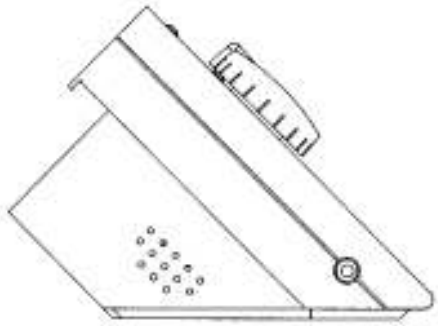


PerFect® TCS II

Tissue Contouring System

CE 0344

- EN Owner's Guide
- DE Benutzerhandbuch
- FR Mode d'emploi
- ES Manual de usuario
- IT Manuale di istruzioni per l'uso
- NL Gebruikshandleiding
- SV Bruksanvisning
- DA Brugervejledning
- FI Käyttöohje
- NO Brukerhåndbok
- PT Manual do Utilizador
- EL Οδηγίες Χρήσεως

coltène whaledent®

Índice

1. Presentación del sistema de contorneado de tejidos PerFect

Fundamentos de electrocirugía 28

2. Preparación de PerFect TCS II para su utilización

Desembalaje e instalación de la unidad 28
Activación de la unidad 28
Práctica preoperatoria 29
Práctica de corte 29
Práctica de coagulación 29
Principios generales de la técnica de electrocirugía 29
Colocación del equipo 29
Electrodo dispersor 29
Operación de corte 30

3. Guía clínica para PerFect TCS II

Control del sangrado 30
Acceso a las caries 30
Contorneado gingival: creación de un surco gingival 30
Contorneado gingival: eliminación de tejido redundante 31
Contorneado gingival: contorneado estético 31

4. Información técnica

Electrobisturí PerFect TCS II 31
Especificaciones generales 31
Clasificación 31
Especificaciones eléctricas 31
Condiciones de transporte y almacenamiento 31
Condiciones ambientales de funcionamiento 31

5. Precauciones y observaciones especiales

Labores de mantenimiento y reparación 32
Analizador de electrobisturíes 32
Anestesia 33
Control de olores 33
Signos en el producto 34
Accesorios 34

Bibliografía 101

6. Figuras

Figura 1- Figura 8 102
Figura 9- Figura 14 103

El uso de PerFect® TCS II está limitado únicamente a aquellos profesionales dentales que hayan recibido una formación adecuada en electrocirugía. Esta guía no pretende sustituir la formación reglada.

La unidad debe utilizarse únicamente en ubicaciones en las que se indique la tensión nominal de red estándar para su utilización con el equipo.

Precaución: Conforme a la legislación vigente, únicamente se permitirá la venta de este producto a profesionales sanitarios colegiados o a personal autorizado por estos últimos.

1. Presentación del sistema de contorneado de tejidos PerFect

Muy pocas tecnologías tienen un potencial comparable al de la electrocirugía para aumentar la eficacia y mejorar los resultados obtenidos en el tratamiento de tejidos blandos. Con una inversión de tiempo razonable para lograr la destreza necesaria, la electrocirugía puede reportar importantes beneficios tanto para el profesional como para el paciente.

Con este objetivo en mente, Coltène/Whaledent ha desarrollado el sistema de contorneado de tejidos PerFect, un asequible y avanzado electrobisturí diseñado para satisfacer las necesidades tanto de usuarios noveles como experimentados. PerFect TCS II ayuda a simplificar y mejorar los resultados obtenidos en una gran variedad de procedimientos habituales realizados por prácticamente cualquier dentista, como, por ejemplo, el control del sangrado, el acceso a las caries y el contorneado estético de las encías.

Fundamentos de electrocirugía

La electrocirugía es una tecnología de resultados probados que se ha venido utilizando durante muchos años, tanto en el ámbito de la odontología como en el de la medicina general. La electrocirugía emplea energía derivada de la radiofrecuencia (RF) —una energía similar a la que se emplea en la retransmisión por radio— para proceder a la volatilización, corte y coagulación de tejido blando. La energía derivada de la radiofrecuencia y utilizada por PerFect TCS II posibilita el corte y la coagulación del tejido, ya que la energía calorífica se concentra en el pequeño electrodo activo. Mientras el electrodo activo permanece frío, en su recorrido se genera energía calorífica suficiente para cortar y coagular de manera eficaz.

La energía de alta frecuencia concentrada en el electrodo activo vuelve al electrobisturí a través del electrodo dispersor grande, situado en la parte trasera del sillón dental, contra la espalda del paciente, durante su utilización. Gracias al electrodo dispersor, es posible completar de una forma eficaz y previsible el recorrido de la energía.

En función del uso para el que se destine, la salida de energía de un electrobisturí puede rectificarse parcial o totalmente. Mientras que la rectificación total resulta apropiada para el corte, la rectificación parcial ofrece mejores resultados para la coagulación. Por estos motivos, el PerFect TCS II dispone de dos modos de salida: "Cut" (Corte) y "Coag." (Coagulación). El usuario podrá ajustar la intensidad de estos modos en función de sus necesidades.

