CR 30-X, CR 30-Xm

5175/200 5175/205

5179/100

Manual de uso





Contenido

Aviso legal	5
Introducción a este manual	6
Ámbito	7
Acerca de los avisos de seguridad de este documento	
8	
Exención de responsabilidad	9
Introducción al CB 30-X/CB 30-Xm	10
Uso previsto	11
Usuario destinatario	11
Configuración del sistema	12
Configuración del sistema anima in al	113
Configuración del sistema principal	14
Configuración con Fast ID	15
Configuración con ID Tablet	16
Componentes opcionales del sistema	17
Clasificación del equipo	18
Documentación del sistema	19
Formación	20
Reclamaciones acerca del producto	21
Compatibilidad	22
Conformidad	23
Información general	
Seguridad	24
Normativas sobre seguridad relacionada con l	áser
Normativas sobre seguridad relacionada con r	24
Compatibilidad electromagnética	24
Conformidad con las normas medicambiental	24
Gomorninaa com las normas methoampientai	24
	25
Armonizacion	26
Conectividad	27
Instalación	28
Instalación para el uso móvil	30
Comprobación de la calidad de la imagen tras	el
transporte	31
Identificación del producto	33
Etiquetas	34
Información general	35
Instrucciones de seguridad para productos lás	er
histi deciones de segundad para productos has	38
Limpieza v desinfección	30
Componentes del sistema	20
Componentes del sistema	
Seguridad de datos de los pacientes	40
wantenimiento	41
Mantenimiento preventivo	42
Limpieza de la unidad óptica	40
	45

Pruebas periódicas de seguridad45
Protección medioambiental
Instrucciones de seguridad
Instrucciones generales de seguridad
Control de calidad51
Primeros pasos
Características básicas53
Características del CR 30-X/CR 30-Xm54
Modos operativos55
Interfaz del usuario56
Inicio del dispositivo59
Flujo de trabajo básico con Fast ID61
Seleccionar un paciente e iniciar el examen 62
Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador 63
Identificar y digitalizar la imagen 64
Digitalizar la imagen 65
Betirar el chasis e insertar el siguiente 66
Fluio de trabajo con ID Tablet 67
Seleccionar un paciente e iniciar el evamen
68
Identifique el chasis69
Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador
Digitalizar la imagen71
Digitalizar la imagen72
Retirar el chasis e insertar el siguiente
Detención del digitalizador74
Antes de apagar el sistema
Apagado76
Funcionamiento de CR 30-X/CR 30-Xm
Lectura de una placa de imagen de emergencia79
Nuevo borrado de una placa de imagen
Lectura de los datos de inicialización de una placa de
imagen
Lectura de datos de inicialización en una
configuración con Fast ID83
Lectura de datos de inicialización en una
configuración con la ID Tablet85
Solución de problemas86
Visualizador remoto del digitalizador
Lista de comprobación para la solución de problemas
Extracción de una placa de imagen atascada
93
Comportamiento en caso de interrupción del
suministro de energía
Datos técnicos
Especificaciones97

Tamaño de matriz de píxeles
Observaciones acerca de emisiones de alta frecuencia e
inmunidad103
Inmunidad a equipos de comunicación inalámbricos de
radiofrecuencia108
Precauciones en cuanto a la compatibilidad
electromagnética109
Cables, transductores y accesorios
Mantenimiento en piezas importantes para la
compatibilidad electromagnética 111

Aviso legal

CE

0413

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. CR 30-X/CR 30-Xm, NX, ADC QS y ADC VIPS son marcas comerciales de Agfa NV, Bélgica o de alguna de sus filiales. Todas las demás 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 o explícita con respecto a la exactitud, integridad o utilidad de la información contenida en este manual, y niega 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 por errores de imprenta. Agfa NV no será considerada responsable en ninguna circunstancia por daños originados a raíz del uso o de la imposibilidad de usar información, 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 2018 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 por cualquier forma o por cualquier medio sin la autorización por escrito de Agfa NV

Introducción a este manual

Temas:

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

Ámbito

Este manual contiene información general para un uso seguro y eficaz de los digitalizadores CR 30-XTM y CR 30-XmTM.

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, conforme a las leyes federales, la adquisición de este dispositivo solo la puede realizar un médico o por orden de un médico.

Introducción al CR 30-X/CR 30-Xm

Temas:

- Uso previsto
- Usuario destinatario
- Configuración del sistema
- Clasificación del equipo
- Documentación del sistema
- Formación
- Reclamaciones acerca del producto
- Compatibilidad
- Conformidad
- Conectividad
- Instalación
- Identificación del producto
- Etiquetas
- Limpieza y desinfección
- Seguridad de datos de los pacientes
- Mantenimiento
- Pruebas periódicas de seguridad
- Protección medioambiental
- Instrucciones de seguridad
- Control de calidad

Uso previsto

Este digitalizador solo debe ser utilizado para digitalizar chasis radiográficos que contengan una placa de imagen que pueda ser borrada. El digitalizador forma parte de un sistema compuesto por chasis para rayos X con placas de imagen de fósforo que es posible borrar y por una estación de trabajo en la cual se identifican los chasis para rayos X.

El sistema CR se utiliza en un entorno de radiología por personal calificado para la lectura, el procesamiento y el encaminamiento de imágenes radiográficas estáticas de rayos X.

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.

Configuración del sistema

Temas:

- Configuración del sistema principal
- Configuración con Fast ID
- Configuración con ID Tablet
- Componentes opcionales del sistema

Configuración del sistema principal

El sistema presenta la siguiente configuración:

- El digitalizador CR 30-X o el digitalizador CR 30-Xm, un digitalizador para placas que retienen imágenes de rayos X latentes. El digitalizador acepta un chasis que contiene una placa de imagen a la vez.
- La estación de trabajo NX, bien sea una estación de trabajo de radiografía computarizada o dos estaciones de trabajo de radiografía computarizada con ID Tablet, para la identificación de chasis, el procesamiento y la transmisión de imágenes digitalizadas recibidas del dispositivo digitalizador.
- Sistema de chasis y placa: CR MD4.0T General y CR MD4.0T FLFS.
- Además, para CR 30-Xm: CR MM3.0T Mammo y CR MM3.0T Extremities.

Configuración con Fast ID

El digitalizador está dedicado a una sola estación de trabajo en la que se ejecutan el software de identificación y el de procesamiento de imágenes. Los datos de identificación se transmiten desde la estación de trabajo al dispositivo digitalizador dedicado a través de Ethernet DICOM. Para obtener más información, consulte el manual de ayuda en línea de la estación de trabajo o póngase en contacto con la organización local de servicio técnico.



- 1. Digitalizador
- 2. PC de control



El digitalizador no debe estar conectado a ninguna versión del software Agfa ADC QS^{TM} o ADC VIPSTM.

Configuración con ID Tablet

Dos estaciones de trabajo pueden prestar servicio a un digitalizador compartido, siempre y cuando cada estación de trabajo tenga una ID Tablet. No se precisa ninguna conexión física entre la estación de trabajo y el digitalizador.

En esta configuración, un chasis puede identificarse utilizando cualquiera de las estaciones de trabajo. La información demográfica y los datos de los exámenes del paciente se introducen a través del software de identificación y se guardan en la etiqueta RF del chasis mediante la ID Tablet.

La imagen se envía a la estación de trabajo en la que se haya identificado el chasis. La imagen no puede redirigirse a otra estación de trabajo.

Componentes opcionales del sistema

Temas:

- UPS Powerware 5115
- Componentes de la aplicación de pierna completa/columna completa

UPS Powerware 5115

El sistema puede ampliarse con el sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) Powerware 5115. El SAI está disponible en dos tipos de voltajes: 110 V y 230 V.

El sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) Powerware 5115 protege el PC cuando no funciona la fuente de alimentación principal, y evita la pérdida de imágenes. La configuración del SAI requiere de software especial. Dicho software será instalado y configurado por parte de un técnico de mantenimiento de Agfa.

Con el dispositivo Powerware 5115, puede eliminar de forma segura los efectos de las perturbaciones en la alimentación eléctrica y proteger la integridad de su sistema.

Para instalar el Powerware 5115 UPS en el sistema, siga el procedimiento que se indica a continuación:

- 1. Enchufe el cable de corriente del SAI en el conector de entrada del panel trasero del SAI.
- **2.** Enchufe el otro extremo del cable de corriente del SAI en una toma de la red eléctrica.
- **3.** Enchufe el digitalizador y la estación de trabajo NX en las tomas de salida correspondientes del SAI.

En caso de interrupción de la alimentación, las baterías del SAI suministran energía al digitalizador y a la estación de trabajo NX.

Componentes de la aplicación de pierna completa/columna completa

- Sistema de chasis y placa de radiografía informatizada (o computarizada) para PCCC (por ejemplo: CR MD4.0T FLFS).
- Licencia NX para PCCC (incluido el software de unión de imágenes).
- CR Full Body Cassette Holder (Soporte para chasis CR de todo el cuerpo).
- Rejilla antidispersión (opcional).
- CR EasyLift (opcional).

Para obtener más información e instrucciones acerca de la aplicación de Pierna completa/Columna completa, consulte el documento 4408, Manual de uso de CR Full Leg Full Spine.

Clasificación del equipo

Este dispositivo se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 1: Clasificación del equipo

Equipo de clase I	Un equipo en el que la protección contra descargas eléctricas no depende exclusivamente del aisla- miento básico, porque incluye también un cable de alimentación eléctrica que tiene un conductor con protección a tierra. Para la fiabilidad de la protec- ción a tierra, conecte siempre el cable principal de alimentación eléctrica en una toma de corriente que también tenga protección a tierra.
Equipo de tipo B	Sin clasificación.
	El paciente no entra en contacto con ninguna parte del equipo.
Entrada de agua	Este dispositivo no tiene protección frente a la en- trada de agua.
Limpieza	Ver la sección sobre limpieza y desinfección.
Desinfección	Ver la sección sobre limpieza y desinfección.
Anestésicos inflama- bles	Este dispositivo no es apropiado para usarlo en presencia de mezclas anestésicas inflamables con el aire ni en presencia de una mezcla anestésica in- flamable con oxígeno u óxido nitroso.
Operación	Funcionamiento continuo.

Documentación del sistema

La documentación deberá guardarse cerca del sistema para facilitar la consulta en caso de necesidad. La configuración más completa se describe en este manual, en el que se incluye el número máximo de opciones y accesorios. Es posible que para un determinado equipo no se hayan adquirido todas las funciones, opciones o accesorios descritos o no se cuente con autorización para usarlos.

Hay documentos técnicos disponibles en la documentación de servicio del producto, a la que usted puede tener acceso a través de la organización de servicio técnico de Agfa en su localidad.

Para conocer las medidas de seguridad relacionadas con la unión de imágenes de pierna completa/columna completa, consulte la sección de "Directrices de seguridad" en el Manual de uso de NX y en el Manual de uso de CR Full Leg Full Spine.

