

Delta⁴

by ScandiDos

HexaMotion

Control de calidad de la sincronización del movimiento para Synchrony[®]



Pretratamiento

CONFIANZA | SEGURIDAD | PRECISIÓN | EFICIENCIA



Impulsamos
el desarrollo
de soluciones
más seguras para
radioterapia



Delta⁴

by ScandiDos

Reforzar la confianza en la radioterapia haciendo que el proceso sea seguro y eficaz.

Somos ScandiDos, una empresa innovadora y con visión de futuro que ofrece soluciones innovadoras de software y hardware para garantizar la calidad de la radioterapia.

La familia de productos Delta4 ofrece una solución integral de control de calidad que garantiza un tratamiento seguro y preciso. Mediante el uso de soluciones innovadoras que individualizan aún más el tratamiento de radiación, hacemos que el proceso sea seguro y eficaz, reforzando al mismo tiempo la confianza en las clínicas de radioterapia.

Dotar a los profesionales de poder y rendimiento.

Tratamos de mejorar el flujo de trabajo diario de los físicos médicos. Les proporcionamos las herramientas y la confianza que necesitan para garantizar la eficiencia clínica, la precisión y la seguridad del paciente.

La familia Delta4 garantiza productos de control de calidad eficaces, precisos y convincentes para físicos médicos y facultativos de todo el mundo.



Su solución ideal para el control de calidad de la sincronización del movimiento

HexaMotion es una plataforma de movimiento que recrea el movimiento de un tumor en seis dimensiones* y simula de forma independiente el movimiento respiratorio del paciente. Junto con Delta4 Phantom+, esta solución le ayuda a:

- Validar la técnica de gestión del movimiento para una aplicación rápida y sin problemas.
- Obtener una verificación realista previa al tratamiento de los efectos dosimétricos para los tratamientos Synchrony®.

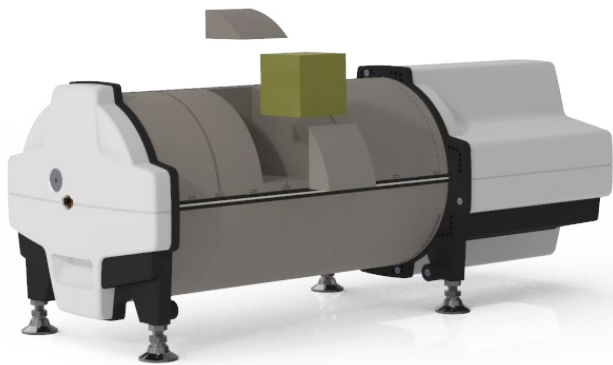
*Longitudinal, lateral, altura, balanceo, inclinación y tiempo

VALIDACIÓN COMPLETA E INDEPENDIENTE DEL TRATAMIENTO

Se puede crear un objetivo fácilmente identificable para el seguimiento de tumores, colocando un cuarto maniquí personalizado en el sistema de control de calidad Delta4 Phantom+, para alojar el Accuray Ball Cube II. Con la plataforma de movimiento independiente (IMP) para HexaMotion, se puede simular el movimiento del tórax o el abdomen de un paciente.

Junto con HexaMotion, esta solución es ideal para garantizar la calidad de extremo a extremo de la función de seguimiento en tiempo real y sincronización de movimiento de objetivos en movimiento con Synchrony®.





Solución de imagen y seguimiento para Synchrony®

El cuarto maniquí personalizado del Delta4 Phantom+ viene con tres piezas extraíbles que permiten insertar un Accuray Ball Cube II para imágenes y seguimiento o, alternativamente, mantenerlo como un cuarto maniquí sólido de PMMA.

ScandiDos suministra un cuarto maniquí especial para Delta4 Phantom+. Accuray suministra el Ball Cube II.

EL SISTEMA DE VERIFICACIÓN 4D MÁS RÁPIDO Y PRECISO: DELTA4 PHANTOM+

Delta4 Phantom+ es un dispositivo innovador que garantiza la calidad de la administración volumétrica para tratamientos altamente conformales, como los realizados con los sistemas de tratamiento TomoTherapy® y Radixact®.

La respuesta de los planos detectores ortogonales duales y del detector isotrópico, mejora la aplicabilidad del sistema Delta4 para tratamientos helicoidales.

El Delta4 Phantom+ es un sistema de dosimetría volumétrica único. Es el único sistema que mide la distribución de la dosis en la región isocéntrica, no sólo en un único plano o envoltorio, lo que le proporciona resultados superiores.



EFICAZ Y FÁCIL DE USAR

- Mide de forma única en y alrededor del isocentro con alta resolución
- Resultados inmediatos
- Configuración sencilla y rápida para realizar mediciones
- Completamente inalámbrico



Decidimos trabajar con ScandiDos para nuestras pruebas internas de la función Synchrony® para el sistema Radixact® porque disponen de una solución sólida para el control de calidad integral de objetivos en movimiento. Hemos comprobado que el Delta4 Phantom+ y el HexaMotion son cómodos, precisos y fáciles de usar.