Mientras que al practicar cortes con el escalpelo, el tejido se arruga y se secciona, gracias al corte electroquirúrgico se consigue volatilizar el tejido presente en el recorrido del electrodo. Si la salida de potencia se ajusta de forma adecuada, será posible realizar los cortes con el electrodo sin resistencia alguna y con un grado extraordinario de control y precisión.

2. Preparación de PerFect TCS II para su utilización

Desembalaje e instalación de la unidad

Extraiga PerFect TCS II del embalaje y examínelo para detectar posibles daños ocasionados durante el transporte. Compare el número de serie de la unidad **(Figura 2)** con el que figura en el embalaje para cerciorarse de que coinciden (si no es así, deberá ponerse en contacto con su distribuidor). Cumplimente la tarjeta de garantía y envíela por correo electrónico a Coltène/Whaledent en un plazo de 10 días a partir de la entrega.

Consulte las **Figuras 1 y 2** y siga los pasos que se especifican a continuación para empezar a utilizar PerFect TCS II. En la **Figura 3** se muestran la unidad y los accesorios.

- Antes de conectar la unidad a una fuente de alimentación de corriente alterna, compruebe que el control de la intensidad de salida Coag/Cut se encuentre en la posición central ("0") y que el interruptor de alimentación se encuentre en la posición "Off" ("O").

Este producto se ha fabricado con un conector de entrada para el cable de alimentación IEC 320, e incorpora un cable separable (cable de alimentación) que se enchufa a la parte posterior de la unidad. Asegúrese de conectar el cable de alimentación al conector de entrada antes de proceder al siguiente paso.

- Conecte el enchufe del cable de alimentación a una toma trifilar de corriente alterna con conexión a tierra.
- Conecte el conector BNC del cable de la pieza de mano al conector hembra situado en la parte derecha de la unidad.
- El soporte de la pieza de mano se puede colocar en cualquiera de los dos lados de la unidad insertándolo en la ranura existente debajo del borde lateral de la misma. Una vez que coloque el soporte de la pieza de mano, no podrá extraerlo.
- Introduzca el enchufe del cable del electrodo dispersor en el conector hembra del electrodo dispersor situado en la parte derecha de la unidad.
- Seleccione una de las tres fundas que se incluyen junto con la unidad (recta, larga en bucle y bola de coagulación). Para montar la pieza de mano, sostenga el conector giratorio y enrosque el electrodo en el conjunto del cable de la pieza de mano. Para proceder al desmontaje, tan solo deberá invertir el sentido de giro.

PRECAUCIÓN: Las fundas del electrodo deben esterilizarse antes de cada uso (consulte el apartado dedicado a la esterilización).

Activación de la unidad

El interruptor de alimentación está situado en la parte posterior junto al conector de entrada del cable de alimentación IEC 320. Si el interruptor de alimentación se encuentra en la posición "On" ("I"), el indicador de alimentación verde deberá estar encendido y el resto de indicadores apagados. Si se enciende la luz del indicador rojo, significará que el electrodo dispersor no está conectado correctamente o está defectuoso y deberá sustituirse. En primer lugar, gire el control de la intensidad de salida hacia la izquierda (coagulación) o hacia la derecha (corte). La intensidad de salida aumenta a medida que se desplaza el control alejándolo del centro en cualquier dirección. Puede que resulte necesario pasar de la posición "1" para generar una salida. PerFect TCS II quedará entonces en la posición "ready" (listo). La unidad no precisa tiempo de calentamiento.

Para activar el electrodo, accione el interruptor de pedal **antes de aplicar el electrodo al tejido**. El electrodo debe activarse únicamente durante periodos cortos e intermitentes, únicamente el tiempo necesario para llevar a cabo el procedimiento en cuestión. La unidad emitirá un sonido mientras esté activada. Para indicar el modo de corte, el indicador amarillo deberá estar en la posición "On", mientras que para el modo de coagulación deberá ser el azul el que se encuentre en esta posición.

PRECAUCIÓN: Mediante un sonido modulado se indicará que el electrodo dispersor no está conectado o está defectuoso. En este caso, la unidad se desactivará de forma automática y dejará de funcionar. Compruebe que el conector del electrodo dispersor esté totalmente introducido. Si es el caso, es posible que el electrodo esté defectuoso y deba sustituirse. Si tras la sustitución no desaparece el problema, deberá repararse la unidad.

Una vez finalizado el procedimiento, retire el electrodo del tejido y desactive el interruptor de pedal. Gire el control de intensidad hasta la posición central ("0") y desatornille la funda del electrodo del conjunto del cable de la pieza de mano para proceder a su esterilización.

Práctica preoperatoria

Esta guía no pretende sustituir la formación reglada. Es muy recomendable que aquellos usuarios que se inicien en la electrocirugía se formen adecuadamente antes de llevar a cabo procedimientos operatorios clínicos. Después de recibir la formación adecuada, practicar con carne de magro de ternera cruda puede contribuir a que el profesional adquiera la destreza necesaria para lograr unos resultados clínicos de calidad óptima. Seleccione una pieza de magro de ternera fresca (por ejemplo, bistec o jarrete de ternera) y deje que alcance la temperatura ambiente.

