См. пункт 6.1.

4 Инструкция по зарядке

4.1 Используйте оригинальное основание для зарядки для данного устройства. Подключите адаптер питания к основанию для зарядки, подключите к розетке, а затем

установите прибор в соответствии с регламентом в основание для зарядки.

4.2 В аккумуляторе, используемом в данном приборе, отсутствует эффект памяти, а это значит, что он может подзаряжаться по мере необходимости.

4.3 Перед первым использованием следует подзарядить устройство в течение не менее 3 часов.

5 Меры предосторожности

5.1 Не полируйте насадку.

5.2 Не стучите по прибору и не царапайте его.

5.3 Не размещайте устройство рядом с электронными устройствами, телефонами, радиоприемниками или HD/спутниковым телевидением, так как они могут повлиять на температурный контроль.

5.4 Храните устройство, насадки и т.д. в разогретом состоянии вдали от легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов.

5.5 Содержите прибор в чистоте до и после работы. Перед каждым использованием дезинфицируйте насадки и аксессуары.

5.6 Во избежание перекрестного заражения при работе с прибором следует иметь соответствующую защиту, такую как очки, маска и т.д.

5.7 Эксплуатация изделия должна осуществляться в строгом соответствии со спецификациями медицинского учреждения и соответствующими нормативными документами. Изделие может эксплуатироваться только квалифицированными врачами или техническими специалистами.

5.8 Не устанавливайте, не снимайте и не заменяйте насадку в нагретом состоянии. Перед заменой насадки отключите питание.

5.9 Насадка должна быть установлена в правильном положении во избежание ее выпадения.

5.10 Если рабочая насадка погнута или изношена, это приведет к ее неравномерному нагреву. Пользователь должен своевременно заменять насадку в соответствии с клиническими условиями.

5.11 Компания специализируется на производстве медицинского оборудования. Мы несем ответственность за безопасность только при соблюдении следующих условий:

а) Техническое обслуживание, ремонт и модификация производятся производителем или уполномоченными дистрибьюторами.

б) Компоненты являются оригинальными и используются в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

6 Техническое обслуживание

6.1 Очистка, дезинфекция и стерилизация

6.1.1 Насадку можно мыть чистой водой, а также очищать в ультразвуковом очистителе.

6.1.2 После каждого использования следует стерилизовать насадки при высокой температуре и высоком давлении (134 °C, 0,22 Мпа) в течение не менее 4 минут.

6.1.3 Если другие принадлежности нуждаются в очистке или дезинфекции, протрите поверхность с помощью марли, набрав небольшое количество воды или дезинфицирующего средства. Не замачивайте.

6.1.4 Не используйте для очистки летучие и сильнодействующие растворы, которые могут повредить поверхность устройства или привести к исчезновению маркировки на устройстве.

6.2 Ежедневное техническое обслуживание

6.2.1 Если прибор не используется, выключите питание и извлеките вилку из розетки.

6.2.2 Если прибор долгое время находится в разряженном состоянии, срок службы аккумулятора сокращается. При низком уровне заряда аккумулятора своевременно заряжайте его.

6.2.3 Если прибор не используется, то следует заряжать его в течение 1 часа раз в месяц.

6.3 Ремонт устройства

Данное устройство не предусматривает наличие запасных частей для самостоятельного ремонта. Ремонт должен выполняться определенно назначенным специалистом или в специальных сервисных центрах.

