

# Waxlectric I + II

No. 2139 / 2140

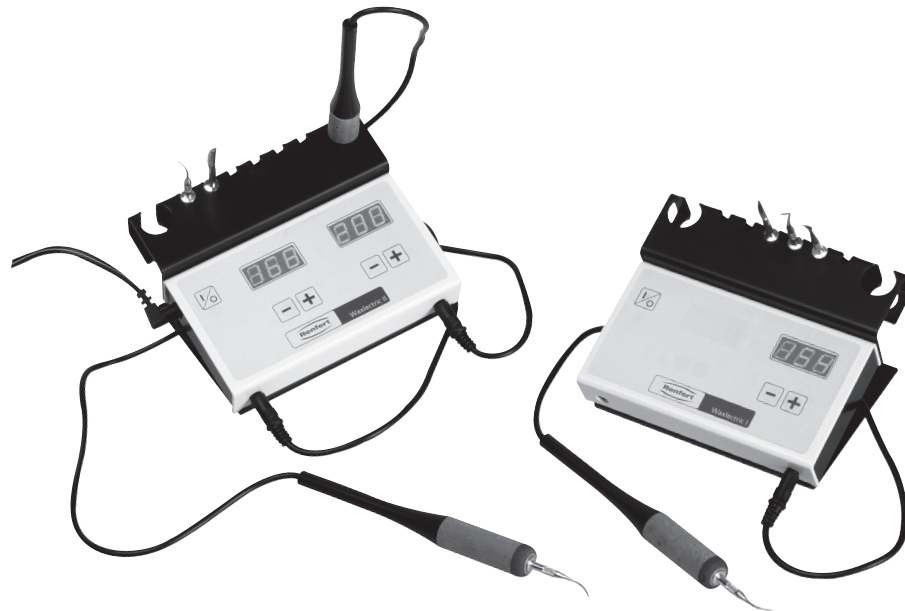
**Bedienungsanleitung**

**Instruction Manual • Mode d'emploi • Modo d'impiego**

**Instrucciones de servicio • Handleiding • Instrukcja**

**Инструкция по обслуживанию**

**操作手冊 • 사용설명서**



Renfert GmbH • Industriegebiet • 78247 Hilzingen  
Germany • Tel. +49 7731 8208-0 • Fax +49 7731 8208-70  
info@renfert.com • www.renfert.com  
Made in Germany

**Renfert**

1205 21-9628 C

Seriennummer, Herstelldatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Geräte-Typenschild.  
Serial number, date of manufacturing and unit version are shown on the type plate of the unit.  
Le numéro de série, la date de fabrication et la version se trouvent sur la plaque signalétique de l'appareil.

## CE EG-Konformitätserklärung

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Hiermit erklären wir, dass die Bauart des Wachsmessers *Waxlectric* folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Richtlinie EMV (89/336/EWG)

EG-Richtlinie elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/EWG)

Angewendete harmonisierte Normen: EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1; EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, Konstruktionsleiter

Hilzingen, 26.04.01

## CE Declaration of CE Conformity

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

We herewith confirm that the construction of the wax knife *Waxlectric* complies with the following norms:

EC Directive on EMC (89/336/EEC)

EC Directive on Electrical Equipment for Use Within Certain Voltage Ranges (73/23/EEC)

Harmonised norms applied: EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1; EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, Head of Construction

Hilzingen, 26.04.01

## CE Déclaration de conformité CE

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Nous assurons que le type de construction du spatule chauffante *Waxlectric* est conforme aux normes:

Directive CE sur la CEM (89/336/CEE)

Directive CE sur les moyens d'exploitation électriques destinés à l'utilisation à l'intérieur de certaines limites de tension (73/23/CEE)

Normes harmonisées utilisées: EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1; EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, Chef de construction

Hilzingen, 26.04.01

Il numero di serie, la data di costruzione e la versione si trovano sulla targhetta dell'apparecchio.  
El número de serie, la fecha de fabricación y la versión del aparato están indicados en la placa identificadora del aparato.  
Seriennummer, produktiedatum en versie staan op het apparaat-type plaatje.

## CE Dichiarazione di conformità secondo le norme della C.E.

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Con la presente dichiariamo che la costruzione della spatula termica *Waxlectric* corrisponde alle norme seguenti:

Direttiva CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CE)

Direttiva CE sulle apparecchiature elettriche da usare entro determinati limiti di tensione (73/23/CEE)

Norme armonizzate applicate: EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1; EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, Caporeparto costruzione

Hilzingen, 26.04.01

## CE Declaración de conformidad según la C.E.

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Por la presente declaramos que la construcción de la espátula de cera *Waxlectric* corresponde a las siguientes prescripciones pertinentes:

Norma CE compatibilidad electromagnética (89/336/CEE)

Norma CE medios de producción eléctricos para la utilización dentro de límites de tensión determinados (73/23/CEE)

Normas armonizadas que han sido aplicadas: EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1; EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, Jefe de Construcción

Hilzingen, 26.04.01

## CE Verklaring van EG-conformiteit

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Bij dezen verklaren wij dat de constructie van het wasmes *Waxlectric* aan de volgende normen voldoet:

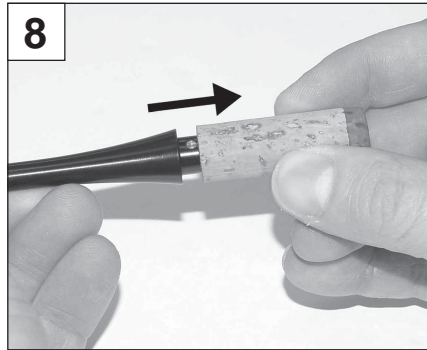
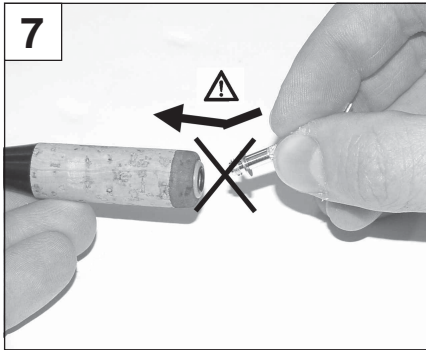
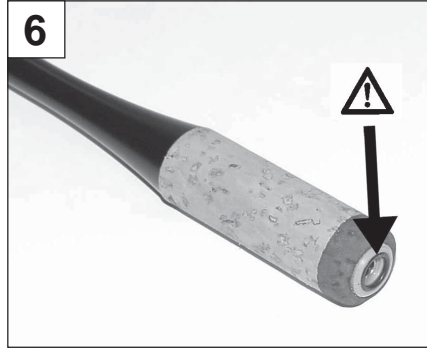
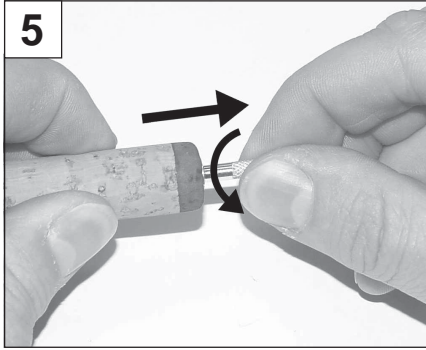
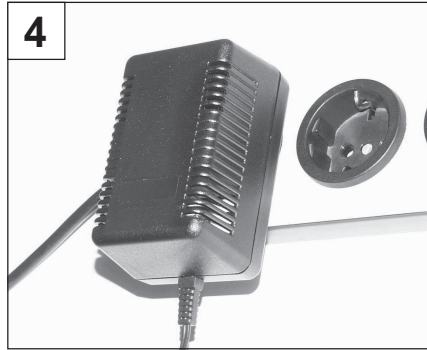
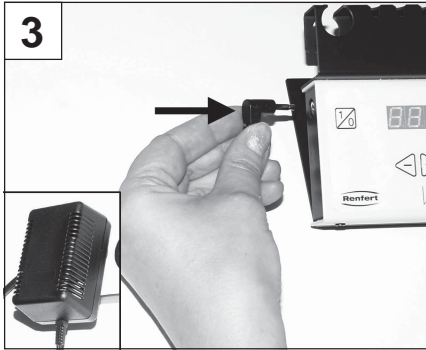
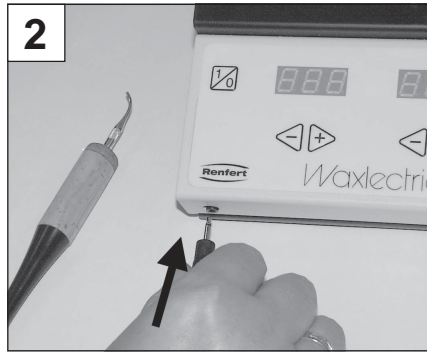
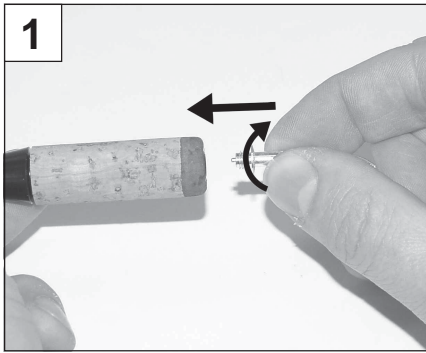
EG-richtlijn EMV (89/336/EG)

EG-richtlijn elektrische produktiemiddelen voor gebruik binnen bepaalde spanningslimieten (73/23/EG)

Geharmoniseerde normen die van toepassing zijn: EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1; EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, chef Constructie

Hilzingen, 26.04.01



Numer seri, data produkcji i wersja urządzenia znajduje się na tabliczce znamionowej urządzenia.  
Номер серии, дата изготовления и модель прибора указаны на фирменной табличке.  
序号和制造日期见仪器基本数据表。



## Deklaracja zgodności z normami CE

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Niniejszym oświadczamy, że konstrukcja *Waxlectric* odpowiada następującym obowiązującym przepisom:

EC zgodne z EMC (89/336/EEC)

Przedziały napięć elektrycznych zastosowane w urządzeniach elektrycznych są zgodne z normą EC /73/23/EEC)

Zastosowano zharmonizowane normy: EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1;  
EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5;  
EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, Konstruktionsleiter

Hilzingen, 26.04.01

시리얼넘버와 제조일자는 기기의 명판에 표시되어 있습니다.



## 유럽공동체 일치성 설명

Renfert 유한책임회사, 산업지역, 78247 힐칭엔, 독일

우리는 *Waxlectric* 왁스 가열기의 제작형태가 아래의 해당 규정들에 대응한다는 것을 보증합니다:

유럽공동체 규정 EMV (89/336/EWG)

규정된 전압하에서의 전기 조작기구 유럽공동체 규정: 73/23/EWG

활용된 조화 규정: DIN EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1;  
EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5;  
EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

미하엘 프로이쾰 (Michael Preuß), 설계부장

2001년 4월 26일 힐칭엔



## Сертификат соответствия ЕЭС

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen / Germany

Настоящим заявляем, что конструкция электропаятеля *Waxlectric* соответствует следующим нормам:

директиве Европейского сообщества относительно электромагнитной совместимости (89/336/EWG)

директиве Европейского сообщества в отношении электрического оборудования для использования в пределах определенных границ напряжения (73/23/EWG)

Использованные согласованные стандарты: EN 61010-1; EN 50082-1;  
EN 50081-1; EN 55022; EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4;  
EN 61000-4-5; EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, Конструктор

Hilzingen, 26.04.01



## 欧共同体一致性声明

Renfert GmbH, Industriegebiet, 78247 Hilzingen /德国

这里, 我们声明, *Waxlectric* 蜡刀的建造符合系列应用规则:

欧共同体EMC指令 (89/336/EEC)

欧共同体特定电压范围内使用电器设备的指令: 73/23/EEC

应用的统一标准: EN 61010-1; EN 50082-1; EN 50081-1; EN 55022;  
EN 60742; EN 61000-4-2; EN 61000-4-3; EN 61000-4-4; EN 61000-4-5;  
EN 61000-4-6; EN 61000-4-11

Michael Preuß, 总监制,

Hilzingen, 12.03.03

# Waxlectric I + II

Nr. 2139 / 2140

DEUTSCH

## 1. Einleitung

Es freut uns, dass Sie sich zum Kauf des *Waxlectric I* bzw. *II* entschieden haben. Dieses Gerät setzt einen neuen Standard bezüglich Funktion, Leistungsfähigkeit und Sicherheit. Bitte beachten Sie folgende Hinweise, um eine lange und problemlose Funktion zu gewährleisten.

## 2. Beschreibung / Anwendungsbereich

Das *Waxlectric* ist ein elektronisch geregeltes Wachsmesser. Es liegt in einer 1-Kanal- und einer 2-Kanal-Version vor, die sich beide für fast alle Modellier- und Aufwachsarbeiten eignen.

- Ein **externes Steckernetzgerät** versorgt das Wachsmesser mit einer Niederspannung von 12 V. Dadurch erhöht sich für Sie als Anwender die Sicherheit beim täglichen Arbeiten mit dem *Waxlectric*.
- Die Bedienung erfolgt über die verschleißfreie, dichte **Folientastatur**.
- Die Besonderheit am *Waxlectric* ist seine **Heizung**. Diese befindet sich direkt in den Modellierspitzen. Die Spitzen sprechen deshalb schneller auf Temperaturänderungen an. Die thermische Dynamik wird durch die stark wärmeleitende Speziallegierung wesentlich verbessert.
- Das elektronische Wachsmesser ist äußerst **servicefreundlich**. Die Modellierspitzen sind nicht oberflächenveredelt. Sie können bei Bedarf problemlos nachgeschliffen werden. Bei einem Defekt der Heizung wird nur die Spitze ausgewechselt.
- An den Modellierspitzen erreichen Sie eine **max. Arbeitstemperatur von 200°C [392°F]**.

Die Arbeitstemperatur lässt sich linear von 50°C bis 200°C [122°F bis 392°F] regeln. Beachten Sie jedoch, dass Sie die Temperatur nicht zu hoch einstellen, da einige Wachse sehr empfindlich gegen Überhitzung sind.

## 2.1 Umgebungsbedingungen

Das Gerät darf nur betrieben werden:

- in Innenräumen,
- bis zu einer Höhe von 2.000 m über NN,
- bei einer Umgebungstemperatur von 5 - 40°C [41 - 104°F],
- bei einer maximalen relativen Feuchte von 80% bei 31°C [87,8°F], linear abnehmend bis zu 50% relativer Feuchte bei 40°C [104°F],
- bei Netz-Stromversorgung, wenn die Spannungsschwankungen nicht größer als 10% vom Nennwert sind,
- bei Überspannungskategorie II,
- bei Verschmutzungsgrad 2.

## 3. Montage / Inbetriebnahme

→ siehe Abbildungen 1-4

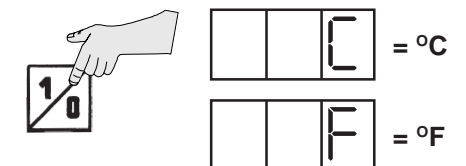
## 4. Bedienung

### 4.1 Ein-/Ausschalten:



### 4.2 Temperatureinstellung:

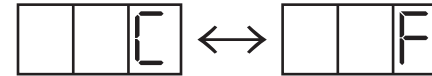
**Einstellung der Einheit:**



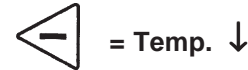
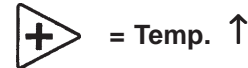
Wechsel °C ↔ °F:  
Nur beim Einschalten möglich !



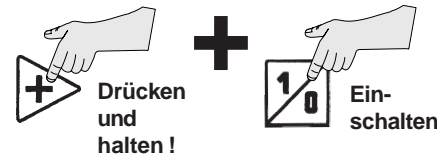
Bitte beachten Sie, dass 230-V-Geräte werkseitig auf °C und 120-V-Geräte werkseitig auf °F voreingestellt sind !



Einstellung der Gradzahl:



Schnelleinstellung maximale Temperaturwerte (bei Waxlectric II nur am rechten Kanal möglich):



→ 

2	0	0
---	---	---

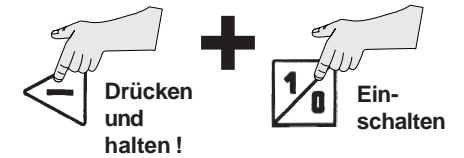
 = °C

→ 

3	9	2
---	---	---

 = °F

Schnelleinstellung minimale Temperaturwerte (bei Waxlectric II nur am rechten Kanal möglich):



→ 

5	0
---	---

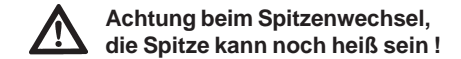
 = °C

→ 

1	2	2
---	---	---

 = °F

4.3 Spitzenwechsel:



Auf O-Ring achten (Abb. 6) - Abdichtung gegen Wachs !

