

Especificaciones Técnicas

Tomógrafo Computado Multicorte Veterinario de 32 Cortes, con Algoritmo de Reconstrucción Iterativo para Baja Dosis y Modulación Inteligente de Corriente para Baja Dosis

Las especificaciones técnicas que descriptas a continuación, se entienden como los valores mínimos de cada uno de los parámetros descriptos.

Componentes del Sistema:

El sistema se compone de los siguientes componentes principales:

Gantry:

- Abertura: 70 cm
- Angulación: Digital Inteligente de $\pm 30^\circ$
- Enfriamiento: por Aire.
- Rotación: impulsado por correa.
- Anillo Deslizante: de baja tensión.
- Tiempo mínimo de rotación completa: 0,75 s (segundos).
- Tiempos de rotación completa: 0,75 s, 1 s, 1,5 s, 2 s.
- Luces de Alineación del Paciente: Láseres 3D.
- Operación: por Control Remoto.
- Protección de Seguridad: sensores de presión anti-colisión.

Generador de Alta Tensión:

- Potencia de Salida: 32 kW
- Valores de Tensión: 70 kV, 80 kV, 100 kV, 110 kV, 120 kV y 140 kV
- Valores de Corriente: 10 a 300 mA
- Tipo de Generador: de alta tensión y alta frecuencia.
- Almacenamiento de Calor del Ánodo: 3,5 MHU
- Almacenamiento de Calor "Equivalente" del Ánodo: de 6,0 MHU (con Algoritmo de Reconstrucción Iterativo de Baja Dosis).
- Disipación de Calor del Ánodo (Max): 735 kHU/min
- Punto focal fino: 0,7 x 0,8 mm (ancho x largo)
- Punto focal grueso: 1,2 x 1,4 mm (ancho x largo)

Módulo Detector Digital:

- Material del Detector: Estado Sólido de Silicio Amorfo
- Material del Centellador: Cerámico de Tierras Raras Ultrarrápido
- Número de Filas (eje-z): 16 (dieciséis)

- Ancho del Detector (eje-z): 20 mm
- Número de Celdas por Fila: 700
- Rejilla Anti-Dispersión: ASG con placas (septas) de tungsteno
- Diseño del detector: blindaje y sellado que cumple EMC/EMI

Mesa de Paciente:

- Material del Tablero: fibra de carbono, 2 mm equivalente de Aluminio.
- Máximo Rango de Desplazamiento Horizontal: 160 cm
- Máximo Rango Escanable: 140 cm
- Máxima Velocidad de Desplazamiento Horizontal: 15 cm/s
- Movimiento Horizontal: por control automático o manual
- Capacidad de Carga: hasta 205 kg.

Algoritmos de Reconstrucción:

- Modulación Inteligente de Corriente para **Baja Dosis**
- Algoritmo de Reconstrucción Iterativa para **Baja Dosis**
- Escaneo de 70 kV de tensión para **Baja Dosis**
- Algoritmo de Supresión de Artefactos Metálicos
- Algoritmo de Reconstrucción de Imágenes de Alta Resolución (de hasta 1024 x 1024)
- Algoritmo de Corrección de Artefactos de Endurecimiento del Haz
- Algoritmo de Sincronización del Bolo de Contraste endovenoso.

Consola del Operador – Hardware:

- Computador: CPU con "4" Núcleos, de 3.6 GHz
- Sistema Operativo: basado en Windows.
- Memoria RAM: 32 GB
- Almacenamiento de Imágenes: Disco Rígido de 2 TB
- Almacenamiento de Datos Crudos: Disco Rígido de 1 TB
- Monitor Color LCD de 24 pulgadas de 1920 x 1200 (HD)
- DICOM Print para impresión en red
- DICOM Storage para transferencia de archivos a Workstation o PACS
- DICOM Query/Retrieve para consulta y recuperación de exámenes en forma remota.
- DICOM Worklist para recibir la Lista de Trabajo de pacientes desde un HIS/RIS del Hospital.
- Quemador y Lector de DVD.
- "Auto-Print", envío automático a impresión.
- "Auto-Voice", con un intercomunicador integrado, para la comunicación paciente/operador.
- UPS monofásica de 3 kVA, para la protección de todos los elementos del hardware informático de la Consola del Operador.

Consola del Operador – Software:

- Software de Procesamiento de Imágenes "3D".

- Software HIS/RIS: Permite una conexión directa entre el HIS del Hospital o con el Sistema de Información de Radiología (RIS).

Unidad de Distribución de Energía

- Alimentación: 380 V, 50 Hz \pm 1 Hz, Potencia Eléctrica: 50 KVA.

Accesorios:

- Almohadilla para Mesa del Paciente
- Dispositivo de Soporte de Cabeza
- Almohadilla para Soporte de Cabeza
- Almohadilla de Soporte de Rodilla
- Bandas de Sujeción de Paciente
- Fantoma de Calibración

Sistema de Mantenimiento Remoto:

- Durante el año de garantía técnica.

Entrenamiento de Aplicaciones Clínicas

- Entrenamiento de Aplicaciones Clínicas por cinco (5) días consecutivos con la puesta en funcionamiento del Tomógrafo.

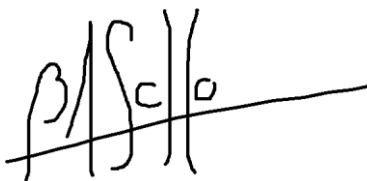
Especificaciones Generales del Tomógrafo Computado:

- Tiempo mínimo de rotación completa: 0,75 s (segundos)
- Máximo número de cortes por rotación completa: 32 cortes
- Tiempo máximo de escaneo continuo: 100 segundos
- Máximo rango escaneable horizontal: 140 cm (con extensión)
- Espesores de Corte Axial: 0,625 mm (reconstruido), 1,25 mm, 2,5 mm, 3,75 mm, 5 mm, 7,5 mm y 10 mm.
- Espesores de Corte Helicoidal: 1,25 mm, 2,5 mm, 5 mm, 7,5 mm y 10 mm.
- Campos de Visión escaneable: de 5 cm a 43 cm.
- Matriz de Reconstrucción de Imagen: 512 x 512 y 1024 x 1024
- Velocidad de Reconstrucción de Imagen: 20 imágenes/s 512 x 512.
- Rango del "Pitch": de 0,1 a 2,0
- Dirección de barrido del Localizador: anteroposterior y lateral.

Este equipo incluye la patente de un **MÉTODO Y APARATO DE MODULACIÓN DE CORRIENTE EN TUBO DE RAYOS X, EN UN TOMÓGRAFO COMPUTADO MULTIDECTOR. PATENTE DE ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA**, de Miao y otros, con N° US 10.492.751 B2, Fecha: 3 de diciembre de 2019, Aplicante: FMI Medical Systems Co., Ltd. (MinFound Medical Systems),

Inventor: Chuang Miao, Macedonia, OH (USA), Abdelaziz Ikhlef, Hudson, OH (USA), Asignada a: FMI Medical Systems Co., Ltd., Zhejiang, CHINA (MinFound Medical Systems).

EL COMPONENTE ANTES MENCIONADO ES UN REQUISITO DE COMPRA.



**Méd. Vet. Sebastián Luis Tacconi Robles
Coordinador – Área de Pequeños Animales
Hospital Escuela de Medicina Veterinaria
Fac. de Agronomía, Zootecnia y Veterinaria – UNT**