

ES • MANUALE DE USO E INSTALACIÓN

6958004703 • Rév. 00, Marzo 2018



OWANDY • 

ESCÁNER DE PLACAS INTRAORALES
TAN PEQUEÑO, TAN EFICAZ...

Tabla de resumen de las revisiones del Manual código 6958004703

Rev.	Fecha	Pág.	Descripción de las modificaciones
00	29.03.2018	-	Aprobación del documento.

Index

1	Introducción	5
1.1	Finalidad del Manual	5
1.2	Símbolos utilizados	5
1.3	Directivas europeas aplicables	6
1.4	Destino de uso	6
2	Aspectos de seguridad	7
2.1	Advertencias generales	7
2.2	Advertencias de radioprotección	8
2.3	Seguridad eléctrica	8
2.4	Advertencias de compatibilidad electromagnética	9
2.5	Riesgos inefectivos	10
2.6	Riesgo del uso del láser	10
2.7	Desplazamiento y riesgos medioambientales	11
3	Composición del sistema	12
3.1	Condiciones ambientales	12
4	Etiquetado	13
5	Presentación del sistema	14
5.1	Características generales	14
5.1.1	Requisitos mínimos del ordenador del sistema	14
5.2	Características técnicas	15
6	Instalación	16
6.1	Verificación inicial	16
6.2	Instalación del Owandy-CR ² en el ordenador	16
6.3	Conexión del equipo	16
6.4	Instalación y configuración del software	17
6.5	Configuración del programa de imagen QuickVision	18
7	Uso	19
7.1	Precauciones	19
7.5	Préparation des plaques au phosphore	19
7.3	Exposición de la placa de fósforo	21
7.4	Lectura de la placa de fósforo	22
7.5	Secuencia de leds del Owandy-CR ²	23
7.6	Uso del programa XIO StandAlone	23
7.7	Adquisición de una radiografía	25
7.8	Tiempos de exposición	26
8	Mantenimiento	28
9	Limpieza y desinfección	28
10	Búsqueda de fallos	29
10.1	Información general	29
10.2	Calidad de la imagen	30

El fabricante OWANDY RADIOLOGY se reserva el derecho a modificar sus productos o sus especificaciones técnicas para mejorar las prestaciones, la calidad o la producibilidad. Las especificaciones técnicas del producto o de sus accesorios podrán modificarse sin necesidad de previo aviso.

Ninguna parte de este documento puede reproducirse sin el permiso explícito de la sociedad OWANDY RADIOLOGY.

Este manual es la traducción española de la versión original italiana.

OWANDY RADIOLOGY

2, rue des Vieilles Vignes

77183 Croissy-Beaubourg

FRANCE

Téléphone : +33 1.64.11.18.18 Fax : +33 1.64.11.18.10



Año del mercado CE: 2015

1 Introducción

Estimado cliente: Agradeciendo la confianza depositada en **Owandy Radiology**, esperamos que las prestaciones del sistema le satisfagan plenamente.

En el presente Manual encontrará todos los procedimientos e indicaciones para un uso correcto del sistema de adquisición y procesamiento de imágenes digitales.

De cualquier manera, quedamos a su entera disposición para cualquier aclaración o para recibir sugerencias en pos de mejorar el producto o el servicio.

Esta nueva unidad de escaneo permite eliminar por completo los problemas de calidad de la imagen típicos del proceso de desarrollo de las películas convencionales, debidos al tipo y a la edad del producto químico, a la temperatura de los baños o al tiempo de desarrollo.

Con la unidad de escaneo se pueden utilizar 4 formatos distintos de placas de fósforo: formato 0, formato 1, formato 2 y formato 3.

Las instrucciones y la información que se proporcionan en este Manual se refieren a las dimensiones de las placas intraorales, salvo indicaciones en contrario. El tamaño de la placa intraoral está indicado en la placa misma.

1.1 Finalidad del Manual

Este Manual busca brindar información para:

- el conocimiento general del sistema
- la correcta instalación
- el uso seguro, correcto y eficiente del equipo
- las características técnicas generales del sistema
- las operaciones de mantenimiento
- el análisis de los problemas y su solución.

1.2 Símbolos utilizados



NOTA

Preste especial atención cuando aparece el símbolo que se muestra al lado.



PRECAUCION

Peligro potencial para las cosas. Lleve a cabo los procedimientos indicados en el Manual para prevenir posibles daños a materiales, equipos o a la propiedad.



PELIGRO

Peligro potencial para las personas.


Lleve a cabo los procedimientos indicados en el Manual para prevenir posibles daños al usuario o a terceros



Los materiales que componen el sistema deben eliminarse de conformidad con la directiva 2012/19/UE

1.3 Directivas europeas aplicables

El sistema objeto de este Manual ha sido diseñado y fabricado conforme a los más altos estándares de seguridad y no supone peligro alguno para el operador si se utiliza de acuerdo con las instrucciones que se indican a continuación. El sistema cumple con la Directiva de productos sanitarios MDD 93/42, clase IIa (DL46/1997 All. IX - Reg.16).

El símbolo  **0051** que aparece en los documentos entregados confirma dicho cumplimiento.

1.4 Destino de uso

El sistema Owandy-CR² ha sido diseñado exclusivamente para la adquisición, memorización y elaboración de las imágenes digitales intraorales.

En vista de que las placas de fósforo se ven expuestas a los rayos X, el dispositivo debe ser usado únicamente por personal que cuente con las debidas cualificaciones y conozca los peligros derivados de las radiaciones ionizantes.

Durante la ejecución de la adquisición de imágenes de rayos X, se deberán tomar todas las medidas necesarias para proteger al paciente y al operador contra las radiaciones ya que la placa de fósforo se utiliza junto con un sistema intraoral de rayos X.

PRECAUCION



El aparato debe ser utilizado exclusivamente por personal cualificado. Bajo ninguna circunstancia deberá ser utilizado o manipulado por personas inexpertas o no autorizadas. El dispositivo no debe ser utilizado con finalidades diferentes de aquellas indicadas en el Manual.

NOTE



La información proporcionada en este Manual puede ser modificada sin necesidad de previo aviso. Owandy Radiology declina toda responsabilidad por daños directos, indirectos, accidentales, consecuenciales o relativos al suministro o al uso de dicha información. Está prohibido reproducir, adaptar o traducir el presente documento, o partes del mismo, sin la previa autorización escrita de Owandy Radiology.

2 Aspectos de seguridad

El sistema debe usarse respetando los procedimientos contenidos en este Manual y nunca para finalidades diferentes de las indicadas.



PRECAUCION

Es responsabilidad del usuario cumplir con las disposiciones legales relativas al uso del sistema. Si el sistema no se utiliza correctamente, o si no se somete a un mantenimiento adecuado, el fabricante no podrá considerarse responsable por posibles deterioros, problemas de funcionamiento, daños o lesiones a personas o cosas.



PRECAUCION

Está prohibido modificar el dispositivo sin la autorización del fabricante por escrito.

2.1 Advertencias generales

Para evitar situaciones de peligro, con posibles daños o lesiones a personas o cosas, se deben respetar las siguientes advertencias:

- Lea atentamente los procedimientos descritos en el presente Manual.
- Alimente el sistema con un alimentador que cumpla con la norma EN 60601 conectado a tierra.
- Utilice el sistema con placas impresionadas en fantomas antes de proceder a la adquisición de las imágenes en pacientes.
- Respete las normas relativas a la protección contra radiaciones descritas en la sección 2.2.
- No utilice el sistema a distancias de menos de 3 m de equipos de los cuales no se conoce el nivel de emisiones electromagnéticas.
- No vierta sobre el sistema sustancias inflamables.
- No vierta líquidos de ningún tipo sobre el sistema.
- No utilice el sistema en presencia de gases o vapores explosivos o inflamables.
- No utilice el sistema durante el uso de bisturíes eléctricos o aparatos análogos cerca.
- Verifique siempre, antes de cada encendido, que los cables de los accesorios que deben conectarse al sistema estén en perfectas condiciones.
- Utilice y conserve el sistema en ambientes protegidos contra el polvo, con las siguientes condiciones:
 - humedad de entre 30 y 75 %
 - temperatura de entre +10 y +40 °C
- Las intervenciones técnicas en el sistema deben ser llevadas a cabo únicamente por personal cualificado y autorizado.
- Utilice únicamente accesorios originales y suministrados por el fabricante como: placas, alimentador. No conecte dispositivos no compatibles con el sistema.



