



www.my-ray.com



BU Medical Equipment

Plant - Via Bicocca, 14/c - 40026 Imola - Bo (Italy) tel. +39 0542 653441 - fax +39 0542 653555

Headquarters - Cefla s.c. Via Selice Provinciale, 23/a - 40026 Imola - Bo (Italy) tel. +39 0542 653111 - fax +39 0542 653344

Cefla North America, Inc. 6125 Harris Technology Blvd. Charlotte, NC 28269 - U.S.A. Toll Free: (+1) 800.416.3078 Fax: (+1) 704.631.4609

Según las normas aplicables, en las zonas fuera de la UE algunos productos y/o características podrían tener diferentes disponibilidades y especificaciones. Aconsejamos contactar con el distribuidor de zona. Las imágenes son solo ilustrativas. Las imágenes son solo ilustrativas. M9PROCSP181502 02/2023



Hyperion X9 pro
Sistema profesional de Imaging
3 en 1 full-touch



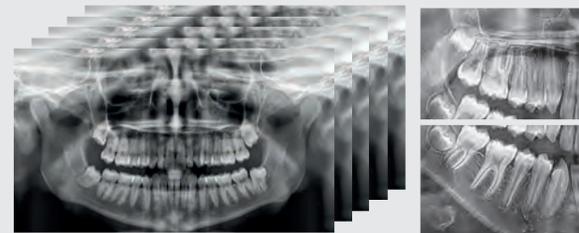
El 3 en 1 diseñado para el futuro.

Hyperion X9 pro ofrece lo mejor de la tecnología 3D, proyecciones cefalométricas y un amplio abanico de exámenes 2D.

Imágenes 2D/3D en alta definición y tecnología de vanguardia en el mínimo espacio dentro de una plataforma completa y actualizable. Hyperion X9 pro responde a cada necesidad diagnóstica, se integra de forma simple en el flujo de trabajo y garantiza el máximo confort para el paciente y el operador. Direct Conversion 2D Detector para obtener imágenes en calidad SuperHD incluso con dosis extraordinariamente bajas. Diagnósticos siempre perfectos gracias a simples procedimientos completamente guiados. Máxima accesibilidad y simplicidad de uso mediante la innovadora consola full-touch y el posicionamiento rápido Face to Face que proporciona al paciente y al operador un confort excelente. Al aumentar las exigencias de diagnóstico, la notable capacidad de ampliación y modulación de Hyperion X9 pro permite modificar su configuración. Así, se puede pasar de manera simple y rentable de una versión básica a una más avanzada.

Powerful, reliable, easy.

- Modular con posibilidad de configuración
- Tecnología y calidad de las imágenes
- Experiencia de uso mejorada
- Confort y ergonomía
- Conectividad completa



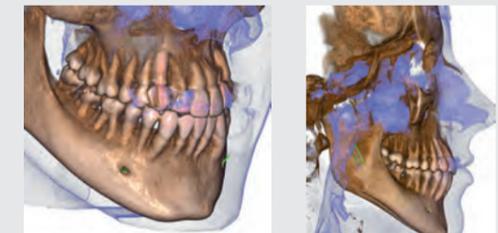
MULTIPAN (MRT)

Panorámicas de 5 a 11 capas (con sensor de nueva generación DC^{III}) con ampliación constante y un amplio abanico de programas 2D para toda necesidad, incluso las más especializadas. Barridos con un nivel de detalle muy alto, elevada ortogonalidad y trayectorias específicas para el análisis de dentición, articulaciones temporomandibulares y senos maxilares. Dosis y tiempo de adquisición optimizados de manera automática para adultos y niños.



FULL CEPH

El sistema telerradiológico renovado de Hyperion X9 pro ofrece programas para todo tipo de exigencias de diagnóstico. Imágenes de muy alta calidad, tiempo de barrido extremadamente rápido y menor dosis radiada, gracias al sensor DC^{III}: lo mejor de la tecnología cefalométrica con las dimensiones operativas más compactas del mercado. Además, es posible recurrir al modo QuickCEPH posteroanterior laterolateral para los seguimientos quirúrgicos.



CONE BEAM 3D EN SuperHD

Imaging 3D de 360° de altísima resolución, con barridos ultrarrápidos y dosis reducidas: 75 µm sobre toda la dentición y hasta 68 µm con el empleo combinado de la exclusiva función XF* (eXtended Function) y FOV dedicados desarrollados para obtener siempre lo máximo. Diagnóstico dental completo, exámenes específicos para estudiar el oído interno, controlar las vías aéreas superiores o para aplicaciones en otorrinolaringología. FOV 9 x 9 SuperHD para análisis de la columna cervical.

*Opcional

Innovación, potencia y versatilidad.

Gracias a su carácter funcional y versátil, Hyperion X9 pro ofrece muchas posibilidades de configuración para adaptarse perfectamente a todas las necesidades diagnósticas.

Máxima flexibilidad para tus diagnósticos. Además, se puede configurar totalmente y su estructura modular y modificable permite pasar de manera sencilla y rentable de una versión básica a una más avanzada. Esta plataforma extraordinaria se ajusta a las exigencias del consultorio gracias al sensor 2D PAN/CEPH, fácil de reubicar, y al brazo telerradiológico reversible que puede instalarse en ambos lados. Además, el sensor 2D estándar puede ser sustituido por el innovador sensor de conversión directa DC^{III} para obtener imágenes SuperHD con baja dosis de radiación. El dispositivo de imaging extraoral 3 en 1 más versátil disponible en el mercado. La solución ideal para realizar exámenes 2D y 3D de altísima calidad con una dosis muy baja.

Versatile power.

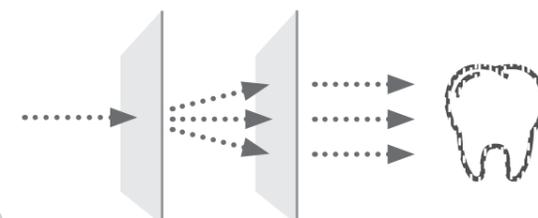
- Fácil de actualizar en todas sus configuraciones
- Brazo CEPH reversible
- Funcionamiento con sensor 2D reubicable o con dos sensores
- El 3 en 1 más compacto
- Sensor 2D de conversión directa



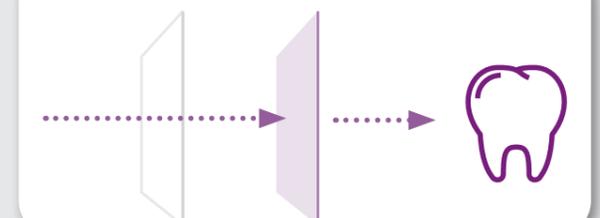
POWERFUL IMAGE ENHANCER CON TECNOLOGÍA DC^{III} (DIRECT CONVERSION)

La tecnología DC^{III} aplica el innovador sensor de conversión directa que ha revolucionado el imaging 2D con los filtros PiE (Powerful image Enhancer). Los sistemas estándar prevén una conversión de los rayos X en luz visible, que a su vez es traducida en señales eléctricas para dar vida a la imagen digital. Por el contrario, con la tecnología DC^{III} el sensor recibe y elabora directamente los rayos X, aumentando su sensibilidad y su eficiencia sin ninguna pérdida de detalles. Esto permite obtener imágenes de alta resolución con un nivel de contraste superior y baja dosis de radiación y conseguir imágenes extraordinariamente detalladas incluso con protocolos de barrido rápido de dosis muy bajas, como QuickCEPH o QuickPAN.

SENSOR DE CONVERSIÓN ESTÁNDAR



SENSOR DE CONVERSIÓN DIRECTA



Excede todas las expectativas.

Los detalles extraordinarios del Imaging 3D a disposición de tus exámenes en alta resolución.

La tecnología 3D lleva los diagnósticos a un nivel más alto, un aspecto hoy en día indispensable para aportar un valor añadido a tu trabajo. Gracias a una más amplia variedad de campos de vista (de 4 x 4 a 13 x 16 cm), Hyperion X9 pro es el instrumento ideal para responder a toda exigencia clínica, del análisis de las estructuras dentales a los exámenes para las articulaciones temporomandibulares y las aplicaciones en otorrinolaringología. Además, el nuevo FOV 9 x 9 cm permite encuadrar también el tramo cervical.

3D Empowerment.

