

**EndoMotor Endo Smart Eco**  
Roentgen RTG-ESE

**Roentgen®**

# MANUAL DE USO



## Show Room México

Importaciones Dentales Roentgen SA de CV  
Camino San Juan de Aragón 856-D, Col. Casas Alemán,  
CP 07580 CDMX México  
Tels. (55) **5748-4995, 5737-0075 y 5767-9365**



## US Corporate Offices

Roentgen Dental Supplies LLC  
7950 NW 53rd Street, Suite 337, Miami FL 33166  
Phone (305) **749-9799** Fax (866) **480-9591**



[www.tudepositodental.com](http://www.tudepositodental.com)



[deposito.dental.roentgen](https://www.facebook.com/deposito.dental.roentgen)



[ventas@tudepositodental.com](mailto:ventas@tudepositodental.com)



55 3269 8800

## CONTENIDO

1. Introducción general	1
2. Especificaciones principales	5
3. Nombres de componentes	6
4. Configuración de instalación	6
5. Instrucciones de uso principales	8
6. Esterilización de limpieza	9
7. Solución de problemas	9
8. Desechar el producto	10
9. Garantía	10

Gracias por adquirir EndoMotor Endo Smart Eco Roentgen RTG-ESE.

### 1. Introducción general

EndoMotor Endo Smart Eco Roentgen RTG-ESE es un equipo de operación endodóntica. La función EndoMotor es una especie de micromotor endodóntico para impulsar instrumentos de Ni-Ti. Puede ayudar a los dentistas a dar forma a un conducto radicular más estándar en la prensa del tratamiento del conducto radicular basado en la tecnología de control de micro-electrones.

El EndoMotor Endo Smart Eco Roentgen RTG-ESE se puede sostener en la mano para operar y cargar sin cable. Este equipo contribuye a aliviar la intensidad de trabajo del odontólogo.

Lea atentamente este manual de funcionamiento antes de usarlo para conocer las instrucciones de funcionamiento, el cuidado y el mantenimiento. Se recomienda conservar este manual de funcionamiento para futuras consultas.

# EndoMotor Endo Smart Eco

Roentgen RTG-ESE

Roentgen®

## Contraindicaciones

- ✓ En los casos en que a un paciente se le haya colocado un marcapasos cardíaco implantado (u otro equipo eléctrico) y se le haya advertido del uso de pequeños aparatos eléctricos (como afeitadoras eléctricas, secadores de pelo, etc.), se recomienda no utilizar EndoMotor Endo Smart Eco Roentgen RTG-ESE.
- ✓ Este instrumento no debe utilizarse para la preparación de conductos radiculares con curvas severas. No utilice EndoMotor Endo Smart Eco Roentgen RTG-ESE para implantes o cualquier otro procedimiento odontológico fuera de la endodoncia.

## Advertencias

- ✓ Por su propia seguridad, utilice equipos de protección personal (guantes, gafas, mascarilla).
- ✓ No utilice este equipo cuando se esté cargando.
- ✓ No desmonte ni modifique la pieza de mano motorizada.
- ✓ Si observa una fuga de líquido de la batería, la deformación de la carcasa de la pieza de mano del motor o una decoloración parcial, deje de usarla inmediatamente y comuníquese con su distribuidor.
- ✓ Si no va a utilizar el equipo durante un período prolongado, retire la batería para evitar fugas de líquido.
- ✓ El sistema puede presentar la posibilidad de un mal funcionamiento cuando se utiliza en presencia de ondas de interferencia electromagnética. No instale el sistema cerca de un dispositivo que emite ondas magnéticas.
- ✓ No lo use en presencia de productos inflamables.
- ✓ Este motor está equipado con un circuito electrónico para limitar la rotura de limas. Sin embargo, las limas aún pueden romperse debido a condiciones de torque más altas o resistencia a la fatiga.

# EndoMotor Endo Smart Eco

Roentgen RTG-ESE

Roentgen®

## Precauciones

- ✓ El equipo solo debe utilizarse con los accesorios originales del fabricante.
- ✓ Nunca use ningún otro adaptador de CA.
- ✓ El número de RPM indica la velocidad real del instrumento cuando se selecciona la tasa de reducción adecuada. Asegúrese de que la reducción seleccionada coincida con la relación de la pieza de mano del contrángulo.
- ✓ Si el motor se detiene y funciona demasiado rápido, deje de usarlo y solicite asistencia.
- ✓ Después de la esterilización, asegúrese de que el motor haya alcanzado una temperatura inferior a 40°C antes de su uso.
- ✓ No introduzca aceite en el micro motor.
- ✓ El sistema funciona normalmente en un entorno donde la temperatura es de 5-40°C (50-104°F), la humedad es de 10-85% RH, presión atmosférica a 50-106 kpa y sin condensación de humedad en la unidad de control. Cualquier uso fuera de estos límites puede provocar un mal funcionamiento.
- ✓ No utilice limas dobladas, dañadas o deformadas, debido a que su rotura inesperada puede hacer "volar" la lima y puede causar lesiones a las persona.
- ✓ Compruebe el equipo antes de usarlo girándolo, prestando atención a la vibración, ruido y temperatura (generación de calor). Si se encuentra alguna condición anormal, aunque sea levemente, en ese momento, deje de usarlo inmediatamente y comuníquese con su distribuidor.
- ✓ Limpiar siempre la base de la lima que se instalará. Permitir que entre suciedad en el portabrocas podría causar la pérdida de concentricidad y el deterioro de la fuerza de sujeción.

