

Sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny



Guía del usuario

Pieza N.º: 00-02-1640
ECN: P2337
REV. A

Índice

| | |
|--|----|
| 1 Información Regulatoria | 4 |
| Indicaciones de uso | 4 |
| Contraindicaciones | 4 |
| Advertencias y precauciones | 5 |
| Conformidad con las normas vigentes | 7 |
| Componentes certificados | 8 |
| Etiquetado del dispositivo | 9 |
| Declaración de conformidad de la CE | 10 |
| Declaración de compatibilidad electromagnética | 11 |
| Representantes autorizados | 11 |
| 2 Introducción | 12 |
| Descripción del producto | 12 |
| Descargo de responsabilidad sobre el Manual | 12 |
| Símbolos y convenciones | 13 |
| Contacto con Asistencia técnica | 14 |
| 3 Descripción del sistema | 15 |
| El sistema Vantage | 15 |
| El dispositivo de rayos X panorámicos | 15 |
| 4 Resumen de proyecciones | 19 |
| Descripción general | 19 |
| Proyección panorámica estándar | 19 |
| Proyección panorámica pediátrica | 20 |
| Proyección panorámica mejorada | 20 |
| Proyección ATM | 21 |
| Proyección panorámica de aleta de mordida | 21 |
| 5 Descripción del sistema | 22 |
| Estación de trabajo | 22 |
| Panel de control táctil | 22 |
| Herramientas para la colocación del paciente | 37 |
| Posiciones de entrada, salida y listo para imágenes | 42 |
| Modo de demostración | 42 |
| 6 Preparación para recibir la imagen | 43 |
| El programa de obtención de imágenes | 43 |
| Uso del programa de obtención de imágenes de Progeny | 43 |
| Uso de otros programas | 46 |
| 7 Cómo comenzar | 48 |
| Encendido del sistema Vantage | 48 |
| Establecimiento de los factores técnicos | 49 |
| Configuración de las opciones del dispositivo | 53 |
| Configuración del panel de control táctil | 54 |
| Calibración del panel de control táctil | 55 |
| 8 Colocación del paciente | 56 |
| Colocación del paciente y calidad de la imagen | 56 |
| Preparación del paciente | 56 |
| Fijación de la altura del sistema Vantage | 57 |
| Inserción de la mentonera y la guía de mordida | 58 |
| Inserción del posicionador ATM | 59 |
| Ajuste de las varillas de posición | 60 |

| | |
|---|----|
| Uso de los láseres de posición | 60 |
| Uso del modo de demostración | 65 |
| 9 Obtención de una imagen panorámica | 66 |
| Obtención de una imagen..... | 66 |
| 10 Obtención de una imagen ATM | 69 |
| La imagen ATM..... | 69 |
| Obtención de una imagen ATM | 69 |
| 11 Recuperación de la última imagen..... | 73 |
| Vista previa de la imagen | 73 |
| Recuperación de la última imagen | 73 |
| 12 Solución de problemas..... | 75 |
| Características de una imagen de calidad | 75 |
| Solución de problemas de las imágenes | 76 |
| 13 Mantenimiento..... | 79 |
| Mantenimiento periódico..... | 79 |
| Limpieza y desinfección..... | 79 |
| 14 Mensajes de error | 81 |
| Aspectos generales de los mensajes | 81 |
| Mensajes y acciones | 83 |
| Pantalla interactiva del Centro de mensajes | 86 |
| 15 Hoja de datos técnicos | 87 |
| Hoja de especificaciones del sistema..... | 87 |
| Apéndice | 88 |

1 Información Regulatoria

En este capítulo

- Indicaciones de uso
- Contraindicaciones
- Advertencias y precauciones
- Conformidad con las normas vigentes
- Componentes certificados
- Etiquetado del dispositivo
- Declaración de conformidad de la CE
- Declaración de compatibilidad electromagnética
- Representantes autorizados

Indicaciones de uso

Declaración de las Indicaciones de uso

El sistema extraoral de rayos X panorámicos Vantage de Progeny está concebido para la realización de exámenes radiográficos dentales y el diagnóstico de enfermedades de los dientes, la mandíbula y las estructuras orales.

Directrices para la selección de los pacientes

Las directrices de uso del sistema extraoral de rayos X panorámicos Vantage de Progeny se describen en la Guía de selección de pacientes para radiografías dentales de la ADA/FDA (ADA/FDA Guide to Patient Selection for Dental Radiographs). Este dispositivo sólo debe utilizarse para el uso previsto según lo indicado, por prescripción de un odontólogo cualificado.

Contraindicaciones

No se conoce ninguna en este momento.

Advertencias y precauciones

Seguridad radiológica

Sólo personal cualificado y autorizado puede manejar este equipo, y se deben observar todas las leyes y regulaciones relativas a la protección radiológica.

- El usuario debe permanecer durante la emisión de rayos X a una distancia de 2 m (6 pies) del punto focal y del haz de rayos X para su protección.
- Es necesario hacer el máximo uso de todas las funciones de seguridad radiológica del equipo.
- Es necesario hacer al máximo uso de todos los dispositivos, accesorios y procedimientos de protección radiológica de los que se disponga para proteger al paciente y al usuario de la radiación de los rayos X.

Seguridad eléctrica

- Sólo personal técnico cualificado y autorizado debe quitar las cubiertas del equipo.
- Este equipo sólo debe utilizarse en salas o en áreas que cumplan todas las leyes y recomendaciones pertinentes sobre seguridad eléctrica en salas utilizadas para fines médicos; por ejemplo, las normas del IEC, del NEC (National Electrical Code) estadounidense o de la VDE alemana relativas a la instalación de una terminal (toma) de tierra de protección para la conexión de la alimentación eléctrica.
- Este equipo debe apagarse antes de limpiarse o desinfectarse.
- El sistema de rayos X Vantage de Progeny es un equipo médico corriente, desprovisto de protección contra la entrada de líquidos. Como medida de protección contra cortocircuitos y corrosión, no debe permitirse que se filtre agua ni ninguna otra clase de líquidos al interior del equipo.

Seguridad contra explosiones

Este equipo no debe utilizarse en presencia de gases o vapores inflamables o potencialmente explosivos, que pudieran inflamarse y causar lesiones físicas o daños al equipo. Si se utilizan desinfectantes inflamables, debe esperarse a que el vapor se disperse antes de usar el equipo.

Higiene y limpieza

Para prevenir la contaminación cruzada, limpie siempre las áreas de contacto del paciente e instale siempre una funda protectora nueva sobre la guía de mordida antes de colocar al paciente. La funda recomendada para esta aplicación es la comercializada por TIDI Products, número de pieza 21008.

Seguridad láser

No mire directamente al haz. No coloque los ojos a menos de 100 mm. Este equipo contiene láseres de clase 2 con salida de 3 mW a 650 nm. El haz es una línea en abanico de 40°. El sistema de lente del láser no se puede quitar. El láser no permanece activado más de 100 segundos.

PRECAUCIÓN El uso de procedimientos distintos a los considerados en este manual puede dar lugar a una exposición dañina a la luz láser.

Conformidad con las normas vigentes

Protección radiológica

Los componentes certificados del sistema de rayos X dentales panorámicos Vantage de Progeny cumplen las normas 21 CFR de funcionamiento de las radiaciones, subcapítulo J, en el momento de su fabricación.

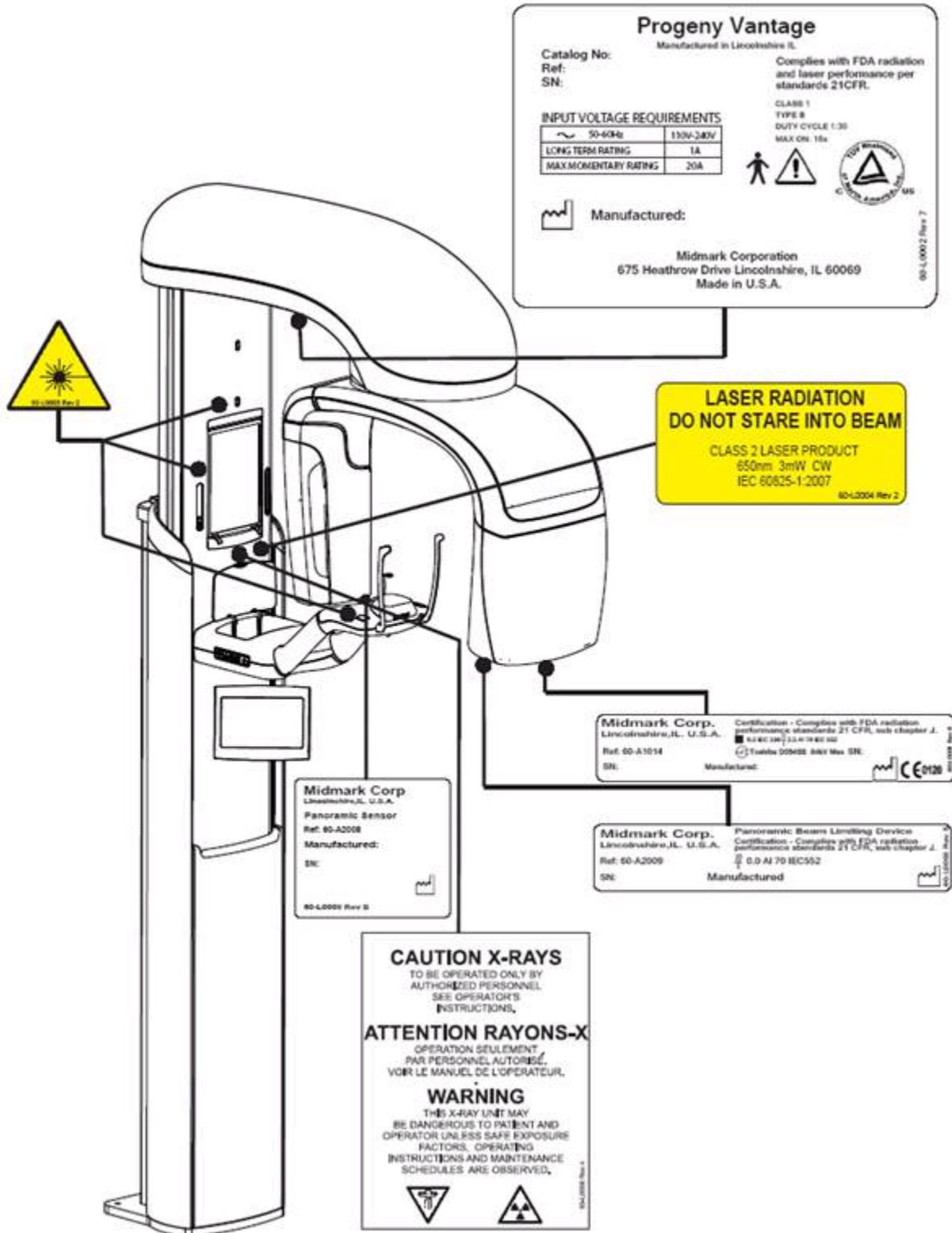
Normas de funcionamiento

| Norma | Contenido |
|----------------------------|--|
| IEC 60825-1:2001 | Seguridad de los equipos láser |
| IEC 60601-1 | Equipos eléctricos médicos - Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y el funcionamiento esencial |
| IEC 60601-1-1 | Equipos eléctricos médicos - Parte 1-1: Requisitos generales para seguridad - Norma colateral: Requisitos de seguridad para los sistemas eléctricos médicos |
| IEC 60601-2-7 | Equipos eléctricos médicos - Parte 2-7 : Requisitos particulares para la seguridad de generadores de alta tensión de rayos X de diagnóstico |
| IEC 60601-2-28 | Equipos eléctricos médicos - Parte 2-28: Requisitos particulares para la seguridad de unidades de fuentes de rayos X y unidades de tubos de rayos X para diagnóstico médico |
| IEC 60601-1-3 | Equipos eléctricos médicos – Parte 1-3: Requisitos generales para la protección radiológica en equipos de rayos X de diagnóstico |
| IEC 60601-1-2 | Interferencias electromagnéticas y de radiofrecuencia |
| CAN/CSA 22.2 No. 601.1-M90 | Norma canadiense para equipos eléctricos médicos |
| IEC 60601-2-32: 1994 | Equipos eléctricos médicos - Parte 2-32: Requisitos particulares para la seguridad de equipos asociados de equipos de rayos X |

Componentes certificados

| Componente | Número de referencia |
|-------------------------------|----------------------|
| Cabezal panorámico | 60-A1014 |
| Colimador panorámico | 60-A2009 |
| Control de rayos X panorámico | 60-A2035 |

Etiquetado del dispositivo



Declaración de conformidad de la CE

| | |
|--|--|
| Nombre y descripción del producto | Sistema de rayos X dentales panorámicos Vantage de Progeny Catálogo Mercado interior de EE.UU. V5000 Modelo Sistema 60-A0001 Catálogo Mercado de exportación V5100 Modelo Sistema 60-A0002 Clase: IIb |
| Se declara la conformidad de los siguientes números de referencia | Los siguientes documentos regulatorios son pertinentes al caso: UL 2601-1 IEC 60601-1-2 IEC 60601-1-3 IEC 60601-2-7 IEC 60601-2-28 IEC 60601-2-32 IEC 60825-1 Directiva de dispositivos médicos ISO 13485 |
| Declaración | Midmark Corporation declara que los productos descritos en el presente documento cumplen todos los requisitos esenciales del Anexo I de la Directiva de dispositivos médicos de la CE, 93/42/EEC. La fabricación, inspección, prueba y distribución de los productos de Clase IIb descritos en el presente documento se han realizado de conformidad con el sistema de garantía de calidad aprobado y establecido de acuerdo con la norma ISO 13485 y el Anexo II de la Directiva de dispositivos médicos de la CE, bajo la supervisión de SGS United Kingdom Ltd., un organismo notificado. |
| Contacto | Asistencia técnica Midmark Corporation Teléfono: 888-924-3800 (ext. 2) (EE.UU. y Canadá) +1 847-415-9800 (pulse 2) (resto del mundo) Fax: 847-415-9810 techsupport@progeny dental.com Horas: 8:00 de la mañana – 5:00 de la tarde CT (Hora Central EE.UU.) |

Declaración de compatibilidad electromagnética

Información relativa a la posible interferencia electromagnética y consejos para evitarla

- Los campos magnéticos y eléctricos pueden interferir con el funcionamiento adecuado de este dispositivo. Por esta razón, asegúrese de que todos los dispositivos externos que se utilicen en sus proximidades cumplan los requisitos relevantes de compatibilidad electromagnética.
- La calidad de la energía de la red eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario normal.
- Los niveles de los campos magnéticos de frecuencia deben ser los característicos de un emplazamiento normal en un entorno comercial u hospitalario.
- Si los criterios anteriores no se pueden verificar, deben tomarse medidas de precaución al utilizar este equipo ya que éste podría activarse de forma involuntaria.

Representantes autorizados

Norteamérica

MIDMARK CORPORATION
675 Heathrow Dr.
Lincolnshire, Illinois 60069 EE.UU.
Teléfono: 888-924-3800 (ext. 2) (EE.UU. y Canadá)
+1 847-415-9800 (pulse 2) (resto del mundo)
Fax: 847-415-9810

Europa

CE Partner 4U
Esdoornlaah 13
3951DB Maarn
Países Bajos
Teléfono: +31.343.442.524
Fax: +31.343.442.162

2 Introducción

En este capítulo

- Descripción del producto
- Descargo de responsabilidad sobre el Manual
- Símbolos y convenciones
- Contacto con Asistencia técnica

Descripción del producto

El sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny es un sistema de radiología panorámica (pantomografía) digital fácil de utilizar y de instalar.

El sistema de rayos X panorámicos proporciona una amplia panorámica de los dientes, la mandíbula y la estructura oral de toda la boca. La imagen radiológica aporta información sobre los dientes, los maxilares superior e inferior, los senos maxilares, y otros tejidos duros y blandos de la cabeza y el cuello. El receptor panorámico digital está contenido en un brazo en C que se mueve alrededor de la cabeza del paciente.

El sistema Vantage tiene muchas aplicaciones: evaluación de terceros molares, evaluación de pacientes con problemas pasados y presentes de la articulación temporomandibular (ATM), pacientes que precisan prótesis dentales extraíbles parciales o totales, implantes dentales o aparatos ortodóncicos, pacientes con riesgo o sospecha de cáncer oral u otros tumores maxilares, pacientes que tienen dientes impactados y pacientes con traumatismo reciente en la cara o los dientes (es decir, puede ayudar a identificar una mandíbula fracturada).

Descargo de responsabilidad sobre el Manual

Midmark apuesta por una política de desarrollo continuo de los productos. Si bien ponemos todo nuestro empeño en mantener la documentación de nuestros productos al día, esta publicación no debe considerarse una guía infalible de las especificaciones actuales. Nos reservamos el derecho a realizar cambios sin previo aviso. Este manual se ha redactado originalmente en inglés.

Símbolos y convenciones

| Símbolo | Explicación |
|---|--|
|  | Tipo B: Protección contra descargas eléctricas (IEC 60601.1-1988). |
|  | Consulte las instrucciones escritas en esta Guía del usuario. |
|  | PRECAUCIÓN: RAYOS X SOLO PERSONAL AUTORIZADO PUEDE UTILIZAR ESTE EQUIPO. CONSULTE LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DEL USUARIO. |
|  | ADVERTENCIA RAYOS X ESTA UNIDAD DE RAYOS X PUEDE SER PELIGROSA PARA EL PACIENTE Y EL USUARIO A MENOS QUE SE TOMEN MEDIDAS PARA UNA EXPOSICIÓN SEGURA Y SE SIGAN LAS INSTRUCCIONES DE USO. |
|  | <i>EMISIÓN DE RAYOS X</i> |
|  | HILO CALIENTE de la red eléctrica |
|  | HILO NEUTRO de la red eléctrica |
|  | Toma de tierra |
|  | RADIACIÓN LÁSER NO MIRAR DIRECTAMENTE AL HAZ PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2. 650 nm, 3 mW |
|  | Apagado (círculo) Encendido (línea) |

Contacto con Asistencia técnica

Para Asistencia técnica, póngase en contacto con:

MIDMARK CORPORATION
675 Heathrow Drive
Lincolnshire, Illinois 60069 EE.UU.
Teléfono: 888-924-3800 (pulse 2) (EE.UU. y Canadá)
+1 847-415-9800 (pulse 2) (resto del mundo)
Fax: 847-415-9810
techsupport@progenydental.com

Horas: 8:00 de la mañana – 5:00 de la tarde CT (Hora Central EE.UU.)