La documentación para el usuario se compone de:

- CD de documentación del usuario de CR 30-X/CR 30-Xm (medios digitales)
- CD de documentación para el usuario de NX (medios digitales)

La documentación para el usuario de CR 30-X/CR 30-Xm:

- Manual de uso de CR 30-X/CR 30-Xm (este documento).
- Manual de uso de placas y chasis CR 30-X/CR 30-Xm, documento 2387.
- Primeros pasos con la ID Tablet, documento 2287

La documentación para el usuario de NX:

- Manual de uso de NX, documento 4420, y Manual del usuario principal de NX, documento 4421
- Manual de uso de CR Full Leg Full Spine, documento 4408
- Manual de uso del sistema CR Mammography, documento 2344

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.

Reclamaciones acerca del producto

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

Si el dispositivo no funciona correctamente y puede haber causado o contribuido a causar una lesión grave, deberá notificarse inmediatamente esta circunstancia a Agfa por teléfono, fax o correo postal a la siguiente dirección:

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

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Bélgica

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Compatibilidad

El equipo 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.

Los accesorios conectados a cualquier interfaz deben estar certificados de acuerdo con las normas IEC respectivas (p. ej. IEC 60950 para equipos de procesamiento de datos o IEC 60601-1 para aparatos médicos). Además, todas las configuraciones deberán cumplir los requisitos para sistemas médicos conforme a la norma IEC 60601-1. Cualquier persona que conecte equipos adicionales a la entrada o a la salida de la señal está configurando un sistema médico, por lo que será responsable de que el sistema cumpla con los requisitos para sistemas médicos conforme a la norma IEC 60601-1. En caso de duda, consulte con la organización local de servicio.

Conformidad

Temas:

- Información general
- Seguridad
- Normativas sobre seguridad relacionada con láser
- Compatibilidad electromagnética
- Conformidad con las normas medioambientales
- Clasificación del equipo
- Armonización

Información general

- Este producto se ha diseñado con arreglo a las directrices MEDDEV relativas a la aplicación de aparatos médicos y se ha probado en el marco de los procedimientos de evaluación de conformidad que requiere la Directiva del Consejo Europeo 93/42/CEE sobre aparatos médicos (European Council Directive 93/42/EEC on Medical Devices).
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

Seguridad

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1 primera edición
- CAN/CSA C 22.2 N.° 60601.1

Normativas sobre seguridad relacionada con láser

• IEC 60825-1

Compatibilidad electromagnética

- IEC 60601-1-2
- Normas FCC 47 CFR parte 15 subparte B
- CAN/CSA 22.2 N.° 60601-1-2

Conformidad con las normas medioambientales

- WEEE 2012/19/CE
- Directiva 2 de la Unión Europea sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas 2011/65/UE

Clasificación del equipo

Este dispositivo se clasifica de la siguiente manera:

Tabla 2: Clasificación del equipo

Equipo de clase I	Un equipo en el que la protección contra descargas eléctricas no depende exclusivamente del aisla- miento básico, porque incluye también un cable de alimentación eléctrica que tiene un conductor con protección a tierra. Para la fiabilidad de la protec- ción a tierra, conecte siempre el cable principal de alimentación eléctrica en una toma de corriente que también tenga protección a tierra.
Equipo de tipo B	Sin clasificación.
	El paciente no entra en contacto con ninguna parte del equipo.
Entrada de agua	Este dispositivo no tiene protección frente a la en- trada de agua.
Limpieza	Ver la sección sobre limpieza y desinfección.
Desinfección	Ver la sección sobre limpieza y desinfección.
Anestésicos inflama- bles	Este dispositivo no es apropiado para usarlo en presencia de mezclas anestésicas inflamables con el aire ni en presencia de una mezcla anestésica in- flamable con oxígeno u óxido nitroso.
Operación	Funcionamiento continuo.

Armonización

Este documento se ha elaborado de conformidad con el documento de orientación de Study Group 1 de la Global Harmonization Task Force (GHTF) (www.ghtf.org). Contribuir al desarrollo de una definición armonizada coherente para un aparato médico que se pueda utilizar en el marco de un modelo normativo global supondría importantes ventajas para el fabricante, el usuario, el paciente o el consumidor, así como para las autoridades normativas y para apoyar la convergencia global de los sistemas reguladores.

Conectividad

El digitalizador se conecta a la estación de trabajo a través de una conexión Ethernet y utiliza el protocolo DICOM para la comunicación con la estación de trabajo.

Instalación



ADVERTENCIA:

Durante la instalación del digitalizador, deberá asegurarse de que haya una toma de corriente principal o un dispositivo de desconexión de todos los cables en la instalación interna cerca del digitalizador y que se pueda acceder a ellos con facilidad.



ADVERTENCIA:

El digitalizador está equipado con 2 asas en los lados inferior izquierdo y derecho que facilitan el traslado del dispositivo. Se recomienda que, para levantar el digitalizador, intervengan dos personas como mínimo.





ADVERTENCIA:

El lugar de almacenamiento de digitalizadores y chasis deberá estar protegido de la radiación directa de manera que la dosis equivalente anual en el lugar de instalación no sobrepase 1 mSv/a.



ADVERTENCIA:

no levante el dispositivo por la bandeja de entrada.



ADVERTENCIA:

Si el digitalizador se instala dentro de una sala de rayos X, debe protegerse de radiaciones parásitas mediante un blindaje adecuado.



ADVERTENCIA:

Este dispositivo es un digitalizador de sobremesa. La estructura y estabilidad de la mesa utilizada debe ser adecuada con relación al tamaño y al peso del sistema. La mesa no debe estar sometida a un exceso de vibraciones ni a impactos de otras fuentes, ya que podrían afectar al funcionamiento del digitalizador.

Temas:

• Instalación para el uso móvil

• Comprobación de la calidad de la imagen tras el transporte

Instalación para el uso móvil

En caso de instalación en un entorno móvil como, por ejemplo, un autobús o una furgoneta, etc., el fabricante del vehículo debería asegurarse de que todos los componentes del sistema están fijos o pueden fijarse con seguridad para su transporte.

Si el digitalizador se instala en un entorno móvil, es preciso fijarlo en un sitio para impedir su movimiento. Debería usarse el kit opcional de instalación a prueba de terremotos para fijarlo en una pared.

ADVERTENCIA:

No use el digitalizador durante su traslado.



Comprobación de la calidad de la imagen tras el transporte



ADVERTENCIA:

Se debe comprobar la calidad de la imagen tras instalar el digitalizador en un entorno móvil y se recomienda volver a comprobarla después de transportar el digitalizador.

Esta comprobación se efectúa con una exposición de campo plano y debería realizarse utilizando un chasis que tenga el mayor formato que se use en el sitio del cliente.

Fuente de rayos X	Condiciones de exposición
Radiografía general	Se recomienda someter el chasis a 2 exposiciones de 10μ Gy o 1 mR cada una. Haga girar el chasis 180° después de la primera exposición para compensar el efecto Heel.
	Los ajustes típicos para 10 μ Gy o 1 mR son los si- guientes:
	 75 kV 12 mAs 130 cm distancia SID foco amplio Filtro de cobre de 1,5 mm
	Identifique el chasis como System Diagnosis GenRad - Flat Field (Diagnóstico del Sistema GenRad - Cam- po plano).
Mamografía	Para mamografía sólo se necesita 1 exposición, sin rotación del chasis.
	Retire la paleta de compresión antes de la exposición.
	Sujete con cinta adhesiva un filtro de aluminio en la salida del tubo.
	Inserte el chasis en la unidad Bucky y efectúe una exposición con los siguientes ajustes:
	 28 kV 200 mAs Mo/Mo foco amplio Filtro de aluminio de 2,0 mm
	Si esto causa una sobreexposición, el ajuste del valor mAs puede reducirse, pero no debería ser inferior a 50 mAs.

32 | CR 30-X, CR 30-Xm | Introducción al CR 30-X/CR 30-Xm

Fuente de rayos X	Condiciones de exposición
	Identifique el chasis como System Diagnosis Mammo - Flat Field Mammo (Diagnóstico del Sistema Mam- mo - Campo plano Mammo).

Revise la imagen de campo plano en la estación de trabajo NX para detectar problemas de homogeneidad y artefactos con forma de franjas. En caso de problemas, avise a su representante local de Agfa.

Identificación del producto

Descripción del producto CR 30-X	
Tipo de producto	Digitalizador de sobremesa
Nombre comercial	CR 30-X
Número de modelo	5175/200
	5175/205
Fabricante/vendedor original	Agfa NV
	Septestraat 27
	2640 Mortsel
	Bélgica

Descripción del producto CR 30-Xm	
Tipo de producto	Digitalizador de sobremesa
Nombre comercial	CR 30-Xm
Número de modelo	5179/100
Fabricante/vendedor original	Agfa NV
	Septestraat 27
	2640 Mortsel
	Bélgica

Etiquetas

Temas:

- Información general
- Instrucciones de seguridad para productos láser

Información general

Preste atención a las marcas y etiquetas que figuran en el interior y en el exterior de la máquina. A continuación se proporciona una breve descripción de estas marcas y etiquetas, y se explica su significado.

<u>A</u> 🚱	Advertencia de seguridad, que indica que se deben con- sultar los manuales del sistema antes de establecer co- nexiones con otros equipos. El uso de accesorios que no cumplan con los requisitos de seguridad equivalentes a los de este digitalizador podría causar una reducción del nivel de seguridad en el sistema resultante. Entre las consideraciones relativas a la elección de los acceso- rios, deben tenerse en cuenta las siguientes:
	 Uso de equipos accesorios en el entorno de los pacientes. prueba de que se ha realizado la certificación de seguridad de los equipos accesorios de acuerdo con las respectivas normas IEC (por ejemplo: IEC 60950 para equipos de procesamiento de datos o IEC 60601-1 para equipos médicos).
	Además, todas las configuraciones deben cumplir los requisitos para sistemas eléctricos de uso en medicina conforme a la norma IEC 60601-1. La parte encargada de realizar las conexiones actúa como configurador del sistema y es responsable del cumplimiento de la norma sobre sistemas médicos. Si fuese necesario, póngase en contacto con el servicio técnico local.
\triangle	Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no extraiga las cubiertas.
	Precaución, caliente: Mantenga las manos alejadas de la unidad de borrado.
Å	Conector a tierra para protección adicional: Proporciona una conexión entre el digitalizador y la ba- rra colectora de compensación de potencial del sistema eléctrico, según lo establecido para los entornos médi- cos. Este enchufe no debe desconectarse nunca antes de haber apagado la máquina y desconectado el cable de alimentación.