→ siehe Abbildungen 5, 6, 7, 1

4.4 Korkwechsel:

→ siehe Abbildungen 5 + 8

## 5. Gefahrenhinweise

- Vor Inbetriebnahme Spannungsangabe des Netzgerätes mit der Netzspannung vergleichen.
- Geräte mit schadhafte Zuleitungen oder anderen Defekten dürfen nicht mehr betrieben werden.
- Netzgeräte während des Betriebes nicht abdecken.
- Anschlusskabel des Netzgerätes im Betrieb entrollen (Überhitzungsgefahr im Kurzschlussfall).
- Die Spitzen des Wachsmeßers werden im Betrieb bis zu 200°C [392°F] heiß.
  - > Bei unsachgemäßer Handhabung besteht Verbrennungsgefahr !
- Das rot markierte Griffende des Wachsmeßers wird im Betrieb sehr heiß.
  - > Bei unsachgemäßer Handhabung besteht Verbrennungsgefahr !

- Stecken Sie das Handstück mit der Spitze immer in die dafür vorgesehene Halterung am Steuergerät, da sonst die Gefahr eines Brandes besteht.
- Das Wachsmesser ist ausschließlich für die Verarbeitung von Modellierwachsen bestimmt.
  - > *Das Bearbeiten von anderen Werkstoffen und Materialien kann zur Gefährdung des Anwenders führen !*

### 5.1 Haftungsausschluss

Renfert GmbH lehnt jegliche Schadensersatz- und Gewährleistungsansprüche ab wenn:

- das Produkt für andere, als den in der Bedienungsanleitung genannten, Zwecke eingesetzt wird.
- das Produkt in irgendeiner Art und Weise verändert wird - außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Veränderungen.
- das Produkt von nicht autorisierten Stellen repariert oder nicht mit Original Renfert Ersatzteilen eingesetzt wird.
- das Produkt trotz erkennbarer Sicherheitsmängel weiter verwendet wird.
- das Produkt mechanischen Stößen ausgesetzt oder fallengelassen wird.

### 6. Reinigung / Wartung

Reinigen Sie das Gerät von Zeit zu Zeit mit einem weichen Tuch. **Spülen Sie es auf keinen Fall nass ab!** Reiben Sie die Spitzen nach Gebrauch ab; Sie verhindern dadurch, dass das Wachs einbrennt und die Spitze ihre optimale Wärmeleitung verliert.

### 7. Ersatzteile

Entnehmen Sie die Verschleiß- bzw. Ersatzteilnummern der beigefügten Ersatzteilliste.

### 8. Garantie

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert auf alle Teile des *Waxlectric* - mit Ausnahme der Verschleißteile - eine Garantie von 3 Jahren. Ausgeschlossen aus der Garantieleistung sind Teile, die einer natürlichen Abnutzung ausgesetzt sind (z.B. alle Spitzen, Korkstücke etc.). Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparatur durch nicht autorisiertes Personal, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen. Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.

### 9. Technische Daten

Max. Leistung:

5 W (*Waxlectric I*), 10 W (*Waxlectric II*)

Min. Arbeitstemperatur: 50°C [122°F]

Max. Arbeitstemperatur: 200°C [392°F]

Versorgungsspannung:

12 V DC unreguliert (Polarität beachten!)

Elektrischer Anschluss Netzteil:

230 V AC, 50 Hz, 12 V DC

120 V AC, 60 Hz, 12 V DC

240 V AC, 50 Hz, 12 V DC

### 10. Lieferumfang

- 1 Steuergerät mit integriertem Halter für Heizgriff und Spitzen
- 1 Handstück (bzw. 2 Handstücke bei *Waxlectric II*)
- 1 Modelliereinsatz Nr. 2141-0102 (bei *Waxlectric I*) bzw. 2 Einsätze Nr. 2141-0101 + 2141-0103 (bei *Waxlectric II*)
- 1 Netzgerät
- 1 Anleitung mit Ersatzteilliste

### 11. Lieferformen

Nr. 2139-0000 *Waxlectric I*, 230 V

Nr. 2139-1000 *Waxlectric I*, 120 V

Nr. 2139-2000 *Waxlectric I*, 240 V

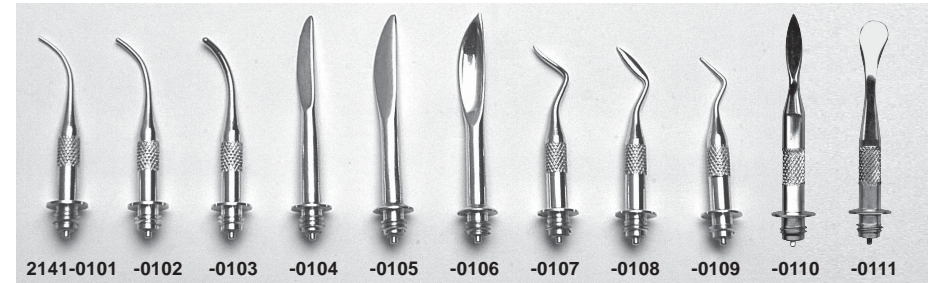
Nr. 2140-0000 *Waxlectric II*, 230 V

Nr. 2140-1000 *Waxlectric II*, 120 V

Nr. 2140-2000 *Waxlectric II*, 240 V

## 12. Zubehör

Nr. 2141-0101	1 Sonde klein	Nr. 2141-0107	1 Hollenback horizontal
Nr. 2141-0102	1 Sonde mittel	Nr. 2141-0108	1 Hollenback vertikal
Nr. 2141-0103	1 Sonde groß	Nr. 2141-0109	1 Sonde mini - abgewinkelt
Nr. 2141-0104	1 Klinge schmal	Nr. 2141-0110	1 Lanzenklinge
Nr. 2141-0105	1 Klinge breit	Nr. 2141-0111	1 Biberschwanzklinge
Nr. 2141-0106	1 Hohlkehl-Klinge		



## 13. Fehlerliste

Fehler	Ursache	Abhilfe
<b>Keine Anzeige, keine Funktion.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung unterbrochen.</li> <li>• Steuergerät defekt.</li> <li>• Netzgerät defekt.</li> <li>• Zu geringe Netzspannung.</li> <li>• Kurzschluss in der Spitze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stromversorgung prüfen und ggf. wiederherstellen.</li> <li>• Wechsel durch Service.</li> <li>• Durch Ersatzteil austauschen (siehe Ersatzteilliste).</li> <li>• Richtiges Netzgerät einsetzen (siehe Ersatzteilliste).</li> <li>• Spitze und Griff reinigen (ausblasen).</li> <li>• Spitze auswechseln.</li> <li>• Heizgriff defekt --&gt; durch Ersatzteil austauschen (siehe Ersatzteilliste).</li> </ul>
<b>Gerät funktioniert, aber keine Temperatur an der Spitze.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spitze nicht richtig eingeschraubt.</li> <li>• Kontakt von Spitze und Griff verschmutzt.</li> <li>• Spitze defekt.</li> <li>• Handstückkabel nicht richtig ins Steuergerät gesteckt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spitze handfest einschrauben.</li> <li>• Kontakt reinigen (ausblasen).</li> <li>• O-Ring ersetzen (siehe Ersatzteilliste).</li> <li>• Durch neue Spitze austauschen (siehe Pkt. 12 / Zubehör).</li> <li>• Handstückkabel bis zum Einrasten in Gerätebuchse einstecken.</li> </ul>
<b>Wertespeicherung funktioniert nicht.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Speicherbaustein defekt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparatur.</li> </ul>



**Tipps und Hinweise:**

- Wenn Sie mit dem gerundeten Rückenteil einer dünnen Sonde in den kalten Wachsblock „eintauchen“, schmelzen Sie das Wachs schneller auf. Eine größere Wachsmenge kann aufgenommen und dabei auch die mechanische Belastung der relativ empfindlichen Sondenform reduziert werden.
- Eine schnellere und effektivere Modellation (30% Zeitersparnis!) erreichen Sie durch vorgewärmte Wachse im *Vario E*. Das Wachs kann schonender verarbeitet werden und kühlt schneller ab. Damit wird die Schrumpfung auf ein Minimum reduziert.
- Da die Spitzeneinsätze nicht oberflächenbeschichtet sind, können sie - von der Grundform ausgehend - individuell beschliffen, gebogen und poliert werden.
- Die Kabel der Handstücke können Sie z.B. über einen entsprechenden Befestigungspunkt (Öse o.ä.) führen, sodass die Handstücke von oben nach unten hängen - und zwar in idealer Zugriffshöhe. Mit dieser „Kabel-Handstück-Aufhängung“ ist ein wesentlich schnellerer Zugriff / Wechsel der Handstücke möglich.
- Wenn Sie die Temperatur auf ca. 50°C [122°F] einstellen, können Sie mit einer leicht angewärmten *Waxlectric*-Klinge den Wachs-Kronenrand auf dem Stumpf warm „anschaben“.

# Waxlectric I + II

No. 2139 / 2140

ENGLISH

## 1. Introduction

We are pleased that you have decided to buy the *Waxlectric I/II*. This unit sets new standards with regard to function, capability and safety. To guarantee that you enjoy using this product for many years please follow these instructions carefully.

## 2. Description / Applications

*Waxlectric* is an electronically controlled waxing-up instrument. It is available in a 1-channel or 2-channel version both of which are suitable for almost all modelling and wax-up tasks.

- **An external power adaptor** supplies the waxing-up instrument with a reduced voltage of 12 V. This increases the user's safety during everyday use of the *Waxlectric*.
- The individual functions can be actuated via the wear-and-tear free, sealed **touch control panel**.
- The specific benefit of the *Waxlectric* is the **heating element**. This is contained within the modelling tips. The tips therefore respond more quickly to any change in temperature. The strong heat-conducting alloy also increases the thermal dynamics.
- The electronic waxing-up instrument is extremely **easy to maintain**. The modelling tips do not have an external finish. They can be ground according to your requirements. Should any defect with the heating element occur you need only replace the tip.
- The modelling tips can reach a **maximum temperature of 200°C [392°F]**. The working temperature can be controlled linearly from 50°C to 200°C [122°F to 392°F]. Be careful not to set the temperature too high, as some wax is very sensitive to overheating.

## 2.1 Ambient conditions

The device may only be operated:

- in interior areas,
- up to an altitude of 2,000 m above sea level,
- at an ambient temperature range between 5 - 40°C (41 - 104°F),
- at a maximum relative humidity of 80% at 31°C (87.8°F), dropping in a linear manner to 50% relative humidity at 40°C (104°F),
- at mains power fluctuations where the voltage fluctuations do not exceed 10% of the nominal value,
- over voltage category II,
- at pollution degree 2.

## 3. Installation / Operation

→ see illustrations 1-4

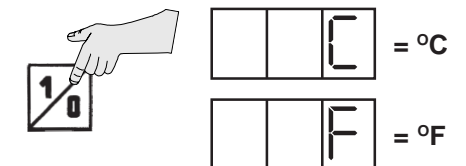
## 4. Handling

### 4.1 ON / OFF function:

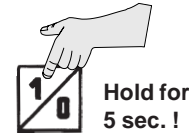


### 4.2 Setting the temperature:

Setting the unit:



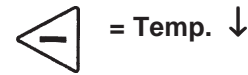
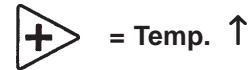
Switch between °C ↔ °F:  
Only possible when switching on !



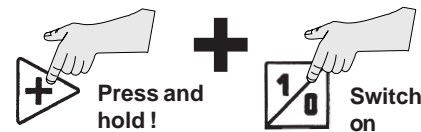
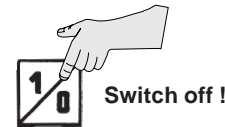
Please observe that all 230 V units are pre-set to centigrade (°C) and all 120 V units are pre-set to Fahrenheit (°F).



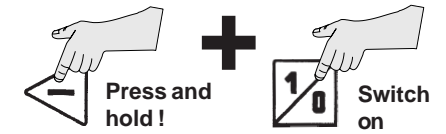
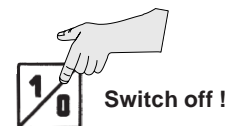
**Setting the temperature:**



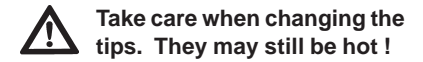
**Speed setting to maximum temperature (Waxlectric II version only possible at the right channel):**



**Speed setting to minimum temperature (Waxlectric II version only possible at the right channel):**



**4.3 Changing the tips:**



Make sure the O-ring is present (ill. 6) - it is the seal against wax penetration !

→ see illustrations 5, 6, 7, 1

**4.4 Changing the cork:**

→ see illustrations 5 + 8

## 5. Areas of Caution

- Before switching on check that the unit's voltage matches the main power supply.
- Units with faulty leads or other defects should not be used.
- Do not cover the power units when in use.
- Unroll power supply cable (overheating may occur in event of short circuit).
- The tips of the waxing-up instrument reach a working temperature of 200°C [392°F].  
> *Improper use may lead to a danger of burning!*
- The red marked end of the handle of the instrument gets very hot while working.  
> *Improper use may lead to a danger of burning!*

- Always insert the handpiece with the tip in the predetermined holder on the unit in order to avoid a potential fire.
  - The waxing-up instrument is solely for processing modelling waxes.
- > **Processing other materials can endanger the user!**

#### **5.1 Exclusion of liability**

Renfert GmbH rejects any claims for compensation as well as warranty claims in case of:

- the product is used for any other purpose than those mentioned in the instruction manual
- the product is changed or amended in any way beyond those mentioned in the instruction manual
- the product is repaired by a non-authorized party or the product is not fitted with original Renfert replacement parts
- the product is used continuously despite visible safety faults
- the product is subjected to mechanical jarring or is dropped.

### **6. Cleaning / Maintenance**

**Clean the unit from time to time with a soft cloth.** Never wash the unit! Rub the tips clean after use. This will prevent the wax burning into the tips and the tips losing their optimum heating capacity.

### **7. Spare Parts**

You will find the order numbers for wear-and-tear and exchange parts in the enclosed spare parts list.

### **8. Guarantee**

When used properly Renfert guarantees all parts of the *Waxlectric* – with the exception of wear-and-tear parts – for 3 years. Parts given to natural wear are excluded from this guarantee (e.g., all tips, cork fittings, etc.). The guarantee is void for damage caused by misuse, disregard of instructions for use, cleaning, maintenance and connection, as well as for self-repaired units or repair by untrained personnel, for use of spare parts other than from the manufacturer and influences outside the normal practice or unauthorised in the instruction manual. Services under guarantee do not extend the guarantee.

### **9. Technical Specifications**

Max. power requirement:  
5 W (*Waxlectric I*), 10 W (*Waxlectric II*)  
Min. working temperature: 50°C [122°F]  
Max. working temperature: 200°C [392°C]  
Power supply:  
12 V DC unregulated (check polarity!)  
Power supply - transformer:  
230 V AC, 50 Hz, 12 V DC  
120 V AC, 60 Hz, 12 V DC  
240 V AC, 50 Hz, 12 V DC

### **10. Parts supplied**

- 1 control unit with integrated holder for heating handle and tips
- 1 handpiece (or 2 handpieces with *Waxlectric II*)
- 1 modelling tip no. 2141-0102 (*Waxlectric I* version) resp. tips no. 2141-0101 + 2141-0103 (*Waxlectric II* version)
- 1 power supply
- 1 instruction manual with spare parts list

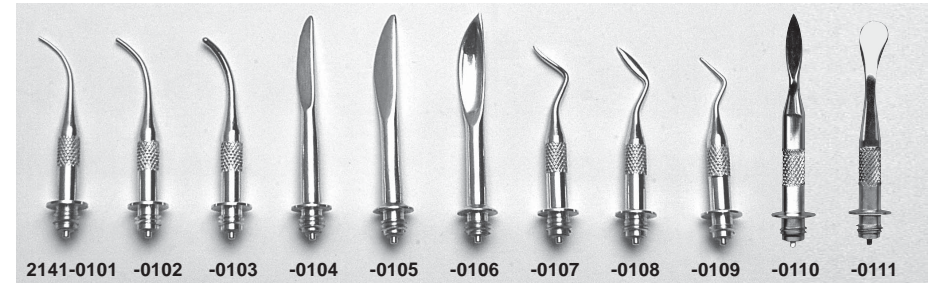
### **11. Units available**

No. 2139-0000 *Waxlectric I*, 230 V  
No. 2139-1000 *Waxlectric I*, 120 V  
No. 2139-2000 *Waxlectric I*, 240 V

No. 2140-0000 *Waxlectric II*, 230 V  
No. 2140-1000 *Waxlectric II*, 120 V  
No. 2140-2000 *Waxlectric II*, 240 V

## 12. Accessories

No. 2141-0101	1 probe, small	No. 2141-0107	1 Hollenback, horizontal
No. 2141-0102	1 probe, medium	No. 2141-0108	1 Hollenback, vertical
No. 2141-0103	1 probe, large	No. 2141-0109	1 mini probe – angled
No. 2141-0104	1 blade, narrow	No. 2141-0110	1 lance shaped blade
No. 2141-0105	1 blade, wide	No. 2141-0111	1 beaver tail blade
No. 2141-0106	1 blade, chamfer		



## 13. Troubleshooting Guide

Fault	Cause	Remedy
<b>No display, no function.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Power supply interrupted.</li> <li>• Defect control unit.</li> <li>• Defect power adaptor.</li> <li>• Power supply too low.</li> <li>• Short circuit in the tip.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check power supply and reconnect.</li> <li>• Exchange via service.</li> <li>• Exchange with replacement part (see spare parts list).</li> <li>• Connect the right power adaptor (see spare parts list).</li> <li>• Clean the tips and handle (blow out).</li> <li>• Exchange the tip.</li> <li>• Heating handle defect --&gt; exchange with spare part (see spare parts list).</li> </ul>
<b>Unit functions but no heat in the tip.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tip is not screwed on correctly.</li> <li>• The contact between tip and handle is dirty.</li> <li>• The tip is defect.</li> <li>• The handpiece cable is not connected correctly to the unit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Screw in the tip hand-tight.</li> <li>• Clean the contact (blow out).</li> <li>• Replace the O-ring (see spare parts list).</li> <li>• Replace with the new tip (see point 12 / Accessories).</li> <li>• Insert the handpiece cable into the unit until it clicks.</li> </ul>
<b>Temperature memory not functioning.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The memory chip is defect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Send for repair.</li> </ul>

***Tips & Tricks:***

- When "dipping" a thin probe with a rounded back into cold wax the wax will melt more quickly. A larger amount of wax can be taken up and also reduces the mechanical load of the relatively sensitive probe.
- Speedier and more effective modelling is achieved (30% saving on time!) when you pre-warm the wax in the *Vario E*. The wax can be used more sparingly and cools down quicker. This reduces shrinking to a minimum.
- As the tip inserts are not coated they can – starting from their basic shape – be ground, bent and polished as you require.
- The cable of the handpiece can be guided (e.g. over a specific fixed point (hook etc.) so that the handpiece hangs down from above and thus is at the ideal holding level. Using this cable/handpiece hanger a speedier grasp or change of handpiece is achieved.
- If you set the temperature to 50°C [122°F] you can use a slightly warmed *Waxlectric* blade to rub the wax crown border onto the die.