# EndoMotor Endo Smart Eco

*Roentgen RTG-ESE*

**Roentgen**<sup>®</sup>

- ✓ Antes de cambiar el cabezal o la fresa, apague la pieza de mano con motor. Cambiar con la energía encendida puede provocar una rotación involuntaria al tocar accidentalmente el botón de ENCENDIDO / APAGADO.
- ✓ Equipo no apto para su uso en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire o con oxígeno u óxido nitroso.

## **Aviso**

- ✓ Tenga suficiente cuidado al usar el equipot dando prioridad a la seguridad del paciente.
- ✓ La batería recargable completamente cargada generalmente se descarga gradualmente con el tiempo, incluso si no se utiliza la pieza de mano con motor. Se recomienda recargar la batería justo antes de su uso.
- ✓ Cuando la pieza de mano motorizada se detiene automáticamente al detectar un voltaje bajo de la batería, es posible que al volver a encender la alimentación después de un tiempo no se detecte el voltaje bajo de inmediato. Esto no es una falla, sino que se debe a las características de la batería. Dado que la caída de voltaje no coincide con la capacidad restante de la batería, considérela solo como un criterio.
- ✓ Al desechar el cabezal del contrángulo y la pieza de mano motorizada, deséchelos como desechos médicos.
- ✓ Los usuarios son responsables del control operativo, el mantenimiento y la inspección.
- ✓ Guarde el equipo en un lugar donde la temperatura sea de (14 - 122°F), humedad a 10 - 85% de HR, atmosférica presión a 50-106 Kpa y el sistema no está sujeto a aire con polvo, azufre o salinidad.

# EndoMotor Endo Smart Eco

Roentgen RTG-ESE

Roentgen®

## Características

- ✓ Este equipo está diseñado para utilizarse en la endodoncia profesional.
- ✓ Se pueden preestablecer 9 programas diferentes según los requisitos del operador.
- ✓ Cuando la lima rotativa tenga una resistencia, la lima se retirará automáticamente hasta que se elimine la resistencia.
- ✓ Este equipo se alimenta con una batería de litio recargable para prolongar la vida útil de la batería. El equipo se apagará automáticamente en 8 minutos sin ningún uso.
- ✓ El contrángulo, el clip de lima y el gancho labial se pueden esterilizar en autoclave a 135° C.

## 2. Especificaciones principales

### <Unidad principal>

Voltaje de la batería	DC3.7V
Capacidad de la batería	950mAh
Tiempo de carga	3 horas aproximadamente
Peso	500g
Tamaño de embalaje	188 x 90 x 85mm

### <Adaptador de CA>

Voltaje de entrada nominal	AC100-240V 50 / 60Hz
Tensión de salida	DC 5V / MICRO USB
Corriente de salida	1A

### <Condiciones de operación>

Temperatura ambiental	+ 5°C - + 40°C
Humedad relativa	10% - 80% RH
Presión atmosférica	50 - 106 KPa

# EndoMotor Endo Smart Eco

Roentgen RTG-ESE

Roentgen®

## 3. Nombres de los componentes

Antes de su uso, consulte las etiquetas del embalaje.

- 1.- Base del cargador - 1 pieza
- 2.- Adaptador de CA - 1 pieza
- 3.- Unidad principal - 1 pieza
- 4.- Contrangulo - 1 pieza
- 5.- Luz LED - 2 piezas
- 6.- Kit de mantenimiento - 1 pieza
- 7.- Manual de usuario - 1 pieza



## 4. Configuración de instalación

### Instalación de contrangulo

- ✓ Conecte la lima endo al contrangulo.
- ✓ Confirme el contrangulo.
- ✓ Conecte el equipo principal y el contrangulo.

### Aviso

- ✓ Apague el equipo cuando conecte el contrangulo.
- ✓ Asegúrese de que la sujeción de la lima endo esté bien conectada.