- Multi FOV de 4 x 4 a 13 x 16 cm
- Generador potenciado
- Altísima resolución (hasta 68 μm)
- Barrido CB3D rápido (hasta 3,6s)
- Baja dosis



DOBLE ARCO A 75 μm

FOV con 10 cm de diámetro, indispensable para adquirir también las raíces de los octavos retenidos, y hasta 10 cm de altura.

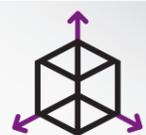
Con una sola adquisición, Hyperion X9 pro proporciona imágenes de toda la dentición y de las estructuras óseas circundantes en excepcional resolución 75 μm .

Es el instrumento ideal para planificar implantes múltiples, utilizando también guías quirúrgicas.

VÍAS AÉREAS COMPLETAS

Con un examen solo, el FOV 13 x 16 cm muestra las vías aéreas superiores completas.

Proporciona una visualización detallada de toda la dentición, de los senos maxilares y de las vías respiratorias altas, para poder detectar de manera clara posibles estrechamientos y diagnosticar correctamente el síndrome de apnea obstructiva del sueño (AOS).



POWER IMAGING

Alcanza un nuevo nivel.

Simple y versátil, pero al mismo tiempo a la vanguardia de la tecnología. Hyperion X9 pro proporciona innovaciones extraordinarias para llevar el futuro del diagnóstico 3D al consultorio.

La evolución tecnológica de más alto nivel para el diagnóstico 3D está ahora a disposición de tu consultorio. Hyperion X9 pro está equipado con un generador potenciado, diseñado para proporcionar los máximos resultados en el menor tiempo, y con un sensor 3D de alta sensibilidad que ofrece imágenes de calidad excepcional con una dosis radiada mínima.

Esta tecnología de nueva generación, conjuntamente con protocolos de barrido optimizados, permite alcanzar la extraordinaria resolución de 68 µm.

Los rayos láser permiten identificar directamente en el paciente y con precisión cuál es la altura ideal del FOV que se debe seleccionar, o verificar si el FOV elegido es idóneo antes de efectuar la radiación. El nuevo sistema Interactive Reality View (opcional) incluye hasta dos cámaras y un interfono para la monitorización desde un PC a distancia y para la comunicación con el paciente; además, en la versión 3D el sistema FOV Interactive View permite disponer de un soporte de realidad aumentada para la elección del tamaño del FOV y para su posicionamiento, actuando directamente en las imágenes fotográficas visualizadas en la consola incorporada en la máquina.

Perfection in details.

- Potente generador
- Sensor 3D de altísima sensibilidad
- Barrido CBCT de 360°
- Proyección altura FOV con rayo láser en el paciente
- Cámaras de monitorización y posicionamiento del paciente 3D (X-Ray Free)



BARRIDO RÁPIDO DE 360°

La técnica de barrido de 360° ofrece la ventaja de reducir los artefactos de manera significativa. Hyperion X9 pro conjuga este tipo de adquisición con tiempos de realización muy rápidos. En solo 14 s, de hecho, es posible obtener exámenes completos de alta resolución con bajas dosis de radiación: óptima calidad, elementos detallados, rapidez de diagnóstico.



GENERADOR POTENCIADO

El generador de potencial constante con mancha focal de solo 0,5 mm optimiza la exposición gracias a la tecnología de emisión pulsada y garantiza máximos resultados con la mínima dosis radiada.



AMPLIO PANEL 3D

El panel 3D con tecnología avanzada se caracteriza por su excepcional sensibilidad que proporciona resultados muy detallados. El dispositivo ofrece diagnósticos siempre precisos gracias a imágenes de la dentición completa y de las vías aéreas superiores en SuperHD.

FOV múltiples

Diagnóstico en SuperHD.

MultiFOV de altísima resolución: las mejores imágenes 3D para cada necesidad radiológica.

El abanico de FOV es amplio para responder a todo tipo de exigencias clínicas: de la implantología a la medición de los volúmenes de las vías aéreas, de la endodoncia a la cirugía oral. Cada FOV, del más pequeño al más grande, está disponible en tres modos de trabajo para adaptarse a cada necesidad. Bastan pocos y simples pasos para identificar la configuración más adecuada según la zona anatómica de interés. La innovadora selección entre los tres modos dedicados permite llevar a cabo el examen de manera muy sencilla de acuerdo con las necesidades diagnósticas reales:

QuickSCAN Barridos más rápidos con una dosis muy baja para seguimientos quirúrgicos y análisis de macroestructuras.

Standard mode Diagnóstico primario y planificación del tratamiento. El mejor equilibrio entre dosis y calidad.

SuperHD Excepcional nivel de detalle sin compromisos. La solución ideal para el análisis de microestructuras.

Smart CB3D.

- MultiFOV
- 3 protocolos para cada FOV
- DENT: implantología, ortodoncia, gnatología, endodoncia
- ENT: oído, nariz, garganta y senos
- MSK: ATM boca abierta/cerrada y vértebras cervicales



FOV 6 X 6 CM

6 cm de altura para visualizar sectores a lo largo del arco dental. Realiza barridos solo de la zona interesada: hemiarcadas o partes frontales sin excluir el área oclusal o la base de la mandíbula, minimizando así la dosis del paciente.



FOV 4 X 4 CM (XF*)

La más alta resolución del mercado a tu alcance. Esta tecnología captura todos los detalles hasta 68 µm y eleva tu actividad a un nivel superior. Incluso es posible realizar análisis con dosis muy bajas y barridos muy rápidos (solo 3,6 s) para controles morfológicos 3D en tiempo real más sencillos.



FOV 10 X 8 CM

En un solo barrido, Hyperion X9 pro proporciona imágenes de toda la dentición de los pacientes adultos, incluidas las raíces de los octavos retenidos, en tiempos ultrarrápidos (6,4 s) y con dosis muy bajas o en altísima resolución hasta 75 µm.



FOV 13 X 16 CM

Amplia tu visión, extiende tu diagnóstico: del arco inferior y superior a los senos maxilares y frontales. El máximo de la información en una sola imagen que incluye las vías aéreas superiores, la nariz y la garganta. Evalúa el caso de manera más completa.

*Opcional

ENT

EXÁMENES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA

- Oído: 7 x 6 cm (XF*) – Vóxel 68 µm
- Nariz y senos maxilares: 13 x 8 cm
- Boca y garganta: 13 x 10 cm
- Vías aéreas superiores completas: 13 x 16 cm

DENT

EXÁMENES ODONTOLÓGICOS

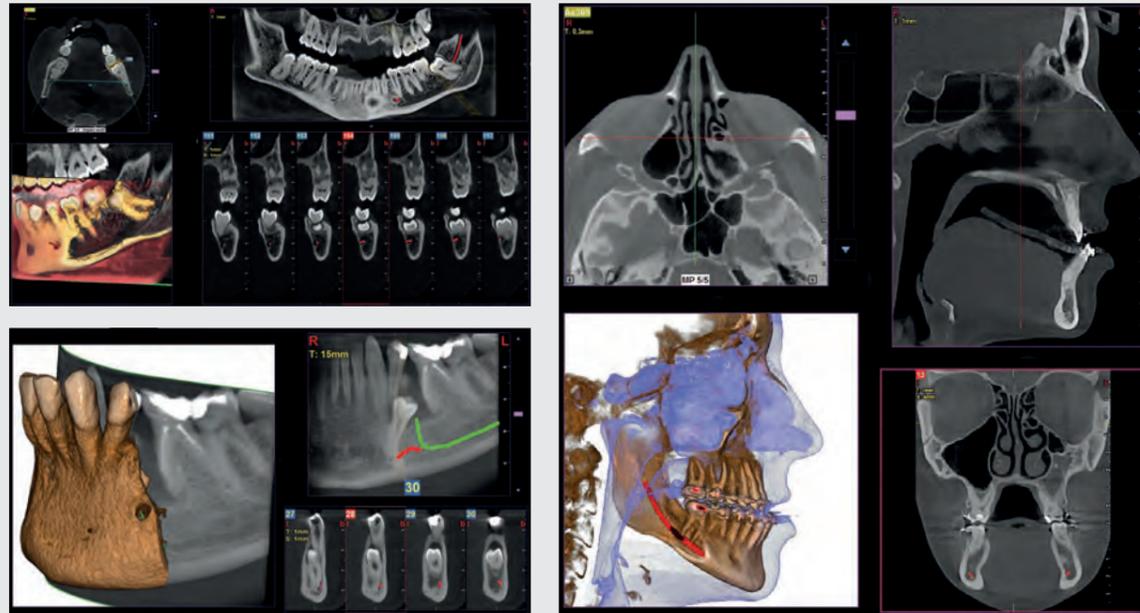
- AVANZADOS**
- Dentición hasta los frontales: 13 x 16 cm
 - Ramas ascendentes mandibulares: 13 x 10 cm
 - Cigomas y senos: 13 x 8 cm
 - Senos maxilares: 10 x 10 cm
 - Elementos dentales: 4 x 4 cm (XF*)
- BASE**
- Dentición completa adulto: 10 x 8 cm
 - Arco individual completo adulto: 10 x 6 cm
 - Dentición completa niño: 8 x 8 cm
 - Arco individual completo niño: 8 x 6 cm
 - Hemiarcada o dentición frontal: 6 x 6 cm

