

INSTRUCCIONES DE USO E INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN

MÓDULOS DE TUBOS DE RAYOS X

Productos: Módulo de tubo de rayos X

Modelos: Módulo de tubo de rayos X Alta750

Fabricante: Richardson Electronics - Healthcare
40W267 Keslinger Road
LaFox, Illinois 60147
EE. UU.

Representante autorizado en la Comunidad Europea:

Richardson Electronics GmbH
Raiffeisenstrasse 5
Donaueschingen
78116
Alemania

La versión original de este documento es en inglés.

Símbolos gráficos asociados con el producto:

Puesta a tierra de protección	
Punto focal grande	
Punto focal pequeño	
Filtro de radiación	
Consulte las instrucciones de uso	
Precaución	
Precaución, superficie caliente	
Número de catálogo	
Fecha de fabricación	
Fabricante	
Número de serie	
Límite de temperatura	
Límite de presión atmosférica	
Límite de humedad	
Representante autorizado en la Comunidad Europea	

Uso previsto: Los módulos de tubos de rayos X de Richardson Healthcare están diseñados para emitir radiación ionizante y su uso previsto es como componentes de un sistema fijo de tomografía computarizada, en aplicaciones de radiografía de diagnóstico e intervención.

Los módulos de tubos de rayos X son componentes de los sistemas de tomografía computarizada. La operación de estos sistemas debe dejarse exclusivamente en manos de personal calificado, como radiólogos y técnicos en radiología.

Consulte las instrucciones del fabricante del equipo referentes a los procedimientos correctos de instalación, calibración y servicio de los módulos de tubos de rayos X. El servicio y el mantenimiento deben dejarse en manos de un proveedor competente. Los módulos de tubos de rayos X y las unidades de refrigeración relacionadas (intercambiadores de calor) no contienen piezas que puedan repararse en el lugar. Si el producto no funciona adecuadamente, deberá ser retirado por personal de servicio capacitado y devuelto al fabricante.

Al recibir el producto, inspecciónelo en busca de daños o roturas. Si el producto sufrió daños durante el transporte, infórmelo al transportista y presente una denuncia escrita.

Conserve el contenedor de envío para usarlo en caso de que sea necesario devolver el producto.

Instalación de cables de alta tensión:

Consulte los procedimientos de instalación provistos por el fabricante del equipo o por el fabricante de los cables de alta tensión.

Almacenamiento y manipulación:

Temperatura de transporte y almacenamiento: típicamente de -20°C a 75°C (consulte la hoja de datos técnicos específica del producto).

Temperatura de funcionamiento: típicamente de 5°C a 40°C (consulte la hoja de datos técnicos específica del producto).

Seguridad

El uso correcto de los módulos de tubos de rayos X es responsabilidad conjunta del fabricante del equipo, el instalador y el usuario. Es importante asegurarse de que el módulo esté correctamente puesto a tierra y las corrientes de fuga a tierra del sistema cumplan con las normas vigentes de seguridad de productos y las reglamentaciones locales.

ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, este equipo se debe conectar únicamente a una fuente eléctrica con puesta a tierra de protección.

Los módulos de tubos de rayos X cuentan con termostatos y/o presostatos. Consulte la hoja de datos técnicos específica del producto para obtener detalles e información de conexión.

Todo el personal que trabaje con los módulos de tubos de rayos X debe protegerse contra la exposición a la radiación. Consulte el manual de este modelo de sistema para obtener instrucciones relativas a la protección contra la radiación y otra información de seguridad.

Siempre use la unidad de acuerdo con la hoja de datos técnicos o el manual de uso del sistema.

ADVERTENCIA: Los módulos de tubos de rayos X no pueden repararse en el lugar. No se permite realizar modificaciones a la unidad. Si el producto no funciona correctamente, se debe devolver a Richardson.

Posibles riesgos asociados con los módulos de tubos de rayos X

Descargas de alta tensión: Los módulos pueden funcionar a tensiones de hasta 150 000 voltios. En caso de ser necesario acceder a los cables de alta tensión o los conectores de los mismos, se deberán desconectar los circuitos primarios y descargar toda carga residual, incluidos los capacitores.

Exposición a la radiación: Cuando la unidad está energizada, produce radiación de rayos X que puede ser dañina para el tejido humano.

Berilio: Ciertos tubos de rayos X contienen berilio. En el improbable caso de que la carcasa protectora se dañe y despidan fragmentos de berilio, deséchelos de conformidad con las exigencias de las reglamentaciones locales.

