

CR 85-X Digitizer

Manual do utilizador





Fabricante: Agfa HealthCare NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgium

Para obter mais informações sobre os produtos Agfa e Agfa HealthCare, visite www.agfa.com.

Agfa e Agfa rhombus são marcas comerciais da Agfa-Gevaert N.V., Bélgica ou das suas filiais. CR 85-X é uma marca comercial da Agfa HealthCare N.V., Bélgica ou uma das suas filiais. Todas as outras marcas comerciais são propriedade dos respectivos titulares e são utilizadas para fins editoriais e sem intenção de infringir a lei.

A Agfa HealthCare N.V. não concede qualquer garantia ou representação, expressa ou implícita, relativamente à precisão, integridade ou utilidade da informação contida neste documento e especificamente nega as garantias de adaptabilidade a qualquer fim particular. Os produtos e serviços podem não estar disponíveis na sua zona local. Contacte, por favor, o revendedor local para informações sobre a disponibilidade. A Agfa HealthCare N.V. esforça-se por fornecer informações tão precisas quanto possível mas não é responsável por quaisquer erros tipográficos. A Agfa HealthCare N.V. não será, em qualquer circunstância, responsável por qualquer dano causado pela utilização ou impossibilidade de utilização de qualquer informação, aparelho, método ou processo descritos neste documento. A Agfa HealthCare N.V. reserva-se o direito de efectuar alterações a este documento sem aviso prévio.

Direitos de autor 2013 Agfa HealthCare N.V.

Todos os direitos reservados.

Publicado pela Agfa HealthCare N.V.

B-2640 Mortsel - Bélgica.

Nenhuma parte deste documento poderá ser reproduzida, copiada, adaptada ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio sem a autorização por escrito da Agfa HealthCare N.V.

Data da última revisão do manual do utilizador: 2013-04-30

Índice

Capítulo 1: Apresentação do CR 85-X	5
Utilização do CR 85-X	6
Utilizadores a que se destina o CR 85-X	7
Características do CR 85-X	8
Avisos, chamadas de atenção e notas	9
Classificação do equipamento	10
Formação	11
Queixas sobre o produto	12
Precauções de segurança	13
Conformidade com as normas de segurança	19
Modos de funcionamento	20
Manutenção	21
Limpeza e desinfecção	22
Segurança dos dados do paciente	23
Protecção do ambiente	24
A interface do utilizador	25
Ligar o CR 85-X	32
Desligar o CR 85-X	34
Reiniciar o CR 85-X	35
Capítulo 2: Operações básicas ('Modo do operador')	37
Leitura de uma chapa de imagem	38
Leitura de uma chapa de imagem de emergência	41
Voltar a apagar uma chapa de imagem	44
Capítulo 3: Operação avançada ('Modo do operador base')	49
Resumo das funções avançadas	50
Procedimentos gerais em caso de mau funcionamento	51
Resolução de problemas	52
Resolver encravamentos da cassete	53
Retirar chapas de imagem encravadas	57

Anexo A: Folha de informação do equipamento	61
---	----

Especificações.....	62
---------------------	----

Anexo B: Cassetes CR	67
----------------------------	----

Precauções de segurança.....	68
------------------------------	----

Descrição da cassete CR	69
-------------------------------	----

Limpeza da chapa de imagem	71
----------------------------------	----

Limpar as cassetes	72
--------------------------	----

Especificações técnicas das cassetes	73
--	----

Especificações técnicas das chapas de imagem	75
--	----

Anexo C: Observações sobre emissões de HF e imunidade.....	77
--	----

Apresentação do CR 85-X

Este capítulo chama a atenção para as precauções de segurança importantes e apresenta o CR 85-X.

- ☐ Utilização do CR 85-X
- ☐ Utilizadores a que se destina o CR 85-X
- ☐ Características do CR 85-X
- ☐ Avisos, chamadas de atenção e notas
- ☐ Classificação do equipamento
- ☐ Formação
- ☐ Queixas sobre o produto
- ☐ Precauções de segurança
- ☐ Conformidade com as normas de segurança
- ☐ Modos de funcionamento
- ☐ Manutenção
- ☐ Limpeza e desinfecção
- ☐ Segurança dos dados do paciente
- ☐ Protecção do ambiente
- ☐ A interface do utilizador
- ☐ Ligar o CR 85-X
- ☐ Desligar o CR 85-X
- ☐ Reiniciar o CR 85-X

Utilização do CR 85-X

Este dispositivo só deve ser utilizado para digitalizar cassetes de raios X expostas que contenham uma chapa de imagem que possa ser apagada (IP). Este dispositivo é parte de um sistema composto por cassetes de raios X com placas de imagem de fósforo que podem ser apagadas, uma estação de identificação para as cassetes e um terminal de trabalho onde a informação da imagem digital resultante é posteriormente processada e encaminhada. Este equipamento só pode ser utilizado em instalações radiológicas por pessoal qualificado.

Utilizadores a que se destina o CR 85-X

Este manual destina-se aos utilizadores formados nos produtos Agfa bem como ao pessoal de serviços de radiografia de diagnóstico que tenha recebido a formação adequada.

Os utilizadores são as pessoas que realmente manuseiam o equipamento e os que têm autoridade sobre a sua utilização.

Antes de tentar utilizar o equipamento, o utilizador deve ler, entender, tomar nota e respeitar rigorosamente todos os avisos, precauções e indicações de segurança existentes no equipamento.

Características do CR 85-X

O CR 85-X™ lê a placa de imagem CR exposta, converte a informação em dados digitais e transfere automaticamente a imagem para a estação de processamento de imagens para posterior processamento e visualização.

O CR 85-X necessita de pouca interação manual. Tudo o que tem a fazer, depois de expor e identificar a cassete, é colocá-la no dispositivo de entrada do CR 85-X. Pode colocar simultaneamente um máximo de 10 cassetes de vários tamanhos no dispositivo de entrada. O Digitizer vai buscar as cassetes uma a uma. O Digitizer lê as informações de dados pessoais e de encaminhamento do chip de memória da cassete, abre a cassete, retira a chapa de imagem e digitaliza a imagem latente utilizando um raio laser de varrimento.

Uma vez digitalizada a imagem, a cassete volta ao dispositivo de saída para ser utilizada para novas exposições. Depois de um ciclo completo do Digitizer, a chapa fez uma rotação de 180° dentro da cassete.

Dependendo da intensidade dos raios X que afectou o fósforo durante a exposição, será emitida mais ou menos luz durante a digitalização a laser. A luz é convertida num sinal eléctrico. Este sinal é depois convertido num fluxo digital de bits. Uma vez convertida em formato digital, a imagem digitalizada é transferida para a estação de processamento da imagem para posterior processamento e visualização.

O CR 85-X tem além disso as funções adicionais indicadas a seguir.

- O CR 85-X permite atribuir o estado de ‘emergência’ a uma imagem. O servidor de processamento de imagem dá prioridade a uma imagem de emergência.
- O CR 85-X permite voltar a apagar uma chapa de imagem antes de a reutilizar. Em casos específicos, isto é necessário para evitar que imagens fantasma provocadas por radiação de dispersão ou exposições anteriores interfiram com a imagem que interessa. Pode apagar lotes com um máximo de 9 chapas de imagem.

