



Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos
A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN Nº 4181

BUENOS AIRES, 16 JUN 2011

VISTO el Expediente Nº 1-47-14061/10-0 del Registro de esta Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT),
Y

CONSIDERANDO:

Que por las presentes actuaciones GE SISTEMAS MEDICOS DE ARGENTINA S.A. solicita se autorice la inscripción en el Registro Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de esta Administración Nacional, de un nuevo producto médico.

Que las actividades de elaboración y comercialización de productos médicos se encuentran contempladas por la Ley 16463, el Decreto 9763/64, y MERCOSUR/GMC/RES. Nº 40/00, incorporada al ordenamiento jurídico nacional por Disposición ANMAT Nº 2318/02 (TO 2004), y normas complementarias.

Que consta la evaluación técnica producida por el Departamento de Registro.

Que consta la evaluación técnica producida por la Dirección de Tecnología Médica, en la que informa que el producto estudiado reúne los requisitos técnicos que contempla la norma legal vigente, y que los establecimientos declarados demuestran aptitud para la elaboración y el control de calidad del producto cuya inscripción en el Registro se solicita.

Que los datos identificatorios característicos a ser transcritos en los proyectos de la Disposición Autorizante y del Certificado correspondiente, han sido convalidados por las áreas técnicas precedentemente citadas.

Que se ha dado cumplimiento a los requisitos legales y formales que contempla la normativa vigente en la materia.

Que corresponde autorizar la inscripción en el RPPTM del producto médico objeto de la solicitud.



Ministerio de Salud

Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos

A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN N°

2181

Que se actúa en virtud de las facultades conferidas por los Artículos 8º, inciso II) y 10º, inciso i) del Decreto 1490/92 y por el Decreto 425/10.

Por ello;

EL INTERVENTOR DE LA ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE
MEDICAMENTOS, ALIMENTOS Y TECNOLOGÍA MÉDICA
DISPONE:

ARTICULO 1º- Autorízase la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM) de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica del producto médico de Marca: GENERAL ELECTRIC, nombre descriptivo SISTEMA DE IMAGEN CARDIOVASCULAR BIPLANO y nombre técnico Sistemas Radiográficos, de acuerdo a lo solicitado, por GE SISTEMAS MEDICOS DE ARGENTINA S.A. , con los Datos Identificatorios Característicos que figuran como Anexo I de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 2º - Autorízase los textos de los proyectos de rótulo/s y de instrucciones de uso que obran a fojas 5 y 6 a 32 respectivamente, figurando como Anexo II de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma.

ARTICULO 3º - Extiéndase, sobre la base de lo dispuesto en los Artículos precedentes, el Certificado de Inscripción en el RPPTM, figurando como Anexo III de la presente Disposición y que forma parte integrante de la misma

ARTICULO 4º - En los rótulos e instrucciones de uso autorizados deberá figurar la leyenda: Autorizado por la ANMAT, PM-1407-54, con exclusión de toda otra leyenda no contemplada en la normativa vigente.

ARTICULO 5º- La vigencia del Certificado mencionado en el Artículo 3º será por cinco (5) años, a partir de la fecha impresa en el mismo.



Ministerio de Salud

Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos

A.N.M.A.T.

DISPOSICIÓN Nº 4181

ARTICULO 6º- Regístrese. Inscríbese en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica al nuevo producto. Por Mesa de Entradas notifíquese al interesado, haciéndole entrega de copia autenticada de la presente Disposición, conjuntamente con sus Anexos I, II y III *contra entrega del original Certificado de Inscripción y Autorización de Venta de Productos Médicos*. Gírese al Departamento de Registro a los fines de confeccionar el legajo correspondiente. Cumplido, archívese.

Expediente Nº 1-47-14061/10-0

DISPOSICIÓN Nº

4181

Dr. OTTO A. ORSINGER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.



Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos
A.N.M.A.T.

ANEXO I

DATOS IDENTIFICATORIOS CARACTERÍSTICOS del PRODUCTO MÉDICO inscripto en el RPPTM mediante DISPOSICIÓN ANMAT N° **4181**.....

Nombre descriptivo: SISTEMA DE IMAGEN CARDIOVASCULAR BIPLANO

Código de identificación y nombre técnico UMDNS: 18-429 - Sistemas Radiográficos

Marca: GENERAL ELECTRIC

Clase de Riesgo: Clase III

Indicación/es autorizada/s: Generación de imágenes fluoroscópicas y angiográficas para procedimientos diagnósticos y quirúrgicos. Estos dispositivos no están previstos para estudios mamográficos.

Modelo/s: Innova 2100IQ, 3100/3100IQ, 4100/4100IQ

Condición de expendio: Venta exclusiva a profesionales e instituciones sanitarias.

Nombre del fabricante: GE MEDICAL SYSTEMS SCS

Lugar/es de elaboración: 283 RUE DE LA MINIERE, 78533 BUC, FRANCIA, Francia.

Expediente N° 1-47-14061/10-0

DISPOSICIÓN N°

4181

Dr. OTTO A. ORSINGER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.



2011 – “Año del Trabajo Decente, la Salud y Seguridad de los Trabajadores”

Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos
A.N.M.A.T.

ANEXO II

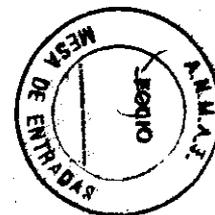
TEXTO DEL/LOS RÓTULO/S e INSTRUCCIONES DE USO AUTORIZADO/S del
PRODUCTO MÉDICO inscripto en el RPPTM mediante DISPOSICIÓN ANMAT N°

4181

W. Singh

Dr. OTTO A. ORSINGER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.

181



PROYECTO DE ROTULO

Fabricante: GE MEDICAL SYSTEMS S.C.S
Dirección: 283 RUE DE LA MINIÈRE 78530 BUC - FRANCE

Importador: GE Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Dirección: Alfredo Palacios 1339, CABA, Argentina.

Equipo: SISTEMA DE IMAGEN CARDIOVASCULAR BIPLANO
Marca: General Electric
Modelo: Innova 2100iQ, 3100/3100iQ, 4100/4100iQ
Serie: S/N XX XX XX

Condición de Venta: VENTA EXCLUSIVA A PROFESIONALES E INSTITUCIONES SANITARIAS

Producto Autorizado por ANMAT: PM-1407-54
Director técnico: Ing. Eduardo Fernández


G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado


Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico



4181



ANEXO III B
INSTRUCCIONES DE USO

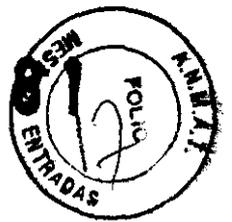
ANEXO III B

INSTRUCCIONES DE USO

SISTEMA DE IMAGEN CARDIOVASCULAR BIPLANO INNOVA FAMILY

Innova 2100iQ, 3100/3100iQ, 4100/4100iQ

41



El modelo de las instrucciones de uso debe contener las siguientes informaciones cuando corresponda:

3.1. Las indicaciones contempladas en el ítem 2 de éste reglamento (Rótulo), salvo las que figuran en los ítem 2.4 y 2.5;

Fabricante:	GE MEDICAL SYSTEMS S.C.S
Dirección:	283 RUE DE LA MINIÈRE 78530 BUC - FRANCE
Importador:	GE Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Dirección:	Alfredo Palacios 1339, CABA, Argentina.
Equipo:	SISTEMA DE IMAGEN CARDIOVASCULAR BIPLANO
Marca:	General Electric
Modelo:	Innova 2100iQ, 3100/3100iQ, 4100/4100iQ
Serie:	S/N XX XX XX
Condición de Venta:	VENTA EXCLUSIVA A PROFESIONALES E INSTITUCIONES SANITARIAS
Producto Autorizado por ANMAT:	PM-1407-54
Director técnico:	Ing. Eduardo Fernández

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Mercedes Garófalo
Apoderada

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

3.2. Las prestaciones contempladas en el ítem 3 del Anexo de la Resolución 72/98 que dispone sobre los Requisitos Esenciales de Seguridad y Eficacia de los Productos Médicos y los posibles efectos secundarios no deseados;



Capítulo 2 - Seguridad y reglamentación

Nota: El contenido de la sección "Seguridad y reglamentación" es común a todos los productos vasculares.

1 Requisitos normativos

1-1 Compatibilidad electromagnética (EMC)

1-1-1 Compatibilidad electromagnética del sistema vascular

Este equipo cumple con la norma EMC IEC60601-1-2 Edición 2 para dispositivos médicos.

Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia. Puede causar interferencias de radiofrecuencia con otros dispositivos médicos y no médicos y de radiocomunicación.

Si el equipo provoca una interferencia (lo que puede determinarse encendiendo y apagándolo), el usuario (o personal de mantenimiento cualificado) debe tratar de corregir el problema realizando una o más de las acciones propuestas a continuación:

- Reorientar o reubicar el o los aparatos afectados.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el dispositivo afectado.
- Conectar el equipo a una toma eléctrica diferente de la del aparato afectado.
- Pedir consejo al distribuidor o al representante local.

El fabricante no es responsable de las interferencias debidas al uso de cables de conexión que no sean los recomendados, ni por cambios o modificaciones no autorizados en este equipo. Las modificaciones o cambios no autorizados pueden anular la licencia otorgada al usuario para manejar el equipo.

Todos los cables de interconexión a los dispositivos periféricos deben estar protegidos y puestos a tierra, salvo cuando sea tecnológicamente prohibido. El uso de cables indebidamente protegidos y puestos a tierra puede hacer que el equipo produzca una radiointerferencia.

No use dispositivos que emitan señales de RF (teléfonos celulares, transmisores o dispositivos controlados por radio) en las cercanías de este equipo, ya que pueden afectar el funcionamiento dentro de las especificaciones publicadas. Las distancias de separación recomendadas se incluyen en el documento PIM (Manual de Pre-Instalación).

Mantenga apagados este tipo de dispositivos cuando esté cerca del equipo.

El personal médico responsable de este equipo debe exigir de los técnicos, pacientes y otras personas que se puedan encontrar cerca del equipo, que acaten estas exigencias.

1-6 Privacidad del paciente

Para algunas operaciones de mantenimiento de la calidad de la imagen, el representante del servicio puede verse obligado a recuperar algunas imágenes para un análisis por parte del fabricante. Estas imágenes se pueden enviar en CD o por conexión a InSite.

Las imágenes pueden contener datos de identificación del paciente (nombre, número del seguro social) en las anotaciones. Algunos países tienen leyes sobre el secreto médico que exigen el respeto de la vida privada del paciente por parte de los profesionales de la medicina.