MSK

EXÁMENES ORTOPÉDICOS

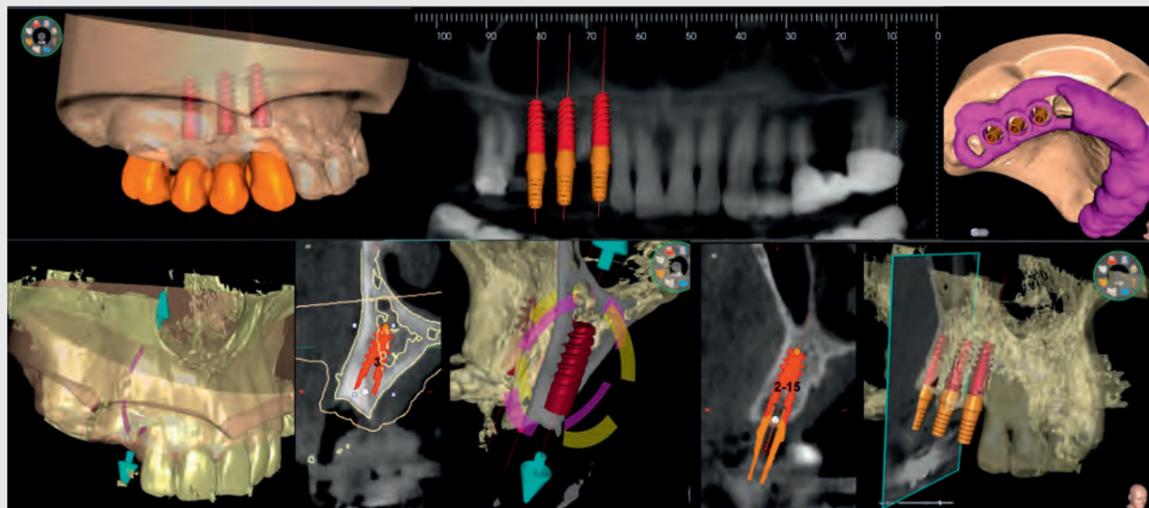
- Articulación temporomandibular: 7 x 6 cm (XF*) boca abierta/boca cerrada
- Tramo columna cervical: 9 x 9 cm (XF*) - Voxel 68 µm

3D. Casos clínicos



Aplicaciones en ortodoncia

Para estudiar los octavos retenidos es necesario utilizar FOV con diámetro de 10 cm ya que, en un adulto de complejión media, la distancia entre los octavos de la izquierda y los de la derecha, con las correspondientes raíces, el proceso alveolar y el hueso circunstante, es de por lo menos 9 cm. Los campos de vista reducidos son útiles para el análisis de dientes retenidos o supernumerarios y para localizar la dosis solo en la zona de interés. De hecho, para planificar mejor el tratamiento es fundamental establecer la posición real (vestibular o palatal). Esto es posible solo a través de un análisis 3D, incluso con una dosis muy baja, con el protocolo QuickSCAN. El campo de vista completo (13 x 16 cm) permite realizar una evaluación precisa de las vías aéreas superiores, lo cual es útil en muchas ocasiones para realizar una exploración completa antes de un tratamiento de ortodoncia que no descuide posibles problemas de otorrinolaringología.

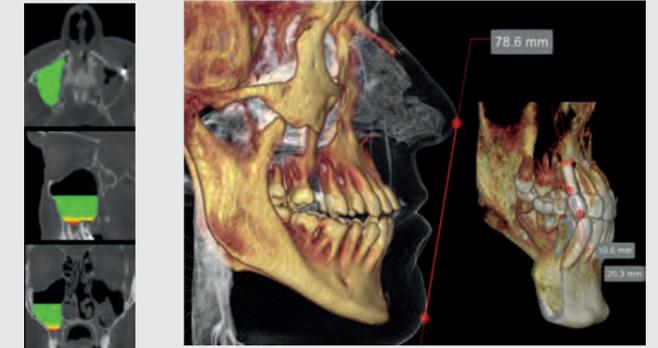


Planificación de implantación avanzada

Posiciona el implante directamente en el modelo 3D, añade los datos STL de los escáneres intraorales y define el proyecto protésico definitivo. Los instrumentos de planificación implantar avanzada permiten operar con seguridad gracias a sus informaciones precisas sobre la cantidad de hueso y la distancia de las estructuras anatómicas circundantes, como el canal mandibular. Es posible, pues, definir una distancia mínima de seguridad.

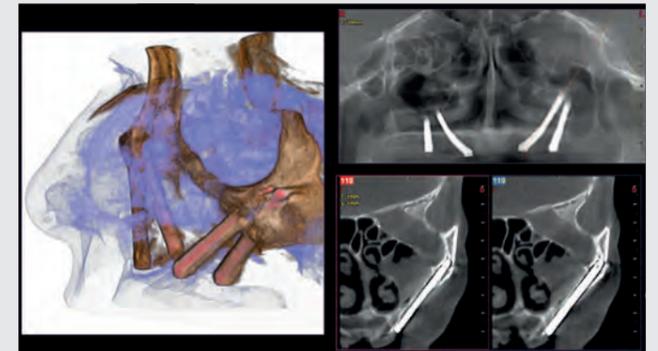
Análisis volumétricos

La función software para calcular el volumen de aumento del seno maxilar permite definir el tratamiento con antelación y operar con total seguridad. Además, es posible marcar líneas directamente en el modelo virtual del paciente para evaluar las relaciones morfológicas en el renderizado 3D.



Evaluación implantes cigomáticos

Las imágenes con FOV 13 x 8 cm o 13 x 10 cm son el instrumento ideal para la planificación de implantes cigomáticos. De hecho, el diámetro de 13 cm es el único que permite incluir en el barrido toda la cigoma, sin cortes.



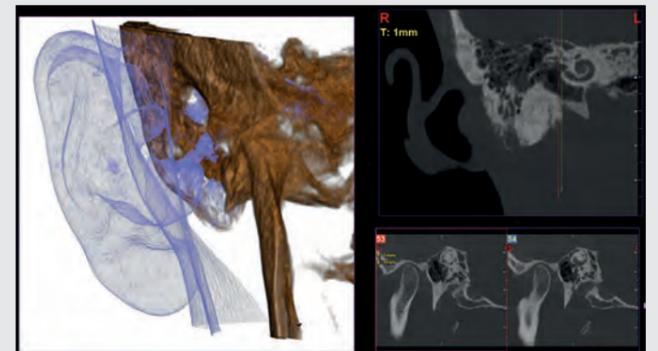
Exploración endodóntica

Tratamiento del canal mandibular, identificación de microfracturas y reabsorciones radiculares: la excepcional y exclusiva resolución 68 µm de Hyperion X9 pro lleva tus diagnósticos a un nivel superior.



Visión del oído medio e interno

El FOV específico de 7 x 6 cm a 68 µm* ofrece una visión detallada y clara de todas las estructuras del oído medio e interno, como la ventana redonda, el canal semicircular y la cadena de huesecillos.



*Opcional

Captura todos los detalles.

Imágenes en alta definición, detalles extremadamente nítidos, sistema avanzado MultiPAN para obtener máximos resultados en cada situación.

El sensor 2D es fácilmente reubicable e intercambiable. Puedes elegir inmediatamente o en un segundo momento entre el ESTÁNDAR CMOS (Csl), que genera imágenes nítidas, uniformes y en alta definición manteniendo baja la dosis radiada, o el revolucionario y todavía más eficiente sensor CMOS (Cd-Te) de conversión directa (DC^{III}), que permite obtener imágenes de altísima resolución con dosis muy bajas optimizando al máximo las prestaciones de Hyperion X9 pro.

