

Unidad Bucky

5523/100 5523/110 5523/115
5523/120 5523/125 5523/200
5523/210 5523/215 5523/220
5523/225 5523/250 5523/260
5523/265 5523/270 5523/275
5523/300 5523/310 5523/320

Manual de uso

Contenido

Aviso legal	4
Introducción a este manual	5
Ámbito de este manual	6
Acerca de los avisos de seguridad de este documento ...	7
Exención de responsabilidad	8
Introducción	9
Uso previsto	10
Usuario destinatario	11
Instalación	12
Emisiones de alta frecuencia e inmunidad	12
Etiquetas	13
Etiquetado de la unidad Bucky	13
Limpieza y desinfección	15
Limpieza	16
Desinfección	17
Directrices de seguridad para la desinfección ...	18
Desinfectantes aprobados	19
Protección medioambiental	20
Instrucciones de seguridad	21
Instrucciones generales de seguridad	21
Unidad bucky	22
Configuración de la unidad bucky	24
Rotación de la unidad Bucky	25
Carga de la unidad Bucky en la mesa radiográfica	26
Carga de la unidad Bucky en el dispositivo radiográfico	
Wall Stand	27
Descarga de la unidad Bucky en la mesa radiográfica ...	28
Descarga de la unidad Bucky en el dispositivo radiográfico	
Wall Stand	29
Detección automática del tamaño del chasis (ACSS)	30
Centrado y colimación	31
Tipos de unidad bucky	33
Formatos de chasis y detector	35
Formatos de chasis estándar	36
Formatos y orientación del detector DR	37
Orientación del DR 10 en la unidad Bucky ...	38
Orientación del DR 14s en la unidad Bucky	39
Orientación de los detectores DX-D 10C, DX-D 10G	
en la unidad Bucky	41

Uso del DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, y XD*10 solo fuera de la unidad Bucky	43
Rejillas	44
Rejillas antidispersión	45
Indicación de color de la distancia focal de la rejilla	46
Detección de rejilla	47
Información del producto	48
Compatibilidad	49
Conformidad	50
Información general	51
Seguridad	51
Compatibilidad electromagnética	51
Conformidad con las normas medioambientales	51
Clasificación del equipo	52
Reclamaciones acerca del producto	53
Formación	54
Datos técnicos	55
Datos técnicos de la unidad bucky	55
Observaciones acerca de emisiones de alta frecuencia e inmunidad	58
Inmunidad a equipos de comunicación inalámbricos de radiofrecuencia	63
Precauciones en cuanto a la compatibilidad electromagnética	64
Mantenimiento en piezas importantes para la compatibilidad electromagnética	65

Aviso legal



Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Bélgica

Para obtener más información sobre los productos de Agfa, visite www.agfa.com.

Agfa y el rombo de Agfa son marcas comerciales de Agfa-Gevaert N.V., Bélgica, o de sus filiales. Todas las marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios y se usan en forma editorial sin intención de infracción alguna.

Agfa NV no ofrece ninguna garantía implícita ni explícita con respecto a la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este manual, y excluye explícitamente cualquier garantía de idoneidad para un fin determinado. Es posible que algunos productos y servicios no estén disponibles en su región. Póngase en contacto con el representante comercial de su localidad para obtener información sobre disponibilidad. Agfa NV se esfuerza diligentemente en proporcionar la información más precisa posible, pero no asume responsabilidad ante posibles errores de imprenta. Agfa NV no será considerada responsable bajo ninguna circunstancia por los daños que pudieran surgir a raíz del uso o de la incapacidad de usar adecuadamente los datos, aparatos, métodos o procesos descritos en este documento. Agfa NV se reserva el derecho de modificar este manual sin previo aviso. La versión original de este documento está en idioma inglés.

Copyright 2021 Agfa NV

Todos los derechos reservados.

Publicado por Agfa NV

B-2640 Mortsel, Bélgica.

Queda prohibida la reproducción, copia, adaptación o transmisión de cualquier parte de este documento, de cualquier forma y por cualquier medio, sin la autorización por escrito de Agfa NV.

Introducción a este manual

Temas:

- *Ámbito de este manual*
- *Acerca de los avisos de seguridad de este documento*
- *Exención de responsabilidad*

Ámbito de este manual

Este manual del usuario describe las características de los tipos de unidad Bucky listados a continuación y en adelante denominados unidad Bucky. La unidad bucky es parte de un sistema DR.

- BT-Chasis-T-001
- BT-Chasis-T-GSS-001
- BT-Chasis-T-ACSS-001
- BT-Chasis-WS-L-001
- BT-Chasis-WS-GSS-L-001
- BT-Chasis-WS-ACSS-L-001
- BT-Chasis-WS-R-001
- BT-Chasis-WS-GSS-R-001
- BT-Chasis-WS-ACSS-R-001
- BT-Fijo-T-001
- BT-Fijo-WS-L-001
- BT-Fijo-WS-R-001
- CASS BUCKY TABLE W/O ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY WS LL W/O ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY WS RL W/O ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY TABLE ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY WS LL ACSS INCL DET CHARG
- CASS BUCKY WS RL ACSS INCL DET CHARG

Este Manual del usuario también describe las rejillas antidispersión.

Acerca de los avisos de seguridad de este documento

En los siguientes ejemplos se muestra cómo aparecerán las advertencias, precauciones, instrucciones y notas en este documento. El texto explica su uso previsto.

**PELIGRO:**

Un aviso de seguridad de peligro indica una situación peligrosa de peligro directo e inmediato de una posible lesión grave a un usuario, técnico, paciente, u otras personas.

**ADVERTENCIA:**

Un aviso de seguridad de advertencia indica una situación peligrosa que puede provocar una posible lesión grave a un usuario, técnico, paciente, u otras personas.

**ATENCIÓN:**

Un aviso de seguridad de precaución indica una situación peligrosa que puede provocar una posible lesión leve a un usuario, técnico, paciente, u otras personas.



Una instrucción es una directriz cuyo incumplimiento puede dar lugar a daños en los equipos descritos en este manual y en cualesquiera otros bienes y equipos, o bien contaminación medioambiental.



Una prohibición es una directriz cuyo incumplimiento puede dar lugar a daños en los equipos descritos en este manual y en cualesquiera otros bienes y equipos, o bien contaminación medioambiental.



Nota: Las notas incluyen consejos y destacan aspectos especiales. Las notas no deben interpretarse como instrucciones.

Exención de responsabilidad

Agfa no asume responsabilidad alguna por el uso de este documento, si se han efectuado cambios no autorizados en su contenido o su formato.

No se han escatimado esfuerzos para asegurar la precisión de la información contenida en el mismo. No obstante, Agfa no asume responsabilidad alguna por los errores, imprecisiones u omisiones que puedan observarse en este documento. A fin de mejorar la confiabilidad, las funciones o el diseño, Agfa se reserva el derecho de cambiar el producto sin previo aviso. Este manual se suministra sin garantía de ningún tipo, implícita ni explícita, incluidas, entre otras, las garantías implícitas de facilidad de comercialización e idoneidad para un fin determinado.



Nota: En Estados Unidos, la ley federal restringe el uso de este dispositivo a la indicación de un médico, únicamente.

Introducción

Temas:

- *Uso previsto*
- *Usuario destinatario*
- *Instalación*
- *Etiquetas*
- *Limpieza y desinfección*
- *Protección medioambiental*

Uso previsto

La unidad Bucky es un componente de un sistema radiográfico general de generación de imágenes por rayos X utilizado en hospitales, clínicas y consultorios médicos por médicos, radiógrafos y radiólogos para sostener y posicionar el chasis de rayos X (CR) y el detector DR, y para sostener, opcionalmente, el AEC y la rejilla.

El dispositivo no se diseñó para aplicaciones de mamografía.