Práctica de corte

1. Coloque la carne en el electrodo dispersor.
2. Enrosque la funda del electrodo recto en el conector giratorio de la pieza de mano.
3. Con el interruptor de alimentación en "On", gire el control de intensidad hasta la posición "1" en el modo de corte (a la derecha).
4. Accione el interruptor de pedal para activar el electrodo.
5. Realice varias incisiones con un movimiento suave y rápido, a modo de pinceladas, de longitud y profundidad variables **(Figura 4)**. Puede resultarle útil utilizar un dedo de apoyo para conseguir un control más preciso. Observe que o bien el electrodo es incapaz de realizar el corte o lo hace ofreciendo una resistencia al avance considerable. Fíjese también en que, de producirse el corte, las fibras del tejido quedan adheridas a la punta del electrodo.
6. Repita el procedimiento anterior a un ajuste cada vez mayor en intensidad. Si el electrodo encuentra una resistencia notable será indicativo de que el ajuste es demasiado bajo. Aumente el ajuste hasta que no exista resistencia al corte y no se aprecien pequeñas chispas ni decoloración en la incisión. Este punto es el ajuste de intensidad más bajo para ser efectivo en un procedimiento de práctica. Deje que el tejido se enfríe durante 10-15 segundos antes de volver a practicar un corte en la misma zona.
7. Aumente el ajuste de la intensidad una posición por encima de aquella con la que se ha obtenido un resultado óptimo. Observe la aparición de pequeñas chispas y la decoloración en forma de chamuscado y blanqueamiento del tejido a lo largo de la trayectoria de corte.

Continúe practicando diversas incisiones con diferentes electrodos y ajustes de intensidad de distinto nivel. Observe el resultado del corte y la acción de la punta del electrodo cuando el ajuste es demasiado bajo, demasiado alto o justo el adecuado. Para obtener mejores resultados, utilice la intensidad de salida más baja para que resulte eficaz; éste será el ajuste adecuado para la mayoría de procedimientos.

Práctica de coagulación

Con un poco de práctica, será sencillo lograr la coagulación con PerFect TCS II. Utilice la misma pieza de magro de ternera con el electrodo dispersor. La simulación de una coagulación eficaz se consigue cuando la zona tratada muestra una mancha blanquecina con un diámetro de 2 mm o inferior.

1. Introduzca el electrodo de bola de coagulación y gire el control de salida hasta la posición "1" en la escala de coagulación (a la izquierda).
2. Active el electrodo y, con un movimiento de toques suaves, coloque la punta de la bola en leve contacto con la pieza manteniendo el contacto durante aproximadamente un segundo. Deje que transcurran 10-15 segundos para que el tejido se enfríe y repita el procedimiento hasta que aparezca una mancha blanquecina indicativa de que se ha producido la coagulación.
3. Repita esta técnica con un ajuste de la intensidad de salida cada vez mayor hasta que el blanqueamiento se produzca después de aplicar una o dos veces el electrodo; éste será el ajuste adecuado para la mayoría de procedimientos de coagulación.
4. Practique también la coagulación con el electrodo recto, especialmente útil para zonas de difícil acceso. No obstante, ya que el electrodo recto concentra la energía en una zona reducida, el ajuste de la intensidad debe ser inferior al utilizado con el electrodo de bola de coagulación.

Principios generales de la técnica de electrocirugía

Las siguientes directrices le ayudarán a obtener el máximo partido de las ventajas que le ofrece la electrocirugía. Para obtener información adicional relevante, consulte el apartado "Precauciones y observaciones especiales".

Colocación del equipo

Es importante colocar la unidad PerFect TCS II de manera que los controles, la pieza de mano, los electrodos y los accesorios estén accesibles para su uso con un movimiento mínimo y un ahorro de tiempo máximo. La unidad debe estar conectada ininterrumpidamente y la consola debe situarse al alcance de la mano del usuario. El dentista debe ser el responsable de todas las funciones, todos los controles y todos los ajustes.

Electrodo dispersor

El electrodo dispersor garantiza la previsibilidad y uniformidad del flujo de energía procedente del electrodo activo pequeño. Debe utilizarse en todos los procedimientos en los que se emplee la electrocirugía. La totalidad del área del electrodo dispersor deberá colocarse de modo que se establezca un contacto firme y no conductor con el paciente, preferiblemente contra la parte superior de la espalda del paciente y con la mayor superficie de contacto posible.

PRECAUCIÓN: Evite el contacto del electrodo dispersor con la piel. No deberán utilizarse electrodos dispersores de mano o de aplicación manual.

El paciente, el usuario o el asistente no deberán estar en contacto con piezas metálicas, como por ejemplo apoyabrazos metálicos de los sillones. Utilice únicamente instrumentos no conductores de plástico (espejo, retractor, tubo de aspiración de saliva, etc.) a la hora de llevar a cabo este tipo de procedimientos.