# Waxlectric I + II

No. 2139 / 2140

FRANCAIS

## 1. Introduction

Nous sommes heureux que vous vous soyez décidé pour le *Waxlectric I/II*. Cet appareil impose de nouveaux standards en ce qui concerne le fonctionnement, la productivité et la sécurité. Afin de vous garantir une utilisation de longue durée et un fonctionnement sans problème, nous vous prions de bien vouloir suivre les recommandations ci-dessous.

## 2. Description / Applications

Le *Waxlectric* est une spatule chauffante à régulation électronique, qui existe en modèle à 1 ou à 2 canaux. Ces deux versions conviennent pour presque tous les travaux de modelage avec la cire.

- Une **boîte d'alimentation externe** alimente la spatule avec une basse tension de 12 V, ce qui signifie pour vous, l'utilisateur, un supplément de sécurité lors de vos travaux quotidiens avec le *Waxlectric*.
- La commande se fait à l'aide d'un **clavier à touches tactiles** inusable et étanche.
- La particularité du *Waxlectric* est son **chauffage**. Celui-ci se trouve directement logé dans la pointe de modelage. Ce qui permet aux pointes de réagir plus rapidement aux changements de température. Un alliage spécial, fortement thermoconducteur, a pour effet d'améliorer considérablement la fonction thermodynamique de l'appareil.
- La spatule chauffante électronique est particulièrement **facile à entretenir**. Les pointes des lames de modelage ne sont pas traitées en surface et si besoin il vous est possible sans problème de les rectifier par meulage. Lors d'un chauffage défectueux seul l'insert doit être changé.

- Vous pouvez obtenir sur la pointe de modelage **une température max. de travail de 200°C [392°F]**. Cette température de travail se règle linéairement de 50°C jusqu'à 200°C [122°F jusqu'à 392°F]. Veuillez néanmoins ne pas régler excessivement la température, car certaines cires sont très sensibles à la surchauffe.

## 2.1 Conditions de l'environnement

L'appareil doit uniquement être utilisé:

- dans des locaux fermés,
- jusqu'à une hauteur max. de 2.000 m au-dessus du niveau de la mer,
- à une température ambiante de 5 à 40°C [41 à 104°F],
- à une humidité relative de l'air de 80% pour des températures max. de 31°C [87,8°F], à décroissance linéaire jusqu'à une humidité relative de 50% pour des températures de 40°C [104°F],
- avec une alimentation par secteur si les fluctuations de tension ne dépassent pas 10% de la valeur nominale,
- avec surtensions de catégorie II,
- avec pollution de niveau 2.

## 3. Montage / Mise en service

→ voir les illustrations 1-4

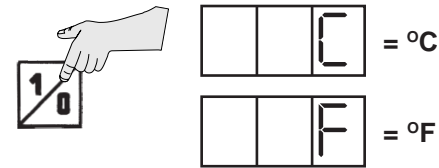
## 4. Fonctionnement

### 4.1 Mise en marche / arrêt:



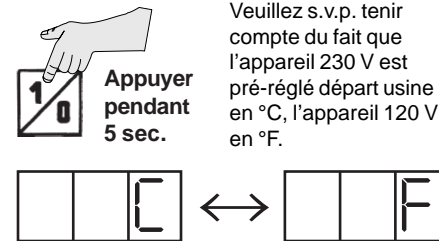
#### 4.2 Réglage de la température:

Ajustement de l'unité:



Changement °C ↔ °F:

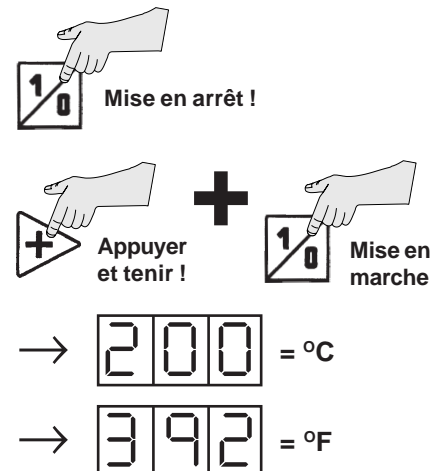
Seulement possible lors de la mise en marche!



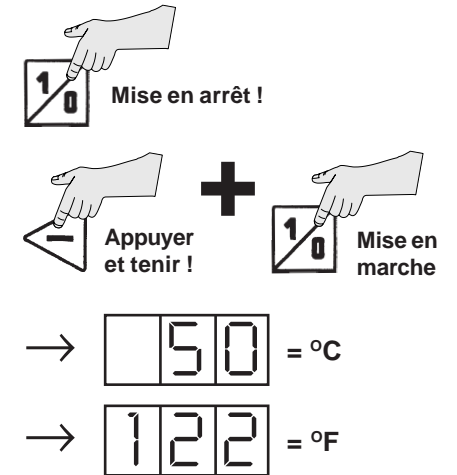
Réglage de la température:



Réglage rapide du degré de température maximale (avec le *Waxlectric II* seulement possible sur le canal droit):



Réglage rapide du degré de température minimale (avec le *Waxlectric II* seulement possible sur le canal droit):



4.3 Changement des pointes:

⚠ Attention lors du changement de l'insert, la pointe peut encore être chaude.  
Faire attention au joint torique (ill. 6) étanchéité contre la cire!

→ voir illustrations 5, 6, 7, 1

4.4 Changement du manche en liège:

→ voir illustrations 5 + 8

#### 5. Consignes de sécurité

- Avant la mise en marche comparer les indications de tension de la boîte d'alimentation avec celles de la tension du secteur.
- Ne pas utiliser l'appareil avec des câbles abîmés ou présentant d'autres défauts.
- Ne pas recouvrir la boîte d'alimentation lors de l'utilisation de l'appareil.
- Lors de l'emploi dérouler le câble de la boîte d'alimentation (danger de surchauffe en cas de court-circuit).



- Lors du fonctionnement les inserts peuvent atteindre une chaleur allant jusqu'à 200°C [392°F].

> *Lors d'une mauvaise manipulation de l'appareil il y a des risques de brûlures!*

- La partie du manche marquée en rouge devient très chaude pendant l'emploi.

> *Lors d'une mauvaise manipulation de l'appareil il y a des risques de brûlures!*

- Veuillez toujours placer le manche avec l'insert dans le support sur l'appareil qui est prévu à cet effet, dans le cas contraire il y a risque d'incendie.

- La spatule chauffante n'est prévue que pour le travail de modelage des cires.

> *L'emploi d'autres matériaux et matières premières peut être dangereux pour l'utilisateur!*

#### **5.1 Exclusion de responsabilité**

La société Renfert refuse tout droit à dédommagement et de garantie en cas que

- le produit est utilisé pour autres usages que dans le mode d'emploi indiqués
- le produit est modifié d'une autre façon que dans le mode d'emploi indiquée
- le produit est réparé par des réparateurs non autorisés ou si des pièces détachées non d'origine Renfert sont placées
- le produit est utilisé malgré une insuffisance de sécurité
- le produit est exposé à des chocs mécaniques ou tombe

## **6. Nettoyage / Entretien**

Nettoyer de temps en temps l'appareil avec un chiffon doux. **Ne le rincer jamais sous l'eau!** Après leur utilisation frotter les inserts, ceci évitera à la cire de s'agglomérer et de faire perdre à la pointe sa conduite calorifique optimale.

## **7. Pièces de rechange**

Vous trouverez dans la liste des pièces détachées ci-jointe les numéros des articles de rechange.

## **8. Garantie**

Pour un emploi correct du *Waxlectric Renfert* accorde une garantie de 3 ans sur toutes les pièces. à l'exception de celles sujettes à l'usure, telles toutes les pointes, les pièces en liège etc...). Aucune garantie ne sera accordée lors d'un emploi incorrect, du non respect des indications de nettoyage, d'utilisation, de branchement et de maintenance de l'appareil et lors de réparations faites de sa propre initiative ou par un personnel non autorisé à la faire et lors du montage de pièces détachées provenant d'un autre fabricant et dans le cas de conditions extérieures inhabituelles. Une prestation réalisée dans le cadre d'une garantie ne peut en aucun cas en prolonger sa durée.

## **9. Caractéristiques techniques**

Puissance max.:

5 W (*Waxlectric I*), 10 W (*Waxlectric II*)

Température min. de travail: 50°C [122° F]

Température max. de travail: 200°C [392°F]

Tension d'alimentation: 12 V.c.c. non réglée

*Faire attention à la polarité!*

Raccordement électrique du transformateur:

230 V CA, 50 Hz, 12 v DC

120 V CA, 60 Hz, 12 v DC

240 V CA, 50 Hz, 12 v DC

## **10. Equipement complet**

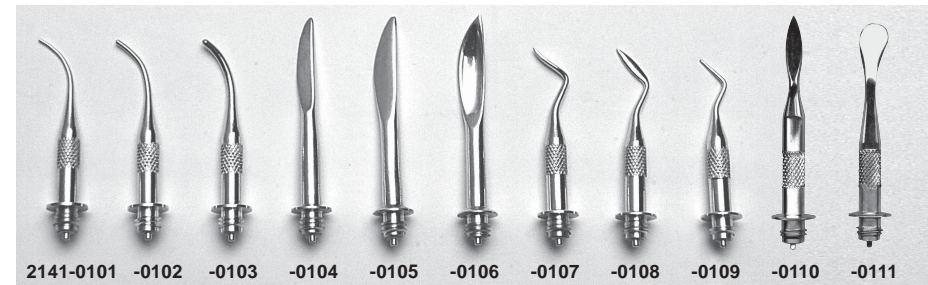
- 1 appareil de commande avec support intégré pour le manche et les pointes
- 1 manche (soit 2 pour le *Waxlectric II*)
- 1 insert de modelage no. 2141-0102 (sur le *Waxlectric I*) ou 2 inserts (sur *Waxlectric II*) nos. 2141-0101 + 2141-0103
- 1 transformateur
- 1 instruction avec liste de pièces détachées

### 11. Présentation

No. 2139-0000 *Waxlectric I*, 230 V  
No. 2139-1000 *Waxlectric I*, 120 V  
No. 2139-2000 *Waxlectric I*, 240 V  
No. 2140-0000 *Waxlectric II*, 230 V  
No. 2140-1000 *Waxlectric II*, 120 V  
No. 2140-2000 *Waxlectric II*, 240 V

### 12. Accessoires

No. 2141-0101 1 petit insert  
No. 2141-0102 1 insert moyen  
No. 2141-0103 1 gros insert  
No. 2141-0104 1 insert fin  
No. 2141-0105 1 insert large  
No. 2141-0106 1 insert concave  
No. 2141-0107 1 insert Hollenback horiz.  
No. 2141-0108 1 insert Hollenback vert.  
No. 2141-0109 1 mini sonde – pliée en U  
No. 2141-0110 1 lame à forme de lance  
No. 2141-0111 1 lame à crochet plat



### 13. Dépistage des dérangements

Erreurs	Causes	Remèdes
<b>Pas d'affichage, pas de fonctions.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le courant est coupé.</li><li>• Appareil de commande en panne.</li><li>• Bloc d'alimentation défectueux.</li><li>• Tension de réseau trop faible.</li><li>• Court-circuit sur la pointe.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier l'alimentation en courant et si nécessaire la remettre en marche.</li><li>• La remplacer par pièce de rechange (voir liste de pièces détachées).</li><li>• Le faire changer par le service de réparation.</li><li>• Utiliser le bloc d'alimentation adéquat (voir liste de pièces détachées).</li><li>• Nettoyer la pointe et le manche (par soufflage).</li><li>• Changer la pointe.</li><li>• Chauffage défectueux (voir liste de pièces détachées) --&gt; le changer.</li></ul>

Erreurs	Causes	Remèdes
<b>L'appareil fonctionne, mais la pointe ne chauffe pas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'insert n'est pas bien vissé.</li> <li>• Le contact entre la pointe et le manche est souillé.</li> <li>• Pointe défectueuse.</li> <li>• Câble du manche n'est pas bien enfiché.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visser le à la main.</li> <li>• Nettoyer le contact (par soufflage).</li> <li>• Remplacer le joint torique (voir liste de pièces détachées).</li> <li>• Remplacer la par une nouvelle pointe (cf. pt. 12 / accessoires).</li> <li>• Enficher le câble dans le manche jusqu'au verrouillage dans la douille.</li> </ul>
<b>La sauvegarde ne fonctionne pas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mémoire de l'appareil est défectueuse.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La faire réparer.</li> </ul>

**Conseils pratiques:**

- Si vous enfoncer le dos arrondi d'une fine sonde dans le bloc de cire froid, la cire fondra plus vite. Une plus grande quantité de cire peut être recueillie et les charges mécaniques de l'insert, qui est relativement fragile, se trouvent diminuées.
- Un modelage plus rapide et effectif (30% de gain de temps) peut être obtenu, en préchauffant la cire dans un *Vario E*. La cire est par ce procédé traitée de façon délicate et refroidie plus vite, ce qui a pour effet que sa rétraction se réduit à un minimum.
- Vu que les pointes ne sont pas traitées en surface, ceci vous permet de pouvoir changer leur forme, ou de les meuler ou polir individuellement à vos besoins.
- Il vous est possible de fixer le câble du manche à l'aide d'une fixation adéquate (oeillets, crampons etc...), ce qui permet au manche d'être suspendu vers le haut ou le bas, et ce dans la hauteur de prise idéale. A l'aide de ce procédé une prise / voir un changement du manche est plus rapide.
- Si vous réglez la température à environ 50°C [122°F] il vous est possible de râcler avec une pointe légèrement chauffée le bord d'une chape.

# Waxlectric I + II

No. 2139 / 2140

ITALIANO

## 1. Introduzione

Siamo lieti che abbiate deciso di acquistare una *Waxlectric I/II*. Questo apparecchio fissa un nuovo standard riguardo il funzionamento, il rendimento e la sicurezza.

Vi preghiamo di leggere le istruzioni seguenti per poter garantire un funzionamento privo di problemi e di lunga durata.

## 2. Descrizione / Campo d'impiego

La *Waxlectric* è una spatola termica a regolazione elettronica. È disponibile nella versione a 1 o 2 canali, che sono entrambi adatti a quasi tutti i lavori di modellazione e ceratura.

- Un **alimentatore di rete esterno** alimenta la spatola termica con una bassa tensione di 12 V. In tal modo si aumenta la sicurezza per l'utente nell'uso quotidiano della *Waxlectric*.
- L'apparecchio si opera tramite una **tastiera soft-touch** priva di usura ed ermetica.
- La particolarità della *Waxlectric* è la sua **resistenza**. Questa si trova direttamente nelle punte per modellare. Le punte reagiscono quindi più rapidamente alle variazioni termiche. La dinamica termica è notevolmente migliorata grazie alla lega speciale ad alta conduttività termica.
- La spatola elettronica richiede **pochissima manutenzione**. Gli inserti per modellare non sono trattati in superficie. In caso di bisogno possono essere quindi riaffilati senza alcun problema. Qualora la resistenza fosse difettosa, è sufficiente sostituire l'inserto.
- Le punte per modellare raggiungono una **temperatura di lavoro mass. di 200°C [392°F]**. La temperatura di

lavoro si regola linearmente da 50°C fino a 200°C [da 122°F a 392°F].

Vi preghiamo di osservare che la temperatura non sia regolata ad un livello troppo elevato, poiché alcune cere sono molto sensibili al surriscaldamento.