Usuario destinatario

Este manual está destinado a los usuarios cualificados de productos Agfa y al personal de clínica de rayos X con experiencia para el diagnóstico que hayan recibido la formación correspondiente.

Los usuarios son las personas que manipulan el equipo y las que tienen autoridad sobre su uso.

Antes de intentar trabajar con este equipo, el usuario debe leer, comprender, tomar nota y observar estrictamente todas las advertencias, precauciones e indicaciones de seguridad que hay en el equipo.

Instalación








La instalación y configuración son realizadas por un técnico de servicio autorizado por Agfa que ha recibido la formación correspondiente. Póngase en contacto con la organización de servicio técnico de Agfa en su localidad para obtener más información.

Emisiones de alta frecuencia e inmunidad

La emisión de alta frecuencia y la inmunidad se pueden ver afectadas por cables de datos conectados, en función de su longitud y del tipo de instalación.

Es posible que un entorno específico de instalación requiera medidas especiales para poner el sistema en funcionamiento según las observaciones acerca de emisiones de alta frecuencia e inmunidad.

Etiquetas

Marca	Significado
	Esta marca indica el cumplimiento del equipo con el Reglamento 2017/745 (para la Unión Europea).
	Fecha de fabricación
	Fabricante
	Dispositivo médico
	Número de serie
	Identificador único del dispositivo, en formato de texto y legible a máquina
	La versión más reciente de este documento está disponible en http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp

Las etiquetas se enumeran y se explican en los módulos correspondientes de la documentación del sistema.

Etiquetado de la unidad Bucky








	<p>La etiqueta de tipo se ubica en la cubierta posterior de la unidad bucky o en el cajón de la unidad bucky debajo de la plataforma giratoria.</p> <p>La información de etiqueta de tipo para cada modelo bucky se encuentra disponible en los datos técnicos.</p>
---	---

Figura 1: (Muestra de subtipo 5523/120)

	
<p>Figura 2: (Muestra de subtipo 5523/125)</p>	
	<p>Equipo de clase II.</p>
	<p>Puntos de atrapamiento. La etiqueta se ubica en la cubierta lateral de la unidad Bucky o en la plataforma giratoria.</p>
	<p>La capacidad máxima de carga es de 10 kg sobre el cajón de la unidad Bucky cuando está extendido. Está prohibido apoyarse o sentarse en la unidad Bucky. La etiqueta se ubica en la cubierta lateral de la unidad Bucky o en la plataforma giratoria.</p>
	<p>Leer las instrucciones incluidas en el manual de usuario. La etiqueta se ubica en la cubierta lateral de la unidad Bucky o en la plataforma giratoria.</p>
	<p>Cumplimiento de RoHS de China SJ/T11364-2006. Indicación del Período de uso medioambiental óptimo (EFUP, por sus siglas en inglés) como el período (años) durante el cual las sustancias peligrosas no tendrán ni mutarán en condiciones normales de uso. La etiqueta se ubica en la cubierta posterior de la unidad Bucky o en el cajón de la unidad Bucky debajo de la plataforma giratoria.</p>

Enlaces relacionados

Datos técnicos de la unidad bucky en la página 55

Limpieza y desinfección

Deben respetarse todas las normativas y procedimientos apropiados para evitar la contaminación del personal, de los pacientes y del equipo. Todas las precauciones universales que se aplican en la actualidad deberían extenderse para evitar posibles contaminaciones y, además, evitar que los pacientes entren en (estrecho) contacto con el dispositivo. El usuario tiene la responsabilidad de seleccionar un procedimiento de desinfección.

Temas:

- *Limpieza*
- *Desinfección*
- *Directrices de seguridad para la desinfección*
- *Desinfectantes aprobados*

Limpieza

Para limpiar el exterior del equipo:

1. Detenga el sistema.



ADVERTENCIA:

Quando va a limpiar el equipo, asegúrese de desconectar la alimentación principal del sistema. Nunca use alcohol anhidro ni alcoholes con gran poder disolvente, bencina, diluyentes ni ningún otro agente limpiador inflamable. Si no se respeta esta advertencia, puede provocar incendios o descargas eléctricas.

2. Limpie la parte exterior del sistema con un paño ligeramente humedecido con un detergente neutro.



ATENCIÓN:

Asegúrese de que no entre ningún líquido en el dispositivo.



ATENCIÓN:

Limpie el equipo solo empleando poca cantidad de líquido. No rocíe desinfectantes o detergentes directamente sobre el equipo. No vierta líquidos directamente sobre el equipo.



ATENCIÓN:

No use disolventes como alcohol anhidro ni alcoholes con gran poder disolvente, bencina o diluyentes. No use detergentes limpiadores o abrillantadores corrosivos, disolventes o abrasivos.

Si los usa, puede dañar la superficie del equipo. El uso de métodos de limpieza o agentes limpiadores inadecuados puede dañar el equipo, si su superficie se vuelve opaca y quebradiza (por ejemplo, al usar agentes que contienen alcohol).



Nota: No abra el equipo para limpiarlo. No hay ningún componente dentro del dispositivo que deba limpiar el usuario.

3. Ponga en marcha el sistema.

Desinfección



ADVERTENCIA:

Para desinfectar el dispositivo, use únicamente desinfectantes y métodos de desinfección aprobados por Agfa que cumplan las directrices y normas nacionales así como también con la protección antiexplosiva.

Si tiene previsto usar otros desinfectantes, necesitará la aprobación de Agfa antes de usarlos, puesto que la mayoría de los desinfectantes pueden dañar el dispositivo. Tampoco está permitido realizar una desinfección con UV.

Ejecute el procedimiento siguiendo las instrucciones de uso, las instrucciones de eliminación y las instrucciones de seguridad de las herramientas y desinfectantes seleccionados, así como todas las instrucciones del hospital.

Los elementos contaminados con sangre o fluidos corporales, que pueden contener patógenos transmitidos por la sangre, deben limpiarse y, luego, recibir una desinfección de nivel intermedio con un producto que contenga una declaración de acción contra la hepatitis B registrada por la EPA.

Directrices de seguridad para la desinfección



ADVERTENCIA:

El uso de desinfectantes que puedan formar mezclas de gases explosivos o inflamables supone un peligro para la vida y la salud debido al riesgo de explosión. Apague el equipo antes de iniciar la desinfección. Permita que la mezcla gaseosa se evapore antes de volver a encender el sistema de rayos X.



ATENCIÓN:

El uso de desinfectantes inadecuados puede provocar decoloraciones y daños en la superficie del equipo. Si se observa un deterioro funcional o un problema en el funcionamiento del producto debido a la desinfección, contacte con el fabricante del dispositivo médico.

Para desinfectar el dispositivo:

- No utilice desinfectantes corrosivos, solubles ni gaseosos.
- Además, antes de usarlos, consulte las hojas de datos de seguridad de materiales del fabricante y las recomendaciones en la etiqueta del producto para obtener más información.
- Usar pulverizadores para la desinfección puede provocar desperfectos si el desinfectante pulverizado penetra en el equipo. Desinfecte todas las partes de la unidad, incluidos los accesorios y cables de conexión, frotándolos simplemente con el desinfectante. Apague el sistema y cúbralo cuidadosamente, una vez que se haya enfriado, antes de desinfectar con un nebulizador.

Desinfectantes aprobados

Consulte la web de Agfa donde encontrará las especificaciones de los desinfectantes cuya compatibilidad con el material de la cubierta del dispositivo se ha comprobado y pueden aplicarse sobre la superficie exterior del dispositivo.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=41651138>

Protección medioambiental



Figura 3: Símbolo de la Directiva WEEE

Aviso sobre la Directiva WEEE para el usuario final

La directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Waste Electrical and Electronic Equipment, WEEE) tiene como objetivo evitar la proliferación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos, promoviendo la reutilización, el reciclaje y otras formas de recuperación. Por tanto, exige la recolección de residuos de equipos eléctricos y electrónicos, y su recuperación, reutilización o reciclaje.