Operación de corte

El movimiento de corte debe ser suave, rápido y realizarse a modo de pincelada. Antes de realizar cada corte, puede resultarle útil practicar varias veces con un electrodo desactivado, al igual que un golfista practica sus golpes antes de realizar el definitivo. De este modo, conseguirá un agarre cómodo de la pieza de mano, lo que le permitirá prever la posición y longitud del corte real. **Recuerde utilizar la intensidad de salida más baja que resulte eficaz con el fin de obtener así un resultado óptimo.** Al cortar, realice varios movimientos cortos en lugar de uno único y largo. En lugar de arriesgarse a realizar un corte único e irreversible (como sucedería en el caso de un escalpelo), es preferible recortar el tejido en capas muy finas para lograr un resultado más preciso y estéticamente más logrado. La precisión del corte puede mejorarse utilizando un dedo o una mano de apoyo para dotar de mayor firmeza al movimiento.

PRECAUCIÓN: Si el movimiento del corte es demasiado lento o el electrodo permanece en una misma zona durante demasiado tiempo, la intensificación del calor lateral puede causar necrosis o escaras en el tejido.

PRECAUCIÓN: Comience con el ajuste de potencia más bajo posible para poder llevar a cabo el procedimiento con éxito.

- **Deje que transcurra un periodo de enfriamiento de 10-15 segundos entre los distintos cortes realizados en la misma zona para que el calor pueda disiparse de forma segura.**
- **Después de cada corte, desactive el electrodo y límpielo en una almohadilla empapada en alcohol. No deben utilizarse electrodos calcinados o carbonizados; los electrodos en este estado deben repararse limpiándolos con alcohol y una tela de esmeril muy fina.**
- **Únicamente deben llevarse a cabo procedimientos de electrocirugía en tejidos sanos.**
- **El tejido de la zona sometida a la operación debe estar húmedo, pero no mojado.**
- **Asimismo, el electrodo no debe activarse en una acumulación de sangre.**

3. Guía clínica para PerFect TCS II

Control del sangrado

La optimización del control del sangrado que es posible conseguir gracias a PerFect TCS II ayuda a ahorrar tiempo, simplificar los procedimientos y mejorar el confort del paciente. Durante el procedimiento electroquirúrgico, el sangrado es prácticamente inexistente, ya que el electrodo coagula a medida que corta. De producirse sangrado, la coagulación es un procedimiento relativamente sencillo.

1. Ajuste el electrodo de bola de coagulación al conjunto del cable de la pieza de mano (o utilice el electrodo recto si la zona establecida para la coagulación es de difícil acceso).
2. Gire el control de salida hacia el ajuste de salida para la coagulación definido a partir de pruebas anteriores o durante las prácticas preoperatorias. **Recuerde utilizar la intensidad de salida más baja que resulte eficaz con el fin de obtener así un resultado óptimo.**
3. Enjuague y seque el campo de acción al aire para visualizar el origen del sangrado.
4. Toque la zona en la que tiene lugar el sangrado de forma intermitente con el electrodo **(Figuras 5 y 6)**. La duración de los contactos debe ser de aproximadamente un segundo, con una pausa de 10-15 segundos entre los contactos. La interrupción del sangrado será indicativa de que la coagulación se ha realizado con éxito. Por lo general,bastará con una o dos aplicaciones del electrodo para detener el sangrado.
5. Utilice un apósito postoperatorio si es necesario.

Acceso a las caries

Las ventajas de la unidad PerFect TCS II se pondrán de relieve de inmediato al tratarse de acceder a las caries. Gracias a PerFect TCS II es posible eliminar el tejido oclusivo en cuestión de segundos y realizar operaciones de restauración de forma rápida. El procedimiento no ocasiona ningún sangrado por lo general y facilita un campo de acción limpio, seco y de gran visibilidad para la eliminación de caries y la colocación de elementos de restauración durante una visita.

1. El electrodo largo en bucle resulta muy adecuado para acceder a la mayoría de lesiones ocasionadas por caries. Para aquellas caries que se produzcan en espacios interproximales estrechos, el electrodo recto puede resultar más apropiado.
2. Explore el alcance del tejido que debe eliminarse mediante una sonda periodontal.
3. Con el control de salida en el modo de corte y el ajuste de salida predeterminado, recorte el tejido gingival que cubre la lesión con unas pocas pasadas del electrodo largo en bucle **(Figura 7)**. Deje que el tejido se enfríe durante 10-15 segundos antes de volver a practicar un corte en la misma zona.
4. Si la caries queda al descubierto **(Figura 8)**, pueden iniciarse de inmediato los procedimientos de restauración.

Contorneado gingival: creación de un surco gingival

Los surcos gingivales se crean para obtener un espacio que pueda albergar una cantidad suficiente de material de impresión. La unidad PerFect TCS II resulta particularmente útil a la hora de llevar a cabo procedimientos de este tipo, ya sea como alternativa al uso de un cable de retracción o utilizándola de forma conjunta con dicho cable. Por ejemplo, es posible crear un surco parcial en una zona en la que un cable de retracción no puede facilitar el espacio necesario para albergar una cantidad suficiente de material de impresión. Los surcos gingivales se pueden realizar antes o después de la preparación de los dientes. Si se realizan antes, la visibilidad y el acceso serán mayores y los márgenes se podrán terminar fácilmente. Una vez que el surco se completa y el diente está preparado, puede realizarse la impresión de forma inmediata. **Los surcos gingivales no podrán realizarse en zonas estéticas críticas con encías marginales finas debido a la posible pérdida de altura de la encía durante el periodo de curación.**

1. Utilice el electrodo largo en bucle para crear un surco gingival completo (en el caso de tratarse de una preparación sin rebordes con una mucosa gingival fina, puede utilizarse el electrodo recto).
2. La posición del electrodo resulta de especial importancia durante este procedimiento, el ángulo existente entre el electrodo y el diente debe ser mínimo. Si el ángulo es demasiado abierto,

como resultado puede reducirse la altura de la encía marginal. En la **Figura 9** se muestra el ángulo adecuado del electrodo en bucle con relación al diente. Si el surco resultante es demasiado estrecho, vuelva a trazarlo (una vez hayan transcurrido 15 segundos) a medida que aumenta el ángulo del electrodo ligeramente.

