

# **Waxlectric I + II**

**Nr. 2156 / 2157**

***Bedienungsanleitung  
Instruction manual • Mode d'emploi  
Istruzioni d'uso • Instrucciones para el servicio  
Инструкция по эксплуатации  
操作说明书 • 取扱説明書 • 사용 설명서***



2011-09 21-6544 A

*Made in Germany*

**Renfert**

Ideas for dental technology

*Seriennummer, Herstelldatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Geräte-Typenschild.*

*Serial number and date of manufacturing are shown on the type plate of the unit.*

*Le numéro de série et la date de fabrication se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.*

*Il numero di serie e la data costruzione si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.*

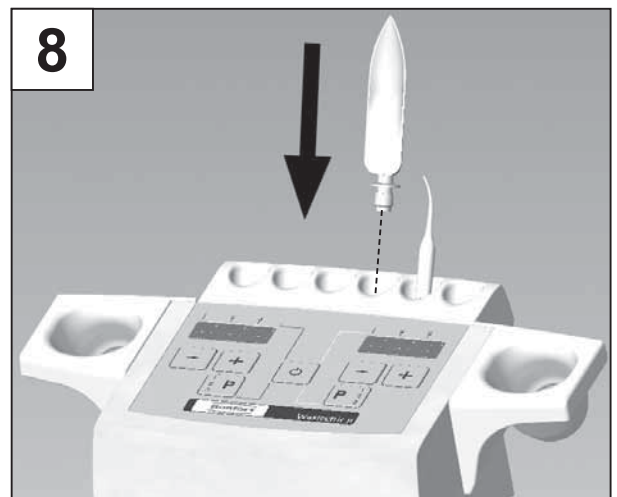
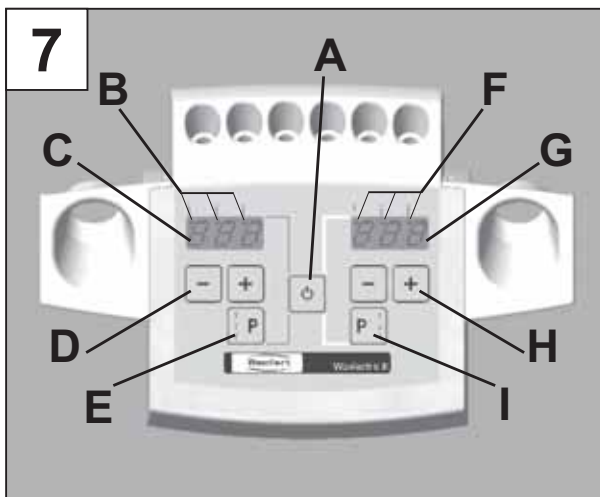
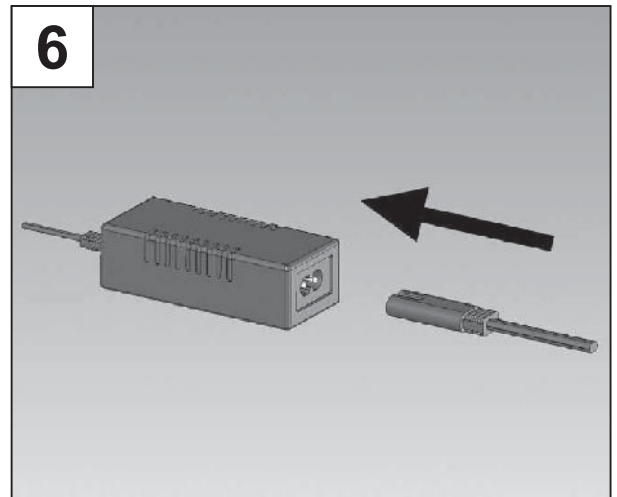
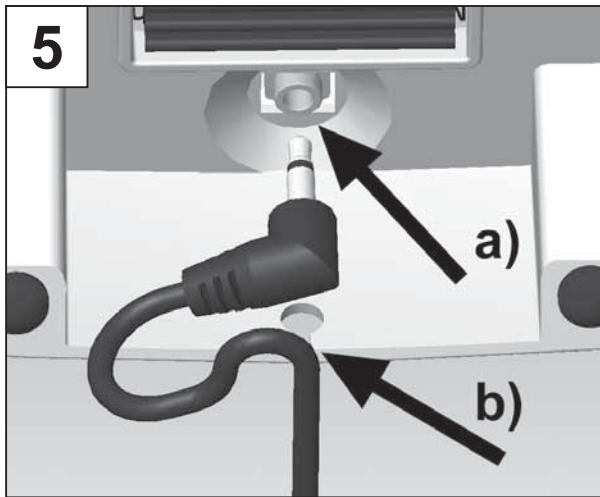
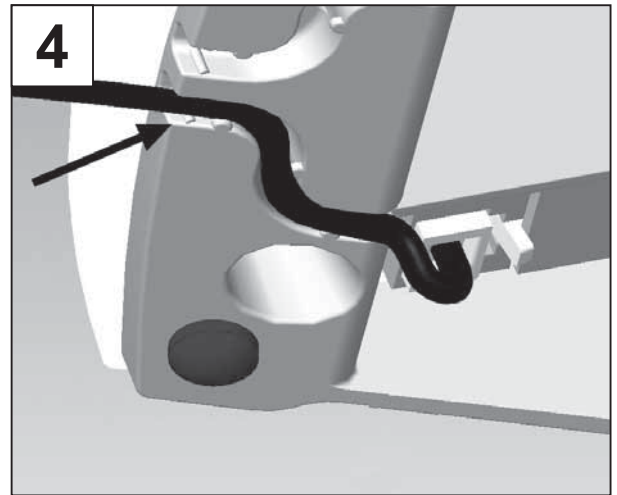
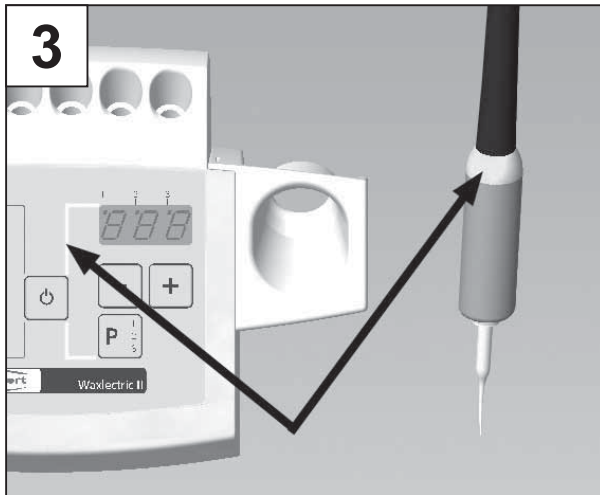
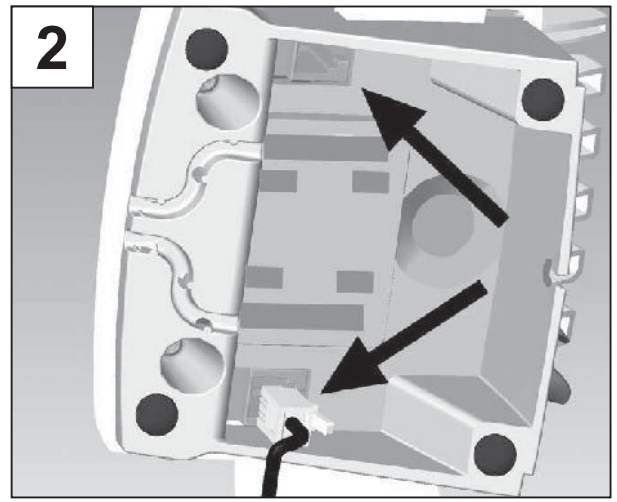
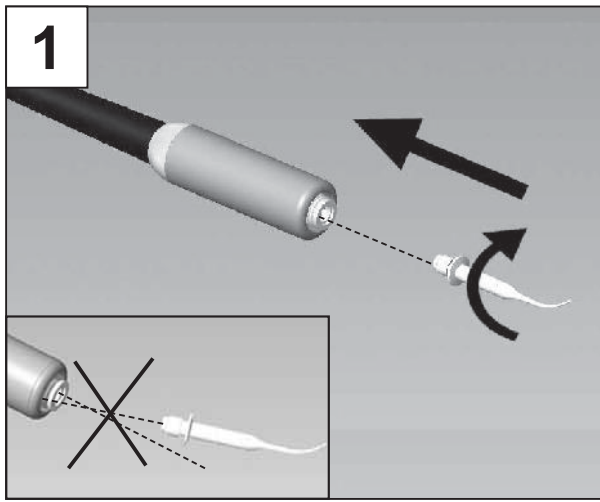
*El número de serie y la fecha de fabricación están indicados en la placa identificadora del aparato.*