Avisos, chamadas de atenção e notas

Apresentam-se, a seguir, exemplos de avisos, precauções, instruções e notas que aparecem neste documento. O texto explica a sua finalidade.



AVISO: Avisos são instruções que, quando não são seguidas, podem causar ferimentos graves ou fatais.



Atenção: As precauções são instruções cujo não cumprimento, pode causar danos no equipamento descrito neste manual ou em quaisquer outros bens e equipamentos ou causar poluição ambiental.



Instrução: *Siga as instruções à risca para evitar o referido nos avisos.*



Nota: *As notas fornecem conselhos e destacam aspectos especiais. As notas não devem ser entendidas como instruções.*

Classificação do equipamento

Equipamento de Classe 1	Equipamento cuja protecção contra choques eléctricos não se apoia apenas no isolamento básico mas inclui um cabo de alimentação com um condutor de terra de protecção. Para uma ligação segura a terra, ligue sempre o cabo de alimentação principal a uma tomada de corrente com terra.
Equipamento do tipo B	Não aplicável: O paciente não está em contacto com nenhuma parte do equipamento.
Entrada de água	Este dispositivo não tem protecção contra entrada de água.
Limpeza	Ver secção “ Limpeza e desinfeção ” na página 22.
Desinfeção	Ver secção “ Limpeza e desinfeção ” na página 22.
Anestésicos inflamáveis	Este aparelho não se destina a ser utilizado na presença de uma mistura de anestésicos inflamáveis com ar ou de uma mistura de anestésicos inflamáveis com oxigénio ou óxido nítrico.
Funcionamento contínuo	Este equipamento pode funcionar continuamente.

Formação

O utilizador tem de ter recebido a formação Agfa adequada para a utilização segura e eficiente do produto, antes de tentar trabalhar com este último. Os requisitos de formação podem variar em função do país. O utilizador deve certificar-se de que a formação recebida respeita as leis e regulamentos locais em vigor. O representante local da Agfa pode fornecer informações detalhadas sobre o assunto.

O utilizador deve tomar conhecimento das informações seguintes descritas na secção preliminar deste manual:

- [Utilização do CR 85-X](#)
- [Utilizadores a que se destina o CR 85-X](#)
- [Precauções de segurança](#)

Queixas sobre o produto

Todos os profissionais de saúde (por exemplo, cliente ou utilizador) que tenham queixas ou não estejam satisfeitos com a qualidade, durabilidade, fiabilidade, segurança, eficiência e/ou desempenho do equipamento devem comunicá-lo à Agfa.

Se o equipamento não funcionar correctamente e possa ter causado ou contribuído para uma lesão grave num paciente, deve notificar imediatamente a Agfa por telefone, fax ou por escrito para o endereço seguinte:

Serviço de suporte Agfa - endereços e números de telefone de suporte local listados em www.agfa.com

Agfa HealthCare N.V. - Septestraat 27 - 2640 Mortsel, Belgium.

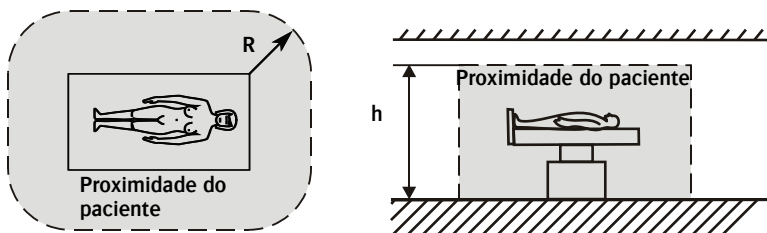
Agfa HealthCare N.V. - Fax +32 3 444 7094.

Precauções de segurança

Instruções gerais de segurança

- No caso de software e outras plataformas técnicas e/ou em combinação com qualquer tipo de consumíveis que, após a instalação, constituam um sistema de interpretação de dados de imagens médicas: sendo o sistema utilizado por profissionais treinados e qualificados. O utilizador é responsável por garantir que a qualidade da imagem, da visualização, a iluminação ambiente e outros factores de perturbação eventuais estão em conformidade com a aplicação clínica.
O utilizador deve também ter em conta que a colimação automática poderá provocar uma interpretação errada das imagens.
- Não deixe o CR 85-X sem vigilância, para evitar que um manuseamento não autorizado, especialmente por crianças.
- As reparações só podem ser executadas por pessoal de assistência habilitado. As alterações ao CR 85-X só podem ser executadas por pessoal de assistência habilitado.
- Se a caixa da máquina apresentar quaisquer sinais de danificação, não ligue a CR 85-X.
- Se precisar de ligar o CR 85-X a outros aparelhos, componentes ou unidades e se os dados técnicos não permitirem determinar se a combinação com estes aparelhos, componentes ou unidades envolve perigos, consulte os respectivos fabricantes para evitar pôr em risco os técnicos que a utilizam ou o ambiente.
- Não substitua, nem desactive as funções de segurança integradas.
- Como é o caso de todos os aparelhos técnicos, o CR 85-X deve ser utilizado, tratado e assistido correctamente.
- A Agfa não é responsável pelos problemas, danos ou ferimentos provocados pela utilização ou manutenção incorrecta do CR 85-X.

- Ao instalar o CR 85-X, verifique se há uma ficha de corrente ou um dispositivo que desligue todos os cabos da instalação interna perto do CR 85-X e se é de fácil acesso.
- Se notar um ruído suspeito ou fumo, desligue imediatamente o CR 85-X.
- Verifique se a tensão da rede eléctrica está dentro dos limites especificados para fonte de alimentação eléctrica auto-adaptável da máquina.
- A classificação deste produto de acordo com a norma relativa a equipamento médico eléctrico IEC 60601-1 requer a instalação longe da zona de proximidade do paciente. Para obter a definição da zona de proximidade do paciente, veja as dimensões indicadas a seguir.



$R = 1,5 \text{ m}/4,9 \text{ pés (EN 60601-1)}$ ou $1,83 \text{ m}/6 \text{ pés (UL 60601-1)}$.

$h = 2,5 \text{ m}/8,2 \text{ pés (EN 60601-1)}$ ou $2,29 \text{ m}/7,5 \text{ pés (UL 60601-1)}$.

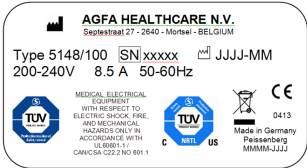


AVISO: Para evitar o risco de choque eléctrico, este equipamento só pode ser ligado a uma rede de corrente eléctrica com uma ligação de protecção a terra.

Símbolos e etiquetas

Respeite sempre as indicações dos símbolos e etiquetas colocados no interior e no exterior da máquina. Apresenta-se a seguir uma breve descrição destes símbolos e etiquetas e do respectivo significado.

	Símbolo de segurança que indica que deve consultar os manuais do CR 85-X antes de fazer qualquer ligação a outros equipamentos. A utilização de equipamento acessório que não respeite os requisitos de segurança equivalentes aos deste Digitizer pode reduzir o nível de segurança do sistema resultante. Ao escolher o equipamento acessório, deve ter em conta o seguinte: • A utilização do equipamento acessório junto do paciente, • Provas de que a certificação de segurança do equipamento acessório foi efectuada respeitando as normas nacionais harmonizadas IEC 601-1 e IEC 601-1-1 adequadas. Além disso, todas as configurações devem cumprir a norma IEC 601-1-1 relativa a sistemas médicos eléctricos IEC 601-1-1. A entidade que proceder às ligações actua como configurador do sistema sendo, por isso, responsável pelo cumprimento da norma relativa aos sistemas. Se necessário, contacte os serviços de assistência locais.
	Para reduzir o risco de choque eléctrico, não retire nenhuma das tampas.
	Atenção quente: Não toque na unidade de apagamento.