3 Descripción del sistema

En este capítulo

- El sistema Vantage
- El dispositivo de rayos X panorámicos

El sistema Vantage

El sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny consta de un dispositivo de rayos X panorámicos (pantomógrafo), el botón de exposición y la estación de trabajo, integrada por un ordenador con un monitor y un teclado. La estación de trabajo viene con todos los programas necesarios para el funcionamiento del dispositivo ya instalados, por lo que no es necesaria la instalación de ningún software.

El dispositivo de rayos X panorámicos

El dispositivo de rayos X panorámicos consta de la columna telescópica, la unidad del cabezal, la consola de colocación del paciente y el panel de control táctil.

Columna telescópica

La columna telescópica presenta dos partes principales: la sección fija y la sección móvil o telescópica. La sección fija contiene el accionador que controla el movimiento vertical de subida y bajada del dispositivo de rayos X panorámicos. La sección telescópica sirve de soporte de los accesorios para la colocación del paciente. Los sensores ópticos de la sección telescópica definen la extensión máxima y mínima de la columna.

Unidad del cabezal

La unidad del cabezal está integrada por un brazo superior y un brazo en C. El brazo superior sirve de soporte para el brazo en C, que gira. El brazo en C incluye el tubo del cabezal y el sensor extraíble. El tubo del cabezal produce un haz de rayos X y el sensor es un receptor de imágenes digitales.

Consola de colocación del paciente

La consola de colocación del paciente guía y sirve de apoyo para la cabeza del paciente durante la obtención de las imágenes de rayos X panorámicas por medio de la mentonera, la guía de mordida y las varillas de posición. El control de posición situado en el lateral de la consola de colocación del paciente tiene 4

botones para que el usuario controle el movimiento vertical de subida y bajada de la columna telescópica, coloque y quite las varillas de posición y encienda las luces de posición. La consola de colocación del paciente tiene también un compartimento de almacenamiento.

Panel de control táctil

El panel de control táctil está montado en la sección de la columna fija debajo de la consola de colocación del paciente. Es la principal interfaz del usuario para obtener imágenes radiográficas con el sistema Vantage y se activa por el tacto.

Puede obtenerse de Progeny un panel de control táctil adicional para configuraciones que precisen dos paneles de dicho tipo, uno remoto y otro conectado.

Botón de exposición

El botón de exposición le sirve al usuario para realizar la radiografía. La configuración básica consiste en un botón de exposición conectado al dispositivo de rayos X panorámicos mediante un cable en espiral.

Guía de mordida

Una guía de mordida ayuda al paciente a mantener la mandíbula colocada en la posición correcta. Pueden obtenerse guías de mordida adicionales de Progeny. Coloque siempre una funda protectora nueva sobre la guía de mordida antes de colocar al paciente. La funda para esta aplicación es el número de pieza 60-S0027 de Progeny.

Mentonera

Una mentonera que se desmonta con facilidad encaja en una abertura en la consola de colocación del paciente. Se pueden obtener mentoneras adicionales de Progeny.

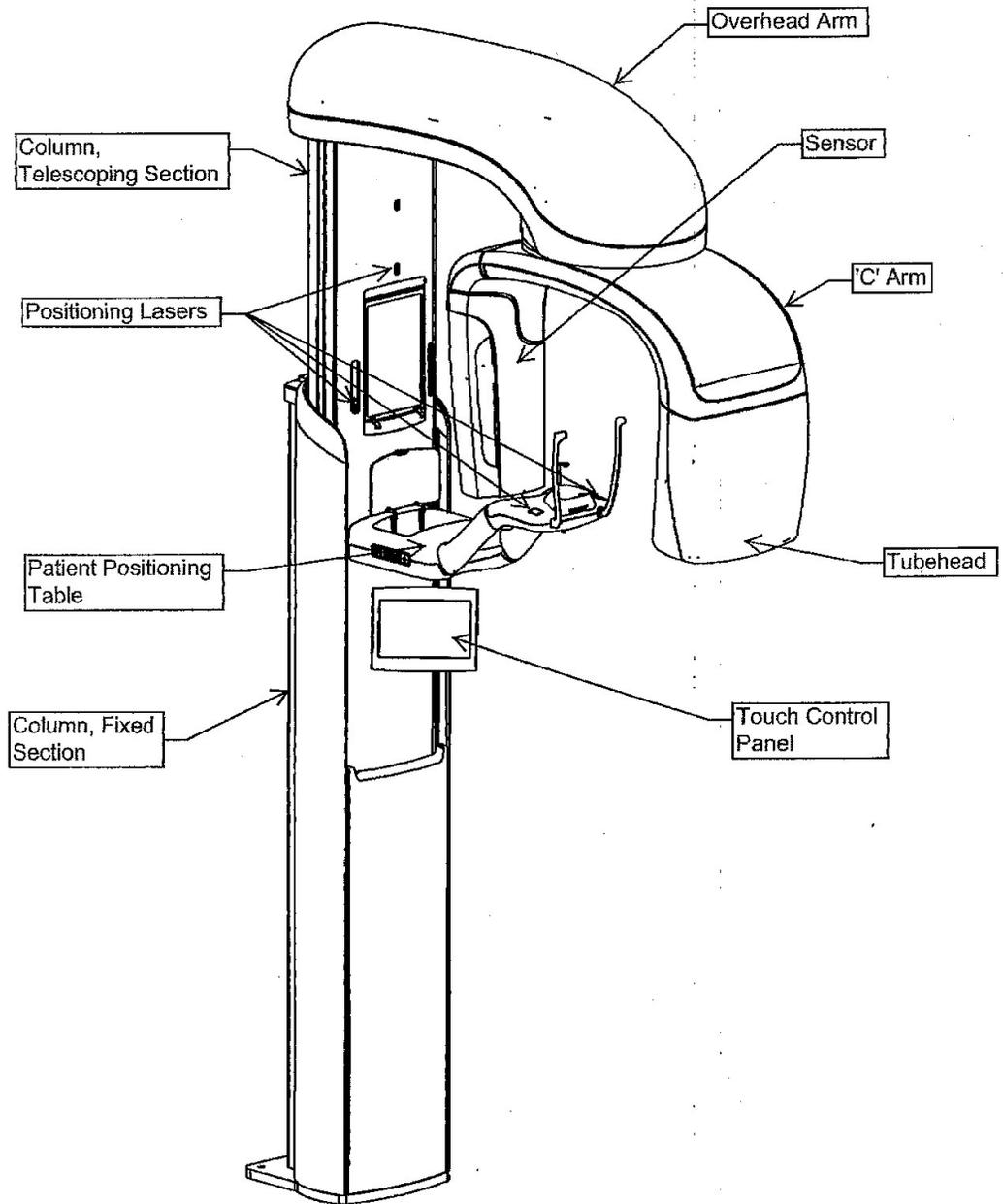
Posicionador ATM

Un posicionador ATM para las radiografías de la articulación temporomandibular encaja en la consola de colocación del paciente. Con el Vantage se incluyen varios posicionadores ATM.

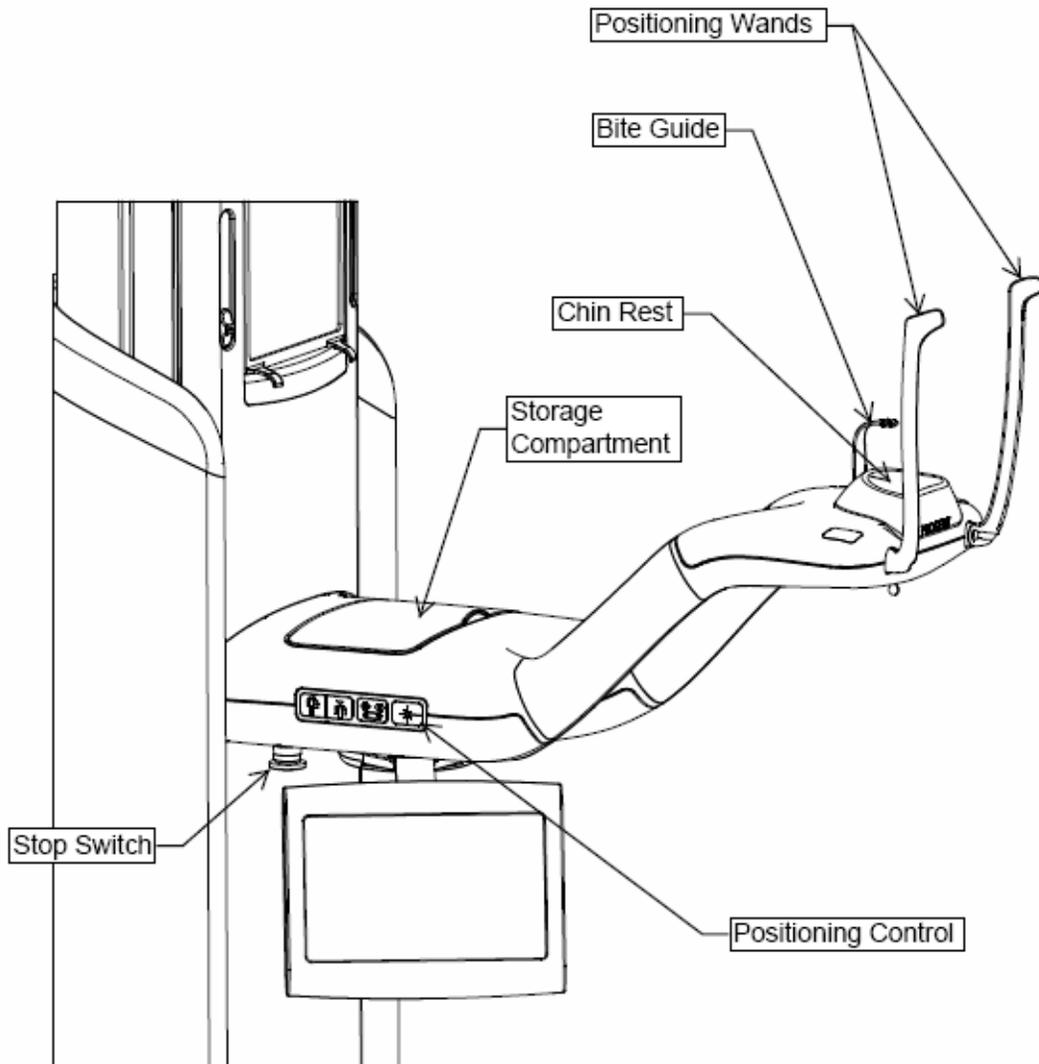
Conmutador de parada de emergencia

El conmutador de parada, montado debajo del lado izquierdo de la consola de colocación del paciente junto a la columna telescópica, es para que lo utilice el paciente. Al apretar este botón, se detiene inmediatamente todo el movimiento motorizado. Otra forma de suspender cualquier movimiento es tocar la superficie del panel de control. El botón puede activarse girándolo.

Dispositivo de rayos X panorámicos del sistema Vantage



Consola de colocación del paciente del sistema Vantage



4 Resumen de proyecciones

En este capítulo

- Descripción general
- Proyección panorámica estándar
- Proyección panorámica pediátrica
- Proyección panorámica mejorada
- Proyección de la articulación temporomandibular (ATM)
- Proyección de aleta de mordida (Bite-wing)

Descripción general

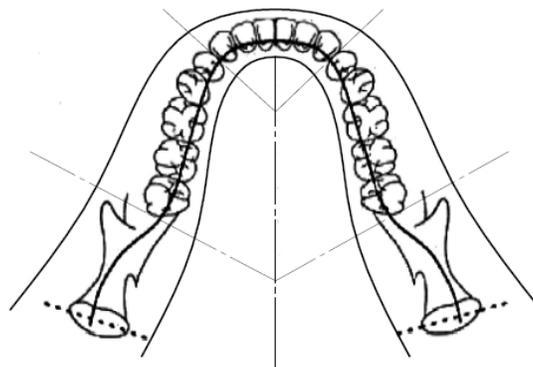
El sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny ofrece varias proyecciones: proyección panorámica estándar, proyección pediátrica panorámica, proyección panorámica con ortogonalidad mejorada, proyección panorámica de aleta de mordida, e imagen de la articulación temporomandibular (ATM).

La ampliación horizontal y vertical es constante e igual a 1,2 +/- 0,05. Para las imágenes panorámicas y de la articulación temporomandibular, el tamaño de imagen básico es de 300 x 150 mm, un valor estándar.

Proyección panorámica estándar

La proyección panorámica estándar tiene la trayectoria y los ángulos tradicionales del haz de rayos X. Si el paciente es un niño o un adulto de complejión muy pequeña, se recomienda utilizar para la exposición la configuración para niños, que reduce el ancho del área expuesta.

Proyección panorámica estándar

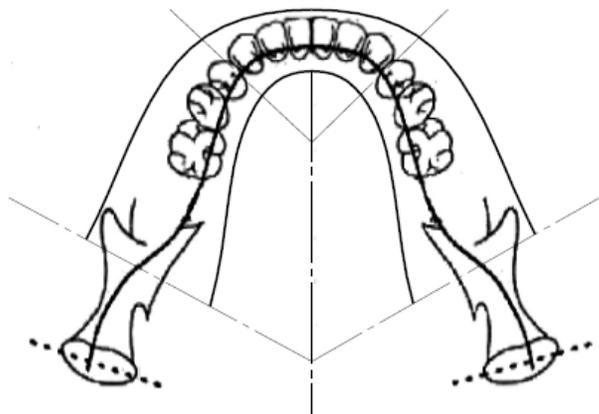


Proyección panorámica pediátrica

La proyección panorámica pediátrica es un subconjunto de la proyección panorámica estándar, con un área de proyección reducida para limitar la exposición del paciente a la radiación.

Para identificar una proyección pediátrica, selecciones Niño como tamaño del paciente.

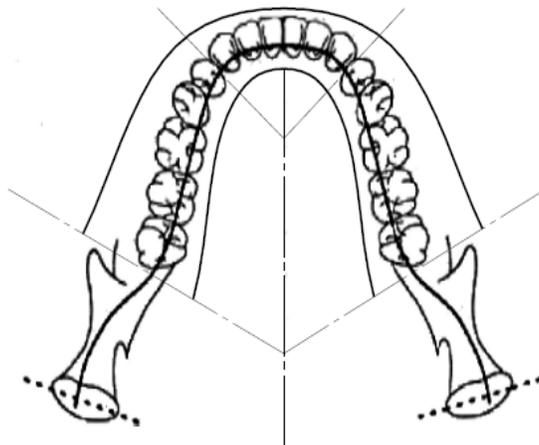
Proyección panorámica pediátrica



Proyección panorámica mejorada

En la proyección panorámica mejorada, la geometría básica de las imágenes es la misma que en la proyección panorámica estándar, salvo que únicamente incluye los dientes. La proyección panorámica mejorada, con el haz de rayos X perpendicular a la mandíbula, es un programa ortogonal mejorado, de utilidad para la planificación de implantes dentales.

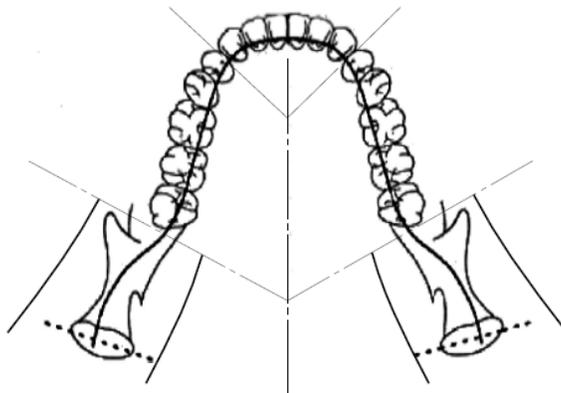
Proyección panorámica mejorada



Proyección ATM

La proyección ATM proporciona exposiciones de las articulaciones temporomandibulares izquierda y derecha del paciente.

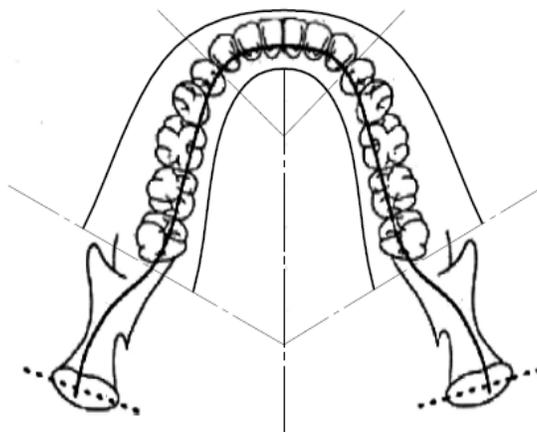
Proyección ATM



Proyección panorámica de aleta de mordida

En la proyección panorámica de aleta de mordida, la geometría básica de las imágenes es la misma que en la proyección panorámica mejorada, salvo que reduce la colimación vertical de forma que sólo se cubre la sección de aleta de mordida de los dientes. La proyección panorámica de aleta de mordida, con el haz de rayos X perpendicular a la mandíbula, es un programa ortogonal mejorado, útil para el análisis de la sección de aleta de mordida .