PRECAUCION

El productor declina toda responsabilidad en caso de incumplimiento de las indicaciones arriba expuestas.

2.2 Advertencias de radioprotección

En vista de que las placas intraorales y el sistema Owandy-CR² deben utilizarse junto con un sistema intraoral de rayos X, el operador deberá adoptar todas las medidas de precaución necesarias para la radioprotección de sí mismo y del paciente durante la exposición necesaria a los rayos X para la adquisición de la imagen digital.



PELIGRO

**La radioprotección se tutela en ámbito jurídico.
El sistema puede ser utilizado exclusivamente por personal autorizado y familiarizado con la disciplina específica.
El incumplimiento de las disposiciones que se indican a continuación puede comprometer la salud del operador.**

- Durante la exposición, en la sala deberá estar presente únicamente el paciente. El operador no deberá estar a menos de 3 m de la fuente de radiación.
- Siempre que sea posible, utilice protecciones de plomo para el paciente.
- La placa de fósforo con o sin el respectivo soporte deberá mantenerse en la posición requerida mediante dispositivos de soporte o mediante el paciente mismo.
- La placa de fósforo se utiliza únicamente para visualizar la imagen, y el DICOM se emplea solo para guardar la imagen y no para efectos de diagnóstico ni para modificar la dosis o el foco del generador.

2.3 Seguridad eléctrica

El diseño del sistema Owandy-CR² cumple con las normas de seguridad eléctrica. Al utilizar el sistema, adopte siempre las siguientes precauciones de seguridad:

- Para reducir el riesgo de descargas eléctricas :
 - No ponga recipientes que contengan líquidos cerca del sistema.
 - No manipule de forma indebida el ordenador ni los equipos conectados al mismo.



PRECAUCION

**Las intervenciones en los dispositivos eléctricos deben estar a cargo exclusivamente de personal autorizado por Owandy Radiology.
Un ensamblaje incorrecto de los dispositivos tras la posible intervención comporta el riesgo de descargas eléctricas.**

- Utilice únicamente cables originales y accesorios suministrados junto con el sistema. El uso de accesorios no suministrados por Owandy Radiology puede provocar incendios, descargas eléctricas o accidentes, y puede asimismo anular la garantía.
- Controle que la etiqueta de la tensión se corresponda con aquella presente en la red de alimentación a la cual se conectará el sistema.
- Controle que todos los cables estén conectados correctamente. No extraiga las clavijas tirando del cable, y evite que este último quede demasiado tenso.
- Antes de conectarse al sistema, asegúrese de que el punto de toma de corriente esté conectado a tierra adecuadamente.
- No desconecte ningún cable mientras el sistema está en funcionamiento.
- Ponga el sistema (y sus componentes) de forma tal que se garantice un uso ergonómico. De ser necesario, para optimizar la ergonomía, consúltese con personal cualificado de Owandy Radiology

El dispositivo debe alimentarse con un alimentador que tenga las siguientes características:

1. Conformidad con IEC/EN 60601 tercera edición
2. Potencia 24 W
3. Tensión en salida 24 V cc
4. Corriente de salida 1 A
5. Frecuencia de corriente en salida 50/60 Hz

PRECAUCION

El sistema Owandy-CR² es suministrado por Owandy Radiology en las partes diseñadas y desarrolladas por el fabricante mismo.

Los dispositivos de soporte del sistema como: ordenadores, impresoras y demás deben ser elegidos por el cliente, quien deberá asegurarse de que cumplan con la normativa EN60601-1 en lo que concierne a la seguridad eléctrica.

Para garantizar la máxima seguridad eléctrica, se recomienda alimentar todos los dispositivos del sistema mediante tomas conectadas a un transformador de aislamiento, que no deben utilizarse para alimentar al mismo tiempo equipos no médicos distintos de los del sistema Owandy-CR².

2.4 Advertencias de compatibilidad electromagnética

El sistema Owandy-CR² ha sido diseñado y realizado de acuerdo con las disposiciones de la norma EN 60601-1-2: «*Electro-medical devices – Part 1: General safety standards- 2 Collateral standard: Electromagnetic compatibility-Regulations and tests*» a la cual ha resultado conforme.

Sin embargo, no podemos garantizar que determinadas condiciones de instalación estén libres de toda interferencia.

Tratándose de un producto sanitario, el sistema Owandy-CR² precisa de precauciones especiales en lo que a compatibilidad electromagnética concierne, y debe instalarse y utilizarse según la información suministrada a continuación.

PRECAUCION

El sistema Owandy-CR² puede utilizarse en el entorno electromagnético que se describe a continuación; es responsabilidad del usuario respetar las disposiciones suministradas.

Emisiones electromagnéticas. Guía y declaración del fabricante.

Ensayo de emisiones	Límites	Guía al entorno electromagnético
Emisiones irradiadas / conducidas CISPR11	Grupo 1	El sistema utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no provocan interferencia alguna cerca de aparatos electrónicos.
Emisiones irradiadas / conducidas EN55011 - CISPR11	Clase [B]	El sistema es apto para ser utilizado en todos los entornos, incluyendo aquellos domésticos y aquellos conectados directamente a la red de distribución pública que abastece alimentación a entornos utilizados con fines domésticos.
Armónicas IEC/EN 61000-3-2	Clase [A]	No aplicable
Fluctuaciones de tensión/flicker IEC/EN 61000-3-3	[Cumple]	No aplicable
Descargas electrostáticas (ESD) IEC/EN61000-4-2	± 6 kV por contacto ± 8 kV en aire	Cumple
Inmunidad radiada IEC/EN61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz (para	Cumple

	equipos que no son <i>life-equipment</i>)	
Sobretensión IEC/EN61000-4-5	± 2 kV modo común ± 1 kV modo diferencial	No aplicable
Inmunidad conducida IEC/EN61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz (para equipos que no son <i>life-supporting</i>)	Cumple

Para que el dispositivo pueda funcionar correctamente y garantizar el desempeño esperado, preste la máxima atención a las advertencias que se indican a continuación:

- Los aparatos de radiocomunicación portátiles y móviles (p. ej.: teléfonos móviles, inalámbricos, *walkie-talkies*) pueden afectar el funcionamiento del equipo, por lo que no deben utilizarse cerca del sistema.
- Los equipos eléctricos (p. ej.: televisores, altavoces, hornos microondas, etc.) pueden ser fuente de interferencia o verse afectados por interferencias.
- Para evitar estos riesgos se recomienda usar el dispositivo a una distancia adecuada de otros equipos. Si el sistema debe ser utilizado cerca de otros aparatos eléctricos, verifique que no se presenten funcionamientos anómalos.
- Evite el contacto de la parte metálica de los conectores USB con partes del cuerpo.
- Antes de realizar las conexiones USB, lleve a cabo los procedimientos de seguridad ESD: descargue la electricidad estática que se haya acumulado tocando una parte metálica conductora puesta al sistema de tierra de protección del sistema eléctrico. En alternativa, toque una parte metálica que tenga una superficie suficientemente amplia.
- Lleve a cabo siempre las operaciones de conexión o desconexión de los conectores con los equipos apagados.
- Use únicamente cables suministrados por el fabricante. El uso de cables no originales puede dar lugar a un aumento de emisiones o a una reducción de inmunidad.

2.5 Riesgos inefectivos

La normativa vigente exige que los operadores y los pacientes reciban protección adecuada contra las enfermedades transmitidas por sangre (VIH, hepatitis, etc.).

Para reducir el riesgo arriba expuesto, durante el uso, siga las instrucciones de mantenimiento y limpieza indicadas en este Manual y respete las disposiciones para la seguridad del personal señaladas por el Responsable del servicio sanitario de emergencia.

En particular, proteja siempre las placas intraorales con las respectivas fundas protectoras antes de introducirlas en la boca del paciente.

El protector plástico de la placa de fósforo es desechable, por lo que debe cambiarse después del uso con cada paciente. Al terminar el examen tire el capuchón y no vuelva a utilizarlo.