La rápida panorámica con elevada ortogonalidad reduce las superposiciones de elementos dentales adyacentes y muestra de manera clara y precisa las estructuras analizadas. El amplio abanico de enfoques proporciona imágenes detalladas de todo el arco dental. Con el fin de optimizar los tiempos de barrido y exposición del paciente, cada tipo de imagen se adquiere con una trayectoria y una colimación específicas.

Exact details, maximum performance.

- Sensores 2D dedicados: DC^{III} (Cd-Te) y/o (Csl)
- Altísima ortogonalidad y magnificación constante
- Colimación variable
- Amplia profundidad de enfoque
- Filtros PiE (Powerful image Enhancer)



MULTIPAN SuperHD

Hyperion X9 pro proporciona siempre imágenes panorámicas detalladas y precisas. La exclusiva función MultiPAN genera con un solo barrido y con tiempo de exposición y dosis radiada iguales a la panorámica tradicional 5 diferentes capas de enfoque, que pueden convertirse en 11 con tecnología DC^{III}, entre las cuales es posible elegir la más adecuada a las exigencias de diagnóstico.

CINEMÁTICA AVANZADA

Hyperion X9 pro proporciona la tecnología de imaging más avanzada. De hecho, ofrece una cinemática perfectamente sincronizada caracterizada por un movimiento de rotación y dos de traslación simultáneos que garantizan una ampliación constante de todas las proyecciones. Los barridos están siempre enfocados gracias al pasillo focal optimizado que sigue la morfología del paciente.



● Hyperion X9 pro	● Competidor de gama alta
Ampliación constante	Ampliación no homogénea
1 movimiento de rotación y 2 de traslación simultáneos	1 movimiento de rotación y solo 1 de traslación simultáneo





2D TECHNOLOGY

Descubre un universo de exámenes.

El máximo de los programas 2D para panorámicas e imágenes cefalométricas sin igual.

Hyperion X9 pro ofrece lo mejor de las trayectorias 2D para imágenes inigualables. Además de las panorámicas estándar, es posible realizar proyecciones ortogonales de la dentición y exposiciones bitewing centradas en las coronas dentales. Para reducir al mínimo la dosis radiada se puede segmentar la zona de la dentición y realizar barridos solo de la región interesada.

Los exámenes de las articulaciones temporomandibulares están disponibles tanto en proyección posteroanterior, como en proyección laterolateral con adquisiciones incluso desde múltiples ángulos.

Las exploraciones amplias y precisas, senos maxilares incluidos, permiten estudiar las vías aéreas superiores y planificar mejor el aumento de los senos. La función QuickPAN garantiza barridos más breves y exámenes más rápidos y confortables. El nuevo sensor DC^{III} mejora la profundidad de enfoque y la resolución de todos los detalles.

Wide diagnostic range.

- Panorámica ortogonal rápida
- QuickPAN (adulto y niño)
- Segmentación de las zonas interesadas
- DENT Bitewing en SuperHD
- ATM desde múltiples ángulos
- SIN maxilares y frontales

PAN

EXÁMENES PANORÁMICOS

- Panorámica HD y QuickPAN
- MultiPAN SuperHD de 5 (con sensor STD) a 11 capas (con sensor DC^{III})
- Panorámica completa y panorámica reducida para niños
- Proyección ortogonal de toda la dentición (reduce la sobreposición de las coronas)
- Segmentos de dentición con proyecciones dedicadas optimizadas
- Exposiciones bitewing de 4 segmentos limitadas a las coronas, para detectar caries interproximales

TMJ

EXÁMENES ATM CON BOCA ABIERTA O CERRADA

- Proyección laterolateral desde múltiples ángulos (x3) de una sola ATM
- Proyección posteroanterior desde múltiples ángulos (x3) de una sola ATM
- Proyección laterolateral de ambas ATM
- Proyección posteroanterior de ambas ATM

SIN

EXÁMENES DE SENOS MAXILARES

- Vista frontal o lateral (izquierda y derecha) de los senos maxilares

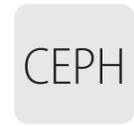


Optimiza cada perspectiva.

Máximas prestaciones, barridos ultrarrápidos y una amplia elección de proyecciones cefalométricas. Elige el examen más adecuado para cada exigencia diagnóstica.

Gracias a la plataforma modular de Hyperion X9 pro es posible añadir el módulo telerradiológico en cada momento y de manera muy sencilla. Su brazo cefalométrico es una verdadera obra maestra de ingeniería. Además de ser el más compacto en el mercado, es también reversible: se puede montar tanto a la derecha como a la izquierda y si tus exigencias de espacio cambian, Hyperion X9 pro cambia contigo. El sensor reubicable PAN/CEPH de última generación, junto con un generador potenciado, garantiza óptimas prestaciones en cada aplicación. Selecciona el examen más idóneo para las reales necesidades de diagnóstico: un barrido ultrarrápido o de alta calidad.

SuperHD quality.



- EXÁMENES TELERRADIOLÓGICOS**
- Proyección laterolateral SuperHD (con sensor DC^{III})
 - Proyección laterolateral con longitud de barrido seleccionable HD o QuickCEPH
 - Proyección laterolateral pediátrica de altura reducida, barrido breve y dosis mínima
 - Proyección FULL CEPH con exposición reducida de la

- Mínimas dimensiones
- Barrido ultrarrápido
- Campo de vista variable y posicionamiento FULL CEPH
- Sensor PAN/CEPH reubicable
- Posibilidad de doble sensor, incluso mixto PAN DC^{III} y CEPH STD
- QuickCEPH posteroanterior y laterolateral

- tiroides e inclusión de la calota craneal para los niños
- Proyección anteroposterior y posteroanterior
- Proyección anteroposterior y posteroanterior QuickCEPH (con sensor DC^{III})
- Proyección del carpo



COLIMACIÓN INTELIGENTE

El colimador primario servocontrolado (patentado) permite seleccionar la zona exacta que tiene que ser expuesta a los rayos X. El colimador secundario para proyecciones telerradiológicas está integrado dentro del módulo giratorio y permite un acceso facilitado con dimensiones operativas mínimas (solicitud de patente en tramitación).



• 21-22 cm reducido
60% del área radiada

• 21-22 cm
70% del área radiada

FULL CEPH

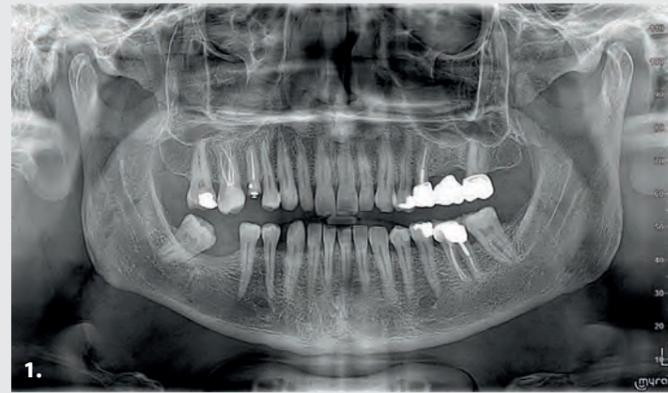
Hyperion X9 pro se adapta perfectamente a los exámenes de pacientes adultos y niños. Más precisamente, el posicionamiento FULL CEPH para niños reduce la exposición de los tejidos debajo de la barbilla, y por lo tanto la dosis eficaz, y evita el contacto entre el sensor y los hombros. Esto permite incluir, cuando es posible, la calota craneal.



• 29-30 cm reducido
85% del área radiada

• 29-30 cm
100% del área radiada

2D. Casos clínicos



1.



2.



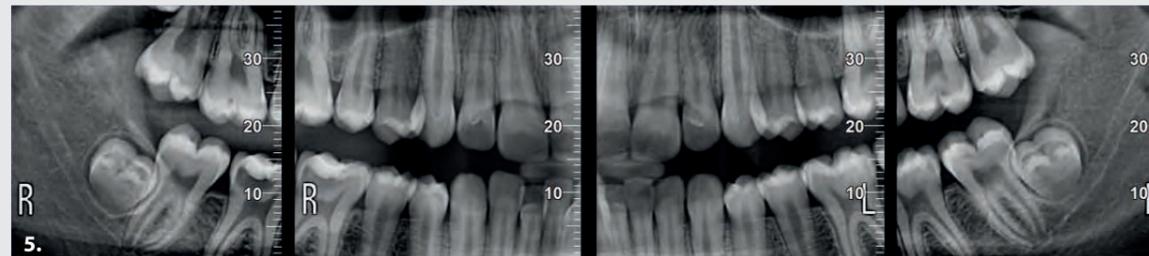
3.