	Se recomienda utilizar la conexión a tierra para protec- ción adicional como medida de seguridad complemen- taria.
	No meta los dedos en la ranura de entrada del digitali- zador: podría sufrir lesiones si le quedan atrapados en- tre el chasis y la fijación.
	Inserte el chasis como se describe en el capítulo relativo al flujo de trabajo básico.
	Posicionamiento del chasis.
	Inserte el chasis como se describe en el capítulo relativo al flujo de trabajo básico.
0	Off (alimentación eléctrica: desconexión del equipo de la red eléctrica)
1	On (alimentación eléctrica: conexión del equipo a la red eléctrica)
Image: Apple NY CE CE	Etiqueta de tipo
	Fecha de fabricación
	Fabricante
SN	Número de serie
	Símbolo de la Directiva WEEE, ver la sección sobre pro- tección medioambiental.
((;;))	El dispositivo contiene un módulo transmisor.
•	Advertencia acerca de los dispositivos láser
	Indica la presencia de un dispositivo láser.


Nota: La etiqueta indicadora del tipo del digitalizador CR 30-Xm se coloca en el chasis en la esquina superior izquierda al abrir la cubierta frontal.

Instrucciones de seguridad para productos láser



El digitalizador es un Producto Láser de Clase 1. Utiliza un diodo de láser de 80 mW, con clasificación de clase IIIb, longitud de onda 640-670 nm. La frecuencia de deflexión del haz láser es 120 1/s hasta 170 1/s. La divergencia del haz láser es 12 mrad.

En condiciones normales de funcionamiento – el dispositivo con todas las cubiertas colocadas – no puede salir ninguna radiación láser fuera del digitalizador.

El concepto técnico no permite al usuario quitar la tapa superior. El diseño proporciona una fiabilidad máxima, ya que no se pueden producir atascos de placas en la zona que sigue a la de exploración.

Sin embargo, el usuario puede abrir la cubierta frontal; p. ej., para solucionar atascos de chasis o de placas de imagen en la parte delantera. Cuando se abre el panel delantero, todos los movimientos del sistema accionados por motor se detendrán (incluido el láser).



ATENCIÓN:

Debido a la radiación láser, cualquier intervención del usuario que no haya sido descrita en este manual puede ser peligrosa.

Limpieza y desinfección

Deben respetarse todas las normativas y procedimientos apropiados para evitar la contaminación del personal, de los pacientes y del dispositivo. Deben tomarse todas las precauciones universales recomendadas actualmente para evitar que el digitalizador y sus accesorios entren en contacto con posibles fuentes de contaminación. En las páginas siguientes se incluye información relativa a las operaciones de limpieza.

Para limpiar el exterior del digitalizador:

- **1.** Apague el digitalizador.
- 2. Retire el enchufe de corriente de la toma.



ATENCIÓN:

El daño o el deterioro de las disposiciones de seguridad puede provocarle lesiones al operador.

Retire el enchufe de corriente de la toma antes de limpiar el exterior del dispositivo.

Apague el sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), si está instalado.

3. Limpie el exterior del digitalizador con un paño limpio, suave y humedecido.

Utilice un jabón o un detergente suave si es necesario, pero nunca un limpiador con amoníaco.



ATENCIÓN:

Asegúrese de que no entre ningún líquido en el digitalizador.



Nota: No abra el digitalizador para limpiarlo. No hay ningún componente dentro del digitalizador que deba ser limpiado por el usuario.

4. Conecte el enchufe de corriente a la toma.

Encienda el sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), si está instalado.

Componentes del sistema

Para ver las instrucciones de limpieza y desinfección de placas y chasis, consulte el "Manual de uso de placas y chasis de CR 30-X/CR 30-Xm".

Para ver las instrucciones de limpieza y desinfección de la ID Tablet, consulte el documento Primeros pasos con la ID Tablet.

Seguridad de datos de los pacientes

El usuario debe asegurar que se cumplen los requerimientos legales de los pacientes y que se salvaguarda la seguridad de los datos de los pacientes.

El usuario debe decidir quién puede tener acceso a los datos del paciente y en qué situaciones.

El usuario debe disponer de una estrategia respecto a lo que debe hacer con los datos del paciente en caso de desastre.

Mantenimiento

Temas:

- Mantenimiento preventivo
- Limpieza de la unidad óptica

Mantenimiento preventivo

Debe realizarse un mantenimiento preventivo una vez al año o cada 12000 ciclos (si se llega antes a ese número de ciclos). Este mantenimiento no debe ser realizado por el usuario sino por un técnico de servicio certificado por Agfa. Si no se llevan a cabo las operaciones periódicas de mantenimiento, a cargo del personal adecuado debidamente certificado, la garantía puede quedar comprometida.

Limpieza de la unidad óptica

La única acción de mantenimiento que debe efectuar el usuario consiste en comprobar la calidad de la imagen. Consulte el Manual de uso del software NX^{TM} .

Será necesario limpiar la unidad óptica si en la imagen pueden percibirse franjas paralelas al movimiento de la placa de imagen. Cuando reconozca este tipo de defecto visual o artefacto al usar el digitalizador, limpie la unidad óptica con el cepillo limpiador.



Para limpiar la unidad óptica, siga el procedimiento que se indica a continuación:

1. Abra la unidad del chasis.



2. Saque el cepillo limpiador.



3. Abra la tapa situada en la parte derecha del sistema.

44 | CR 30-X, CR 30-Xm | Introducción al CR 30-X/CR 30-Xm



- 1. Abra la tapa
- **4.** Limpie la línea de exploración. Su último movimiento debe ser continuo, desde la parte trasera hasta la delantera.



5. Vuelva a introducir el cepillo limpiador.



6. Cierre la unidad del chasis



ATENCIÓN:

un uso indebido del cable Bowden provoca que se doble, lo que dificultará la colocación del cepillo limpiador.



Pruebas periódicas de seguridad

El dispositivo debe comprobarse conforme a la norma IEC 62353* en un intervalo de tiempo de al menos 36 meses o menos si la normativa local es distinta.

* Equipos electromédicos – Comprobación periódica y prueba tras la reparación de equipos electromédicos.

Protección medioambiental



Figura 1: Símbolo de la Directiva WEEE



Figura 2: Símbolo de batería

Aviso sobre la Directiva WEEE para el usuario final

La finalidad de esta directiva consiste en evitar la proliferación de residuos de equipos eléctricos y electrónicos y, además, fomentar 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 en los distintos Estados Miembros de la Unión Europea. El símbolo WEEE en los productos o en los documentos acompañantes 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 de servicio técnico o el distribuidor en su localidad. Al asegurar la correcta eliminación de este producto, usted contribuirá a evitar posibles repercusiones negativas para el medio ambiente y la salud, que podrían derivarse de una manipulación incorrecta de este producto como residuo. El reciclaje de materiales contribuirá a conservar recursos naturales.

Nota sobre las pilas

Este símbolo de pilas en los productos y/o los documentos acompañantes significa que las pilas usadas no deberían tratarse como residuos domésticos generales ni mezclarse con esos residuos. El símbolo de pila en las pilas o en su empaque puede usarse en combinación con un símbolo químico. En los casos en los que se incorpore un símbolo químico, ese símbolo indicará la presencia de determinadas sustancias químicas. Si su equipo o las piezas de

repuesto reemplazadas contienen pilas o baterías, deséchelas por separado conforme a las normas reguladoras locales.

Para el reemplazo de baterías, contacte con la organización de ventas de su localidad.

Instrucciones 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 usuario es responsable de evaluar la calidad de las imágenes y de controlar las condiciones ambientales para las copias en pantalla destinadas al diagnóstico o la visualización para la impresión.



ADVERTENCIA:

El usuario debe seguir los procedimientos normales de control de calidad del hospital como medida de prevención de los riesgos derivados de errores en el procesamiento de imágenes



ADVERTENCIA:

Para evitar riesgos de descargas eléctricas, este equipo solo debe conectarse a una red de distribución eléctrica de alimentación con protección a tierra.



ADVERTENCIA:

Coloque el digitalizador de manera que sea posible desconectarlo de la red eléctrica, si es necesario.



ADVERTENCIA:

Las siguientes operaciones pueden originar riesgos de lesiones graves y daños al equipo, además de anular la garantía:

Cambios, adiciones u operaciones de mantenimiento de productos de Agfa realizadas por personas que no cuenten con la cualificación y la formación necesarias.

Uso de piezas de repuesto no homologadas



ADVERTENCIA:

Para evitar que se pierdan imágenes debido a una interrupción del suministro de energía, la estación de trabajo y el dispositivo digitalizador deben estar conectados a un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI), también denominado UPS, o a un generador de reserva de la institución.



ADVERTENCIA:

El funcionamiento fuera de las condiciones ambientales especificadas puede conducir a un deterioro de la calidad de la imagen. Para obtener los mejores resultados, mantenga las condiciones ambientales dentro de estas especificaciones.



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.



ADVERTENCIA:

El usuario debe ser consciente de que cualquier error (problema de funcionamiento/bloqueo) que origine un problema de procesamiento de imágenes puede provocar la pérdida de imágenes para el diagnóstico.



ATENCIÓN:

El digitalizador no es adecuado para explorar placas de imagen (IP) expuestas con una dosis superior a $5000 \,\mu$ G.



ATENCIÓN:

La luz excesiva sobre el digitalizador durante el funcionamiento puede crear artefactos en la imagen, lo cual podría llevar a la necesidad de repetir la imagen. No exponga el digitalizador a la luz solar directa, 2500 lux cómo máx.



ATENCIÓN:

Aunque se hayan tomado todas las precauciones, es posible que existan errores leves en el producto. Es poco probable que un error leve de lugar al funcionamiento incorrecto (inesperado) del dispositivo.

Instrucciones generales de seguridad

- Asegúrese de que se supervisa constantemente el digitalizador, a fin de evitar manipulaciones incorrectas, sobre todo por parte de niños.
- Solo el personal técnico experto puede efectuar reparaciones. Sólo el personal técnico autorizado puede realizar cambios en el digitalizador.
- Si el embalaje o la carcasa estuviesen visiblemente dañados, no encienda ni utilice el digitalizador.
- No ignore ni desconecte los dispositivos de seguridad integrados.
- Evite los impactos o las vibraciones excesivas durante el funcionamiento del digitalizador (por ejemplo, no coloque chasis sobre el dispositivo). Esto puede provocar que se reduzca la calidad de la imagen. El dispositivo tampoco se debería trasladar mientras está en funcionamiento.
- Apague el digitalizador antes de realizar trabajos de mantenimiento o de reparación. Desconecte el digitalizador de la red eléctrica antes de realizar reparaciones o tareas de mantenimiento en las que puedan quedar al descubierto componentes eléctricos activos.