Proyección panorámica de aleta de mordida



5 Descripción del sistema

En este capítulo

- Estación de trabajo
- Panel de control táctil
- Herramientas para la colocación del paciente
- Posiciones de entrada, salida y listo para obtener imágenes
- Modo de demostración

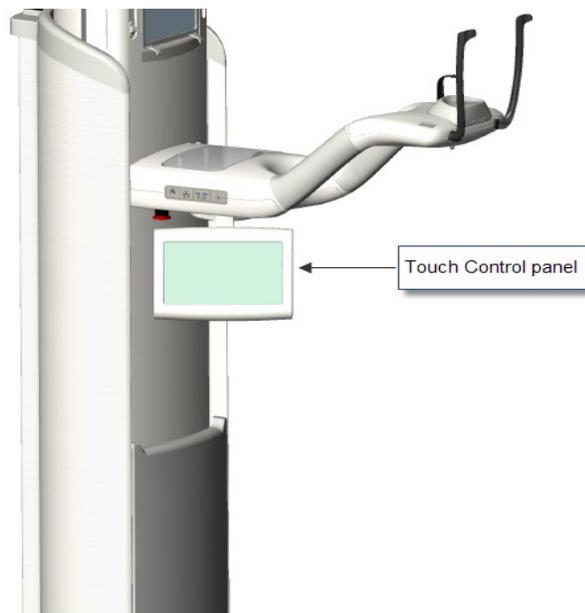
Estación de trabajo

La estación de trabajo es un PC con monitor y teclado. El software de gestión de imágenes se ejecuta desde la estación de trabajo. *Si desea más información, consulte el apartado Preparativos para recibir la imagen en el capítulo 6.*

Panel de control táctil

El panel de control táctil es la principal herramienta con la que cuenta el usuario para la obtención de imágenes. Está montado en la columna telescópica del sistema Vantage y puede girarse a cualquiera de los lados de la columna para que sea más fácil usarlo.

Panel de control táctil



Software del panel de control táctil y la estación de trabajo

El software de la interfaz del usuario se ejecuta tanto en el panel de control táctil como en la estación de trabajo. Por razones de seguridad, la colocación del paciente solamente puede realizarse desde el panel de control táctil.

El panel de control táctil presenta información relativa a la imagen que se está obteniendo en ese momento. La pantalla se activa por medio del tacto. Es decir, se toca un botón para pasar a otra pantalla, o se toca un icono para seleccionar un valor.

Las pantallas y las funciones relativas a la obtención de imágenes se describen a continuación:

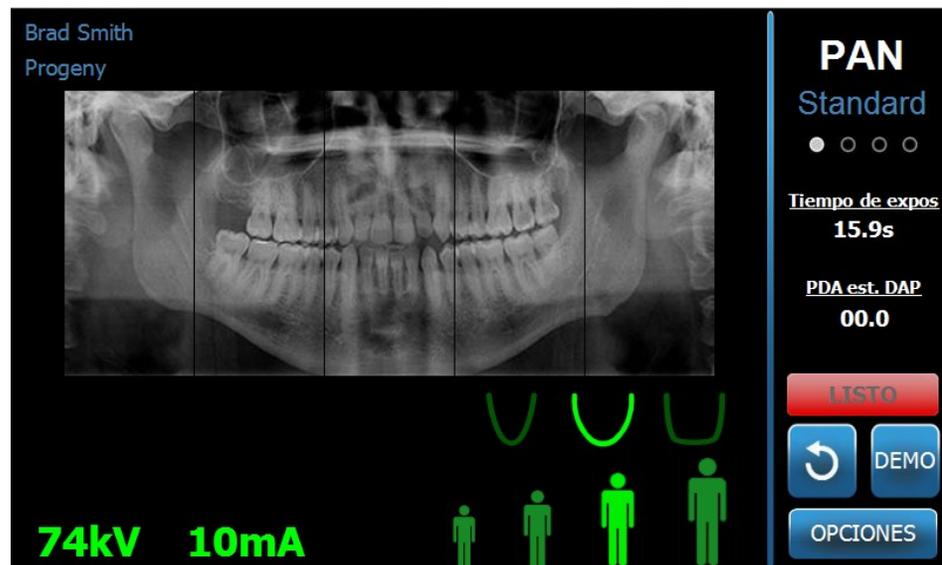
- Pantalla de configuración de la obtención de imágenes
- Pantalla de opciones
- Pantalla de vista previa de la imagen
- Pantallas del Centro del sistema
- Pantalla de propiedades kV y mA
- Pantalla de calibración táctil
- Pantalla de propiedades del perfil
- Pantalla de servicio (contraseña)

Pantalla de configuración de la obtención de imágenes

La pantalla de configuración de la obtención de imágenes es la pantalla desde la que se obtiene una imagen. En la esquina superior izquierda figura el nombre del paciente y el consultorio odontológico. El resto de información de esta pantalla (es decir, los factores técnicos) son los datos que usted personaliza para cada radiografía de paciente.

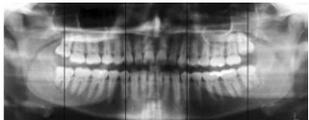
Los factores técnicos definen la intensidad y la duración de la radiografía. Estos factores son, entre otros: la configuración del tipo de proyección, la segmentación, el tamaño del paciente, el tamaño de mandíbula y los valores de kilovoltios (kV) y de miliamperios (mA). *Si desea más información, consulte el apartado Configuración de los factores técnicos en el capítulo 7.*

Pantalla de configuración de la obtención de imágenes



La tabla siguiente describe la información y las funciones de la pantalla de configuración de la obtención de imágenes. El orden de las opciones en la tabla no es indicativo del orden de entrada de los datos.

Opciones de la pantalla de configuración de la obtención de imágenes

| Opción | Descripción |
|--|---|
| Proyección  | Hay cuatro proyecciones disponibles: PAN Estándar (para adultos y niños), Pan Mejorada, Pan de aleta de mordida y ATM. |
| Tamaño del paciente  | El sistema Vantage tiene cuatro tamaños de paciente, cada uno con sus propios valores de kV y mA. Los tamaños de paciente son: niño, adulto pequeño, adulto y adulto grande. El tamaño de paciente predefinido es el de adulto. |
| Tamaño de mandíbula  | La configuración del tamaño de mandíbula determina la forma del área focal. Los tres tamaños, a saber, estrecho, normal y ancho, acomodan a pacientes con mandíbulas de diferentes tamaños y formas. |
| Segmentación  | De forma predeterminada, el sistema Vantage obtiene una imagen de toda la mandíbula. Los paneles de segmentación sirven para limitar la imagen a uno o más segmentos adyacentes. Cuando no está seleccionado, el panel de segmentación está oscuro, y cuando está seleccionado, se ilumina. |

| Opción | Descripción | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------------------|-------------------------|--|----------|----------|------|----|---|----------------|----|----|--------|----|----|---------------|----|----|
| | <p>Para las proyecciones ATM, el sistema Vantage selecciona automáticamente los dos segmentos de los extremos, y no permite realizar cambios.</p> <p>Para las proyecciones PAN mejoradas, el sistema Vantage selecciona automáticamente los tres segmentos del centro, y no permite realizar cambios.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>kV y mA</p>  | <p>Los valores de kilovoltios (kV) y miliamperios (mA) que aparecen son los valores predefinidos de tensión y corriente para el tamaño de paciente seleccionado, según se haya configurado en la pantalla de propiedades del perfil.</p> <p>Los valores predeterminados se indican en verde. Una vez que un valor deja de ser el predeterminado, cambia a amarillo. Es posible que se vea un valor en verde y otro en amarillo, indicando que el valor amarillo ya no es el valor predeterminado.</p> <p>En la tabla siguiente se indican los valores predeterminados iniciales de kV y mA.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tamaño del paciente</th> <th colspan="2">Valores predeterminados</th> </tr> <tr> <th>Valor kV</th> <th>Valor mA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Niño</td> <td>66</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Adulto pequeño</td> <td>72</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Adulto</td> <td>76</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Adulto grande</td> <td>80</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> | Tamaño del paciente | Valores predeterminados | | Valor kV | Valor mA | Niño | 66 | 8 | Adulto pequeño | 72 | 10 | Adulto | 76 | 10 | Adulto grande | 80 | 10 |
| Tamaño del paciente | Valores predeterminados | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Valor kV | Valor mA | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Niño | 66 | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adulto pequeño | 72 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adulto | 76 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Adulto grande | 80 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Listo para imágenes</p>  | <p>El botón Listo para imágenes tiene dos aplicaciones. Mueve el sistema Vantage a la posición de Listo para imágenes o a la posición para la entrada del paciente, dependiendo de su posición actual. Si el sistema Vantage no está en la posición de entrada del paciente, se mueve a dicha posición al tocar este botón.</p> <p>Al tocar este botón, en el indicador de estado parpadea "ESPERAR" para indicar el estado de movimiento del sistema Vantage que se está desplazando a la posición de Listo para la obtención de imágenes.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Demostración</p>  | <p>El botón Demo activa el modo de demostración. En este modo, todas las funciones del dispositivo Vantage están disponibles, pero no se emiten rayos X.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Opciones</p>  | <p>El botón Opciones abre la ventana de opciones, donde se pueden configurar los valores predeterminados para el sistema Vantage. <i>Si desea más información, consulte el apartado Pantalla de</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Opción | Descripción |
|---|---|
| | opciones en el presente capítulo. |
| Tiempo de exposición  | Este indicador muestra el tiempo de exposición del paciente, en segundos. |
| Tiempo de enfriamiento  | Cuando el sistema Vantage está en modo de enfriamiento, se muestra el tiempo de enfriamiento en lugar del tiempo de exposición. |
| Dosis est. | <p>Con el fin de asistir al personal médico y al paciente en la toma de decisiones informadas, el sistema Vantage muestra un valor de dosis estimada para el estudio de imágenes que se va a realizar. La dosis estimada se muestra como <i>Producto dosis-área (PDA)</i> en unidades SI de $\text{mGy}\cdot\text{cm}^2$.</p> <p>El cálculo del valor mostrado está basado en un modelo del rendimiento del sistema Vantage y no está calibrado.</p> <p>ADVERTENCIA: Utilice los valores del <i>PDA estimado</i> únicamente como valores orientativos del nivel de exposición a los rayos X antes de la irradiación real. No utilice el valor del <i>PDA estimado</i> indicado si lo que se necesita es una lectura precisa de la dosis. En su lugar, utilice equipo calibrado para medir la dosis real que le interesa durante la irradiación.</p> |
| Indicador de estado  | <p>Cuando el indicador de estado Listo está verde, el sistema Vantage está preparado para realizar el estudio de imágenes. Cuando el indicador Listo está gris, el sistema Vantage está en la posición de salida. Cuando Listo está amarillo, el sistema Vantage está en la posición de entrada. Cuando el indicador Listo está rojo, el sistema está en una posición desconocida, como en el arranque inicial, y moviéndose hacia la posición de inicio.</p> <p>Cuando aparece Esperar parpadeando, el sistema Vantage está en movimiento.</p> <p>Cuando aparece Seguro, el sistema Vantage está ocupado con la comprobación de componentes antes de pasar a otra pantalla. Este estado es temporal. Si se prolonga más de 5 minutos, reinicie el sistema Vantage.</p> <p>Cuando aparece Desconectado, el sistema Vantage no está conectado a la estación de trabajo.</p> |

Pantalla de opciones

Tal como viene de fábrica, el panel de control táctil incluye parámetros de imágenes predeterminados y está listo para utilizarse. La pantalla de opciones se utiliza para cambiar los parámetros predeterminados o configurar de otra forma las funciones del panel de control táctil. Por ejemplo, puede usar la pantalla de opciones para fijar los valores pico de kilovoltios (kV) y miliamperios (mA) para cada tamaño de paciente.

A la pantalla de opciones se accede a través del botón Opciones en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes.

Pantalla de opciones



En la tabla siguiente se describen la información y las funciones de la pantalla de opciones.

Opciones de la pantalla

| Opción | Descripción |
|------------------------------------|---|
| Clic | El menú desplegable le permite decidir qué tipo de sonido se escucha al tocar un botón en el panel de control táctil. Las opciones incluidas son los sonidos estándar de Microsoft Windows™. |
| Idioma | El menú desplegable le permite seleccionar un idioma. El idioma predeterminado es inglés. |
| Nivel de audio | El botón del control deslizante controla el volumen del sonido del clic. Cuanto más a la izquierda se lleve el control, menos audible será el sonido; y a la inversa, cuando más a la derecha, más audible. |
| Recuperar última imagen | Este botón se utiliza para recuperar y volver a mostrar la última imagen obtenida. Esta imagen se almacena siempre hasta que se obtiene una nueva imagen, o hasta que se apaga el sistema Vantage. |
| Propiedades kV y mA | Este botón se utiliza para fijar los valores mínimo y máximo de kilovoltios (kV) y miliamperios (mA) para la radiación. |
| Centro de mensajes | Este botón le permite ver interactivamente los mensajes de componentes específicos del sistema panorámico Vantage. |
| Calibración táctil | Este botón le permite ajustar mejor la sensibilidad de la pantalla a su tacto. |
| Propiedades de perfil | Este botón se utiliza para fijar los valores kV y mA predeterminados y el tamaño de mandíbula para cada tamaño de paciente. |
| Centro del sistema | Este botón proporciona acceso a información sobre el tipo de sensor, número de serie y número de imágenes obtenidas desde la última reposición del controlador del sensor. |
| Icono de servicio | Este botón se utiliza para mantenimiento o cuando un técnico de servicio trabaja en el sistema. Está protegido con contraseña. |
| Deslizamiento activado/desactivado | Este botón de alternancia de funciones le permite elegir un movimiento de toque (tap) o de deslizamiento sobre la pantalla táctil para seleccionar la proyección y uno o más segmentos en el panel de segmentación. El botón está rodeado por un círculo verde cuando está activado el deslizamiento. |



| Opción | Descripción |
|--|--|
| Icono mGray  | Este botón se utiliza para activar y desactivar la indicación de la dosis en pantalla. |

Recuperar la última imagen

Una vez obtenida una imagen radiológica, o cuando se toca el botón Recuperar última imagen en la pantalla Opciones, aparece una vista previa de la imagen. Esta vista previa de la imagen permanece en la pantalla del panel de control táctil hasta que se toca el botón Aceptar. No olvide verificar que la imagen obtenida es la deseada para el paciente.

Si acaba de encender el sistema Vantage y toca el botón Recuperar última imagen, es posible que aparezca una imagen que no sea de diagnóstico. Es posible que dicha imagen no sirva para fines diagnósticos.

Vista previa



Centro del sistema

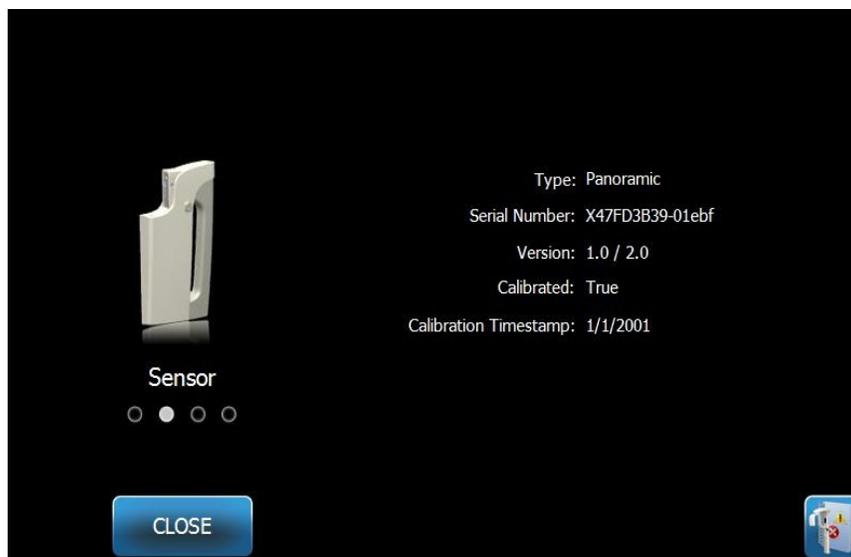
El Centro del sistema permite el acceso a cuatro pantallas que muestran información del sistema. Las 4 pantallas son: estación de trabajo, sensor, controlador en tiempo real y panel VantageTouch. La información de estas pantallas permite al usuario verificar los datos de revisión y utilización del sistema. La información proporcionada aparece en las siguientes pantallas:

Pantalla Estación de trabajo



Pantalla Sensor

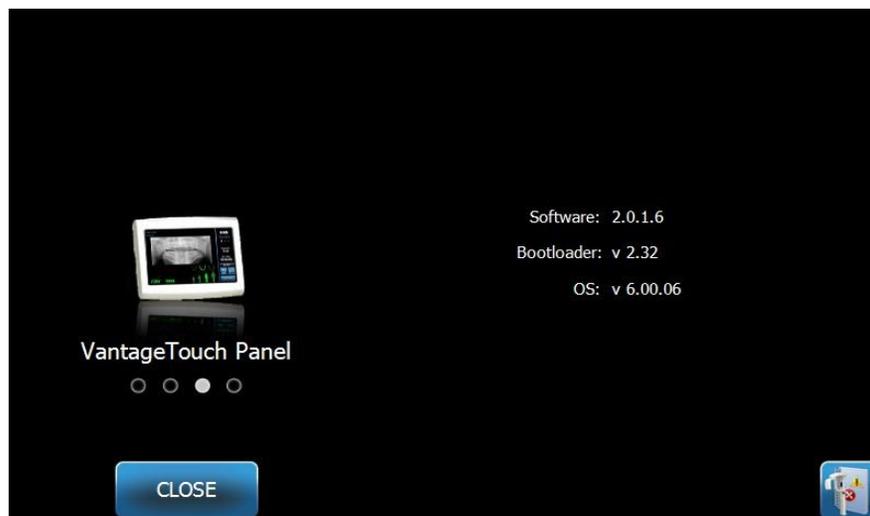
Esta pantalla sólo contiene información, y muestra el tipo, el número de serie y otros datos del sensor conectado en ese momento.



Pantalla Controlador en tiempo real



Pantalla Panel VantageTouch



Pantalla de propiedades kV y mA

En la pantalla de propiedades kV y mA, el usuario puede limitar la tensión (kV) y la corriente (mA) mínimas y máximas que pueden seleccionarse para las imágenes PAN y ATM en el panel de control táctil. Al tocar el botón Propiedades kV y mA en la pantalla de opciones, se abre la pantalla de propiedades kV y mA.