## 2.1 Condizioni ambientali

Mettere in funzione l'apparecchio solamente:

- in ambienti chiusi,
- fino ad un'altitudine di 2.000 m slm,
- ad una temperatura ambientale tra 5 - 40°C [41 - 104°F],
- ad un grado di umidità relativa dell'80% a 31°C [87,8°F], in diminuzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40°C [104°F],
- con corrente di linea, se le fluttuazioni non superano il valore nominale del 10%,
- con classe di sovratensione II,
- con grado di inquinamento 2.

## 3. Montaggio / Messa in funzione

→ vedi figure 1-4

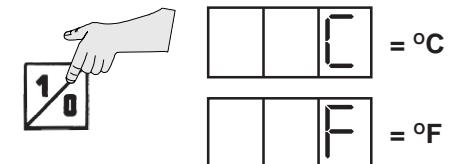
## 4. Uso

### 4.1 Accendere / Spegnere:

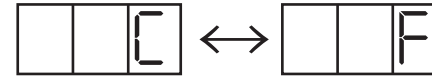
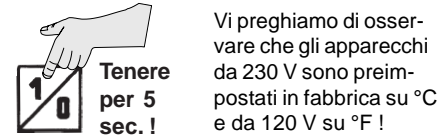


### 4.2 Impostazione della temperatura:

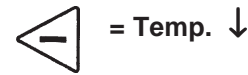
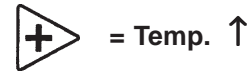
Impostazione dell'unità:



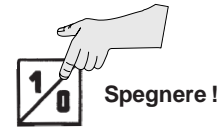
Cambio °C ↔ °F:  
Possibile solo all'accensione !



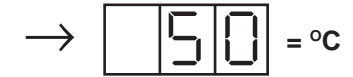
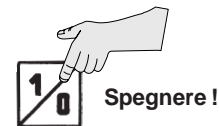
Impostazione dei gradi:



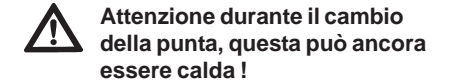
Impostazione veloce della temperatura massima (alla Waxlectric il possibile solamente sul canale di destra):



Impostazione veloce della temperatura minima (alla Waxlectric il possibile solamente sul canale di destra):



**4.3 Cambio della punta:**



Fare attenzione alla guarnizione (fig. 6) - chiusura a tenuta di cera.

→ vedi figure 5, 6, 7, 1

**4.4 Cambio del sughero:**

→ vedi figure 5 + 8

## 5. Avvertenze

- Prima della messa in funzione, paragonare i dati della tensione sull'alimentatore di rete con quelli della rete.
- Non usare apparecchi con prese di corrente difettose o con altri guasti.
- Non coprire l'alimentatore di rete durante l'uso.
- Srotolare il cavo di allacciamento dell'alimentatore di rete durante l'uso (pericolo di surriscaldamento in caso di corto-circuito).
- Durante l'uso, le punte della spatola termica raggiungono una temperatura di 200°C [392°F].  
> Con una manipolazione non corretta c'è pericolo di ustionarsi !

- La parte del manipolo contrassegnata in rosso diventa molto calda durante il lavoro.  
> *Con una manipolazione non corretta c'è pericolo di ustionarsi!*
- Inserire sempre il manipolo con la punta nel supporto sulla centralina previsto a questo scopo, altrimenti esiste pericolo di incendio.
- La spatola termica è prevista esclusivamente per la lavorazione di cere per modellare.  
> *L'uso di materiali e materie diverse può comportare un pericolo per l'utente!*

#### **5.1 Esclusione dalla garanzia**

Renfert non riconosce i diritti di risarcimento dei danni o di garanzia se:

- il prodotto viene impiegato per scopi diversi da quelli contemplati nelle istruzioni per l'uso
- il prodotto viene soggetto ad una modificazione qualsiasi - a parte le modificazioni descritte nelle istruzioni per l'uso.
- il prodotto non viene riparato da personale autorizzato o viene messo in funzione senza parti di ricambio originali Renfert.
- si continua ad usare il prodotto benchè ci siano delle insufficienze di sicurezza riconoscibili.
- si è soggetto il prodotto a degli urti meccanici oppure lo si è lasciato cadere.

#### **6. Pulizia / Manutenzione**

Pulire l'apparecchio di tanto in tanto con un panno morbido. **Non pulirlo mai con acqua!** Strofinare le punte dopo l'uso; si evitano così le incrostazioni di cera e la perdita della conduttività termica ottimale della punta.

#### **7. Parti di ricambio**

Per i codici delle parti di ricambio / parti soggette ad usura vedere l'elenco allegato.

#### **8. Garanzia**

Previo un impiego corretto, la Renfert accorda su tutte le parti della *Waxlectric* - eccetto le parti soggette ad usura - una garanzia di 3 anni. Escluse dalla garanzia sono tutte quelle parti che sono soggette ad un'usura naturale (ad es. le punte, i sugheri, ecc.). La garanzia perde la sua validità con un impiego non corretto, quando le disposizioni per l'impiego, la pulizia, la manutenzione e il raccordo non sono osservate, con riparazioni effettuate in proprio o da personale non autorizzato, impiegando parti di ricambio di altri fabbricanti oppure con influssi insoliti o non conformi al modo d'uso. Delle prestazioni in garanzia non prolungano la garanzia stessa.

#### **9. Dati tecnici**

Potenza mass.:  
5 W (*Waxlectric I*), 10 W (*Waxlectric II*)  
Temperatura di lavoro min.: 50°C [122°F]  
Temperatura di lavoro mass.: 200°C [392°F]  
Tensione di alimentazione: 12 V DC non regolato (Controllare la polarità!)  
Allacciamento elettrico alimentatore:  
230 V AC, 50 Hz, 12 V DC  
120 V AC, 60 Hz, 12 V DC  
240 V AC, 50 Hz, 12 V DC

#### **10. Dotazione**

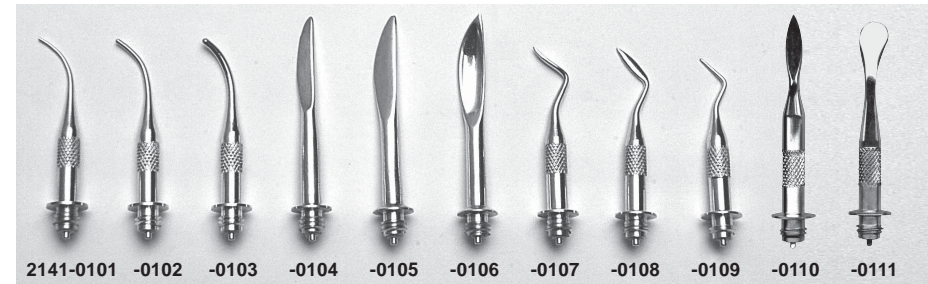
- 1 centralina con supporto integrato per manipolo termico e punte
- 1 manipolo (risp. 2 manipoli nella *Waxlectric II*)
- 1 inserto per modellare no. 2141-0102 (per *Waxlectric I*) risp. 2 inserti no. 2141-0101 + 2141-0103 (per *Waxlectric II*)
- 1 alimentatore
- 1 istruzioni per l'uso con lista delle parti di ricambio

### 11. Confezione

No. 2139-0000 *Waxlectric I*, 230 V  
No. 2139-1000 *Waxlectric I*, 120 V  
No. 2139-2000 *Waxlectric I*, 240 V  
No. 2140-0000 *Waxlectric II*, 230 V  
No. 2140-1000 *Waxlectric II*, 120 V  
No. 2140-2000 *Waxlectric II*, 240 V

### 12. Accessori

No. 2141-0101 1 sonda piccola  
No. 2141-0102 1 sonda media  
No. 2141-0103 1 sonda grande  
No. 2141-0104 1 lama sottile  
No. 2141-0105 1 lama larga  
No. 2141-0106 1 lama concava  
No. 2141-0107 1 hollenback orizzontale  
No. 2141-0108 1 hollenback verticale  
No. 2141-0109 1 mini-sonda, angolata  
No. 2141-0110 1 lama a forma di lancia  
No. 2141-0111 1 lama a embrice



### 13. Ricerca guasti

Difetto	Causa	Soluzione
<b>Nessun segnale ottico, nessuna funziona.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Interruzione dell'alimentazione elettrica.</li><li>• Centralina difettosa.</li><li>• Alimentatore difettoso.</li><li>• Tensione di alimentazione troppo bassa.</li><li>• Corto-circuito sulla punta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllare risp. ripristinare l'alimentazione elettrica.</li><li>• Sostituzione tramite personale autorizzato.</li><li>• Sostituzione con parte di ricambio (vedi elenco parti di ricambio).</li><li>• Impiegare l'alimentatore adatto (vedi elenco parti di ricambio).</li><li>• Pulire la punta e il manipolo (siringa d'aria).</li><li>• Sostituzione della punta.</li><li>• Manipolo termico difettoso --&gt; sostituzione con parte di ricambio (vedi elenco parti di ricambio).</li></ul>

Difetto	Causa	Soluzione
<b>L'apparecchio funziona, ma la punta non si riscalda.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La punta non è avvitata bene.</li> <li>• Il contatto tra la punta e il manipolo è imbrattato.</li> <li>• La punta è difettosa.</li> <li>• Il cavo del manipolo non è inserito bene nella centralina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avvitare la punta a mano.</li> <li>• Pulire il contatto (siringa d'aria).</li> <li>• Sostituire la guarnizione (vedi elenco parti di ricambio).</li> <li>• Sostituire con una punta nuova (vedi pto. 12 / accessori).</li> <li>• Inserire in posizione il cavo del manipolo nella presa dell'apparecchio.</li> </ul>
<b>La memorizzazione dei valori non funziona.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cella di memoria difettosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riparazione.</li> </ul>

**Consigli e avvertenze:**

- Se "immergete" il dorso arrotondato di una sonda sottile nel blocco di cera, fonderete la cera più velocemente. È possibile prendere una quantità maggiore di cera e ridurre il carico meccanico di questa sonda con una forma relativamente sensibile.
- Si ottiene una modellazione più rapida ed effettiva (si risparmia 30% di tempo!) impiegando delle cere preriscaldate nel *Vario E*. La cera è lavorata a riguardo delle sue proprietà e si raffredda più rapidamente. In tal modo si riduce la contrazione al minimo.
- Poichè le punte non sono trattate in superficie, possono essere rettificare, piegate e lucidate individualmente - partendo dalla forma originale.
- È possibile passare i cavi dei manipoli ad es. attraverso un punto di fissaggio (occhiello o sim.), in modo che i manipoli pendano dall'alto verso il basso - e precisamente all'altezza ideale di manipolazione. Con questa sospensione del cavo e del manipolo la manipolazione e la sostituzione dei manipoli diventa più rapida.
- Impostando la temperatura a ca. 50°C [122°F] è possibile "raschiare" a caldo e delicatamente con una lama *Waxlectric* leggermente riscaldata il margine di una corona sul moncone.



# Waxlectric I + II

No. 2139 / 2140

ESPAÑOL

## 1. Introducción

Celebramos que se haya decidido a adquirir el *Waxlectric I/II*. Con este aparato marcamos una vez más la pauta en cuanto a función, capacidad de rendimiento y seguridad.

Asimismo, rogamos observar las instrucciones expuestas a continuación, a fin de garantizar un funcionamiento de larga duración y sin problemas.

## 2. Descripción / Campo de aplicación

El *Waxlectric* es una espátula para el trabajo de cera regulada eléctricamente. Esta se ofrece en una versión de 1 canal y en una de 2 canales, siendo las dos versiones apropiadas para casi todos los trabajos de modelado y encerado.

- Una **unidad de alimentación enchufable externa** se encarga de alimentar a la espátula de cera con una baja tensión de 12 V. De este modo se aumenta para usted como usuario la seguridad durante la utilización diaria del *Waxlectric*.
- Las diversas funciones de mando del aparato las puede activar a través del **teclado de membrana** completamente estanco.
- La característica especial del *Waxlectric* es su **calefacción**. Esta se encuentra integrada directamente en las puntas de modelación. Por ello, las puntas reaccionan con mayor rapidez a los cambios de temperatura. La dinámica térmica ha sido optimizada esencialmente por una aleación especial de gran conductibilidad térmica.
- Esta espátula electrónica para cera es extremadamente **fácil de manejar**. Las puntas de modelación no disponen de un refinamiento de superficie, por lo que se pueden reafilar sin problema alguno

cuando sea necesario. En caso de un fallo de la calefacción solamente hay que cambiar la punta afectada.

- En las puntas de modelación se alcanza una **temperatura máxima de trabajo de 200°C [392°F]**. La temperatura de trabajo puede ser regulada linealmente de 50°C hasta 200°C [de 122°F hasta 392°F]. Sin embargo, aquí se deberá observar que la temperatura no debe ser ajustada a un valor muy alto, ya que algunas ceras reaccionan con gran sensibilidad frente a un sobrecalentamiento.

### 2.1 Condiciones ambientales

Este aparato sólo debe ser utilizado:

- en naves de interior,
- hasta una altura de 2000 m por encima del nivel del mar,
- a una temperatura ambiente de 5 - 40°C [41 - 104°F],
- a una humedad relativa máxima del 80 % a 31°C [87,8°F], con disminución lineal hasta una humedad relativa máxima de hasta un 50 % a 40°C [104°F],
- con alimentación de corriente, cuando las oscilaciones de tensión son menores del 10 % del valor nominal,
- con categoría del voltaje excesiva II,
- a un grado de la contaminación 2.

## 3. Manejo / Puesta en servicio

→ véanse las figuras 1-4

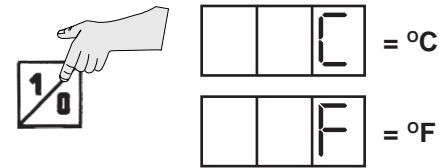
## 4. Servicio

### 4.1 Conexión / Desconexión:



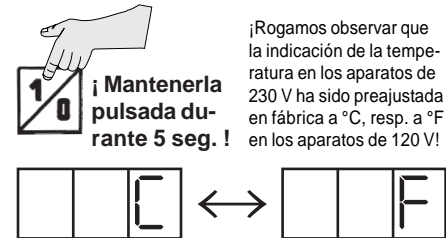
#### 4.2 Ajuste de la temperatura:

##### Ajuste de la unidad:

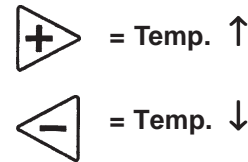


##### Cambio de °C ↔ °F:

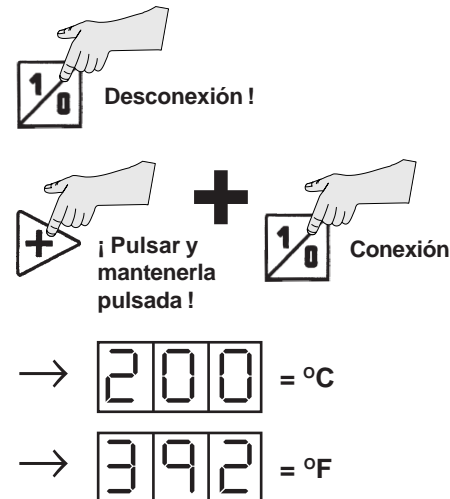
¡ Es solamente posible al conectar !



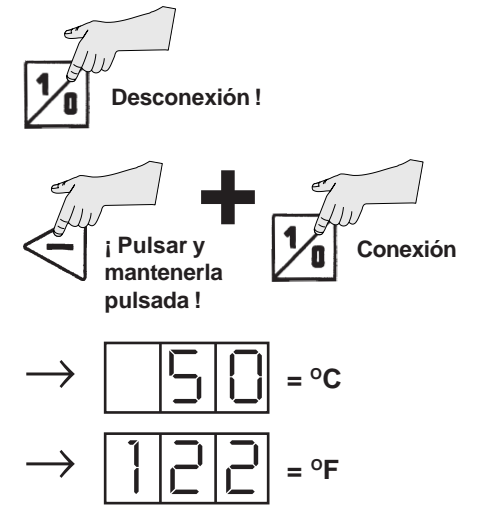
##### Ajuste del grado de temperatura:



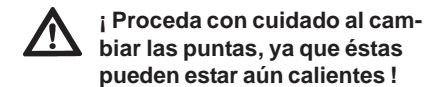
##### Ajuste rápido de valores máximos de temperatura (en el Waxlectric II tan sólo posible en el canal derecho):



##### Ajuste rápido de valores mínimos de temperatura (en el Waxlectric II tan sólo posible en el canal derecho):



#### 4.3 Cambio de puntas:



¡ Cuidado con el anillo toroidal (fig. 6), ya que es la junta contra la cera !

→ véanse las figuras 5, 6, 7, 1

#### 4.4 Cambio del corcho:

→ véanse las figuras 5 + 8

### 5. Indicaciones de peligro

- Antes de la puesta en servicio se tiene que comparar el voltaje indicado en la unidad de alimentación con la tensión de la red.
- Los aparatos con cables de alimentación dañados o con defectos ya no deben ser utilizados.
- No cubrir las unidades de alimentación durante el funcionamiento.