2.6 Riesgo del uso del láser

El sistema Owandy-CR² hace uso de un diodo láser de 30 mW de potencia para efectuar el escaneo de la placa de fósforo expuesta a los rayos X.

El LÁSER (acrónimo de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) se incluye entre las fuentes de radiación no ionizante.

La radiación electromagnética emitida es coherente, direccional y puede ser sumamente intensa.

La directiva CEI-EN 60825-1 define como láser «todo dispositivo susceptible de producir o amplificar la radiación electromagnética coherente en el intervalo de longitud de onda de entre 180 nm y 1 mm, principalmente mediante el proceso de emisión estimulada». Haciendo referencia a esta norma, el láser instalado en el sistema Owandy-CR² corresponde a la clase 3B.

El láser de clase 3B se considera potencialmente peligroso si el haz directo o reflejado por una superficie reflectante (espejos, relojes, anillos, etc.) es interceptado por un ojo desnudo.

Por este motivo, el sistema Owandy-CR² cuenta con una etiqueta que indica la clase del láser presente en su interior:

CAUTION – CLASS 3B LASER RADIATION WHEN OPEN
- AVOID EXPOSURE TO BEAM

ATTENZIONE – RADIAZIONE LASER DI CLASSE 3B QUANDO APERTO
- EVITARE L'ESPOSIZIONE AL RAGGIO
- EVITE LA ESPOSICIÓN A LOS RAYOS

2.7 Desplazamiento y riesgos medioambientales

El sistema Owandy-CR² se compone de partes que, al terminar su vida útil, deben entregarse a los centros especializados de recuperación indicados por las unidades sociosanitarias locales (USSL). El sistema contiene los siguientes materiales:

- Placa de fósforo: Materiales plásticos, fósforo
- Unidad de escaneo: Materiales plásticos, hierro, cobre, fibra de vidrio.

PRECAUCION



INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS EN LA COMUNIDAD EUROPEA: En virtud de las Directivas 2012/19/UE (WEEE) y 2011/65/UE (RohS), en materia de reducción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos, y de la eliminación de residuos



El símbolo del contenedor de basura tachado presente en las etiquetas del sistema indica que al final de la vida útil del sistema este debe eliminarse independientemente de los demás desechos.

El fabricante se encarga de gestionar la recogida selectiva del sistema, por lo que para su desguace el usuario deberá ponerse en contacto con el fabricante, quien realizará la eliminación conforme a las normativas pertinentes en materia de recogida selectiva.

Dicha recogida selectiva garantiza la protección contra posibles efectos negativos en el medio ambiente y la salud.

La eliminación abusiva del producto por parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

3 Composición del sistema

El sistema Owandy-CR² se suministra en un estuche y, según su configuración, este puede contener:

- Lector Owandy-CR²
- Alimentador
- Cable de alimentación
- Cable USB
- Starting kit con:
 - 2 placas intraorales tamaño 0
 - 2 placas intraorales tamaño 2
 - 10 protectores de cartón tamaño 0
 - 10 protectores de cartón tamaño 2
 - 50 fundas protectoras tamaño 0 (en 2x25 fundas)
 - 50 fundas protectoras tamaño 2 (en 2x25 fundas)
- CD con software QuickVision
- CD con Manual técnico y de uso.

3.1 Condiciones ambientales

El sistema debe conservarse en un lugar cubierto, seco y limpio. Para el correcto funcionamiento del sistema, se debe garantizar su uso en las siguientes condiciones ambientales:

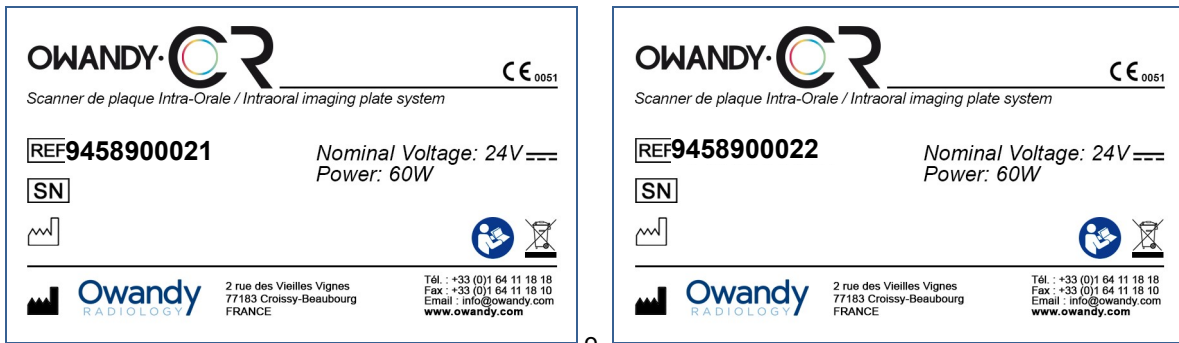
- Temperatura del lector: de +10 °C a +40 °C
- Temperatura de las placas de fósforo: de +15 °C a +34 °C
- Humedad: de 30 % a 75 %
- Altitud máx.: 2000 m snm

El almacenamiento o el transporte del sistema admiten los límites medioambientales que se indican a continuación:

- Temperatura: de -20 °C a +60 °C
- Humedad: <= 95 % sin condensación
- Presión atmosférica: de 50 a 106 kPa.

4 Etiquetado

La etiqueta de identificación de los datos técnicos del lector Owandy-CR² se encuentra en la parte inferior del sistema:



Los símbolos que aparecen en las etiquetas son los siguientes:



Corriente continua



Información importante: siga las instrucciones descritas en el Manual



El marcado CE certifica que este producto cumple con la Directiva europea 93/42 CEE



Nombre y dirección del constructor



Código identificativo del producto
Número de serie del producto

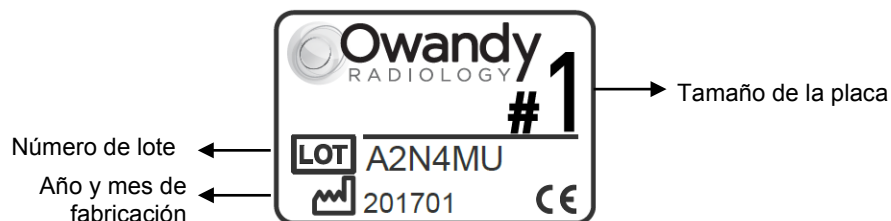


Fecha de fabricación (año y mes)



El presente equipo debe someterse a recogida selectiva conforme a la Directiva 2012/19/UE relativa a los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE).

Las placas de fósforo llevan etiquetas individuales tal y como se describe a continuación:



5 Presentación del sistema

El sistema Owandy-CR² es la nueva propuesta de Owandy Radiology en el ámbito de los sistemas de adquisición y elaboración de imágenes digitales intrabucales. Se trata de un sistema de última generación, basado en plataforma Windows, que se distingue por una alta modularidad.

Si el ordenador es de propiedad del cliente, se deberá verificar que sus características se correspondan con aquellas indicadas en la sección específica para garantizar el funcionamiento correcto del sistema.

El sistema Owandy-CR² presenta una amplia gama de opciones capaces de satisfacer las más variadas exigencias. El sistema Owandy-CR² representa el instrumento ideal para todos los profesionales que requieren la máxima calidad en materia de imágenes radiográficas.

5.1 Características generales

El sistema Owandy-CR² es un sistema de adquisición y procesamiento de imágenes digitales que, gracias a su total versatilidad, puede utilizarse con todos los sistemas intrabucales de rayos X.

El sistema puede leer 4 placas intraorales distintas:

- Tamaño 0 – 726x1024 píxeles
- Tamaño 1 – 792x1321 píxeles
- Tamaño 2 – 1024x1352 píxeles
- Tamaño 3 – 891x1783 píxeles

5.1.1 Requisitos mínimos del ordenador del sistema

El ordenador en el que se instalará el sistema Owandy-CR² así como todos los dispositivos periféricos asociados deben cumplir con los requisitos pertinentes para los accesorios, según se especifica en la normativa IEC 60601-1-1.

El uso de un ordenador que no cumpla con los requisitos de configuración mínima recomendada puede impedir la inicialización o el correcto funcionamiento del escáner. Verifique las especificaciones del ordenador antes de efectuar la instalación.