Pantalla de propiedades kV y mA

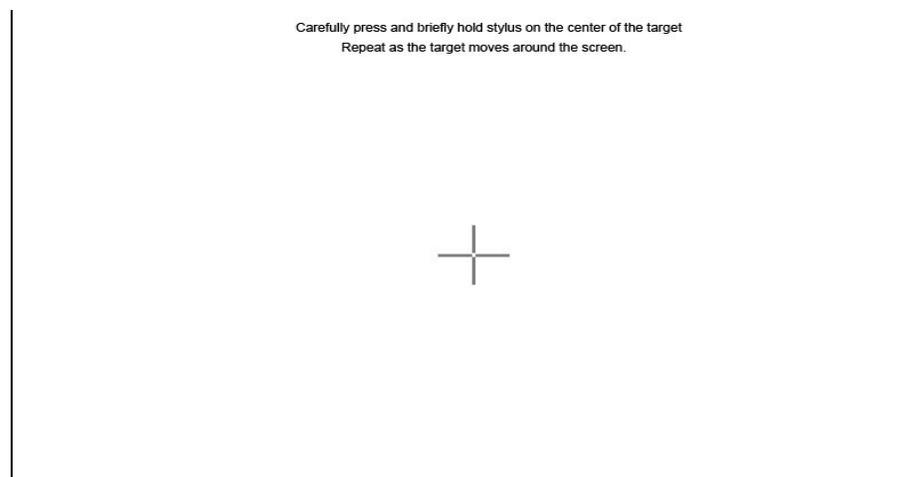


Pantalla de calibración táctil

La pantalla de calibración táctil contiene una serie de instrucciones para alinear la acción física de tocar la pantalla con la operación deseada. El panel de control táctil viene ya calibrado de fábrica, y no debería ser necesaria ninguna calibración adicional.

Al tocar el botón Calibración táctil en la pantalla de opciones, se abre la pantalla de calibración táctil.

Pantalla de calibración táctil



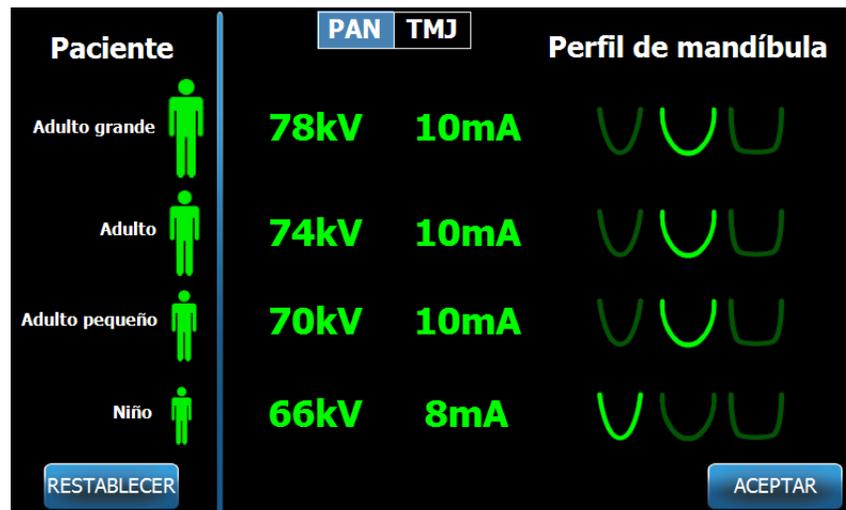
Pantalla de propiedades de perfil

El panel de control táctil viene configurado con valores predeterminados para cada tamaño de paciente, y está ya listo para usarse. La pantalla de propiedades de perfil permite modificar estos valores. Los valores predeterminados aparecen cuando se selecciona PAN o ATM y un tamaño de paciente en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes.

Para las imágenes panorámicas, se pueden definir para cada tamaño de paciente los valores pico kV y mA y el tamaño de mandíbula. Los valores kV y mA deben caer dentro del rango ya definido en la pantalla de propiedades kV y mA. Para las imágenes ATM, es posible definir los valores pico de kV y mA para cada tamaño de paciente.

Al tocar el botón Propiedades de perfil en la pantalla de opciones, se abre la pantalla de propiedades del perfil.

Pantalla de propiedades de perfil



En la tabla siguiente se describe la información de la pantalla de propiedades de perfil.

Pantalla de propiedades de perfil

| Opción | Descripción |
|-----------------|--|
| PAN/ATM | Selecciona el tipo de imagen para el que se desean configurar los valores predeterminados. |
| Paciente | Todos los valores se fijan para un tamaño de paciente específico. Aquí es donde se selecciona el tamaño de paciente para editarlo. |
| Valores kV y mA | Cada tamaño de paciente puede tener sus propios valores kV y mA que se utilizarán en la obtención de imágenes. Estos valores se pueden definir de manera más específica para las proyecciones panorámicas y ATM. |

| Opción | Descripción |
|---------------------|--|
| Perfil de mandíbula | Para las imágenes panorámicas, puede personalizar aún más el tamaño del paciente especificando un tamaño de mandíbula: estrecha, normal y ancha. |

Pantalla de servicio

La pantalla de servicio la utilizan los técnicos de servicio como herramienta de identificación y solución de problemas. Esta pantalla está protegida con contraseña. Al tocar el botón Servicio en la pantalla de opciones, se abre la pantalla Contraseña de servicio.

Pantalla Contraseña de servicio



The screenshot shows a black screen with the text "Service Password" at the top. Below the text is a white rectangular input field. Underneath the input field is a numeric keypad with blue buttons. The buttons are arranged in a 4x3 grid. The first row contains buttons for 1, 2, and 3. The second row contains buttons for 4, 5, and 6. The third row contains buttons for 7, 8, and 9. The fourth row contains buttons for "BORRAR", "0", and "ACEPTAR". Below the keypad is a single button labeled "CANCELAR".

Herramientas para la colocación del paciente

La colocación correcta del paciente en una radiografía panorámica es muy importante para la calidad de la imagen. El tamaño y la forma del área definida con mayor nitidez en la imagen depende de la colocación correcta del paciente.

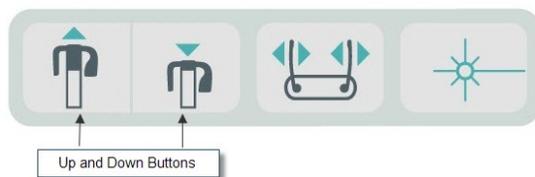
El sistema de rayos X panorámico Vantage de Progeny incluye herramientas para colocar al paciente de forma fácil y rápida. Estas herramientas son:

- los botones de control para la altura de la columna,
- la consola de colocación del paciente con mentonera, guía de mordida y varillas de posición,
- el sistema de localización con tres láseres para los planos de Frankfort, sagital medio y canino.

Botones de control para la altura de la columna

La columna telescópica del sistema Vantage sirve de soporte para la consola de colocación del paciente con la mentonera, la guía de mordida y las varillas de posición. La altura de esta columna y la consola de colocación del paciente se ajustan fácilmente desde el panel de botones de control situado en el lado de la consola.

Panel de botones de control con botones de subida/bajada

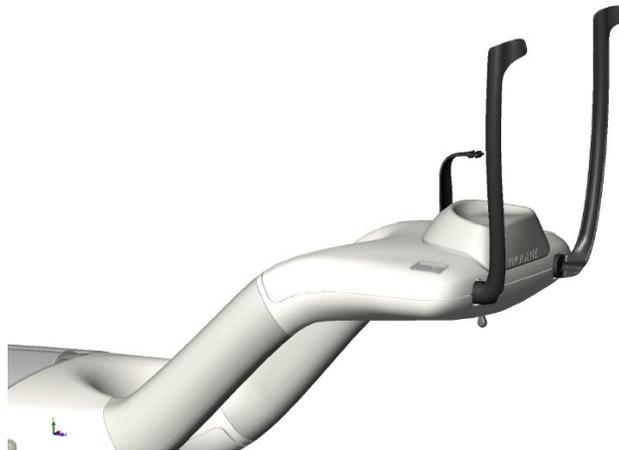


Consola de colocación del paciente con mentonera, guía de mordida y varillas de posición

La mentonera, la guía de mordida y las varillas de posición son elementos cruciales para colocar bien al paciente. La mentonera se sujeta a la consola de colocación del paciente y la guía de mordida se acopla a la ranura de la mentonera. Las varillas de posición, junto con la mentonera y la guía de mordida, sirven para alinear la cabeza del paciente para la exposición y controlar el movimiento de lado a lado.

Al quitar la mentonera y la guía de mordida, es necesario extraer primero esta última tirando de ella hacia arriba. A continuación, puede levantarse la mentonera para extraerla de la consola de colocación del paciente.

Consola de colocación del paciente con mentonera, guía de mordida y varillas de posición



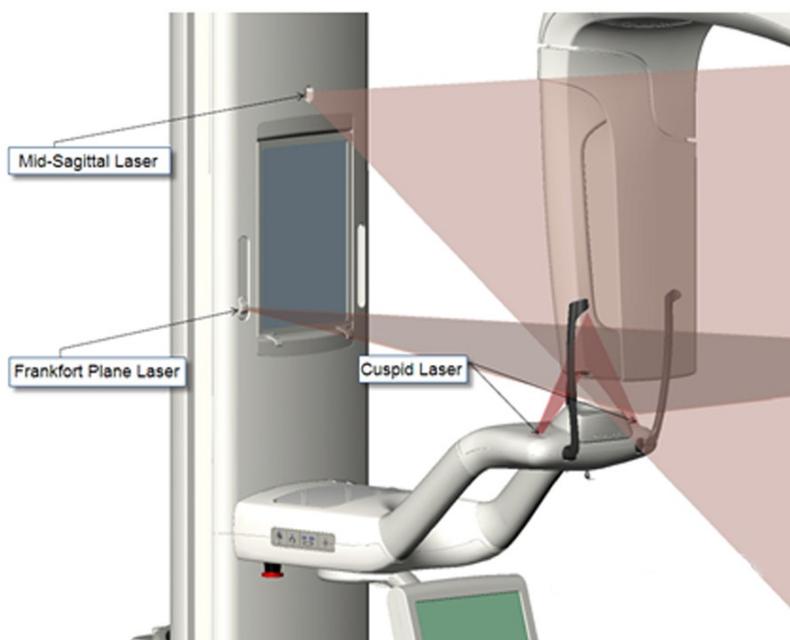
Sistema láser de posición

El sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny utiliza tres láseres de alta precisión para colocar al paciente: el láser del plano de Frankfort, el láser medio sagital y el láser del plano canino. Cada láser cumple una función muy específica en la correcta alineación del paciente y en la producción de una imagen de alta calidad.

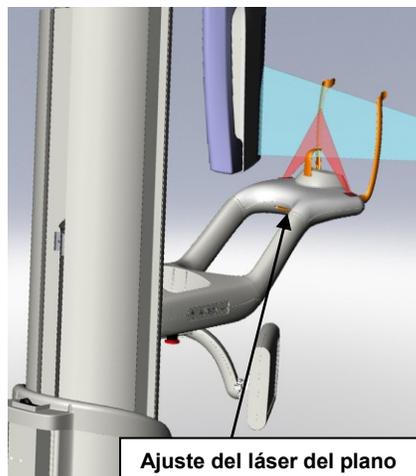


PRECAUCIÓN Radiación láser de clase 2. No mire directamente al haz. 650 nm, 3 mW

Posición de los láseres



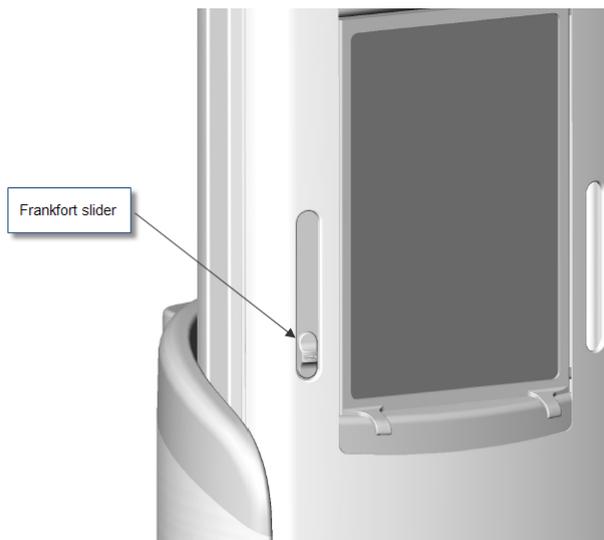
Ajuste del láser del plano canino



Láser del plano de Frankfort

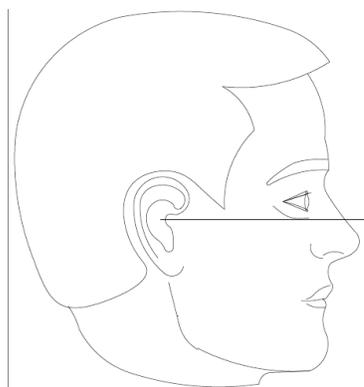
El láser del plano de Frankfort se utiliza para alinear la inclinación horizontal de la cabeza del paciente. Un control deslizante en la parte frontal de la columna telescópica mueve el láser.

Control deslizante del plano de Frankfort



La ilustración siguiente es un ejemplo de la posición del láser del plano de Frankfort en la cabeza del paciente.

Alineación con el láser del plano de Frankfort

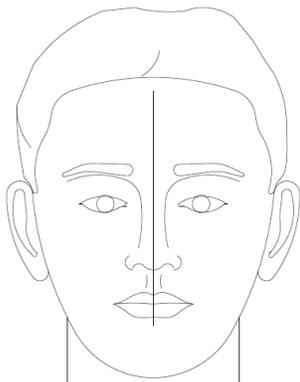


Este láser se utiliza para alinear la cabeza del paciente.

Láser del plano sagital medio

El láser del plano sagital medio se utiliza para centrar al paciente en la consola de colocación. Es un láser fijo.

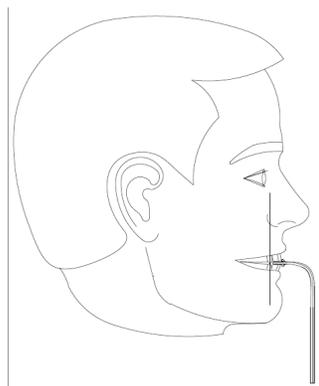
Alineación con el láser del plano sagital medio



Láser del plano canino

El láser del plano canino se utiliza para alinear el área focal, el área que aparece definida con mayor nitidez en la radiografía. El mando de ajuste que hay debajo de la consola de colocación del paciente sirve para mover el láser del plano canino de forma que se obtenga la alineación correcta.

Alineación con el láser del plano canino



Posiciones de entrada, salida y listo para imágenes

El brazo superior del sistema Vantage tiene una posición de entrada, salida y listo para imágenes.

- En la posición de entrada, el brazo superior está casi centrado con la consola del paciente para permitirle entrar en el sistema Vantage.
- En la posición de salida, el brazo superior está ligeramente desplazado a un lado de la consola del paciente para permitirle salir del sistema Vantage.
- En la posición de listo para imágenes, el brazo superior está próximo a la consola del paciente y listo para comenzar a obtener imágenes.

Indicador de estado

El indicador de estado está codificado con colores para señalar la posición del brazo superior. Cuando el indicador **Listo** está amarillo, el sistema Vantage está en la posición de entrada. Cuando el indicador **Listo** está gris, el sistema Vantage está en la posición de salida. Cuando el indicador **Listo** está verde, el sistema Vantage está listo para obtener imágenes. Cuando el indicador **Listo** está rojo, el sistema está en una posición desconocida, como por ejemplo durante el arranque inicial, y moviéndose hacia la posición de inicio.

Modo de demostración

El modo de demostración permite al usuario simular el movimiento del sistema Vantage a través de un ciclo real de obtención de imágenes. Durante la demostración no se toma ninguna radiografía. El modo de demostración ayuda a los pacientes a ver cómo se mueve el sistema Vantage, y lo que va a suceder durante la obtención real de una imagen. Esto puede contribuir a que el paciente se sienta más tranquilo y se mueva menos mientras se toma la radiografía, lo que aumentará la probabilidad de obtener una buena imagen y reducirá el nivel de exposición a los rayos X.

Si un paciente se muestra aprehensivo, pídale que se coloque a una cierta distancia del sistema Vantage y que observe cómo se toma una radiografía simulada. Para la mayoría de los pacientes, se puede realizar la demostración una vez colocados para la radiografía, justo antes de empezar.

6 Preparación para recibir la imagen

En este capítulo

- El programa de obtención de imágenes
- Uso del programa de obtención de imágenes de Progeny
- Uso de otros programas

El programa de obtención de imágenes

El programa de obtención de imágenes se ejecuta en la estación de trabajo y se utiliza para visualizar y almacenar las imágenes realizadas con el sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny. El programa de obtención de imágenes también suministra al sistema de rayos X panorámicos Vantage el nombre del paciente y el nombre del consultorio.

Hay varios tipos de programas de obtención de imágenes. En este manual se trata el programa de obtención de imágenes de Progeny y el programa TWAIN, también de Progeny. Si se utiliza otro programa de obtención de imágenes, consulte el manual incluido con dicho programa para aprovechar al máximo sus capacidades.

Uso del programa de obtención de imágenes de Progeny

Siga los pasos indicados a continuación para utilizar el programa de obtención de imágenes de Progeny.

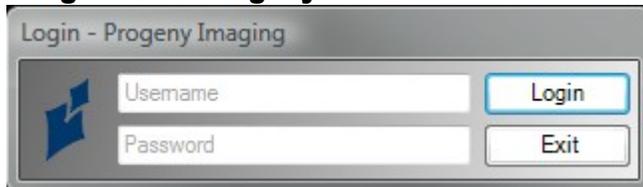
1. Abra el programa de obtención de imágenes de Progeny.