Ortopanorámicas

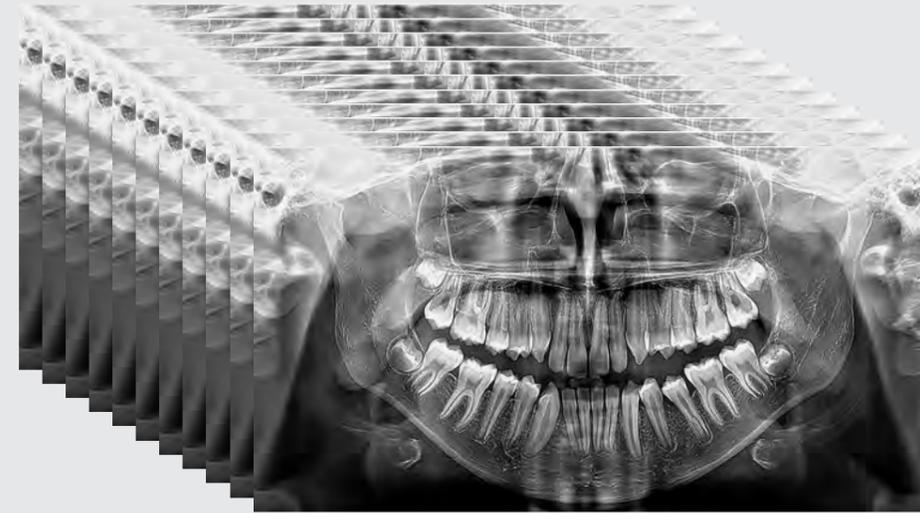
- 1. Panorámica ortogonal:** minimiza las superposiciones de elementos dentales adyacentes para mejores controles periodontales.
- 2. Panorámica rápida:** dosis y tiempo de barrido reducidos. Es ideal para exploraciones primarias, medidas de seguimiento o con pacientes que no colaboran.
- 3. Panorámica niño:** exposición limitada y parámetros optimizados para una exploración pediátrica rápida.
- 4. Dentición completa en cuadrantes:** exploraciones localizadas con segmentación seleccionable para irradiar una dosis menor.
- 5. Proyecciones bitewing, exploración solo de las coronas:** alta resolución y baja dosis. Una alternativa válida a las imágenes intraorales para pacientes que sufren de fuertes arcadas.



4.



5.



MULTIPAN SuperHD hasta 11 capas

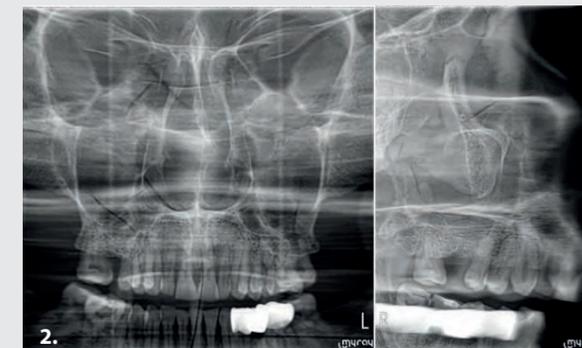
La innovadora tecnología DC^{II} mejora la profundidad de enfoque y aumenta el nivel de contraste, y en consecuencia el poder de resolución real, permitiendo obtener una panorámica SuperHD a partir de un conjunto de datos extraordinariamente amplio, hasta llegar a una MultiPAN de 11 capas. Especialmente útil en caso de morfologías complejas.



R 1.

Tomografías extraorales

- 1. Articulaciones temporomandibulares:** derecha e izquierda, con la boca abierta o cerrada y en proyección laterolateral y posteroanterior con proyección desde ángulos múltiples.
- 2. Senos maxilares:** visión frontal, lateral derecha e izquierda con trayectoria optimizada.



2.

Ceph. Casos clínicos

Telerradiología HD Estándar

- 1. Laterolateral:** resalta los detalles óseos y los tejidos blandos, fundamental para las investigaciones cefalométricas.
- 2. Anteroposterior:** permite investigar asimetrías y maloclusiones para proporcionar el tratamiento adecuado.
- 3. Carpo:** con soporte dedicado, permite evaluar el crecimiento sucesivo.



Telerradiografía Super HD (DC^{III})

La adquisición de Conversión Directa con sensor DC^{III} permite obtener imágenes telerradiográficas SuperHD de excepcional calidad con un nivel de contraste superior y con dosis y tiempos inferiores a los de una cefalometría estándar. Además, gracias a la extraordinaria sensibilidad del sensor, puedes efectuar exámenes QuickCEPH muy rápidos incluso en proyección posteroanterior, caracterizados por una buena calidad de imagen y una dosis muy baja. Una función perfecta para controles postoperatorios o exámenes pediátricos.



Flujo de trabajo optimizado.

Hyperion X9 pro optimiza el trabajo, se adapta a tus necesidades y te permite centrarte en lo que es verdaderamente importante: tus diagnósticos.

Hyperion X9 pro proporciona instrumentos y funciones avanzadas para mejorar tu flujo de trabajo. La interfaz de mando, simple e intuitiva, guía al operador paso a paso durante toda la fase de configuración y adquisición del examen. El control de la instrumentación y la visualización de las imágenes 2D pueden ser gestionados con la consola full-touch incorporada en la máquina, con la consola virtual en el ordenador o a través de las aplicaciones específicas para iPad.

El dispositivo garantiza, pues, la máxima versatilidad operativa. La exclusiva tecnología MRT (Morphology Recognition Technology) permite obtener imágenes nítidas y definidas sin tener que configurar manualmente los parámetros de exposición, porque éstos últimos se adaptan automáticamente a las características anatómicas del paciente. Gracias a la adquisición MultiPAN y la exclusiva función Focus-Free, el dispositivo proporciona automáticamente la mejor capa de enfoque, según la morfología del arco.

Improve your work.



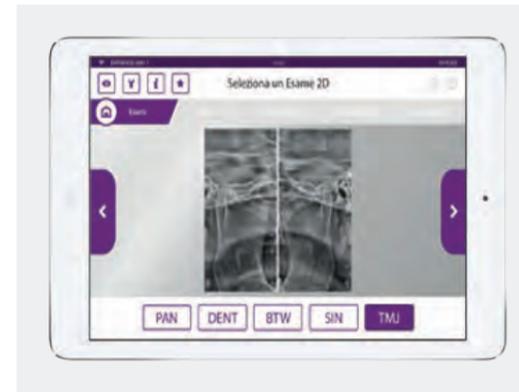
*El sistema de posicionamiento con líneas auxiliares virtuales inhabilita temporalmente las Luces láser.

- Tecnología MRT
- Consola multiplataforma
- Flujo de trabajo guiado
- PAN Focus-Free
- 3D Free-FOV Interactive View* (Realidad aumentada)



CONTROL DESDE IPAD

La gráfica intuitiva y los mandos directos hacen que el trabajo resulte más rápido y ofrecen al paciente una experiencia más relajante. Hyperion X9 pro está equipado con una interfaz gráfica fácil de usar, disponible también en la aplicación para iPad, que garantiza un control sencillo e intuitivo: en pocos simples pasos es posible elegir y configurar el examen más adecuado según las necesidades clínicas y anatómicas.



INTERFAZ DESDE ORDENADOR

La consola multiplataforma proporciona acceso simple e inmediato a todas las funciones del dispositivo. La interfaz guía al operador paso a paso en cada fase, desde la elección a la configuración del examen, con posicionamiento guiado del FOV. El resultado son exámenes más fáciles, más rápidos y más eficaces. Además, mediante el sistema Remote Reality View es posible monitorizar al paciente en tiempo real.



CONSOLA FULL-TOUCH DE 10"

Las características principales de Hyperion X9 pro son la sencillez de uso y la velocidad en los procedimientos, como la elección de programas predefinidos directamente desde la página principal. La interfaz de la consola proporciona informaciones precisas sobre cómo posicionar al paciente según el protocolo seleccionado; además, la opción FOV Interactive View permite redefinir el tamaño y la posición del área de barrido directamente en el fotograma del paciente.