Sistema operativo	Windows 7, Windows 8 y Windows 10 (32 y 64 bits)
Ordenador	Marcado CE-IEC60950 Chipset y procesador Intel 1,4 GHz USB 2.0 o 3.0 High-Speed
Tarjeta gráfica Pantalla	128 MB Alta resolución 1280x1024 (17 o 19 pulg.)
Memoria RAM Disco duro	> 1 GB > 100 GB
Unidad CD-ROM Sistema de backup	24x Disco externo, CD-ROM/DVD...
Teclado y ratón	estándar

5.2 Características técnicas

Owandy-CR²

Certificación y clase	MDD 93/42 – DL46/1997 Ann. IX Rule16: Clasificación IIa
Tamaño píxel	30µm
Conversión A/C	16 bit input
Tensión de línea	24 V ±10 %
Corriente absorbida	1 A
Potencia absorbida	24 W
Medidas y peso	
• Peso:	4,1 kg
• Altura:	109 mm
• Profundidad:	306 mm
• Ancho:	151 mm

Placa intraoral

Certificación y clase	MDD 93/42 – DL46/1997 Ann. IX Rule16: Clasificación IIa
Medidas externas de cada placa:	
• Tamaño 0:	22x31 mm
• Tamaño 1:	24x40 mm
• Tamaño 2:	31x41 mm
• Tamaño 3:	27x54 mm
Composición del fósforo	BaSrFBr:Eu
Luminiscencia	400 nm
Lectura de la placa	En máximo 1 hora a partir de la exposición
Temperatura de almacenamiento	< 34 °C (93 °F)
Temperatura de uso	15...34 °C (59...93 °F)

6 Instalación

6.1 Verificación inicial

Saque el sistema del embalaje original y verifique que la configuración del sistema entregado se corresponda con las especificaciones del pedido. Consulte la información descrita en la sección 3.1.



PRECAUCION

**No utilice el sistema si presenta componentes dañados.
Peligro de contaminación cruzada, eléctrico y de pérdida de desempeño.**

6.2 Instalación del Owandy-CR² en el ordenador



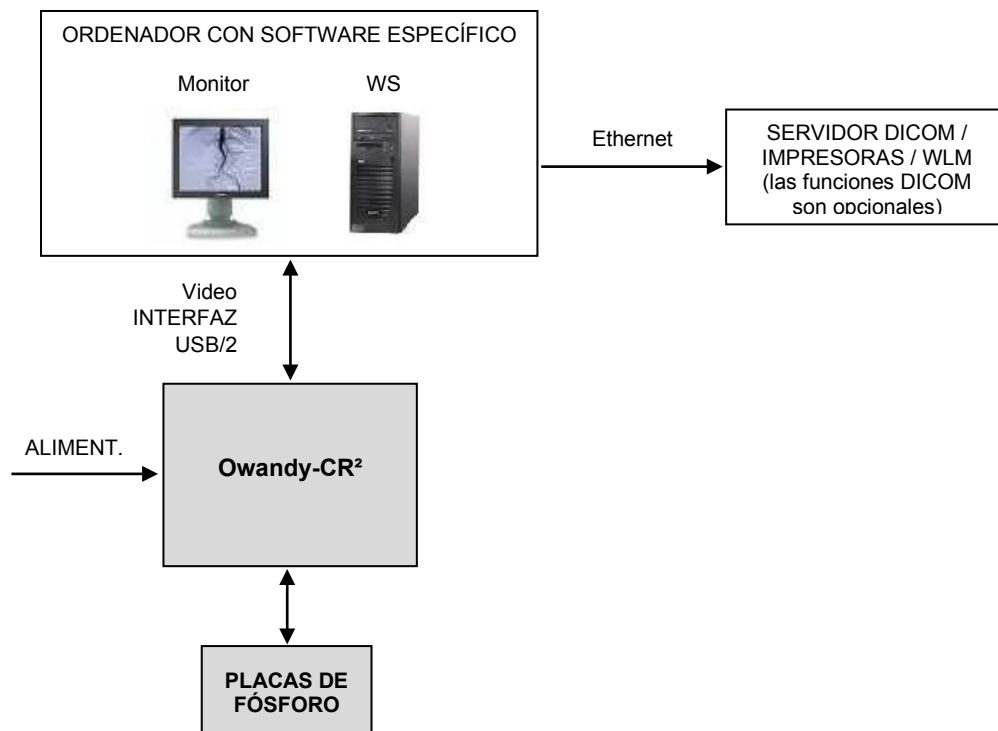
PRECAUCION

**Antes de instalar el sistema, verifique que las características del ordenador se correspondan como mínimo con aquellas indicadas en la sección 5.1.1.
De lo contrario, el sistema podría no funcionar o funcionar de forma incorrecta y no garantizar el funcionamiento descrito.
Owandy Radiology no responde por anomalías debidas a este motivo.**

Para instalar correctamente la aplicación y las unidades del Owandy-CR², siga atentamente las instrucciones indicadas en el Manual de instalación del software presente en el CD.

6.3 Conexión del equipo

La conexión del sistema Owandy-CR² es realmente sencilla e inmediata.
El sistema debe conectarse, mediante el alimentador externo o mediante un cable USB, al ordenador en el que se ha instalado previamente el programa de software específico.
El siguiente diagrama de bloques ilustra todas las conexiones:



Si la distancia entre la unidad y el ordenador supera los 3 m del cable USB, existe la posibilidad de añadir cables USB mediante un repartidor USB («hub») alimentado entre cada cable.

Compruebe que el puerto USB del ordenador sea preferiblemente de tipo USB 2.0. Utilice exclusivamente cables y hubs USB 2.0 con puertos USB 2.0 y asegúrese de que el hub reciba alimentación externa (no utilice hubs con autoalimentación mediante cable USB). Ningún cable USB puede superar los 3 m de longitud. El sistema es compatible con los puertos USB 1.1 pero la velocidad de transmisión de las imágenes queda reducida.

El cable USB puede conectarse/desconectarse sin necesidad de apagar el ordenador.

Verifique la correcta conexión de la unidad Owandy-CR²: si la barra se pone de color verde después de que se ha activado la unidad o se ha puesto la placa en la entrada, querrá decir que la alimentación es correcta.

6.4 Instalación y configuración del software

Instale el software de imagen y controle el funcionamiento antes de instalar el equipo y los drivers.



PRECAUCION

Para instalar y utilizar el software y los equipos es necesario tener los derechos de administrador. Para crear una cuenta de usuario apropiada, consulte con el técnico IT.



NOTA

Los drivers del Owandy-CR² son compatibles con los sistemas operativos Windows 7, Windows 8 y Windows 10 (32 y 64 bits).

6.4.1 Instalación de los drivers

Los controladores Owandy-CR² solamente son compatibles con los sistemas operativos Windows 7, 8, 10 (32 y 64 bits).

Para instalar los controladores y las herramientas de diagnóstico :

1. Insertar el CD ROM en el lector, o descargar los controladores de instalación desde nuestro sitio web <http://www.owandy.es/support/>
2. Pulsar sobre el icono Owandy-CR² y seguir las indicaciones.



6.4.2 Actualización del controladore

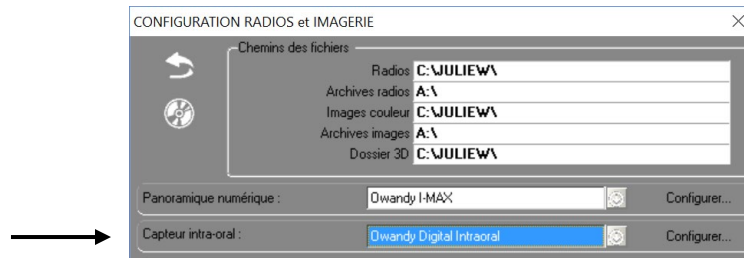
Si tiene que actualizar el controladore

1. Insertar el CD ROM en el lector, o descargar los controladores de instalación desde nuestro sitio web <http://www.owandy.es/support/>
2. Pulsar sobre el icono Opteo y seguir las indicaciones.