Icono de obtención de imágenes de Progeny



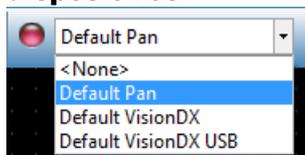
2. En la pantalla Login - Progeny Imaging (Inicio de sesión - Obtención de imágenes de Progeny) que aparece, introduzca su nombre de usuario y contraseña, y luego haga clic en el botón Login (Iniciar sesión)

Pantalla de inicio de sesión del programa de obtención de imágenes de Progeny



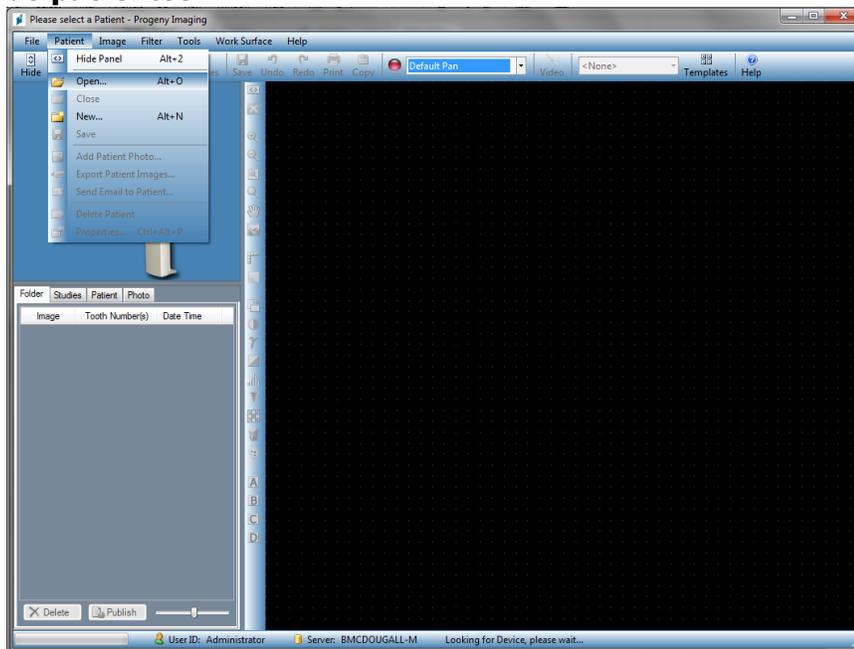
3. Seleccione "Default Pan" (panorámica predeterminada) en el cuadro de selección de dispositivos de la parte superior de la pantalla.

Pantalla de obtención de imágenes de Progeny: Selección de dispositivos



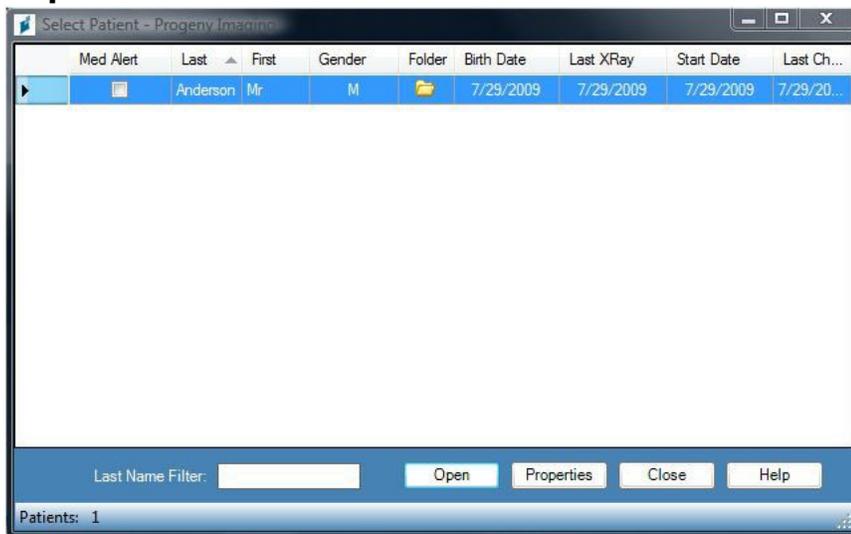
4. Para mostrar la lista de pacientes, haga clic en Patient > Open (Paciente > Abrir) en la barra de menús de la parte superior de la pantalla.

Pantalla de obtención de imágenes de Progeny: Abrir la lista de pacientes



5. En la pantalla Select Patient (Seleccionar paciente), seleccione un paciente y luego haga clic en el botón Open (Abrir). La información del paciente aparece en la estación de trabajo y en el panel de control táctil.

Pantalla de obtención de imágenes de Progeny: Seleccionar un paciente



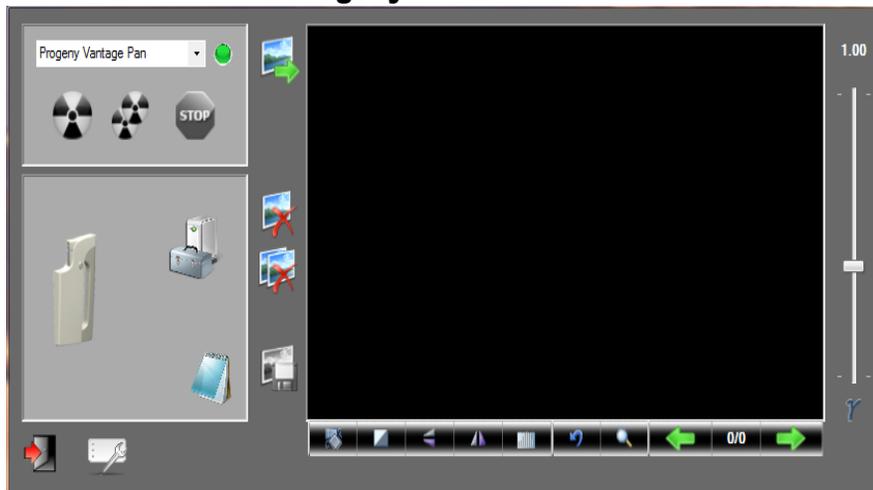
6. Siga los procedimientos del sistema Vantage para colocar al paciente y obtener una imagen.

Uso de otros programas

El sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny puede también interactuar con otros programas de obtención de imágenes y de gestión de consultorios odontológicos mediante la interfaz TWAIN de Progeny.

1. Abra la opción TWAIN en el programa que se está utilizando y seleccione el dispositivo TWAIN de Progeny. Aparece la ventana TWAIN de Progeny.

Pantalla TWAIN de Progeny



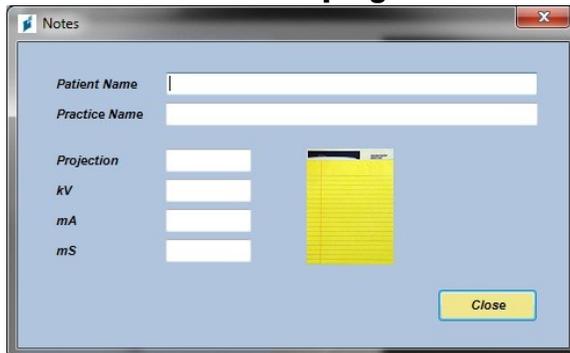
2. Seleccione el dispositivo "Progeny Vantage Pan" del menú desplegable de dispositivos.

Pantalla TWAIN de Progeny: Seleccionar un dispositivo



- Para ver la información de la imagen, haga clic en el botón del bloc de notas amarillo. Aparece la ventana Notes (Notas).

Pantalla de notas del programa TWAIN de Progeny



Nota:

En la ventana aparecen los datos técnicos de la imagen. En la aplicación TWAIN puede introducirse el nombre del paciente a modo de referencia, pero este dato no se pasa a la aplicación de obtención de imágenes.

- Introduzca la información de la imagen, como el nombre de paciente y luego haga clic en el botón Close (Cerrar).
- Siga los procedimientos del sistema Vantage para colocar al paciente y obtener una imagen.
- Tras obtener una imagen, vuelva a la ventana TWAIN de Progeny.

Ventana TWAIN de Progeny con botones de transferencia



- Utilice los botones de transferencia para descargar imágenes al software de terceros.
 - Transfer (transferir): descarga la última imagen obtenida.
 - Transfer All (transferir todo): descarga todas las nuevas imágenes obtenidas.

7 Cómo comenzar

En este capítulo

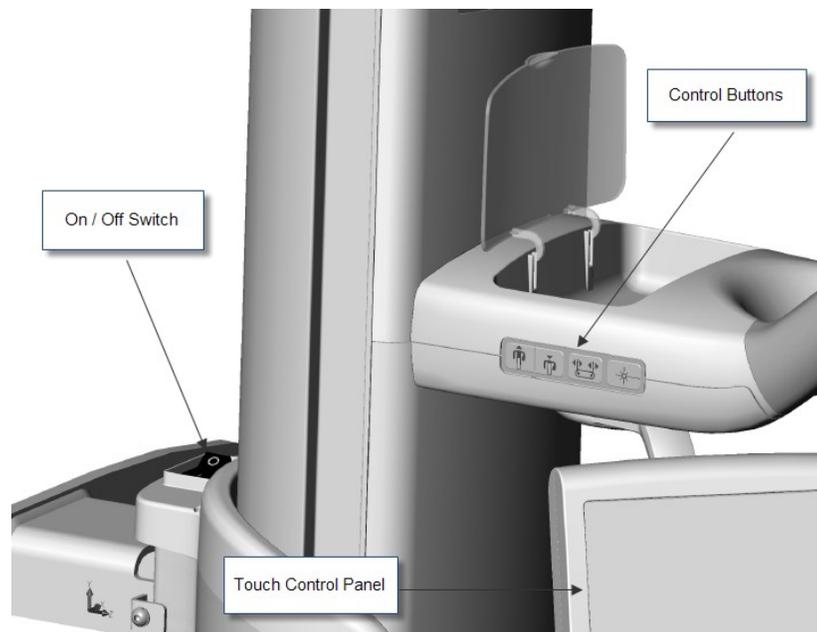
- Encendido del sistema Vantage
- Establecimiento de los factores técnicos
- Configuración de las opciones del dispositivo
- Configuración del panel de control táctil
- Calibración del panel de control táctil

Encendido del sistema Vantage

Se puede encender primero el dispositivo de rayos X panorámicos del sistema Vantage o la estación de trabajo.

1. Para encender el dispositivo panorámico Vantage, pulse el interruptor de encendido/apagado que se encuentra sobre la caja de conexiones detrás de la columna estacionaria.

Dispositivo panorámico Vantage con interruptor de encendido/apagado



Cuando se enciende el dispositivo panorámico Vantage, en el panel de control táctil aparece la pantalla de inicio. Como parte del proceso de inicialización, el dispositivo panorámico Vantage ejecuta un procedimiento de autodiagnóstico.

2. Si la estación de trabajo no está activada, enciéndala y abra el programa de obtención de imágenes.

Establecimiento de los factores técnicos

Los factores técnicos no son otros que los factores de exposición, que definen la intensidad y la duración de la radiografía. Estos son: el tipo de proyección, la segmentación, los tamaños del paciente y de mandíbula, y los valores de kilovoltios (kV) y miliamperios (mA). Estos factores se establecen en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes. *Si desea más información, consulte el apartado Pantalla de configuración de la obtención de imágenes en el capítulo 5.*

Tipo de proyección

Seleccione una de cuatro proyecciones: PAN estándar, PAN mejorada, PAN aleta de mordida o ATM. El método de selección (mediante toque o deslizamiento en la pantalla táctil) se establece con ayuda del botón de deslizamiento activado/desactivado en la pantalla de opciones. *Si desea más información, consulte el apartado Pantalla de opciones en el capítulo 5.*

1. Seleccione el icono de proyección hasta que aparezca el tipo de proyección deseado.

Icono de proyección panorámica estándar



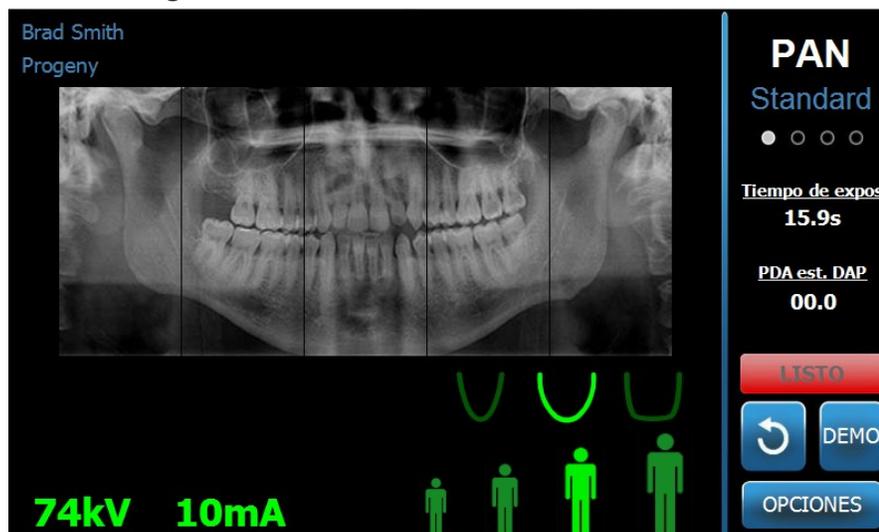
2. Para ver un tipo de proyección diferente, vuelva a seleccionar el icono.
3. Para una proyección panorámica pediátrica, seleccione la proyección panorámica estándar, y luego seleccione el tamaño de paciente de niño.

Segmentación

De forma predeterminada, el sistema Vantage obtiene una imagen de toda la mandíbula. Para seleccionar áreas concretas, utilice los paneles de segmentos, o bien los tipos de proyección que seleccionan automáticamente ciertos segmentos. El método de selección (mediante toque o deslizamiento en la pantalla táctil) se establece con ayuda del botón de deslizamiento activado/desactivado en la pantalla de opciones. *Si desea más información, consulte el apartado Pantalla de opciones en el capítulo 5.*

1. Para desactivar un panel de segmento, simplemente seleccione el segmento en cuestión. El segmento se oscurece para indicar que no está seleccionado.
2. Seleccione de nuevo el segmento para activarlo.

Panel de segmentación

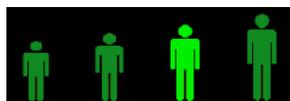


Tamaño del paciente

Los tamaños de paciente son: niño, adulto pequeño, adulto y adulto grande. El tamaño de paciente predefinido es el de adulto. Al cambiar el tamaño del paciente, los valores de kV y mA asumen el valor predeterminado para dicho tamaño, según lo definido en la pantalla de propiedades del perfil. *Si desea más información, consulte el apartado Pantalla de propiedades del perfil en el capítulo 5.*

1. Para cambiar a otro tamaño distinto, simplemente toque el icono del tamaño deseado.
2. Para seleccionar el tamaño de niño, toque el icono del tamaño más pequeño de paciente.
De forma predeterminada, el tamaño de mandíbula cambia a “estrecho” para indicar que el ancho del área expuesta se reducirá.

Icono de tamaño de paciente



Tamaño de mandíbula

El tamaño de mandíbula depende del tamaño de paciente y de la configuración de la pantalla de propiedades del perfil. *Si desea más información, consulte los apartados Pantalla de configuración de obtención de imágenes y Pantalla de propiedades del perfil en el capítulo 5.*

Icono de tamaño de mandíbula



1. Para seleccionar el tamaño de mandíbula, toque el icono de mandíbula estrecha, normal o ancha.
El tamaño de mandíbula seleccionado se ilumina en un color verde brillante.
2. Si cambia el tamaño de paciente después de seleccionar el tamaño de mandíbula, el tamaño de mandíbula podría cambiar. Si esto sucede, vuelva a seleccionar el tamaño de mandíbula correcto para el nuevo tamaño de paciente.

Valores de kV y mA

Todos los valores de kV citados en este manual son valores pico. Puede aumentar o disminuir los valores de kV y mA hasta sus valores máximo o mínimo según lo definido en la pantalla de propiedades de kV y mA. Los valores predeterminados se indican en verde. Una vez que un valor deja de ser el predeterminado, cambia a amarillo.

Icono de kV y mA

72kV 6mA

1. Para cambiar un valor, toque el valor de kV o el valor de mA. Aparecen flechas arriba y abajo encima del valor seleccionado.
2. Toque la flecha arriba o abajo tantas veces como sea necesario para alcanzar el valor deseado.

Los valores iniciales utilizados por el sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny se indican en la siguiente tabla de valores de kV y mA predeterminados.

Valores de kV y mA predeterminados

| Tamaño del paciente | Valores predeterminados | |
|---------------------|-------------------------|-------------|
| | Valor de kV | Valor de mA |
| Niño | 66 | 8 |
| Adulto pequeño | 72 | 10 |
| Adulto | 76 | 10 |
| Adulto grande | 80 | 10 |

Si se tiene alguno de los casos siguientes, se aconseja ajustar los valores pico de kV y mA:

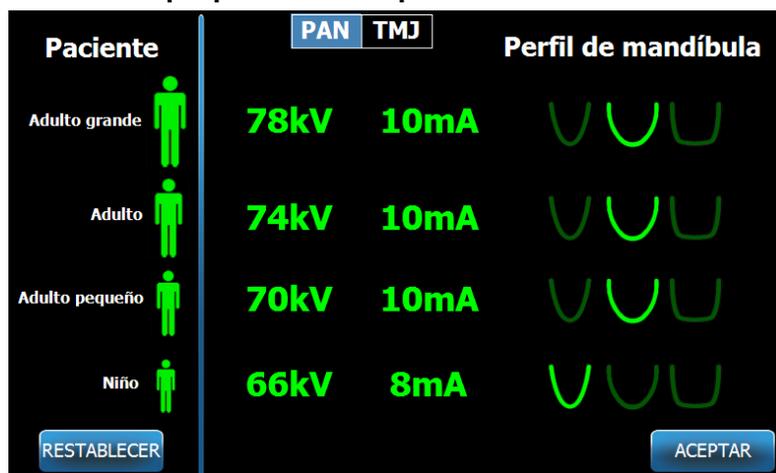
- Si el paciente tiene tejido blando grueso o estructuras óseas gruesas en toda la cara y el cuello, utilice el siguiente valor más alto de kV y/o mA.
- Si el paciente es pequeño y tiene una estructura ósea facial estrecha, utilice el siguiente valor más bajo de kV y/o mA.
- Si el paciente es edéntulo, utilice el siguiente valor más bajo de kV y/o mA.

Configuración de las opciones del dispositivo

La pantalla de propiedades del perfil le permite cambiar los valores predeterminados para el paciente.