Para cumplir con estas leyes, el sistema digital puede suprimir la casilla de identificación del paciente antes de archivar las imágenes para objetivos no médicos, por ejemplo investigación sobre la calidad de la imagen.

Retire la identificación del paciente de las imágenes utilizando el siguiente procedimiento:

1. Si las imágenes se encuentran aún en el disco duro, para suprimir la identificación del paciente:
 - a. Abra la pantalla de datos del paciente,
 - b. Haga clic en la casilla Identificación del paciente.
 - c. Suprima manualmente la identificación del paciente.
 - d. Haga clic en Aplicar para confirmar. A continuación, archive el examen.
2. Si las imágenes ya habrían sido enviadas, recupérelas primero en la estación de trabajo AW o CA1000 y use el marcador rojo para eliminar la identificación antes de grabar las imágenes en CD/DVD.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

2-3 Mantenerse alerta sobre los problemas de seguridad del paciente

Pida ayuda para subir y bajar al paciente de la mesa. Asegúrese de que los dispositivos vitales del paciente (intravenosa, oxígeno, etc.) están colocadas de manera que no se pillen al desplazar el equipo. Nunca deje al paciente sin atención en la sala de examen. Un paciente sin atención puede caerse de la mesa, activar un mando de movimiento o tener otros problemas que acarreen peligros.

2-4 Seguridad de radiación

Utilice siempre los factores de técnica apropiados para cada procedimiento con objeto de disminuir la exposición a los rayos X y obtener los mejores resultados para el diagnóstico. En particular, debe conocer las precauciones de seguridad antes de hacer funcionar el sistema.

2-8 Mantenimiento e inspecciones periódicas

¡ CUIDADO ! Se necesita un mantenimiento periódico para un funcionamiento SEGURO continuo. El personal cualificado debe realizar el mantenimiento periódico como se especifica en el programa de mantenimiento del manual de servicio y del manual del operador.

AVISO

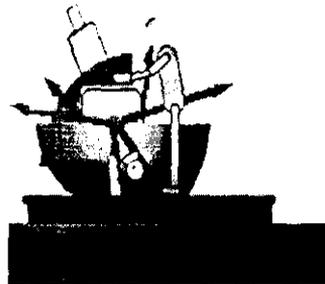
SI NO SE REALIZA UNA INSPECCION Y UN MANTENIMIENTO PERIÓDICOS, SE PUEDEN GENERAR CONDICIONES DE DETERIORO QUE PUEDEN PASAR DESAPERCIBIDAS. ESTE DETERIORO PUEDE ORIGINAR FALLOS DEL EQUIPO QUE PUEDEN AVERIARLO O CAUSAR LESIONES A TERCEROS.

Reducir la dosis de exposición a la radiación

3-5-1 Tiempo de irradiación

En Fluoro: conserve un registro preciso de los tiempos de fluoroscopia en una sola localización. Si es posible, cambie el punto de entrada del haz para reducir la dosis local.

En radiografía: intente mantener la calidad de la imagen en el valor más bajo compatible con las necesidades médicas. Reduzca la duración total de la secuencia.



3-5-2 Duración



Cuando el tubo está colocado debajo de la mesa, esto ayuda a proteger al personal.

Mandiles de plomo adicionales y dispositivos de protección, tales como guantes, gafas y protectores del tiroides en plomo también contribuyen a limitar la exposición personal.

AVISO

PARA REDUCIR LOS RIESGOS ASOCIADOS A LA RADIACIÓN IONIZANTE Y FACILITAR LA COMPATIBILIDAD CON LA REGLAMENTACIÓN LOCAL SOBRE LA PROTECCIÓN CONTRA LA RADIACIÓN, UTILICE SIEMPRE DISPOSITIVOS PROTECTORES CONTRA LA RADIACIÓN (SUSPENDIDOS DEL TECHO Y EN EL LATERAL DE LA MESA). PROTEGERÁN AL OPERADOR CONTRA LA RADIACIÓN PERDIDA (FUGA DE RADIACIÓN MÁS LA RADIACIÓN DISPERSA DEL PACIENTE); ESTA PROTECCIÓN ES PARTICULARMENTE IMPORTANTE CUANDO SE REALIZAN PROCEDIMIENTOS DE INTERVENCIÓN O MUY LARGOS.

Otros métodos para disminuir la dosis de exposición:

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado

ing. Eduardo Domingo Fernandez
Director Técnico

Para el sistema biplano Innova

- Cuando sea posible, seleccionar un protocolo con la preferencia de exposición automática.
- Cuando sea posible, utilizar Detalle Fluoro Bajo.
- Usar el parámetro "Reducción máxima de la dosis" en lugar de "Calidad de la imagen/dosis equilibrada" para Fluoro a 15 ips y 7,5 ips.
- Cuando sea posible, usar la velocidad de imágenes más baja existente.
- Aumentar la distancia entre el paciente y el tubo de rayos X.
- Disminuir la distancia entre el paciente y el receptor de imagen.
- Colimar.
- Retirar la rejilla únicamente en el caso de bebés de hasta 1 año de edad con un campo de visión inferior a 20 cm.

Nota: Se recomienda utilizar las rejillas antidispersión con un espacio de aire mínimo en ambos planos para todas las aplicaciones de imagen biplano, excepto con bebés. El rendimiento de imagen general, en cuanto a la calidad de imagen obtenida para una dosis cutánea específica, es igual o mejor con una rejilla y un espacio de aire mínimo, con respecto a no usar rejilla y un espacio de aire más grande, excepto en el caso de partes anatómicas pequeñas (por ej., bebés) con un campo de visión inferior a 20 cm.

Para todo tipo de anatomías, excepto bebés (pacientes de hasta 1 año) con un campo de visión inferior a 20 cm, es preferible usar la rejilla con un espacio de aire mínimo.



3-6 Evitar una exposición innecesaria a la radiación

Siempre que sea posible, permanezca detrás de la protección antirradiación en vidrio plomado o la mampara de plomo.

Si está en áreas no protegidas, utilice prendas de protección como gafas, mandiles y guantes de plomo.

3-8 Nuevas tomas - Utilización errónea

CUIDADO Una utilización errónea del equipo digital puede obligar a realizar varias tomas de la imagen para el diagnóstico, lo que implica una exposición adicional a la radiación para el paciente y el operador. Por lo tanto, respete las instrucciones de funcionamiento.

4 Protección contra riesgos eléctricos

4-1 Cubiertas

AVISO NO RETIRE LAS TAPAS NI LOS PANELES. LA CONSOLA DEL OPERADOR Y LOS ARMARIOS CONTIENEN CIRCUITOS DE ALTO VOLTAJE PARA GENERAR Y CONTROLAR LOS RAYOS X. PARA EVITAR POSIBLES DESCARGAS ELECTRICAS, DEJE LAS CUBIERTAS O PANELES EN EL EQUIPO. NO EXISTEN PIEZAS QUE EL OPERADOR PUEDA REPARAR O AJUSTES QUE PUEDA REALIZAR EN LOS ARMARIOS. SOLO EL PERSONAL FORMADO Y CUALIFICADO DEBE ACCEDER A LAS PARTES INTERNAS DE ESTE EQUIPO.

4-2 Ventilación del armario

No coloque ningún objeto sobre los armarios para no obstruir la ventilación en la parte superior de éstos.

4-3 Unidad de suministro ininterrumpido - UPS

PELIGRO SI EL SISTEMA SE APAGA MEDIANTE EL RUPTOR GENERAL O EL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO DE LA CONSOLA, UNA BATERÍA SIGUE ALIMENTANDO ALGUNAS DE LAS PARTES DURANTE DOS MINUTOS PARA QUE SEA POSIBLE CERRAR DE MANERA ORDENADA LOS COMPONENTES INFORMATICOS. ANTES DE INSPECCIONAR O REPARAR EL SISTEMA, ASEGURESE DE QUE SE HA CORTADO EL SUMINISTRO A TODAS LAS PARTES. (VEA EL PROCEDIMIENTO DE SEGURIDAD DEFINIDO EN EL MANUAL DE SERVICIO TÉCNICO).

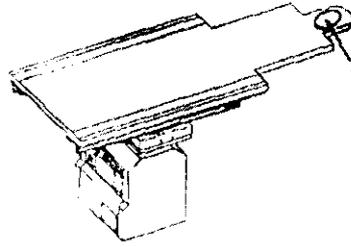
G.E. Sistemas de Argentina S.A.
Martín Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

5-1 Colocación del paciente sobre el tablero

El dispositivo anticollisión se basa en un volumen virtual que representa al paciente colocado sobre el tablero en "posición estándar".

Esta "posición estándar" se define como aquella en la que la cabeza del paciente está situada en el extremo del tablero para la cabeza (extremo del estativo)



1 Cabeza del paciente

Si el paciente se coloca sobre el tablero en cualquier otra posición (uso de un extensor de cabeza, paciente desplazado hacia abajo, paciente orientado al revés, etc.) el usuario debe tener mucho cuidado con el movimiento del estativo cerca del paciente, ya que en este caso la posición del paciente sobre el tablero no coincide con el volumen virtual del mismo.

5-2 Sea sumamente cuidadoso al posicionar el equipo

La seguridad de cada persona en las cercanías del equipo en movimiento depende del operador. El receptor de imagen y el colimador incorporan detectores de colisión, pero éstos no son un sustituto de un funcionamiento cuidadoso. Antes de comenzar el movimiento, asegúrese de que la ruta del equipo está libre. Al colocar el equipo, observe con cuidado las partes en movimiento y deténgalas antes de que hagan contacto. Los detectores ofrecen una protección adicional en caso de contacto accidental y no constituyen una manera normal de parar el movimiento. Una colocación errónea del equipo puede provocar lesiones graves o daños al equipo.