	Conector de ligação à terra para protecção adicional: Faz a ligação entre o CR 85-X e a barra colectora de equalização potencial do sistema eléctrico instalada nas instalações clínicas. Esta ficha nunca deve ser desligada antes de desligar o aparelho e retirar a ficha da tomada de corrente. Recomenda-se a utilização da ligação à terra de protecção adicional, como medida de segurança suplementar.
	Terminal de terra: Permite a ligação entre o Digitizer e outro equipamento que pode ter pequenas diferenças de potencial de terra. Estas diferenças poderão degradar a qualidade de comunicação entre equipamentos diferentes. Nunca remova as ligações a este terminal.
	Ligação à terra de protecção (terra): Permite a ligação entre o Digitizer e a ligação à terra de protecção da rede de corrente eléctrica. Não anule esta ligação porque pode ter uma influência negativa nas fugas de corrente.
	Ligar
	Desligar Para desligar completamente a máquina tem de desligar o cabo de alimentação da tomada de parede.
	Precauções para utilização apenas nos EUA: Se o Digitizer estiver ligado a uma fonte de alimentação de 240 V/60 Hz em vez de uma de 120 V/60 Hz, verifique se o circuito é monofásico e tem uma tomada central.
	Etiqueta de tipo
	Data de fabrico

	Fabricante
	Número de série
	Símbolo WEEE, ver secção Protecção do ambiente
	O dispositivo tem um módulo de transmissor

- Pode magoar os dedos se ficarem entalados entre a cassete CR e a extremidade da ranhura de entrada. Introduza a cassete no dispositivo de entrada como se descreve em '[Leitura de uma chapa de imagem](#)' na página [38](#). Nunca aproxime os dedos da ranhura de entrada. Assim que o CR 85-X puxar a cassete, solte-a.



Instruções de segurança para produtos laser

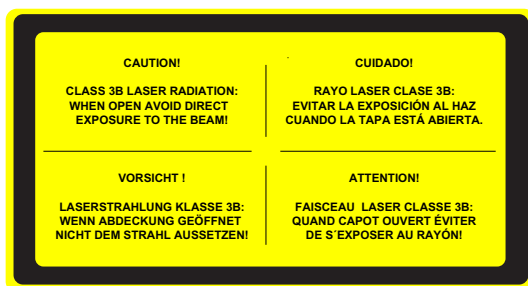


O digitalizador é um produto laser de classe 1. Utiliza um díodo de laser de tipo 80 mW, classificação de classe IIb, comprimento de onda de 640-670 nm. A frequência de deflecção do raio laser é de 120 1/s a 170 1/s. A divergência do raio laser é de 12 mrad.

Em condições de funcionamento normais - com ambas as portas fechadas - não pode haver qualquer radiação laser no exterior do CR 85-X. No entanto, se o CR 85-X estiver instalado muito perto da sala de raios X, é obrigatório respeitar as regulamentações de segurança locais sobre radiações relativas à protecção dos funcionários contra radiações dispersas.

Não abra a porta frontal esquerda ou direita excepto para resolver problemas de encravamento da cassette ou chapa de imagem. Se abrir uma das portas, a alimentação de todos os componentes críticos é desligada automaticamente como medida de precaução.

Respeite as instruções de chamada de atenção indicadas na etiqueta do módulo óptico:



AVISO: As intervenções do utilizador não descritas neste manual correm o risco de ficar expostas a radiações de laser perigosas.

Conformidade com as normas de segurança

O CR 85-X é compatível com:

- normais gerais de segurança
IEC 60601-1: 2005,
EN 60601-1: 2006,
EN 60601-1:1990+A1:1993+A2:1995,
IEC 60601-1:1988+A1:1991+A2:1995,
IEC 60601-1-1 / EN 60601-1-1,
EN 60601-1-2,
UL 60601-1;
- normais de segurança laser:
EN 60825, DHHS/FDA 21 CFR, Partes 1040.10 e 1040.11, ANSI Z 136-1980.

O equipamento adicional ligado às interfaces tem de estar certificado de acordo com as normas IEC respectivas (por exemplo, IEC 60950 para equipamento de processamento de dados ou IEC 60601-1 para equipamento médico). Além disso todas as configurações devem respeitar a versão válida da norma de sistema IEC 60601-1-1 respectivamente IEC 60601-1:2005. Qualquer pessoa que ligue equipamento adicional à parte de entrada de sinal ou à parte de saída de sinal está a configurar um sistema médico e é, por consequência, responsável pela conformidade do sistema com os requisitos da versão válida da norma de sistema IEC 60601-1-1 respectivamente IEC 60601-1:2005. Se tiver dúvidas, contacte os Serviços de assistência técnica locais.

Modos de funcionamento

O CR 85-X tem três modos de funcionamento: modo do operador, modo do operador base e modo de assistência.

Modo do operador

O modo do operador reúne todas as funções básicas destinadas a radiologistas:

- Leitura de uma chapa de imagem;
- Leitura de uma chapa de imagem de emergência;
- Reapagamento de uma chapa de imagem.

Uma chapa de imagem normal é lida automaticamente depois de ser colocada no dispositivo de entrada do CR 85-X; o acesso às outras funções do modo do operador faz-se através do teclado. Todas as funções do modo do operador estão descritas no [Capítulo 2, ‘Operações básicas \(‘Modo do operador’\)](#)’.

Modo do operador base

O modo do operador base reúne todas as funções básicas destinadas a técnicos.

O modo do operador base é comandado por menus e o acesso respectivo faz-se através da tecla de operador base do teclado. As funções do operador base são descritas no [Capítulo 3, ‘Operação avançada \(‘Modo do operador base’\)](#)’.

Modo de assistência

As funções do modo de assistência estão reservadas a pessoal de assistência habilitado. Estão protegidas por uma palavra-passe.

Manutenção

Manutenção Preventiva

Tem de fazer a manutenção preventiva uma vez em cada 6 meses ou depois de cada 25000 ciclos (conforme o que ocorrer primeiro).

Esta manutenção não pode ser feita pelo próprio utilizador. Tem de ser feita por um técnico de assistência certificado da Agfa.

A não execução da manutenção normal por um técnico certificado pode ter impacto na garantia.

Testes de segurança periódicos

O digitalizador deve ser testado de acordo com a IEC 62353* em intervalos de tempo no mínimo de 36 meses, ou menos se os regulamentos forem diferentes.

*Equipamento eléctrico para medicina – Teste periódico e teste após a reparação do equipamento eléctrico para medicina.

Limpeza e desinfecção

Devem respeitar-se todos os procedimentos e políticas adequados, para evitar a contaminação do pessoal, pacientes e do equipamento. Devem ser tomadas todas as precauções universais existentes, para evitar que o digitalizador entre em contacto com potenciais contaminações. Os detalhes sobre a limpeza são descritos nas páginas que se seguem.