- Desenrollar el cable de la unidad de alimentación durante el funcionamiento (peligro de sobrecalentamiento en caso de un cortocircuito).
- Las puntas de la espátula de cera se calientan durante el funcionamiento hasta una temperatura de 200°C [392°F].  
> ¡ En caso de un manejo inadecuado existe peligro de quemaduras!
- En el ámbito rojo de la pieza de mano, éste se calienta mucho durante el funcionamiento.  
> ¡ En caso de un manejo inadecuado existe peligro de quemaduras!
- La pieza de mano o mango se tiene que meter siempre con la punta en el soporte previsto para ello en el aparato de mando, ya que de lo contrario existe peligro de incendio.
- La espátula de cera ha sido concebida exclusivamente para el trabajado de ceras de modelación.  
> ¡ El trabajado de otros materiales puede suponer un peligro para el usuario!

#### **5.1 Exención de responsabilidad**

La empresa Renfert GmbH declina todo derecho a indemnización por daños y perjuicios, al igual que todo derecho a garantía en caso de que:

- el producto haya sido usado para otros fines que los descritos en las instrucciones de servicio.
- el producto haya sido modificado de algún modo - excepto las modificaciones descritas en las instrucciones de servicio.
- el producto haya sido reparado por una persona no autorizada o piezas de repuesto hayan sido usadas que no sean originales de Renfert.
- se continúe usando el producto pese a defectos perceptibles que ponen en peligro la seguridad.

- se exponga el producto a golpes mecánicos o se deje caer.

## **6. Limpieza / Mantenimiento**

Limpie el aparato de vez en cuando empleando un paño suave. ¡No lavar nunca con agua! Limpie las puntas después del uso frotándolas con un paño, de este modo evita que se queme la cera y permite que la punta siga manteniendo una conductibilidad térmica óptima.

## **7. Piezas de repuesto**

Vea la lista de piezas de repuesto adjunta para obtener los respectivos números de las piezas de desgaste o de repuesto.

## **8. Garantía**

En caso de un uso adecuado, la casa Renfert concede una garantía de 3 años a todas las piezas del *Waxlectric*, excepto a las piezas de desgaste. Asimismo, se excluyen las piezas sujetas a un desgaste natural (p.ej., todas las puntas, corchos, etc.). La garantía expira en el caso de un uso inadecuado, de una inobservancia de las instrucciones de servicio, de limpieza, de mantenimiento y de conexión, así como en caso de reparación por uno mismo o por personal no autorizado, cuando se empleen piezas de repuesto de otros fabricantes y cuando se vean afectados por influencias extraordinarias o no admisibles conforme a las instrucciones de uso. La prestación de un servicio de garantía no trae consigo una prórroga de la garantía.

## **9. Datos técnicos**

Potencia máxima:  
5 W (*Waxlectric I*), 10 W (*Waxlectric II*)  
Temperatura mín. de trabajo: 50°C [122°F]  
Temperatura máx. de trabajo: 200°C [392°F]  
Tensión de alimentación: 12 V CC no regulada (¡Observar la polaridad!)  
Conexión eléctrica de la unidad de alimentación de red:  
230 V CA, 50 Hz, 12 V CC  
120 V CA, 60 Hz, 12 V CC  
240 V CA, 50 Hz, 12 V CC

## 10. Presentación

- 1 Aparato de mando con soporte integrado para mango y puntas de modelación
- 1 Pieza de mano (o 2 piezas de mano, resp., en el *Waxlectric II*)
- 1 Punta modeladora no. 2141-0102 (con *Waxlectric I*), resp. 2 puntas modeladoras nos. 2141-0101 + 2141-0103 (con *Waxlectric II*)
- 1 Unidad de alimentación de red
- 1 Instrucciones de servicio con lista de piezas de repuesto

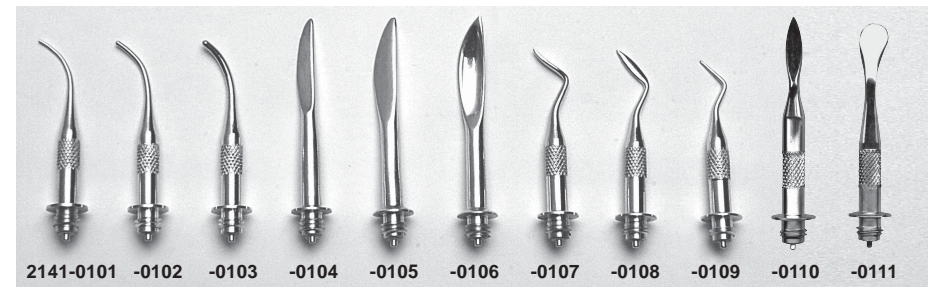
## 11. Versiones

- No. 2139-0000 *Waxlectric I*, 230 V
- No. 2139-1000 *Waxlectric I*, 120 V
- No. 2139-2000 *Waxlectric I*, 240 V

- No. 2140-0000 *Waxlectric II*, 230 V
- No. 2140-1000 *Waxlectric II*, 120 V
- No. 2140-2000 *Waxlectric II*, 240 V

## 12. Accesorios

- No. 2141-0101 1 Sonda pequeña
- No. 2141-0102 1 Sonda mediana
- No. 2141-0103 1 Sonda grande
- No. 2141-0104 1 Cuchilla estrecha
- No. 2141-0105 1 Cuchilla ancha
- No. 2141-0106 1 Cuchilla de media caña
- No. 2141-0107 1 Hollenback horizontal
- No. 2141-0108 1 Hollenback vertical
- No. 2141-0109 1 Sonda mini – acodada
- No. 2141-0110 1 Hoja lanceolada
- No. 2141-0111 1 Hoja de teja plana



## 13. Busca de fallos y averías

Fallo	Causa	Remedio
Sin indicación, aparato no funciona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrupción de la alimentación de corriente.</li> <li>• Aparato de mando defectuoso.</li> <li>• Unidad de alimentación de red defectuosa.</li> <li>• Insuficiente tensión de red.</li> <li>• Cortocircuito en la punta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar la alimentación de corriente y eventualmente restablecerla.</li> <li>• Cambio por el servicio de asistencia.</li> <li>• Cambio (ver lista de piezas de repuesto).</li> <li>• Emplear una unidad de alimentación correcta (ver lista de piezas de repuesto).</li> <li>• Limpiar la punta y el mango (soplar las piezas con aire).</li> <li>• Cambiar la punta.</li> <li>• Mango defectuoso -&gt; cambiarlo por uno nuevo (ver lista de piezas de repuesto).</li> </ul>

Fallo	Causa	Remedio
<b>El aparato funciona, pero la punta no se calienta.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punta no enroscada correctamente.</li> <li>• Contacto de la punta y del mango sucio.</li> <li>• Punta defectuosa.</li> <li>• Cable de la pieza de mano no enchufado correctamente en el aparato de mando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enroscar la punta a prueba de mano.</li> <li>• Limpiar el contacto (soplarlo con aire).</li> <li>• Renovar el anillo toroidal (ver la lista de piezas de repuesto).</li> <li>• Cambiarla por una nueva (ver el punto 12 / accesorios).</li> <li>• Enchufar el cable de la pieza de mano hasta que enclave en la hembra del aparato.</li> </ul>
<b>La memorización de los valores no funciona.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo de memoria defectuoso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparación.</li> </ul>

**Sugerencias e indicaciones:**

- "Sumergiendo" la parte dorsal redondeada de una sonda fina en un bloque de cera, se puede fundir la cera con mayor rapidez. De este modo se puede recoger una mayor cantidad de cera y al mismo tiempo se puede reducir también la carga mecánica de esta sonda relativamente sensible.
- Una modelación más rápida y más efectiva (¡30% de ahorro de tiempo!) se puede conseguir por medio de ceras precalentadas en el *Vario E*. La cera puede ser trabajada con mucho más cuidado y se enfría con mayor rapidez. De este modo se reduce a un mínimo la contracción.
- Como las puntas no disponen de un recubrimiento superficial, éstas permiten un afilado y rectificando, pudiendo ser dobladas y pulidas individualmente, partiendo de la forma básica.
- Los cables de las piezas de mano pueden ser pasados, p.ej., por un punto de fijación correspondiente (anilla o similar), de manera que las piezas de mano queden colgadas de arriba hacia abajo, a saber, a una altura ideal al alcance de la mano. Con esta "suspensión del cable de la pieza de mano" es posible un alcance / cambio de las piezas de mano mucho más rápido.
- Ajustando la temperatura a aprox. 50°C [122°F], se puede, con una espátula / cuchilla *Waxlectric* ligeramente calentada, "rascar" en caliente el borde de la corona de cera en el muñón.

# Waxlectric I + II

Nr. 2139 / 2140

NEDERLANDS

## 1. Inleiding

Het verheugt ons dat u een *Waxlectric I/II* heeft aangeschaft. Dit apparaat is uniek qua functies, prestaties, en zekerheid. Gelieve de volgende aanwijzingen te lezen om probleemloos en lang plezier van dit apparaat te hebben.

## 2. Beschrijving / Toepassing

De *Waxlectric* is leverbaar in een 1-kanaals en een 2-kanaals versie, die beide geschikt zijn voor alle modelleren- en wasbewerkende werkzaamheden.

- Een **externe netvoeding** voedt het modelleermes met 12 V laagspanning. Dit vergroot voor u als gebruiker de veiligheid bij dagelijks gebruik van de *Waxlectric*.
- De bediening gebeurt via dichte **folietasters**.
- Een bijzonderheid is de **verwarming**. Deze bevinden zich in de modelleerpennen. De pennen reageren daarom sneller op wijzigen van temperatuur. Ze bestaan bovendien uit een speciale, goed geleidende legering. Dit versterkt hun thermische dynamiek aanzienlijk.
- Het elektronisch modelleermes is uiterst **onderhoudsvriendelijk**. Het oppervlak van de modelleerpennen is niet veredeld. De pennen kunnen desgewenst probleemloos worden geslepen. Mocht onverhoopt de verwarming uitvallen, dan kunt u dit defect zeer eenvoudig oplossen door de pennen te vervangen.
- De modelleerpennen bereiken een **max. werktemperatuur van 200°C**. Deze temperatuur is lineair tussen 50-en 200°C in te stellen. Let er op dat u de

temperatuur niet te hoog instelt omdat enkele wassoorten gevoelig zijn voor oververhitting.

### 2.1 Omgevingscondities

Het apparaat mag enkel gebruikt worden:

- Binnen
- Tot op een hoogte van 2000 m boven het normaal nulpunt
- Bij een omgevingstemperatuur tussen 5 en 40°C
- Bij een maximale relatieve vochtigheid van 80% tot 31°C, lineair afnemend tot 50% relatieve vochtigheid bij 40°C
- Bij netvoeding, indien de spanningschommelingen niet groter zijn dan 10% van de nominale waarde
- Bij een overspanningscategorie-klasse II
- Bij verontreinigingsgraad 2

## 3. Montage / Ingebruikneming

→ zie afbeeldingen 1-4

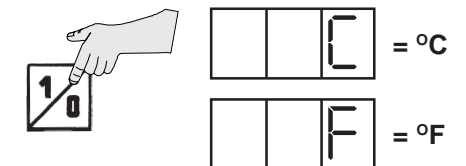
## 4. Bediening

### 4.1 Aan-/Uitzetten:



### 4.2 Temperatuur instelling:

Instellen van de eenheid:

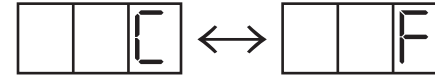


Wissel °C ↔ °F:  
Alleen bij het aanzetten mogelijk !

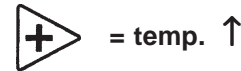


5 sec.  
drukken !

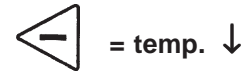
Let erop dat de toes-  
tellen van 230-V default  
op °C en toestellen van  
120-V default op °F  
ingesteld zijn !



**Instelling temperatuur:**



= temp. ↑



= temp. ↓

**Snelinstelling maximale temperatuur-  
waarde (bij de Waxlectric II alleen aan  
rechter uitgang mogelijk):**



Uitzetten !



Drukken en  
vast-  
houden !

Aan-  
zetten

→ 200 = °C

→ 392 = °F

**Snelinstelling minimale temperatuur-  
waarde (bij de Waxlectric II alleen aan  
rechter uitgang mogelijk):**



Uitzetten !



Drukken en  
vast-  
houden !

Aan-  
zetten

→ 50 = °C

→ 122 = °F

**4.3 Pennen vervangen:**



Pas op bij het verwisselen van  
de pennen, ze kunnen nog heet  
zijn !

Op o-ring letten (afb. 6) -  
Afdichting tegen was !

→ zie afbeeldingen 5, 6, 7, 1

**4.4 Kurkverwisselen:**

→ zie afbeeldingen 5 + 8

## 5. Veiligheidsaanbeveling

- Controleer voor gebruik of de werkspanning van de Waxlectric overeenkomt met de netspanning.
- Een Waxlectric met beschadigd netsnoer of andere defecten mag niet meer worden gebruikt.
- Dek de adapter tijdens gebruik niet af.
- Rol de kabel van de adapter bij gebruik af (gevaar voor oververhitting bij kortsluiting).
- De pennen van het modeller mes kunnen bij gebruik een temperatuur van 200°C bereiken.  
> Bij onjuist gebruik bestaat gevaar voor verbranding.

- Het rood gemarkeerde gedeelte, wat zich aan het einde van het handstuk bevindt, wordt tijdens gebruik heet.

*> Bij onjuist gebruik bestaat gevaar voor verbranding.*

- Het modelleermes is uitsluitend bestemd voor het verwerken van was.

*> Het bewerken van andere stoffen en materialen kan gevaar voor gebruiker opleveren.*

- Steek het handstuk met de punt altijd in de houder van het apparaat om zo brand te voorkomen.

#### **5.1 Uitsluiting van garantie**

Renfert GmbH wijst elke vorm van garantie en schadevergoeding af wanneer er sprake is dat:

- het product voor andere doeleinden is gebruikt dan in de gebruiksaanwijzing staat omschreven
- het product in welke vorm dan ook veranderd wordt, met uitzondering van veranderingen zoals in de gebruiksaanwijzing staan omschreven
- het product gerepareerd wordt op een niet geautoriseerde plaats of wanneer er niet van originele Renfert onderdelen gebruik wordt gemaakt
- er met het product wordt gewerkt ondanks duidelijk herkenbare onvolkomenheden
- het produkt door mechanische schokken bv. door het op de grond laten vallen bloodgesteld word.

## **6. Reinigen / Onderhoud**

Reinig het apparaat van tijd tot tijd met een zachte doek. **Spoel het in geen geval nat af !** Wrijf de pennen na gebruik schoon. U voorkomt daarmee dat de was inbrandt. Verder behoudt de pen zijn warmtegeleidende eigenschappen.

## **7. Onderdelen**

Zie de ingsloten onderdelenlijst voor de nummers.

## **8. Garantie**

Bij juist gebruik geeft Renfert op alle onderdelen van de *Waxlectric* een garantie van drie jaar. Uitgesloten van de garantie zijn onderdelen die aan natuurlijke slijtage onderhevig zijn. De garantie vervalt bij onjuist gebruik, bij veronachtzaming van de bedienings-, reinigings-, onderhouds- en aansluitvoorschriften, bij reparatie in eigen beheer of bij reparatie door niet bevoegd personeel. Verder bij gebruik van ondergarantie geven geen recht op verlenging. delen van andere fabrikanten en bij ongebruikelijke invloeden of bij invloeden die niet zijn toegelaten volgens de gebruiksvorschriften. Prestaties in het kader van de garantie geven geen recht op verlenging.

## **9. Technische gegevens**

Max. vermogen:

5 W (*Waxlectric I*), 10 W (*Waxlectric II*)

Min. werkteemperatuur: 50°C

Max. werkteemperatuur: 200°C

Voedingsspanning: 12 dvc ongeregeld (Let op polariteit !)