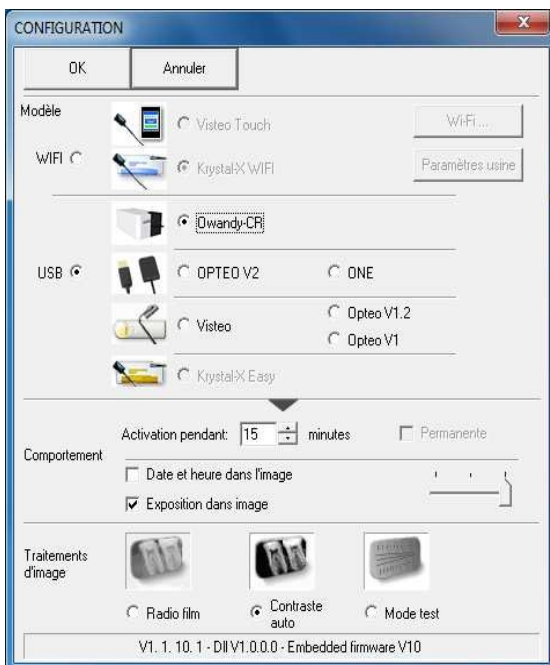
6.5 Configuración del programa de imagen QuickVision

Para poder utilizar el equipo con el programa de imagen QuickVision, deberá configurar el equipo.

1. Inicie el programa de imagen (haga doble clic en el icono del escritorio o siga la ruta Inicio/Todos los programas/QuickVision).
2. Haga clic en el botón "Configuración captador" de la pantalla principal.
3. En la ventana que aparece, seleccione « Owandy Digital Intraoral » en el apartado "Sensor intra oral".



4. Haga clic en "Configuración" en la parte derecha del menú



En la ventana de configuración

- ◀ Seleccione el tipo "USB"
- ◀ Seleccione el equipo « Owandy-CR».
- ◀ Configure el tiempo de actividad de la unidad (15 min. de forma predeterminada)..
- ◀ Configure el formato y el tamaño de la fecha y hora y los parámetros de exposición de la imagen adquirida.
- ◀ Seleccione el procesado de imagen (*).
- ◀ Configure los programas Owandy (**).

(*) Cuando la opción "Contraste radiografía" está activada, el contraste depende del tiempo de exposición. Ajuste la dosis de rayos X en el generador para obtener una radiografía de buena calidad.

(*) Cuando selecciona la opción "Contraste automático", el contraste es constante. Los errores de exposición se corrigen automáticamente, lo que hace que aparezca ruido en las imágenes mal expuestas.

En ambos casos, la regleta de exposición (azul/verde/rojo) ayuda a determinar una buena exposición para las imágenes.

(**) Esta opción sólo aparece cuando el captador se utiliza con determinados programas Owandy; sirve para ajustar el grado de nitidez o la resolución para cada imagen obtenida.

5. Haga clic en "OK" para confirmar su elección.

6. A continuación, haga clic en el botón "Guardar"  o en el botón "Aceptar" para confirmar la configuración.

El uso del equipo es idéntico al uso del programa Owandy XIO StandAlone descrito más abajo.

7 Uso

7.1 Precauciones



PRECAUCION

Asegúrese de que la superficie sensible (la superficie azul) de las placas esté dirigida hacia la fuente de rayos X.

Preste atención a no dañar las placas al mover las fundas protectoras.

Si bien las placas sean muy resistentes a los golpes, se recomienda encarecidamente no dejarlas caer al suelo.

No le pida al paciente que muerta las placas.



PRECAUCION

La unidad debe utilizarse con cuidado, minimizando la torsión, la tracción y la flexión de los cables. No pise ni enrolle el cable.



PRECAUCION

Tras la exposición a los rayos X, se recomienda no esperar más de 2 minutos para introducir la placa en el escáner, para evitar que calidad de la imagen se deteriore.



PRECAUCION

SI BIEN LAS PLACAS SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA FUNDA HIGIÉNICA, evite exponerlas a fuentes de luz intensa y de luz UV como lámparas esterilizadoras o lámparas de polimerización de resinas.



PRECAUCION

El uso de aparatos de radiocomunicación portátiles y móviles (p. ej.: teléfonos móviles, inalámbricos, walkie-talkies) puede afectar el funcionamiento del equipo, por lo que estos no deben utilizarse cerca del sistema.

7.5 Préparation des plaques au phosphore



PRECAUCION

Antes del uso de la placa de fósforo, verifique que esta se haya cancelado correctamente y que no presente rayas o defectos



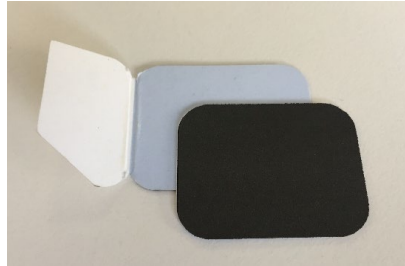
PRECAUCION

Asegúrese de que el formato de la placa y el del protector de cartón coincidan.

De lo contrario, la placa podría bloquearse en el interior del escáner.

Si se bloquea, consulte el capítulo 10 para hallar la solución al problema.

Ponga la placa de fósforo en la parte larga del protector de cartón. El lado azul (activo) de la placa de fósforo debe estar mirando hacia el lado azul del protector de cartón.



Doble el lado corto del protector de cartón hacia la placa de fósforo.



Ponga siempre la placa de fósforo, que se encuentra en el protector de cartón, en el interior de la respectiva funda higiénica desechable antes de introducirla en la boca del paciente. Las fundas higiénicas desechables se entregan con el starting kit y pueden encargarse como accesorios de consumo.



PRECAUCION

La funda higiénica es desechable y debe cambiarse después del uso con cada paciente.



PRECAUCION

Si la funda que se está utilizando presenta un lado transparente, asegúrese de que el lado negro del protector de cartón en el que está escrito TUBE SIZE mire hacia la parte negra de la funda protectora.



PRECAUCION

No es necesario desinfectar la funda higiénica antes del uso.

Desprenda la tira protectora del adhesivo y cierre herméticamente la funda higiénica.

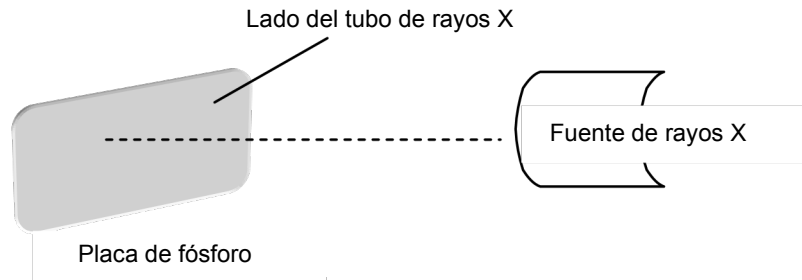
7.3 Exposición de la placa de fósforo

Ponga la placa de fósforo en la boca del paciente en la posición requerida para obtener la imagen deseada.



PRECAUCION

Preste atención a la orientación de la placa. El lado marcado con "TUBE SIDE" debe mirar hacia el tubo de rayos X.



Utilice un valor de dosis apropiado y exponga la placa a los rayos X.

Saque de la boca del paciente la funda higiénica que contiene la placa de fósforo y limpie el agua o la saliva si es necesario. Antes de abrir la funda higiénica, desinfecte el conjunto con una solución adecuada (p. ej. jabón desinfectante y agua).

7.4 Lectura de la placa de fósforo



PRECAUCION

Antes de colocar la placa en el escáner, asegúrese de que el formato de la placa y del cartón protector sea el mismo.
De lo contrario, la placa se puede bloquear en el escáner.
Si esto ocurre, lleve a cabo el procedimiento descrito en la sección «Búsqueda de fallos».