Para limpar a parte exterior do digitalizador:

- 1 Desligue o digitalizador.
- 2 Desligue a ficha da tomada de corrente.
Desligue a UPS, se estiver instalada.
- 3 Limpe o exterior do digitalizador com um pano húmido, macio e limpo.
Se necessário, utilize sabão ou detergente suave mas nunca um líquido de limpeza à base de amoníaco.



Atenção: Tenha cuidado para não deixar cair líquidos dentro do digitalizador.



Nota: Não abra o digitalizador para o limpar. Não há componentes no interior do digitalizador que necessitem de manutenção ou limpeza por parte do utilizador.

- 4 Volte a ligar a ficha à tomada de parede.
Ligue a UPS, se estiver instalada.

Segurança dos dados do paciente

É da responsabilidade do hospital garantir a forma como os requisitos legais dos pacientes são respeitados, como os registos de segurança do paciente são:

- mantida e testada,
- auditada,
- administrada localmente para cobrir os riscos do acesso por terceiros,
- como a disponibilidade do serviço deve ser mantida no caso de desastre.

É da responsabilidade do hospital garantir como os tipos de acesso são identificados, classificados e que as razões do acesso são justificadas.

Protecção do ambiente

Informação WEEE para o utilizador final

Em 13 de Agosto de 2005, entrou em vigor a Directiva da União Europeia sobre Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos, alterada pela Directiva 2003/108/EC.



A Directiva sobre Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos tem por objectivo evitar a produção de resíduos eléctricos e electrónicos e promover a reutilização, a reciclagem e outras formas de recuperação. É por isso necessária a recolha dos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos, a sua recuperação, reutilização ou reciclagem. Esta directiva tem de ser transposta para a legislação nacional por cada um dos países europeus até 13 de Agosto de 2005.

Devido à transposição para a legislação nacional, os requisitos específicos podem ser diferentes nos diversos Estados Membros da União Europeia.

Este símbolo nos produtos e/ou documentos que os acompanham significa que os produtos eléctricos e electrónicos não devem ser tratados como, nem misturados com o lixo doméstico.

Para informações mais detalhadas sobre a recolha e reciclagem deste produto, contacte o serviço de assistência Agfa local e/ou o distribuidor da Agfa. Ao assegurar a eliminação correcta do produto, ajuda a evitar as potenciais consequências negativas para o ambiente e a saúde humana, que poderiam ser causadas pelo tratamento inadequado deste produto. A reciclagem dos materiais ajudará a conservar os recursos naturais.

Aviso sobre as baterias



Li

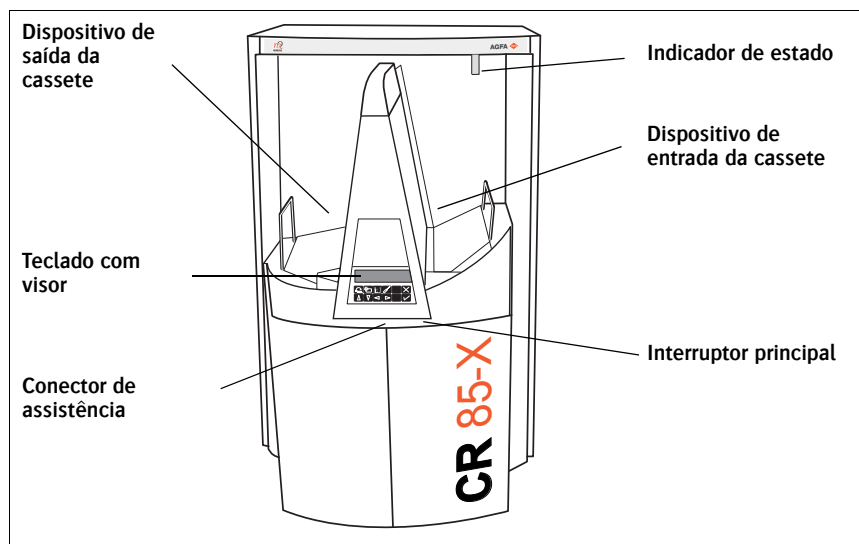
O contentor do lixo barrado com uma cruz, colocado nos produtos e/ou documentos que os acompanham, indica que as baterias usadas não devem ser tratadas como resíduos urbanos indiferenciados.

Este símbolo de contentor do lixo barrado com uma cruz nas baterias, pilhas ou embalagem respectiva pode ser usado em combinação com um símbolo químico. Nos casos em que estiver disponível um símbolo químico, ele indica a presença das substâncias químicas respectivas. Se o equipamento ou as peças sobresselentes substituídas tiverem baterias ou acumuladores elimine-as de acordo com os regulamentos locais.

Para a substituição das baterias, contacte a organização de vendas local.

A interface do utilizador

Componentes principais do Digitizer



Os componentes principais do CR 85-X são:

■ Dispositivo de entrada da cassette

O dispositivo de entrada da cassette aceita um máximo de 10 cassetes - mesmo de tamanhos diferentes - para digitalização e um máximo de 9 cassetes para apagamento.

■ Teclado

Como o manuseamento da cassette é completamente automatizado, o funcionamento normal é feito sem precisar de botões. As teclas do teclado só

são utilizadas para activar funções especiais, como a leitura de uma chapa de emergência ou o apagamento de uma chapa de imagem.

■ **Indicador de estado**

Uma luz indica o estado do CR 85-X.

■ **Dispositivo de saída da cassette**

O dispositivo de saída da cassette recebe as cassetes que foram introduzidas no Digitizer.

Painel de comando

O painel de comando do CR 85-X é constituído por um visor LCD com iluminação de fundo e 10 teclas.



Como o manuseamento da cassette é completamente automatizado, o funcionamento normal é feito sem precisar de botões. Só precisa das teclas se estiver a executar funções especiais ou no caso de surgirem problemas (por exemplo, uma cassette ou chapa encravada).

O teclado

O acesso às funções especiais é feito através do teclado. O teclado tem as teclas seguintes:

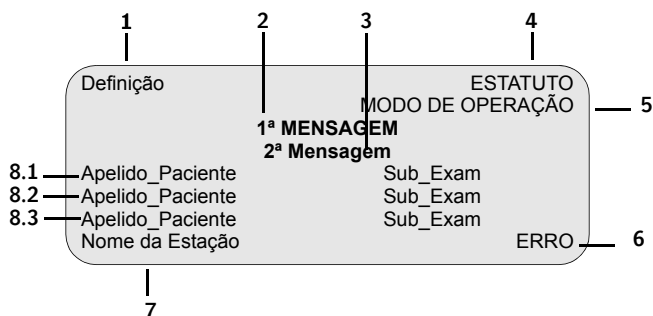
	Tecla Emergência	Para dar a uma imagem o estatuto de ‘emergência’ ao enviá-la ao servidor de processamento de imagem.
	Tecla Apagar	Para apagar as imagens sem as digitalizar. Isto deve-se fazer se: • uma chapa de imagem não tiver sido utilizada durante mais de 3 dias; • uma chapa de imagem tiver sido exposta a uma dose de raios X excepcionalmente alta.
	Tecla Operador base	Para ter acesso às funções avançadas (‘funções do operador base’).
	Tecla Assistência	Para ter acesso às funções de assistência. Reservada aos técnicos de assistência habilitados.
	Tecla de saída (Escape)	Para sair da função actual ou sair de um menu sem guardar as alterações.
	Tecla Confirmar	No modo do operador-base: • para seleccionar um menu. • para aceitar uma entrada num menu e voltar para o modo do operador.