La tecnología al servicio del bienestar.

Hyperion X9 pro permite proporcionar a los pacientes las mejores condiciones para exámenes perfectos en un ambiente tranquilo y colaborativo.

Barridos rápidos, protocolos con bajas dosis radiadas y posicionamiento ergonómico: los mejores ingredientes para el confort y la salud del paciente. Hyperion X9 pro ofrece siempre procedimientos de adquisición que garantizan la mayor accesibilidad y la menor permanencia dentro del aparato. Todo ello facilita su empleo en caso de niños o pacientes con movilidad reducida. La emisión de rayos durante el barrido 3D es intermitente, para limitar la dosis. Además, al evitar el paso de rayos X a luz visible, el sensor 2D con tecnología DC^{III} permite obtener imágenes con un nivel de contraste superior respecto al estándar utilizando la misma dosis, incluso en caso de barrido rápido. Gracias a la aplicación iRYS Viewer para iPad, es posible compartir con el paciente cada fase del tratamiento de manera clara, intuitiva y fácil de utilizar. De la mayor participación del paciente deriva su máxima colaboración y confianza en el tratamiento ofrecido.

Best care.

- Posicionamiento ergonómico
- Barrido rápido
- 2D con tecnología DC^{III} (dosis muy baja)
- 3D de emisión intermitente
- Rápido de compartir



POSICIONAMIENTO GUIADO Y EFICAZ

El posicionamiento es rápido y preciso gracias al sistema de alineación de 4 rayos láser proyectados directamente en el rostro del paciente con indicación de altura del FOV 3D y gracias al craneostato ergonómico con tecnología avanzada con 7 puntos de apoyo para la máxima estabilidad durante el barrido.

El posicionamiento Face To Face proporciona la máxima libertad de movimiento al operador y la comodidad del paciente en todo momento.



SISTEMA SERVOCONTROLADO

El sistema Scout View permite centrar el equipo en la zona de interés y mantener al paciente cómodo en la misma posición. Desde el ordenador, el operador puede ver las dos imágenes (sagital y frontal) con una radiación muy contenida y modificar con precisión la zona de barrido. Gracias a movimientos servoasistidos muy precisos, la instrumentación se recoloca correctamente por sí misma. Este procedimiento elimina el riesgo de tener que repetir el examen.

3D QUICKSCAN
3,6 - 6,4s

2D QUICKPAN 6s
QUICKCEPH 3,2 - 3,3s

BARRIDO RÁPIDO CON UNA DOSIS MUY BAJA

Los protocolos avanzados QuickSCAN, disponibles para adquisiciones 2D o 3D, realizan imágenes precisas con dosis más bajas que las adquisiciones estándar. Son el instrumento ideal para controles postoperatorios y para detectar posibles macroestructuras (por ejemplo, dientes retenidos o agenesias). En particular, gracias a la tecnología DC^{III} -que permite optimizar el contraste de las imágenes 2D utilizando la misma dosis- es posible obtener QuickPAN y QuickCEPH de calidad superior.

Avanzado, fiable, iRYS.

La mejor plataforma software todo-en-uno para imaging 2D y 3D. iRYS cuenta con la certificación DATA PROTECTION y es conforme con los estándares IHE y DICOM.

Este instrumento con tecnología de vanguardia está equipado con un ecosistema de funciones para visualizar, elaborar y compartir los exámenes realizados directamente de la estación de trabajo dedicada, con los ordenadores del consultorio y la aplicación iRYS Viewer disponible para iPad.

Con un solo clic es posible enviar imágenes 2D y 3D a los programas de gestión del consultorio o a sistemas de planificación avanzada (implantología guiada, marcado cefalométrico y otros). Además, permite compartir los exámenes con el paciente proporcionándole el programa de visualización (Viewer) directamente en CD, DVD o en una memoria USB. iRYS, la plataforma para todas las exigencias de diagnóstico.

A true evolution.

- Multi-desktop 2D/3D
- Simulación de implante
- Compatibilidad con otros software
- Posibilidad de compartir con visualizador de imágenes 2D y 3D
- iRYS Viewer para iPad

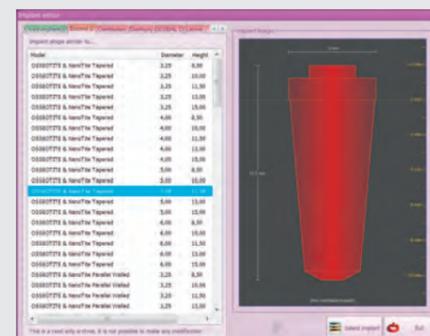


in according to EN ISO/IEC 17065:2012



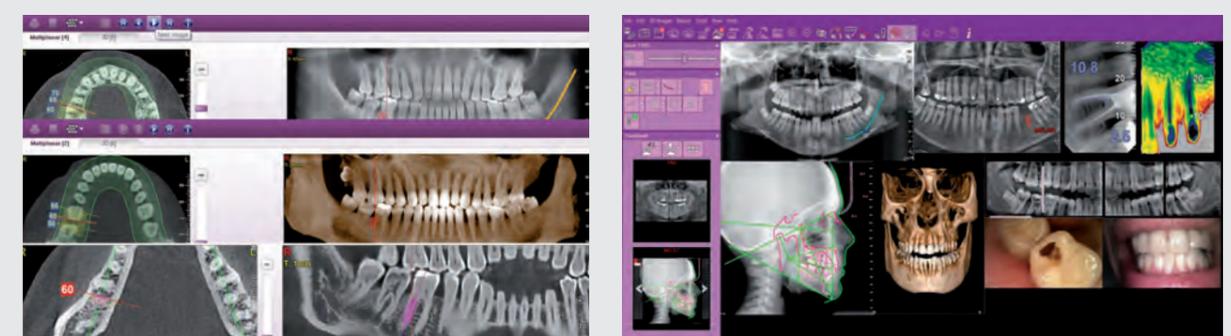
LIBRERÍAS IMPLANTES PRECARGADAS

iRYS facilita la selección y el posicionamiento de los implantes preferidos entre los incluidos en su amplia librería. Además, bastan pocos y simples pasos para modificar o añadir nuevos implantes.



MULTI-DESKTOP 3D/2D

Un único software para gestionar y elaborar imágenes 3D y 2D. El sistema Multi-Desktop permite navegar rápidamente entre las distintas vistas del 2D al 3D con renderizado realista y análisis multiplanar panorámico. Todo lo que necesitas para un diagnóstico de calidad y una rápida comunicación con el paciente.



Un conjunto completo de instrumentos para tus diagnósticos.

Diagnóstico y planificación simples y eficientes, gracias a los mejores protocolos y filtros del software iRYS.

Una plataforma avanzada y fiable. iRYS ofrece un conjunto de instrumentos para el diagnóstico y la planificación del tratamiento que permite obtener siempre las mejores prestaciones.

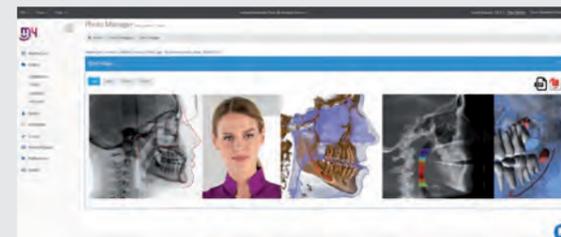
Entre ellos, los exclusivos filtros para mejorar la definición y los detalles de las imágenes, las funciones para evaluar la calidad del hueso y calcular el volumen de las vías aéreas.

Además, iRYS puede ser interconectado tanto con el sistema de gestión de tu consultorio como con otros software o servicios especializados mediante una SDK específica, para obtener siempre los máximos resultados de la manera más simple posible.

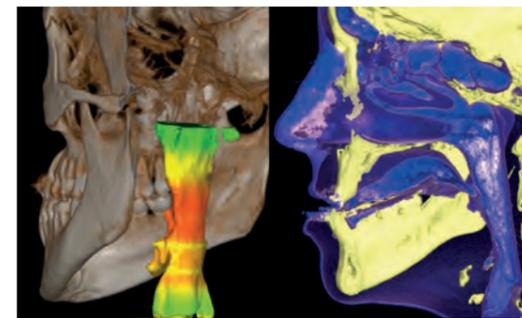
Great diagnostic tools.