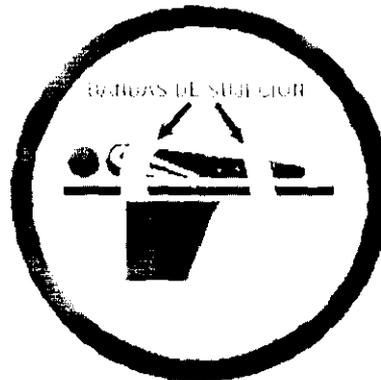
AVISO

EL OPERADOR DEBE SER CONSCIENTE DE LA PRESIÓN QUE PODRÍA RECIBIR EL CUERPO DEL PACIENTE EN CASO DE ACTIVARSE LOS DISPOSITIVOS ANTICOLISIÓN (TOPES, PLACA DE CONMUTACIÓN). INCLUSO SI LA PRESIÓN APLICADA NO ALCANZA NI MUCHO MENOS LOS 200 N (20 kg), QUE ES LA MÁXIMA PRESIÓN RECOMENDADA EN LAS NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA APLICACIÓN INTENCIONADA DE UN ACCESORIO AL CUERPO DEL PACIENTE POR MOTIVOS CLÍNICOS, EN OCASIONES ESTA PRESIÓN PUEDE SER IMPORTANTE PARA PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA RECIENTE (POR EJEMPLO DE TÓRAX O ABDOMEN).

5-3 Movimiento del paciente en la mesa

CUIDADO

Nunca deje al paciente sin atención. Un paciente sin atención puede caerse de la mesa, activar un mando de movimiento o tener otros problemas que acarreen peligros. Además, se recomienda usar bandas de sujeción, como bandas Velcro. Estas bandas limitan, pero no eliminan el riesgo de caída del paciente: en ninguna circunstancia se pueden emplear para soportar el peso del paciente.



El colchón del tablero se suministra con tres bandas de Velcro a cada lado: mientras coloca o retira al paciente, se recomienda sujetar las bandas de Velcro para evitar que el colchón se desplace.

Asegúrese de que las bandas de Velcro están bien sujetas en el lateral del tablero.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.

Marcelo Garófalo
Aprobado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

5-4 Colisión del sistema

Para la seguridad del paciente, se suministran un programa y detectores anticollisiones. Las almohadillas de los detectores que rodean el tubo de rayos X y el receptor de imagen incorporan detectores de colisión sensible a presión. Hay un nivel de detección de colisión para el detector del tubo de rayos X y dos para el detector del receptor de imagen.

AVISO

LA PARTE POSTERIOR DEL ELEVADOR DEL RECEPTOR DE IMAGEN NO ESTÁ PROTEGIDA POR EL DETECTOR ANTICOLISIONES. CUANDO EL BRAZO L DEL ESTATIVO SE GIRA EN UN MÍNIMO DE +45°, PUEDE PRODUCIRSE UNA COLISIÓN ENTRE LA PARTE POSTERIOR DEL ELEVADOR DEL RECEPTOR DE IMAGEN Y EL PACIENTE DURANTE EL MOVIMIENTO DE ESTATIVO. DEBE PRESTARSE ESPECIAL ATENCIÓN AL PACIENTE CUANDO SE TRABAJE CON EL BRAZO L DEL ESTATIVO GIRADO EN UN MÍNIMO DE +45°.

5-5 Mesa agrietada o perforada

AVISO

UN TABLERO AGRIETADO O PERFORADO PUEDE CAUSAR LESIONES AL PACIENTE. REEMPLÁCELO INMEDIATAMENTE.

UN DAÑO IMPORTANTE DEL TABLERO REDUCE SU INTEGRIDAD ESTRUCTURAL Y EXIGE SU INMEDIATA SUSTITUCIÓN. LOS DAÑOS MENORES, LAS ASTILLAS Y LAS ESQUIRLAS NO DETERIORAN LA ESTRUCTURA, PERO IMPONEN UN CUIDADO ESPECIAL EN LA UTILIZACIÓN DEL TABLERO Y LA COLOCACIÓN DEL PACIENTE PARA EVITAR LESIONES.

5-8 Subir y bajar al paciente

AVISO

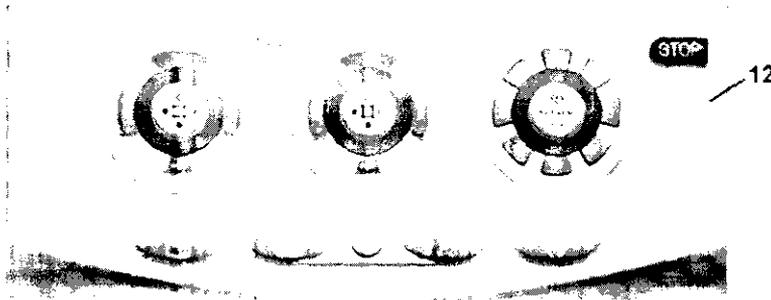
AL SUBIR O BAJAR AL PACIENTE DE LA MESA:

- 1 - AJUSTE LA ALTURA DE LA MESA Y DESPLACE EL TABLERO HACIA EL EXTREMO DE LOS PIES PARA UN ACCESO ÓPTIMO AL PACIENTE
- 2 - ACTIVE EL BOTÓN DE DESACTIVACIÓN DEL POSICIONADOR PARA ASEGURARSE DE QUE NO SE MUEVA EL EJE DE LA MESA NI DEL ESTATIVO

CUIDADO

El botón de activación y desactivación del posicionador sólo activa y desactiva los mandos de la Caja o el Mando multifunciones y el Mando del sistema en el lado de la mesa. No activa ni desactiva los mandos del freno del tablero del conmutador de pie de fluoroscopia/radiografía o de la empuñadura de desplazamiento de la mesa.

Interfaz de usuario del sistema biplano - Mando del sistema en el lado de la mesa (TSSC)



- 12 Botón de activación y desactivación del posicionador: active este botón para desactivar todos los mandos del eje de la mesa o el estativo (luz del botón ENCENDIDA) pulse de nuevo este botón para reactivar todos los mandos del eje de la mesa o el estativo (luz del botón APAGADA)

CUIDADO

El botón de activación y desactivación del posicionador sólo activa y desactiva los mandos de la Caja o el Mando multifunciones y el Mando del sistema en el lado de la mesa. No activa ni desactiva los mandos del freno del tablero del conmutador de pie de fluoroscopia/radiografía o de la empuñadura de desplazamiento de la mesa.

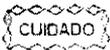
G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Ahorradado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

ASIMISMO, EL PERSONAL DEL HOSPITAL DEBE SUJETAR FIRMEMENTE AL PACIENTE DURANTE LA TRANSFERENCIA DE LA CAMA O LA CAMILLA A LA MESA Y VICEVERSA.

Es obligatorio seguir estas instrucciones para evitar que el paciente se caiga de la mesa mientras sube o baja de ésta.

5-9 Evacuación del paciente en caso de emergencia (corte de corriente, fallo del equipo)



Si se presenta un corte de alimentación cuando el paciente está entre el receptor de imágenes y la mesa, puede liberar al paciente tirando manualmente de los pies de la mesa, de forma longitudinal, y girándola posteriormente. Esta operación puede necesitar la intervención de más de una persona.

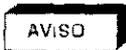


Si el plano lateral está en la "gama fuera de ISO", puede que sea necesario mover el estativo lateral hacia la posición de aparcamiento hasta que pueda girarse el tablero. El carro y el pivote laterales siempre pueden moverse de forma manual (pueden ser necesarias 2 personas para mover el estativo lateral).

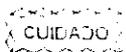
5-10 Verificación del equipo tras una colisión

En caso de colisión entre dos partes del sistema (por ejemplo, el estativo lateral y el monitor), haga que el técnico de servicio las inspeccione cuidadosamente antes de reanudar el funcionamiento.

6 Protección contra riesgos de contaminación/infección/alergias y toxicidad

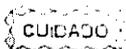


EL COLCHÓN SUMINISTRADO CON EL SISTEMA NO ES COMPLETAMENTE IMPERMEABLE. PARA NO CONTAMINAR EL COLCHÓN POR LA ABSORCIÓN DE LÍQUIDOS, MANTÉNGALO CUBIERTO CON UNA FUNDA IMPERMEABLE O CÚBRALO ANTES DE INSTALAR AL PACIENTE SOBRE EL MISMO.

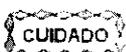


Para evitar la contaminación del paciente y siguiendo la reglamentación local, después de cada procedimiento, limpie y desinfecte las partes del equipo que han estado en las proximidades del paciente (tablero, colchón o funda del colchón, receptor de imagen, monitores, cualquier parte que pudieran haber contaminado los operadores) utilizando una solución bactericida, germicida y antiviral. Verifique que la solución utilizada también actúa contra los virus HIV y de la hepatitis B.

6-1 Información general



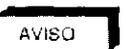
Una limpieza y desinfección adecuadas son necesarias para evitar la transmisión de enfermedades. Asegúrese de que limpia y desinfecta completamente las superficies del equipo que entran en contacto con el paciente y las superficies que pueden ensuciarse durante el uso.



Métodos de limpieza erróneos o el uso de ciertos agentes de limpieza y desinfección pueden dañar el equipo, deteriorar la calidad de la imagen o aumentar el riesgo de descarga eléctrica.

Para evitar posibles lesiones o daños al equipo:

- No utilice detergentes ásperos, limpiadores abrasivos, fuertes concentraciones de alcohol ni metanol en cualquier concentración.
- No exponga las partes del equipo a la esterilización por vapor o por altas temperaturas.
- No permita nunca que un líquido penetre en las partes internas del equipo. No aplique limpiadores pulverizados o líquidos directamente en el equipo, utilice un paño húmedo para la pulverización o el líquido. Si se percata de que ha penetrado algún líquido, corte la alimentación eléctrica y solicite al personal cualificado que revise el equipo antes de utilizarlo de nuevo.



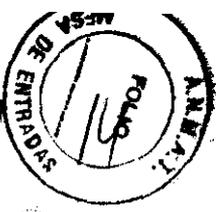
EL EQUIPO DE RAYOS X ES PELIGROSO TANTO PARA EL PACIENTE COMO PARA

EL OPERADOR. A MENOS QUE SE CUMPLAN ESTRICTAMENTE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN, AUNQUE ESTE EQUIPO SE HA FABRICADO CON LOS MÁS ALTOS NIVELES DE SEGURIDAD ELÉCTRICA Y MECÁNICA, EL HAZ DE RAYOS X UTIL RESULTA PELIGROSO EN MANOS DE USUARIOS NO AUTORIZADOS O CAPACITADOS. UNA EXPOSICIÓN EXCESIVA A LA RADIACIÓN X DAÑA EL TEJIDO HUMANO. POR LO TANTO, ES NECESARIO TOMAR MEDIDAS DE PRECAUCIÓN ADECUADAS PARA EVITAR EL USO DE ESTE EQUIPO POR PARTE DE PERSONAS NO AUTORIZADAS O CAPACITADAS Y QUE SE EXPONGAN O EXPONGAN A TERCEROS A SU RADIACIÓN. ANTES DE USAR ESTE EQUIPO, LAS PERSONAS AUTORIZADAS Y CAPACITADAS PARA HACERLO DEBEN CONOCER LAS RECOMENDACIONES DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA (ICRP) INCLUIDAS EN LOS ANALES NUMERO 26 DE LA ICRP, Y LA LEGISLACIÓN NACIONAL AL RESPECTO.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

4181



2-1 Condiciones medioambientales

Se ha establecido la conformidad con la norma de serie IEC 601-1 para una temperatura ambiente de hasta 32° Celsius.