7 Устранение неисправностей

Проблема	Причина	Решение
Нет индикаторов, прибор не реагирует	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостаточный заряд аккумулятора 2. Аккумулятор поврежден 3. Короткое замыкание аккумулятора, в результате чего литиевый аккумулятор переходит в состояние защиты 4. Обтурационная система повреждена 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подключите устройство к источнику питания для зарядки. Замените аккумулятор 2. Замените аккумулятор 3. Удалите материал, вызвавший короткое замыкание, зарядите устройство, после чего оно вернется в нормальное состояние 4. Обратитесь к местному дистрибьютору или производителю
Автоматическое выключение	Если в течение 10 минут не происходит никаких действий, устройство автоматически выключается	Перезагрузка устройства
Насадка работает неправильно	<ol style="list-style-type: none"> 1. Насадка повреждена 2. Неисправность основного блока 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените насадку 2. Отправьте устройство в сервисный центр
Отсутствие зарядки после подключения к источнику питания	<ol style="list-style-type: none"> 1. Источник питания подключен неправильно 2. Источник питания поврежден или не соответствует спецификации 3. На поверхности контактов зарядного блока имеются загрязнения 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выньте вилку из розетки и снова подключите 2. Замените устройство зарядки 3. Протрите шлейф спиртом, высушите его и снова подключите.
Время работы после каждой зарядки сокращается	Аккумулятор изнашивается, и его емкость становится меньше	Обратитесь к местному дистрибьютору или производителю, чтобы приобрести новый аккумулятор для замены
«Открыто» (OPEN) появляется на дисплее	<ol style="list-style-type: none"> 1. Насадка повреждена 2. Насадка не установлена 3. Насадка плохо закреплена 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Замените насадку 2. Установите насадку 3. Отсоедините и снова подсоедините насадку

Если проблема не решена, обратитесь к местному дистрибьютору или в нашу компанию.

8 Стандартные символы

	Серийный номер		См. руководство по эксплуатации/буклет
	Производитель		Дата производства
	Применяемая деталь типа В		Оборудование класса безопасности II
	Кнопка питания	IPX0	Обычное оборудование
	Использовать только в помещении		Отходы электрического и электронного оборудования
	Может подвергаться автоклавному при температуре 135 °С	DC 15V	Постоянный ток 15 В
	Осторожно: горячая поверхность		Хранить в сухом месте
	Переработка		Хрупкое, обращаться с осторожностью
	Осторожно		
	Влажность: 10-93 %		
	Атмосферное давление: 70-106 кПа		
	Температура: от -20 °С до +55 °С		

9 Противопоказания к использованию

9.1 Людям с аллергией на натуральный латекс и металлы, такие как нержавеющая сталь, серебро, медь и т.д., запрещено использовать данное устройство.

9.2 Пациентам с гемофилией запрещено использовать это устройство.

9.3 Пациентам с кардиостимулятором запрещено использовать данное устройство.

9.4 Стоматологам с кардиостимулятором запрещено использовать данное оборудование.

9.5 Пациентам с сердечными заболеваниями, беременным женщинам и детям следует с осторожностью использовать данное оборудование.

Срок службы: 5 лет

С момента продажи, если устройство не работает должным образом, вы можете воспользоваться гарантийным сроком. Сроки и условия гарантии указаны в гарантийном талоне.

Устройство не содержит вредных ингредиентов. С ним можно обращаться или утилизировать в соответствии с местными правилами.

Примечание:

- 1) Без согласования и разрешения компании Rogin частная модификация устройства может привести к проблемам электромагнитной совместимости этого устройства или других устройств
- 2) Конструкция и испытания obturationной системы соответствуют требованиям эксплуатационных норм по электромагнитной совместимости

12 Декларация

Компания Rogin оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию оборудования, технику, аксессуары, инструкцию по эксплуатации и содержание оригинального комплекта поставки в любое время без дополнительного уведомления. Фотографии приведены только для справки. Права на окончательную интерпретацию принадлежат компании Shenzhen Rogin Medical Co, Ltd.

13 ЭМС – Декларация о соответствии

13.1 Инструкции по применению

Оборудование ME EQUIPMENT или ME SYSTEM предназначено для использования в больницах или стоматологических клиниках.

Внимание:

Не находиться вблизи активного высокочастотного хирургического оборудования и экранированного радиочастотного помещения для магнитно-резонансной томографии, где интенсивность электромагнитных помех высока.

Внимание:

Следует избегать использования данного оборудования рядом с другим оборудованием, поскольку это может привести к неправильной работе. Если такое использование необходимо, следует наблюдать за этим и другим оборудованием, чтобы убедиться, что они работают нормально.

Внимание:

Использование аксессуаров, датчиков и кабелей, отличных от указанных или предоставленных производителем данного оборудования, может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной устойчивости данного оборудования, а также к неправильной работе.

Внимание:

Портативное оборудование ВЧ-связи (включая периферийные устройства, такие как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать не ближе 30 см от любой части оборудования, включая кабели, указанные производителем. В противном случае это может привести к ухудшению характеристик данного оборудования.