- Filtros de imagen avanzados (SMART)
- 2D Powerful image Enhancer (PiE)
- Evaluación de la calidad del hueso
- Análisis volumen de las vías aéreas
- Interconectado con servicios especializados

INTERCONECTADO



El software iRYS permite compartir inmediatamente las imágenes 2D o 3D en el servidor en la nube **CephX*** y acceder así a servicios de inteligencia artificial como estudios ortodónticos automáticos, segmentación de áreas anatómicas del volumen o análisis de las vías aéreas.



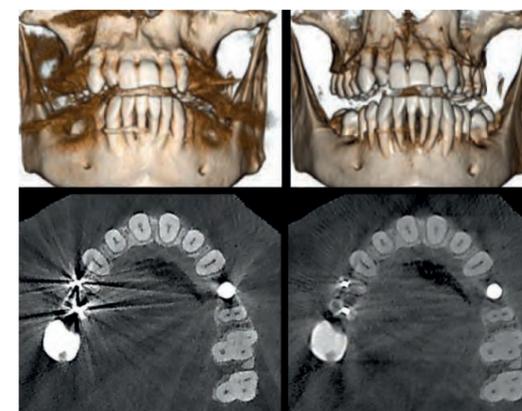
VOLUMEN DE LAS VÍAS AÉREAS

iRYS permite calcular el volumen de las vías respiratorias superiores para examinar posibles patologías correspondientes a otorrinolaringología. Esta función es especialmente útil para planificar tratamientos de aumento del seno maxilar en caso de implantes cigomáticos o para realizar evaluaciones preliminares del síndrome de apnea obstructiva del sueño (AOS).



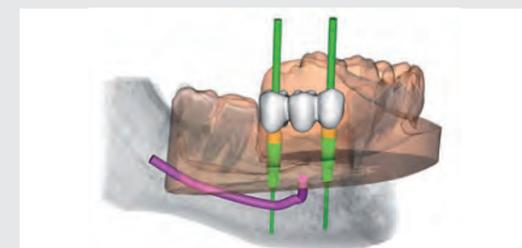
2D PiE

Los filtros avanzados 2D PiE (Powerful image Enhancer) permiten maximizar el resultado de todas las imágenes 2D. Optimizan de modo automático y selectivo la visualización de las distintas regiones anatómicas y aumentan la nitidez de los detalles de cada adquisición, de las panorámicas múltiples a la dentición.



3D SMART

La función inteligente 3D SMART (Streak Metal Artifacts Reduction Technology) reduce los artefactos de metal en las imágenes 3D gracias a un procedimiento completamente automático. Esto permite utilizar las imágenes volumétricas en cualquier situación, incluso en presencia de implantes y restauraciones con amalgamas.



La plataforma software de comunicación **RealGUIDE*** interacciona a la perfección con iRYS y permite elaborar y compartir proyectos de cirugía de implantación protésicamente guiada entre los distintos profesionales (radiólogos, odontólogos, protésicos dentales) que participan en el proceso de tratamiento, así como con el paciente mismo.



iRYS permite gestionar en el historial del cliente los proyectos de rehabilitación estética de la sonrisa realizados con software **Smile Lynx***, que en algunos instantes simula el tratamiento directamente en una fotografía digital para motivar al paciente y facilitar la comunicación con el laboratorio.

Hyperion X9 pro, compartir totalmente.

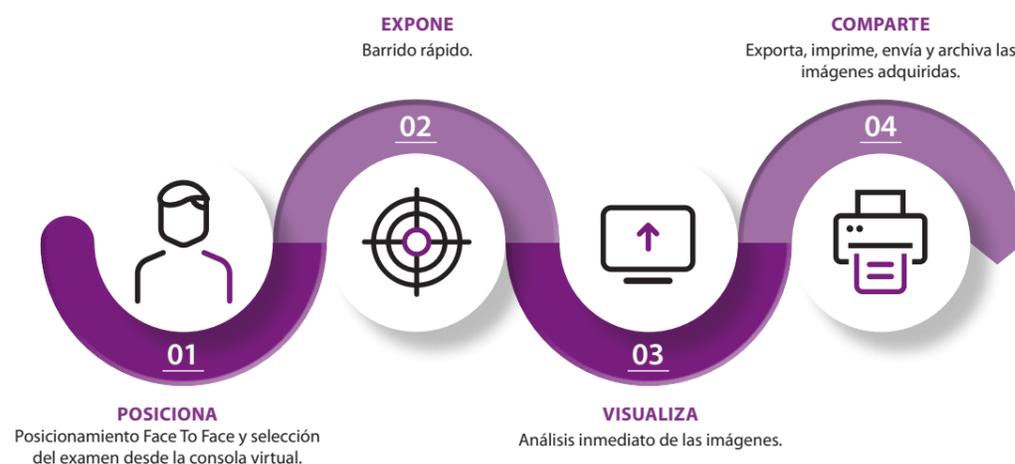
Un concepto innovador para un flujo de trabajo más simple y eficiente gracias también a una plataforma que se adapta perfectamente a tu modo de trabajar.

Hyperion X9 pro proporciona una experiencia de trabajo innovadora, eficiente y fiable. Un universo de oportunidades para efectuar tus diagnósticos y compartir los exámenes. El equipo se conecta perfectamente con los sistemas avanzados de archivo y gestión de pacientes gracias a la compatibilidad certificada DICOM 3.0.

Además, permite realizar asistencia técnica remota, siempre que haya una conexión Internet, para mantenimiento, resolución de problemas o actualizaciones. El tiempo de inactividad del equipo, pues, se reduce y aumentan de manera significativa la eficiencia y eficacia operativa.

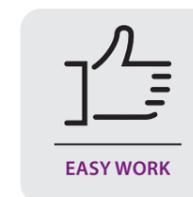
Be connected.

- Compatibilidad con DICOM
- Conectividad TWAIN
- Interfaz RIS/PACS
- Mantenimiento bajo control
- Monitorización a distancia



MONITORIZACIÓN EN TIEMPO REAL

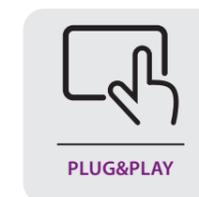
Si se conecta a Internet mediante la estación de trabajo, Hyperion X9 pro puede acceder a una serie de servicios digitales que mejoran la eficiencia del consultorio. Mediante **Easy Check**, el dispositivo puede ser monitorizado a distancia por la asistencia técnica para recibir información útil para el diagnóstico o la resolución de posibles problemas en tiempo real. Además, el asistente virtual digital **Di.V.A.** ofrece al administrador de la clínica la posibilidad de monitorizar el uso de los instrumentos, obteniendo datos y estadísticas sobre su utilización. De este modo, el estado de funcionamiento de todos los equipos de imaging extraoral MyRay es controlado sistemáticamente y de manera geolocalizada. Estos servicios ofrecen una ayuda importante para gestionar las cargas de trabajo y planificar el mantenimiento.



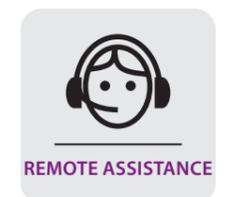
EASY WORK



FULL CONNECTIVITY



PLUG&PLAY



REMOTE ASSISTANCE

Mejora la calidad del servicio clínico, ofrece una respuesta inmediata al problema del paciente monitorizando su salud durante el tratamiento, sin esperas o interrupciones. Trabajo más fluido, paciente más tranquilo.

La conexión a redes DICOM está garantizada por las funciones iRYS que permiten imprimir, archivar y recuperar imágenes y conectarse con el calendario de citas de los pacientes.

Aplicaciones disponibles para iPad para el control remoto mediante wifi y un diagnóstico rápido y ligero. La posibilidad de configurar, adquirir y compartir imágenes está al alcance de tu mano.

Actualización software, resolución de problemas y diagnóstico del dispositivo. El mantenimiento remoto permite intervenir de forma rápida sin interrumpir el trabajo.

Características técnicas.