- Como ocurre con todos los demás aparatos técnicos, el digitalizador deberá utilizarse, mantenerse y cuidarse como es debido. Se recomienda un control de calidad periódico.
- Si no maneja el digitalizador de una forma correcta, o si no se realiza un mantenimiento apropiado, Agfa no podrá considerarse responsable de las alteraciones, daños o lesiones resultantes.
- Si percibe un ruido o un olor sospechoso, desconecte inmediatamente el digitalizador.
- No vierta agua ni ningún otro líquido sobre el dispositivo.
- El digitalizador cumple con las normas EN 60601-1 y UL 60601-1 para equipos médicos eléctricos. Es decir que, aunque sea totalmente seguro, los pacientes no deben estar en contacto directo con el equipo. Por lo tanto, la consola del operador debe colocarse fuera de un radio de 1,5 m (EN) o de 1,83 m (UL) alrededor del paciente (según la reglamentación local vigente).



- 1. Entorno del paciente: R = 1,5 m (1,83 m)
- **2.** Entorno del paciente: a = 2,5 m (2,29 m)
- Coloque el digitalizador de tal modo que podría desenchufarse fácilmente para desconectarlo de la red eléctrica.
- No realice en el digitalizador operaciones que no sean las descritas en este documento.
- Desactive el sistema antes de moverlo. Una vez alcanzada la nueva posición, active de nuevo el sistema.

Control de calidad



ADVERTENCIA: La degradación inadvertida de la calidad de la imagen puede provocar un diagnóstico negativo falso.

Aplique regularmente un control de calidad de acuerdo con la normativa local.

Si no hay ninguna normativa específica en vigor, deberá llevarse a cabo regularmente un control de calidad con una frecuencia mensual, como mínimo, con ayuda de la herramienta Agfa Auto QC2, a fin de mantener la seguridad y eficacia del sistema.

En el caso de aplicaciones de mamografía, Agfa recomienda seguir las pautas del documento "Routine Quality Control Tests for Full Field Digital Mammography Systems" (pruebas habituales de control de calidad para sistemas de mamografía digital de campo completo), elaborado a través del programa preventivo de mamografías (BSP) del NHS, servicio nacional de salud británico.

Primeros pasos

Temas:

- Características básicas
- Inicio del dispositivo
- Flujo de trabajo básico con Fast ID
- Flujo de trabajo con ID Tablet
- Detención del digitalizador

Características básicas

Temas:

- Características del CR 30-X/CR 30-Xm
- Modos operativos
- Interfaz del usuario

Características del CR 30-X/CR 30-Xm

El digitalizador lee las imágenes de rayos X latentes que se encuentran en placas de imagen y envía esos datos gráficos a la estación de trabajo.

- El digitalizador acepta un chasis que contiene una placa de imagen a la vez. El digitalizador:
 - bloquea el chasis que contiene la placa de imagen en la ranura del chasis,
 - retira la placa de imagen del chasis,
 - explora la placa de imagen,
 - convierte la información de la imagen latente en datos digitales,
 - transmite los datos de imagen a la estación de previsualización,
 - borra la placa de imagen y la introduce de nuevo en el chasis,
 - asigna a los datos de ID de la placa de imagen el estado "borrado",
 - desbloquea el chasis,
 - transmite los datos digitales de la imagen a una estación de procesamiento de imágenes ('destino').
- El digitalizador permite atribuir el estado de "emergencia" a una imagen.
- El digitalizador permite volver a borrar una placa de imagen antes de reutilizarla. En casos específicos, esa operación es necesaria para impedir que imágenes fantasma causadas por exposiciones anteriores o radiaciones parásitas interfieran con la imagen que le interesa.
- Con la ID Station dedicada del CR 30-X/CR 30-Xm, se encuentran disponibles las siguientes opciones:
 - identificar rápidamente chasis sin necesidad de recurrir a una ID Tablet,
 - leer los datos de identificación de un chasis.

Modos operativos

El digitalizador puede funcionar en dos modos: modo de operador y modo de servicio.

Temas:

- Modo de operador
- Modo de servicio

Modo de operador

El modo del operador reagrupa todas las funciones básicas que son diseñadas para los técnicos radiográficos:

- lectura de una placa de imagen,
- lectura de una placa de imagen de emergencia,
- nuevo borrado de una placa de imagen,
- lectura de los datos de identificación de un chasis.

Todas las funciones del modo del operador están descritas en este manual.

Modo de servicio

Las funciones del modo de servicio están reservadas al personal cualificado de servicio técnico. Estas se encuentran protegidas por contraseña y se describen en un documento independiente.

Interfaz del usuario

El usuario hace funcionar el digitalizador por medio de:

- un botón de borrado,
- un indicador de estado,
- un interruptor principal.



- 1. Indicador de estado
- 2. Botón de borrado
- 3. Interruptor principal
- 4. Conexión Ethernet DICOM

Temas:

- El botón de borrado
- Indicador de estado

El botón de borrado

Pulse el botón de borrado 🔁 para iniciar el ciclo de borrado de una placa de imagen. Después de pulsar el botón de borrado, la parte superior del indicador de estado se ilumina de forma continua en azul y el digitalizador

empieza a borrar la placa de imagen del chasis que se inserta a continuación. Si no se ha insertado un chasis con placa de imagen al cabo de 60 segundos, el sistema volverá automáticamente al modo de espera.

Indicador de estado

Este indicador informa al usuario acerca del estado del digitalizador mediante señales luminosas. Se encuentra situado en la parte delantera del digitalizador, de modo que resulta visible a cierta distancia.

El indicador se divide en dos partes. La parte superior sirve para informar al operador acerca del progreso del ciclo de borrado de la placa de imagen y solo entonces se ilumina. La parte inferior sirve para todas las demás indicaciones relacionadas con el funcionamiento.



- 1. Azul
- 2. Verde o rojo

Color	Constante/ Parpadeante	Estado	Acción	
Azul	Constante	Activación del ciclo de borrado		
Verde	Constante	 Modo de espera (listo) El chasis se encuentra listo para su extracción 	Continúe.Retire el chasis.	
	Parpadeando	Ocupado en la explora- ción, borrado y devolu- ción de la placa de ima- gen al chasis	Espere.	
	Constante	Modo de servicio		
Rojo	Parpadeante	 Calentamiento/ autoverificación Software de proce- samiento no opera- tivo Error 	Consulte la estación de trabajo para obtener in- formación adicional e instrucciones detalla- das.	

58 | CR 30-X, CR 30-Xm | Primeros pasos

Color	Constante/ Parpadeante	Estado	Acción
	Parpadea rá- pidamente	El digitalizador no está conectado a la interfaz de usuario del visuali- zador remoto del digi- talizador.	Consulte la sección 'So- lución de problemas'.
	Parpadea: 3 pulsaciones	El dispositivo digitaliza- dor no está conectado al PC de control	

Enlaces relacionados

Lista de comprobación para la solución de problemas en la página 88

Inicio del dispositivo

1. Encienda el SAI (accesorio opcional) para suministrar energía eléctrica al PC de control y al digitalizador.

Compruebe si el SAI está conectado a una toma de corriente.

Mantenga pulsado el botón de encendido durante un segundo, hasta que oiga un pitido del SAI.



Nota: El paso 1 sólo debe seguirse si el sistema se ha ampliado con un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).

2. Para encender el dispositivo digitalizador, pulse el interruptor principal.



1. Interruptor principal

La máquina inicia la secuencia de funcionamiento siguiente:

- inicialización de todos los componentes,
- ensayo funcional de todos los componentes,
- comprobación de la presencia de chasis o placas de imagen,
- conexión con el PC de control.

Durante la autoverificación, que podría durar hasta 60 segundos, el indicador de estado del dispositivo digitalizador parpadea en rojo.



Nota: Durante la autoverificación, no podrá activar ninguna de las funciones.

Si el digitalizador ha finalizado correctamente la autoverificación, entra en el modo del operador y el indicador de estado muestra de forma constante una luz verde.

60 | CR 30-X, CR 30-Xm | Primeros pasos

3. Encienda la ID Tablet.

Sólo en una configuración con la ID Tablet.

Para obtener más información, consulte el documento Primeros pasos con la ID Tablet.

- **4.** Asegúrese de que el digitalizador se encuentra conectado al PC de control y de que en ese PC se ejecuta el software NX apropiado. Para obtener más información, consulte el Manual de uso de NX.
- 5. Inicie NX.

Para obtener información detallada acerca del inicio de NX, consulte el Manual de uso de NX, documento 4420.

Flujo de trabajo básico con Fast ID

Temas:

- Seleccionar un paciente e iniciar el examen
- Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador
- Identificar y digitalizar la imagen
- Digitalizar la imagen
- Retirar el chasis e insertar el siguiente

Seleccionar un paciente e iniciar el examen

En la estación de trabajo NX:

1. Abra la ventana Lista de trabajo de NX.

En la ventana Lista de trabajo puede ver y gestionar los exámenes programados a través del panel de lista de trabajo.



Nota: Cuando se inicia el software NX, la ventana Lista de trabajo es la primera que aparece después de la pantalla de bienvenida de NX.

Nota: Inicie el software NX en la estación de trabajo NX. Consulte el Manual de uso de NX, documento 4420.

2. En la ventana Lista de trabajo, abra un registro de paciente del RIS o escriba manualmente los datos del paciente.

W	orklist					
	Search				Image Overview (0/1)	
	Worklist (32)					
				SPS Description 🗶	59 Actign Itam 7210 1705	
	Hanne Troonbeeckx S938834	4/5/1981 Female	HO1889	Trauma		
	Jill Peeters M3071	5/11/2003 Female	MOL2003	Foot		
	Mr. De Jos JO3171	9/11/1922 Male	TMF2555	SU		
	Muhammad El AL M3070	9/11/1911 Male	PD7555	Pelvis + Abdomen		
	Paulie Chan CHI45764	9/11/1945 Male	PI75558	Ribbs		
	Peter Selie S789654	11/12/2002 Male	GR038	Ankle		
	Serge Moambe K4567	Male	ERR001			
	Tony Soprano MOB4568	9/11/1922 Male	3C6262	Humerus + humerus with contrast		
¢	® Chris Tus	12/25/1950	Abvd12	Shoulder		
T	John Doe	Male	STAT	↓		
	1			<u></u>		
= Closed Exams (4)						
- Manual Worklist (0)						
	Emergency New Soam Receive Patient Transle Images Query RIS Manage Lists Start Soam					
	Worklist		Examination	Editing	Main Menu	
		3		1	2	

Para abrir un registro de paciente del RIS, seleccione un examen de la lista (1) y haga clic en Iniciar examen (2).

Para registrar manualmente los datos del paciente, haga clic en Nuevo examen (3) y escriba los datos del paciente y de la imagen.

Para obtener más información, consulte el Manual de uso de NX, documento 4420.

Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador



ATENCIÓN:

La calidad de la imagen puede verse afectada si no se digitalizan el chasis y la placa pronto luego de la exposición. El fósforo Agfa posee unas excelentes características en cuanto a decaimiento en la oscuridad. Dos horas después de la exposición, aproximadamente el 80% de la energía almacenada tras la exposición se encuentra todavía disponible. La retención de la imagen es superior al 50% hasta 24 horas después de la irradiación. Sin embargo, a fin de conservar la calidad de imagen, el chasis y la placa se deben digitalizar dentro de un plazo de 2 horas luego de la exposición.