1. En la pantalla de opciones, toque el botón Propiedades del perfil. Aparece la pantalla de propiedades del perfil.

Pantalla de propiedades del perfil



2. Toque PAN (panorámica) o ATM (articulación temporomandibular).
3. Para cada tamaño de paciente que se necesite cambiar, toque el icono del paciente correspondiente.
4. Para modificar un valor de kA y/o mA predeterminado, toque el valor y ajústelo con las flechas arriba/abajo.
5. Al configurar los valores predeterminados de la opción PAN, toque un perfil de mandíbula diferente para el paciente.
6. Cuando haya terminado, toque el botón Aceptar para guardar los cambios, o toque el botón Restablecer para volver a los valores predeterminados anteriores.

Configuración del panel de control táctil

El panel de control táctil se entrega ya configurado y calibrado, y listo para utilizarse. Se aconseja ajustar con más precisión la configuración de las opciones siguientes: sonido del «clic», idioma, nivel de audio, calibración táctil y activar/desactivar control deslizante.

1. Toque el botón Opciones en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes. Aparecerá la pantalla de opciones.

Pantalla de opciones



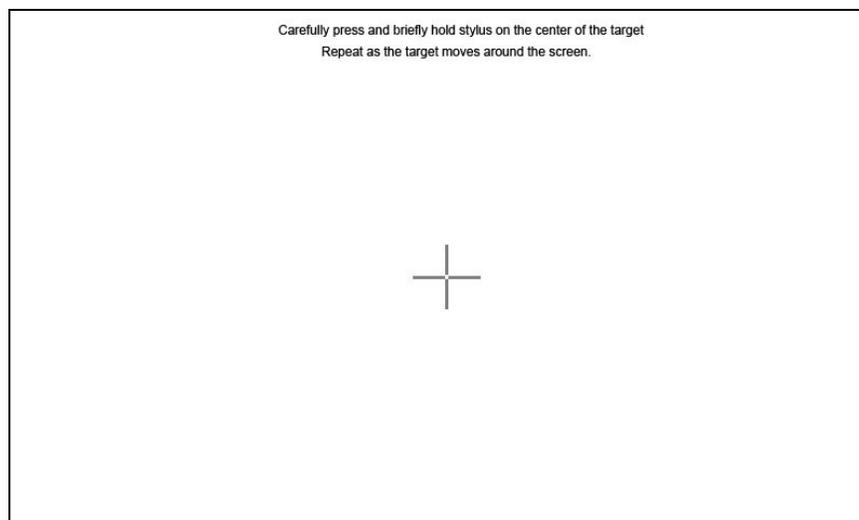
2. Para cambiar el sonido, toque en cualquier lugar del campo Clic y seleccione un sonido del menú desplegable.
3. Para cambiar el idioma, toque en cualquier lugar del campo Idioma y seleccione un idioma distinto del inglés (predeterminado).
4. Para ajustar el volumen, arrastre el botón del control deslizante del nivel de audio a la izquierda o a la derecha hasta lograr el volumen adecuado.
5. Para calibrar el panel de control táctil, toque el botón Calibración táctil y siga las instrucciones de la pantalla.
6. Para activar o desactivar el control deslizante, haga clic en el icono circular que tiene una mano en su interior.
7. Haga clic en el botón Cerrar para volver a la pantalla de configuración de obtención de imágenes.

Calibración del panel de control táctil

La calibración se realiza en la fábrica y es muy raro que sea necesaria. Utilice un estilete o un bolígrafo para realizar la calibración.

1. Toque el botón Opciones en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes. Aparecerá la pantalla de opciones.
2. Toque el botón Calibración táctil. Aparece una ventana emergente para que confirme que desea realizar la calibración.
3. Para calibrar, toque Sí. Aparece una pantalla con un retículo, e instrucciones en la parte superior. Para salir sin calibrar, toque No.

Pantalla de calibración



4. Con un estilete o un objeto puntiagudo similar, toque en el centro del retículo cada vez que aparezca.
5. Cuando la pantalla indique que la calibración ha terminado, toque en cualquier lugar de ella para registrar los datos de calibración. Para salir de la calibración sin guardar los cambios, no haga nada. En 30 segundos, vuelve a aparecer la pantalla de opciones.

8 Colocación del paciente

En este capítulo

- Colocación del paciente y calidad de la imagen
- Preparación del paciente
- Fijación de la altura del sistema Vantage
- Inserción de la mentonera y la guía de mordida
- Inserción del posicionador ATM
- Ajuste de las varillas de posición
- Uso de los láseres de posición
- Uso del modo de demostración

Colocación del paciente y calidad de la imagen

La colocación correcta del paciente en una radiografía panorámica es muy importante para la calidad de la imagen. La colocación del paciente respecto al área focal (el área de definición más nítida) determina la calidad de la imagen resultante.

El sistema Vantage le permite colocar a los pacientes de forma rápida y fácil con ayuda de los botones de control de subida/bajada, la mentonera, las varillas de posición y los láseres de precisión.

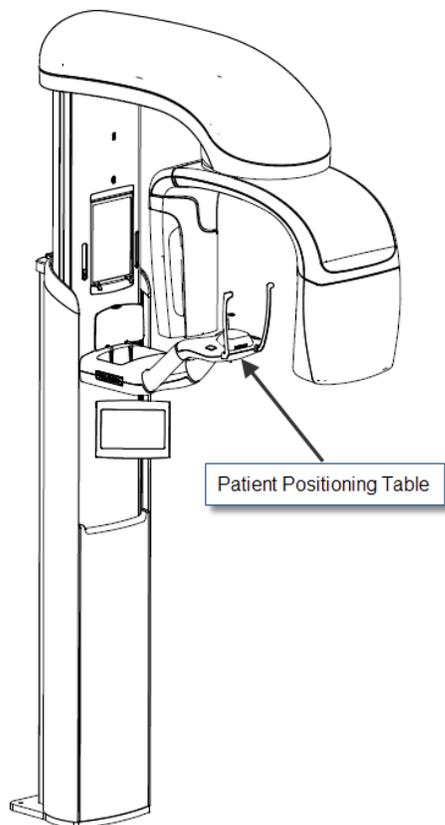
Preparación del paciente

1. Describa al paciente lo que es necesario que suceda para obtener una buena imagen. Incluya una descripción del proceso de obtención de imágenes y lo que usted le pedirá al paciente que haga.
2. Pregunte al paciente si quiere que realice una demostración: una simulación del proceso de obtención de imágenes.
3. Pida al paciente que se quite pendientes, gafas y piercings faciales o de la boca, así como la chaqueta o el jersey si es grueso, mientras prepara el sistema Vantage y establece los factores técnicos.

Fijación de la altura del sistema Vantage

Ajuste la altura de la consola de colocación del paciente de manera que la mentonera esté más o menos a la misma altura que el mentón del paciente.

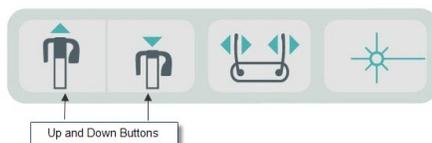
Consola de colocación del paciente



1. Compare visualmente la altura del mentón del paciente con la mentonera de la consola de colocación del paciente.
2. Con los botones de control de subida/bajada que hay en el lado de la consola, ajuste la altura del sistema Vantage hasta que la concavidad de la mentonera esté aproximadamente al mismo nivel que la boca del paciente.

Consejo La columna vertical se mueve despacio al principio y luego más rápido.

Botones de control de subida/bajada



Inserción de la mentonera y la guía de mordida

La mentonera y la guía de mordida se utilizan para colocar al paciente al realizar cualquier tipo de proyección panorámica: estándar, mejorada y pediátrica.

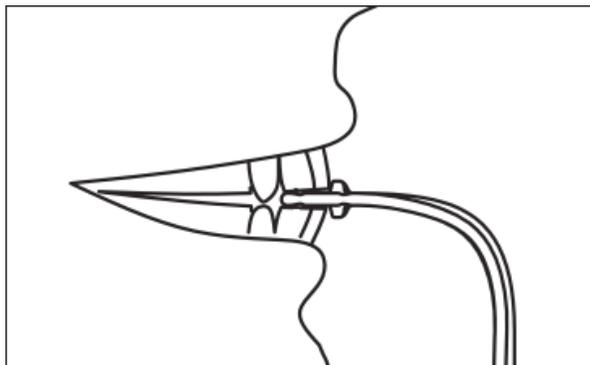
1. Monte la mentonera en la consola de colocación del paciente.
2. Inserte la guía de mordida en la ranura de la parte posterior de la mentonera. La guía de mordida alinea los maxilares en sentido antero-posterior.
3. Coloque una funda sobre la guía de mordida antes de colocar al paciente.
4. Lentamente, utilizando los botones de control de subida/bajada, eleve el sistema Vantage hasta que la concavidad de la mentonera esté aproximadamente al mismo nivel que la boca del paciente.
5. Pida al paciente que se sitúe delante del sistema Vantage, agarre las barras de sujeción y ponga el mentón en la mentonera.

Colocación de la mentonera y la guía de mordida



6. Pida al paciente que cierre los dientes con cuidado sobre la funda protectora que cubre la guía de mordida. Compruebe que los dientes queden situados entre las prominencias de la guía de mordida.

Colocación de los dientes en la guía de mordida



Extracción de la mentonera y la guía de mordida

Al quitar la mentonera y la guía de mordida, es necesario extraer primero esta última tirando de ella hacia arriba. A continuación, puede extraerse la mentonera de la consola de colocación del paciente.

Inserción del posicionador ATM

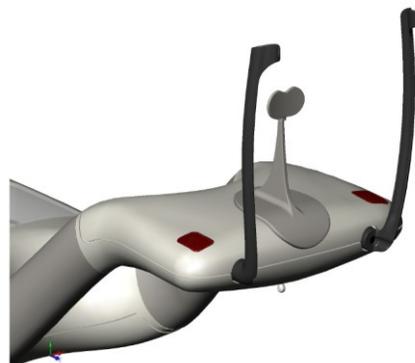
El posicionador ATM se utiliza para colocar a un paciente para las proyecciones ATM. Los demás pasos para la colocación del paciente son los mismos que para las otras proyecciones.

1. Cambie la mentonera y la guía de mordida en la consola de colocación del paciente por el posicionador ATM.

Posicionador ATM



Posicionador ATM montado en la consola de colocación del paciente

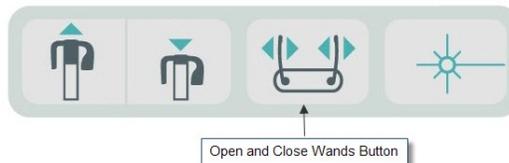


2. Lentamente, utilizando los botones de control de subida/bajada, eleve el sistema Vantage hasta que el posicionador ATM esté aproximadamente al mismo nivel que la boca del paciente.
3. Coloque una funda sobre el posicionador ATM antes de colocar al paciente.
4. Pida al paciente que se sitúe delante del sistema Vantage y agarre las barras de sujeción.
5. Coloque al paciente de manera que el posicionador ATM presione contra el labio superior en la base de la nariz.

Ajuste de las varillas de posición

1. Apriete el botón de apertura y cierre de las varillas para acercar y alejar las varillas de la cabeza del paciente. El botón está en el panel de control, tal como se muestra aquí.

Botón de apertura y cierre de las varillas

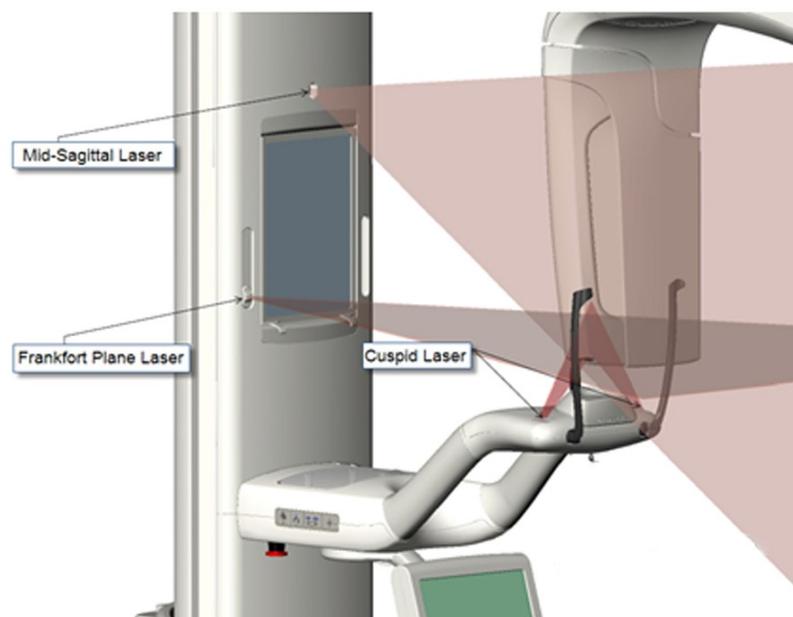


2. Apriete el botón hasta que las varillas descansen firmemente en la cabeza del paciente en el área de las sienas.

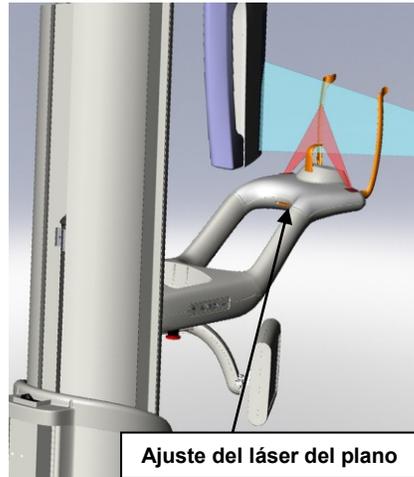
Uso de los láseres de posición

El sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny tiene tres láseres para ayudar a colocar al paciente: el láser de Frankfort, el láser medio sagital y el láser del plano canino.

Láseres de posición



Ajuste del láser del plano canino



1. Active los láseres de posición mediante el botón de encendido/apagado de la consola de colocación del paciente.

Botón de encendido/apagado de los láseres de posición



PRECAUCIÓN Radiación láser de clase 2. No mire directamente al haz. 650 nm, 3 mW

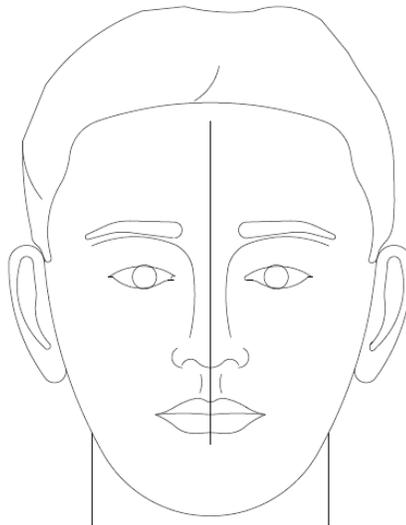
2. Pida al paciente que agarre las barras de sujeción de la consola de colocación del paciente y que dé un paso al frente.

Láser del plano sagital medio

Para centrar bien al paciente, utilice el láser sagital medio fijo que permite comprobar la colocación lateral del paciente.

1. Compruebe que los dientes estén situados entre las prominencias de la guía de mordida para garantizar que los maxilares estén alineados en sentido posterior y de lado a lado.
2. Centre el haz de láser sobre el puente de la nariz de manera que pase a través del centro del labio superior.
3. Si el láser no está centrado, mueva con cuidado la cabeza del paciente hasta que esté centrada.

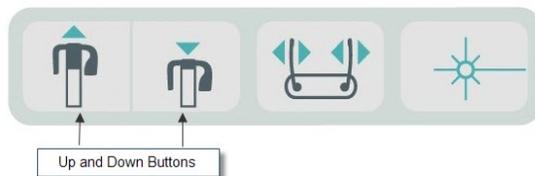
Láser del plano sagital medio



Láser del plano de Frankfort

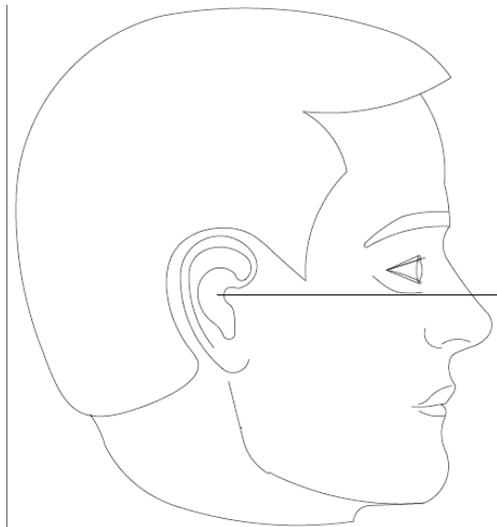
Para alinear correctamente la inclinación de la cabeza del paciente, se necesitan dos tipos de ajustes.

- El control deslizante del plano de Frankfort mueve el láser arriba y abajo sobre la cabeza del paciente para alinearlo con el conducto auditivo externo.
- Los botones de control suben y bajan la consola de colocación del paciente, ajustan la inclinación de la cabeza del paciente y la alinean con el piso de la órbita ocular.



1. Alinee el láser con el conducto auditivo externo moviendo el control deslizante del plano de Francfort arriba y abajo en la columna vertical.
2. Utilice los botones de control de subida y bajada para alinear la parte inferior de la órbita ocular con el láser del plano de Francfort. Consulte la ilustración del láser del plano de Francfort que se incluye a continuación.

Láser del plano de Frankfort

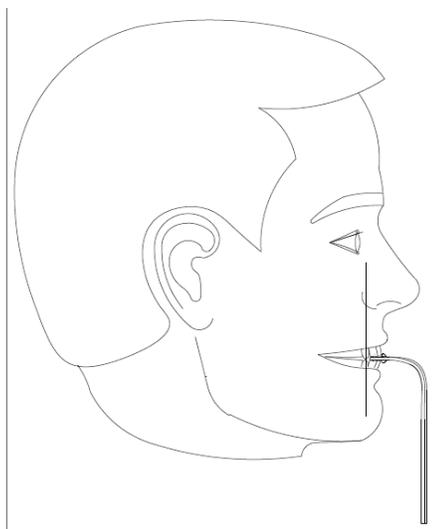


Láser del plano canino

El láser del plano canino ayuda a alinear el área focal.