Electrische aansluiting netvoeding:

230 v ac, 50 Hz, 12 dvc

120 v ac, 60 Hz, 12 dvc

240 v ac, 50 Hz, 12 dvc

## **10. Levering**

1 regeleenheid

1 houder (resp. 2 houders bij *Waxlectric II*)

1 voet en opbergplaats voor houder en modellerpennen

1 netvoeding

1 modelleer-tip Nr. 2141-0102 (bij

*Waxlectric I*) resp. 2 tips Nr. 2141-0101 + 2141-0103 (bij *Waxlectric II*)

1 handleiding met onderdelenlijst

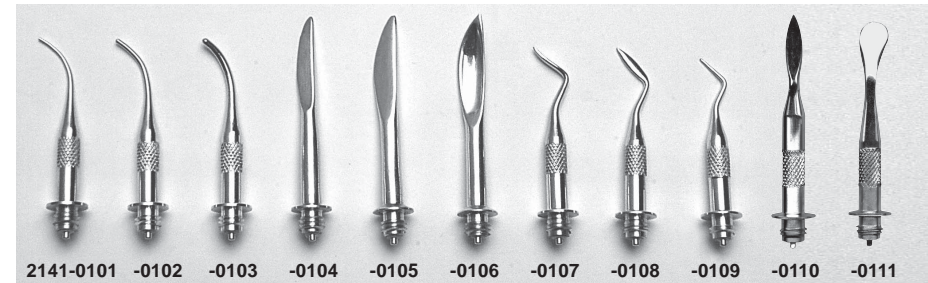


### 11. Geleverde uitvoeringen

Nr. 2139-0000 *Waxlectric I*, 230 v  
Nr. 2139-1000 *Waxlectric I*, 120 v  
Nr. 2139-2000 *Waxlectric I*, 240 v  
  
Nr. 2140-0000 *Waxlectric II*, 230 v  
Nr. 2140-1000 *Waxlectric II*, 120 v  
Nr. 2140-2000 *Waxlectric II*, 240 v

### 12. Toebehoren

Nr. 2141-0101 1 sonde klein  
Nr. 2141-0102 1 sonde middel  
Nr. 2141-0103 1 sonde groot  
Nr. 2141-0104 1 mesje smal  
Nr. 2141-0105 1 mesje breed  
Nr. 2141-0106 1 hohlkehl-mesje  
Nr. 2141-0107 1 hollenback horizontaal  
Nr. 2141-0108 1 hollenback verticaal  
Nr. 2141-0109 1 sonde mini - afgehoekt  
Nr. 2141-0110 1 lans modelleertip  
Nr. 2141-0111 1 beverstaart modellertip



### 13. Opsporen van storingen

Fout	Oorzaak	Maatregelen
<b>Geen indicatie, functioneert niet.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stroomvoorziening onderbroken.</li><li>• Stuurapparaat stuk.</li><li>• Netvoeding defect.</li> <li>• Netspanning te laag.</li> <li>• Kortsluiting in de pen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stroomvoorziening controleren zonodig herstellen.</li><li>• Door technische service.</li><li>• Onderdeel uitwisselen (zie onderdelenlijst).</li><li>• Juiste netapparaat gebruiken (zie onderdelenlijst).</li><li>• Pen en houder reinigen (uitblazen).</li><li>• Pen uitwisselen.</li><li>• Houder defect &gt; door onderdeel uitwisselen (zie onderdelenlijst).</li></ul>

Fout	Oorzaak	Maatregelen
<b>Apparaat functioneert, maar wordt niet warm.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pen niet goed ingeschroefd.</li> <li>• Contact tussen pen en houder vervuild.</li> <li>• Pen defect.</li> <li>• Kabel niet goed in het stuurapparaat gestoken.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pen handvast inschroeven.</li> <li>• Contact reinigen (uitblazen).</li> <li>• O-ring vervangen (zie onderdelenlijst).</li> <li>• Door nieuwe pen uitwisselen (zie punt 12/toebehoren).</li> <li>• Kabel van houder goed op regeleenheid aansluiten.</li> </ul>
<b>Gegevens worden niet bewaard.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geheugenchip defect.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reparatie.</li> </ul>

***Tips en adviezen:***

- Wanneer U met de ronde rugzijde van de dunne sonde in het koude wasblok indoopt smelt u de was sneller. Een grotere washoeveelheid kan worden opgenomen en ook de mechanische belasting van de relatief gevoelige sondenvorm wordt gereduceerd.
- Een snelle en effectieve modellering (30% tijdsbesparing) krijgt u met de behulp van de *Vario E* met de voorverwarmde was. De was kan direkt verwerkt worden en koelt sneller af. Daardoor wordt de krimp tot een minimum beperkt.
- Omdat de pennen niet oppervlakkig bewerkt zijn kunnen ze individueel beslepen, gebogen en gepolijst worden.
- De kabel van de handstukken kunt aan een bevestigingspunt ophangen, zodat de handstukken op een vaste hoogte hangen en snel gepakt en gewisseld kunnen worden.
- Als u de temperatuur op 50°C instelt, kunt u met een licht opgewarmde waxlectricmesje de waskroonrand op de stomp warm "aanschaven".

# Waxlectric I + II

Nr. 2139 / 2140

POLSKU

## 1. Wprowadzenie

Cieszymy się, że zdecydowaliście się Państwo na zakup naszego elektrycznego nożyka do modelowania wosków. Nasze urządzenie charakteryzuje niezwykle wysoka funkcjonalność, wydajności oraz wysoki stopień bezpieczeństwa. Państwa urządzenie będzie działać długo i bez usterek, jeżeli będziecie Państwo przestrzegać poniższych wskazówek.

## 2. Opis / zastosowanie

Waxlectric jest elektronicznie regulowanym nożykiem do modelowania wosków. Do dyspozycji mamy wersję z jednym lub dwoma kanałami, obydwie nadają się do prawie wszystkich prac związanych z modelowaniem i nanoszeniem wosku.

- Osobne urządzenie zasila nożyk niskim 12V napięciem. Dzięki temu znacznie wzrasta bezpieczeństwo w trakcie wykonywania codziennych prac.
- Urządzenie jest obsługiwane przy pomocy klawiatury z grubej folii, która jest odporna na ścieranie
- Istotną sprawą w przypadku nożyka jest jego ogrzewanie. Jest ono zainstalowane bezpośrednio na ostrzach modelujących. W ten sposób ostrza reagują szybciej na zmiany temperatur. Istotny wpływ na poprawę dynamiki termicznej miało zastosowanie specjalnych szybko przewodzących stopów.
- Obsługa elektrycznego nożyka do modelowania wosków jest niezwykle łatwa. Powierzchnie ostrzy modelujących nie zostały poddane obróbce uszlachetniającej. W razie potrzeby końcówki można więc bez problemu zaostrić. W przypadku uszkodzenia ogrzewania należy wymienić ostrze.
- Na ostrzach modelujących uzyskuje się temperaturę roboczą max do 200 °C. Temperaturę roboczą reguluje się liniowo od 50 °C do 200 °C. Jednakże należy

uważać, aby nie ustawić zbyt wysokiej temperatury, gdyż niektóre woski są niezwykle wrażliwe na przegrzanie.

## 2.1 Warunki otoczenia

Urządzenie to można używać tylko :

- we wnętrzach,
- do wysokości 2.000 m nad NN,
- przy temperaturze otoczenia od 5 - 40°C,
- przy maksymalnej względnej wilgotności powietrza od 80% przy 31°C, liniowo zmniejszającej się aż do 50% względnej wilgotności powietrza przy 40°C,
- przy sieci elektrycznej w której zachwiania napięcia nie przekraczają 10% wartości nominalnej,
- urządzenie jest wykonane wg. II klasy bezpieczeństwa.
- przy stopniu zanieczyszczenia 2.

## 3. Montaż

→ patrz rysunki 1- 4

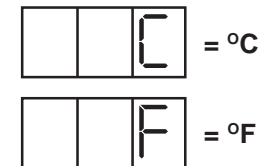
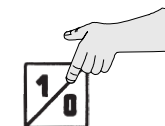
## 4. Obsługa

### 4.1 Włączanie / wyłączenie:

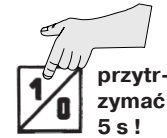


### 4.2 Ustawianie temperatur:

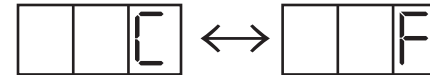
Ustawianie właściwości:



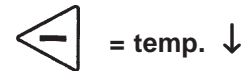
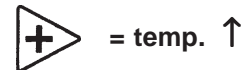
**Zmiana °C ↔ °F:**  
**Możliwa tylko w trakcie włączenia !**



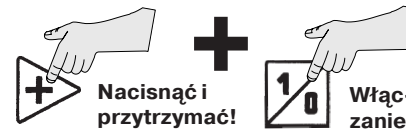
Prosimy wziąć pod uwagę, że urządzenia na 230 V ustawiane są fabrycznie w °C a urządzenia pracujące na 120 V – ustawione są fabrycznie w °F !



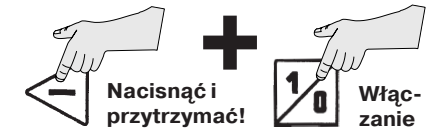
**Wybieranie liczby stopni:**



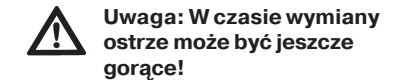
**Szybkie ustawienie temperatury maksymalnej (w przypadku Waxlectric II – ustawianie możliwe tylko prawym kanałem):**



**Szybkie ustawienie temperatury minimalnej (w przypadku Waxlectric II – ustawianie możliwe tylko prawym kanałem):**



**4.3 Wymiana ostrzy:**



Zwracać uwagę na uszczelnienie (rys. 6) - uszczelnienie zabezpieczające przed woskiem!

→ patrz rysunki 5, 6, 7, 1

**4.4 Zmiana korka:**

→ patrz rysunki 5 + 8

**5. Wskazówki**

- Przed uruchomieniem porównać dane o napięciu urządzenia z danymi napięcia w sieci.
- Nie wolno uruchamiać urządzenia z uszkodzonymi przewodami doprowadzającymi lub gdy występują inne uszkodzenia.
- W trakcie pracy nie wolno odkrywać urządzenia zasilającego.
- Kabel zasilający musi być w trakcie pracy rozwinięty (niebezpieczeństwo przegrzania w krótkim spięciu).
- W trakcie pracy temperatura ostrza nie może przekraczać temperatury 200°C.
  - > W przypadku nieprawidłowej obsługi istnieje niebezpieczeństwo zapalenia się!

- **Zaznaczony na czerwono koniec rączki nożyka do wosku jest w czasie pracy bardzo gorący.**
  - > **W przypadku nieprawidłowej obsługi istnieje niebezpieczeństwo zapalenia się!**
- **Zawsze należy wkładać uchwyt z ostrzem do zamocowania na urządzeniu sterującym, w przeciwnym razie istnieje niebezpieczeństwo wystąpienia pożaru.**
- **Elektryczny nożyk jest przeznaczony wyłącznie do obróbki wosków.**
  - > **Obróbka innych surowców i materiałów może być niebezpieczna dla użytkownika!**

### **5.1 Ograniczenie odpowiedzialności za produkt**

**Renfert GmbH nie ponosi odpowiedzialności za złe funkcjonowanie urządzeń gdy:**

- eksploatacja urządzenia odbywa się niezgodnie z przeznaczeniem
- urządzenie nie jest serwisowane w autoryzowanym punkcie bez użycia oryginalnych części
- produkt pomimo wyraźnych usterek zagrażających bezpieczeństwu użytkownika jest nadal użytkowany
- produkt narażony był na mechaniczne uszkodzenie albo został upuszczony.

## **6. Czyszczenie / konserwacja**

Urządzenie należy co jakiś czas przetrzeć miękką ściereczką. W żadnym wypadku nie wolno przecierać go na mokro. Ostrze należy po użyciu przetrzeć, zapobiegnie to wypalaniu się wosku, a ostrze zachowa swoje optymalne przewodnictwo ciepła.

## **7. Części zamienne**

Numery części ulegających zużyciu i zamiennych podane są na załączonym wykazie.

## **8. Gwarancja**

W przypadku prawidłowego użytkowania urządzenia udzielana jest 3 letnia gwarancja na wszystkie części *Waxlectric*. Gwarancja nie obejmuje części, które ulegają naturalnemu zużyciu (np. wszystkie ostrza, elementy z korka itd.) Gwarancja wygasa w przypadku nieprawidłowego użytkowania, nieprzestrzegania przepisów dot. obsługi, czyszczenia, konserwacji oraz podłączania urządzenia, w przypadku dokonywania własnych napraw lub napraw wykonywanych przez nieautoryzowany personel, w przypadku stosowania części zamiennych innych producentów lub w przypadku wprowadzania własnych zmian lub zmian niezgodnych z przepisami. Wykonanie usługi gwarancyjnej nie oznacza przedłużenia okresu gwarancyjnego.

## **9. Dane techniczne**

Max. Moc:  
 5 W (*Waxlectric I*), 10 W (*Waxlectric II*)  
 Min. temperatura robocza: 50 °C  
 Max. temperatura robocza: 200 °C  
 Napięcie: 12 V DC nieregulowane (przestrzegać polaryzacji!)  
 Przyłączenie do sieci elektrycznej:  
 230 V AC, 50 Hz, 12 V DC  
 120 V AC, 60 Hz, 12 V DC  
 240 V AC, 50 Hz, 12 V DC

## **10. Zakres dostawy**

- 1 urządzenie sterujące wraz z zintegrowaną obsadką do uchwytu grzejącego i ostrzy
- 1 uchwyt (lub 2 uchwyty dla *Waxlectric II*)
- 1 końcówka do modelowania nr. kat. 2141-0102 (dla *Waxlectric I*), lub 2 końcówki nr. kat. 2141-0101 + 2141-0103 (dla *Waxlectric II*)
- 1 urządzenie zasilające
- 1 instrukcja z wykazem części zamiennych

## **11. Formy dostawy**

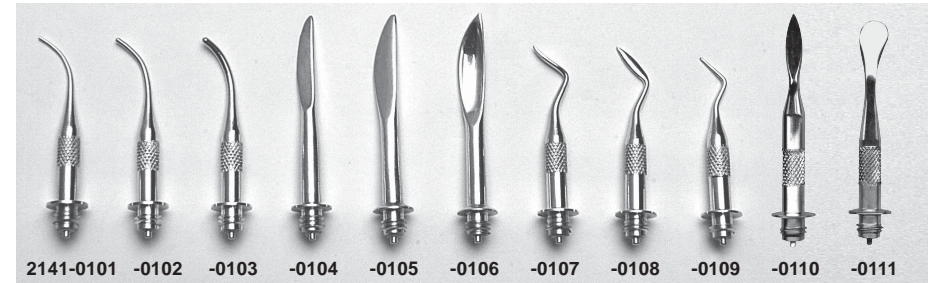
Nr. 2139-0000 *Waxlectric I*, 230 V  
 Nr. 2139-1000 *Waxlectric I*, 120 V  
 Nr. 2139-2000 *Waxlectric I*, 240 V

Nr. 2140-0000 *Waxlectric II*, 230 V  
 Nr. 2140-1000 *Waxlectric II*, 120 V  
 Nr. 2140-2000 *Waxlectric II*, 240 V

## 12. Wyposażenie

Nr. 2141-0101 1 sonda mała  
 Nr. 2141-0102 1 sonda średnia  
 Nr. 2141-0103 1 sonda duża  
 Nr. 2141-0104 1 ostrze wąskie  
 Nr. 2141-0105 1 ostrze szerokie  
 Nr. 2141-0106 1 ostrze zaokrąglone

Nr. 2141-0107 1 igła Hollenback pozioma  
 Nr. 2141-0108 1 igła Hollenback pionowa  
 Nr. 2141-0109 1 sonda mini  
 Nr. 2141-0110 1 ostrze lancetowe  
 Nr. 2141-0111 1 ostrze w kształcie  
 bobrowego ogona



## 13. Szukanie usterek

Usterka	Przyczyna	Pomoc
<b>Brak wskazania, brak funkcji.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• przerwany dopływ prądu</li> <li>• uszkodzone urządzenie sterujące</li> <li>• uszkodzone urządzenie zasilające</li> <li>• za małe napięcie w sieci</li> <li>• spięcie na ostrzu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawdzić dopływ prądu i ew. ponownie uruchomić</li> <li>• wymiana przez serwis</li> <li>• wymiana części zamiennej (patrz wykaz części zamiennych)</li> <li>• zastosowanie właściwego urządzenia zasilającego (patrz wykaz części zamiennych)</li> <li>• oczyścić końcówki i uchwyt (przedmuchać)</li> <li>• zmienić końcówkę</li> <li>• przegrzany uchwyt - wymienić na część zamienną (patrz: wykaz części)</li> </ul>
<b>Urządzenie działa, ale ostrze nie nagrzewa się.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ostrze nie jest prawidłowo dokręcone</li> <li>• styk ostrza i uchwytu jest zabrudzony</li> <li>• ostrze jest uszkodzone</li> <li>• kabel uchwytu nie jest prawidłowo włożony do urządzenia sterującego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ostrze mocno dokręcić ręką</li> <li>• przeczyszczyć styk (przedmuchać)</li> <li>• zmienić uszczelkę (patrz wykaz części zamiennych)</li> <li>• założyć na nowe ostrze (patrz pkt. 12 wyposażenie)</li> <li>• zamocować kabel uchwytu do urządzenia (będzie słychać kliknięcie)</li> </ul>
<b>Dane nie są zapamiętywane.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• uszkodzona pamięć</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• naprawa</li> </ul>

**Wskazówki:**

- Jeżeli “zanurzyć” Państwo zaokrągloną tylną część sondy w zimnym bloku wosku, wosk szybciej się roztopi. Można nabrać większą ilość wosku, a przy tym zredukować mechaniczne obciążenie relatywnie czułego kształtu sondy.
- Modelowanie będzie postępować szybciej i efektywniej (30% oszczędności czasu), jeżeli uprzednio wosk zostanie podgrzany w *Vario E*. Obróbka wosku jest wtedy nie tylko znacznie łatwiejsza, ale także wtedy wosk szybciej stygnie. Tym samym do minimum ograniczone zostaje kurczenie się.
- Ponieważ powierzchnia ostrzy nie jest pokryta, dlatego też można je dowolnie, wychodząc od formy podstawowej, szlifować, wyginać i polerować.
- Kable uchwytu można przeprowadzić poprzez stosowne punkty mocujące (uszka i inne), tak aby zawiesić uchwyt od góry ku dołowi - na idealnej wysokości do chwytania. Zawieszenie kabel- uchwyt umożliwia szybki chwyt / wymianę uchwytu.
- Jeżeli ustawi się temperaturę na ok. 50 °C, to przy pomocy lekko podgrzanego ostrza *Waxlectric* można na kikucie “lepić” na ciepło brzegi koronek woskowych.