En el digitalizador:

1. Compruebe que el digitalizador está listo para funcionar:

El indicador de estado del digitalizador se ilumina con un color verde de manera continua.

Introduzca el chasis que contiene la placa de imagen expuesta en la ranura
[1] del chasis del digitalizador.



ATENCIÓN:

El uso de un formato de chasis no compatible puede provocar la pérdida de una imagen, la necesidad de repetir la imagen o una demora en el diagnóstico.

Solo inserte chasis de formato compatible en el digitalizador.

Asegúrese de introducir el chasis con el lado negro hacia la parte superior y el mecanismo de apertura del obturador y el de bloqueo en el interior del digitalizador.

Asegúrese de que el chasis quede firmemente introducido hacia el lado derecho de la ranura [2]. De lo contrario, el digitalizador no podrá leer la placa de imagen.



Identificar y digitalizar la imagen

Se inserta un chasis sin identificar en el digitalizador. El software NX debe estar operativo. Si no es así, se bloquea el digitalizador y el indicador de estado parpadea en color rojo.

En la estación de trabajo NX:

1. Haga clic en ID en la ventana de examen de NX.

En la ventana Examen, seleccione la imagen en miniatura en el panel de vista general de imágenes y haga clic en ID para enviar los datos al digitalizador.



2. Tan pronto como el digitalizador reciba todos los datos de identificación de la estación de trabajo NX (a través de Ethernet), empezará la digitalización de la placa de imagen.

El digitalizador convierte la información de la imagen latente en datos digitales.

- 3. Tras la digitalización, el digitalizador:
 - Transmite los datos digitales de la imagen a una estación de procesamiento de imágenes ("destino").
 - Borra la placa de imagen y la introduce de nuevo en el chasis.
 - Asigna a los datos de identificación del chasis el estado "borrado".
 - Desbloquea el chasis.

Digitalizar la imagen

En la estación de trabajo NX:

- 1. Seleccione la imagen pertinente en la que debe llevarse a cabo el control de calidad.
- 2. Prepare la imagen para el diagnóstico mediante anotaciones o marcadores de izquierda/derecha, por ejemplo.
- **3.** Si la imagen es correcta, envíela a una impresora y/o a un sistema PACS (Picture Archiving and Communication System, es decir, Sistema de comunicaciones y archivo de imágenes).

Retirar el chasis e insertar el siguiente

En el digitalizador:

- 1. Cuando el digitalizador haya terminado el tratamiento del chasis, el indicador de estado se encenderá con una luz verde constante.
- 2. Retire el chasis de la ranura correspondiente.

Cuando el digitalizador haya desbloqueado el chasis, éste estará listo para ser reutilizado inmediatamente.

ATENCIÓN:

Si no se han utilizado las placas y chasis de CR MD4.xT en un período de 48 horas, deben borrarse manualmente. Si no se han utilizado las placas y chasis de CR MM3.xT en un período de 24 horas, deben borrarse manualmente.

Enlaces relacionados

Nuevo borrado de una placa de imagen en la página 80

Flujo de trabajo con ID Tablet

Temas:

- Seleccionar un paciente e iniciar el examen
- Identifique el chasis
- Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador
- Digitalizar la imagen
- Digitalizar la imagen
- Retirar el chasis e insertar el siguiente

Seleccionar un paciente e iniciar el examen

En la estación de trabajo NX:

1. Abra la ventana Lista de trabajo de NX.

En la ventana Lista de trabajo puede ver y gestionar los exámenes programados a través del panel de lista de trabajo.



Nota: Cuando se inicia el software NX, la ventana Lista de trabajo es la primera que aparece después de la pantalla de bienvenida de NX.

Nota: Inicie el software NX en la estación de trabajo NX. Consulte el Manual de uso de NX, documento 4420.

2. En la ventana Lista de trabajo, abra un registro de paciente del RIS o escriba manualmente los datos del paciente.

W	orklist					
	Search				Image Overview (0/1)	
	Worklist (32)					
				SPS Description 🗶	59 Actign Itam 7210 1705	
	Hanne Troonbeeckx S938834	4/5/1981 Female	HO1889	Trauma		
	Jill Peeters M3071	5/11/2003 Female	MOL2003	Foot		
	Mr. De Jos JO3171	9/11/1922 Male	TMF2555	SU		
	Muhammad El AL M3070	9/11/1911 Male	PD7555	Pelvis + Abdomen		
	Paulie Chan CHI45764	9/11/1945 Male	PI75558	Ribbs		
	Peter Selie S789654	11/12/2002 Male	GR038	Ankle		
	Serge Moambe K4567	Male	ERR001			
	Tony Soprano MOB4568	9/11/1922 Male	3C6262	Humerus + humerus with contrast		
¢	® Chris Tus	12/25/1950	Abvd12	Shoulder		
T	John Doe	Male	STAT	↓		
	1			<u></u>		
= Closed Exams (4)						
- Manual Worklist (0)						
	Emergency New Soam Receive Patient Transle Images Query RIS Manage Lists Start Soam					
	Worklist		Examination	Editing	Main Menu	
		3		1	2	

Para abrir un registro de paciente del RIS, seleccione un examen de la lista (1) y haga clic en Iniciar examen (2).

Para registrar manualmente los datos del paciente, haga clic en Nuevo examen (3) y escriba los datos del paciente y de la imagen.

Para obtener más información, consulte el Manual de uso de NX, documento 4420.

Identifique el chasis

En la estación de trabajo NX:

- 1. Inserte un chasis en la ID Tablet.
- **2.** En la ventana Examen, seleccione la imagen en miniatura que corresponda en el panel Vista imagen.
- 3. Haga clic en ID o pulse F2.

La imagen en miniatura se etiqueta con el código "ID". Los datos de paciente se escriben en el chasis.

Introduzca el chasis en el dispositivo digitalizador



ATENCIÓN:

La calidad de la imagen puede verse afectada si no se digitalizan el chasis y la placa pronto luego de la exposición. El fósforo Agfa posee unas excelentes características en cuanto a decaimiento en la oscuridad. Dos horas después de la exposición, aproximadamente el 80% de la energía almacenada tras la exposición se encuentra todavía disponible. La retención de la imagen es superior al 50% hasta 24 horas después de la irradiación. Sin embargo, a fin de conservar la calidad de imagen, el chasis y la placa se deben digitalizar dentro de un plazo de 2 horas luego de la exposición.

En el digitalizador:

1. Compruebe que el digitalizador está listo para funcionar:

El indicador de estado del digitalizador se ilumina con un color verde de manera continua.

Introduzca el chasis que contiene la placa de imagen expuesta en la ranura
[1] del chasis del digitalizador.



ATENCIÓN:

El uso de un formato de chasis no compatible puede provocar la pérdida de una imagen, la necesidad de repetir la imagen o una demora en el diagnóstico.

Solo inserte chasis de formato compatible en el digitalizador.

Asegúrese de introducir el chasis con el lado negro hacia la parte superior y el mecanismo de apertura del obturador y el de bloqueo en el interior del digitalizador.

Asegúrese de que el chasis quede firmemente introducido hacia el lado derecho de la ranura [2]. De lo contrario, el digitalizador no podrá leer la placa de imagen.



Digitalizar la imagen

1. El digitalizador comenzará a digitalizar la placa de imagen.

El digitalizador convierte la información de la imagen latente en datos digitales.

- 2. Tras la digitalización, el digitalizador:
 - Transmite los datos digitales de la imagen a una estación de procesamiento de imágenes ("destino").
 - Borra la placa de imagen y la introduce de nuevo en el chasis.
 - Asigna a los datos de identificación del chasis el estado "borrado".
 - Desbloquea el chasis.

Digitalizar la imagen

En la estación de trabajo NX:

- 1. Seleccione la imagen pertinente en la que debe llevarse a cabo el control de calidad.
- 2. Prepare la imagen para el diagnóstico mediante anotaciones o marcadores de izquierda/derecha, por ejemplo.
- **3.** Si la imagen es correcta, envíela a una impresora y/o a un sistema PACS (Picture Archiving and Communication System, es decir, Sistema de comunicaciones y archivo de imágenes).
Retirar el chasis e insertar el siguiente

En el digitalizador:

- **1.** Cuando el digitalizador haya terminado el tratamiento del chasis, el indicador de estado se encenderá con una luz verde constante.
- 2. Retire el chasis de la ranura correspondiente.

Cuando el digitalizador haya desbloqueado el chasis, éste estará listo para ser reutilizado inmediatamente.

AT Si ur

ATENCIÓN:

Si no se han utilizado las placas y chasis de CR MD4.xT en un período de 48 horas, deben borrarse manualmente. Si no se han utilizado las placas y chasis de CR MM3.xT en un período de 24 horas, deben borrarse manualmente.

Enlaces relacionados

Nuevo borrado de una placa de imagen en la página 80

Detención del digitalizador

Temas:

- Antes de apagar el sistema
- Apagado

Antes de apagar el sistema

Compruebe que el digitalizador no está explorando una placa de imagen. Si el digitalizador está explorando una placa de imagen, el indicador de estado parpadea en color verde.

Apagado

Le recomendamos que apague el digitalizador al final de la jornada.



Nota: Apague únicamente el digitalizador si no tiene previsto explorar placas de imagen de emergencia durante la noche. Para el encendido del digitalizador se necesitan aproximadamente 60 segundos. ¡Durante ese tiempo, la digitalización normal o de emergencia no es posible!



Nota: después del apagado, el dispositivo sigue todavía en modo de espera. Para desconectar el dispositivo de la red eléctrica, desenchúfelo de la toma de corriente principal.

Para detener el sistema:

1. Para apagar el dispositivo digitalizador, pulse el interruptor principal.



- 1. Interruptor principal
- 2. Apague la ID Tablet.

Sólo en una configuración con la ID Tablet.

Para obtener más información, consulte el documento Primeros pasos con la ID Tablet.

3. Detenga NX.

NX se puede detener de dos maneras: cerrando la sesión de Windows o mediante el botón de acción de salida de NX.

Para obtener información detallada acerca de la detención de NX, consulte el Manual de uso de NX, documento 4420.

4. Apague el SAI (accesorio opcional) para desconectar el PC de control y el digitalizador.

Mantenga pulsado el botón de apagado hasta que cese el pitido largo (unos cinco segundos, aproximadamente).



Nota: El paso 3 sólo debe seguirse si el sistema se ha ampliado con un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI).

Funcionamiento de CR 30-X/CR 30-Xm

En este capítulo se proporciona información acerca de las funciones disponibles en el modo del operador. Por último, encontrará algunas pautas para el mantenimiento preventivo y la solución de problemas.