Debido a que esta directiva se integra en las respectivas leyes nacionales, los requisitos específicos pueden variar según los distintos estados miembros de la Unión Europea. El símbolo WEEE en los productos o en los documentos anexos significa que los productos eléctricos o electrónicos usados no deberían tratarse como residuos domésticos generales ni mezclarse con esos residuos. Para obtener información más detallada acerca de la recogida y el reciclaje de este producto, póngase en contacto con la organización local encargada del servicio o con su distribuidor. El reciclaje de materiales contribuye a preservar los recursos naturales.



ATENCIÓN:

Al asegurar la correcta eliminación de este producto, usted contribuye a evitar posibles impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud, que de lo contrario podrían derivarse de una manipulación incorrecta de este producto como residuo.

Instrucciones de seguridad

Instrucciones generales de seguridad

**ADVERTENCIA:**

La seguridad solo está garantizada si la instalación del producto ha sido realizada por un técnico de servicio certificado por Agfa.

**ADVERTENCIA:**

El producto deberá instalarse únicamente utilizando componentes autorizados y en configuraciones autorizadas.

**ATENCIÓN:**

Observe estrictamente todas las advertencias, los avisos de atención, las notas y las indicaciones de seguridad que figuran en este documento y en el producto.

**ATENCIÓN:**

Todos los productos Agfa destinados al uso médico deben ser utilizados por profesionales que cuenten con la cualificación suficiente y hayan recibido la formación específica necesaria.

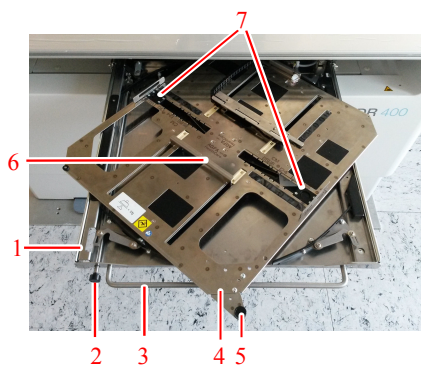
Unidad bucky

La unidad Bucky se instala en la mesa radiográfica y también en el soporte mural radiográfico.

La unidad Bucky se sujeta al chasis o detector durante la exposición y los centra con respecto al Control Automático de Exposición (AEC) y la rejilla.

La unidad Bucky es compatible con chasis de formatos estándar, así como con detectores DR con formato de tamaño de chasis.

Las funciones de la unidad Bucky pueden configurarse según las necesidades de los clientes.



1. Cajón de la unidad Bucky
2. Botón para liberar el freno
3. Asa del cajón de la unidad Bucky
4. Plataforma para el chasis o el detector
5. Perilla para hacer girar el chasis o el detector
6. Pinzas
7. Pinzas laterales

Figura 4: Unidad bucky



1. Tablero
2. Rejilla extraíble
3. Control automático de exposición (AEC)
4. Plataforma para el chasis o el detector
5. Cajón de la unidad Bucky con mecanismo de rotación

Figura 5: Vista frontal de la unidad Bucky

Temas:

- *Configuración de la unidad bucky*
- *Rotación de la unidad Bucky*
- *Carga de la unidad Bucky en la mesa radiográfica*
- *Carga de la unidad Bucky en el dispositivo radiográfico Wall Stand*
- *Descarga de la unidad Bucky en la mesa radiográfica*
- *Descarga de la unidad Bucky en el dispositivo radiográfico Wall Stand*
- *Detección automática del tamaño del chasis (ACSS)*
- *Centrado y colimación*
- *Tipos de unidad bucky*
- *Formatos de chasis y detector*
- *Formatos de chasis estándar*
- *Formatos y orientación del detector DR*
- *Rejillas*

Configuración de la unidad bucky

Configuración del chasis únicamente

El flujo de trabajo con chasis exige extraer el chasis de la unidad bucky después de cada exposición. Es preciso digitalizar el chasis mediante un digitalizador para obtener la imagen final.

La orientación correcta del chasis se aplica según la forma como se inserta en la unidad bucky y no hay necesidad de usar el mecanismo de rotación.

En esta configuración el mecanismo de rotación puede ser bloqueado durante la instalación a cargo del técnico de servicio.

La unidad Bucky proporciona protección para la exposición doble verificando si la unidad Bucky se vuelve a armar después de cada exposición.

Configuración con Detector DR fijo

La unidad bucky para el Detector DR fijo no tiene mecanismo de sujeción ni tampoco mecanismo de rotación. El detector está fijado permanentemente en la unidad bucky y no puede extraerse. El detector tiene un formato cuadrado y no requiere rotación.

Configuración del soporte mural radiográfico

El chasis o detector se puede centrar o se puede alinear con el extremo superior de la unidad bucky para permitir que se realicen exámenes torácicos haciendo que el paciente apoye el mentón en el panel frontal del dispositivo Wall Stand.

La unidad bucky puede adquirirse para una carga del Wall Stand por la izquierda o por la derecha.

Rotación de la unidad Bucky

El chasis o el detector en la unidad Bucky pueden hacerse girar sin sacarlos del mecanismo de sujeción.

Para cambiar la orientación del chasis o el detector en la unidad Bucky:

1. Abra hasta la mitad el cajón de la unidad Bucky tirando del asa delantera.
2. Haga girar la plataforma de la unidad Bucky con el chasis o el detector sujeto utilizando la perilla de rotación.
 - Hágalo girar en sentido horario para cambiar de la posición vertical a la posición horizontal.
 - Hágalo girar en sentido antihorario para cambiar de la posición horizontal a la posición vertical.



Figura 6: Ejemplo: hágalo girar en sentido horario para cambiar de la posición vertical a la posición horizontal

Compruebe que la rotación es completa antes de cerrar el cajón de la unidad Bucky.

3. Cierre el cajón de la unidad Bucky utilizando el asa delantera y pulsando el botón para liberar el freno.
Asegúrese de empujar el cajón de la unidad Bucky hasta el final para que quede completamente cerrado.

Carga de la unidad Bucky en la mesa radiográfica

Para cargar la unidad Bucky con un chasis o un detector:

1. Abra completamente el cajón de la unidad Bucky tirando del asa delantera.
2. Empuje el chasis o el detector hacia la corredera posterior para abrir el mecanismo de sujeción con la anchura suficiente para contener el chasis o el detector.
3. Permita que el chasis o el detector se deslicen hasta entrar en el mecanismo de sujeción.



ATENCIÓN:

Asegúrese de que no tiene los dedos entre la corredera y el detector. El mecanismo de sujeción podría causarle lesiones en los dedos. Preste especial atención.

4. Alinee la indicación del centro del chasis o del detector con la marca central en la pinza.



ATENCIÓN:

Al posicionar el chasis o el detector en forma descentrada:

- La alineación del tubo de rayos X deberá controlarse manualmente.
 - Es posible que los sensores del control AEC no estén cubiertos parcial o totalmente, lo que acarrearía la emisión de una dosis de exposición incorrecta. Compruebe que los sensores del control AEC están cubiertos.
5. Cierre el cajón de la unidad Bucky utilizando el asa delantera y pulsando el botón para liberar el freno. Asegúrese de empujar el cajón de la unidad Bucky hasta el final para que quede completamente cerrado.

Carga de la unidad Bucky en el dispositivo radiográfico Wall Stand

Para cargar la unidad Bucky con un chasis o un detector:

1. Abra completamente el cajón de la unidad Bucky tirando del asa delantera.
2. Haga girar el cajón hasta ponerlo en posición vertical.
3. Ajuste las pinzas laterales al formato del chasis o el detector pulsando el botón de bloqueo y moviendo la pinza.