PRECAUCION

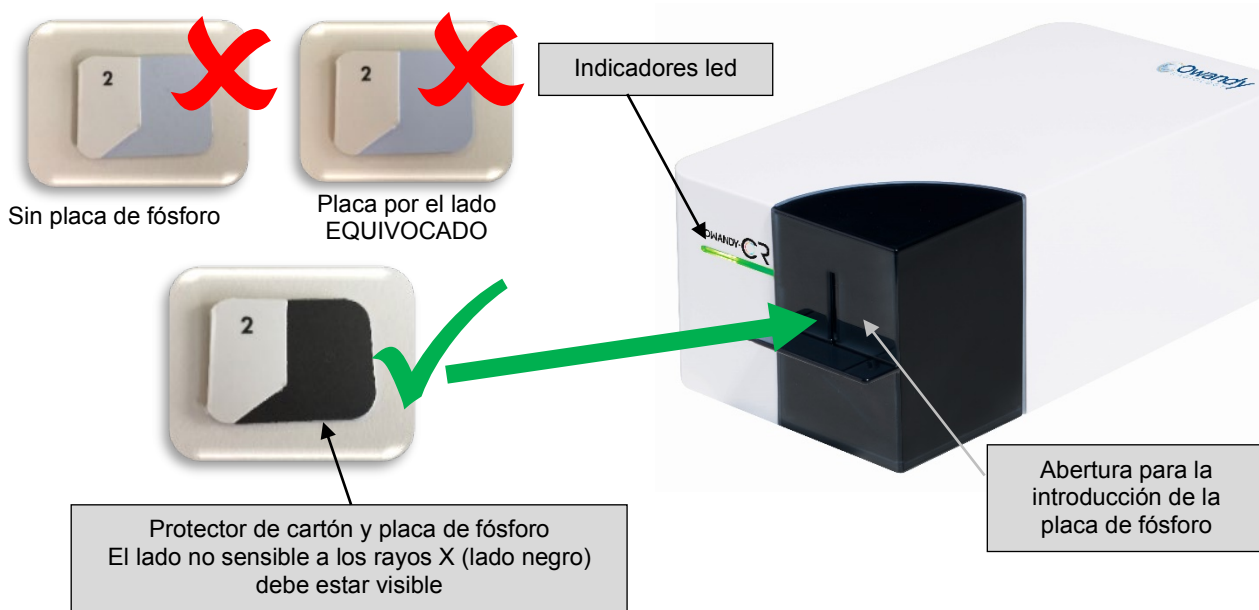
Tras la exposición a los rayos X, se recomienda no esperar más de 2 minutos para introducir la placa en el escáner, para evitar que la calidad de la imagen se deteriore.



PRECAUCION

SI BIEN LAS PLACAS SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA FUNDA HIGIÉNICA, evite exponerlas a fuentes de luz intensa y de luz UV como lámparas esterilizadoras o lámparas de polimerización de resinas.

Abra la funda higiénica y saque la placa de fósforo del protector de cartón antes de efectuar la lectura para evitar exponerla a la luz.



Para adquirir la imagen:

1. Introduzca la placa con el protector de cartón en la abertura.
2. Asegúrese de que la placa quede bien alineada con la parte inferior de la abertura y no esté inclinada.
3. Empuje delicadamente la placa en la abertura del escáner hasta que se detenga.
4. El led verde inicia a parpadear: aligere la presión de los dedos en el cartón protector y retírelo delicadamente de la placa asegurándose de que esta no se salga.
5. En este momento la placa de fósforo queda enganchada en el sistema magnético de arrastre y se arrastra automáticamente al interior del lector para ser escaneada; el led azul se enciende.



PRECAUCION

De no realizarse el procedimiento arriba indicado, el lector podría no reconocer adecuadamente la placa por lo que podría resultar imposible efectuar el escaneo.

7.5 Secuencia de leds del Owandy-CR²

El sistema Owandy-CR² puede advertir al operador sobre los distintos estados del sistema mismo (errores, funciones, etc.).

Los distintos estados del sistema pueden interpretarse además mediante el encendido de los leds instalados en la parte frontal. La siguiente tabla muestra todas las situaciones que se pueden presentar:

Descripción	Color del led
Dispositivo alimentado y no conectado al software	AZUL fijo
Dispositivo alimentado y conectado al software	VERDE fijo
Extracción del protector de cartón para el inicio de la lectura	VERDE intermitente
Lectura de la placa	AZUL fijo
Cancelación de la placa	BLANCO fijo
Autorización de la extracción de la placa	BLANCO intermitente
Calibración	Todos los leds encendidos


Los errores más frecuentes de uso se indican mediante la siguiente combinación de encendido de los leds:




Descripción	Color del led
El dispositivo no pone en marcha la introducción de la placa: introducción de la placa con escáner desconectado	AZUL fijo + VERDE intermitente
El dispositivo no pone en marcha la introducción de la placa: la placa se ha introducido sin protector de cartón y con el lado negro mirando hacia el lado de lectura del dispositivo	VERDE intermitente
El dispositivo no pone en marcha la introducción de la placa: inversión de la placa en el interior del protector de cartón (el lado negro de la placa debe mirar hacia el lado de lectura del dispositivo)	VERDE intermitente
El dispositivo no pone en marcha la introducción de la placa: inversión de la placa en el interior del protector de cartón Y protector de cartón introducido con el lado negro hacia la derecha	BLANCO intermitente
El dispositivo no pone en marcha la introducción de la placa: la placa ha quedado retenida durante el arrastre	ROJO intermitente

7.6 Uso del programa XIO StandAlone

7.6.1 Modalidad de funcionamiento




El Owandy-CR² puede funcionar en dos modalidades:

- Mediante el **protocolo Twain** (para escáner): para este hay que seleccionar «Intra Oral X-rays» (Rayos X intraorales) en la opción de adquisición TWAIN del software de imagen. Iniciar la adquisición TWAIN; la interfaz es igual a la de la modalidad autónoma que se describe a continuación.
- En **modalidad autónoma**: el software standalone se puede iniciar mediante el icono  (en el escritorio de Windows) o iniciando el programa de adquisición. Este software residente en memoria permite utilizar el Owandy-CR² independientemente de cualquier otro programa. Si se adquiere una imagen sin que haya un software preparado para recibirla, el programa residente visualiza la imagen durante unos segundos y la guarda en la carpeta «C:\Program Files\VILLA S.M.\OSP - XRAYS BOX STANDALONE\StandAlone\Data» del disco duro. Un icono con el sensor aparece en la barra de aplicaciones de Windows al lado del reloj. El color del icono indica el estado del dispositivo:


 10:23	Rojo: unidad inactiva
 10:23	Amarillo: inicialización de la unidad en curso o modalidad escáner activa
 10:23	Verde: unidad lista para la adquisición




7.6.2 Barra de herramientas

Al hacer clic con el botón derecho del ratón en el icono del sensor en la barra de aplicaciones, se puede ver la barra de herramientas del sensor. El color de la barra de herramientas indica el estado de la unidad:

	Rojo: unidad inactiva
	Amarillo: inicialización de la unidad en curso o modalidad escáner activa
	Verde: unidad lista para la adquisición

Opciones de la barra de herramientas:



-  Orientación de las placas de fósforo (vertical u horizontal); haga doble clic en el icono para cambiar la orientación de las placas.
-  Activa/desactiva la unidad
-  Minimiza la barra de herramientas en la barra de aplicaciones.



PRECAUCION

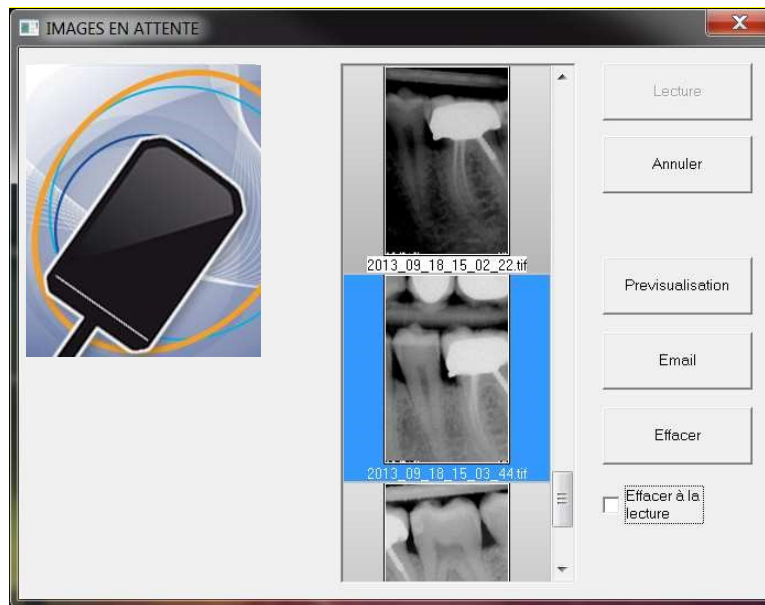
La unidad pasa automáticamente a la modalidad stand-by tras unos minutos de inactividad; la barra de herramientas se pone de color rojo. Antes de realizar una adquisición, deberá comprobar que la barra de herramientas del sensor esté verde.