1. Compruebe que los dientes estén situados entre las prominencias de la guía de mordida para garantizar que los maxilares estén alineados en sentido posterior y de lado a lado.
2. Mueva el mando de ajuste que hay debajo de la consola de colocación del paciente hasta que el haz de láser se alinee con el borde anterior de los caninos.
3. Pida al paciente que sonría. Consulte la ilustración del láser del plano canino que aparece a continuación.

Láser del plano canino



Colocación de un paciente edéntulo

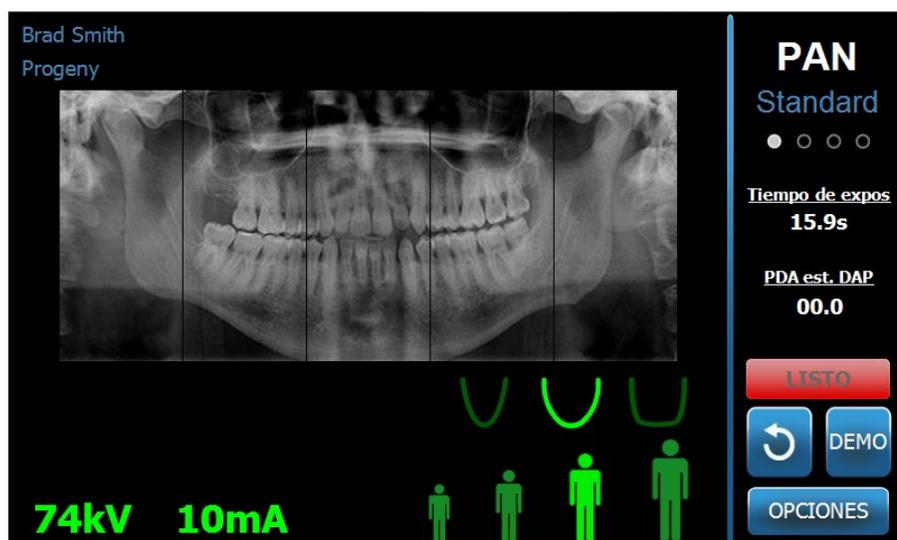
1. Utilice el posicionador ATM para colocar al paciente.
2. Inserte rodillos de algodón entre las encías anteriores para separar los maxilares.
3. Alinee el láser del plano canino ligeramente hacia la parte posterior de la línea anterior superior de la encía.

Uso del modo de demostración

El modo de demostración sirve para demostrar el funcionamiento del dispositivo sin emisión de radiación. El modo de demostración se activa mediante el botón Demo de la pantalla de configuración de la obtención de imágenes del panel de control táctil. Cuando el sensor no está conectado, el sistema pasa automáticamente a este modo de funcionamiento.

1. En la pantalla de configuración de la obtención de imágenes del panel de control táctil, toque el botón Demo.

Pantalla de configuración de la obtención de imágenes con botón Demo



2. Toque el botón Demo otra vez para volver al modo de obtención de imágenes.

9 Obtención de una imagen panorámica

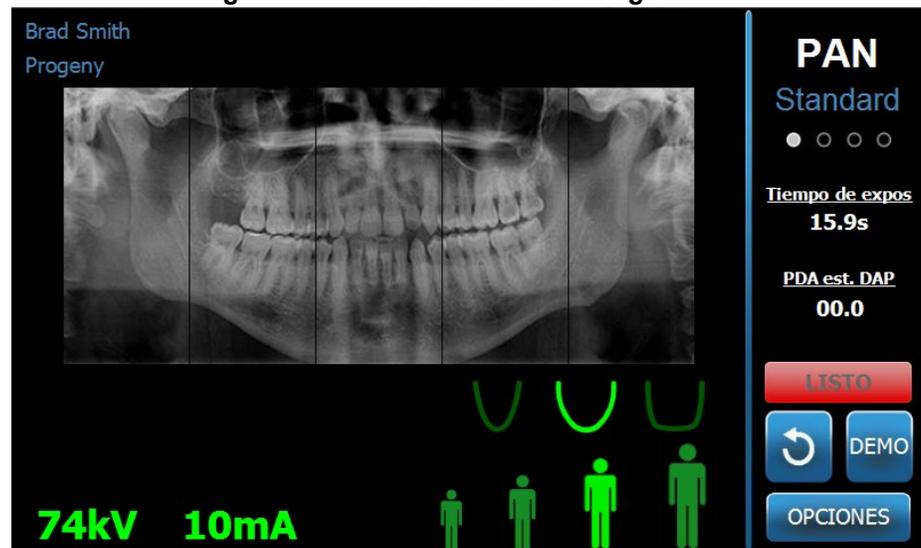
En este capítulo

- Obtención de una imagen

Obtención de una imagen

1. Compruebe que el sistema Vantage está en la posición de entrada del paciente. Si no es así, toque el botón Listo para imágenes en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes del panel de control táctil.
2. Verifique que el nombre del paciente aparece en la parte superior izquierda de la pantalla de configuración de la obtención de imágenes.

Pantalla de configuración de la obtención de imágenes



3. Ajuste la altura del sistema Vantage a la altura aproximada para el paciente usando los botones de control de subida y bajada en el lateral de la consola de colocación del paciente.
4. Seleccione los factores técnicos. *Si desea más información, consulte el apartado Configuración de los factores técnicos en el capítulo 7.*
5. Coloque al paciente. Utilice los pasos y la información del capítulo "Colocación del paciente".
6. Si el paciente solicita una simulación de la radiografía, toque el botón Demo en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes. Cuando el modo de demostración esté activo, coloque al paciente (si se desea), y proceda como si fuera a tomar una imagen real. Una vez terminado, toque el botón Demo otra vez para desactivar el modo de demostración.

- Después de colocar correctamente al paciente, pida al paciente que trague saliva, que coloque la lengua tocando el paladar y que se mantenga lo más inmóvil posible hasta que el dispositivo se detenga y se escuche una señal acústica.
- Para comenzar la obtención de imágenes, toque el botón Listo para imágenes en el panel de control táctil.
El indicador de estado parpadea con el mensaje “ESPERAR” para indicar que el sistema Vantage se está desplazando a la posición de Listo.

Botón Listo para imágenes



- Sitúese por lo menos a 2 m (6 pies) de distancia, pulse el botón de exposición y no lo suelte hasta que el sistema Vantage se detenga.

Botón de control de exposición



- Cuando aparezca la vista previa de la imagen en el panel de control táctil, verifique que la imagen obtenida es la deseada para el paciente.

Pantalla de vista previa de la imagen



- Toque Aceptar para cerrar la ventana de la imagen.
- Ayude al paciente a salir del sistema Vantage.

Liberación prematura del botón de exposición

Si el botón de exposición se suelta antes de que el sistema Vantage se detenga, aparece este mensaje: “El procedimiento se interrumpió antes de finalizar”.

1. Haga clic en Aceptar en la ventana del mensaje, y espere a que el sistema Vantage se recupere para determinar si aparece la vista previa de la imagen.
2. Si aparece, verifique la exactitud de la imagen.
3. Si no aparece ninguna imagen o la que aparece no es exacta, vuelva a obtener la imagen.

10 Obtención de una imagen ATM

En este capítulo

- La imagen ATM
- Obtención de una imagen ATM

La imagen ATM

La imagen de la articulación temporomandibular (ATM) es en realidad una composición de dos imágenes. Una de las imágenes se obtiene con la boca cerrada, y la otra con la boca abierta. El orden en que se tomen las imágenes no importa. Lo que importa es tomar las dos imágenes.

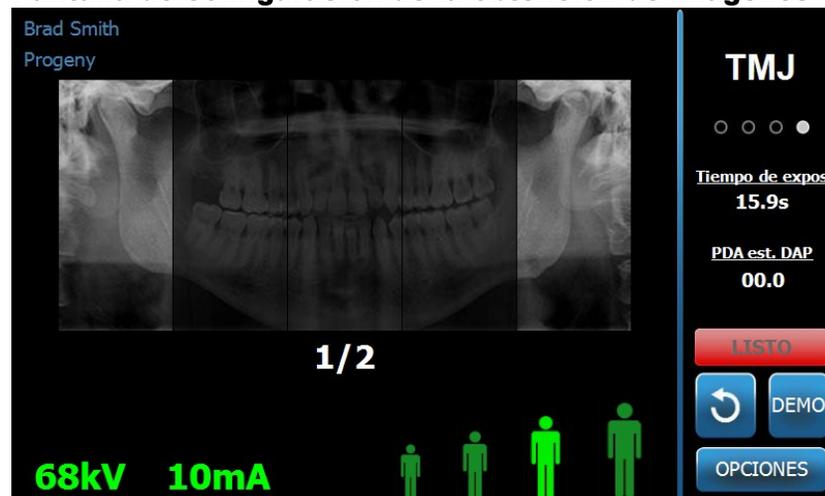
La imagen resultante aparece después de obtener la segunda imagen ATM, y presenta cuatro segmentos en total, dos exteriores y dos interiores. Los dos segmentos exteriores son de la primera imagen ATM obtenida, y los dos interiores, de la segunda.

Obtención de una imagen ATM

El procedimiento para obtener una imagen ATM es muy parecido al que se sigue para obtener una imagen panorámica, con dos salvedades: en lugar de la mentonera se utiliza el posicionador ATM, y el procedimiento lleva más tiempo debido a que son dos las imágenes que se obtienen.

1. Acople el posicionador ATM a la consola de colocación del paciente.
2. Compruebe que el sistema Vantage está en la posición de entrada del paciente. Si no es así, toque el botón Listo para imágenes en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes del panel de control táctil.
3. Verifique que el nombre del paciente aparece en la parte superior izquierda de la pantalla de configuración de la obtención de imágenes.

Pantalla de configuración de la obtención de imágenes



- Ajuste la altura del sistema Vantage a la altura aproximada para el paciente usando los botones de control de subida y bajada que hay en el lateral de la consola de colocación del paciente.
- Cuando seleccione los factores técnicos, asegúrese de seleccionar la proyección ATM. *Si desea más información, consulte el apartado Configuración de los factores técnicos en el capítulo 7.*
- Coloque al paciente. Utilice los pasos y la información del capítulo "Colocación del paciente".
- Si el paciente pidió una simulación de la radiografía, toque el botón Demo en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes. Cuando el modo de demostración está activo, coloque al paciente (si se desea), y proceda como si fuera a tomar una imagen real. Una vez terminado, toque el botón Demo otra vez para desactivar el modo de demostración.
- Después de colocar correctamente al paciente, pídale que se mantenga lo más inmóvil posible hasta que el dispositivo se detenga y se escuche una señal acústica.
- Recuerde al paciente que son necesarias dos exposiciones para una imagen ATM.
- Para comenzar la obtención de imágenes, toque el botón Listo para imágenes del panel de control táctil.
El indicador de estado parpadea con el mensaje "ESPERAR" para indicar que el sistema Vantage se está desplazando a la posición de Listo.

Botón Listo para imágenes



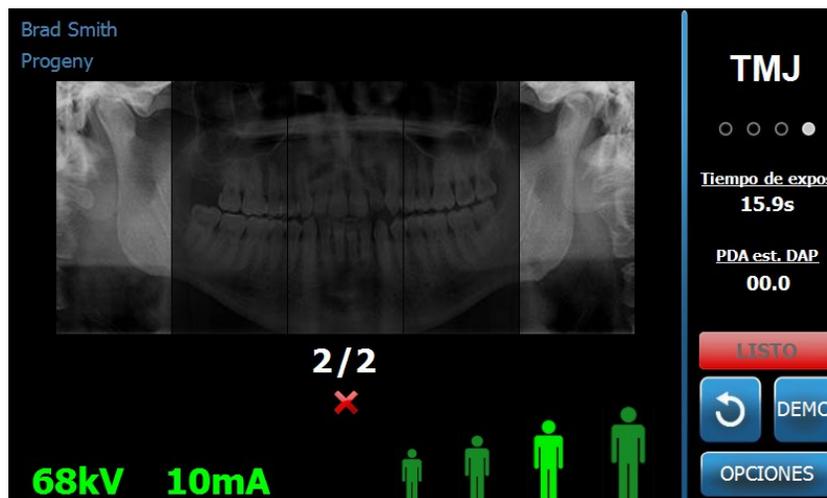
- Sitúese por lo menos a 2 m (6 pies) de distancia, pulse el botón de exposición y no lo suelte hasta que el sistema Vantage se detenga.

Botón de control de exposición



12. Toque Aceptar para cerrar la ventana de la imagen.
13. Alerte al paciente de que está tomando la segunda imagen ATM. (Nota: Si necesita cancelar la secuencia ATM, pulse la "X" roja de la pantalla.)
14. Toque el botón Listo para imágenes.
15. Sitúese por lo menos a 2 m (6 pies) de distancia, pulse el botón de exposición y no lo suelte hasta que el sistema Vantage se detenga.
16. Cuando aparezca la vista previa de la imagen en el panel de control táctil, verifique que la imagen obtenida es la deseada para el paciente.
17. Toque Aceptar para cerrar la ventana de la imagen. Aparece el tiempo de enfriamiento en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes.

Tiempo de enfriamiento en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes



18. Ayude al paciente a salir del sistema Vantage.

Liberación prematura del botón de exposición

Si el botón de exposición se suelta antes de que el sistema Vantage se detenga, aparece este mensaje: “El procedimiento se interrumpió antes de finalizar”.

1. Haga clic en Aceptar en la ventana del mensaje, y espere a que el sistema Vantage se recupere para determinar si aparece la vista previa de la imagen.
2. Si aparece, verifique la exactitud de la imagen.
3. Si no aparece ninguna imagen o la que aparece no es exacta, vuelva a tomar las dos imágenes ATM.

11 Recuperación de la última imagen

En este capítulo

- Vista previa de la imagen
- Recuperación de la última imagen

Vista previa de la imagen

El sistema Vantage retiene la última imagen obtenida en la memoria hasta que el sistema se apaga, o hasta que se obtiene una nueva imagen. Dicha imagen se convierte en la imagen almacenada en la memoria. Esta imagen puede recuperarse en cualquier momento.

Recuperación de la última imagen

Cuando necesite retransmitir la imagen obtenida más recientemente, utilice el botón Recuperar la última imagen de la pantalla de opciones.

1. Toque el botón Opciones en la pantalla de configuración de la obtención de imágenes. Aparecerá la pantalla de opciones.
2. Toque el botón Recuperar la última imagen. Aparece la pantalla de vista previa de la imagen.

Recuperar imagen



3. Cuando haya terminado de examinar la imagen, toque el botón Aceptar.

Nota

Si acaba de encender el sistema Vantage, y toca el botón Recuperar la última imagen, puede que aparezca una imagen que no sea de diagnóstico. Es posible que dicha imagen no sirva para fines diagnósticos.

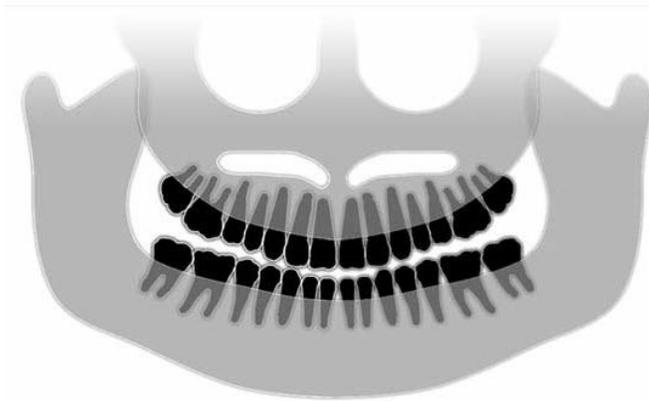
12 Solución de problemas

En este capítulo

- Características de una imagen de calidad
- Solución de problemas de las imágenes

Características de una imagen de calidad

Una imagen panorámica de calidad se parecerá a la imagen siguiente, y tiene estas características:



- Simetría de las estructuras alrededor de la línea media.
- Vértice del plano oclusal ligeramente hacia abajo o apariencia sonriente.
- Buena densidad, visibilidad y nitidez de todas las estructuras.
- Los artefactos fantasmas de columna y rama deben ser mínimos.

Solución de problemas de las imágenes

La tabla siguiente contiene ejemplos de imágenes con problemas, sus características y los pasos que hay que dar para resolver el problema.

Imágenes con problemas

Características y soluciones



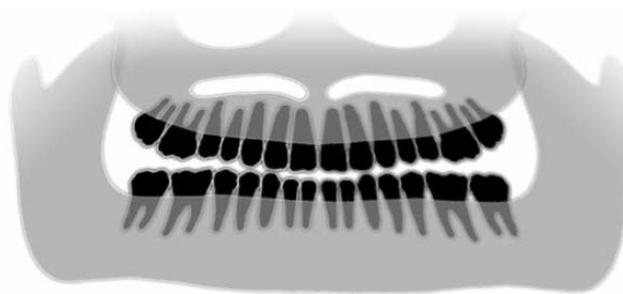
Identificación de las características del problema:

“Sonrisa” del plano oclusal abierta hacia arriba.

Solución del problema:

La cabeza del paciente está inclinada hacia abajo.

Utilice el láser del plano de Frankfort para alinear correctamente la inclinación horizontal de la cabeza del paciente.



Identificación de las características del problema:

“Sonrisa” del plano oclusal abierta hacia abajo.

Dientes anteriores encima de los posteriores.

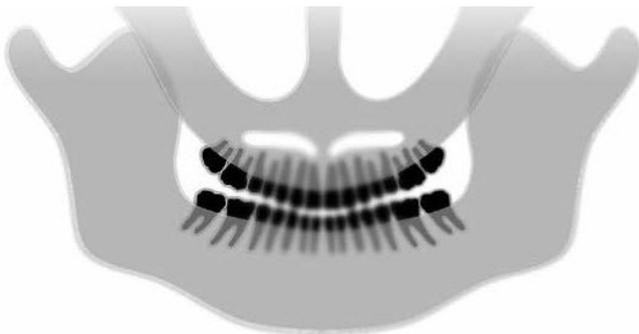
Solución del problema:

La cabeza del paciente está inclinada hacia arriba.