	Tecla Para cima	• Para deslocar o cursor para o campo de entrada anterior. • Para se deslocar para cima. • Para aumentar o número num campo de entrada numérico.
	Tecla Para baixo	• Para deslocar o cursor para o campo de entrada seguinte. • Para se deslocar para baixo. • Para diminuir o número num campo de entrada numérico.
	Tecla Para a esquerda	• Para percorrer para trás diversas opções existentes dentro de um campo. • Para deslocar a posição da entrada num campo de entrada numérico da direita para a esquerda. • Para passar de uns valores para os outros num campo.
	Tecla Para a direita	• Para percorrer para frente as diversas opções existentes dentro de um campo. • Para deslocar a posição da entrada num campo de entrada numérico da esquerda para a direita. • Para passar de uns valores para os outros num campo.

O visor

O painel de controlo do CR 85-X tem um visor LCD com iluminação traseira com 8 linhas de 40 caracteres cada. A sua disposição depende do modo de operação.

- No **modo do operador**, o visor tem áreas dedicadas a informação específica:



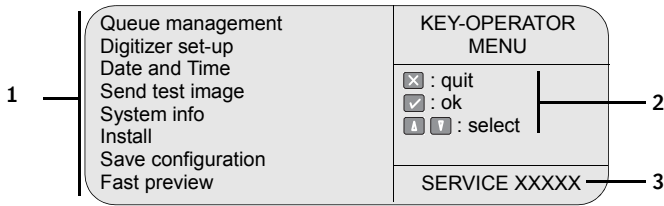
1	Definição do servidor de processamento de imagem: • [em branco]: Servidor de processamento de imagem seleccionado por defeito. • Off line: Transmissão para todos os servidores de processamento de imagem desactivada. • [estação de processamento] não pronto: Servidor de processamento de imagem não disponível. • [estação de processamento] reencaminhado: Imagens reencaminhadas para outro servidor de processamento de imagem.
2	Tipo de mensagem
3	Comentário ou acção adicional a efectuar
4	Estado do sistema: • PRONTO: O CR 85-X está pronto a funcionar. • OCUPADO: O CR 85-X está a digitalizar ou a apagar. • ERRO: Deu-se um erro. • BLOQ.: id. • AVISO: id.

5	Modo de operação: • [em branco]: Modo de funcionamento normal. • EMERGÊNCIA: Função de emergência para chapas de imagem com dados de ID. • APAGAMENTO: Função de reapagamento.
6	Estado de erro: código de assistência (ASSIST. XXXXX) ou código de erro (CÓDIGO XXXXX)
7	Nome da estação do CR 85-X
8.1	Identificador de chapa de imagem que está a ser tratada:
8.2	Depois de lidos os dados de ID da imagem;
8.3	Durante o varrimento da chapa de imagem e transmissão dos dados da imagem;
8.3	Durante transmissão dos dados da imagem para servidor de processamento de imagem.

Se o sistema estiver inactivo durante 5 minutos, a luz do visor de LCD diminui. O visor acende-se se:

- A mensagem do visor mudar, por exemplo, se o Digitizer receber uma mensagem da estação de processamento de imagens.
- Colocar uma cassete no dispositivo de entrada.
- Carregar numa tecla do teclado.

■ No **modo do operador base**: o funcionamento é comandado por menus. O menu mostra as funções do operador base, as teclas activas, e o código de assistência.



1	Funções do operador base
2	Teclas activas
3	Código de assistência

O indicador de estado

A luz na parte superior do CR 85-X indica o estado do CR 85-X.

Cor	Fixa/A piscar	Estado	Acção
Verde	Fixa	Pronto.	Continuar.
	A piscar	Ocupado (está a tratar chapa de imagem).	Continuar.
Vermelho	Fixa	Erro.	• Veja se há mensagens no visor. • Consulte 'Procedimentos gerais em caso de mau funcionamento' na página 51.
	A piscar	• Bloqueado ou aviso. • Ligado/a executar auto-teste. • Modo do operador base. • Modo de assistência. • O CR 85-X não está ligado ao dispositivo de processamento de imagem.	• Veja se há mensagens no visor. • Consulte 'Procedimentos gerais em caso de mau funcionamento' na página 51.

Sinais sonoros

O CR 85-X dá a informações sobre o estado através de sinais sonoros. A duração do sinal sonoro indica a resposta do sistema a um comando de tecla.

- Um sinal sonoro **curto** significa que o CR 85-X aceitou o comando da tecla e está a começar a operação.
- Um sinal sonoro **longo** significa que carregou numa tecla inactiva ou que o CR 85-X rejeitou o comando da tecla.
- Um sinal "bipe" **intermitente** acompanha uma mensagem de erro, de bloqueio ou de aviso. Consulte o [Capítulo 3, 'Operação avançada \('Modo do operador base'\)'](#).

Ligar o CR 85-X

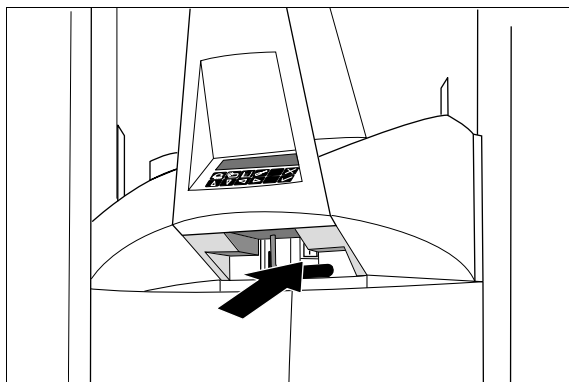
Antes de ligar a máquina:

Antes de ligar o CR 85-X verifique se as condições indicadas abaixo foram respeitadas:

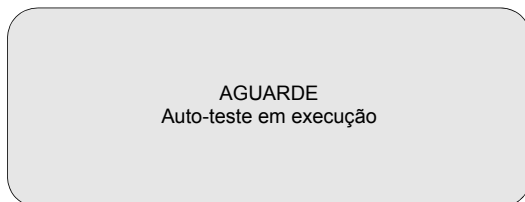
- A ligação do CR 85-X foi feita correctamente por um técnico de assistência e foi efectuado um teste de desempenho.
- Leu as instruções de segurança no início deste manual e serão respeitadas quando trabalhar com o CR 85-X.
- Está familiarizado com as funções básicas do Digitizer.

Ligar o CR 85-X

Localize o interruptor principal e coloque-o na posição 'ON'.