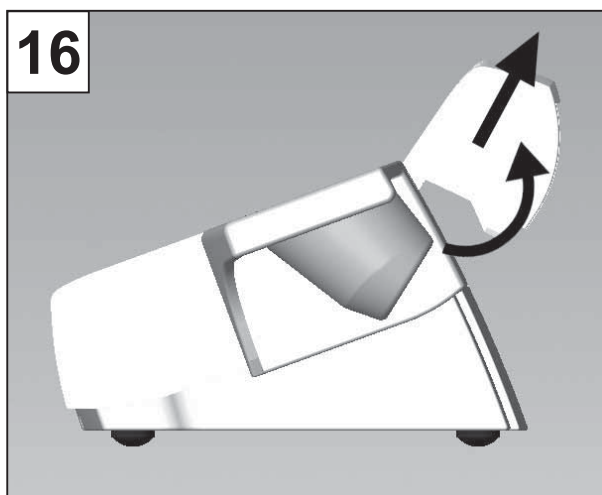
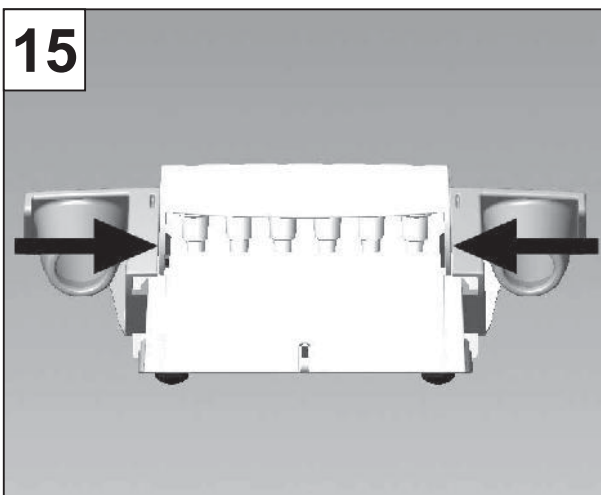
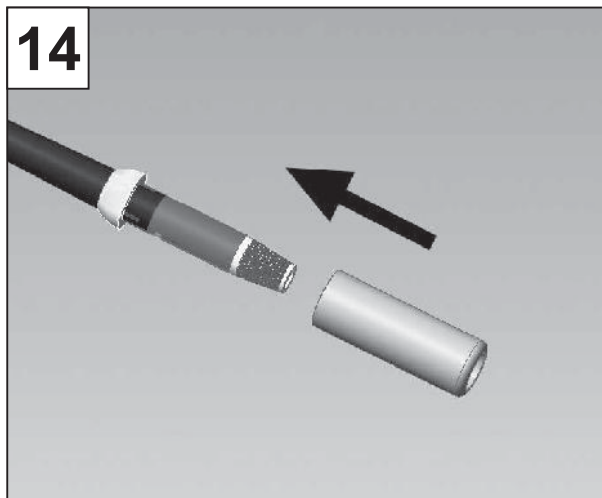
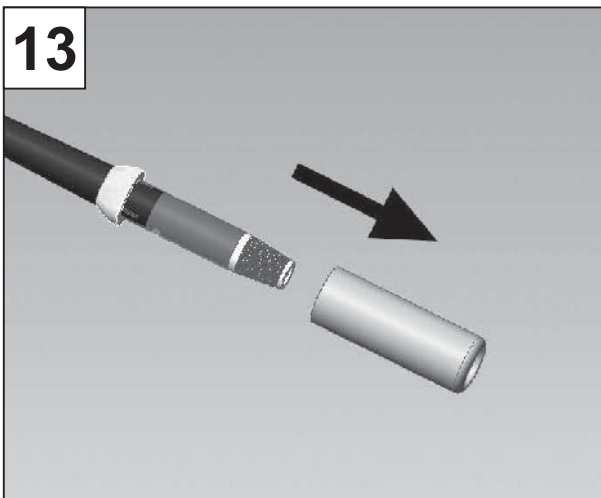
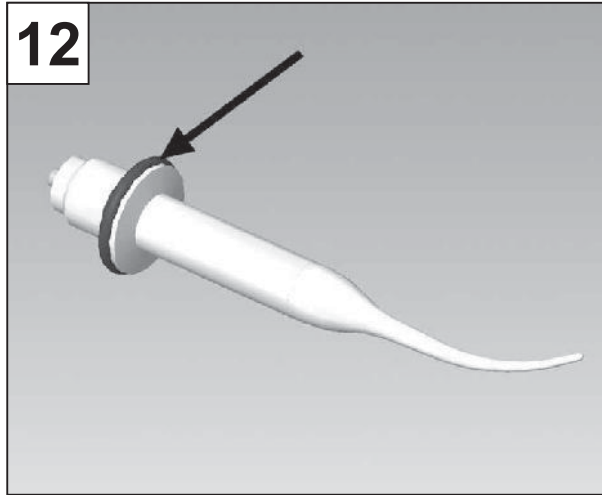
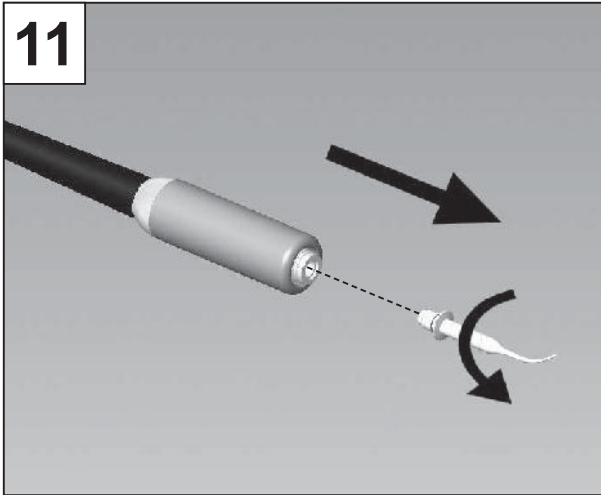
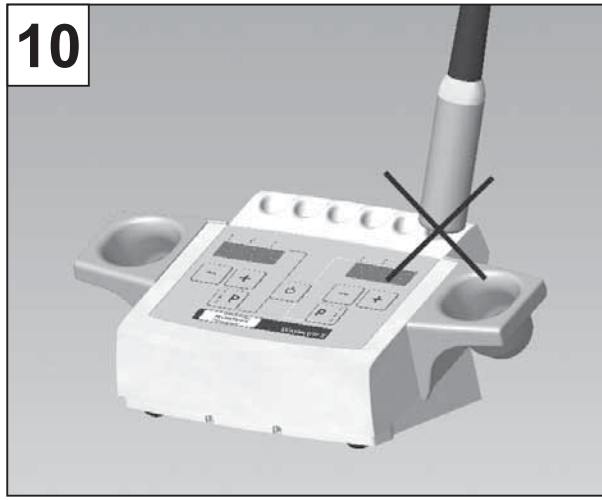
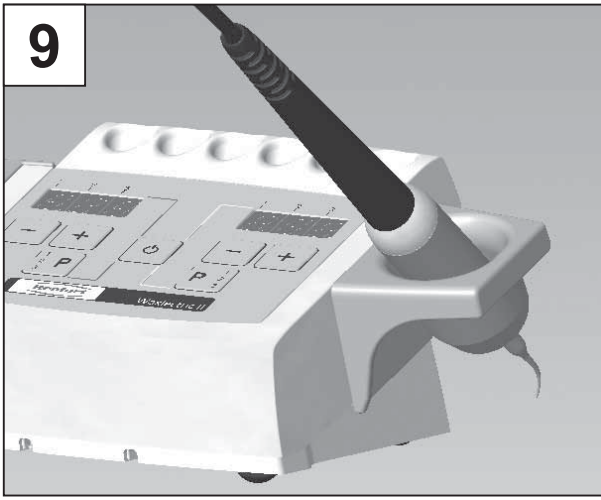
*Номер серии и дата изготовления указаны на фирменной табличке прибора.*