# Waxlectric I + II

Nr. 2139 / 2140

РУССКИЙ

## 1. Введение

Мы рады, что Вы решили приобрести *Waxlectric I* или *II*. Данный прибор представляет собой новый стандарт в отношении функциональности, производительности и надежности. Обратите, пожалуйста, внимание на следующие указания, чтобы Ваш прибор работал долго и без проблем.

## 2. Описание /

### Область применения

*Waxlectric* – электрошпатель, управляемый с помощью электроники. Он предлагается в виде версии с 1 каналом и версии с 2 каналами, которые подходят почти для всех работ по моделированию и нанесению воска.

- **Внешний штепсельный блок питания от сети** обеспечивает электрошпатель низким напряжением 12 V. Благодаря этому для Вас как для пользователя повышается безопасность при повседневной работе с *Waxlectric*.
- Обслуживание осуществляется с помощью износостойкой, плотной **пленочной клавиатуры**.
- Особенность *Waxlectric* – его нагрев. **Нагревательные элементы** находятся непосредственно в моделирующих наконечниках. Поэтому зонды быстрее реагируют на изменение температуры. Термическая динамика значительно улучшается благодаря специальному сплаву с высокой теплопроводностью.
- Электрошпатель чрезвычайно **прост в обслуживании**.
- Моделирующие наконечники имеют необлицованную поверхность. Поэтому Вы при необходимости можете без проблем их отшлифовать. В случае наличия дефекта нагревательного элемента заменяется только наконечник.
- **Максимальная рабочая температура** наконечников **200°C [392°F]**.

Рабочая температура регулируется линейно от 50°C до 200°C [от 122°F до 392°F]. Учтите, пожалуйста, что не следует устанавливать слишком высокую температуру, т.к. некоторые воска очень чувствительны к перегреву.

## 2.1 Условия окружающей среды

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], линейном снижении до 50% относительной влажности при 40°C [104°F],
- при электропитании, если колебания напряжения составляют не более 10% от номинальной величины,
- при категории перенапряжения II.
- при степени загрязнения 2.

## 3. Монтаж / ввод в эксплуатацию

→ см. рисунки 1-4

## 4. Обслуживание

### 4.1 Включение / выключение:



### 4.2 Регулировка температуры:

**Регулировка единицы измерения:**

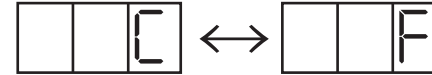
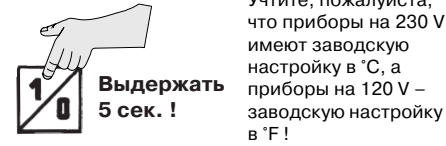


C = °C

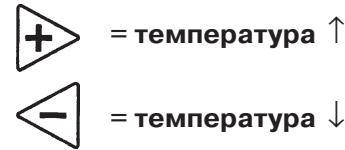
F = °F



**Замена °C ↔ °F:  
Возможна только при включении !**



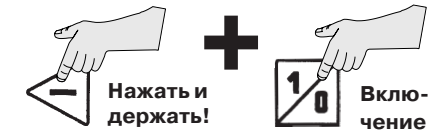
**Регулировка числа градусов:**



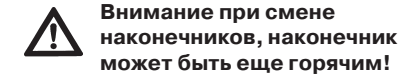
**Быстрая настройка максимальных значений температуры (у Waxlectric II возможна только на правом канале):**



**Быстрая настройка минимальных значений температуры (у Waxlectric II возможна только на правом канале):**



**4.3 Смена наконечников:**



Обратить внимание на кольцо круглого сечения (сним. 6) – Уплотняющая прокладка от воска!

→ см. снимки 5, 6, 7, 1

**4.4 Замена пробки:**

→ см. снимки 5 + 8

**5. Указания по безопасности**

- Перед вводом в эксплуатацию сравните напряжение прибора с сетевым напряжением.
- Приборы с поврежденными проводами или с другими дефектами эксплуатировать нельзя.
- Во время эксплуатации приборы не накрывать.
- Соединительный кабель при эксплуатации расправить (опасность перегрева в случае короткого замыкания).
- Наконечники электрошпателя при эксплуатации до 200°C [392°F] становятся горячими.
  - > В случае ненадлежащих действий существует опасность ожога!

- Конец ручки электрошпателя с красной маркировкой при работе очень сильно нагревается.

> **В случае ненадлежащих действий существует опасность ожога!**

- Вставляйте наконечник с зондом всегда в предусмотренное для этого удерживающее устройство на приборе, иначе имеет место опасность пожара.

- Электрошпатель предусмотрен исключительно для работы с моделировочными восками.

> **Обработка других материалов может быть опасна для здоровья пользователя**

### **5.1 Исключение ответственности**

Renfert GmbH отклоняет какие-либо претензии относительно возмещения ущерба или гарантии в следующих случаях:

- прибор используется в иных, отличающихся от приведенных в инструкции по эксплуатации, целях.
- прибор был каким-либо образом изменен – кроме описываемых в инструкции по эксплуатации изменений.
- прибор подвергался ремонту в неавторизованных фирмах или с использованием неоригинальных запасных деталей Renfert.
- прибор использовался, несмотря на очевидную недостаточную безопасность.
- прибор подвергался механическим ударам или его роняли.

### **6. Чистка / уход**

Периодически протирайте прибор мягкой салфеткой. **Ни в коем случае не мойте!** Протрите наконечники после работы; тем самым предотвращается сгорание воска и потеря наконечником оптимальной теплопроводности.

### **7. Запчасти**

Номера запасных деталей см. в прилагаемом списке запчастей.

### **8. Гарантия**

При правильном использовании Renfert предоставляет гарантию сроком на 3 года на все детали *Waxlectric* – за исключением быстроизнашивающихся деталей. Гарантия не распространяется на детали, подверженные естественному износу (например, все насадки, пробковые детали и т.п.). 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.

### **9. Технические характеристики**

Максимальная мощность:  
5W (*Waxlectric I*), 10 W (*Waxlectric II*)  
Минимальная рабочая температура:  
50°C [122°F]  
Максимальная рабочая температура:  
200°C [392°F]  
Питающее напряжение:  
12 V DC не регулир. (учесть полярность!)  
Подключение к сети:  
230 V AC, 50 Hz, 12 V DC  
120 V AC, 60 Hz, 12 V DC  
240 V AC, 50 Hz, 12 V DC

### **10. Объем поставки**

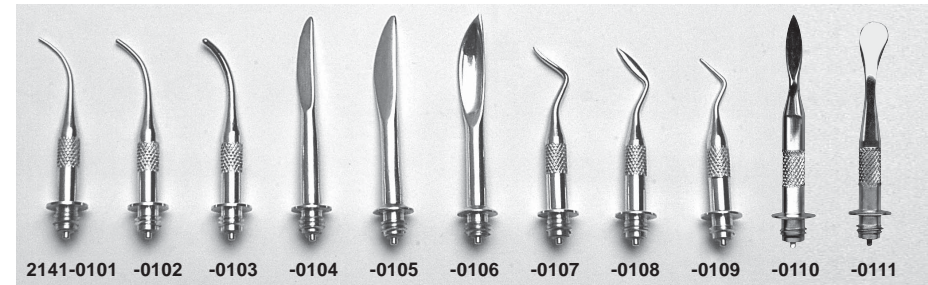
- 1 прибор с интегрированным держателем для ручки с нагревом и наконечников
- 1 наконечник (соответственно 2 наконечника у *Waxlectric II*)
- 1 моделирующий зонд-наконечник № 2141-0102 (у *Waxlectric I*), соответственно 2 зонда-наконечника № 2141-0101 + 2141-0103 (у *Waxlectric II*)
- 1 блок питания от сети
- 1 инструкция со списком запчастей

### 11. Формы поставки

№ 2139-0000 *Waxlectric I*, 230 V  
№ 2139-1000 *Waxlectric I*, 120 V  
№ 2139-2000 *Waxlectric I*, 240 V  
№ 2140-0000 *Waxlectric II*, 230 V  
№ 2140-1000 *Waxlectric II*, 120 V  
№ 2140-2000 *Waxlectric II*, 240 V

### 12. Принадлежности

№ 2141-0101 1 зонд малый  
№ 2141-0102 1 зонд средний  
№ 2141-0103 1 зонд большой  
№ 2141-0104 1 лезвие узкое  
№ 2141-0105 1 лезвие широкое  
№ 2141-0106 1 лезвие с закругленным переходом  
№ 2141-0107 1 зонд с углом горизонтальный  
№ 2141-0108 1 зонд с углом вертикальный  
№ 2141-0109 1 зонд с углом мини  
№ 2141-0110 1 пикообразная насадка  
№ 2141-0111 1 насадка в форме бобрового хвоста



### 13. Перечень возможных сбоев

Сбой	Причина	Помощь
Нет индикации, прибор не функционирует	<ul style="list-style-type: none"><li>• Прервано электропитание</li><li>• Прибор неисправен</li><li>• Блок питания от сети неисправен</li><li>• Слишком низкое сетевое напряжение</li><li>• Короткое замыкание в наконечнике</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Проверить электропитание и по возможности возобновить</li><li>• Заменить в службе сервиса</li><li>• Заменить запчастью (см. список запчастей)</li><li>• Установить исправный блок питания от сети (см. список запчастей)</li><li>• Очистить зонд и ручку (продуть)</li><li>• Сменить зонд</li><li>• Ручка неисправна &gt;&gt;&gt; заменить запчастью (см. список запчастей)</li></ul>

Сбой	Причина	Помощь
<b>Прибор функционирует, но наконечник не нагревается</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Зонд привинчен неверно</li> <li>• Контакт зонда и ручки загрязнен</li> <li>• Зонд неисправен</li> <li>• Кабель наконечника неправильно вставлен в прибор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Прочно ввинтить зонд</li> <li>• Очистить контакт (продуть)</li> <li>• Заменить кольцо круглого сечения (см. список запчастей)</li> <li>• Заменить новым зондом (см. п. 12/ принадлежности)</li> <li>• Вставить кабель наконечника до введения в канавку в гнезде прибора</li> </ul>
<b>Сохранение значений не функционирует</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Узел памяти неисправен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ремонт</li> </ul>

**Дополнительные указания:**

- Если погружать тонкий зонд закругленной спинкой в холодный восковой блок, то воск расплавится быстрее. При этом брать большее количество воска и снизить механическую нагрузку на относительно чувствительную форму зонда.
- Более быстрое и эффективное моделирование (экономия 30% времени) 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 зонды имеют необлицованную поверхность, их можно индивидуально шлифовать, гнуть и полировать.
- Кабель наконечников Вы можете закрепить так (например, с помощью петли и т.п.), чтобы наконечника висели 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.

# Waxlectric I + II

No. 2139 / 2140

中文

## 1、介绍

我们非常高兴您能选择购买电子上蜡刀。

为了确保长期和无误的使用，请您注意下列信息。

## 2、描述/应用

Waxlectric是电动控制的电子上蜡工具。目前有单柄和双柄两版本，均适合于铸造上蜡操作。

- 外置的电源适配器提供上蜡工具降到12伏的电压。这可以增加每天使用Waxlectric的使用者的安全性
- 通过自由装-卸密封的控制板实现个别功能。
- Waxlectric的特殊优点是加热元件。这包含在蜡刀刀头内。这个刀头对于任何温度变化的反应最快。这个强导热合金也能增加加热动力。
- 电动上蜡器械尤其易于维护。刀头没有外部整修，它的工作端口可以根据您的需要做个性修整。内部的加热元件有任何损坏，您只需替换刀头。
- 刀头可以达到的最大温度是200° C[392° F]。工作温度在50° C[122° F]~200° C[392° F]之间可以呈线性地控制。注意不要将温度设置过高，因为有些蜡对于过热很敏感。

## 2.1 周围的条件

该设备只能用于：

- 室内
- 最高海拔高度2000米（6500英尺）
- 周围温度5~40° C[41~104° F]
- 最大相对湿度在31° C[87.8° F]时为80%，在40° C[104° F]时呈线性下降到50%
- 电源提供波动不超过表明数值的10%
- 污染度2级
- 在电压类别II以上

## 3、安装/操作

参见图例1-4

## 4、控制

### 4.1 开/关功能

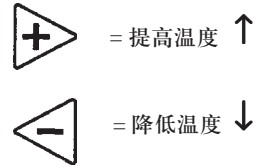
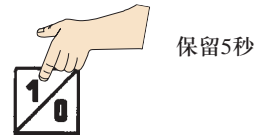


### 4.2 设定温度

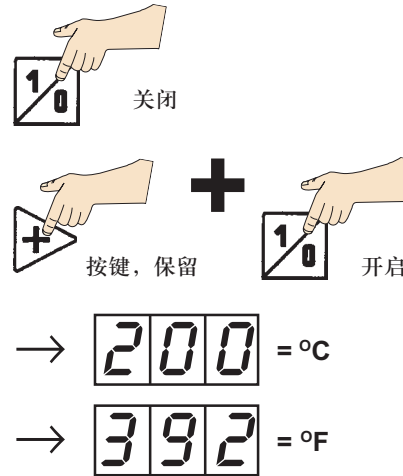
设置单位



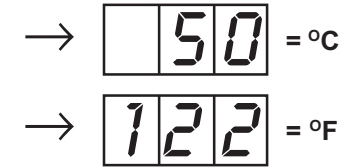
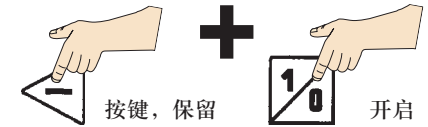
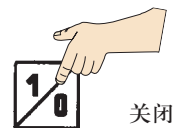
在° C和° F之间调节  
只能在仪器开启下进行



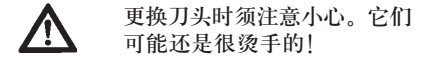
到最高温度的速度设置  
(WaxlectricII版本只在右通道是有效)



到最高温度的速度设置 (WaxlectricII  
版本只在右通道是有效)



#### 4.3 更换刀头



确认存在O环-图例6, 它是对准蜡通道的密封口。

参见图例5.6.7.1

#### 4.4 更换软木柄

参见图例5+8

#### 5、注意区域

- 在开动仪器前, 比较一下标示牌的信息和你所在地电源规格
- 引线损坏或其他损坏时不应再使用
- 不要在使用时覆盖电源
- 卷开电源线 (短路时会出现过热)
- 电子上蜡刀的刀头达到工作200° C [392° F]的温度>不恰当使用会带来燃烧的危险
- 工作时仪器手柄的红色标记会变得很烫>不恰当使用会带来燃烧的危险
- 总是将有刀头的手柄插到预先确定的支架上以避免燃烧危险
- 电子上蜡刀仅用于模型蜡操作>加工其他材料会危害使用人

### 5.1 不属于责任范围时间

如果在以下情况下，Renfert GmbH对  
损害或担保可以免除责任；

- 产品用于除操作手册所指导范围以外的任何情况
- 产品发生操作手册所描述的改变以外的任何改变
- 产品经任何非授权机构维修或采用非Renfert OEM零件维修
- 产品在存在明显安全问题情况下继续使用的
- 产品受到过机械性的震动或跌落

## 6、清洗/维修

用软布不时地清洗仪器。决不要洗仪器。在使用后擦净刀头。这可以防止蜡燃烧到刀头内以及刀头丧失它们最合适的加热性能。

## 7、零部件

请参见所有零件/替代部件的目录

## 8、保修

只要仪器正确使用，Renfert提供为期三年的质量保证。零件自然磨损不属于质保范围（如：所有尖端、木塞等）。如果仪器使用不当导致损害：不遵守操作、清洗、维护和连接说明，自己修理过或有非授权机构维修的，或者采用其他厂商提供零件的，有非寻常影响或者和不遵守使用说明产生的影响的，均不享受保修。

保修服务不超过原先的保修。

## 9、技术规格

最大功率：5瓦（Waxlectric I），10瓦（Waxlectric II）

最低工作温度：50° C[122° F]

最高工作温度：200° C[392° F]

电源：12V DC未调节（检查极性）

电源变压器230伏 AC，50赫兹，12 V DC

120伏 AC，60赫兹，12V DC

240V AC，50赫兹，12V DC

## 10、提供部件

1个有整合加热手柄和尖端手柄的控制器

1手插件（Waxlectric II型的2个）

No 2141-0102的铸膜尖端1个（Waxlectric I型），No 2141-0101+2141-0103的铸膜尖端各1个（Waxlectric II型）