Utilice el láser del plano de Frankfort para alinear correctamente la inclinación horizontal de la cabeza del paciente.

Imágenes con problemas

Características y soluciones



Identificación de las características del problema:

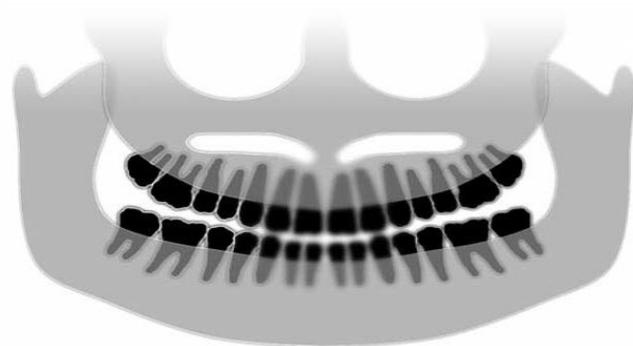
Dientes anteriores estrechos y difuminados.

Imagen de la columna significativa

Solución del problema:

El paciente está colocado demasiado hacia delante.

Para asegurar la colocación correcta, sitúe al paciente con los dientes anteriores firmemente colocados entre las prominencias de la guía de mordida.



Identificación de las características del problema:

Dientes anteriores exageradamente grandes y difuminados.

Es posible que las apófisis condíleas estén excluidas.

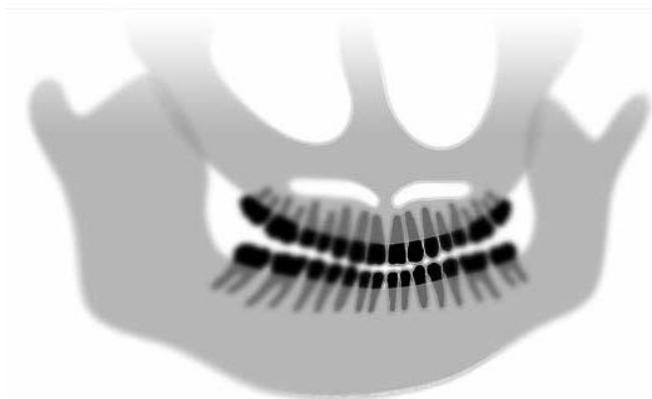
Solución del problema:

El paciente está colocado demasiado hacia atrás.

Para asegurar la colocación correcta, sitúe al paciente con los dientes anteriores firmemente colocados entre las prominencias de la guía de mordida.

Imágenes con problemas

Características y soluciones



Identificación de las características del problema:

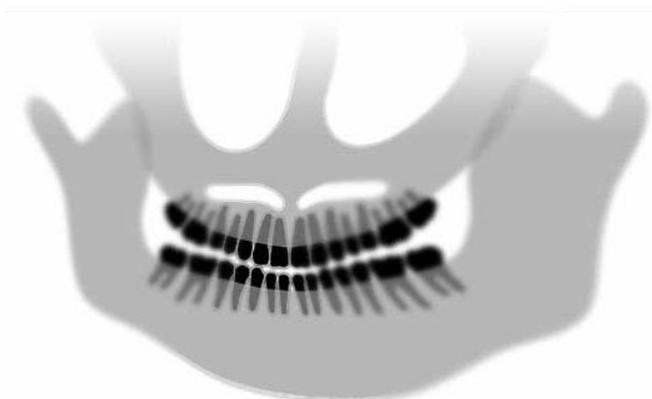
Aumento desigual del lado derecho al izquierdo.

Lado derecho del paciente demasiado grande.

Solución del problema:

La cabeza del paciente está girada a la derecha.

Compruebe que la guía de mordida está centrada en los incisivos y que las varillas de posición están en contacto con la cabeza del paciente. Confirme con el láser del plano sagital medio.



Identificación de las características del problema:

Aumento desigual del lado izquierdo al derecho.

Lado izquierdo del paciente demasiado grande.

Solución del problema:

La cabeza del paciente está girada a la izquierda.

Compruebe que la guía de mordida está centrada en los incisivos y que las varillas de posición están en contacto con la cabeza del paciente. Confirme con el láser del plano sagital medio.

Holgura en el sistema

Contraste deficiente, falta de detalle, borroso

13 Mantenimiento

En este capítulo

- Mantenimiento periódico
- Limpieza y desinfección

Mantenimiento periódico

En aras de la seguridad del equipo, se debe establecer un programa de mantenimiento periódico. Este programa de mantenimiento debe consistir en procedimientos limpieza y desinfección, así como una revisión anual del funcionamiento del equipo. El propietario es responsable de organizar este servicio y de asegurarse de que el personal que lo lleve a cabo esté totalmente cualificado para realizar las tareas de mantenimiento del equipo de rayos X dental de Progeny.

Limpieza y desinfección

El sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny requiere desinfección. Los métodos de limpieza y desinfección descritos en este manual están concebidos para proteger a los usuarios y pacientes de una manera que es segura para el equipo.

Compuestos de limpieza

Progeny Dental recomienda el uso de un producto de limpieza/desinfectante de superficies de amplio espectro, como Cavicide™, o un producto químico equivalente.

Métodos de limpieza

Entre un paciente y el siguiente, lleve a cabo estos pasos de limpieza y desinfección.

1. Elimine la biocarga visible de la mentonera, la guía de mordida, las barras de sujeción y la estructura con una toalla desechable humedecida con agua.
2. Seque la mentonera, la guía de mordida, las barras de sujeción y la estructura con toallas desechables.
3. Limpie la mentonera, la guía de mordida, las barras de sujeción y la estructura con el producto de limpieza/desinfectante siguiendo las instrucciones del fabricante.
4. Limpie los restos que queden de producto de limpieza/desinfectante en el componente con agua. Este paso adicional evita la posible decoloración o corrosión del producto.

5. Seque las áreas de contacto del paciente con toallas desechables.

PRECAUCIÓN El sistema de rayos X panorámicos Vantage de Progeny no es a prueba de agua. Utilice sólo toallas humedecidas, no saturadas.

14 Mensajes de error

En este capítulo

- Aspectos generales de los mensajes
- Mensajes y acciones
- Pantalla interactiva del Centro de mensajes

Aspectos generales de los mensajes

El sistema panorámico Vantage muestra mensajes informativos y mensajes del sistema. Cuando el sistema detecta un problema, aparece la ventana de mensajes al mismo tiempo en el panel de control táctil y en la estación de trabajo. La ventana de mensajes contiene una descripción del problema, el botón Aceptar y el icono del Centro de mensajes.

Mensaje informativo

Este mensaje se distingue de un mensaje del sistema por su encabezado azul y por la palabra MENSAJE. El mensaje informativo indica que se puede seguir utilizando el sistema Vantage, aunque probablemente no todas sus funciones.

Ejemplo de un mensaje informativo



Mensaje del sistema

Este mensaje se distingue del mensaje informativo por su encabezado gris y por la palabra SISTEMA. El mensaje del sistema identifica un error que afecta a todo el sistema. El sistema Vantage no podrá utilizarse mientras no se resuelva el problema.

Ejemplo de un mensaje del sistema



Salida de una ventana de mensajes

Cuando aparece una ventana de mensajes, tiene dos opciones:

- Tocar el icono del Centro de mensajes  le lleva a la ventana Centro de mensajes. *Si desea más información, consulte el apartado Uso con el Centro de mensajes en este capítulo.*
- Hacer clic en **Aceptar** cierra la ventana de mensajes.

Mensajes y acciones

Antes de realizar las acciones indicadas para un mensaje concreto, puede ser de mucha utilidad seguir ciertos pasos generales.

- Verifique que la estación de trabajo y el dispositivo Vantage estén encendidos, y que el programa panorámico esté ejecutándose en la estación de trabajo.
- Si corresponde, utilice la función Recuperar la última imagen para retransmitir la última imagen. *Si desea más información, consulte el apartado Recuperar la última imagen en el capítulo 11.*
- Apague y encienda el dispositivo (realice esto sólo una vez).

En la tabla siguiente se identifica el texto de cada mensaje y se indican acciones específicas que puede tomar para dicho mensaje.

| Texto del mensaje | Acción |
|--|--|
| No se detecta conexión con el dispositivo. | 1. Llame al Servicio técnico. |
| No se detecta la conexión con el sensor. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en Aceptar. 2. Espere a que el sistema Vantage se recupere. 3. Desinstale y vuelva a instalar el sensor. 4. Espere aproximadamente un minuto hasta que el sensor esté listo. 5. Si el mensaje persiste, llame al Servicio técnico. 6. Si lo desea, active el sistema Vantage en el modo de demostración sin que se emita radiación. <i>Si desea más información, consulte el apartado Uso del modo de demostración en el capítulo 8.</i> |
| No se detecta conexión con el panel de control. | <p>Aparece la pantalla Desconectado.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe las conexiones de red. 2. Verifique que el programa panorámico está ejecutándose en la estación de trabajo. |
| El panel de control detectó un error de protocolo. | 1. Llame al Servicio técnico. |

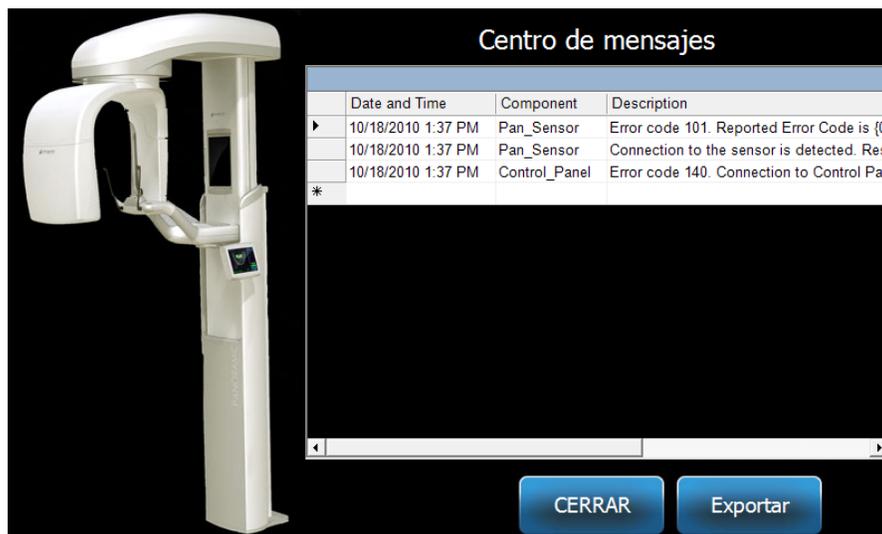
| Texto del mensaje | Acción |
|---|--|
| El controlador de dispositivo detectó un error. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pulse Aceptar en la pantalla Mensaje. 2. Espere a que el sistema Vantage se recupere. 3. Si el mensaje vuelve a aparecer, reinicie el sistema Vantage. 4. Si el mensaje persiste, llame al Servicio técnico. |
| La transmisión de la imagen es incorrecta. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en Aceptar. 2. Espere a que el sistema Vantage se recupere para determinar si aparece la vista previa de la imagen. 3. Si aparece, verifique que la imagen es la correcta. 4. Si no aparece ninguna imagen o la que aparece no es la correcta, vuelva a obtener la imagen. |
| El procedimiento se interrumpió antes de finalizar. | <p>Este mensaje aparece cuando el botón de exposición se libera antes de que el dispositivo se detenga.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en Aceptar. 2. Espere a que el sistema Vantage se recupere para determinar si aparece la vista previa de la imagen. 3. Si aparece, verifique que la imagen es la correcta. 4. Si no aparece ninguna imagen o la que aparece no es la correcta, vuelva a obtener la imagen. |
| El sensor detectó un error de calibración. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Llame al Servicio técnico. 2. Si lo desea, active el sistema Vantage en el modo de demostración sin que se emita radiación. <i>Si desea más información, consulte el apartado Uso del modo de demostración en el capítulo 8.</i> |
| El sensor detectó un fallo. Cambie el sensor. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en Aceptar. 2. Espere a que el sistema Vantage se recupere. 3. Desinstale y vuelva a instalar el sensor. 4. Espere aproximadamente un minuto hasta que el sensor esté listo. 5. Si el mensaje persiste, llame al Servicio técnico. 6. Si lo desea, active el sistema Vantage en el modo de demostración sin que se emita radiación. <i>Si desea más información, consulte el apartado Uso del modo de demostración en el capítulo 8.</i> |
| El sensor detectó un error. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en Aceptar. 2. Espere a que el sistema Vantage se recupere. 3. Desinstale y vuelva a instalar el sensor. 4. Espere aproximadamente un minuto hasta que el sensor esté listo. 5. Si el mensaje persiste, llame al Servicio técnico. 6. Si lo desea, active el sistema Vantage en el modo de demostración sin que se emita radiación. <i>Si desea más información, consulte el apartado Uso del modo de demostración en el capítulo 8.</i> |
| El sistema no puede ejecutar la función seleccionada. Inténtelo de nuevo. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Haga clic en Aceptar. 2. Espere a que el sistema Vantage se recupere. 3. Repita la acción realizada. 4. Si el mensaje recurre, reinicie el sistema Vantage. |

| | |
|---|--|
| | 5. Si el mensaje persiste, llame al Servicio técnico. |
| El sistema detectó un error. El procedimiento actual se interrumpió debido al tiempo de espera. | <ol style="list-style-type: none">1. Haga clic en Aceptar.2. Espere a que el sistema Vantage se recupere. |

Pantalla interactiva del Centro de mensajes

La pantalla Centro de mensajes es una pantalla interactiva del panel de control táctil que muestra mensajes relativos a los distintos componentes del sistema panorámico Vantage. Al tocar un componente en la pantalla, se resaltan los mensajes de dicho componente.

Pantalla interactiva del Centro de mensajes



Para acceder al Centro de mensajes:

- En la pantalla de configuración de la obtención de imágenes, toque el botón Opciones y luego el botón Centro de mensajes.
- En la pantalla Seguro o Desconectado, toque el icono del Centro de mensajes.

Icono del Centro de mensajes



15 Hoja de datos técnicos

Hoja de especificaciones del sistema

| | | |
|--|---------------------|---|
| Generador de rayos X | Potencial constante | Tensión y corriente controladas por microprocesador |
| Tubo de rayos X | Toshiba | D-054SB 1750 W máx. CC. |
| Tamaño del punto focal | 0,5 mm ² | Conforme con ICE 60336/2005 |
| Filtración total | Mín. 3,2 mm Al | |
| Tensión anódica | Panorámica | 54-84 kVp +/- 10% |
| Corriente anódica | Panorámica | 4-14 mA +/- 20% 14 mA máx. 1140 W máx. |
| Tiempo de exploración | Panorámica | 2,5 – 16 segundos según se indique +/- 10% |
| DFI | Panorámica | 500 mm (20 pulg.) |
| Aumento | Panorámica | Constante 1,2 horizontal y vertical +/- 0,05 |
| Tamaño de píxel de la imagen | 96 por 96 µm | binning 2 por 2 para tamaño de píxel de salida de 96 µm por 96 µm |
| Área activa del CCD | Panorámica | 6,144 x 146 mm (0,25 x 5,8 pulgadas) |
| Campo de la imagen | Panorámica | 14 x 30 cm (5,8 x 12 pulgadas) |
| Píxeles/exposición | Panorámica | 3072 x 6250 16 bits por píxel |
| Velocidad de transmisión de datos del CCD | Panorámica | 4 Mbits de datos/segundo. 8 Mbytes/segundo |
| Tamaño de datos de imagen máxima | Panorámica | 19,2 MBytes |
| Atenuación equivalente del receptor de imágenes | Panorámica | 0,4 mm Al |
| Máxima disipación de calor al aire circundante | Panorámica | 0,3 BTU |
| Tensión de línea | | 110-240 V CA +/- 10% 50/60 Hz |
| Ciclo de trabajo | | 1:30 |
| Temperatura de funcionamiento | | +10° C/+35° C (+50° F/+95° F) |
| Temperatura de almacenamiento | | -35° C/+66° C (-31° F/+150° F) |
| Altitud máxima | | 3650 m (12.000 pies) |

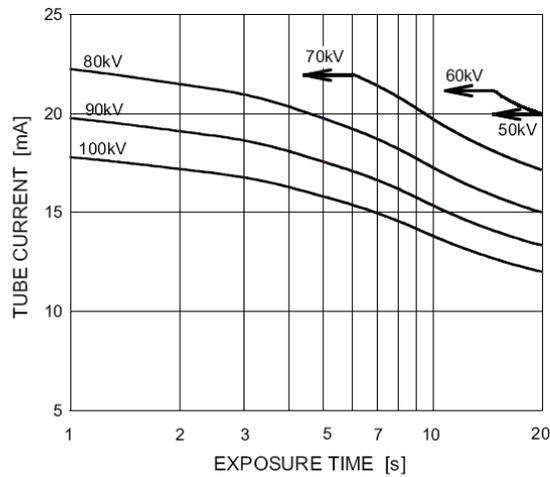
Apéndice

D-054 / D-054S / D-054SB

Maximum Rating Charts (Absolute maximum rating charts)

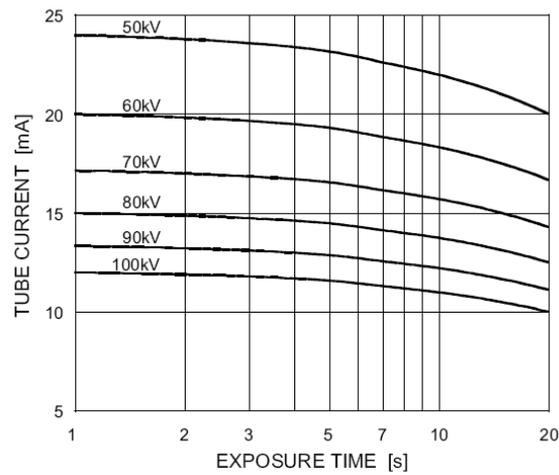
Constant potential high-voltage generator

Nominal Focal Spot Value: 0.5



Two-peak high-voltage generator

Nominal Focus Spot Value: 0.5



Anode Thermal Characteristics