Примечание :

Характеристики излучения данного оборудования позволяют использовать его в промышленных зонах и больницах (класс А по стандарту CISPR 11). При использовании в жилых помещениях (для которых обычно требуется класс В по стандарту CISPR 11) данное оборудование может не обеспечить надлежащую защиту служб радиочастотной связи. Пользователю может потребоваться принять меры по снижению воздействия, например, перенести или перенастроить оборудование.

Список всех кабелей

№	Название	Длина	Экранированный или нет	Съемный или нет	Примечание
1	Провод адаптера питания	1, 8 м	Нет	Нет	/

Сменные аксессуары

№	Название	Модель	Производитель	Метод подсоединения	Примечание
1	Адаптер питания	UE24WCP1-1501 60SPA	/	Вставка в устройство	/
2	Обтурационная игла	20G 22 мм, 20G 24 мм, 20G 28 мм, 23G 24 мм, 23G 28 мм, 25G 24 мм	/	/	/
3	Насадка для конденсации гуттаперчи	3504, 4004, 4504, 5004, 5506, 5508, 5510, 6012, 5508L	/	/	/
4	Аккумулятор	ICR 18500	/	Вставка в устройство	/

Эксплуатация оборудования

Fill-G :

Нагревает и размягчает гуттаперчу, а также заполняет ею корневой канал после препарирования. Fill-G имеет четыре предустановленные температуры на выбор: 150 °C , 180 °C , 200 °C , 230 °C . Когда основные характеристики оборудования снижаются или ухудшаются из-за помех, врач должен немедленно прекратить его использование, чтобы убедиться в отсутствии ошибок в процессе лечения. Затем необходимо устранить источник помех или изменить направление или положение оборудования, чтобы обеспечить нормальную работу оборудования.

Fill-P :

Используется для нагрева рабочего наконечника, обрезания гуттаперчи, размягчения и подачи давления на гуттаперчу. Fill-P имеет четыре предустановленные температуры на выбор: 150 °C , 180 °C , 200 °C , 230 °C. Когда основные характеристики оборудования снижаются или ухудшаются из-за помех, врач должен немедленно прекратить его использование, чтобы убедиться в отсутствии ошибок в процессе лечения. Затем необходимо устранить источник помех или изменить направление или положение оборудования, чтобы обеспечить нормальную работу оборудования.

13.2 Описание технической составляющей

13.2.1 Портативное и мобильное оборудование ВЧ-связи может повлиять на работу оборудования, при использовании оборудования следует избегать сильных электромагнитных помех, и не приближать его к мобильному телефону, микроволновой печи и т.д.

13.2.2 Следует избегать использования оборудования рядом с другим оборудованием, так как это может привести к неправильной работе. Если такое использование необходимо, следует наблюдать за этим и другим оборудованием, чтобы убедиться, что они функционируют нормально.

13.2.3 За исключением кабелей, продаваемых производителями в качестве запасных частей внутренних компонентов, использование аксессуаров и кабелей, отличных от указанных или предоставленных производителем, может привести к увеличению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной устойчивости данного оборудования и к неправильной работе.

13.2.4 Использование вместе с оборудованием аксессуаров, преобразователей и кабелей, отличных от указанных или предоставленных производителем, может привести к увеличению электромагнитных излучений или снижению электромагнитной устойчивости данного оборудования и привести к неправильной эксплуатации.

13.2.5 Руководство и декларация производителя - электромагнитные излучения и помехоустойчивость

Таблица 1

Руководство и декларация производителя - электромагнитные излучения	
Испытание на излучение	Соответствие
ЭМ-излучения CISPR 11	Группа 1
ЭМ-излучения CISPR 11	Класс А
Эмиссии гарм-ких сост. тока IEC 61000-3-2	Не соответствует
Колебания напряжения/ фликера IEC 61000-3-3	Не соответствует