Temas:

- Lectura de una placa de imagen de emergencia
- Nuevo borrado de una placa de imagen
- Lectura de los datos de inicialización de una placa de imagen
- Solución de problemas

Lectura de una placa de imagen de emergencia



Nota: La lectura de una placa de imagen de emergencia es una funcionalidad que se ofrece con licencia y que se necesita para facilitar los casos que se tratan en urgencias y mejorar el flujo de trabajo.

En situaciones de emergencia, existe la posibilidad de abrir un examen de emergencia en la estación de trabajo NX sin datos del paciente, así como de realizar una digitalización sin haber identificado el chasis.

Para obtener información detallada acerca de la licencia de emergencia, consulte los manuales de NX.

Nuevo borrado de una placa de imagen

Al final de un ciclo de exploración normal o de emergencia, el digitalizador devuelve una placa de imagen borrada. Sin embargo, en los casos siguientes, usted deberá borrar de nuevo la placa de imagen antes de volver a utilizarla, a fin de evitar que alguna imagen fantasma interfiera con la imagen que le interesa:

- GenRad: Si la placa de imagen no se ha utilizado desde hace más de 48 horas.
- Mamografía: Si la placa de imagen no se ha utilizado desde hace más de 24 horas.
- Si una placa de imagen ha sido expuesta a una dosis excepcionalmente elevada de rayos X. En este caso, las capas más profundas de la placa de imagen todavía pueden retener una imagen latente después del borrado estándar. Deje reposar la placa de imagen durante un día por lo menos antes de volver a borrarla.



Nota: para borrar de nuevo una placa de imagen, usted debe pulsar el botón de borrado en la parte delantera antes de introducir el chasis. A continuación, dispone de un minuto para introducir un chasis. Si no lo hace, el digitalizador vuelve al modo de espera.

Para borrar nuevamente una placa de imagen:

1. Compruebe que el digitalizador está listo para funcionar:

El indicador de estado se enciende en color verde de manera continua.

2. Pulse el botón de borrado 😇 en la parte delantera del dispositivo.

El indicador de estado de la parte superior se enciende en color azul de manera continua.

El indicador de estado de la parte inferior se enciende en color verde de manera continua.

3. Introduzca el chasis que contiene la placa de imagen en la ranura del chasis [1] tal como se muestra a continuación.

Asegúrese de introducir el chasis con el lado negro hacia la parte superior y el mecanismo de apertura del obturador y el de bloqueo en el interior del digitalizador.

Asegúrese de que el chasis sube firmemente hasta el lado derecho de la ranura [2]. De lo contrario, el digitalizador no podrá leer la placa de imagen.



Como consecuencia de ello, el digitalizador inicia el borrado de la placa de imagen:

- El indicador de estado de la parte superior se enciende en color azul de manera continua.
- La parte inferior del indicador se enciende en color verde parpadeante.

Cuando el digitalizador haya terminado de borrar el chasis, la parte superior del indicador de estado está apagada y en la parte inferior se muestra una luz verde de forma constante.

- 4. Retire el chasis de la ranura correspondiente.
- **5.** Para borrar un segundo chasis, ha de accederse otra vez al modo de borrado.

Lectura de los datos de inicialización de una placa de imagen

Los datos de inicialización almacenados en la etiqueta RF de la bandeja se pueden leer mediante un lector de RFID y transmitir a la estación de trabajo NX.

La lectura de datos de inicialización de una placa de imagen puede resultar necesaria en los casos siguientes:

- para buscar un chasis determinado,
- para comprobar si el código de sensibilidad de la placa de imagen (impreso en la parte trasera de la placa) se corresponde con los datos inicializados en el chip,
- para comprobar si se insertó la placa de imagen correcta tras la limpieza (en caso de duda),
- para comprobar el contador de ciclos del chasis.

Temas:

- Lectura de datos de inicialización en una configuración con Fast ID
- Lectura de datos de inicialización en una configuración con la ID Tablet

Lectura de datos de inicialización en una configuración con Fast ID

1. Compruebe que el sistema está listo para funcionar:

El indicador de estado del digitalizador se ilumina con un color verde de manera continua.

2. Haga clic en **Leer e inicializar chasis** (1) en el panel de vista general de la funcionalidad de la ventana Menú principal de la estación NX.

El panel 'Leer e inicializar chasis' (2) se abre en la sección media de la ventana Menú principal:



Para obtener más información, consulte el Manual del usuario principal de NX, documento 4421.

3. Haga clic en el botón de lectura en la estación de trabajo NX.

El digitalizador espera el chasis y el indicador de estado se enciende con una luz verde constante.

4. Introduzca el chasis que contiene la placa de imagen en la ranura para chasis [1] del digitalizador, tal como se muestra a continuación.

Asegúrese de introducir el chasis con el lado negro hacia la parte superior y el mecanismo de apertura del obturador y el de bloqueo en el interior del digitalizador.

Asegúrese de que el chasis sube firmemente hasta el lado derecho de la ranura [2]. De lo contrario, el digitalizador no puede leer la placa de imagen.



Cuando el chasis está bloqueado, el indicador de estado del digitalizador parpadea en verde.

El digitalizador inicia la lectura de los datos de inicialización.

5. Cuando el digitalizador haya terminado la lectura de los datos de inicialización, se desbloqueará el chasis.

Cuando el chasis se desbloquee, el indicador de estado del digitalizador permanecerá constantemente iluminado en verde.

6. Retire el chasis de la ranura correspondiente.



Nota: Sólo se podrá retirar el chasis de la ranura cuando esté desbloqueado.

Lectura de datos de inicialización en una configuración con la ID Tablet

1. Haga clic en **Leer e inicializar chasis** (1) en el panel de vista general de la funcionalidad de la ventana Menú principal de la estación NX.

El panel 'Leer e inicializar chasis' (2) se abre en la sección media de la ventana Menú principal:

1	2		
Mala Manu			
Main Menu			
Manitarian R. Las someant	Innort /	Evenet	
Queue Man ement	Export		No patient has been selected. Please
Delete Imag	Export		select a patient.
LOUP Seaso	Biport	magas mages	
Quality Arms or n	Inde		
Read & Initialize Cassette			—
Contraction of the second seco	About P		
Dese Manifaring			
Read & Initialize Cassette			
Version:		Lassette Status:	
Dentrication:	Ш.		
Constitution Constitution			
Crop Resolution:			
Scan Sine			
Fiste Type:			
CTRL Version:			
Patient Name:			
Patient Identification:			
			adara II
			Ed T
	Examination		Main Menu

Para obtener más información, consulte el Manual del usuario principal de NX, documento 4421.

- 2. Inserte un chasis en la ID Tablet.
- 3. Haga clic en el botón de lectura en la estación de trabajo NX.

Solución de problemas

Temas:

- Visualizador remoto del digitalizador
- Lista de comprobación para la solución de problemas
- Extracción de una placa de imagen atascada
- Comportamiento en caso de interrupción del suministro de energía

Visualizador remoto del digitalizador

Visualizador remoto del digitalizador (Digitizer Remote Display) es el nombre de una aplicación que se ejecuta en el PC de NX.

Para verificar que el visualizador remoto del digitalizador está funcionando, compruebe si hay un icono de esta aplicación en la barra de tareas de Windows:



Para iniciar el visualizador remoto del digitalizador, entre en el menú Inicio de Windows > Inicio y haga clic en DigitizerRemoteDisplay.

El cuadro de diálogo del visualizador remoto del digitalizador contiene información acerca del estado del digitalizador.



- 1. Mensaje de error
- 2. Código de error
- 3. Fecha y hora del error
- 4. Botón de confirmación
- 5. Estado de la conexión y dirección IP

Visualizador remoto del digitalizador en una configuración con ID Tablet

Si dos estaciones de trabajo prestan servicio a un digitalizador compartido, el visualizador remoto del digitalizador estará disponible únicamente en una de las estaciones de trabajo. Para ver los mensajes o para realizar una operación en respuesta a una condición de error, se debe encender la estación de trabajo.

Lista de comprobación para la solución de problemas

El procedimiento de solución de problemas del digitalizador se compone de dos partes:

- La primera parte consiste siempre en comprobar el indicador de estado del digitalizador.
- Otros errores exigen información e instrucciones más detalladas para reparar los fallos de funcionamiento, o solamente pueden ser solventados por un técnico de mantenimiento. En este caso consulte los mensajes que aparecen en el visualizador remoto del digitalizador en el PC de control.

Enlaces relacionados

Indicador de estado en la página 57

Temas:

- Errores generales
- Problemas de conexión
- Errores durante el funcionamiento

Errores generales

Error	Acción
El digitalizador no arranca.	Compruebe la fuente de alimentación. Si la fuente de alimentación funciona correctamente, llame al técnico de mantenimiento.

Problemas de conexión



ATENCIÓN:

Una falla en el funcionamiento del dispositivo puede provocar una demora en el diagnóstico.

Compruebe si se está ejecutando el visualizador remoto del digitalizador.

Si el indicador de estado del digitalizador se muestra de color rojo y parpadea, el usuario debería comprobar el "estado" que se muestra en el visualizador remoto del digitalizador para determinar si ocurrió algún problema interno en el digitalizador o algún problema de conexión.

Si aparece un mensaje de error en el PC de NX, se informa al usuario de las acciones a realizar para resolver el problema.

Si no se muestra un mensaje de error en la pantalla, ello indica que ocurrió un problema de conexión.

Situación	Mensaje en el visualizador remoto del di- gitalizador	Indicador de estado	Acción
Problema de conexión entre el digitalizador y el visualiza- dor remoto del digitalizador.	No aparece un mensaje de error en el PC de NX.	Parpadea rá- pidamente de color rojo	Compruebe si se está eje- cutando el visualizador remoto del digitalizador. Inicie/reinicie el visuali- zador remoto del digitali- zador.
Problema de conexión entre el digitalizador y el PC de NX.		Parpadea de color rojo: 3 pulsaciones	Revise los cables de Et- hernet. Si persiste el error, reinicie el PC y el digitalizador o llame al servicio técnico.

Errores durante el funcionamiento

Si se producen errores durante el funcionamiento, puede consultar los mensajes que aparecen en el visualizador remoto del digitalizador en el PC de control. El visualizador remoto del digitalizador es independiente del software NX.

Situación	Mensaje del PC de control	Indicador de estado	Acción
	Error de	chasis	
Chasis vacío (no hay placa de imagen en el chasis)	"Se encontró un cha- sis vacío en el inicio. Retire el chasis"	Rojo, par- padeante	Retire el chasis.
Chasis vacío (no hay placa de imagen en el chasis) o atasco de pla- ca de imagen	"Abra el digitalizador para comprobar si se ha atascado la placa de imagen o si el cha- sis está vacío y reini- cie el digitalizador"	Rojo, cons- tante	Apague el digitaliza- dor y abra la cubierta frontal. Si no se ve nin- guna placa de imagen en la unidad de trans- porte, cierre y encien- da el digitalizador. Después del reinicio, retire el chasis del di- gitalizador y comprue- be si hay una placa de imagen dentro del chasis.