1 Gestión de alarmas

Los sistemas Innova incluyen un sistema de alarma para informar a los usuarios de que existe un peligro potencial o real.

El sistema de alarma es totalmente funcional cuando el sistema está listo para su uso.

El sistema de alarma indica un problema técnico, y se visualiza un mensaje de error que indica el nivel de prioridad.

El nivel de prioridad se indica mediante "I" para prioridad baja, "II" para prioridad media y "III" para prioridad alta, al inicio del mensaje de error.

- I La prioridad baja indica que el operador debe conocer que existe el problema.
- II La prioridad media indica que se necesita una respuesta rápida del operador.
- III La prioridad alta indica que se necesita una respuesta inmediata del operador.

El mensaje de error de la alarma siempre se ve en los monitores activos de la sala de examen y la sala de control.

Si hay más de una alarma activa en cualquier momento, los mensajes de error de las alarmas se visualizan en sucesión, con un intervalo de 10 segundos.

2 Formato del mensaje de alarma

Los mensajes de alarma tienen el formato siguiente:

[Prioridad] [Riesgo] [Función afectada] [Instrucción] [Índice]

Prioridad de la alarma	Riesgo	Función del sistema afectada	Instrucción recomendada	Índice de alarmas
II	Riesgo de caída del paciente.	Fallo de bloqueo del paciente en la mesa	Trate al paciente con cuidado	(2.7)

El índice de alarmas visualizado al final del mensaje de error se refiere a la descripción de la alarma en esta sección del manual del operador y en la ventana Alarm Messages (Mensajes de alarma), a la que se accede mediante la tecla Herramientas



3.3. Cuando un producto médico deba instalarse con otros productos médicos o conectarse a los mismos para funcionar con arreglo a su finalidad prevista, debe ser provista de información suficiente sobre sus características para identificar los productos médicos que deberán utilizarse a fin de tener una combinación segura;

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado

ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

1-1 Componentes del sistema

1-1-1 Componentes básicos

- Unidades del brazo C (incluye brazos C, armanos de control y mandos de control en el lateral la mesa)
- Mesa angul: Mesa Omega V o mesa cantilera Omega IV
- Interfaz de usuario en el lado de la mesa (TSUI): Caja multifunciones o mando multifunciones, Mando del sistema en el lado de la mesa (TSSC), pantalla táctil de InnovaCentral
- Generadores de rayos X de alta frecuencia y de alta tensión: JEDI 100
- Tubos de rayos X: Performix 160A
- Colimadores
- Unidades de detección de imagen
- Monitores en la sala y de control
- Enfriadores: Coolix 4000
- Accesorios (dispositivo de desplazamiento de la mesa, soporte del brazo, panel del brazo, pedal interruptor con desbloqueo de la mesa, portasueros y soporte, etc.)

1-2 Consola Innova

1-1-2 Opcional

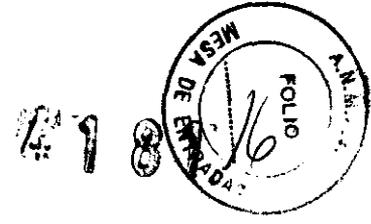
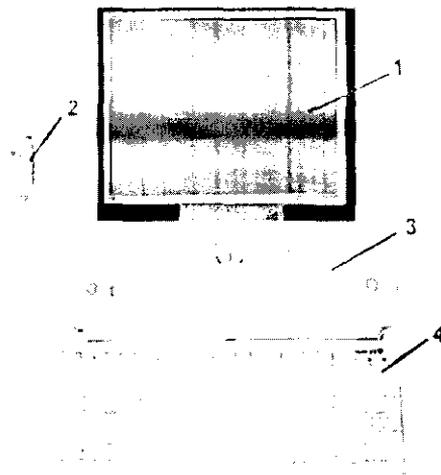
(La disponibilidad de las opciones depende del país y de la versión exacta del sistema)

- Interfaz del inyector
- Extensor de la mesa para la cabeza
- Extensor de la mesa para los pies
- Monitoreo de la dosis de Diamentor
- Innova IVUS
- Reducir
- UPS
- Suspensión mural
- 3D en la sala
- Opciones TSUI: Mando multifunciones, caja multifunciones, caja multifunciones secundaria, mando multifunciones secundario, TSSC secundario, TSSC remoto.
- Rail en el extremo de los pies de la mesa Omega
- Pedal secundario con cubierta
- Estación de trabajo (incluye alimentación, suena de procesamiento de imágenes, sistema de visualización de TV)
- Programas:
 - InnovaBreeze
 - Innova Chase
 - Innova Spin
 - Innova 3D
 - Innova CT
 - paquete DSA
 - InnovaSense/Contorno del paciente
 - Almacenamiento de fluoroscopia
 - Navegador en la sala y Enviar ángulo
 - Aplicación análisis de estenosis
 - Aplicación de análisis ventricular
 - Advantage Paste
 - Visualización simultánea de fluoro con y sin sustracción.

1-2 Consola Innova

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Miguel Garófalo
Aprobado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico



- 1 Pantalla digital Innova LCD color
- 2 Interruptor manual de exposición
- 3 Consola Innova
- 4 Teclado y ratón de la consola

2 Especificaciones generales

Las especificaciones pueden cambiarse sin previo aviso sin modificación alguna en el comportamiento de sistema.

2-1 Generador

Las especificaciones se aplican al generador sin tener en cuenta el tubo que se le asociará en las aplicaciones de sistema.

- **Potencia máxima**
Potencia máxima: 100 kW (se puede limitar, dependiendo del modo o la aplicación)
- **Potencia promedio**
La potencia promedio corresponde a la potencia promedio calculada en un largo periodo, superior a una hora.
Potencia promedio máxima: 3.2 kW (se puede limitar, dependiendo del modo o la aplicación)
- **Rango de alta frecuencia usada por el generador de alta tensión:** 20 kHz - 60 kHz
- **Gama de kV-mA**
kV de 40 kV a 125 kV
mA máximos: 1000 mA
- **Foco grueso**
mA máximos: 1000 mA
Potencia máxima: 100 kW
- **Foco fino**
mA máximos: 400 mA
Potencia máxima: 48 kW
- **Foco comprimido**
mA máximos: 200 mA
Potencia máxima: 16 kW

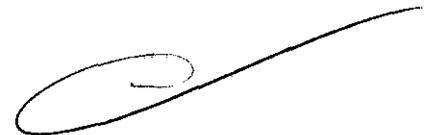
2-2-2 Posicionador LP (lateral)

- El brazo C permite inclinaciones desde 2° LAO hasta 115° LAO.
- El brazo C permite realizar una angulación craneal de 45° y una caudal de 90° del sistema de imagen.
- Velocidad de rotación del brazo C y el pivote del brazo C: 0° - 10° por segundo
- Gama del punto focal del tubo de rayos X al isocentro, 71 cm a 88 cm (27,9" a 34,6").
- Gama de entrada del detector al isocentro: 10 cm a 49 cm (5,1" a 19,3").
- Gama SID de 84 cm a 137 cm (33,1" a 54")
- Isocentro al suelo de 107 cm (42").

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.

 Marcelo Garófalo
 Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
 Director Técnico





189

2-2 Estativo

2-2-1 Posicionador LC (frontal)

- El brazo L rota en su eje vertical $\pm 100^\circ$ (límite automático fijado $\pm 95^\circ$).
- El brazo C desfasado (pivote) permite efectuar una rotación de compensación de $-117^\circ/+105^\circ$ RAO/LAO.
- El brazo C permite realizar una angulación craneal de 50° y una caudal de 45° del sistema de imagen.
- La combinación de movimientos del brazo C y el brazo L permite efectuar una angulación craneal y caudal de $\pm 55^\circ$.
- La profundidad de compensación del brazo C (137 cm (42 ")) con el brazo L a 0° permite una cobertura femoral de la mayor parte de los pacientes.
- Velocidad de rotación del brazo C desfasado (Pivote) y del brazo C: $0^\circ - 20^\circ$ por segundo con el plano lateral aparcado; $0^\circ - 10^\circ$ por segundo con el plano lateral en la gama 150.
- Velocidad de rotación del brazo L: 10° por segundo.
- SID totalmente motorizada ($8,9$ cm/s - $3,5$ pulg./s).
- Gama SID de 85 cm a 119 cm ($33,5$ " a $46,8$ ") para modelo 2121-IQ. Distancia de recorrido de 34 cm ($13,4$ ").
- Gama SID de 89 cm a 119 cm (35 " a $46,8$ ") para modelo 313-IQ. Distancia de recorrido de 30 cm ($11,8$ ").
- Punto focal del tubo de rayos X al Isocentro 72 cm ($28,3$ ")
- Isocentro al suelo de 107 cm (42 ").

5 Mesa Omega

La mesa Omega puede funcionar al tiempo que se acopla a la unidad de motor con la mesa subida o bajada y extendida al máximo la mesa aguanta un peso máximo de 204 kg. Con la configuración de reanimación cardiaca, el tablero colocado sobre la base de la mesa puede aguantar un peso máximo de 254 kg.

Los usuarios pueden elegir entre dos configuraciones de la mesa: una versión compacta (Omega IV) o una versión larga (Omega V). Las especificaciones son similares para ambas configuraciones, a menos que se indique lo contrario en la tabla siguiente:

	Omega IV	Omega V
Tablero	Menos de $0,85$ mm de equivalente de aluminio	
Peso máximo del paciente	204 kg (450 lb)	
Longitud	300 cm (118 ")	333 cm (131 ")
Anchura	46 cm (18 ") en el área de transporte de paciente	
Movimiento flotante horizontal	8 vías	

Movimiento longitudinal	110 cm ($43,3$ ")	170 cm (67 ")
Cobertura fluoroscópica equivalente	126 cm ($4'2$ ")	186 cm ($6'1$ ")
Movimiento transversal	± 14 cm ($\pm 5,5$ pulg.)	
Movimiento vertical	30 cm (12 ")	
Movimiento vertical sobre el suelo	De 78 cm ($30,7$ pulg.) a 108 cm ($42,7$ pulg.)	
Velocidad vertical	2 cm/s ($0,8$ pulg/s) a 50 Hz $2,5$ cm/s (1 pulg/s) a 60 Hz	
Base de la mesa	61 cm x 52 cm (24 x $20,5$ pulg.)	