4. Empuje el chasis o el detector hacia la corredera inferior para abrir el mecanismo de sujeción con la anchura suficiente para contener el chasis o el detector.
5. Permita que el chasis o el detector se deslicen hasta entrar en el mecanismo de sujeción.



ATENCIÓN:

Asegúrese de que no tiene los dedos entre la corredera y el detector. El mecanismo de sujeción podría causarle lesiones en los dedos. Preste especial atención.

6. Haga girar el chasis o el detector según sea necesario para llegar a la posición correcta para la próxima exposición.
7. Alinee el chasis o el detector. La alineación puede estar centrada o descentrada.



ATENCIÓN:

Al posicionar el chasis o el detector en forma descentrada:

- La alineación del tubo de rayos X deberá controlarse manualmente.
 - Es posible que los sensores del control AEC no estén cubiertos parcial o totalmente, lo que acarrearía la emisión de una dosis de exposición incorrecta. Compruebe que los sensores del control AEC están cubiertos.
8. Cierre el cajón de la unidad Bucky utilizando el asa delantera y pulsando el botón para liberar el freno. Asegúrese de empujar el cajón de la unidad Bucky hasta el final para que quede completamente cerrado.

Descarga de la unidad Bucky en la mesa radiográfica

Para descargar la unidad Bucky con un chasis o un detector:

1. Abra completamente el cajón de la unidad Bucky tirando del asa delantera.
2. Empuje firmemente con ambas manos el chasis o el detector hacia la pinza trasera para abrir el mecanismo de sujeción.



ATENCIÓN:

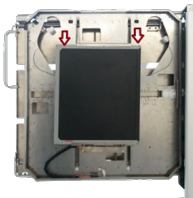
Asegúrese de que no tiene los dedos entre la corredera y el detector. El mecanismo de sujeción podría causarle lesiones en los dedos. Preste especial atención.

3. Levante el chasis o el detector y retírelo del mecanismo de sujeción. Las aberturas de la plataforma permiten que sus dedos sujeten el detector o el chasis.
4. Cargue la unidad Bucky con otro chasis o detector.
 - Como alternativa, cierre el cajón de la unidad Bucky utilizando el asa delantera y pulsando el botón para liberar el freno.

Descarga de la unidad Bucky en el dispositivo radiográfico Wall Stand

Para descargar la unidad Bucky con un chasis o un detector:

1. Abra completamente el cajón de la unidad Bucky tirando del asa.
2. Haga girar la plataforma volviendo a colocarla en posición vertical.
3. Empuje firmemente con ambas manos el chasis o el detector hacia la pinza inferior para abrir el mecanismo de sujeción.



ATENCIÓN:

Asegúrese de que no tiene los dedos entre la corredera y el detector. El mecanismo de sujeción podría causarle lesiones en los dedos. Preste especial atención.

4. Extraiga el chasis o el detector del mecanismo de sujeción. Las aberturas de la plataforma permiten que sus dedos sujeten el detector o el chasis.
5. Cargue la unidad Bucky con otro chasis o detector.
 - Como alternativa, cierre el cajón de la unidad Bucky utilizando el asa delantera y pulsando el botón para liberar el freno.

DetECCIÓN AUTOMÁTICA DEL TAMAÑO DEL CHASIS (ACSS)

La función de ACSS de la unidad bucky detecta el tamaño y la orientación del chasis CR o del detector DR y permite que el colimador limite el área colimada según corresponda. La configuración de colimación recibida de la estación de trabajo NX o el área de colimación establecida por el usuario se ajustan automáticamente.

El chasis o el detector se deben colocar en el centro de la unidad bucky. Si el chasis o el detector no se encuentran en el centro de la unidad bucky, el área de colimación se expande automáticamente para exponer la totalidad de la superficie del chasis o del detector. Como la colimación automática siempre es simétrica, en uno de los lados la exposición se extenderá más allá de la superficie del chasis o del detector y se deberá corregir la colimación en forma manual para aplicar un área de colimación asimétrica.

No debe rotarse el colimador.

La función de ACSS de la unidad bucky solo está disponible junto con el colimador automático. La funcionalidad de ACCS no se encuentra disponible cuando el colimador se encuentra en modo manual.

Centrado y colimación

Dependiendo del formato del chasis o del detector dentro de la unidad Bucky y la parte del cuerpo que se desea exponer, se debe aplicar la colimación y centrar el campo de rayos X antes de la exposición.

Centrado

La posición central de la unidad Bucky se alinea automáticamente con la posición del soporte del tubo de rayos X.

La unidad Bucky tiene marcas de centrado para comprobar la alineación correcta:

- Una muesca dentro del asidero para abrir o cerrar el cajón de la unidad Bucky.
- Una muesca en las correderas en la unidad Bucky.

Para alinear el campo de rayos X, ajuste la posición del tubo de rayos X.

El campo de luz del colimador tiene líneas de centrado para comprobar la alineación del campo de rayos X con respecto a la unidad Bucky.

El icono de centrado en la pantalla del cabezal del tubo indica la alineación del campo de rayos X con respecto a la unidad Bucky.

Tabla 1: Estado de centrado en la mesa radiográfica





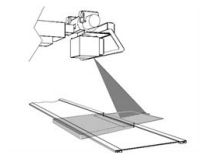
	<p>El tubo de rayos X está orientado hacia la unidad Bucky de la mesa.</p> <p>El soporte del tubo de rayos X y la unidad Bucky están acoplados de forma mecánica.</p> <p>El brazo del tubo de rayos X está en posición central del eje transversal.</p>
	<p>Las condiciones anteriores no son verdaderas.</p>

Tabla 2: Estado de centrado en el soporte mural radiográfico

	<p>El tubo de rayos X está orientado hacia la unidad Bucky del soporte mural.</p> <p>El brazo del tubo de rayos X está en posición media de los ejes transversal y vertical.</p>
	<p>Las condiciones anteriores no son verdaderas.</p>

Colimación

Para ajustar el área de colimación de rayos X, saque el cajón de la unidad Bucky hasta que pueda ver el chasis o el borde del detector. Alinee el campo de colimación de rayos X según el tamaño del chasis o detector.

**Figura 7: Línea central y área de colimación**

Tipos de unidad bucky

El tipo de bucky instalado en el sistema define qué función se encuentra disponible.

Tabla 3: Posiciones de modalidad

Mesa radiográfica	5523/100 5523/110 5523/115 5523/120 5523/125 5523/300
Soporte mural radiográfico, carga izquierda	5523/200 5523/210 5523/215 5523/220 5523/225 5523/310
Soporte mural radiográfico, carga derecha	5523/250 5523/260 5523/265 5523/270 5523/275 5523/320

Tabla 4: Unidad bucky con bandeja para diversos formatos de chasis o detector

Mecanismo de sujeción	Todos los tipos
Mecanismo de rotación	
Detección de chasis o de detector	
Protección CR de doble exposición	
Detección del tipo de rejilla y del estado	

AEC	
Detección automática del tamaño del chasis (ACSS)	5523/120 5523/125 5523/220 5523/225 5523/270 5523/275
Cargador integrado para el detector DR 14s	5523/115 5523/125 5523/215 5523/225 5523/265 5523/275

Tabla 5: Unidad bucky con detector DR fijo

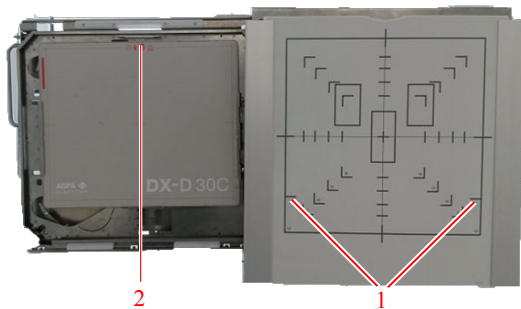
Mesa radiográfica	5523/300
Soporte mural radiográfico, carga izquierda	5523/310
Soporte mural radiográfico, carga derecha	5523/320
Detección del tipo de rejilla y del estado AEC	Todos los tipos

La ACSS requiere que se coloque el chasis en el centro de la unidad bucky. Además, para el soporte mural radiográfico, la ACSS se admite si el chasis o detector de gran formato (43 cm x 35 cm o 17 pulgadas x 14 pulgadas) está alineado con la parte superior de la unidad Bucky en una posición horizontal.