IMÁGENES 3D	VERSIÓN FOV 10x8	VERSIÓN FOV 13x16
Tecnología detector	Silicio Amorfo - Csl con deposición directa	
Campo dinámico	16 bit (65536 niveles de gris)	
Tiempo de barrido típico	14,4 s	
Rotación	360°/180°	
Dimensiones voxel imagen	Mínimo 75 µm	Mínimo 68 µm
FOV (Øxh) disponibles	6x6 - 8x6 8x8 - 10x6 - 10x8 eXtended Functionality*: 4x4	6x6 - 8x6 - 8x8 - 10x6 - 10x8 - 10x10 13x8 - 13x10 - 13x16 eXtended Functionality*: 4x4 - 7x6 - 9x9
Dimensiones máximas datos imagen	495 MB	820 MB
Tiempo mínimo de barrido	6,4 s	3,6 s
Tiempo de exposición a los rayos X típico	1,6 s (QuickSCAN baja dosis) - 8,0 s (Modo SuperHD)	
Alineación paciente	Servo Asistida: método "Scout View" o con Realidad aumentada*	
Formato imagen	Software exclusivo iRYS y DICOM 3.0	
Tiempo de renderizado mínimo para datos CB3D	Promedio 15 s	Promedio de forma inmediata con FOV XF 4x4 QuickSCAN

	ESTÁNDAR (STD.)	DIRECT CONVERSION (DC ^{III})
IMÁGENES 2D	Panorámica Cefalometría	Panorámica Cefalometría
Tecnología detector	CMOS (Csl)	CMOS (Cd-Te)
Dimensiones de los píxeles	100 µm	100 µm
Campo dinámico	16 bit (65 536 niveles de gris)	
Altura detector	148 mm 223 mm	154 mm 231 mm
Matriz de píxel imagen	Máx: 1470 x 2562 Máx: 2200 x 2915	Máx: 1535 x 2583 Máx: 2279 x 2963
Dimensiones máximas imagen	PAN: 8 MB (una sola imagen) CEPH: 14 MB	
Tiempo de barrido típico	6 s - 12,3 s 3,3 s - 9 s	6 s - 12,3 s 3,2 s - 7,5 s
Resolución imagen teórica «en el plano de enfoque»	PAN: 6,3 (píxel 80 µm) BITEWING: 7,5 lp/mm (píxel 70 µm) CEPH: 5,6 (píxel 90 µm)	
Nivel de contraste	23% (con 3 lp/mm) 32% (con 2,5 lp/mm)	43% (con 3 lp/mm) 82% (con 2,5 lp/mm)
Formato imagen	TIFF 16 bit, DICOM	
Alineación paciente	Servoasistida: 4 guías láser (Clase 1 - IEC 60825-1)	

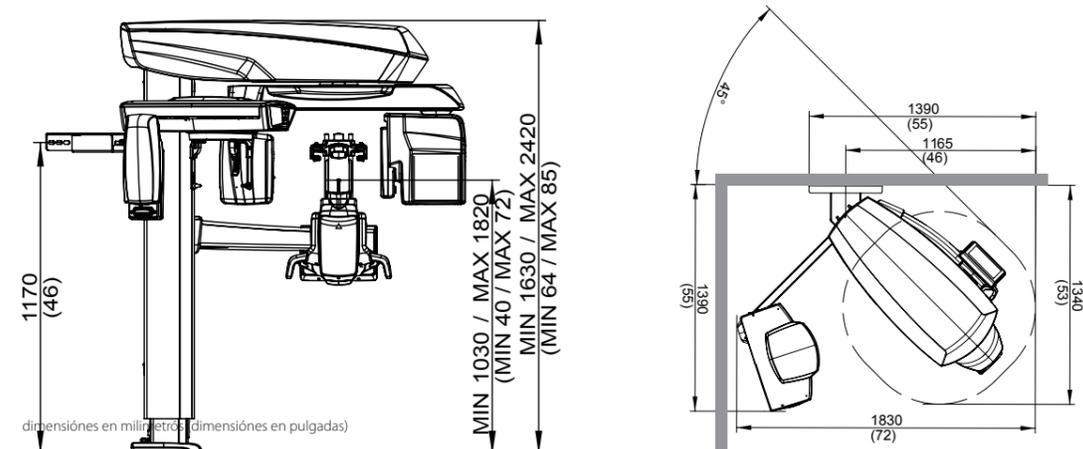
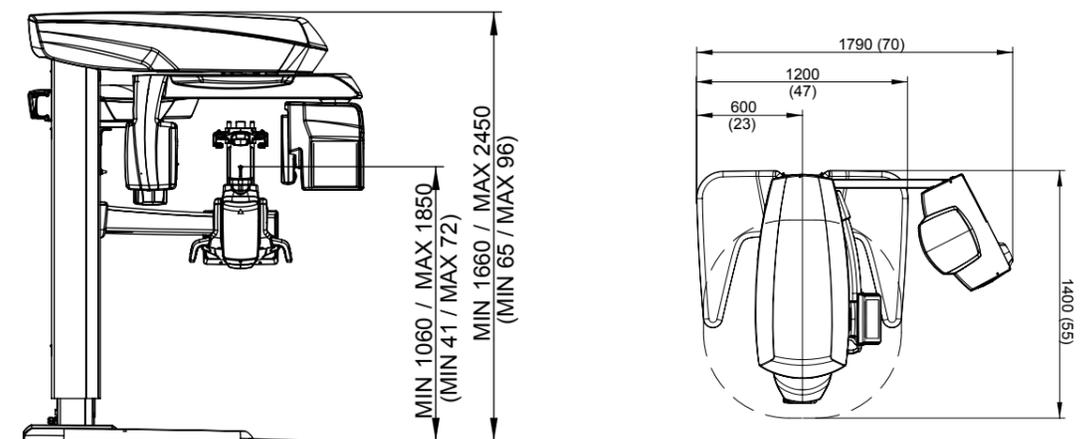
GENERADOR DE RAYOS X	
Tipo de generador	Potencial constante (DC)
Frecuencia	100 -180 kHz
Tipo de emisión de rayos X	Continuada o pulsada
Tensión anódica	2D: 60 – 85 kV CB3D: 90 kV (Modo pulsado)
Corriente anódica	2 – 16 mA
Mancha focal	0,5 mm (IEC 60336)
Control exposición	Automático. Tecnología MRT (Morphology Recognition Technology)
Compensación de la absorción de la espina dorsal	Automática (modulación de los kV del haz de rayos)
Configuración mA y kV	Modulada en tiempo real durante la exposición a los rayos X seleccionables automáticamente o manualmente a incrementos medidos
Máxima potencia anódica de entrada continua	42W (1:20 a 85kV/10mA)
Filtrado inherente	2D: >2,5 mm Al equivalente (a 85 kV) 3D: 6,5 mm Al equivalente (a 90 kV)
Blindaje integrado a los rayos X detrás del receptor	de conformidad con IEC60601-1-3

* Opcional

DIMENSIONES	PAN Y CB3D	CON BRAZO TELERRADIOLÓGICO
Dimensiones operativas mínimas requeridas (L x P)	1,4 x 1,2 m (55" x 47")	1,4 x 1,79 m (55" x 70")
Dimensiones embalaje (H x L x P)	1515 x 1750 x 670 mm (Máquina base); 360 x 530 x 1030 mm (Brazo telerradiológico)	
Columna motorizada 2 velocidades, altura regulable	1660 - 2450 mm	
Peso	155 Kg – 342 lbs	175 Kg – 386 lbs
Notas	Soporte de pared o suelo, base autoportante disponible. Accesible para pacientes en silla de ruedas	

ALIMENTACIÓN	ADAPTACIÓN AUTOMÁTICA TENSION Y FRECUENCIA
Tensión Frecuencia	115 - 240 Vac, ± 10% monofásica 50 / 60 Hz ± 2 Hz
Corriente máxima absorbida a picos temporales	20A a 115V, 12A a 240V
Corriente absorbida en modo standby	20 Watt

CONECTIVIDAD	
Conexiones	LAN / Ethernet
Software	MyRay iRYS (conforme a ISDP©10003:2020 según EN ISO/IEC 17065:2012 número de certificado 2019003109-2) y App iPad
Protocolos soportados	DICOM 3.0, TWAIN, VDDS
Nodos DICOM	Conforme IHE (Print; Storage Commitment; WorkList MPPS; Query/Retrieve)
I.O.T - Monitorización a distancia	Aplicaciones WEB-browser Di.VA. & Easy Check con acceso usuarios perfilados (conformes ISDP©10003:2020 según EN ISO/IEC 17065:2012 certificado número 2020003704-2)



dimensiones en milímetros / dimensiones en pulgadas)