Таблица 2

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость		
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень ЕС 60601-1-2	Соответствие
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±8 кВ контакт ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ, ±15 кВ воздух	±8 кВ контакт ±2 кВ, ±4 кВ, ±8 кВ, ±15 кВ воздух
Электрический быстрый переходный процесс IEC 61000-4-4	±2 кВ линии электропередач ±1 кВ signal input/output 100 кГц частота повторения	±2 кВ линии электропередач Не соответствует 100 кГц частота повторения
Перенапряжение IEC 61000-4-5	±0,5 кВ, ±1 кВ дифференциальный режим ±0,5 кВ, ±1 кВ, ±2 кВ обычный режим	±0,5 кВ, ±1 кВ дифференциальный режим Не соответствует
Провалы напряжения, кратковременные перерывы и колебания напряжения на входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	0 % UT; 0,5 цикла. Под углом 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° . 0 % UT; 1 цикл и 70 % UT; 25/30 циклов; Однофазные: под углом 0° . 0 % UT; 250/300 циклов	0 % UT; 0,5 цикла. Под углом 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° и 315° . 0 % UT; 1 цикл и 70 % UT; 25/30 циклов; Однофазные: под углом 0° . 0 % UT; 250/300 циклов
Магнитное поле частоты питания IEC 61000-4-8	30 А/м 50/60 Гц	30 А/м 50/60 Гц
Кондуктивные помехи IEC61000-4-6	3 В 0,15- 80 МГц 6 В в ISM-диапазонах от 0,15 МГц до 80 МГц 80 % AM при 1 кГц	3 В 0,15- 80 МГц 6 В в ISM-диапазонах от 0,15 МГц до 80 МГц 80 % AM при 1 кГц
Излучаемые помехи IEC61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц 80 % AM при 1 кГц	3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц 80 % AM при 1 кГц
Примечание: UT - напряжение переменного тока до начала применения испытательного уровня.		

Таблица 3

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость						
Излучаемые радиочастоты IEC61000-4-3 (Требования к испытаниям НА ЗАЩИЩЕННОСТЬ КАНАЛОВ ОБЛОЧКИ от радиочастотного излучения оборудования беспроводной связи)	Испытательная частота (МГц)	Диапазон (МГц)	Сеть	Модуляция	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (В/м)	Уровень соответствия (В/м)
	385	380 –390	TETRA 400	Импульсная модуляция 18 Гц	27	27
	450	430 –470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 кГц откл. Синус 1 кГц	28	28
	710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Импульсная модуляция 217 Гц	9	9
	745					
	780					
	810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Импульсная модуляция 18 Гц	28	28
	870					
	930					
	1720	1700-1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	Импульсная модуляция 217 Гц	28	28
	1845					
	1970					
	2450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Импульсная модуляция 217 Гц	28	28
	5240	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Импульсная модуляция 217 Гц	9	9
	5500					
	5785					

Таблица 4

Руководство и декларация производителя - помехоустойчивость				
Излучаемые радиочастоты IEC61000-4-39 (Требования к испытаниям НА ЗАЩИЩЕННОСТЬ КАНАЛОВ ОБОЛОЧКИ от воздействия ближних магнитных полей)	Испытательная частота	Модуляция	Испытательный уровень IEC 60601-1-2 (А/м)	Уровень соответствия (А/м)
	30 кГц	CW (модуляция непрерывной волны)	8	8
	134,2 кГц	Импульсная модуляция 2,1 кГц	65	65
	13,56 кГц	Модуляция	7,5	7,5

Руководство по послепродажному и гарантийному обслуживанию

1. Гарантия: Мы гарантируем, что все детали не будут иметь дефектов при нормальном использовании и надлежащем обслуживании в течение одного года с даты поставки клиенту, если иное не указано в письменном виде.
2. Мы не несем ответственности за любой ущерб, травму или убытки, возникшие в результате использования изделия, будь то в результате дефекта изделия или иным образом, если до возникновения такого ущерба, травмы или убытков изделие было
 - (1) повреждено или использовалось не по назначению;
 - (2) отремонтировано, изменено или модифицировано лицами, не являющимися производителями
 - (3) установлено не в строгом соответствии с действующими нормами и правилами;
 - (4) не установлен авторизованным дистрибьютором.

Наши обязательства в случае нарушения данной гарантии или халатности в иных случаях будут строго и исключительно ограничены ремонтом или заменой изделия или детали. Настоящая гарантия не распространяется на любые изделия, серийный номер которых был изменен, поврежден или удален.

Гарантийный талон

ФИО покупателя	
Адрес	
Индекс	
Телефон	
Электронная почта	
Дата покупки	
Дистрибьютор	
Модель	
№ продукта	
Дата производства	

Срок службы продукта: 5 лет

Дата производства: пожалуйста, смотрите на упаковке.

NMF-M001-1.3