7.6.3 Menú de configuración

Al hacer clic con el botón derecho del ratón en el icono del sensor en la barra de aplicaciones o en la barra de herramientas del sensor, se puede ver el menú de configuración:

Sensor intraoral	Muestra la barra de herramientas.
Iniciar a la vez que Windows	Cuando está seleccionada, el software StandAlone se iniciará al mismo tiempo que se inicia el ordenador.
Configuración	Muestra el menú de configuración.
Visualiza nuevas imágenes durante	Permite especificar el tiempo de visualización de la imagen.
Imágenes en espera	Permite seleccionar las radiografías a la espera de ser transferidas. Si no se ha adquirido ninguna imagen, esta opción no aparece visualizada.
Cerrar	Cierra el software residente. Atención: no se podrá realizar la adquisición hasta que no se reinicie el software residente.

7.6.4 Interfaz de la transferencia de imágenes



Opción de la interfaz de transferencia de las imágenes:

Visualización de la imagen	Si hay una imagen seleccionada, el fondo se pone de color azul.
Botón «Load» (Cargar)	Transfiere la imagen seleccionada a la aplicación.
Botón «Cancel» (Cancelar)	Cancela la selección de las imágenes y abre la barra de herramientas para realizar una nueva adquisición (si se ha iniciado un software).
Botón «Preview» (Vista preliminar)	Muestra la imagen seleccionada en modalidad de pantalla completa.
Botón «Email» (Correo electrónico)	Abre un nuevo mensaje de correo electrónico y adjunta la imagen en un archivo zip.
Botón «Delete» (Borrar)	Elimina la imagen seleccionada.
Opción «Delete on load» (Borrar después de cargar)	Elimina la imagen de la lista después de transferirla a un programa.

7.7 Adquisición de una radiografía

7.7.1 Proceso de adquisición

La adquisición de la imagen prevé varios pasos:

1. Antes de poder adquirir una radiografía, es necesario encender el ordenador en el que esté conectado el Owandy-CR² e iniciar el software de imagen. Compruebe que la barra de herramientas del sensor o el icono de la barra de aplicaciones esté de color verde.
2. Configure los varios parámetros (tiempos de exposición, etc...) en el generador de rayos X (para más información, véase el capítulo 4 «Tiempos de exposición»).
3. Cubra la placa de fósforo y el protector de cartón con la funda higiénica.



PRECAUCION

Gire el lado azul sensible de la placa hacia el generador de rayos X.

4. Coloque el generador de manera que cubra toda la superficie activa de la placa de fósforo. Se recomienda la técnica paralela y el uso de los adaptadores permite colocar correctamente el generador mediante el anillo de posicionamiento.
5. Active el generador y realice una exposición.
6. Rasgue la funda higiénica e introduzca la placa de fósforo con el protector de cartón en el Owandy-CR².
7. La barra de herramientas del sensor se pondrá amarilla para indicar que se está procesando y transmitiendo la imagen adquirida. Tras el procesamiento y la visualización de la imagen en el software de

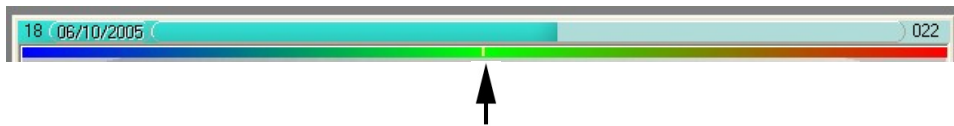
imagen, la barra de herramientas del sensor se pone verde para indicar que ya se puede realizar otra adquisición.

7.7.2 Funciones del software de imagen

En la imagen adquirida se visualiza un porcentaje de exposición:

- de 0 a 80 %: radiografía subexpuesta, la dosis de rayos X es insuficiente; aumente la dosis de rayos X del generador.
- de 80 a 120 %: radiografía expuesta correctamente.
- de 120 a 200 %: radiografía sobreexpuesta, la dosis de rayos X es excesiva; reduzca la dosis de rayos X del generador.

Cuando la radiografía se muestra en el software de imagen QuickVision Villa, en la parte superior de esta aparece una barra de color, que representa el exposímetro. Esta función solamente está disponible cuando se utiliza el software de imagen Owandy Radiology.



El cursor blanco visualizado indica el nivel de exposición de la radiografía:

- Si el cursor se encuentra en la zona verde, la exposición de la radiografía es correcta.
- Si el cursor se encuentra en la zona roja, la radiografía está sobreexpuesta; reduzca el tiempo de exposición del generador.
- Si el cursor se encuentra en la zona azul, la radiografía está subexpuesta; aumente el tiempo de exposición del generador.

7.8 Tiempos de exposición

Tiempos de exposición recomendados en segundos para los generadores de rayos X Owandy-RX :

Descripción (corriente/tensión) : Tablas de tiempo de exposición	Owandy-RX (6 mA / 60-65-70 KV)	
	Niño	Adulto
Incisivo/canino inferior	0,05 – 0,10	0,07 – 0,16
Premolar inferior	0,06 – 0,11	0,08 – 0,17
Molar inferior	0,07 – 0,13	0,11 – 0,20
Incisivo/canino superior	0,05 – 0,10	0,07 – 0,16
Premolar superior	0,06 – 0,11	0,08 – 0,17
Molar superior	0,07 – 0,13	0,13 – 0,24

Dosis típicas equivalentes suministradas al paciente en mGy:

Descripción (corriente/tensión) : Tablas de tiempo de exposición	Owandy-RX (6 mA / 60-65-70 KV)	
	Niño	Adulto
Incisivo/canino inferior	0,25 – 1,04	0,33 – 1,04
Premolar inferior	0,33 – 1,31	0,62 – 1,57
Molar inferior	0,37 – 1,34	0,64 – 1,88
Incisivo/canino superior	0,25 – 1,04	0,33 – 1,04
Premolar superior	0,33 – 1,31	0,62 – 1,57
Molar superior	0,37 – 1,34	0,64 – 2,04

Condiciones de referencia:

- *Paciente adulto, chico o chica de altura media*
- *Distancia del emisor del sensor: 200 mm*
- *Filtración total (inherente): 2 mm Al equivalente*

Los valores indicados en la tabla anterior pueden variar notablemente dependiendo del generador. Es responsabilidad del operador configurar adecuadamente la dosis según el tipo de paciente antes de realizar la radiografía.

En caso de subexposición o de sobreexposición de una imagen, existe la posibilidad de corregirla mediante el software de imagen (contraste, brillo, etc.) que permite mejorar la visualización.

Esta tabla le permite introducir los tiempos de exposición adecuados para su generador:

Tablas de tiempos de exposición	Niño	Adulto
Incisivo/canino inferior		
Premolar inferior		
Molar inferior		
Incisivo/canino superior		
Premolar superior		
Molar superior		

8 Mantenimiento

El sistema Owandy-CR² debe utilizarse correctamente para que pueda garantizar las condiciones de seguridad esperadas.

Los operadores por tanto deberán realizar los debidos controles periódicos para asegurar el perfecto funcionamiento del sistema.

La siguiente tabla indica las acciones de mantenimiento y prevención necesarias para garantizar lo anterior. Se proporcionan indicaciones sobre la frecuencia de las intervenciones y los encargados de las mismas.

Acción	Frecuencia	Responsabilidad
Control del estado de los cables de conexión	A diario	Operador
Control del estado de las placas intraorales y del sistema Owandy-CR ²	A diario	Operador
Funcionamiento del ordenador	A diario	Operador
Control de calidad de la imagen	Cada seis meses	Técnico de servicio autorizado

NOTA



Si durante los controles indicados previamente el operador llega a detectar anomalías, será su responsabilidad ponerse en contacto de inmediato con el Servicio Técnico autorizado.