3. Inicie el surco en la superficie lingual para poder ajustar la intensidad de salida, la velocidad y la profundidad del corte antes de pasar a las superficies faciales. No intente realizar un surco gingival mediante una pasada continua alrededor de la circunferencia del diente. En su lugar, el surco debe realizarse en 4 movimientos de cortes separados y cortos **(Figura 10)**, cada uno sobre un cuadrante del surco gingival. Se recomienda utilizar la siguiente secuencia de corte: (1) superficie palatal (lingual), (2) superficie labial (bucal), (3) superficie mesial y (4) superficie distal. Tal y como se muestra en la **Figura 10**, las dos últimas escisiones (más cortas) unen las dos primeras para crear una surco gingival continuo y uniforme. En la **Figura 11** se muestra el estado postoperatorio inmediatamente posterior a la realización de un surco gingival.

Contorneado gingival: eliminación de tejido redundante

Antes de proceder a la toma de impresiones o a la cementación de restauraciones, puede utilizarse PerFect TCS II para eliminar el tejido sobrante que pueda interferir en el procedimiento y para facilitar el control del sangrado.

1. Enrosque la funda del electrodo largo en bucle en el conector giratorio de la pieza de mano del conjunto del cable de la pieza de mano.
2. Con el bucle del electrodo en paralelo al tejido que desea eliminarse **(Figura 12)**, rebane el tejido en capas finas hasta obtener el resultado deseado.

Recuerde que debe dejar que el tejido se enfríe durante 10-15 segundos antes de volver a practicar un corte en la misma zona.

Contorneado gingival: contorneado estético

PerFect TCS II destaca en particular en el contorneado de tejidos con fines estéticos. Un procedimiento menor puede mejorar en muchas ocasiones la apariencia de un paciente. Con cuidado y práctica, es posible obtener un control de gran precisión sobre la cantidad de tejido eliminado para garantizar un resultado óptimo, tanto desde el punto de vista estético como terapéutico. Además, gracias al movimiento de corte suave y sin presión, se reduce el tiempo necesario para llevar a cabo la mayoría de procedimientos de contorneado estético gingival. Puede utilizar tanto el electrodo recto como el electrodo largo en bucle para contorneados estéticos. Recorte o "desbaste" el tejido en sucesivas capas finas hasta lograr el aspecto deseado.

Recuerde que debe dejar que el tejido se enfríe durante 10-15 segundos antes de volver a practicar un corte en la misma zona.

En las **Figuras 13 y 14**, el usuario ha corregido de forma sencilla la "sonrisa torcida" del paciente ocasionada por una asimetría acusada de los niveles gingivales de los incisivos.

4. Información técnica

Electrobisturí PerFect TCS II

Núm. de catálogos Coltène/Whaledent Inc.: S8230CE, S8230UK, S8240, S8115 y S8100 (los sufijos adicionales se utilizan para indicar las diferencias existentes en lo que respecta al tipo y la cantidad de electrodos incluidos).

Especificaciones generales

Dimensiones:	108 x 159 x 222 mm (4 1/8 x 6 1/4 x 8 3/4")
Peso (unidad e interruptor de pedal):	2,4 kg (5,29 lbs)
Estándares de seguridad	IEC60601-1/1988, A1 y A2 IEC60601-2-2/2001
Enchufe CA tipo americano con tres varillas planas S8115 y S8100	(NEMA 5-15P)
Enchufe CA tipo europeo continental con toma de tierra S8230CE	(IEC 60884-1 CEE7 VII)
Enchufe tipo británico con tres varillas (BS 1363) S8230UK	
Enchufe tipo australiano con tres varillas con fusible S8240	(AS 3112:2000, NZS 198)

Clasificación

Eléctrica: Clase I, conductor a tierra protector utilizado en el cable de alimentación

Pieza aplicada: tipo BF

Equipo inadecuado para su uso en presencia de una MEZCLA ANESTÉSICA INFLAMABLE CON AIRE U OXÍGENO U ÓXIDO NITROSO

Limitaciones del equipo **<10s** **>30s**

Funcionamiento intermitente máximo: 10 s salida activada, 30 s mínimo desactivada Dicho de otro modo, para un uso repetitivo y continuado, no ponga en funcionamiento la unidad durante más de 10 segundos seguidos de un periodo de descanso de 30 segundos.