Formatos de chasis y detector

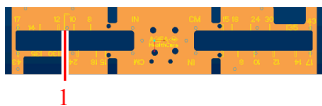
Para ajustar las pinzas laterales al formato del chasis o del detector, hay indicaciones disponibles en cm (y en pulgadas, según el tipo de unidad Bucky). Las indicaciones correspondientes están impresas en la cubierta del Wall Stand para alinear el área de colimación.

El chasis o detector de gran formato (43 cm x 35 cm o 17 pulgadas x 14 pulgadas) puede estar centrado o situarse en la parte superior de la unidad Bucky en posición horizontal.



1. Indicadores para la posición del chasis o detector de gran formato en la parte superior de la unidad Bucky
2. Detector de gran formato situado en la parte superior de la unidad Bucky

Figura 8: Unidad Bucky de Wall Stand con detector de gran formato situado en la parte superior de la unidad Bucky



1. Indicadores para la posición del chasis o detector de gran formato en la parte superior de la unidad Bucky

Figura 9: Indicadores en la bandeja de la unidad Bucky

Formatos de chasis estándar

35 cm x 43 cm

35 cm x 35 cm

24 cm x 30 cm

18 cm x 24 cm

15 cm x 30 cm

Formatos y orientación del detector DR

Para obtener información acerca de cómo usar el detector DR en la unidad Bucky, consulte las siguientes secciones y el manual de uso del detector DR.

Temas:

- *Orientación del DR 10 en la unidad Bucky*
- *Orientación del DR 14s en la unidad Bucky*
- *Orientación de los detectores DX-D 10C, DX-D 10G en la unidad Bucky*
- *Uso del DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, y XD *10 solo fuera de la unidad Bucky*

Orientación del DR 10 en la unidad Bucky

Los mecanismos de sujeción de la unidad Bucky pueden activar el interruptor de encendido del DR 10.

Para evitar que el detector se apague al insertarlo en la unidad Bucky, aplique la orientación que se describe a continuación.

Temas:

- *Orientación en la mesa radiográfica*
- *Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda*
- *Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha*

Orientación en la mesa radiográfica

Para utilizar el detector en posición vertical, insértelo en dicha posición.

Para utilizar el detector en posición horizontal:

1. Inserte el detector en posición vertical.
2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.

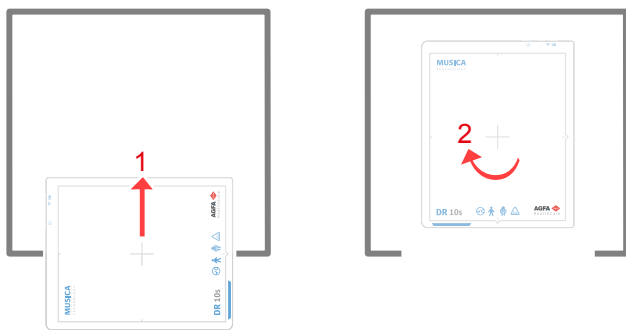


Figura 10: Orientación horizontal en la mesa radiográfica

Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda

- Para utilizar el detector en posición horizontal, insértelo en dicha posición.
- Para utilizar el detector en posición vertical:
 1. Inserte el detector en posición horizontal.
 2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.

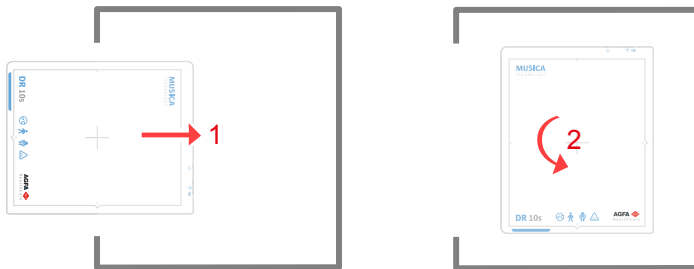


Figura 11: Orientación vertical en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda

Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha

- Para utilizar el detector en posición horizontal, insértelo en dicha posición.
- Para utilizar el detector en posición vertical:
 1. Inserte el detector en posición horizontal.
 2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.

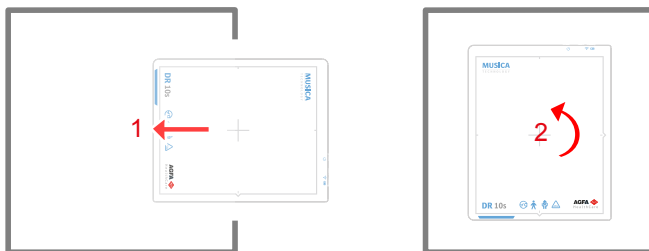


Figura 12: Orientación vertical en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha

Orientación del DR 14s en la unidad Bucky

Si la unidad Bucky está equipada con un conector interno del detector DR, la batería se cargará mientras el detector esté en la unidad Bucky.

Temas:

- *Orientación en la mesa radiográfica*
- *Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda*
- *Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha*

Orientación en la mesa radiográfica

Para utilizar el detector en posición vertical, insértelo en dicha posición.

Para utilizar el detector en posición horizontal:

1. Inserte el detector en posición vertical.
2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.



Figura 13: Orientación horizontal en la mesa radiográfica

Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda

- Para utilizar el detector en posición horizontal, insértelo en dicha posición.
- Para utilizar el detector en posición vertical:
 1. Inserte el detector en posición horizontal.
 2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.



Figura 14: Orientación vertical en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda

Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha

- Para utilizar el detector en posición horizontal, insértelo en dicha posición.
- Para utilizar el detector en posición vertical:

1. Inserte el detector en posición horizontal.
2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.

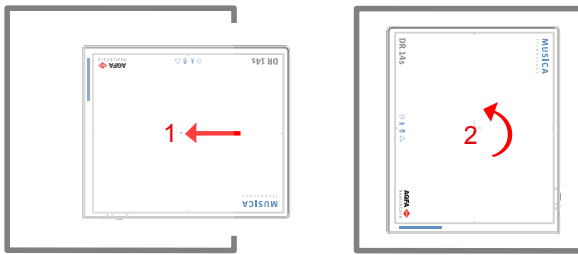


Figura 15: Orientación vertical en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha

Orientación de los detectores DX-D 10C, DX-D 10G en la unidad Bucky

Para evitar daños al cable del detector, hay ciertas restricciones en la orientación del detector al cargar la unidad Bucky.



ATENCIÓN:

Si se insertan los detectores DX-D 10C, DX-D 10G utilizando orientaciones distintas a las descritas se dañará el cable al cerrar la unidad Bucky o al hacer girar la plataforma.

Temas:

- [Orientación en la mesa radiográfica](#)
- [Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda](#)
- [Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha](#)

Orientación en la mesa radiográfica

Para utilizar el detector en posición horizontal, inserte el detector en posición horizontal con el cable en el lado inferior derecho.

Para utilizar el detector en posición vertical:

1. Inserte el detector en posición horizontal con el cable en el lado inferior derecho.
2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.