1个电源

1份使用说明手册和1份零部件目录

## 11、可以买到的仪器

No. 2139-0000 Waxlectric I, 230V

No. 2139-1000 Waxlectric I, 120V

No. 2139-2000 Waxlectric I, 240V

No. 2140-0000 Waxlectric II, 230V

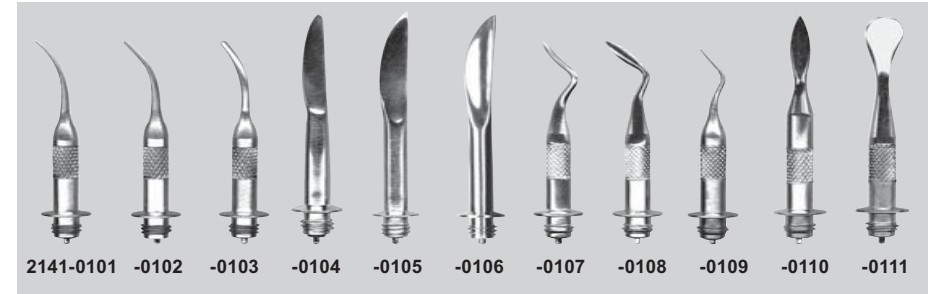
No. 2140-1000 Waxlectric II, 120V

No. 2140-2000 Waxlectric II, 240V

## 12、选购附件

NO. 2141-0101 小号探针  
 NO. 2141-0102 中号探针  
 NO. 2141-0103 大号探针  
 NO. 2141-0104 窄刀  
 NO. 2141-0105 阔刀  
 NO. 2141-0106 槽刀

NO. 2141-0107 弯平面  
 NO. 2141-0108 弯垂直  
 NO. 2141-0109 咪你探针  
 NO. 2141-0110 针页形  
 NO. 2141-0111 狸尾形



## 13、问题解决

错误	可能原因	解决方法
没有显示/无法操作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 电源问题</li> <li>• 控制器问题</li> <li>• 电源适配器损坏</li> <li>• 电量太低</li> <li>• 刀头短路</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 检查电源和电线</li> <li>• 通过服务更换</li> <li>• 用替代部件更换</li> <li>• 连接适合的适配器（参见零件目录）</li> <li>• 清洗刀头和手柄（吹除） 更换刀头</li> <li>• 加热手柄损坏更换零件 （参见零件目录）</li> </ul>
仪器开启但是温度没有升高	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 刀头没有旋好尖端和手柄联系间有污物</li> <li>• 尖端损坏</li> <li>• 手插件电线没有和仪器正确连接</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 旋紧刀头</li> <li>• 清洗接触处（吹除）</li> <li>• 更换O环参见零件目录）</li> <li>• 换新的刀头（参见12点/附件）</li> <li>• 电线和仪器间插好</li> </ul>
温度记忆无法工作	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 记忆芯片损坏</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 送维修</li> </ul>



## 窍门

- 将有圆形背部的小探针浸到冷的蜡中，蜡会更快溶解。可以吸取更大量的蜡并且降低相对敏感的探针的机械性负荷
- 当您预热Vario E中的蜡可以实现更快和更有效的模型制作（节约30%的时间）。蜡可以更节省地使用并且冷却更快。这可以将收缩降到最小。
- 由于刀头插件没有包被，它们可以从基础型开始根据您的需要打磨、弯曲和上光。
- 手柄的电线可以引导（例如：通过一个特殊的固定点（钩等），这样可以从上吊下到理想的握持水平。用这种电线/手持件悬挂，可以实现更快的握持或改变。
- 如果设置温度到50° C[122° F]，您可以用轻度加热的Waxlectric刀将蜡的牙冠边缘擦到膜具上。

# Waxlectric I + II

No. 2139 / 2140

한국어

## 1. 서문

Waxlectric I bzw. II 를 구입해주셔서 감사합니다.

본 제품은 기능, 성능 및 안정성에 있어서 새로운 규격으로 됩니다.

제품의 장기적이고 애러가 없는 완전한 기능을 보장하기 위해 아래의 참고사항을 주의깊게 읽어주십시오.

## 2. 서술 / 활용범위

Waxlectric는 전자식으로 제어된 왁스 칼입니다.

본 제품은 1-채널 식 및 2-채널식이 있으며 두 유형의 제품 모두가 모델링 및 왁스화 작업에 사용가능합니다.

- **외부 전원장치를** 이용하여 왁스칼을 직류 12볼트에 연결할 수 있습니다. 령계함으로써 Waxlectric을 이용한 작업시 작업자의 안정성이 향상되었습니다.
- 조작성이 마모가 안되며 밀봉된 필립키보드를 이용하여 할 수 있습니다.
- Waxlectric의 특성은 제품의 **가열장치**입니다. 이 가열장치는 모델링 칼 끝에 설치되어 있습니다. 그리하여 칼 끝부분은 온도변화에 아주 민감합니다. 온도를 강하게 전달할 수 있는 특수합금으로 인하여 열역학적인 다이내믹이 향상되었습니다.
- 전자식 왁스 칼은 특별히 **다루기가 쉽**습니다. 칼 끝부분은 표면처리되지 않았습니다. 그렇기때문에 필요하면 칼 끝이 무디었을 때 갈아서 예리하게 만들 수 있습니다. 가열장치가 고장났으면 칼 끝부분만 교체하면 됩니다.
- 모델링 칼 끝부분의 최고 **작업온도는 섭씨 200도 [화씨392도]**까지 도달할 수 있습니다.

작업온도는 섭씨 50에서 200도 까지 [화씨122도에서 392도까지] 선형적으로

조절 가능합니다. 그렇지만 일부 왁스는 과열되면 파손되기 쉬으므로 작업 온도를 너무 높지 설정하지 않도록 주의하십시오.

## 2.1 환경조건

본 장치는 아래의 조건에서 사용되어야 합니다:

- 실내에서,
- 해발고도 2.000 미터까지에서,
- 환경온도 섭씨 5 - 40°C [화씨41 - 104°F],
- 섭씨 온도 31도시 [화씨 87.8도] 최대 상대습도 80%, 섭씨온도 40도 [화씨 104도]에서 선형적으로 감소되는 상대습도 50%까지에서,
- 전위차가 10%를 초과하지 않는 전원공급장치에서,
- 과전압부류 II,
- 주위 오염도 2도.

## 3. 설치 / 시운전

→ 삽화 1-4 참고

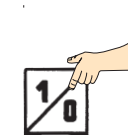
## 4. 조작

### 4.1 전원 투입 / 차단:



### 4.2 온도설정:

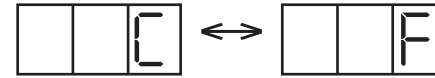
측정단위 설정:



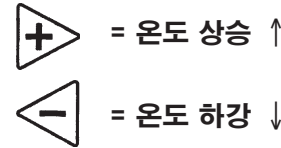
□ □ C = °C

□ □ F = °F

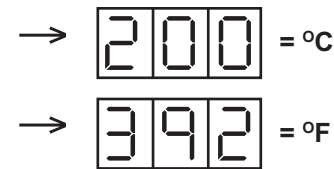
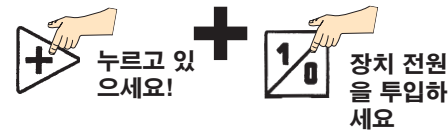
섭씨 ↔ 화씨 교체  
오직 장치 투입 시 가능합니다!



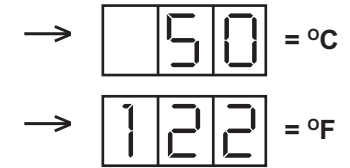
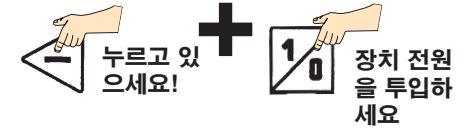
온도치수 설정:



최대 온도 급속설정 (Waxlectric II 에서는 우측 채널에서만 가능합니다):



최대 온도 급속설정 (Waxlectric II 에서는 우측 채널에서만 가능합니다):



#### 4.3 칼 끝부분교체:

**!** 칼 끝부분 교체시 주의하세요.  
끝부분이 뜨거울 수 있습니다!

O-링을 조심하세요 (그림 6) -  
왁스가 흘러내리지 않게 보호하는  
링입니다!

→ 삽화 5, 6, 7, 1 참고

#### 4.4 코르크 교체:

→ 삽화 5 + 8 참고

### 5. 위험경고

- 장치에 전원을 투입하기 전에 장치의 표찰에 명시되어 있는 전압과 전원공급장치의 전압을 비교하세요.
- 파손된 전기도선이나 다른 파손된 장치가 있는 전원공급장치에 연결하지 마세요.
- 작업도중에 전원장치를 열지 마세요.
- 작업시 장치의 전기도선이 얽혀있지 않도록 하세요 (단락시 과열 위험있음).
- 왁스 칼의 끝부분은 작업시 섭씨 200도까지 [화씨392도] 가열됩니다.  
> **조심히 다루지 않으면 화상을 입을 수 있습니다!**
- 왁스 칼의 적색으로 표식된 손잡이끝부분은 작업시 아주 뜨겁습니다.  
> **조심히 다루지 않으면 화상을 입을 수 있습니다!**

- 칼 끝부분이 부착된 손잡이는 항상 제어장치에 준비되어 있는 홀더에 보관하십시오. 그렇지 않으면 화재가 날 위험이 있습니다.

- 왁스 칼은 오직 모델링 왁스를 처리할 수 있도록 되어 있습니다.  
> 왁스 외에 다른 재료를 처리하면 조작자에게 위험을 줄 수 있습니다!

### 5.1 책임면제

아래의 경우 Renfert GmbH 일체 손해배상 및 보증책임을 지지 않습니다:

- 제품을 조작설명서에 제시된 것외의 용도로 사용하였을 때.
- 제품에 조작설명서에서 명기된 변경 외의 어떠한 종류의 변경을 실행하였을 때.
- 제품을 권한이 없는 곳에서 수리하였거나 Renfert사의 오리지널 예비부속을 사용하지 않았을 때.
- 제품에 눈으로 인식할 수 있는 안정성 결함이 있음에도 불구하고 사용하였을 때.
- 제품에 어떠한 역학적인 타격을 주거나 떨어뜨렸을 때.

## 6. 세척/정비

가끔 연한 수건으로 장치를 세척하세요. 어떠한 경우를 막론하고 물로 혹은 젖은 걸레로 세척하면 안됩니다! 칼끝에 묻은 왁스 찌꺼기는 장치 사용후 긁어서 제거하세요; 그리하여 칼끝에 말라붙은 왁스가 타서 적합한 온도전달이 손실되는 것을 방지할 수 있습니다.

## 7. 예비부속

마모 및 예비부속품번호는 동봉된 예비부속 목록에서 찾으십시오.

## 8. 보증

장치를 사용목적대로 정확히 사용하면 Renfert 사는 Waxlectric의 모든 부분에 관하여 - 마모되는 부품은 제외 - 3년간의 책임보증을 셉니다. 사용중에 자연적으로 마모되는 부품 (칼끝, 코르크 쪼각 등) 들은 보증에서 제외됩니다. 장치를 자기 목적 외의 다른 용무로 사용하거나, 조작설명서, 세척, 정비 및 연결 규정을 지키지 않은 경우, 장치를 자체로 수리하거나 권한이 없는 곳에서 수리한 경우, 타사의 부속품을 사용한 경우, 비정상적이거나 사용규정에 어긋나는 사용 등을 하는 경우에는 보증혜택을 받을 수 없습니다. 보증혜택을 받는다고 하여 보증기한 연장되는 것은 아닙니다.

## 9. 기술적 데이터

최대 능력:  
5 W (Waxlectric I), 10 W (Waxlectric II)  
최소 작업온도: 섭씨 50도 [화씨122도]  
최대 작업온도: 섭씨 200도 [화씨392도]  
공급전압:  
12 V DC, 제어되지 않음 (극성에 주의를 돌려주세요!)  
전기 연결 전원장치:  
230 V AC, 50 Hz, 12 V DC  
120 V AC, 60 Hz, 12 V DC  
240 V AC, 50 Hz, 12 V DC

## 10. 제품인도 범위

가열장치와 칼 끝부분이 부착된 제어장치 1 개  
손잡이 1 개 (Waxlectric II 경우 손잡이 2개)  
모델링 셋트 No. 2141-0102 1개  
(Waxlectric I) 혹은 2 개 No. 2141-0101 + 2141-0103 (Waxlectric II)  
전원장치 1 개  
사용 설명서와 예비부속 목록 1 개

## 11. 제품인도 형태

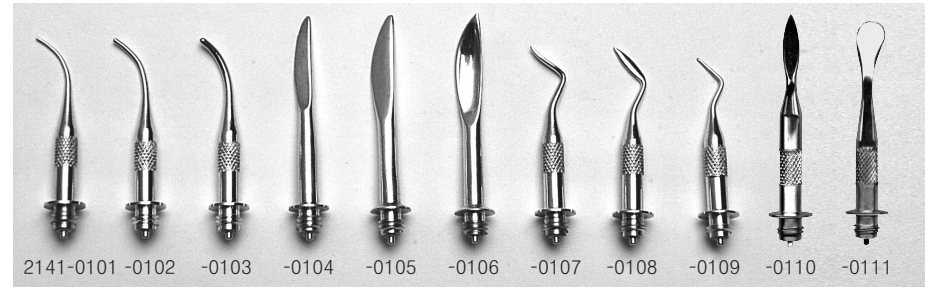
No. 2139-0000 Waxlectric I, 230 V  
No. 2139-1000 Waxlectric I, 120 V  
No. 2139-2000 Waxlectric I, 240 V

No. 2140-0000 Waxlectric II, 230 V  
No. 2140-1000 Waxlectric II, 120 V  
No. 2140-2000 Waxlectric II, 240 V

## 12. 부속품

No. 2141-0101 소형 존데 1 개  
 No. 2141-0102 중형 존데 1 개  
 No. 2141-0103 대형 존데 1 개  
 No. 2141-0104 좁은 칼날 1 개  
 No. 2141-0105 넓은 칼날 1 개  
 No. 2141-0106 요선 칼날 1 개

No. 2141-0107 수평 벗모양 1 개  
 No. 2141-0108 수직 벗모양 1 개  
 No. 2141-0109 굽힌 미니 존데 1 개  
 No. 2141-0110 창 모양 칼날 1 개  
 No. 2141-0111 해리꼬리모양 칼날 1 개



## 13. 에러목록

에러	원인	고장퇴치
계시기도, 어떠한 기능도 작동하지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>전원공급이 차단되었습니다.</li> <li>제어장치가 고장났습니다.</li> <li>전원장치가 고장났습니다.</li> <li>전압이 너무 낮습니다.</li> <li>칼 끝부분에 도선이 단락되었습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전원공급을 체크하고 전원을 투입하세요.</li> <li>서비스에 연락하여 제어장치를 교체하세요.</li> <li>예비부속으로 교체하세요. (예비부속목록 참고).</li> <li>정확한 전원장치를 사용하세요 (예비부속목록 참고).</li> <li>칼 끝부분과 홀더를 세척하세요 (입으로 불어서 세척).</li> <li>칼 끝부분을 교체하세요.</li> <li>가열장치 홀더가 고장났으면 예비부속으로 교체하세요 (예비부속목록 참고).</li> </ul>
장치가 작동하나 칼 끝부분이 가열되지 않습니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>칼 끝부분이 정확히 조립되지 않았습니다.</li> <li>칼 끝부분과 가열장치사이의 접촉부분이 오염되었습니다.</li> <li>칼 끝부분이 고장났습니다.</li> <li>홀더 케이블이 제어장치에 정확히 꽂혀지지 않았습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>칼 끝부분을 손으로 정확히 돌려 조립하세요.</li> <li>접촉부분을 불어서 세척하세요.</li> <li>O-링을 교체하세요 (예비부속목록 참고).</li> <li>새로운 칼 끝부분으로 교체하세요 (12 부속품 참고).</li> <li>홀더 케이블을 딸깍 소리가 날때 까지 제어장치에 정확히 꽂으세요.</li> </ul>
치수저장이 안됩니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>메모리 칩에 에러가 있습니다.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수리</li> </ul>

**유용한 힌트 및 참고사항:**

- 얇은 존데의 후면부분을 참 왁스블럭에 꽂아 놓으면 왁스가 빨리 녹습니다. 대량의 왁스를 채취할 수 있으며 동시에 상대적으로 예민한 존데 폼이 역학적 부하를 감소할 수 있습니다.
- *Vario E* 를 이용하여 왁스를 작업전에 가열하면 모델링을 신속, 효과적으로 진행할 수 있습니다 (30%까지의 시간 절감). 그리하여 왁스를 품질을 보존하면서 처리할 수 있고 왁스도 빨리 냉각됩니다. 이로써 왁스가 위축되어 터지는 것을 최소로 방지할 수 있습니다.
- 칼 끝부분이 표면처리되지 않았기때문에 필요하면 기초폼에 맞게 연마하고, 구부리거나 닦을 수 있습니다.
- 손잡이의 케이블은 적당한 고정 고리 쇠등을 이용하여 손잡이가 아래로 향해 걸려 있도록 적합한 작업위치에 고정할 수 있습니다. 이렇게 하면 작업시 손잡이를 신속히 사용, 교체할 수 있습니다.
- 작업온도를 섭씨 50도 정도로 [화씨 122도] 설정하면 다소 가열된 *Waxlectric*-칼날로 왁스 치관 가장 자리를 더운 온도로 „굽어 낼“수 있습니다.