Especificaciones eléctricas

Consumo de alimentación máximo 135 vatios

Tensión de la línea de CA

S8100:	100 V CA ± 10%, 50/60 Hz
S8115:	115 V CA ± 10%, 50/60 Hz
S8230CE, S8230UK:	230 V CA ± 10%, 50/60 Hz
S8240:	240 V CA ± 10%, 50/60 Hz
Salida de potencia máxima CORTE	55 vatios, ±10%
Salida de potencia máxima COAGULACIÓN	33 vatios, ±10%
Impedancia de salida	600 ohmios
Frecuencia de funcionamiento nominal	3,68 MHz
Frecuencia de modulación para coagulación	120 Hz
Forma de onda de modulación para coagulación	onda cuadrada

Condiciones de transporte y almacenamiento

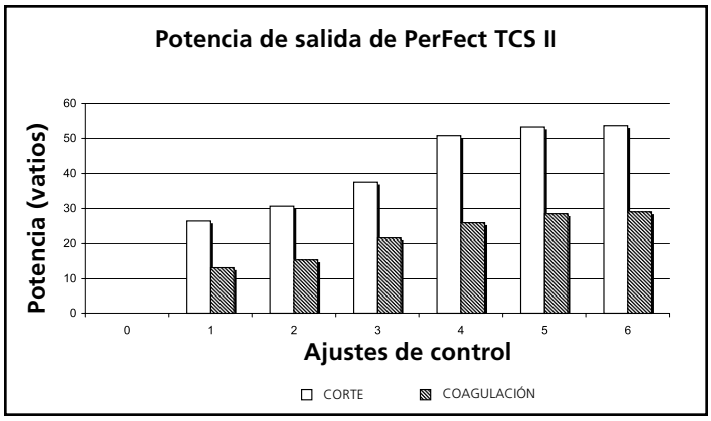
Temperatura de -40 °C a +70 °C (de -40 °F a 158 °F)

Humedad relativa del 10% al 100% (condensación incluida)

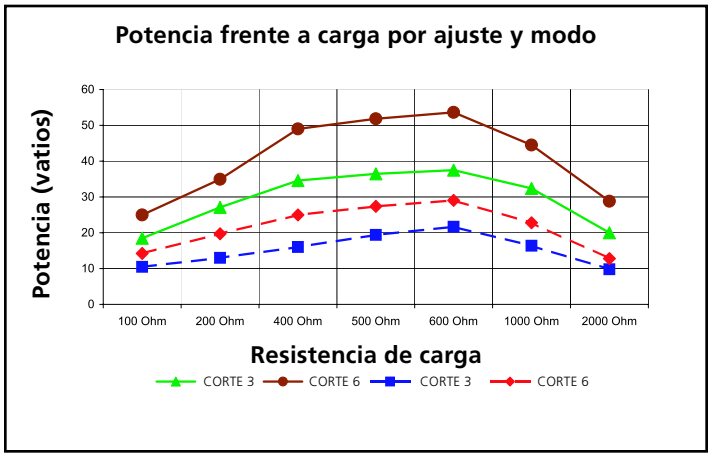
Presión atmosférica de 500 hPa a 1.060 hPa (de 7,25 psi a 15,4 psi)

Condiciones ambientales de funcionamiento

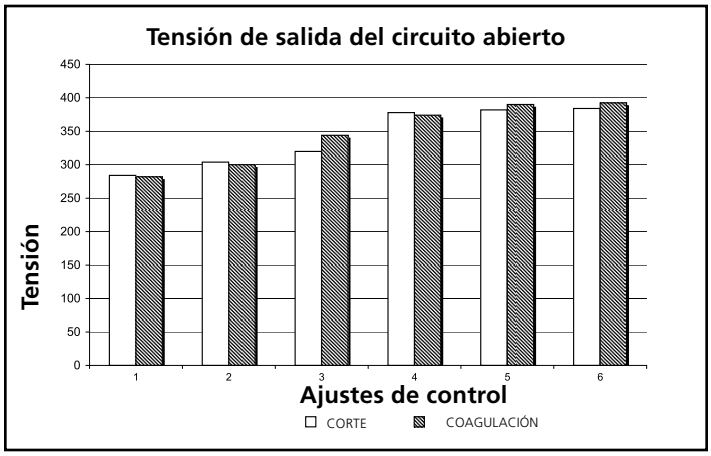
Temperatura	de +10 °C a +40 °C (de 14 °F a 104 °F)
Humedad relativa	del 30% al 75%
Presión atmosférica	de 700 hPa a 1.060 hPa (de 10,2 a 15,4 psi)



Ajuste de control frente a salida de potencia de PerFect TCS II



Resistencia de carga frente a salida de potencia de PerFect TCS II



Ajuste frente a tensión de salida sin carga PerFect TCS II

5. Precauciones y observaciones especiales

PRECAUCIÓN: Corte el suministro eléctrico de CA desconectando el cable de alimentación antes de llevar a cabo cualquier labor de mantenimiento en la unidad.