*产品编号和生产日期被标于本机的铭牌上。*

*シリアル番号、製造日および装置のバージョンは装置の型番号ラベルに記載されています。*

*시리얼넘버, 제조일자 및 기기 버전은 기기의 명판에 표시되어 있습니다.*

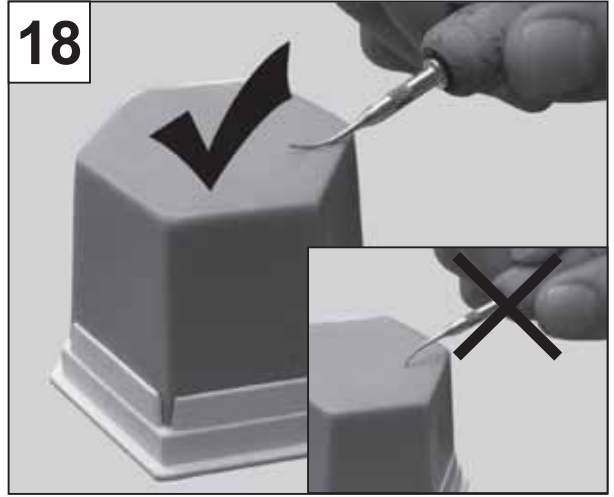




17



18



# Waxlectric I + II

№ 2156 / 2157

РУССКИЙ

## 1. Введение

Мы очень рады, что Вы решили приобрести *Waxlectric I* или соответственно *Waxlectric II*. Данный прибор устанавливает новый стандарт в отношении функциональности, эффективности и безопасности.



**Просим Вас выполнять следующие указания, чтобы обеспечить длительную и бесперебойную функциональность.**

- Внешний блок питания от сети питает электрошпатель напряжением 12V. Благодаря этому для Вас как пользователя возрастает безопасность при ежедневной работе с *Waxlectric*.
- При помощи клавиши программы Вы можете для каждого канала вносить в память и быстро вызывать 3 различные температуры.
- Особенность *Waxlectric* заключается в его нагреве. Нагревательный элемент находится непосредственно в моделировочных насадках. Насадки в данном случае быстрее реагируют на изменения температуры. Термодинамика значительно улучшена благодаря специальному сплаву, обладающему высокой теплопроводностью.
- Электронный электрошпатель чрезвычайно удобен в обслуживании. Моделировочные насадки имеют необработанную поверхность. При необходимости их можно без проблем отшлифовать. При наличии дефекта нагревательного элемента заменяется только насадка.



**Насадку № 2155-0112, большой шпатель для воска (см. принадлежности), шлифовать нельзя.**

## 2. Область применения

*Waxlectric* представляет собой электрошпатель с электронной регулировкой, который можно использовать практически для любых моделировок и работ с воском.