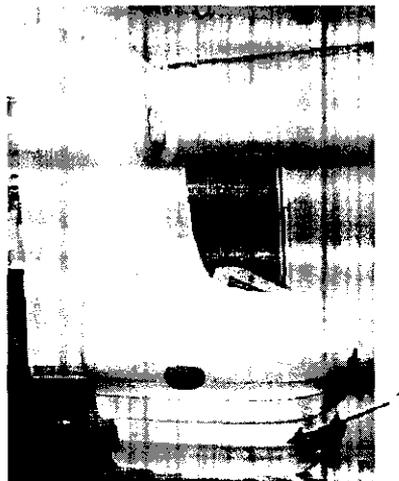
GE Medical Systems de Argentina S.A.
Miguel Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernandez
Director Técnico



La carcasa del detector digital está rodeada de un anillo sensor capacitivo (1) para evitar colisiones con el paciente.

181



Gracias a estos sensores, el estativo puede rotar hasta a 200°.

Estos sensores se activan al pulsar el interruptor de activación del estativo.

En función de la ubicación del posicionador en torno al paciente, tan pronto como el detector se acerca demasiado al paciente, InnovaTrace envía la orden de subir el detector automáticamente para impedir que toque al paciente.

En todo momento es posible controlar la posición del detector de forma manual.

AVISO

LOS SENSORES DE INNOVATRACE TIENEN MAYOR DIFICULTAD PARA DETECTAR LOS ELEMENTOS DE LA ANATOMÍA HUMANA FINOS Y PEQUEÑOS, COMO POR EJEMPLO LA NARIZ. POR ESTA RAZÓN, SE RECOMIENDA GIRAR LA CABEZA DEL PACIENTE A LA IZQUIERDA O LA DERECHA Y REDUCIR LA VELOCIDAD DEL ESTATIVO CUANDO SE ENCUENTRE CERCA DE LA CABEZA DEL PACIENTE.

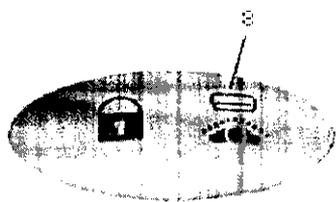
AVISO

LOS SENSORES DE INNOVATRACE NO DETECTAN LOS OBJETOS HECHOS DE UN MATERIAL NO CONDUCTOR COMO EL PLÁSTICO, POR EJEMPLO DE LAS MÁSCARAS DE OXÍGENO. POR ESTA RAZÓN, SE RECOMIENDA TENER SUMO CUIDADO Y REDUCIR LA VELOCIDAD DEL ESTATIVO EN DICHS CASOS.

4-4 InnovaSense™/Contorno del paciente (opción) (sólo en Innova 2100^{IQ} y 3100/3100^{IQ})

InnovaSense™/Contorno del paciente incorpora una tecnología sensible a capacitiva avanzada.

En este modo, el sistema reconoce la ubicación del paciente y puede adaptar dinámicamente la distancia del receptor al receptor de posición de manera segura cuando se encuentra cerca del paciente.



310



Cuando InnovaSense™/Contorno del paciente (elemento 8) está activo, el detector digital permanecerá a una distancia constante y segura del paciente (cerca de 4 cm con Innova 2100^{IQ}; cerca de 6 cm con Innova 3100/3100^{IQ}) mientras que el estativo se mueva, independientemente de su dirección. Al final del movimiento, el usuario puede pulsar el botón de activación para que el receptor descienda para una colocación aún más cercana.

El detector digital también subirá y bajará en reacción al movimiento de la mesa, lo que proporciona una respuesta más precisa del sistema.

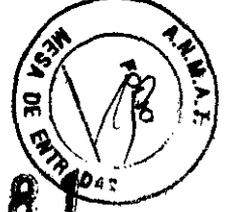
Cuando InnovaSense™/Contorno del paciente está activo, si el detector se lleva a su posición más alta, automáticamente se evitará su descenso durante el ascenso o el descenso de la mesa y/o la motorización longitudinal del tablero.

Cuando se emplea el posicionador automático, el detector digital subirá y bajará automáticamente durante el movimiento del estativo para permanecer a una distancia segura del paciente. Un botón permite activar o desactivar esta función (elemento 8).

Nota: En todo momento es posible controlar el detector digital de forma manual.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Eduardo Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

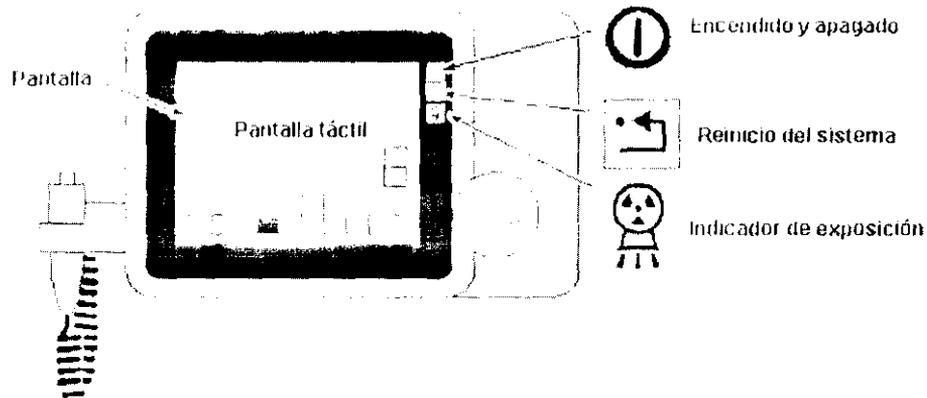


4181

2 Encendido del sistema

Para encender la consola Innova y el sistema de imagen digital:

- Pulse el botón verde [On/Off] (Encendido/apagado) de la consola Innova.



Cuando haya cortado la alimentación al sistema Innova mediante el interruptor principal del circuito, siga estos pasos adicionales para encender el sistema.

- Asegurese de que se ha soltado el botón de emergencia de la pared.
- Encienda (ON) el interruptor principal del circuito.
- En Europa, encienda la caja de distribución de alimentación (PDB) mediante el botón [On].
- Encienda el armario de alimentación con el disyuntor manual.
- Pulse el botón verde de encendido y apagado de la consola Innova.

El sistema estará listo en aproximadamente 5 minutos.

4 Apagado del sistema

- Seleccione [End Exam] (Finalizar examen) en la consola digital.
- Pulse el botón verde de encendido y apagado de la consola Innova.
- Espere unos 30 segundos a que el sistema se apague.

4-1 Reinicio de emergencia

El Reinicio es en realidad un proceso de una etapa que puede tardar hasta 400 segundos.

DIRECTRIZ: se recomienda APAGAR el sistema al final de día utilizando el botón verde de la consola del sistema. Como alternativa, puede reiniciar el sistema cada mañana utilizando el botón blanco de la consola del sistema.

Si surgiera un problema durante o después de reinicio del sistema:

1. Pulse el botón de Parada de emergencia de la sala.
2. Desbloquee la Parada de emergencia.
3. Encienda el distribuidor de la alimentación.
4. Reinicie y encienda (ON) el interruptor manual del panel frontal del armario del generador.
5. Pulse el botón verde de la consola del sistema, si no está encendido.

La familia de imagen cardiovascular Innova incorpora el detector digital de semiconductores Revolution™ exclusivo de GE, que le ofrece un alto rendimiento de imagen muy homogéneo en la gama completa de procedimientos angiográficos.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

El intensificador de imagen (II) y la cadena de la imagen asociada se han utilizado en el sector de la angiografía cardiaca desde los años 50. La tecnología del II se ha ido desarrollando y mejorando durante años, pero hoy por hoy ya no puede aportar más. Se han realizado todas las pruebas y los procedimientos conocidos con el fin de mejorar la calidad de la imagen para el tipo de diagnóstico y los procedimientos de intervención que se están llevando a cabo en la actualidad en las salas de hemodinámica. El sector empresarial tenía que incorporar la tecnología del momento para actualizarse y satisfacer las necesidades del sector médico con los aportes de las nuevas tecnologías. Las computadoras se desarrollaron a la par que la tecnología digital y en perfecta armonía con la misma.

GE Healthcare (GEHC) comenzó a desarrollar el panel plano digital a principios de los años 80. En 2000, GEMS comercializó el primer detector digital de panel plano Revolution (DFP): Innova 2000.

Detector digital Revolution

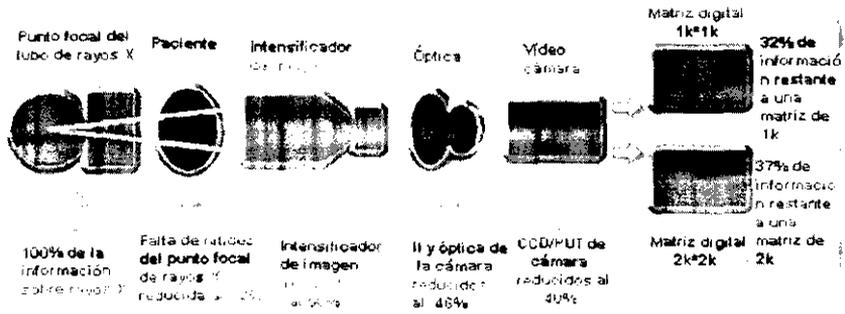


DFP sustituye al intensificador de imagen analógico (II), la óptica de cámara, el tubo de recogida o la cámara CCD y los convertidores de analógico a digital. Por lo tanto proporciona la primera cadena de exploración completamente digital. Gracias a la eliminación de los componentes que degradan la calidad de la imagen por un detector DFP puede adquirir información adicional de la imagen de pantalla. Como resultado, se obtiene una mejor calidad de imagen.

El sistema 2121-IQ/3131-IQ utiliza el sistema 2100-IQ/3100-IQ con el panel plano digital (DFP) de 21 cm o 31 cm en el plano frontal y en el plano lateral validado en el sistema 2100-IQ/3100-IQ.