Labores de mantenimiento y reparación

PerFect TCS II se ha diseñado y fabricado cuidadosamente para garantizar una gran fiabilidad y una vida útil prolongada. Aparte de proteger la unidad de un uso inadecuado o de posibles daños, se precisan unas labores de mantenimiento mínimas. No debe utilizar la unidad PerFect TCS II si ésta deja de funcionar de acuerdo con las especificaciones, si se suelta algún componente o se trata de forma inadecuada o si se detecta una prueba evidente de daño en dicha unidad. En esos casos, devuélvala a su distribuidor dental o a Coltène/Whaledent para llevar a cabo su reparación. Le rogamos encarecidamente que examine de forma periódica la unidad y sus accesorios para detectar signos visibles de daños o desgaste. Se recomienda llevar a cabo una comprobación anual de las características de rendimiento.

PRECAUCIÓN: Desconecte la unidad PerFect TCS II de la fuente de alimentación antes de proceder a las labores de mantenimiento.

Esterilización de las fundas de los electrodos y limpieza de la unidad y del cable de la pieza de mano

Para garantizar un grado de seguridad y un rendimiento máximo, esterilice cada una de las fundas de los electrodos antes del primer uso y después de cada uso posterior.

1. Retire cualquier residuo de la funda del electrodo frotando con un cepillo mojado en agua con jabón. No doble el cable.
2. Lávela en un limpiador ultrasónico (por ejemplo, el limpiador ultrasónico BioSonic® de Coltène/Whaledent) con una solución sin amoniaco para uso general diluida según las instrucciones del fabricante. Retire la funda y séquela cuidadosamente.
3. Esterilice la funda del electrodo en autoclave a una temperatura de 132 °C durante 15 minutos en una bolsa según las instrucciones del fabricante del esterilizador. No utilice calor seco, esterilización en frío o autoclaves de solución química. Asegúrese de que la zona del conector esté seca antes de proceder al montaje.
4. El conjunto del cable de la pieza de mano se puede limpiar con gasa empapada en alcohol etílico de 70° tras desconectar el conjunto de la unidad. Antes de utilizarlo, seque la zona del conector cuidadosamente con un paño seco y una fuente de emisión suave de aire.
5. La unidad se puede limpiar con gasa empapada en alcohol etílico de 70° tras desconectarla. Asegúrese de secarla cuidadosamente antes de su uso.
6. El conjunto del electrodo dispersor se puede limpiar con gasa empapada en alcohol etílico de 70° tras desconectarlo de la unidad. Asegúrese de secarlo cuidadosamente antes de su uso.

PRECAUCIÓN: El siguiente test debe llevarlo a cabo un técnico formado en el mantenimiento de unidades de electrobisturí y consciente del riesgo potencial de quemaduras causadas por la radiofrecuencia.

Analizador de electrobisturíes

El uso de un analizador de dispositivos de electrocirugía para medir el rendimiento de PerFect TCS II probablemente indicará una salida de potencia de salida inferior a la esperada. La carga capacitiva originada por el circuito de entrada del analizador desintonizará el circuito de salida del electrobisturí PerFect TCS II. Asimismo, la medición podrá llevarse a cabo mediante una conexión directa al PerFect TCS II en el conector BNC de salida del lateral de la unidad, en lugar de utilizar el cable facilitado. La eliminación del cable reducirá la capacitancia de salida a 250 pF. Deberá añadirse una capacitancia suplementaria para que la capacitancia total de salida (circuito de entrada del analizador más condensador añadido) alcance los 250 pF. Cualquier condensador que se añada a la salida debe tener una potencia de 1.000 V como mínimo.