Имеются приборы с 1 каналом и с 2 каналами.

Рабочую температуру можно настроить в мере 1°C от 50°C до 200°C (в мере 2°F от 122°F до 392°F). Однако учтите, что не нужно устанавливать слишком высокую температуру, т.к. некоторые воска очень чувствительны к перегреву.

### 2.1 Условия окружающей среды в соответствии с DIN EN 61010

Прибор можно эксплуатировать только в следующих условиях:

- во внутренних помещениях,
- на высоте до 2.000 м над уровнем моря,
- при температуре окружающей среды 5 - 40°C [41 - 104°F],
- при максимальной относительной влажности 80% при 31°C [87,8°F], с линейным убыванием до 50% относительной влажности при 40°C [104°F]\*),
- при питании от сети, если колебания напряжения не превышают 10% от номинального значения,
- при категории перенапряжения II,
- при степени загрязнения 2.

\*) Прибор функционирует при 5 - 30°C [41 - 86°F] при относительной влажности воздуха до 80%. При температурах 31 - 40°C [87,8 - 104°F] влажность воздуха должна пропорционально убывать, чтобы обеспечивать рабочую готовность (например, при 35°C [95°F] = 65% влажность воздуха, при 40°C [104°F] = 50% влажность воздуха). При температуре свыше 40°C [104°F] прибор эксплуатировать нельзя.

## 3. Указания по безопасности

### 3.1 Используемые символы



**Опасность**  
Существует непосредственная опасность травм.



**Электрическое напряжение**  
Имеется опасность в связи с электрическим напряжением.



**Внимание**  
Горячие поверхности.



**Внимание**  
При не выполнении указания существует опасность повреждения прибора.



**Указание**  
Полезный совет, облегчающий работу.



Только для использования во внутренних помещениях.



Следовать инструкции по эксплуатации.

### 3.2 Указания по безопасности

- Максимальная рабочая температура моделировочных насадок 200°C [392°F].
- Конец ручки ножа для воска становится очень горячей при работе.
- В случае ненадлежащей эксплуатации имеется опасность ожогов!
- При установке и во время эксплуатации обратить внимание на то, чтобы кабели не соприкасались с горячими деталями.
- Вставьте наконечник с насадкой в предусмотренный для этого держатель на приборе управления.  
Опасность пожара!
- Наконечник НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не помещать на горючее основание, нельзя также закрывать горючим материалом.  
Опасность пожара!

- Никакие горячие или воспламеняющиеся предметы не размещать поблизости!
- Электрошпатель предназначен исключительно для работы с моделировочными восками.
- Насадки НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не держать над пламенем (например, газовой горелки).
- Обработка прочих заготовок и материалов может привести к травмам пользователя!
- Аппаратурой пользоваться только под наблюдением!
- Для использования только во внутренних помещениях. Прибор предназначен только для использования в сухих условиях и не должен эксплуатироваться или храниться на открытом воздухе или во влажных условиях.
- Приборы с поврежденными проводами или другими дефектами эксплуатировать далее нельзя.
- Блок питания от сети во время работы не закрывать.
- Блок питания от сети защищать от влаги.
- Соединительный кабель блока питания при работе должен быть развернут (опасность перегрева в случае короткого замыкания).
- Использовать только оригинальный блок питания от сети!

### 3.3 Исключение ответственности

Renfert GmbH отклоняет всякие претензии по возмещению ущерба и оказанию гарантийных услуг в следующих случаях:

- если продукт используется в иных целях, нежели указанных в инструкции по эксплуатации,
- если продукт был каким-либо образом изменен – кроме описываемых в инструкции по эксплуатации изменений,
- если продукт подвергался ремонту неавторизованной службой сервиса или с использованием деталей производства не фирмы Renfert,

- если продукт несмотря на видимые недостатки в отношении безопасности или повреждения продолжает эксплуатироваться дальше,
- если продукт подвергся механическим ударам или его роняли.

## 4. Монтаж / ввод в эксплуатацию

- Навинтите нужную моделировочную насадку на рукоятку (снимок 1).
- Подключите рукоятки к прибору управления (снимок 2). Гнезда для подключения Вы найдете на нижней стороне прибора управления. При этом обратите внимание на правильное расположение рукояток при 2-канальной версии. На рукоятках Вы найдете цветные колечки (красное / желтое). Данные цвета находятся и на передней панели прибора управления (снимок 3).

**i Штекеры должны защелкнуться в гнезде.**

- Проложите соединительный кабель рукояток вперед через направляющие желобки (снимок 4).
- Подключите блок питания к прибору управления (снимок 5a). Гнезда для подключения Вы найдете внизу прибора управления.
- Проведите кабель через отверстие на задней стенке прибора наружу (снимок 5b).
- Подключите блок питания с помощью прилагаемого сетевого кабеля к источнику питания (снимок 6).