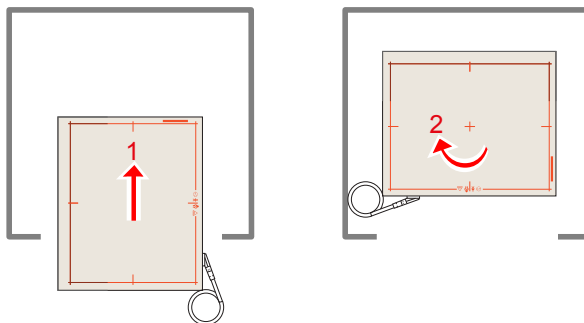


Figura 16: Orientación vertical en la mesa radiográfica

Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda

- Para utilizar el detector en posición vertical, inserte el detector en el modo vertical con el cable en el lado superior izquierdo.
- Para utilizar el detector en posición horizontal:
 1. Inserte el detector en el modo vertical con el cable en el lado superior izquierdo.
 2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.

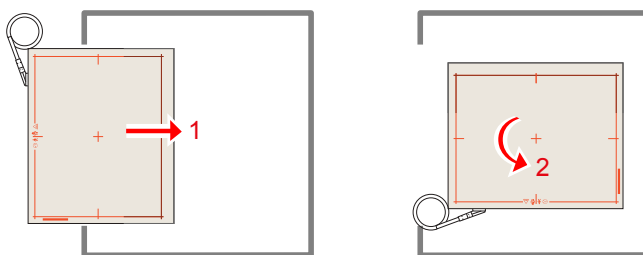


Figura 17: Orientación horizontal en la carga del soporte mural radiográfico desde la izquierda

Orientación en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha

- Para utilizar el detector en posición vertical, inserte el detector en el modo vertical con el cable en el lado inferior derecho.
- Para utilizar el detector en posición horizontal:
 1. Inserte el detector en el modo vertical con el cable en el lado inferior derecho.
 2. Haga girar el detector en la unidad Bucky.

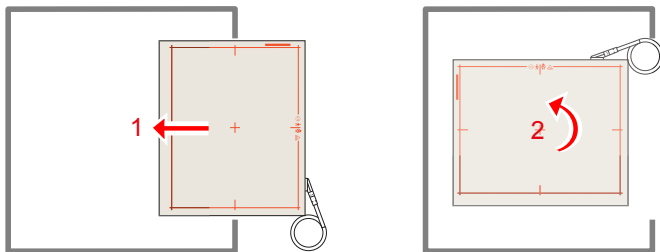


Figura 18: Orientación horizontal en la carga del soporte mural radiográfico desde la derecha

Uso del DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10, y XD+10 solo fuera de la unidad Bucky

Use los detectores DX-D 45C, DX-D 45G, XD 10 y XD+10 únicamente para exposiciones libres. No introduzca el detector en la unidad Bucky de la mesa radiográfica o del soporte mural radiográfico.

Rejillas

Las rejillas antidispersión sirven para reducir la radiación dispersa y mejorar la calidad de la imagen. Estas rejillas están disponibles como opción.

En los detectores DR se utilizan rejillas focalizadas. Con las rejillas focalizadas es necesario centrar la fuente de rayos X respecto del detector y establecer un rango de distancia específico entre la fuente de rayos X y el detector. El color del asa de la rejilla indica a qué distancia se debe utilizar.

Para cambiar la rejilla en la mesa radiográfica o el soporte de pared radiográfico:

1. Saque la rejilla tirando del asa.
2. Para evitar daños, guarde la rejilla en un lugar seguro.
3. Inserte la rejilla con las etiquetas hacia arriba en la ranura adecuada de la unidad bucky. Asegúrese de empujar la rejilla hasta el final.



ATENCIÓN:

Utilizar una rejilla focalizada a una distancia incorrecta o sin centrar la fuente de rayos X, puede disminuir la calidad de la imagen.



ATENCIÓN:

Si la rejilla no se inserta correctamente en la unidad bucky, es posible que el paciente sufra lesiones o que se dañe el equipo.



ATENCIÓN:

Manipule las rejillas con cuidado y guárdelas en un lugar seguro cuando no se estén usando. Si se deja caer la rejilla, podrían producirse daños, aparecer artefactos visibles en la imagen o deteriorarse la calidad de la imagen.

Enlaces relacionados

Datos técnicos de la unidad bucky en la página 55

Temas:

- *Rejillas antidispersión*
- *Indicación de color de la distancia focal de la rejilla*
- *Detección de rejilla*

Rejillas antidispersión





Las rejillas antidispersión sirven para reducir la radiación dispersa y mejorar la calidad de la imagen. Estas rejillas están disponibles como opción.

Consulte la web de Agfa donde encontrará las especificaciones de las rejillas antidispersión compatibles con el sistema y los Detectores DR.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=54332498>

Indicación de color de la distancia focal de la rejilla

El asa de la rejilla está visible al insertar la rejilla y su color indica la distancia focal de la rejilla.

Distancia focal	Color	
100 cm	rojo	
150 cm	verde	
180 cm	azul	
Rejilla paralela	gris	

Detección de rejilla

La función de detección de rejilla de la unidad bucky detecta el tipo de rejilla y si la rejilla se insertó correctamente en la unidad bucky.

El estado de la rejilla refleja si la rejilla insertada es adecuada para la exposición seleccionada y la distancia SID actual y se muestra en la pantalla del cabezal del tubo y en la consola de software.

Información del producto

Temas:

- *Compatibilidad*
- *Conformidad*
- *Clasificación del equipo*
- *Reclamaciones acerca del producto*
- *Formación*
- *Datos técnicos*
- *Observaciones acerca de emisiones de alta frecuencia e inmunidad*

Compatibilidad

El sistema sólo debe utilizarse en combinación con otros equipos o componentes si Agfa ha reconocido expresamente la compatibilidad de éstos. Puede solicitar al servicio técnico de Agfa una lista de tales equipos y componentes compatibles.

Los cambios o adiciones al equipo solo deberán ser realizados por personas autorizadas por Agfa. Tales cambios deben efectuarse con arreglo a las mejores prácticas recomendadas de ingeniería y respetando todas las leyes y normas que estén vigentes dentro de la jurisdicción del hospital.

Conformidad

Este sistema cumple directivas y normas específicas.

Temas:

- *Información general*
- *Seguridad*
- *Compatibilidad electromagnética*
- *Conformidad con las normas medioambientales*

Información general

- El producto se diseñó de acuerdo con el Reglamento (UE) 2017/745 sobre dispositivos médicos (MDR).
- ISO 13485
- ISO 14971

Seguridad

- IEC 60601-1

Compatibilidad electromagnética

- IEC 60601-1-2, EN 60601-1-2

Temas:

- [Para EE. UU.](#)
- [Para Canadá](#)

Para EE. UU.

Este equipo ha sido probado y es conforme con los límites para un dispositivo digital de clase A, de conformidad con la parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proveer una protección razonable contra las interferencias nocivas cuando el equipo se utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de conformidad con el manual de instalación, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias perjudiciales que el usuario deberá corregir corriendo con los gastos resultantes. Si fuera necesario, póngase en contacto con la organización de servicio local.

Para Canadá

Este aparato digital de clase A satisface todos los requisitos de los reglamentos canadienses relativos a los equipos que causan interferencias.

Conformidad con las normas medioambientales

- Directiva del Consejo Europeo 1907/2006 (REACH)
- Directiva del Consejo Europeo 2011/65/EU (RoHS 2)
- Directiva del Consejo Europeo 2012/19/EU (WEEE)

Clasificación del equipo

Según la norma EN/IEC60601-1, Equipos electromédicos, Requisitos generales para la seguridad, este dispositivo se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 6: Clasificación del equipo

Equipo de clase II	Equipo en el que la protección contra las descargas eléctricas no se basa únicamente en el aislamiento básico, pero en el que se proporcionan medidas de seguridad adicionales, tales como aislamiento doble o aislamiento reforzado, ya que no hay disposición para la puesta a tierra de protección o confianza en las condiciones de instalación.
Protección frente a entradas	Este dispositivo no tiene protección frente a la entrada de agua.
Limpieza	Ver la sección sobre limpieza y desinfección.
Desinfección	Ver la sección sobre limpieza y desinfección.
Anestésicos inflamables	Este dispositivo no es apropiado para usarlo en presencia de mezclas anestésicas inflamables con el aire ni en presencia de una mezcla anestésica inflamable con oxígeno u óxido nítrico.
Operación	Funcionamiento continuo.