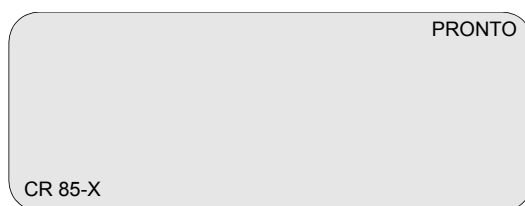


Depois de ter ligado o Digitizer, aparece o ecrã seguinte:



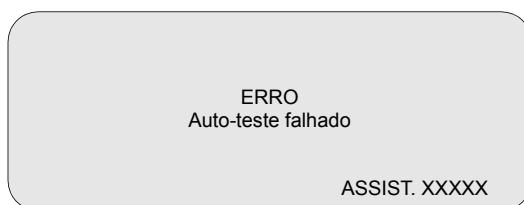
O CR 85-X executa o auto-teste, inicializa todos os componentes do Digitizer, executa todo o procedimento de arranque e verifica se existem cassetes, chapas de imagens e imagens por transmitir na fila de espera de imagens. Durante este período, o indicador de estado pisca com uma luz vermelha.

Se o CR 85-X tiver completado com êxito o auto-teste, o CR 85-X entra no modo do operador e aparece o ecrã principal do operador:



O indicador de estado está aceso com uma luz verde constante. O CR 85-X está pronto para utilização.

Se o CR 85-X mostrar:



Ocorreu um erro durante o auto-teste. Consulte o [Capítulo 3, 'Operação avançada \('Modo do operador base'\)'](#).

Desligar o CR 85-X

Antes de desligar

Verifique se o CR 85-X não está a ler uma chapa de imagem. Se o CR 85-X estiver a ler uma chapa de imagem, o indicador de estado na parte superior da máquina pisca com uma luz verde.

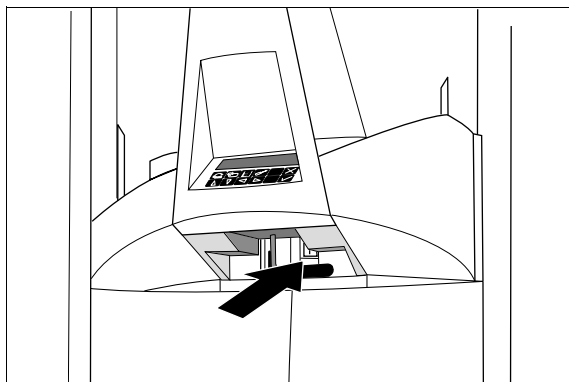
Desligar

É aconselhável desligar o CR 85-X no fim do dia.



AVISO: Desligue o CR 85-X, se não tiver a intenção de digitalizar chapas de imagem de emergência durante a noite. O CR 85-X demora alguns minutos a ligar-se. Durante este tempo não pode executar a digitalização de emergência!

Coloque o interruptor principal na posição 'OFF'.



Nota: Para desligar o equipamento da energia eléctrica, desligue-o da tomada de parede.

Reiniciar o CR 85-X

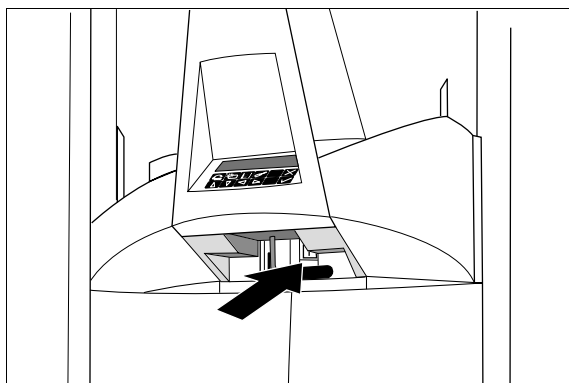
Em circunstâncias excepcionais pode ser-lhe pedido que reinicie o CR 85-X, através de uma mensagem no teclado ou como parte do procedimento de resolução de problemas descrito neste manual.



Atenção: Nunca reinicie o Digitizer para resolver o encravamento de uma chapa ou cassete. Se o fizer, pode danificar a chapa que se encontra dentro do Digitizer. Se a cassete ou a chapa encravarem, siga os procedimentos descritos no Capítulo 4, *'Troubleshooting'* do Reference manual (Manual de referência).

Para reiniciar o Digitizer:

- 1 Localize o interruptor principal e coloque-o na posição 'OFF'.



- 2 Espere 30 segundos.
- 3 Coloque o interruptor principal na posição 'ON'.

Operações básicas (‘Modo do operador’)

Este capítulo dá informação básica sobre a forma de digitalizar chapas de imagem em circunstâncias normais e em situações de emergência. Também descreve como voltar a apagar uma chapa de imagem para evitar imagens secundárias provocadas por exposições precedentes ou por radiação dispersa. Estas funções estão disponíveis no modo do operador.

- ☐ Leitura de uma chapa de imagem
- ☐ Leitura de uma chapa de imagem de emergência
- ☐ Voltar a apagar uma chapa de imagem

Leitura de uma chapa de imagem

A função principal do CR 85-X é digitalizar chapas de imagem e transmitir dados digitais da imagem para a estação de pré-visualização e a estação de processamento de imagem.

Para ler uma ou mais chapas:

- 1 Verifique se a cassette foi devidamente identificada na ID Station.
Consulte o Manual do utilizador do ID Software.
- 2 Verifique se o CR 85-X está pronto a funcionar:
 - o CR 85-X tem de mostrar o ecrã principal do operador com o estado 'Pronto' ou 'Ocupado'.

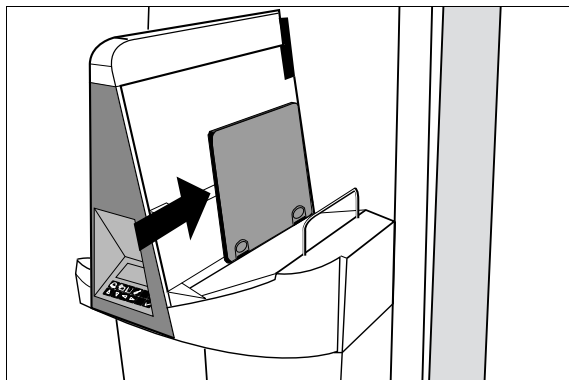


- o indicador de estado na parte superior do CR 85-X tem de estar aceso com uma luz verde constante.



Nota: O CR 85-X está pronto a funcionar se o campo de estado for 'PRONTO', mesmo que apareçam mensagens de estado do destino (por exemplo, 'VIPS não pronto').

- 3** Coloque uma ou mais cassetes no dispositivo de entrada.



Pode introduzir um máximo de 10 cassetes, mesmo que sejam de tamanhos diferentes. Verifique se o mecanismo de abertura da cassete se encontra na parte inferior.



O Digitizer vai buscar automaticamente a primeira cassete, lê a chapa de imagem e reencaminha os dados de imagem digital para a estação de pré-visualização para uma verificação prévia rápida e para a estação de processamento para que a imagem seja processada.

Se a pré-visualização rápida estiver activa, o CR 85-X transmite dados da imagem digitais em blocos de 100 linhas tipo para a estação de pré-visualização.

Depois de o CR 85-X ter tratado a cassete, aparece o ecrã do operador principal.

4 Retire a(s) cassette(s) do dispositivo de saída.



Nota: Quando o CR 85-X devolve a cassette, esta está pronta para ser imediatamente reutilizada. No entanto, se deixar passar mais de 3 dias antes de a reutilizar, tem primeiro de voltar a apagá-la. Consulte [‘Voltar a apagar uma chapa de imagem’](#) na página 44.