9 Limpieza y desinfección

El sistema Owandy-CR² no requiere limpieza y desinfección a diario, pero las placas de fósforo utilizadas por los pacientes deben protegerse con fundas higiénicas antes de introducirlas en la boca. Al terminar el examen, elimine la funda protectora y no vuelva a utilizarla.

Preste atención especial a las placas intraorales puesto que, a pesar de estar protegidas con las fundas desechables, entran en la boca del paciente.

Sin embargo, no se requiere ninguna operación de esterilización ya que el contacto de los accesorios con el paciente y el operador es superficial y solo con la piel. Las placas intraorales no deben esterilizarse en autoclave.

PRECAUCION



Para la limpieza y la desinfección del sistema Owandy-CR² no utilice líquidos abrasivos de base alcohólica o alcaloide.

No sumerja ninguna de las partes en líquidos. No esterilice el producto en autoclave.

Respete las instrucciones de la sección «Advertencias generales».

10 Búsqueda de fallos

10.1 Información general

El sistema Owandy-CR² podría presentar algunas anomalías en el funcionamiento durante el uso. La resolución de estas anomalías podría requerir la intervención de un técnico especializado.

En este capítulo se enumeran las posibles anomalías que podría presentar el sistema.



PRECAUCION

No intente resolver el problema si se indica la necesidad de intervención por parte de un técnico especializado. Esto podría causar daños al operador o a la integridad del sistema.

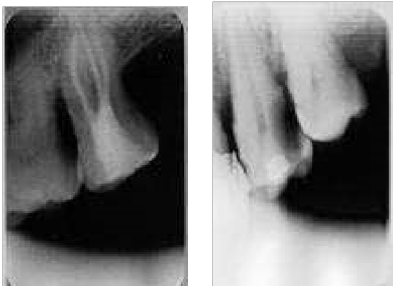




PRECAUCION

Para limitar la dosis suministrada, en caso de calidad insuficiente de la imagen o de ausencia de imagen, antes de tomar otra radiografía al paciente, el usuario debe efectuar una imagen de prueba utilizando un fantoma u objetos de prueba específicos para la radiología intraoral.

Defecto	Causa posible	Solución	Intervención
La aplicación no se instala	Tipo de ordenador no compatible	Controle que las características del ordenador se correspondan con los requisitos mínimos indicados en la sección 5.1.1.	Técnico autorizado
La aplicación no realiza correctamente todas las funciones	Tipo de ordenador no compatible	Controle que las características del ordenador se correspondan con los requisitos mínimos indicados en la sección 5.1.1.	Técnico autorizado
La placa de fósforo no se reconoce	Error de conexión. Instalación incorrecta del driver. Configuración incorrecta del sistema.	Verifique las condiciones de la placa. Repita la instalación del driver. Verifique la configuración del sistema.	Técnico autorizado
No se muestra ninguna imagen	No se produce la emisión de rayos X. Placa no expuesta	Verifique el funcionamiento correcto del sistema de rayos X.	Operador
		Posible fallo en el sistema	Técnico autorizado
Imágenes desenfocadas	Configuraciones del sistema. Posición de la placa errónea. Movimiento durante la exposición.	Verifique que las configuraciones de los parámetros sean correctas	Técnico autorizado
		Verifique que el posicionamiento de la placa intraoral sea correcto y que el paciente no se mueva durante la exposición.	Operador
Bloqueo de la operatividad del software	Descarga electrostática o fallo del procesador.	Verifique que no se hayan realizado operaciones erróneas. Apague y vuelva a encender el ordenador.	Operador

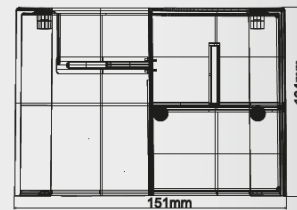
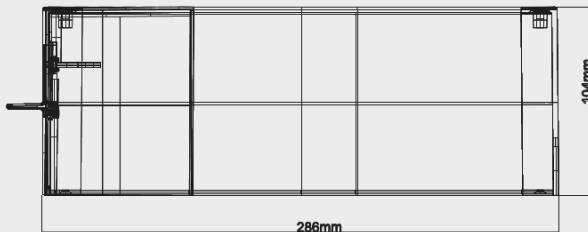
10.2 Calidad de la imagen

Síntoma	Causa/Solución
<p>Las radiografías están cortadas, por ejemplo:</p> 	<p>La placa de fósforos no está bien puesta con respecto al haz de rayos X.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Corrija la posición de la placa y verifique que se encuentre dentro del haz de rayos X. • Utilice un posicionador para obtener la posición correcta.
<p>Las radiografías son demasiado claras o presentan ruido, como por ejemplo:</p>  <p><i>Modalidad efecto película</i> <i>Mod. contraste auto.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La radiografía está subexpuesta, la dosis de rayos X es insuficiente; aumente la dosis de rayos X del generador. El porcentaje visualizado en la radiografía indica el nivel de exposición: <ul style="list-style-type: none"> ○ de 0 a 80 %: radiografía subexpuesta ○ de 80 a 120 %: radiografía expuesta correctamente ○ de 120 a 200 %: radiografía sobreexpuesta • Compruebe la dosis de rayos X emitida por el generador, que podría ser insuficiente a causa de los años del equipo. En caso de duda, llame a un técnico para que controle el generador. • El generador está demasiado lejos del paciente con respecto a la dosis seleccionada. • Compruebe la configuración de la pantalla (contraste y brillo) y evite reflejos en la pantalla.
<p>Las radiografías son demasiado oscuras, por ejemplo: :</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • La radiografía está sobreexpuesta, la dosis de rayos X es excesiva; reduzca la dosis de rayos X del generador. El porcentaje visualizado en la radiografía indica el nivel de exposición: <ul style="list-style-type: none"> ○ de 0 a 80 %: radiografía subexpuesta ○ de 80 a 120 %: radiografía expuesta correctamente ○ de 120 a 200 %: radiografía sobreexpuesta • Compruebe la configuración de la pantalla (contraste y brillo) y evite reflejos en la pantalla.
<p>En la imagen no parece haber niveles de gris (formación de niveles de grises uniformes)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la calidad y las configuraciones de la pantalla. • Compruebe la conexión del cable a la pantalla y la tarjeta gráfica. • Compruebe la configuración de la pantalla en Windows (Panel de control - Pantalla), la visualización de los colores debe estar al menos a 24 bits.
<p>La imagen está desenfocada.</p>	<p>Repita la radiografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El paciente se ha movido durante la exposición. • El cabezal del generador no es estable y se ha movido.
<p>Rayas en la imagen</p>	<p>Las rayas pueden deberse a vibraciones durante el escaneo de la placa de fósforo.</p> <p>Evite golpear o tocar el escáner o el escritorio durante el escaneo.</p>

PÁGINA DEJADA INTENCIONADAMENTE EN BLANCO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Tecnología	Placa de imagen reutilizable PSP : Photo Stimulable Phospor plate
Resolución	34 píxeles/mm – 16 Bits
Tamaño de píxel	30 µm
Tiempo de escaneado	4 - 9 s
Conexión	USB 2.0 y USB 3.0
Dimensiones	286 x 151 x 104 mm
Peso	4.25 kg
Alimentación externa	110 - 240V, 50 / 60Hz, 60W
Selección del tamaño de placa	Detección automática
Hibernación del sistema	Función automática
Tamaño de las placas	Talla 0 / Size 0: 31x22mm, 1024x726 píxeles Talla 1 / Size 1: 40x24mm, 1321x792 píxeles Talla 2 / Size 2: 41x31mm, 1354x1024 píxeles Talla 3 / Size 3: 54x27mm, 1783x891 píxeles
Sistema operativo	Windows 7, 8, 10 (32-64 Bits)



Sello del distribuidor

Owandy Iberia SLU
Centro BBC Barajas
C/ Jerez de los Caballeros, 2
28042 MADRID - España
Tél : +34 91 305 84 50
Fax : +34 91 305 82 49
Email: info@owandy.es
www.owandy.com



CAPTADORES DIGITALES
— ESCÁNER DE PLACAS
PANORÁMICAS 2D - 3D
RADIOLOGÍA INTRAORAL
CÁMARAS
PROGRAMAS