1 Cadena de imágenes

Cadena de imágenes convencionales con el punto focal de imagen



Componentes del intensificador de imagen

- El intensificador de imagen recibe el rayo X en su tubo.
- El intensificador de imagen transforma el rayo X en luz.
- Una abertura situada entre la salida de fósforo y la cámara de video controla la cantidad de luz que entra en la cámara.
- La cámara de video convierte la luz en una señal electrónica analógica.
- La señal analógica se envía al convertidor digital.
- La señal digital se expresa como un grupo binario de números y aparece en el monitor de imagen.

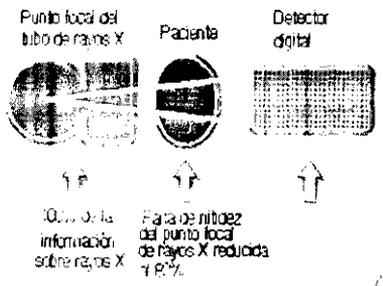
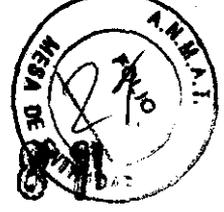
Considere el cambio que se produce al pasar de la tecnología analógica a la digital.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.

 Marcelo Garófalo
 Apoderado


 Ing. Eduardo Domingo Fernández
 Director Técnico





- El detector digital recibe los rayos X emitidos.

Este detector digital revolucionario sustituye todo excepto el tubo de rayos X y el paciente

Como puede comprobar, se reduce el número de piezas totales que intervienen en la conversión de cadenas de imágenes analógicas a digitales. Los cambios realizados en los componentes de la cadena pueden repercutir en la calidad de la imagen. No solo existen menos piezas cuyo funcionamiento puede fallar, también representa un menor número de piezas que optimizar. La calidad de una cadena de imágenes es la misma que la del enlace más débil. Recuerde que cada paso de este proceso supone una cierta degradación de la señal de rayos X, incluso si se han optimizado los componentes involucrados para la aplicación. Como resultado y por lo general, para generar una imagen se utiliza menos del 40% de la información original.

Debido a su alta eficacia de detección cuántica (DQE), este detector tiene potencial para capturar el 80% de la información de la imagen original. Pone al alcance del usuario una amplia gama de herramientas de posprocesamiento para mejorar la señal, incluida aquellas que se pueden aplicar automáticamente.

3.4. Todas las informaciones que permitan comprobar si el producto médico está bien instalado y pueda funcionar correctamente y con plena seguridad, así como los datos relativos a la naturaleza y frecuencia de las operaciones de mantenimiento y calibrado que haya que efectuar para garantizar permanentemente el buen funcionamiento y la seguridad de los productos médicos;

2-2 Asegurarse de que el equipo funciona antes de cada uso

Inspeccione visualmente el equipo en busca de daños y partes que falten. No encienda el equipo si alguna de las cubiertas no está en su lugar, ya que partes eléctricas o mecánicas peligrosas pueden quedar expuestas.

Verifique que los siguientes mandos funcionan correctamente:

- Mandos del movimiento (activadores de freno, control y trébol de la mesa).
- Ajuste automático del colimador.

AVISO EL AJUSTE CORRECTO DE LA COLIMACIÓN SE DEBE VERIFICAR DURANTE EL MANTENIMIENTO PERIÓDICO. VEA EL APARTADO "MANTENIMIENTO PERIÓDICO E INSPECCIÓN". EL METODO SE DESCRIBE EN EL MANUAL DE SERVICIO.

- Paradas de emergencia

AVISO COMPRUEBE, UNA VEZ AL MES, LAS PARADAS DE EMERGENCIA DE LA PARED Y DEL PANEL DE MANDOS.

- Detectores de colisión y la rutina para salir de las colisiones

AVISO A DIARIO, COMPRUEBE LOS DETECTORES DE COLISIÓN PULSANDO CUALQUIERA DE ELLOS.

- Tono y visualización de mensajes de error
- Asegúrese de que no aparece ningún mensaje de alarma en la consola ni el monitor (consulte la sección Mensajes de Alarma)

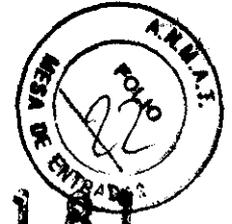
Los mandos dañados pueden provocar movimientos inesperados. No haga funcionar el equipo si los mandos no funcionan correctamente.

Si cubre el equipo con fundas estériles u otros revestimientos de protección, asegúrese de que éstos no interfieran con los mandos de movimiento o los activadores de movimiento.

Nota: Para cumplir con las regulaciones de seguridad, debe mantener una copia de estas comprobaciones funcionales junto con el equipo.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
 Marcelo Garófalo
 Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
 Director Técnico



Programa de mantenimiento

Para obtener un rendimiento continuo y seguro de este equipo de rayos X, debe definir un programa de mantenimiento periódico. Es responsabilidad del propietario suministrar este servicio.

Los requisitos de mantenimiento periódico que se describen en el Manual de servicio del sistema se presentan en la tabla siguiente.

Los procedimientos de mantenimiento periódico deben ejecutarse siguiendo el calendario del Diario del sistema de imágenes cardiovascular Innova 2100¹², 3100/3100¹², 4100/4100¹² que forma parte del Manual de servicio del sistema.

Sub-equipo	Verificación	Fecha de trabajo	Frecuencia				
			6 M	1 A	2 A	5 A	8 A
Posicionador LC	Verificación funcional LC	PM0001					
	Verificación de los tornillos puente	PM0006				X	
	Verificación de arco C	PM0023		X			
	Ajuste del freno del elevador	PM0022		X			
	Verificación de la tensión de la correa del elevador y de nivel de tensión	PM0017					
	Limpieza del cable del elevador	PM0024		X			
	Reemplazo de cable de datos del elevador	PM0014				X	
Verificación de sistema de control de la rejilla LC	PM0062		X				
Posicionador LP4	Verificación funcional LP4	PM0071	X				
	Limpieza LP4	PM0072	X				
	Verificación de sistema de detección de la rejilla LP4	PM0073	X				

Mesa Omega	Verificación funcional Omega II	PM0077			X		
	Verificación funcional Omega V	PM0078			X		
	Ajuste de la correa de arrastre de la mesa Omega II	PM0052			X		
	Ajuste de la correa de arrastre de la mesa Omega V	PM0053			X		
	Ajuste de la tensión de la correa de arrastre de la mesa Omega	PM0026			X		

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
 Marcelo Garófalo
 Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
 Director Técnico



4181

Armarío frontal C1	DL: Limpieza de los ventiladores	PM0050		X		
	RTAC: Limpieza de los ventiladores	PM0051		X		
	DL: Reemplazo de la batería	PM0052			X	
	RTAC: Reemplazo de la batería	PM0053			X	
	Generador Jedi: Reemplazo de la RAM, no volátil de la tarjeta KVCTL	PM0054				X
	Generador Jedi: Verificación de los ventiladores	PM0055		X		
	Generador Jedi: Verificación de fugas de aceite	PM0056		X		

Armarío C2	Limpieza de filtros y verificación de ventiladores	PM0057		X		
Consola CIM	Limpieza de la consola	PM0058		X		
	Verificación funcional del kit de timbre	PM0059		X		
Enfriador del detector algtal frontal	Verificación y llenado rápido, Thermo-Corr	PM0060		X		
	Enjuague, llenado, limpieza del filtro de la re Thermo-Corr	PM0061		X		

Enfriador del detector algtal lateral	Verificación y llenado rápido, Thermo-Corr	PM0062	X			
	Enjuague, llenado, limpieza del filtro de la re Thermo-Corr	PM0063		X		
Enfriador del tubo de rayos X frontal	Verificación del enfriador del tubo de rayos X (5115497)	PM0064				
	Enfriador del tubo de rayos X (5115497): Reemplazo del elemento del filtro	PM0065		Debe realizarse 2 semanas después de una instalación nueva.		
	Reemplazo de la bomba del enfriador del tubo de rayos X	PM0066			X	
Enfriador del tubo de rayos X lateral	Verificación del enfriador del tubo de rayos X (5115497)	PM0067	X			
	Enfriador del tubo de rayos X (5115497): Reemplazo del elemento del filtro	PM0068		Debe realizarse 2 semanas después de una instalación nueva.		
	Reemplazo de la bomba del enfriador del tubo de rayos X	PM0069			X	
Camión frontal	Verificación de los ventiladores del colimador	PM0070				
Camión lateral	Verificación de los ventiladores del colimador	PM0071		X		

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
 Marcelo Garófalo
 Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
 Director Técnico



18

Docimetro frontal	limpieza, mantenimiento preventivo y desecho	EM0000	X			
Docimetro lateral	limpieza, mantenimiento preventivo y desecho	EM0000	X			
Suspensión de la pantalla contra la radiación	Verificación de la suspensión de la pantalla contra la radiación	Consulte la documentación de la pantalla contra la radiación	X			
Suspensión de monitor	Verificación de la suspensión del monitor	Consulte el manual de servicio de la suspensión de monitor	X			

Calidad de la imagen	Calibración incorrecta de píxeles	interfaz del usuario de servicio (SUIF)	X			
	Calibración de la ganancia	interfaz del usuario de servicio (SUIF)	X			
	DR más	interfaz del usuario de servicio (SUIF)	X			
	Factor de conversión	interfaz del usuario de servicio (SUIF)	X			
	QAP	interfaz del usuario de servicio (SUIF)	X			
	Taper fluoro	interfaz del usuario de servicio (SUIF)	X			
Giro 3D	Calibración de Giro 3D	CA 10000	X			
	Verificación de giro 3D	EM0000	X			

Programa de control de calidad (QAP)

1-1 ¿Qué es QAP?

QAP significa Programa de Control de Calidad. Garantiza que vea la calidad de la imagen del sistema Innova. QAP no es un programa separado.

1-2 ¿Cómo iniciar QAP?

Se puede acceder a QAP desde la Interfaz de servicio del usuario (SUIF). Para acceder a la interfaz de servicio del usuario, haga clic en el botón Herramientas en la parte superior izquierda de la pantalla digital Innova.

El usuario debe elegir la opción de Evaluación de la calidad en el área de navegación, seguir las instrucciones de QAP en la pantalla.



1-3 Páginas Web

Cuando aparece la página de inicio de QAP, el usuario debe seleccionar un plano (frontal o lateral) en la barra de herramientas de la aplicación. No es posible utilizar QAP en los planos frontal y lateral simultáneamente. Ha de hacerse en sucesión. Para obtener más información, consulte el manual de QAP para ambos planos.