PRECAUCIÓN

1. No trate de forzar la unidad PerFect TCS II o cualquiera de sus componentes.
2. Para garantizar la seguridad del funcionamiento, asegúrese de que la unidad PerFect TCS II esté enchufada a una fuente de alimentación trifilar con conexión a tierra. No utilice adaptadores para enchufes que eliminen la conexión a tierra.
3. No deberá practicarse la electrocirugía a una distancia aproximada de 4,5 metros de pacientes con implantes activos, tales como marcapasos, implantes cocleares o estimuladores nerviosos.
4. No utilice la unidad PerFect TCS II en presencia de anestésicos inflamables o de gases explosivos.
5. El metal conduce la energía derivada de la radiofrecuencia tal y como lo hace con la electricidad. Retire las prótesis dentales parciales si son extraíbles y compruebe las zonas en las que existen prótesis parciales fijas. Las restauraciones metálicas pueden conducir energía que sobrepase la zona anestesiada y ocasionar molestias al paciente.
6. Tenga cuidado de que las restauraciones metálicas, el hueso o el diente no entren en contacto con electrodos activos. Si bien un contacto fugaz no resultará perjudicial, el contacto continuado puede ocasionar daños. Todos los instrumentos utilizados durante la electrocirugía deben estar fabricados en material plástico no conductor. Los rollos de algodón o la gasa utilizados en la boca del paciente deberán mantenerse húmedos durante la electrocirugía. Recuerde que es necesario desactivar el electrodo cada vez que la funda del mismo se retire del lugar en el que lleva a cabo la operación y antes de limpiarla o sustituirla. Debe evitarse el contacto entre piel y piel (por ejemplo, entre los brazos y el cuerpo del paciente) con la introducción de una gasa seca, por ejemplo.
7. Al utilizarse un equipo quirúrgico de alta frecuencia y un equipo de monitorización fisiológica de forma simultánea con el mismo paciente, todos los electrodos de monitorización deben colocarse lo más lejos posible del electrodo quirúrgico. No se recomienda la utilización de electrodos de monitorización con aguja. En todos los casos se recomienda la utilización de sistemas de monitorización que incorporen dispositivos de limitación de corriente de alta frecuencia.
8. Sitúe los cables de los electrodos quirúrgicos de tal modo que se evite el contacto con el cliente o con otros cables.
9. Guarde los electrodos fuera del alcance del paciente.
10. Una salida baja o un funcionamiento incorrecto en el ajuste de funcionamiento normal podrían indicar una aplicación defectuosa del electrodo neutro o un contacto insuficiente en las conexiones.
11. Debe evitarse la utilización de gases de oxidación o anestésicos inflamables, como por ejemplo el óxido nitroso o el oxígeno. Deben utilizarse agentes no inflamables para la limpieza y desinfección. Deben dejarse evaporar los disolventes de los adhesivos antes de aplicar la electrocirugía de alta frecuencia. Determinados materiales, como algodón, lana o gasas empapados en oxígeno, pueden prenderse fuego debido a las chispas producidas durante la utilización habitual del equipo Los gases endógenos pueden prenderse fuego a causa de la utilización de electrocirugía.
12. Las interferencias derivadas del funcionamiento de equipos quirúrgicos de alta frecuencia pueden tener efectos adversos en el funcionamiento de otro tipo de equipos eléctricos. En caso de que se produzcan interferencias, desactive el equipo o aumente la distancia existente entre el mismo y el equipo susceptible. Asimismo, es posible reducir las interferencias conectado el equipo a otro circuito de alimentación.
13. Examine regularmente los accesorios, en especial, los cables y las fundas de los electrodos, para detectar posibles daños en el aislamiento.
14. Deje que transcurra un periodo de enfriamiento de 10-15 segundos entre los distintos cortes realizados en la misma zona para que el calor pueda disiparse de forma segura.
15. Las fundas de los electrodos utilizadas con el dispositivo de electrocirugía tienen una esperanza de vida limitada y deben sustituirse después de veinte (20) ciclos de autoclave o antes si se detecta la aparición de cualquier signo de desgaste o erosión.
16. Utilice únicamente accesorios facilitados por Coltène/Whaledent y pensados para su utilización con este equipo. El electrodo activo y el mango han superado con éxito pruebas de alta tensión a 3.000 V CA. Los picos de tensión en el electrodo activo pueden alcanzar los 450 V y deben tener una potencia de 675 V a 3,68 MHz. Por lo general, el electrodo dispersor no recibe una tensión significativa, pero debe tener estar aislado hasta 4.000 V CA.
17. Un fallo en el equipo de cirugía de alta frecuencia o un exceso de interferencias eléctricas puede ocasionar una disminución, un aumento o la activación inesperados de la salida de potencia. En caso de que se produzcan interferencias eléctricas, desactive o aumente la distancia existente con el equipo causante de tales interferencias. La conexión a un circuito de alimentación distinto puede contribuir a reducir las interferencias.
18. En los casos en que la corriente de alta frecuencia pueda fluir por una sección transversal del cuerpo relativamente pequeña, resultará beneficioso utilizar técnicas bipolares no disponibles con este equipo.

Anestesia

Debe utilizarse anestesia local o general al llevar a cabo cualquier procedimiento electroquirúrgico. Tal y como sucede con cualquier otro dispositivo quirúrgico, el paciente puede sufrir ciertos dolores postoperatorios temporales derivados del uso de la electrocirugía una vez que haya disminuido el efecto de la anestesia.

Control de olores

Los olores ocasionados por la electrocirugía se pueden minimizar gracias a la utilización de un evacuador de gran volumen, como el sistema VacEjector® de Coltène/Whaledent, entre la boca y la nariz del paciente.

Signos en el producto

Equipo tipo BF

Electrodo neutro con conexión a tierra

Atención: consulte los documentos adjuntos

Cable del interruptor de pedal

Conector de pieza de mano

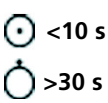
Modo de corte

Modo de coagulación

Radiación electromagnética no ionizante

CE 0344

Este producto se ha fabricado conforme a la directiva MDD/93/42/EEC



Funcionamiento intermitente máximo:
10 s salida activada,
30 s mínimo desactivada.

Accesorios

S213 Electrodo dispersor

S6000CE Sistema completo de pieza de mano

S6008CE Conjunto de cable de pieza de mano

S6010A 8 Fundas de electrodos esterilizables (una de cada tipo)

S7001 Soporte de pieza de mano

S7010A 3 Fundas de electrodos esterilizables
(1 electrodo recto, 1 electrodo largo en bucle,
1 electrodo de bola de coagulación)

S6011A Electrodo de bola de coagulación (2)

S6012A Electrodo recto 45° (2)

S6013A Electrodo cónico 45° (2)

S6014A Electrodo redondo recto en bucle (2)

S6015A Electrodo largo en bucle 45° (2)

S6016A Electrodo largo recto en bucle (2)

S6017A Electrodo diamante en bucle 45° (2)

S6018A AP 1 1/2 90° (2)