**!** Использовать только оригинальный блок питания!

## 5. Эксплуатация

### 5.1 Элементы обслуживания (снимок 7)

- A Клавиша включения и выключения
- Левый канал
- B Индикация ячейки памяти для температуры
- C Трехзначная индикация температуры
- D Регулировка температуры
- E Клавиша программы (клавиша P)

- Правый канал (только у Waxlectric II)
- F Индикация ячейки памяти для температуры
- G Трехзначная индикация температуры
- H Регулировка температуры
- I Клавиша программы (клавиша P)



### 5.2 Включение / Выключение

Прибор управления включается и выключается при помощи клавиши (A).

После включения прибора в течение примерно 5 секунд показывается выбранная единица температуры (°C / °F).

Затем на индикаторе показывается установленная температура.

### 5.3 Замена единиц температуры °C / °F


- Выключить прибор управления.
- Нажать левую клавишу  и  и держать их нажатыми.
- Нажать клавишу включения/выключения и держать её нажатой.
  - На индикаторе показывается установленная единица. Спустя примерно 5 секунд единица меняется.
- Отпустить все три клавиши, как только желаемая единица будет показана.

Прибор запоминает выбранную единицу.

**i Учтите, пожалуйста:**  
**Приборы, поставляемые с сетевым кабелем с евроштекером (согласно DIN VDE 0620), имеют заводскую настройку в °C.**  
**Приборы, поставляемые с сетевым кабелем с 2-полюсным плоским штекером USA (NEMA 1-15P), имеют заводскую настройку в °F.**

### 5.4 Регулировка температура

Температура моделировочной насадки устанавливается с помощью клавиш настройки температуры.

 Клавиша: повысить температуру

 Клавиша: снизить температуру.

Соответственно последняя установленная температура запоминается и после включения вновь показывается на индикаторе.



Занесение в память происходит спустя примерно 5 сек. после изменения температуры.

После изменения температуры проходит несколько секунд, прежде чем моделировочная насадка нагреется до установленной температуры.

**!** НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не следует для ускорения нагрева подносить насадки к газовому пламени. Инструменты из-за этого разрушаются.

**i** Навинченные моделировочные насадки после нагрева еще раз подтянуть!

Используемые нагревательные элементы специально предназначены для отдельных моделировочных насадок.

**i** Ввиду допусков в процессе изготовления могут иметь место незначительные отклонения между установленной температурой и температурой моделировочной насадки.

## 5.5 Вызов занесенной в память температуры

Для каждого канала прибор имеет 3 ячейки памяти для температуры.

Выбранная ячейка указывается светящейся точкой в дисплее температуры.

- Выбор занесенной в память температуры:
  - Ненадолго нажать клавишу P.
  - Активируется следующая ячейка памяти для температуры.
  - Занесенная в память температура индицируется и устанавливается.
- Установки производителя
  - P1: 70 °C [158 °F]
  - P2: 120 °C [248 °F]
  - P3: 170 °C [338 °F]


## 5.6 Занесение температуры в память

- Занесение данных в память:
  - Выбрать ячейку памяти для температуры (см. раздел 5.5).
  - Установить желаемую температуру при помощи клавиш +/- .


- Нажимать клавишу P не менее 2 сек. пока дисплей температуры не начнет мигать.
- Температура успешно занесена в память.

## 5.7 Включение / выключение каналов

Вы можете отключить нагрев ненужных каналов.

Для этого нажмите клавишу  соответствующего канала, пока на соответствующем индикаторе не появится „□ F F“.

Чтобы вновь включить отключенный канал,

нажмите клавишу , пока „□ F F“ не сменится индикацией установленной температуры.


Как установленная температура, так и отключенный канал сохраняется в памяти, и при повторном включении прибора управления остается выключенным.

**i** Отключенный канал тоже может заноситься в температурную память.


## 5.8 Быстрая настройка конечных температур

С помощью данной опции Вы можете при включении прибора установить температуру обоих каналов непосредственно на минимальное или максимальное значение.

Задать минимальную температуру:

- Выключить прибор управления.
- Нажать левую клавишу  и держать нажатой.
- Нажать клавишу включения/выключения и держать её нажатой.
  - После появления единиц измерения (°C или °F) обоим каналам задается температура 50 °C (122 °F).

Задать максимальную температуру:

- Выключить прибор управления.
- Нажать левую клавишу  и держать нажатой.
- Нажать клавишу включения/выключения и держать её нажатой.
  - После появления единиц измерения (°C или °F) обоим каналам задается температура 200 °C (392 °F).


**i** **Выключенные каналы (см. гл. 5.7) остаются выключенными и не перестраиваются на минимальную или максимальную температуру.**

## 5.9 Хранение насадок и наконечников

Неиспользуемые моделировочные насадки можно надежно и удобно хранить в держателе для насадок (снимок 8).

Неиспользуемые наконечники Вы можете в перерыве между работой надежно хранить в пенале (снимок 9).