Leitura de uma chapa de imagem de emergência

Pode ter uma chapa de imagem que deseja que tenha prioridade sobre outra chapa de imagens que está a ser processada pela estação de processamento de imagem. Essas chapas de imagem são chamadas 'chapas de imagem de emergência'.



Nota: O estatuto de emergência só é atribuído à primeira chapa de imagem que introduzir na ranhura da cassete do CR 85-X depois de carregar na tecla de Emergência.

Para ler uma chapa de imagem:

- 1 Verifique se o CR 85-X está pronto a funcionar:
 - o CR 85-X tem de mostrar o ecrã principal do operador com o estado 'Pronto' ou 'Ocupado'.



- o indicador de estado na parte superior do CR 85-X tem de estar aceso com uma luz verde constante.

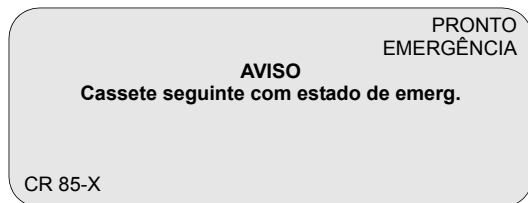


Nota: O CR 85-X está pronto a funcionar se o campo de estado for 'PRONTO', mesmo que apareçam mensagens de estado do destino (por exemplo, 'VIPS não pronto').

- 2 Carregue na tecla de Emergência no teclado.

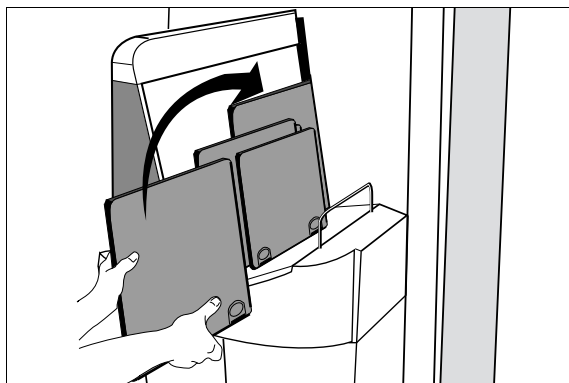


O visor mostra:



- 3 Coloque a cassete a que quer atribuir o estado de emergência em primeiro lugar na pilha de cassetes do dispositivo de entrada.

Não coloque a cassete com o estado de emergência na pilha enquanto o mecanismo estiver a retirar a cassete da pilha.



Nota: Se não introduzir uma cassete no período de 1 minuto depois de carregar numa tecla de Emergência, o CR 85-X sai da função de emergência e volta ao ecrã principal de operador.

Se a pré-visualização rápida estiver activa, o CR 85-X transmite os dados digitais da imagem em blocos típicos de 100 linhas para a estação de pré-visualização.

Quando o CR 85-X tiver lido os dados de identificação da cassette de emergência, mostra o ecrã principal do operador. O Digitizer retoma o processamento das cassetes restantes no dispositivo de entrada da cassette.

Se decidir não atribuir o estado de emergência a uma cassette depois de ter carregado em Emergência, pode sair da função Emergência carregando na tecla Escape ou na tecla Emergência uma segunda vez (tecla para 'alternar').



Nota: Se aparecer a mensagem 'AVISO' ou 'BLOQ.' durante o procedimento de emergência, o CR 85-X não sai do modo de Emergência. Consulte o Reference manual (Manual de referência).

- 4 Retire a cassette do dispositivo de saída.

Voltar a apagar uma chapa de imagem

No final de um ciclo de digitação normal ou de emergência, o CR 85-X devolve uma chapa de imagem apagada. No entanto, nos seguintes casos, tem de voltar a pagar a chapa de imagem antes de a reutilizar para evitar imagens secundárias que interfiram com a imagem que interessa:

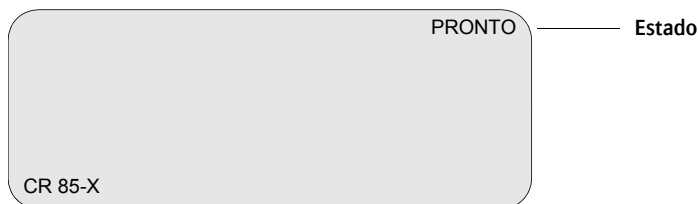
- Se a chapa de imagem não tiver sido utilizada há mais de 3 dias.
Nesse caso, a chapa de imagem pode ter sido exposta a uma radiação dispersa.
- Se uma chapa de imagem tiver sido exposta a uma dose de raios X excepcionalmente alta.
Nesse caso, as camadas profundas da chapa de imagem podem continuar a reter uma imagem latente depois do apagamento normal. Deixe repousar a chapa de imagem durante pelo menos um dia antes de voltar a apagá-la.

Pode apagar chapas de imagem a que tenha atribuído o estado “a apagar” na ID Station ou chapas de imagem que tenham o estado ‘apagado’. Pode apagar uma chapa de imagem ou um lote com um máximo de 9 chapas de imagem.

Voltar a apagar chapas de imagens com o estatuto 'apagado'

Para apagar uma ou mais chapas de imagens que tenham sido apagadas durante o ciclo de digitalização normal ou de emergência:

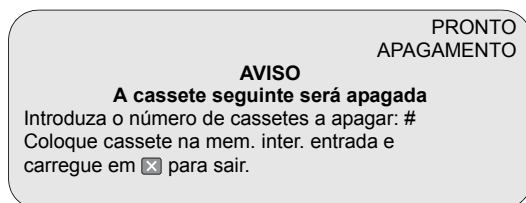
- 1 Verifique se o CR 85-X está pronto a funcionar:
 - o CR 85-X tem de mostrar o ecrã principal do operador com o estado 'Pronto' ou 'Ocupado'.



- o indicador de estado na parte superior do CR 85-X tem de estar aceso com uma luz verde constante.
- 2 Carregue na tecla Apagar no teclado.



O visor mostra:



- 3 Utilize as teclas Para cima e Para baixo para definir o número de chapas de imagem a apagar. O valor predefinido é 1; o máximo é 9.
- 4 Coloque as cassetes que deseja apagar no dispositivo de entrada de cassetes. Depois de apagar a cassette, o dígito # no visor diminui.
Durante o apagamento, o CR 85-X ainda mostra o ecrã acima e o indicador de estado pisca com uma luz verde. Quando o CR 85-X tiver apagado a imagem, aparece o ecrã principal do operador.



A partir desta altura pode adicionar cassetes (expostas) ao lote de cassetes. O Digitizer apaga o número de cassetes especificado.

Se colocar menos cassetes no dispositivo de entrada da cassette do que o número especificado, o Digitizer apaga as cassetes que se encontrem no dispositivo e volta ao modo normal passado 1 minuto.

Pode sair da função Apagar carregando na tecla Escape ou Apagar uma segunda vez (tecla 'alternar').



Se o ecrã acima não aparecer, mas o visor mostrar:

BLOQ.
APAGAMENTO

APAGAR "PACIENTE"?

Carregue ☒ p/ apagar ou ☐ p/ digital

introduziu uma cassete identificada sem ter o estado 'apagado'. Agora, tem a escolha: quer cancelar o apagamento ou quer apagar a chapa de imagem.