# EndoMotor Endo Smart Eco

Roentgen RTG-ESE

Roentgen®



## Configuración

Imagen	Descripción
	Botón de encendido Presione el botón de encendido durante más de un segundo para encender / apagar la energía y la luz del panel OLED.
ON/OFF	Botón motor Cuando la energía está encendida, presione el botón ON / OFF y el dispositivo comenzará a funcionar. Presione esta tecla nuevamente, el dispositivo deja de funcionar
	Botón de selección Cuando el motor está parado, presione el botón Seleccionar, para seleccionar el programa de memoria de PRG1 a PRG9. Cuando el motor está parado, presione el botón de selección durante más de 5 segundos para ingresar al modo de memoria predeterminada personalizada. Luego, presione el botón Seleccionar durante un segundo para cambiar la configuración de GR, TQ o Modelo de rotación con el botón ARRIBA / ABAJO.
	Botón ARRIBA / ABAJO Cuando el motor esté funcionando o se detenga, presione el botón ARRIBA / ABAJO para aumentar o reducir la velocidad. Para ingresar al modo de memoria preestablecida personalizada, presione el botón Seleccionar durante un segundo para cambiar la configuración de GR o TQ o Modelo de rotación con el botón ARRIBA / ABAJO.

Revertir	Botón de marcha atrás Presione esta tecla una vez, el dispositivo puede dejar de funcionar. Continúe presionando esta tecla, el dispositivo puede ingresar al Modelo de trabajo inverso.
	Modelo de avance: retroceso automático Si la carga se retira después de la rotación inversa automática, vuelve a la rotación normal nuevamente.
	Modelo inverso Ponga la rotación del motor en reversa
	Modelo alternativo AUTO El motor funcionará alternativamente. La velocidad es de 200rpm.
	Modelo alternativo El motor funcionará alternativamente. La velocidad es de 300rpm y el par no está controlado.
PRG 1-9	Para 16: Contra ángulo. Velocidad 140-550 rpm. Par de apriete 0,3 - 4 Ncm
	Significa bajo voltaje. Cargue inmediatamente.

## 5. Principales instrucciones de uso

### (1) Procedimientos de preparación

- ✓ 1. Asegúrese de que todos los accesorios estén conectados de forma segura (consulte 4. Instalación y configuración).
- ✓ 2. Compruebe si la lima giratoria se ha conectado de forma segura.

### (2) Carga (si se utilizan baterías)

- ✓ 1. Inserte firmemente el enchufe del adaptador de CA en una fuente de alimentación.
- ✓ 2. El microordenador interno comprueba el voltaje de la batería y comienza a cargarse, si es necesario. Si comienza a cargarse, la pantalla LCD azul indicará la carga. Cuando finalicé la carga, el indicador de la batería en la pantalla estará completo.
- ✓ No es necesario encenderlo.

# EndoMotor Endo Smart Eco

Roentgen RTG-ESE

Roentgen®

## (3) Funcionamiento del endo motor

- ✓ 1. Conecte el contrángulo al equipo principal.
- ✓ 2. Presione el botón ON / OFF para iniciar la operación.

## 6. Limpieza y esterilización

### (1) Esterilización

- ✓ 1. El contrángulo y la lima giratoria pueden ser autoclave de alta presión. Esterilice el contrángulo y la lima rotativa en autoclave después de cada uso.
- ✓ 2. No esterilice en autoclave ninguna pieza (del equipo principal y la base de carga) que no sean las que puedan someterse a esterilización en autoclave.
- ✓ 3. Autoclavable hasta un máx. 135 ° C. Se recomienda esterilizar en autoclave durante 20 min a 121°C o 15 min a 132°C.

**Aviso:** Use aerosoles AR para limpiar el contrángulo antes del proceso de autoclave. Esterilice en autoclave la lima giratoria de acuerdo con los requisitos del fabricante de la lima.

**Aviso:** No use ningún solvente como benceno y diluyente para la esterilización.

### (2) Limpieza

- ✓ Limpie el equipo principal con detergente neutro si es necesario.

## 7. Solución de problemas

Cuando se encuentre un problema, verifique los siguientes elementos nuevamente antes de solicitar reparaciones. Si ninguno de estos es aplicable o el problema no se soluciona incluso después de tomar medidas, se sospecha que este equipo está fallando. Póngase en contacto con su distribuidor.

Problemas	Causa y solución
No se ha encendido la energía.	La batería está descargada. Carga la batería.
	Presionar el tiempo no es suficiente. Mantén presionado el botón de encendido
	El botón de encendido está roto, comuníquese con su distribuidor
La batería no se puede cargar	El adaptador no se ha conectado bien Comprueba la conexión.
	El adaptador está roto. Póngase en contacto con su distribuidor
	La batería está rota. Póngase en contacto con su distribuidor.

## 8. Eliminación del equipo

Consulte con el distribuidor al que se lo compró acerca del despojo de desperdicios.

## 9. Garantía

El fabricante garantiza sus productos al comprador original contra defectos de material y mano de obra según las prácticas normales de instalación, uso y servicio. La lima y el gancho labial son componentes prescindibles y no están cubiertos por esta garantía. Este equipo está garantizada para su uso designado contra defectos originales en materiales y mano de obra por un período de 12 meses a partir de la fecha de compra.

**Roentgen®**