**!** **НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ не устанавливать наконечники на держатель для насадок (снимок 10). Из-за этого можно повредить держатель для насадок и прибор управления.**

 **Наконечник не помещать на горячее основание и не закрывать горячим материалом, опасность пожара!**

## **i** **Советы и указания**

- *Чтобы ограничить опасность разрушения наконечников, используйте при «погружении» в твердый восковой блок закругленную спинку наконечника. В этом случае воск быстрее расплавится и его можно брать в большом количестве (снимок 18).*
- *Более быстрое и эффективное моделирование (экономия времени 30% !) достигается с помощью воска, предварительно расплавленного в приборе Vario E. Воск может обрабатываться более бережно и быстрее охлаждаться. Благодаря этому усадка снижается до минимума.*
- *Ввиду того, что насадки имеют необлицованную поверхность, Вы можете - исходя из основной формы – их индивидуально ошлифовать, изогнуть и отполировать.*

- *Кабель наконечников Вы можете закрепить так (например, с помощью петли и т.п.), чтобы наконечника свисали сверху вниз – на оптимальной высоте. Благодаря такому размещению намного удобнее работать и менять наконечники.*
- *Если установить температуру примерно 50°C [122°F], то Вы сможете слегка нагретым лезвием Waxlectric обработать край восковой коронки на штампике.*

## 6. Чистка / уход



**Ни в коем случае не мойте прибор!**



**Не использовать для чистки пар! Прибор из-за проникновения горячего пара можно повредить.**

Периодически чистите прибор мягкой салфеткой.



**Не использовать очистители с содержанием растворителей!**

После применения протрите насадки; так Вы предотвратите сгорание воска и потери оптимальной теплопроводности насадки.

### 6.1 Замена насадок



**Опасность ожога! Моделировочные насадки могут быть все еще горячими. Перед заменой дать им обязательно остыть.**

- Вывернуть насадку (снимок 11).
- При установке новой насадки обратить внимание на корректность посадки кольца круглого сечения (снимок 12).
- Ровно установить новую насадку, навинтить и плотно затянуть рукой.
- Новую насадку НЕ перекашивать (снимок 1).



**Обратить внимание на кольцо круглого сечения (снимок 12), Герметизация от воска.**

Неиспользуемые моделировочные насадки можно надежно и удобно хранить в держателе для насадок (снимок 8).

## 6.2 Замена пробковой ручки

- вывинтить насадку (снимок 11).
- снять пробковую гильзу, сдвинув вперед (снимок 13).
- ровно надвинуть новую пробковую гильзу (снимок 14).
- вновь навинтить насадку (снимок 1).

## 6.3 Чистка пенала и держателя для насадок

Для чистки держатель насадок и пенал можно легко снять.

- Держатель для насадок:  
Сбоку слегка нажать, откинуть вверх и выдвинуть назад (снимок 15 + 16).
- Держатель:  
Снять держатель вращением назад и вниз (рис. 17).

Монтаж держателя для насадок и пенала осуществляется в обратной последовательности.

## 7. Запчасти

Номера быстроизнашивающихся деталей и запчастей смотрите пожалуйста в списке запчастей в конце инструкции по эксплуатации.

## 8. Указание по утилизации для стран ЕС.

В целях защиты окружающей среды, предотвращения загрязнения окружающей среды и для улучшения повторного использования сырья (Recycling), Европейской комиссией издана директива, согласно которой электрические и электронные устройства должны приниматься назад их производителем – для организации их упорядоченной утилизации или повторного использования. Вследствие вышесказанного, приборы, обозначенные этим символом, в пределах Европейского сообщества нельзя выбрасывать вместе с несортированным бытовым мусором:



Будьте добры проинформироваться в органах власти по месту Вашего жительства о правильной утилизации отходов.

## 9. Гарантия

При правильном использовании Renfert предоставляет **гарантию сроком на 3 года** на все детали *Waxlectric* – за исключением быстроизнашивающихся деталей. Условием предоставления гарантийных услуг является наличие оригинального чека от продавшей прибор фирмы.

Гарантия не распространяется на детали, подверженные естественному износу (например, все насадки, ручки). Гарантия не действует в случае ненадлежащего использования, при несоблюдении инструкции по обслуживанию, чистке, уходу и подключению, в случае ремонта собственными силами или в случае ремонта неавторизованным персоналом, при применении запчастей от других производителей или после необычных или недопустимых с точки зрения инструкции вмешательств.

Гарантийные услуги не влияют на продление гарантии.