Enlaces relacionados

[Limpieza y desinfección](#) en la página 15

Reclamaciones acerca del producto

Cualquier profesional sanitario (por ejemplo, un cliente o un usuario) que tenga alguna reclamación o queja por la calidad, durabilidad, fiabilidad, seguridad, eficacia o rendimiento de este producto debe comunicárselo a Agfa.

Si se produce un incidente grave durante el uso de este dispositivo o como resultado de dicho uso, informe al fabricante o al representante autorizado y a su autoridad nacional.

Dirección del fabricante:

Soporte técnico de Agfa: las direcciones y los números de teléfono locales de asistencia técnica figuran en www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsels, Bélgica

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Formación

El usuario debe haber recibido la formación adecuada para el uso seguro y eficaz del sistema antes de intentar trabajar con él. Los requisitos de formación pueden variar según el país. Los usuarios deben asegurarse de que reciben formación con arreglo a las leyes o los reglamentos locales con rango normativo. Un representante local de Agfa o un representante del distribuidor local puede facilitarle más información acerca de los aspectos relacionados con la formación.

El usuario debe tener en cuenta la siguiente información que figura en la documentación del sistema:

- Uso previsto.
- Usuario destinatario.
- Instrucciones de seguridad.

Datos técnicos

Temas:

- [Datos técnicos de la unidad bucky](#)

Datos técnicos de la unidad bucky

Fabricante	Agfa NV Septestraat 27 2640 Mortsel, Bélgica
Tipo	
BT-Cassette-T-001	5523/100
BT-Cassette-T-GSS-001	5523/110
CASS BUCKY TABLE W/O ACSS INCL DET CHARG	5523/115
BT-Cassette-T-ACSS-001	5523/120
CASS BUCKY TABLE ACSS INCL DET CHARG	5523/125
BT-Cassette-WS-L-001	5523/200
BT-Cassette-WS-GSS-L-001	5523/210
CASS BUCKY WS LL W/O ACSS INCL DET CHARG	5523/215
BT-Cassette-WS-ACSS-L-001	5523/220
CASS BUCKY WS LL ACSS INCL DET CHARG	5523/225
BT-Cassette-WS-R-001	5523/250
BT-Cassette-WS-GSS-R-001	5523/260
CASS BUCKY WS RL W/O ACSS INCL DET CHARG	5523/265
BT-Cassette-WS-ACSS-R-001	5523/270
CASS BUCKY WS RL ACSS INCL DET CHARG	5523/275
BT-Fixed-T-001	5523/300

BT-Fijo-WS-L-001	5523/310
BT-Fixed-WS-R-001	5523/320

Dimensiones	
Dimensiones en la mesa radiográfica	65,5 cm x 60,0 cm x 8,0 cm (anchura x profundidad x altura)
Dimensiones en el soporte mural radiográfico	62,5 cm x 61,5 cm x 12,5 cm (anchura x profundidad x altura)
Peso (sin el detector)	
Unidad Bucky para Detector DR o chasis CR en mesa radiográfica	23,5 kg
Unidad Bucky para Detector DR o chasis CR en soporte mural radiográfico	26,0 kg
Unidad Bucky con Detector DR fijo DX-D	13 kg
Conexión eléctrica (tipo 5523/100, 5523/200, 5523/250)	
Voltaje de funcionamiento	24 V CC
Corriente de funcionamiento	80 mA
Conexión eléctrica (tipo 5523/110, 5523/120, 5523/210, 5523/220, 5523/260, 5523/270, 5523/300, 5523/310, 5523/320)	
Voltaje de funcionamiento	24 V CC
Corriente de funcionamiento	375 mA
Conexión eléctrica (tipos 5523/115, 5523/125, 5523/215, 5523/225, 5523/265, 5523/275)	
Voltaje de funcionamiento	24 V CC
Corriente de funcionamiento	1,375 mA

Tiempo de carga de la batería del Detector DR	4 horas máximo
Tamaños compatibles	
Tamaños compatibles	15x30 a 43x35 en posición vertical y horizontal
Vida útil	
Vida útil prevista de la unidad Bucky	10 años

Condiciones ambientales

Tabla 7: Condiciones ambientales del sistema de rayos X

Condiciones ambientales (durante el almacenamiento y el transporte)	
Temperatura (ambiente)	entre -15 °C y 50 °C
Humedad (sin condensación)	entre 15 y 90% de humedad relativa
Presión atmosférica	entre 70 y 106 kPa
Condiciones ambientales (en funcionamiento normal)	
Temperatura (ambiente)	entre 10 °C y 35 °C
Humedad (sin condensación)	entre el 30% y el 75 % de humedad relativa
Presión atmosférica	entre 70 y 106 kPa
Altitud máxima	3000 m

Para las condiciones ambientales del sistema en general, se deben tener en cuenta las condiciones ambientales del Detector DR o la placa de imagen. Consulte el Manual de uso correspondiente para conocer las condiciones ambientales del Detector DR o la placa de imagen. Al utilizar el Detector DR o la placa de imagen dentro de la unidad Bucky, tenga en cuenta que la temperatura dentro de la unidad Bucky puede ser hasta 5 °C superior a la temperatura en la sala de radiología.

Observaciones acerca de emisiones de alta frecuencia e inmunidad

Por el presente documento, se certifica que el dispositivo cuenta con supresión de interferencia de conformidad con la norma EN 55011 Clase A y el título 47, sección 15, Clase A de las normas CFR de la FCC.

Este dispositivo ha sido probado para un entorno normal de hospital, según se describe arriba.

El usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en el entorno adecuado.

Este equipo ha sido sometido a las pruebas pertinentes y cumple con los límites establecidos para un dispositivo digital de Clase A, según lo dispuesto en la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites se han establecido para asegurar una protección adecuada frente a interferencias nocivas si se lo utiliza en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia por lo que, si no se instala o utiliza de conformidad con el manual de uso, puede interferir con las comunicaciones de radio. El uso de este equipo en una zona residencial puede provocar interferencias perjudiciales que el usuario deberá corregir corriendo con los gastos resultantes.



ADVERTENCIA:

Este dispositivo está diseñado para el uso exclusivo por parte de profesionales de atención sanitaria. Este dispositivo puede provocar radiointerferencias o afectar al funcionamiento de aparatos situados en las proximidades. Quizá sea necesario adoptar medidas atenuadoras, como la reorientación o reubicación del dispositivo, o bien procurar un apantallamiento (blindaje) en el lugar.



ADVERTENCIA:

La emisión de alta frecuencia y la inmunidad se pueden ver afectadas por cables de datos conectados, en función de su longitud y del tipo de instalación.

Este dispositivo está diseñado para funcionar en el entorno electromagnético que se describe a continuación. El usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en el entorno adecuado.