Calor: Esta unidad contiene fluidos que se emplean por sus propiedades dieléctricas y refrigerantes. El sobrecalentamiento de la unidad puede provocar rupturas y el escape de fluidos, lo que podría causar quemaduras graves.

La unidad puede funcionar a altas temperaturas. No toque la superficie exterior del módulo a menos que esté fría.

Peso: La unidad es pesada (Consulte los datos técnicos del producto para conocer el peso de la unidad).

Desecho: La devolución, desecho y recuperación de dispositivos médicos se realiza de conformidad con la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (WEEE) de la Unión Europea y las exigencias de la legislación nacional.

El tubo de rayos X contiene berilio y un fluido refrigerante. La unidad que lo alberga contiene plomo como blindaje contra la radiación y aceite mineral. El tubo de rayos X y la unidad que lo alberga no se deben desechar junto con residuos domiciliarios o industriales sino de conformidad con la reglamentación local vigente.

El tubo de rayos X y la unidad que lo alberga pueden devolverse a Richardson Healthcare para su desecho correcto.

Richardson Healthcare procura ser respetuosa del medio ambiente. Algunos de los materiales y componentes de la unidad se reciclan. Se han implementado controles para garantizar que todos los productos cumplan con las especificaciones y con los requisitos de seguridad.

Mantenimiento: todas las tareas de mantenimiento deben dejarse en manos de personal competente. Inspeccione periódicamente el módulo de tubo de rayos X para asegurarse de que no haya piezas flojas ni alteradas. Quite el cable de alta tensión y limpie el conector y los terminales. Si se observan rastros carbonizados, reemplace el cable de alta tensión y limpie el conector. Recúbralo nuevamente con material aislante adecuado.

Programa de mantenimiento recomendado:
30 días después de la instalación
Cada 6 meses

Información adicional para el instalador

La instalación y el mantenimiento de los módulos de tubos de rayos X deben dejarse exclusivamente en manos de proveedores de servicio competentes.

Los tubos de rayos X con sección central metálica pueden tener un espacio para arco entre la sección central del tubo y la carcasa. Para un control adecuado de la corriente de los tubos, consulte los datos técnicos del producto referentes a la forma correcta de realizar las conexiones eléctricas.

Los tubos de rayos X metálicos con extremos puestos a tierra pueden tener la sección central a potencial de tierra o eléctricamente aislada para permitir la medición de la corriente del tubo. Consulte los datos técnicos del producto referentes a la forma correcta de realizar las conexiones eléctricas.

Los módulos de tubos de rayos X cuentan con termostatos o presostatos. Estos interruptores se deben conectar a un circuito de protección que genere advertencias visuales o sonoras para prevenir condiciones de sobrecalentamiento y evitar la exposición.

Compatibilidad

La unidad de tubos de rayos X Alta 750 de Richardson es compatible con las siguientes estructuras de tomografía computarizada:

TSX-101A/2	AQUILION SINGLE
TSX-101A/4	AQUILION MULTI
TSX-101A/5	AQUILION 8
TSX-101A/B	AQUILION 8
TSX-101A/B	AQUILION 8FX
TSX-101A/6	AQUILION 16
TSX-101A/8	AQUILION 16FX
TSX-101A/D	AQUILION 32
TSX-101A/E	AQUILION 64
TSX-101A/7	AQUILION SUPER 4
TSX-101A/9	AQUILION SUPER 4FX
TSX-101A/F, L	AQUILION 8 BASADO EN PC
TSX-101A/G, M	AQUILION 16 BASADO EN PC
TSX-201A/1	AQUILION LB (DIÁMETRO GRANDE)
TSX-101A/I	AQUILION 32 (SPELLMAN)

TSX-101A/H AQUILION 64 (SPELLMAN)
TSX-101A/N AQUILION CX
TSX-101A/Q, S, T AQUILION CXL
TSX-101A/R AQUILION RXL
TSX-302A/1, 2
AQUILION PRIME (PRIMERA GENERACIÓN)

Colimadores (módulo óptico)

PX79-24880-1 PX77-82660-3 PX-23731-1
PX79-13250-2 PX79-13250-1 PX79-13250-2B PX79-13250-2C PX79-23731-2
PX77-97920-1 PX79-23731-3
PX79-44770-1 PX79-23731-4
PX79-26150-1
PX79-38200-1
PX79-21140-2 PX21140-1
PX79-23731-1 PX77-97920-1
PX79-21140-2A PX79-23732-1