## 10. Технические характеристики

Максим. мощность: 5 W (*Waxlectric I*)  
10 W (*Waxlectric II*)

Миним. рабочая температура: 50°C [122°F]

Максим. рабочая температура:  
200°C [392°F]

Питающее напряжение: 12 VDC

Блок питания от сети:

Напряжение на входе:

100-240 VAC, 50/60 Hz

Напряжение на выходе: 12 VDC / 1A

## 11. Объем поставки

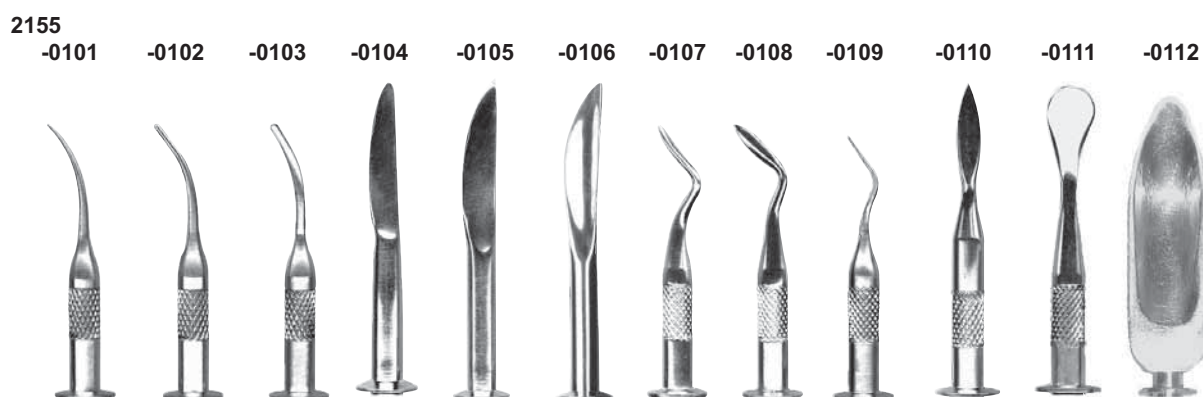
- 1 Прибор управления с интегрированным держателем для ручки и насадок
- 1 Наконечник (соответственно 2 наконечника у *Waxlectric II*)
- 1 Моделировочная насадка № 2155-0102 (у *Waxlectric I*) или соответственно 2 насадки № 2155-0101 + 2155-0103 (у *Waxlectric II*)
- 1 Блок питания от сети
- 1 Инструкция со списком запчастей

## 12. Формы поставки

- № 2156-0000 *Waxlectric I*, 230 V
- № 2156-1000 *Waxlectric I*, 120 V
- № 2157-0000 *Waxlectric II*, 230 V
- № 2157-1000 *Waxlectric II*, 120 V

## 13. Принадлежности

- № 2151-1500 Система крепления для *Waxlectric*
- № 2155-0101 1 зонд малый
- № 2155-0102 1 зонд средний
- № 2155-0103 1 зонд большой
- № 2155-0104 1 клинок узкий
- № 2155-0105 1 клинок широкий
- № 2155-0106 1 насадка с закругленным переходом
- № 2155-0107 1 зонд горизонтальный
- № 2155-0108 1 зонд вертикальный
- № 2155-0109 1 мини-зонд изогнутый
- № 2155-0110 1 пикообразная насадка
- № 2155-0111 1 клинок в форме бобрового хвоста
- № 2155-0112 1 большой шпатель для воска



## 14. Алгоритмы решения возможных проблем

Сбой	Причина	Устранение
На приборе нет индикации, прибор не работает.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прибор управления не работает.</li> <li>• Электропитание прервано.</li> <li>• Прибор управления неисправен.</li> <li>• Блок питания от сети неисправен.</li> <li>• Короткое замыкание в насадке.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Включить прибор управления при помощи клавиши А.</li> <li>• Проверить электропитание и при необходимости возобновить его.</li> <li>• Замена службой сервиса.</li> <li>• Заменить запчастью (см. Список запчастей).</li> <li>• Почистить насадку и ручку (продуть).</li> <li>• Заменить насадку.</li> <li>• Ручка с дефектом --&gt; заменить запчастью (см. список запчастей).</li> </ul>
Прибор работает, но насадка не нагревается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Насадка навинчена неверно.</li> <li>• Контакт насадки и ручки загрязнен.</li> <li>• Насадка с дефектом.</li> <li>• Кабель наконечника вставлен в прибор управления неверно.</li> <li>• Штекер в кабеле ручки корродирует.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навинтить насадку плотно вручную.</li> <li>• Почистить контакт (продуть).</li> <li>• Заменить кольцо круглого сечения (см. список запчастей).</li> <li>• Заменить новой насадкой (см. п. 13 / Принадлежности).</li> <li>• Вставить кабель наконечника в гнездо прибора так, чтобы защелкнулся.</li> <li>• Штекер снова вставить и при необходимости очистить контакты.</li> </ul>
Температура наконечника не достигает нужного значения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильный источник питания, т.к. использовали неоригинальный блок питания от сети.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Использовать оригинальный блок питания от сети.</li> </ul>
Значения не сохраняются.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Модуль памяти с дефектом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ремонт.</li> </ul>
При нажатии клавиши Р постоянно показывается та же самая температура.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Во всех ячейках памяти занесена одинаковая температура.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Занести различную температуру в каждую ячейку памяти (см. раздел 5.6).</li> </ul>