Doctor Dylan Casey
Director de Física Médica y Análisis de Sistemas en Accuray Incorporated

La validación incluye el movimiento respiratorio

Validación del seguimiento y la corrección del movimiento en tiempo real de Synchrony® Nuestra solución valida el modelo de correlación entre la respiración, detectada mediante marcadores LED en el tórax del paciente, y la posición real del tumor a partir de imágenes kV.

El cambio de fase simula la situación real del paciente La tarea de la Plataforma de Movimiento Independiente (IMP) para HexaMotion, es imitar la respiración del paciente independientemente del movimiento del maniquí/tumor. Los sensores que se colocan en el paciente durante el tratamiento, se colocan en la IMP durante la verificación previa al tratamiento.

El software HexaMotion le permite ejecutar el movimiento HexaMotion y el movimiento de la fase adicional, con un desplazamiento de fase para simular correctamente la situación real del paciente. Como resultado, podrá validar completamente el tratamiento Synchrony®.

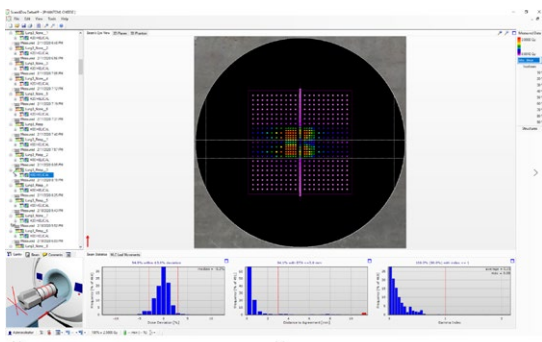


Flujo de trabajo optimizado



Instalación rápida y sencilla

- El carro elimina levantar peso
- El sistema se desliza del carro a la mesa de tratamiento
- Alineación del sistema por control remoto
- Entrega verificada con una medición



Análisis sencillo y software intuitivo

- Totalmente automatizado
- Resultados instantáneos en un solo lugar
- Potentes herramientas analíticas
- Informes claros y modificables

Especificaciones técnicas

HEXAMOTION

Precisión de posicionamiento	Mayor que 0,5 mm
Rango de movimiento	X: +/- 40 mm, Y: +/- 40 mm, Z: +/- 40 mm Balanceo: +/-10° en origen Inclinación: +3°/-6° en origen
Peso total	17 kg

El carro permite un manejo fácil y ergonómico del sistema, lo que elimina la necesidad de levantar objetos pesados



PLATAFORMA DE MOVIMIENTO INDEPENDIENTE

Precisión de posicionamiento	Mejor que 0,5 mm
Rango de movimiento	Z: +/- 40 mm, sólo movimiento vertical
Peso total	3 kg



DELTA4 PHANTOM+

Cilindro Maniquí

Material	PMMA
Diámetro	22 cm
Longitud	40 cm
Longitud total	71 cm
Peso total	27 kg

Inserto de cámara de iones en cilindro Insertos para cámaras de iones cilíndricas comunes disponibles

Detectores

Tipo	p-Si
Número total	1069
Disposición	Distribuido en el plano coronal y sagital
Tamaño máximo del campo	20x38 cm ² (cuando se fusionan dos mediciones consecutivas, de lo contrario 20x20 cm ²)

Distancia entre detectores

Área central	(6 x 6cm ²) 5 mm (o 2.5 mm en dirección longitudinal con fusión de dos mediciones consecutivas)
Área exterior	10 mm
Tamaño (radial x axial)	1 x 0.05mm ³ = 0,00004 cm ³
Estabilidad del detector (haz 6MV)	Mejor que 0,1 % por kGy, típicamente 0,04%/kGy

Comunicación inalámbrica

Protocolo de comunicación inalámbrica de datos
Wi-Fi 802.11n

Capacidad de funcionamiento de la batería
> 4 horas batería recargable de iones de litio - fuente de alimentación para carga incluida

Compatibilidad con Accuray

Totalmente compatible con las soluciones TomoTherapy® y Radixact Radixact®





La plataforma HexaMotion permitió un posicionamiento y movimiento precisos del maniquí para una amplia gama de movimientos simples y realistas del paciente. El Delta4 Phantom+ resultó ser muy fiable, fácil de configurar y permitió un análisis sencillo de la precisión de la administración de dosis. La combinación de ambos permitió validación del Radixact Synchrony®.

Lee Goddard

Físico médico, DABR, Centro Médico Montefiore, Bronx, NY

Control de calidad innovador y eficiente delta4family.com

Delta⁴
by ScandiDos

Corporate Headquarters
ScandiDos AB (publ)
Uppsala Science Park
SE-751 83 Uppsala, Sweden
+46 18 472 30 30
info@scandidos.com
delta4family.com



China
Beijing ScandiDos Technology Ltd. Co.
sales-china@scandidos.com

France
ScandiDos SAS
sales-france@scandidos.com

USA
ScandiDos Inc
sales-us@scandidos.com