Situación	Mensaje del PC de control	Indicador de estado	Acción		
			En caso de que haya un atasco de placa de imagen, saque ma- nualmente la placa de la unidad de transpor- te y cierre el digitaliza- dor. Encienda el digi- talizador. Tras el reini- cio, retire el chasis y vuelva a colocar la pla- ca de imagen en el chasis.		
	Errores relacionados	con la identifi	cación		
Error durante la lectura de los datos de identificación	"Error durante la lec- tura de datos del chip del chasis. Retire el chasis"	Rojo, par- padeante. Después del desblo- queo: ver- de, cons- tante	Confirme el mensaje con el botón de acep- tación y vuelva a iden- tificar el chasis.		
Error durante la escritura en una etiqueta RF después del proceso de exploración	"Error durante la es- critura en el chip del chasis tras una explo- ración correcta. Borre de nuevo la placa de imagen"	Rojo, par- padeante. Después del desblo- queo: ver- de, cons- tante	Confirme el mensaje con el botón Aceptar en el PC, retire el cha- sis, pulse el botón de borrado en el digitali- zador y vuelva a intro- ducir el chasis para un ciclo de borrado ma- nual.		
	Errores del digitalizador				
Problema con la lámpara de borrado du- rante el ciclo de explora- ción	"Error en el módulo de borrado. Reinicie el digitalizador. Si persiste el error, pón- gase en contacto con el servicio técnico. La placa de imagen se debe borrar de nuevo después de la repara- ción"	Rojo, cons- tante	Vuelva a poner en marcha el digitaliza- dor o llame al servicio técnico.		

Situación	Mensaje del PC de control	Indicador de estado	Acción
Placa de ima- gen detectada en el digitali- zador durante la autoverifi- cación	"Se ha detectado una placa de imagen en el digitalizador durante la autoverificación. La placa de imagen se introdujo nuevamen- te en el chasis. Com- pruebe si aparece una imagen en el PC y vuelva a explorar el chasis si es necesario. Si aparece la imagen, es posible que no se hubiera borrado el chasis. En cualquier caso, borre de nuevo el chasis"	Rojo, par- padeante. Después del desblo- queo: ver- de, cons- tante	Tras un problema de suministro de alimen- tación eléctrica, en el digitalizador se detec- tará que queda una placa de imagen y se mostrará el mensaje de error indicado. Para liberar el chasis, confirme el mensaje.
El digitaliza- dor no puede detectar el chip del chasis en la bandeja de placas de imagen. Quizá la bandeja no esté colocada o no se haya insertado co- rrectamente	"El chip del chasis no se puede leer o falta la bandeja de chasis. Retire el chasis"	Rojo, par- padeante Después del desblo- queo: ver- de, cons- tante	Abra el chasis y com- pruebe si la bandeja se ha insertado correcta- mente o use otro cha- sis y llame al servicio técnico.
Error de co- municación; no se ha co- nectado el ca- ble Ethernet	"Error en transmisión de la imagen. Rein- tento del sistema en curso. Si la imagen no aparece, reinicie el PC"	Rojo, par- padeante	Compruebe si está en- chufado el cable Ether- net al PC y al digitali- zador. Compruebe vi- sualmente si el cable Ethernet está dañado. Si persiste el error, rei- nicie el PC y el digitali- zador o llame al servi- cio técnico.
Límite de tiempo de es- pera de 5 mi- nutos si no se	"No se ha pulsado el botón de identifica- ción durante el tiem- po de espera. No se	Después de que se pul- se el botón de identifi-	Confirme el mensaje en el PC y pulse el bo- tón de identificación del software de proce- samiento de imágenes.

92 | CR 30-X, CR 30-Xm | Funcionamiento de CR 30-X/CR 30-Xm

Situación	Mensaje del PC de control	Indicador de estado	Acción
pulsó el botón de identifica- ción del soft- ware de pro- cesamiento de imágenes	exploró la placa de imagen. Se mantiene la sujeción del chasis hasta que el usuario introduzca datos de identificación"	cación: ver- de, parpa- deante	

Los mensajes permanecerán activos hasta que se solucione el problema o se confirme el mensaje que aparece en el cuadro de diálogo en el PC de control haciendo clic en el botón Confirmar.



Nota: en caso de mensajes de error que no figuren en la tabla anterior, consulte las instrucciones que aparecen en el mensaje de error.

Extracción de una placa de imagen atascada

El usuario puede abrir la cubierta frontal; p. ej., para solucionar atascos de placas de imagen en la parte delantera. Cuando se abre el panel delantero, todos los movimientos del sistema accionados por motor se detendrán (incluido el láser).



Nota: El concepto técnico no permite al usuario quitar la tapa superior. El diseño proporciona una fiabilidad máxima, ya que no se pueden producir atascos de placas en la zona que sigue a la de exploración.



Nota: El digitalizador siempre lee y digitaliza la placa primero y, a continuación, la borra y la transporta de vuelta al chasis. Si se produce el atasco de una placa antes de digitalizarla, es posible recuperar la imagen si vuelve a colocar la placa de imagen en el chasis y repite la digitalización. Cuando manipule la placa de imagen, evite en la medida de lo posible exponerla a la luz diurna.

Para abrir la cubierta frontal:

1. Presione simultáneamente los dos botones situados debajo de la mesa de alimentación.



2. Deslice hacia fuera la cubierta frontal.



3. Extraiga la placa de imagen atascada.

94 | CR 30-X, CR 30-Xm | Funcionamiento de CR 30-X/CR 30-Xm



Nota: No saque nunca a la fuerza una placa de imagen atascada. Si no se puede extraer con facilidad la placa de imagen, llame a la organización local de servicio técnico.

Nota: después de un atasco, la placa de imagen se puede volver a utilizar si no está dañada.

4. Cierre la cubierta frontal.

Comportamiento en caso de interrupción del suministro de energía



Nota: La siguiente descripción sólo es pertinente si la configuración del CR 30-X/CR 30-Xm System cuenta con un sistema de alimentación ininterrumpida.

En caso de interrupción del suministro de energía, el sistema sigue conectado al UPS o SAI. Pueden darse dos situaciones:

- Interrupción del suministro de energía después de que se inserte el chasis y antes de la identificación con la estación de trabajo NX. El digitalizador devuelve la placa de imagen al chasis sin explorarla y libera el chasis. Cuando se restablezca el suministro de energía, el chasis deberá insertarse en el digitalizador y ser identificado nuevamente para leer la imagen.
- Interrupción del suministro de energía después de la identificación con la estación de trabajo NX. La placa de imagen se explora y se borra del modo habitual. El ciclo de exploración termina cuando se libera el chasis. Si el suministro de energía aún no está disponible, no se podrán explorar otros chasis con el digitalizador.

Datos técnicos

Temas:

- Especificaciones
- Tamaño de matriz de píxeles

Especificaciones

Etiquetas	
CE	93/42/CEE "Aparatos médicos" (Eu- ropa), EN 60601-1
c ETL us	Con certificación ETL us, UL 60601-1 segunda edición (Norteamérica), AA- MI ES 60601-1
c ETL us	Con certificación c ETL, CSA C 22.2 No. 601.1, CSA C 22.2 No. 60601-1
Dimensiones	
Longitud	786 mm
Anchura	693 mm
Altura	525 mm
Peso	
Desembalado	aproximadamente 72 kg (158.73 lb)
Conexión eléctrica	
	Fuente de alimentación con conmuta- ción automática de escala, a partir de: 100 V a 240 V, ca ± 10%
Voltaje de funcionamiento	Clase I con protección de toma de tie- rra
	Conectar únicamente al circuito de su- ministro eléctrico con toma de tierra.
Frecuencia de red	de 50 a 60 Hz
Calificación actual	1A 2A
Fusible principal de protección	Europa: mín. 10 A, máx. 16 A EE. UU. y Japón: mín. 10 A, máx. 15 A
Corriente de funcionamiento	2 A (de 100 a 120 V), 1 A (de 220a 240 V)
Conectividad a redes	

Conector Ethernet	RJ45 hembra, 10/100 Mbit/s con de- tección automática, apantallamiento CAT5			
Consumo de energía				
En condición de espera				
• de 220 a 240 V/de 50 a 60 Hz como configuración	60 W			
• de 100 a 120 V/de 50 a 60 Hz como configuración	60 W			
En funcionamiento				
• de 220 a 240 V/de 50 a 60 Hz	CR 30-X: máx. 190 W			
como configuración	CR 30-Xm: máx. 220 W			
• de 100 a 120 V/de 50 a 60 Hz	CR 30-X: máx. 190 W			
como configuración	CR 30-Xm: máx. 220 W			
Fuente de alimentación ininterrumpida (opcional)				
LIDS Dowerware 5115	120 V			
	Código de pedido ABC: EGPSE			
LIDS Dowerware 5115	230 V			
	Código de pedido ABC: EGPTG			
Condiciones ambientales				
Temperatura ambiente	recomendada: 20 °C a 25 °C			
	se permite: 15 °C a 30 °C			
Cambio máximo de temperatura	0,5 °C/min.			
	recomendada: 30% a 60%			
Humedad relativa	se permite: 15% a 75% (sin condensa- ción)			
Campo magnético	conforme con EN 61000-4-8, Nivel 2			
Exposición a la luz del sol	no debe funcionar a plena luz del sol, máx. 2500 lux			
Presión barométrica durante su fun- cionamiento	de 70 a 106 kPa			

Altitud relacionada en el sitio de utilización	de 3000 m a 0 m		
Condiciones ambientales (durante el almacenamiento)			
Conforme a IEC721-3-1: 1K2 (CR 30-	X) / 1K4 (CR 30-Xm) y 1M2		
Temperatura	de -25 °C a +55 °C		
Condiciones ambientales (durante	el transporte)		
Conforme a IEC721-3-2: 2K2 y 2M2 c	con las siguientes restricciones:		
Temperatura	-25 °C a +60 °C		
Vibración	5-200 Hz (ejes vertical, longitudinal y transversal)		
Condiciones ambientales para la in porte)	stalación móvil (durante el trans-		
Conforme a IEC721-3-5: 5K2 y 5M2 c	con las siguientes restricciones:		
Vibración	5-150 Hz (todos los ejes), 1m/s², vi- bración sinusoidal		
Condiciones ambientales para la instalación móvil (durante su funcio- namiento)			
Conforme a IEC721-3-3: 3K2 y 3M1 c	con las siguientes restricciones:		
Temperatura	+15 °C a +30 °C		
Humedad relativa	15% a 75% (sin condensación)		
Vibración	40-200 Hz; 1m/s²; vibración sinusoi- dal		
Tiempo de calentamiento			
Arranque en frío	totalmente operativo después de 30 minutos máx.		
Arranque en caliente	 totalmente operativo después de la autoverificación, a condición de que el digitalizador: no haya estado apagado más de 3 minutos. 		
	• haya estado funcionando durante 30 minutos, como mínimo.		
Rendimiento			