Tras seleccionar un plano, el usuario debe seguir las instrucciones y recorrer las distintas páginas hasta obtener el estado de calidad de la imagen.



G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.P.
 Marcelo Garófalo
 Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
 Director Técnico



1-4 Estado

Una vez adquiridas todas las imágenes y finalizado el procesamiento, la aplicación muestra el estado siguiente:

El programa de control de calidad se ha completado satisfactoriamente. La calidad de la imagen es óptima.
El programa de control de calidad ha fallado. La calidad de la imagen no es óptima. Vuelva a ejecutar la aplicación o llame al servicio de GE.
El programa de garantía de calidad (QAP) no pudo realizarse. Error interno. Avise al servicio técnico de GE. Si es la primera vez que ejecuta QAP tras instalar un software, debe ejecutarlo en ambos planos para obtener el resultado.

4989

1-4-1 Otras medidas del sistema

Esta sección tiene como objetivo proporcionar instrucciones específicas a especialistas o al personal técnico a cargo del mantenimiento y del funcionamiento del sistema (por ej., de la medición del nivel de dosis).

1-4-2 Instrucción n.º 1

Necesite abrir la página SUIF y hacer clic en "System Parameters" (Parámetros del sistema) del diagrama de selección para poder ver los valores del último parámetro de adquisición. Para acceder a la interfaz de usuario de servicios (SUIF), haga clic en el botón "Service" ("Servicio") del Browser DL.

1-4-3 Instrucción n.º 2

Consulte en el manual de servicio de "Sistema de imagen cardiovascular plano Innova 2101-IQ/3131-IQ" los procedimientos recomendados para medir la dosis.

1-4-4 Utilización de maniqués metálicos

En nuestros sistemas, los parámetros de rayos X se controlan mediante un aparato de control de exposición automática que asegura una calidad de imagen óptima modificando el voltaje del tubo, la corriente y la anchura del pulso de exposición necesarios para el espectro de paciente dado. En el caso de los modos dinámicos, al principio de cada adquisición y si se realizan cambios de colocación

durante la sesión con el aparato de control de exposición se ofrece una convergencia rápida y estable para tejidos anatómicos.

Con el modo DSA, el aparato de control está diseñado para ofrecer una predicción sencilla y precisa de la técnica DSA, basada en la técnica fluoro anterior. Los procedimientos

No obstante, con los modos dinámico y DQ, esta respuesta óptima no se asegura cuando el campo de visión está cubierto por otros materiales. En concreto, podría producirse un comportamiento extraño al reproducir imágenes con maniqués metálicos.

Algunas de las mediciones físicas convencionales se llevan a cabo utilizando maniqués metálicos (de cobre y/o aluminio) para simular la atenuación real del paciente.

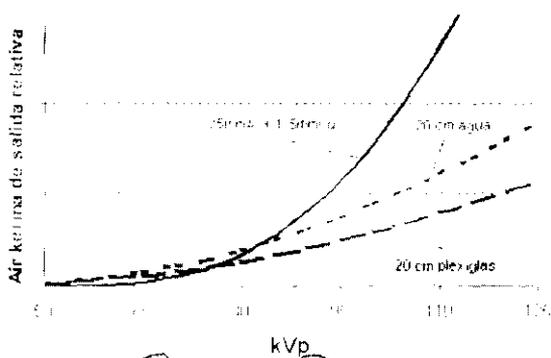
Estos se seleccionan de tal forma que el número atómico del material de maniqués sea similar a la de un paciente medio. No obstante, debido a que los números atómicos de los maniqués de metal son muy superiores a los de los elementos de un paciente real, la respuesta que ofrecen a las variaciones de voltaje del tubo es muy distinta. En la práctica, esto significa que los maniqués metálicos son más sensibles a los ajustes de voltaje que las anatomías reales.

En consecuencia para el modo dinámico, cuando el aparato de control de exposición trata de regularse para un maniqué de metal, puede sobreexponer o subexponer técnicas orbitales (los valores de kV y mA mostrados pueden aumentar o disminuir periódicamente). Estas oscilaciones son normales con los maniqués de metal y no se producen en presencia de una anatomía real.

Como consecuencia para el modo DQ, cuando el control de exposición de DSA trata de regularse para un maniqué de metal, puede sobreexponer o subexponer técnicas DSA. Esto sucede si la diferencia de kVp entre el valor kVp seleccionado para la secuencia DSA y la secuencia fluoro anterior es superior a unos 10 kVp, y no se producen en presencia de anatomía real, cuando la diferencia de kVp mencionada es inferior.

Para evitar estos efectos, se recomienda utilizar maniqués de agua, plexiglas o anatómicos, que se asemejan mucho más a los tejidos reales en cuanto a sus propiedades de absorción de rayos X.

Ilustración: ejemplo de respuesta relativa de un maniqué de agua, plexiglas (PMMA) y metálico al voltaje del tubo (kVp). Simulación basada en: "FEI Institute of Physics and Engineering in Medicine, Report 78, Catalog of Diagnostic X-Ray Spectra and Other Data", Ed. 2004, G. A. Fogarty, J. Desobry.



[Signature]
 G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
 Marcelo Garófalo
 Apoderado

[Signature]
 Ing. Eduardo Domingo Fernández
 Director Técnico

[Handwritten mark]



4181

2 Control de los parámetros

2-1 Los parámetros que se controlan son:

- Ruido electrónico
- Ruido en bruto asociado
- Uniformidad del brillo
- Uniformidad de la relación señal-ruido
- Pixeles defectuosos

- Espectro de potencia del ruido
- Factor de conversión
- Función de transferencia de la modulación
- Uniformidad de la resolución
- Linealidad de la gama dinámica
- Precisión de la gama dinámica
- Relación contraste-ruido
- Contraste

2-2 Frecuencia

QAP se ejecuta de manera regular cada semana o al menos cada mes.

El OnLine-Center recupera automáticamente las conexiones.

3 Criterios de calidad

El estado de aceptación o de rechazo se obtiene comparando los valores en curso con valores determinados que indican calidad de imagen de óptima. Esto se realiza utilizando la metodología 6-sigma.

4 Material

Para efectuar el programa QAP, necesita la varija QAP, que contiene:

- El maniquí de campo plano (20 mm Al)



• El soporte de maniquí de QAP y el dispositivo redondo de QAP.



G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

3.5. La información útil para evitar ciertos riesgos relacionados con la implantación del producto médico;



4181

Uso dentro del entorno del paciente

Todos los componentes del sistema están diseñados para su uso apropiado dentro del entorno del paciente, y adicionalmente cumplen con las relevantes normas (UL 2601, IEC 60601-1).

3.6. La información relativa a los riesgos de interferencia recíproca relacionados con la presencia del producto médico en investigaciones o tratamientos específicos;

No Aplica.

3.7. Las instrucciones necesarias en caso de rotura del envase protector de la esterilidad y si corresponde la indicación de los métodos adecuados de reesterilización;

No Aplica.

3.8. Si un producto médico está destinado a reutilizarse, los datos sobre los procedimientos apropiados para la reutilización, incluida la limpieza, desinfección, el acondicionamiento y, en su caso, el método de esterilización si el producto debe ser reesterilizado, así como cualquier limitación respecto al número posible de reutilizaciones.

No Aplica.

En caso de que los productos médicos deban ser esterilizados antes de su uso, las instrucciones de limpieza y esterilización deberán estar formuladas de modo que si se siguen correctamente, el producto siga cumpliendo los requisitos previstos en la Sección I (Requisitos Generales) del Anexo de la Resolución GMC N° 72/98 que dispone sobre los Requisitos Esenciales de Seguridad y Eficacia de los productos médicos;

No Aplica.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A
Marcelo Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernandez
Director Técnico

3.9. Información sobre cualquier tratamiento o procedimiento adicional que **deba realizarse antes de utilizar el producto médico (por ejemplo, esterilización, montaje final, entre otros);**



Advertencias generales de uso

 **ADVERTENCIA:** No cargue programas ni espere a que el sistema en el ordenador del mismo, ya que el sistema operativo puede bloquearse y provocar una pérdida de datos.

 **ADVERTENCIA:** Cuando los haya, los tubos y conductos conectados al paciente **deben tener longitud suficiente para llegar al sistema sin apretarlos ni estirarlos.**

 **ADVERTENCIA:** Es necesario utilizar soportes y un sistema de frenado adecuados cuando un niño deba estar de pie sobre la mesa para un examen.

 **CUIDADO:** Durante la exposición a los rayos X, **no debe haber ninguna otra persona en la sala de examen, con la excepción del paciente.** Si por alguna circunstancia alguna otra persona necesitase entrar en la sala de exámenes cuando haya o pueda haber exposiciones a los rayos X en curso, esa persona deberá estar protegida, tal y como establecen las prácticas de seguridad aceptadas.

 **ADVERTENCIA:** Compruebe el estado del colimador antes de utilizar este equipo para evitar que se caiga.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar que el paciente se caiga, asegure el cubo debajo de la mesa flotante, suabe el tubo de rayos X y desplace el soporte del tubo a un lateral.

 **CUIDADO:** Compruebe si existen obstáculos antes de mover el equipo; no lo dirija hacia objetos fijos.

 **CUIDADO:** Tenga cuidado de no tropezar con el cable extendido del detector.

 **ADVERTENCIA:** Cuando la mesa no recibe corriente eléctrica, el tablero se puede mover libremente. Para evitar lesiones, supervise el movimiento del tablero.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Aprobado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico



4181

3.10. Cuando un producto médico emita radiaciones con fines médicos, la información relativa a la naturaleza, tipo, intensidad y distribución de dicha radiación debe ser descripta;

Las instrucciones de utilización deberán incluir además información que permita al personal médico informar al paciente sobre las contraindicaciones y las precauciones que deban tomarse. Esta información hará referencia particularmente a:

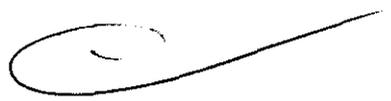
3.11. Las precauciones que deban adoptarse en caso de cambios del funcionamiento del producto médico;

AVISO SIEMPRE QUE MANEJA EL EQUIPO, ESTÉ ALERTA SOBRE LA SEGURIDAD. DEBE CONOCER BIEN EL EQUIPO, DE MANERA QUE PUEDA IDENTIFICAR CUALQUIER ERROR DE FUNCIONAMIENTO QUE PUDIERA CONSTITUIR UN RIESGO. SI SABE QUE HAY UN MAL FUNCIONAMIENTO O UN PROBLEMA DE SEGURIDAD, NO USE ESTE EQUIPO HASTA QUE EL PERSONAL CUALIFICADO CORRIJA EL PROBLEMA.