Mediciones de emisiones de radiofrecuencia	Acuerdo	Indicaciones sobre el entorno electromagnético
Emisiones de radiofrecuencia de alta frecuencia de	Grupo 1	El dispositivo utiliza energía de alta frecuencia exclusivamente para sus funciones internas. Por ende, sus emisiones de radiofrecuencia de

conformidad con CISPR 11		alta frecuencia son muy bajas y es improbable que otros aparatos electrónicos que se encuentren en las inmediaciones se vean afectados.
Emisiones de radiofrecuencia de alta frecuencia de conformidad con CISPR 11	Clase A	El tipo de emisiones de este equipo lo hacen adecuado para aplicaciones en áreas industriales y hospitales (CISPR 11 clase A). Si se utiliza en un entorno residencial (donde suele ser necesaria CISPR 11 clase B), es posible que este equipo no ofrezca la protección adecuada a servicios de comunicación de radiofrecuencia. El usuario quizá tenga que tomar medidas de mitigación, como reubicar o reorientar el equipo.
Emisión de armónicos de acuerdo con IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/fluctuaciones rápidas de acuerdo con IEC 61000-3-3	Se cumplen	

DR 400 se utiliza en un entorno profesional de atención sanitaria/radiología. Las condiciones ambientales se presentan en el manual del usuario.


Este dispositivo ha sido probado para un entorno sanitario profesional, según se describe arriba. No obstante, la emisión de alta frecuencia y la inmunidad pueden verse afectadas por cables de datos que haya conectados, en función de su longitud y del tipo de instalación.

Prueba de resistencia ante perturbaciones por interferencias	Nivel de prueba de aparatos médicos profesionales y normas de compatibilidad electromagnética (EMC) básicas	Indicaciones sobre el entorno electromagnético
Descarga de electricidad estática de acuerdo con IEC 61000-4-2	± 8 kV de descarga con contacto $\pm 2, 4, 8, 15$ kV de descarga en aire	El suelo debe ser de madera, hormigón o mosaicos de cerámica. La humedad relativa debe ser del 30%, como mínimo, si el suelo es de material sintético.
Variables/ráfagas de perturbaciones eléctricas rápidas y transitorias de conformidad con IEC 61000-4-4	± 2 kV red eléctrica ± 1 kV líneas de datos	La calidad del voltaje suministrado debe corresponder a la de un entorno típico comercial o clínico.

Sobretensión de acuerdo con IEC 61000-4-5	± 1 kV de voltaje de línea a línea ± 2 kV de voltaje de línea a conexión a tierra	La calidad del voltaje suministrado debe corresponder a la de un entorno típico comercial o clínico.
Tensión de ruptura, interrupciones de corta duración y variaciones en el voltaje suministrado de acuerdo con IEC 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> • 0% U_r para $\frac{1}{2}$ periodo • 0% U_r para 1 periodo • 70% U_r (30% de ruptura de U_r) para 25 periodos a 0° • 0% U_r para 250 periodos 	<p>La calidad del suministro de voltaje debe corresponder a la de un entorno típico comercial o clínico.</p> <p>Si el usuario desea que el dispositivo funcione de modo continuo, incluso si se interrumpe el suministro de energía, es recomendable que utilice una batería o una fuente de suministro de energía no susceptible de interrupciones.</p>
Campo magnético en la frecuencia de suministro (50/60 Hz) de acuerdo con IEC 61000-4-8	30 A/m	El campo magnético de la frecuencia de la red debe corresponder a los valores típicos de un entorno comercial y clínico.
NOTA: U_r es la corriente alterna en la red antes de la aplicación del nivel de ensayo.		

Este dispositivo está diseñado para funcionar en el entorno electromagnético que se describe a continuación. El usuario del dispositivo debe asegurarse de que se utiliza en el entorno adecuado.

Pruebas de resistencia a perturbaciones	Nivel de prueba de aparatos médicos profesionales y normas de compatibilidad electromagnética (EMC) básicas	Entorno electromagnético
Variables de perturbaciones de alta frecuencia conducidas de acuerdo con IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz a 80 MHz 6 V dentro de bandas de frecuencia ISM	Distancia de protección recomendada:
Variables de perturbaciones de alta frecuencia radiadas de acuerdo con IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	

Comunicación por radio-frecuencia	Consulte la sección "Inmunidad en equipos inalámbricos de comunicación por radiofrecuencia"	
		Puede haber perturbaciones en las proximidades de dispositivos que lleven el siguiente símbolo: 

No se puede predeterminar teóricamente con exactitud la intensidad de campo de transmisores fijos, como estaciones de base o radiotéléfonos, transmisores móviles para zonas rurales, estaciones de radioaficionados y transmisores de radio AM y FM. Se recomienda estudiar el lugar para intentar determinar el entorno electromagnético generado por transmisores fijos de alta frecuencia. Si la intensidad de campo del dispositivo sobrepasa el nivel de prueba indicado anteriormente, se deberá observar el dispositivo para comprobar que su funcionamiento sea normal en cada lugar en el que se utilice. En caso de rendimiento atípico, quizá sea preciso adoptar medidas adicionales, como reorientar el dispositivo.

Este dispositivo está diseñado para funcionar en un entorno electromagnético en el que se supervisen las variables de perturbación de alta frecuencia radiada. El usuario del dispositivo puede contribuir a evitar perturbaciones electromagnéticas si mantiene las distancias mínimas entre equipos móviles y portátiles de comunicaciones de alta frecuencia (transmisores) y el dispositivo tal como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia máxima del equipo de comunicaciones. Consultar la sección de precauciones sobre compatibilidad electromagnética.

Distancias de protección recomendadas entre el dispositivo y equipos portátiles y móviles de comunicaciones de alta frecuencia			
Potencia nominal del transmisor W	Distancia de protección de acuerdo con la frecuencia de emisión de radiofrecuencia m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,0 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 0,3 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 0,3 \sqrt{P}$

0,01	0,1	0,05	0,05
0,1	0,32	0,1	0,1
1	1,0	0,3	0,3
10	3,2	1,0	1,0

La distancia se puede determinar mediante la ecuación aplicable según la columna correspondiente.

P es la potencia nominal del transmisor expresada en vatios (W), de acuerdo con la información suministrada por el fabricante del transmisor; solo para transmisores en los que la potencia nominal no figura en la tabla anterior.

NOTA: Estas indicaciones pueden no ser pertinentes en algunas situaciones. La dispersión de ondas electromagnéticas se ve afectada por la absorción y las reflexiones que originan los edificios, los objetos y las personas.

Temas:

- *Inmunidad a equipos de comunicación inalámbricos de radiofrecuencia*
- *Precauciones en cuanto a la compatibilidad electromagnética*
- *Mantenimiento en piezas importantes para la compatibilidad electromagnética*

Inmunidad a equipos de comunicación inalámbricos de radiofrecuencia

Banda de frecuencia ISM (MHz)	Servicio	Distancia (m)	Nivel de prueba de inmunidad (V/m)
300-390	TETRA 400	0,3	27
430-470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704-787	LTE Banda 13, 17	0,3	9
800-960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Banda 5	0,3	28
1700-1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Banda 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2400-2570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Banda 7	0,3	28
5100-5800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Precauciones en cuanto a la compatibilidad electromagnética



ADVERTENCIA:

Debe evitarse el uso de este equipo ubicado adyacente o apilado con otro equipo porque podría producir un mal funcionamiento. Si es necesario el uso de dicho modo, deben observarse este y el otro equipo para verificar que funcionen normalmente.



ADVERTENCIA:

El equipo portátil de comunicaciones de radiofrecuencia (con periféricos como cables de antenas y antenas externas) no debe usarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte del cuerpo, incluso cables especificados por el fabricante. Si lo hace, se puede provocar el deterioro del rendimiento de este equipo.



ADVERTENCIA:

Los detectores DR pueden sufrir interferencias de otros equipos.

Mantenimiento en piezas importantes para la compatibilidad electromagnética

Con respecto a la seguridad de compatibilidad electromagnética del dispositivo DR 400, las piezas importantes no podrían ser inspeccionadas por el operador. Las piezas importantes para la compatibilidad electromagnética serán inspeccionadas por un técnico de mantenimiento de AGFA con el intervalo periódico regular hasta el final de la vida útil. Las verificaciones necesarias se describen en el manual de mantenimiento.