100 | CR 30-X, CR 30-Xm | Datos técnicos

CR MD4.0T 35 x 43 cm	60 placas por hora			
CR MD4.0T 35 x 35 cm	60 placas por hora			
CR MD4.0T 24 x 30 cm	71 placas por hora			
CR MD4.0T 18 x 24 cm	76 placas por hora			
CR MD4.0T 15 x 30 cm	82 placas por hora			
CR MM3.0T 24 x 30 cm	32 placas por hora			
CR MM3.0T 18 x 24 cm	38 placas por hora			
Emisiones físicas				
Emisión de ruido (nivel de potencia c	lel sonido según ISO 7779)			
• Durante la exploración	máx. 65 dB (A)			
• En condición de espera	máx. 55 dB(A)			
Emisión de calor				
• En condición de espera	$60~W\approx 204~BTU/h^1$			
Consumo medio de energía du-	CR 30-X: 85 W \approx 290 BTU/h ¹			
rante la exploración	CR 30-Xm: 103 W ≈ 351 BTU/h^1			
Consumo máximo de energía	CR 30-X: 190 W \approx 648 BTU/h ¹			
durante la exploración	CR 30Xm: 220 W \approx 751 BTU/h^1			
Lector de RFID				
Frecuencia	13,56 MHz			
Ancho de banda	14 kHz			
Potencia máxima	290 pW			
Protocolo	MIFARE			
Duración del equipo				
Vida útil estimada del producto (si se ha realizado un mantenimiento periódico según las instrucciones de Agfa)	7 años			
Mantenimiento preventivo				
Frecuencia de mantenimiento pre- ventivo.	Una vez al año o cada 12000 ciclos, si es antes.			

|--|

Tamaño de matriz de píxeles

Tipo de chasis	Formato (cm)	Resolu- ción (pí- xeles/m m)	Anchura x longitud (pí- xeles)	Anchura x longitud (mm)
CR MD4.0R General	35x43	10	3480 x 4248	348,0 x 424,8
CR MD4.0R General	35x35	10	3480 x 3480	348,0 x 348,0
CR MD4.0R General	24x30	10	2328 x 2928	232,8 x 292,8
CR MD4.0R General	18x24	10	1728 x 2328	172,8 x 232,8
CR MD4.0R General	15x30	10	1440 x 2928	144,0 x 292,8
CR MD4.0T Genrad + FLFS	35x43	10	3480 x 4406	348,0 x 440,6
CR MM3.0T Mam- mo	24x30	20	4710 x 5844	235,5 x 292,2
CR MM3.0T Mam- mo	18x24	20	3510 x 4644	175,5 x 232,2
CR MM3.0T Extre- mities	24x30	20	4656 x 5856	232,8 x 292,8
CR MM3.0T Extre- mities	18x24	20	3456 x 4656	172,8 x 232,8

Observaciones acerca de emisiones de alta frecuencia e inmunidad

Por el presente documento se certifica que el digitalizador ofrece supresión contra interferencias con arreglo a las especificaciones EN 55011 Clase A y las normas de la FCC CR47 Parte 15 Clase A.

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 ese entorno.

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 producir energía de radiofrecuencia y, si no se instala o utiliza en 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 ese entorno.

Mediciones de emi- siones de radiofre- cuencia	Acuer- do	Indicaciones sobre el entorno electro- magnético
Emisiones de radio- frecuencia de alta frecuencia de confor- midad con CISPR 11	Grupo 1	El dispositivo utiliza energía de alta fre- cuencia para sus funciones internas exclusi- vamente. Por eso, sus emisiones de radio- frecuencia de alta frecuencia son muy bajas

		y es improbable que otros aparatos electró- nicos que se encuentren en las inmediacio- nes se vean afectados.
Emisiones de radio- frecuencia de alta frecuencia de confor- midad con CISPR 11	Clase A	Las características de emisiones de este equipo lo hacen adecuado para aplicacio- nes en áreas industriales y hospitales (CISPR 11 clase A). Si se utiliza en un entor-
Emisión de armóni- cos de acuerdo con IEC 61000-3-2	Clase A	no residencial (donde suele ser necesaria CISPR 11 clase B), es posible que este equi- po no pueda ofrecer la protección adecuada a servicios de comunicación de radiofre-
Fluctuaciones de voltaje/fluctuacio- nes rápidas de acuer- do con IEC 61000-3-3	Se cum- plen	cuencia. El usuario quizá tenga que tomar medidas atenuadoras, como reubicar o reo- rientar el equipo.

El dispositivo se utiliza en un entorno profesional de atención sanitaria/ radiología al igual que en un entorno móvil, como un autobús o un camión. 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 se pueden ver afectadas por cables de datos conectados, en función de su longitud y del tipo de instalación.

Prueba de resistencia a perturbaciones por in- terferencias	Nivel de ensayo de aparatos médicos profesionales y nor- mas de compatibili- dad electromagnéti- ca básicas	Indicaciones sobre el entorno electromagné- tico
Descarga de electricidad estática de acuerdo con IEC 61000-4-2	\pm 8 kV de descarga con contacto \pm 2, 4, 8, 15 kV de descarga en aire	El suelo debe ser de ma- dera, hormigón o mosai- cos de cerámica. La hu- medad relativa debe ser del 30 %, como mínimo, en caso de que el suelo sea de material sintético.
Variables/ráfagas de perturbaciones eléctri- cas por transitorios rápi- dos de conformidad con IEC 61000-4-4	\pm 2 kV red eléctrica \pm 1 kV líneas de datos	La calidad del voltaje su- ministrado debe corres- ponder a la de un entorno típico comercial o clínico.

Sobretensión de acuer- do con IEC 61000-4-5	<u>+</u> 1 kV de voltaje de línea <u>+</u> 2 kV de voltaje de línea	La calidad del voltaje su- ministrado debe corres- ponder a la de un entorno típico comercial o clínico.
Tensión de ruptura, in- terrupciones de corta duración y variaciones en el voltaje suministra- do de acuerdo con IEC 61000-4-11	 0 % U_r para ½ período 0 % U_r para 1 período 70 % U_r (30 % de ruptura de U_r) para 25 periodos a 0° 0 % U_r para 250 períodos 	La calidad del suministro de voltaje debe corres- ponder a la de un entorno típico comercial o clínico. Si el usuario desea que el dispositivo funcione de modo continuo, incluso cuando se interrumpa el suministro de energía, es recomendable que utilice una batería o una fuente de suministro de energía no susceptible de inte- rrupciones.
Campo magnético en la frecuencia de suministro (50/60 Hz) de acuerdo con IEC 61000-4-8	30 A/m	El campo magnético a la frecuencia de la red debe corresponder a los valo- res típicos de un entorno comercial y clíni- co.

OBSERVACIÓN: 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 ese entorno.

Pruebas de resistencia a perturbaciones	Nivel de ensayo de apa- ratos médicos profesio- nales y normas de com- patibilidad electromag- nética básicas	Entorno electromag- nético Distancia de protección recomendada:
Variables de perturba- ción de alta frecuencia conducida de acuerdo con IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz a 80 MHz 6 V dentro de banda de frecuencia ISM	
Variables de perturba- ción de alta frecuencia	3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	

106 | CR 30-X, CR 30-Xm | Observaciones acerca de emisiones de alta frecuencia e inmunidad

radiada de acuerdo con IEC 61000-4-3		
Comunicación por ra- diofrecuencia	Consulte la sección "In- munidad a equipos de comunicación inalámbri- cos de radiofrecuencia"	
		Existe la posibilidad de que se produzcan per- turbaciones en las pro- ximidades de los dispo- sitivos en los que figure el siguiente símbolo:
		(())

La intensidad de campo de los transmisores estacionarios, como las estaciones de base o los radioteléfonos, las transmisiones móviles para zonas rurales, las estaciones de radioaficionados y los transmisores de radio AM y FM, no se puede predeterminar teóricamente de un modo exacto. Se recomienda estudiar el lugar con objeto de determinar el entorno electromagnético resultante de los transmisores de alta frecuencia estacionarios. Si la intensidad de campo del dispositivo sobrepasa el nivel de ensayo 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 que se detecten características de rendimiento inusuales, quizá sea preciso adoptar medidas adicionales, como la reorientación del dispositivo, por ejemplo.

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 la prevención de perturbaciones electromagnéticas si mantiene las distancias mínimas entre equipos móviles de comunicaciones de alta frecuencia (transmisores) y el dispositivo tal como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones. Consultar la sección de precauciones en cuanto a la compatibilidad electromagnética

Distancias de protección recomendadas entre equipos portátiles y mó- viles de comunicaciones de alta frecuencia y el dispositivo			
Potencia nomi- nal del transmi- sor	Distancia de protección de acuerdo con la frecuencia de emisión de radiofrecuencia		
W	m		

CR 30-X, CR 30-Xm | Observaciones acerca de emisiones de alta frecuencia e inmunidad | 107

	150 kHz a 80 MHz	80 MHz a 800 MHz	800 MHz a 2,7 GHz
	$d = 1,0\sqrt{P}$	$d = 0, 3\sqrt{P}$	$d = 0, 3\sqrt{P}$
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.

OBSERVACIÓN: 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
- Cables, transductores y accesorios
- Mantenimiento en piezas importantes para la compatibilidad electromagnética

Inmunidad a equipos de comunicación inalámbricos de radiofrecuencia

Banda de fre- cuencia ISM (MHz)	Servicio	Distan- cia (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:

El sistema no se debe usar junto con otros equipos o apilado sobre estos; de ser esto necesario, el sistema se debe observar para comprobar que presente un funcionamiento normal en la configuración con la que se usará.



ATENCIÓN:

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.

Cables, transductores y accesorios

Cables, transductores y accesorios que se sometieron a prueba y que cumplen con la norma colateral IEC60601-1-2 (EMC):



ATENCIÓN:

El uso de cables y accesorios no mencionados en este manual o de repuestos no adquiridos en Agfa puede causar una mayor emisión de fenómenos electromagnéticos y/o puede aumentar la susceptibilidad contra estos.

función	tipo; longitud máxima	observa- ción
conexión de red	Cable de red CAT5e F/UTP (extremo con blin- daje) con RJ45;	con blindaje
	10 m	
	(o cable Agfa original F7.0477.1052; 5m)	

No hay accesorios adicionales disponibles.

Mantenimiento en piezas importantes para la compatibilidad electromagnética

Con respecto a la seguridad de compatibilidad electromagnética del dispositivo CR 30-Xm, las piezas importantes no podrían ser inspeccionadas por el operador o un técnico de mantenimiento antes del final de la vida útil del digitalizador.