AVISO SI NO RESPETA LAS INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD, PUEDE PROVOCAR HERIDAS GRAVES AL PACIENTE, A TERCEROS O A SI MISMO.

CUIDADO El botón de activación y desactivación del posicionador solo activa y desactiva los mandos de la Caja o el Mando multifuncionales y el Mando del sistema en el lado de la mesa. No activa ni desactiva los mandos del freno del tablero del conmutador de pie de fluoroscopia/radiografía o de la empuñadura de desplazamiento de la mesa.

Interfaz de usuario del sistema biplano - Mando del sistema en el lado de la mesa (TSSC)



12 Botón de activación y desactivación de los posicionadores. Al pulsar este botón para desactivar todos los mandos de la mesa o el estativo (luz del botón EN FRENTE) o para activar todos los mandos de la mesa o el estativo (luz del botón APAGADA).

5-9 Evacuación del paciente en caso de emergencia (corte de corriente, fallo del equipo)

CUIDADO Si se presenta un corte de alimentación cuando el paciente está entre el receptor de imágenes y la mesa, puede liberar al paciente tirando manualmente de los pies de la mesa, de forma longitudinal, y girándola posteriormente. Esta operación puede necesitar la intervención de más de una persona.

CUIDADO Si el plano lateral está en la "gama fuera de ISO", puede que sea necesario mover el estativo lateral hacia la posición de aparcamiento hasta que pueda girarse el tablero. El carro y el pivote laterales siempre pueden moverse de forma manual (pueden ser necesarias 2 personas para mover el estativo lateral).

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garofalo
Aprobado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

3.12. Las precauciones que deban adoptarse en lo que respecta a la exposición en condiciones ambientales razonablemente previsibles, a campos magnéticos, a influencias eléctricas externas, a descargas electrostáticas, a la presión, a las variaciones de presión, a la aceleración a fuentes térmicas de ignición, entre otras;



Seguridad contra la radiación

Utilice siempre las técnicas adecuadas en cada procedimiento para minimizar la exposición a los rayos X y obtener los mejores resultados diagnósticos. En particular debe conocer en detalle las precauciones de seguridad antes de operar este sistema. Se recomienda utilizar las técnicas predeterminadas del sistema para las adquisiciones AEC, especialmente al realizar análisis de energía dual. Las técnicas predeterminadas han sido concebidas para optimizar los parámetros de procesamiento de imágenes.



CUIDADO: Proteja de la radiación a la familia u otros acompañantes del paciente que se encuentren cerca del equipo. Proteja de la radiación también a los técnicos que trabajan cerca del equipo.



CUIDADO: Utilice siempre las técnicas adecuadas en cada procedimiento para minimizar la exposición a los rayos X y obtener los mejores resultados de diagnósticos. En particular, debe conocer en detalle las precauciones de seguridad antes de operar este sistema. Se recomienda utilizar las técnicas predeterminadas del sistema para las adquisiciones AEC, especialmente al realizar análisis de energía dual. Las técnicas predeterminadas han sido concebidas para optimizar los parámetros de procesamiento de imágenes.



CUIDADO: Durante la exposición a los rayos X, no debe haber ninguna otra persona en la sala de exámenes con la excepción del paciente. Si por alguna circunstancia alguna otra persona necesitase entrar en la sala de exámenes cuando haya o pueda haber exposiciones a los rayos X en curso, esa persona deberá estar protegida, tal y como establecen las prácticas de seguridad aceptadas.



CUIDADO: El conjunto del tubo y el colimador utilizados en este sistema se han comprobado para asegurar una filtración total mínima de 2,8 mm Al. Cuando cambie alguna de estos elementos, asegúrese de que la filtración total mínima para este equipo de rayos X es de 2,8 mm Al.



CUIDADO: Las dimensiones del campo actual de rayos X (FOV) y la SID se indican en el producto. Asegúrese de que utiliza el campo de rayos X correcto para el examen en curso.



CUIDADO: Asegúrese de que no hay ningún otro accesorio o material en la trayectoria del haz de rayos X primario, o de otra manera, en la calidad de imagen.



CUIDADO: Use la distancia punto focal-piel máxima adecuada para adquirir imágenes anatómicas, con objeto de que el paciente reciba la dosis más pequeña posible.



CUIDADO: El paciente, operador u otras personas que intervengan deben utilizar dispositivos y prendas protectoras, en función de la carga de trabajo y el tipo de examen realizado.



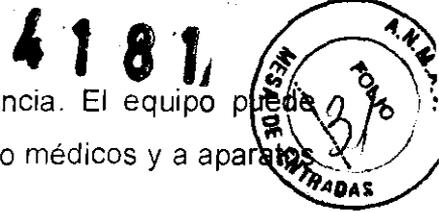
CUIDADO: Es responsabilidad del hospital proporcionar los medios de comunicación auditiva y visual entre el operador y el paciente.

G.E. Sistemas Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado

Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico

Energía de radio frecuencia

Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radio frecuencia. El equipo puede causar interferencia de radio frecuencia a otros aparatos médicos y no médicos y a aparatos de radio comunicación.



Para suministrar una protección razonable contra dicha interferencia, este producto cumple con el límite de emisiones para el Grupo 1, Directiva de Aparatos Médicos Clase A, tal y como se menciona en EN60601-1-2. Sin embargo, no hay garantía de que no ocurra interferencia alguna en una instalación en particular.

Sí el equipo causa interferencia (lo cual se puede determinar encendiendo y apagando el equipo), el usuario (personal de servicio calificado) debe intentar corregir el problema poniendo en práctica una o más de las siguientes acciones:

- reoriente o reubique el aparato (s) afectado (s)
- aumente la separación entre el equipo y el aparato afectado
- alimente al equipo desde un contacto diferente al del aparato afectado
- consulte al punto de compra o al representante de servicio para mas sugerencias

El fabricante no es responsable por ninguna interferencia causada por el uso de cables de interconexión diferentes a los recomendados o por cambios o modificaciones no autorizadas al equipo. Los cambios o modificaciones no autorizados pueden causar la cancelación de la autorización al usuario para operar el equipo.

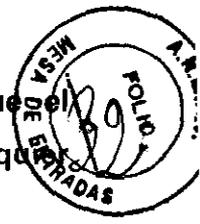
Para cumplir con las regulaciones acerca de interferencia electromagnética para Aparatos FCC Clase A, todos los cables de interconexión a aparatos periféricos deben ser protegidos y debidamente puestos a tierra. El uso de cables que no estén debidamente protegidos o debidamente aterrizados puede ser causa de interferencia en radio frecuencia lo cual es una violación a las regulaciones de FCC.

No use aparatos que intencionalmente transmitan señales RF (Teléfonos celulares, radio transmisores, o productos controlados por radio) cerca del equipo ya que puede causar que su desempeño no sea lo publicado en las especificaciones. Apague este tipo de equipos cuando se encuentren cerca del equipo GE.

El personal médico a cargo del equipo es responsable de ordenar a los técnicos, pacientes u otras personas que pueden estar cerca del equipo a que cumplan completamente con el requerimiento anterior.

G E Sistema Médicos de Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Apoderado


Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico



3.13. Información suficiente sobre el medicamento o los medicamentos que el producto médico de que trate esté destinado a administrar, incluida cualquier restricción en la elección de sustancias que se puedan suministrar;

No Aplica

3.14. Las precauciones que deban adoptarse si un producto médico presenta un riesgo no habitual específico asociado a su eliminación;

Reciclaje:

Maquinas o accesorios al término de su vida útil:

La eliminación de maquinas y accesorios debe estar de acuerdo con las regulaciones nacionales para el procesamiento de desperdicios.

Todos los materiales y componentes que pongan en riesgo el medio ambiente deben ser removidos al término de la vida útil de las maquinas y accesorios (ejemplos: baterías celulares secas o mojadas, aceite transformador, etc.).

Por favor consulte a su representante local de GE Sistemas Médicos antes de desechar estos productos.

Materiales de empaque:

Los materiales utilizados para empacar nuestros equipos son reciclables. Deben ser recolectados y procesados de acuerdo con los reglamentos en vigor en el país donde las maquinas o accesorios son desempacados.

3.15. Los medicamentos incluidos en el producto médico como parte integrante del mismo, conforme al ítem 7.3. del Anexo de la Resolución GMC N° 72/98 que dispone sobre los Requisitos Esenciales de Seguridad y Eficacia de los productos médicos;

No Aplica

3.16. El grado de precisión atribuido a los productos médicos de medición.

No Aplica


G.E. Sistemas Médicos GE Argentina S.A.
Marcelo Garófalo
Aprobado


Ing. Eduardo Domingo Fernández
Director Técnico





Ministerio de Salud
Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos
A.N.M.A.T.

ANEXO III

CERTIFICADO

Expediente Nº: 1-47-14061/10-0

El Interventor de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT) certifica que, mediante la Disposición Nº **4181**, y de acuerdo a lo solicitado por GE SISTEMAS MEDICOS DE ARGENTINA S.A., se autorizó la inscripción en el Registro Nacional de Productores y Productos de Tecnología Médica (RPPTM), de un nuevo producto con los siguientes datos identificatorios característicos:

Nombre descriptivo: SISTEMA DE IMAGEN CARDIOVASCULAR BIPLANO

Código de identificación y nombre técnico UMDNS: 18-429 - Sistemas Radiográficos

Marca: GENERAL ELECTRIC

Clase de Riesgo: Clase III

Indicación/es autorizada/s: Generación de imágenes fluoroscópicas y angiográficas para procedimientos diagnósticos y quirúrgicos. Estos dispositivos no están previstos para estudios mamográficos.

Modelo/s: Innova 2100IQ, 3100/3100IQ, 4100/4100IQ

Condición de expendio: Venta exclusiva a profesionales e instituciones sanitarias.

Nombre del fabricante: GE MEDICAL SYSTEMS SCS

Lugar/es de elaboración: 283 RUE DE LA MINIERE, 78533 BUC, FRANCIA, Francia.

Se extiende a GE SISTEMAS MEDICOS DE ARGENTINA S.A. el Certificado PM-1407-54, en la Ciudad de Buenos Aires, a **16 JUN 2011**, siendo su vigencia por cinco (5) años a contar de la fecha de su emisión.

DISPOSICIÓN Nº

4181

Dr. OTTO A. ORSINGER
SUB-INTERVENTOR
A.N.M.A.T.