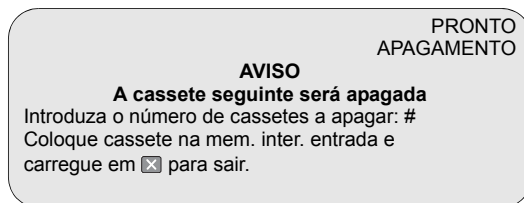
- Para cancelar o apagamento e fazer um varrimento normal: carregue na tecla Escape.



- Para apagar a chapa de imagem: carregue na tecla Confirmar.



Enquanto está a apagar, o CR 85-X mostra:



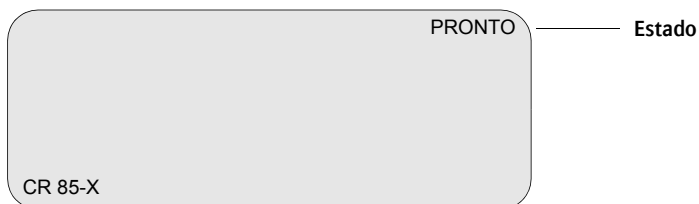
Quando o CR 85-X tiver apagado a chapa de imagem, aparece o ecrã principal do operador.

- 5 Retire a(s) cassete(s) do dispositivo de saída.

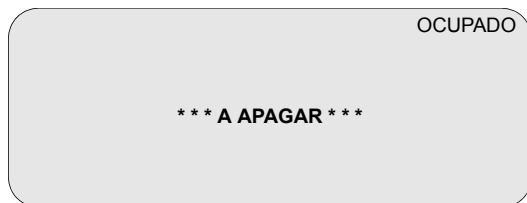
Voltar a apagar as chapas de imagem com o estatuto 'a apagar'

Para voltar a apagar uma chapa de imagem a que tenha atribuído o estatuto 'a apagar' na ID station:

- 1 Verifique se o CR 85-X está pronto a funcionar:
 - o CR 85-X tem de mostrar o ecrã principal do operador com o estado 'Pronto' ou 'Ocupado'.



- o indicador de estado na parte superior do CR 85-X tem de estar aceso com uma luz verde constante.
- 2 Coloque a cassete no dispositivo de entrada.
O CR 85-X apaga automaticamente as chapas de imagem. O visor mostra:



Quando o CR 85-X tiver apagado as chapas de imagem, aparece o ecrã principal do operador.

- 3 Retire a(s) cassete(s) do dispositivo de saída.

Operação avançada (‘Modo do operador base’)

Este capítulo resume as funções do operador base e de resolução de problemas. Para informações pormenorizadas sobre estes assuntos, consulte o Reference manual (Manual de referência).

- ☐ [Resumo das funções avançadas](#)
- ☐ [Procedimentos gerais em caso de mau funcionamento](#)
- ☐ [Resolução de problemas](#)
- ☐ [Resolver encravamentos da cassete](#)
- ☐ [Retirar chapas de imagem encravadas](#)

Resumo das funções avançadas

Apresenta-se um resumo das funções que estão disponíveis no modo do operador base. Para informações pormenorizadas, consulte o Capítulo 3, *'Advanced operation ('Key-operator mode')'* do CR 85-X Manual de referência (Reference manual).

Função no menu principal do operador base	Secção no Reference manual (Manual de referência)	Página
Queue management	<i>'Consulting the images in the queue'</i>	48
Digitizer set-up	<i>'Customizing the CR 85-X ('Digitizer set-up')'</i>	52
Date and Time	<i>'Setting the date and time'</i>	58
Send test image	<i>'Sending test images'</i>	59
System info	<i>'Consulting information on the CR 85-X'</i>	60
Install	<i>'Installing a new software version'</i>	64
	<i>'Installing a new language'</i>	69
	<i>'Installing new customer parameters'</i>	74
Save configuration	<i>'Saving the configuration data on a diskette (backup)'</i>	80
Fast preview	<i>'Enabling/disabling fast preview'</i>	83

Procedimentos gerais em caso de mau funcionamento

Em situações excepcionais o ecrã do CR 85-X fornece informações completas sobre os erros e a maneira de os corrigir. O estado do Digitizer muda de 'PRONTO' para um dos estados seguintes:

Mensagem	Indicador de estado	Significado	Acção
Aviso	A piscar com uma luz vermelha	Pode continuar a utilizar a máquina sem prejudicar a qualidade da imagem.	Siga as instruções do ecrã. O aviso desaparece assim que o problema for resolvido.
Bloq.	A piscar com uma luz vermelha	O Digitizer não retira as cassetes do dispositivo de entrada. Pode resolver este problema sem reiniciar o Digitizer.	Siga as instruções do ecrã.
Erro	Luz vermelha constante	Este estado normalmente indica a necessidade de assistência ou a intervenção do operador base.	Siga as instruções do ecrã.



Atenção: Nunca reinicie o Digitizer para resolver um problema de encravamento de uma cassete ou chapa de imagem nem para resolver problemas de comunicação com a estação de processamento de imagem.

Resolução de problemas

Apresenta-se abaixo uma lista com o resumo dos problemas que podem ocorrer. Para obter mais informações, consulte o Reference manual (Manual de referência).

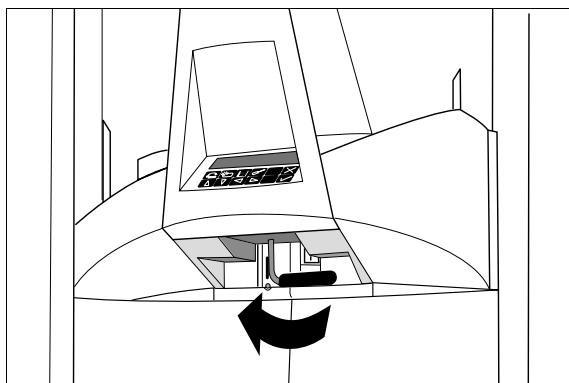
Para	Consulte a secção	Página
Resolver os erros ‘SERVICEXXXXX’	<i>Solving the ‘ERROR’ status’</i>	<i>87</i>
Resolver um ‘ERRORXXXXXX’		

Resolver encravamentos da cassette

A cassette pode ficar encravada quando o CR 85-X a puxa para dentro ou volta a colocá-la no dispositivo de saída. Se isso acontecer, pode ver uma parte da cassette no dispositivo de entrada ou de saída.

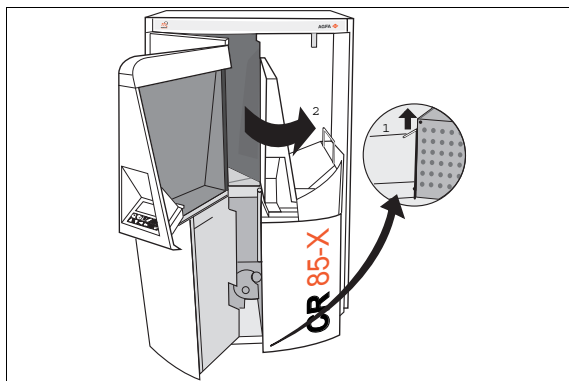
Para retirar uma cassette encravada:

- 1 Desligue o CR 85-X.
Consulte '[Desligar o CR 85-X](#)' na página 34.
- 2 Empurre com cuidado o manípulo preto localizado por baixo do painel de controlo para a esquerda para abrir as portas frontais do CR 85-X.

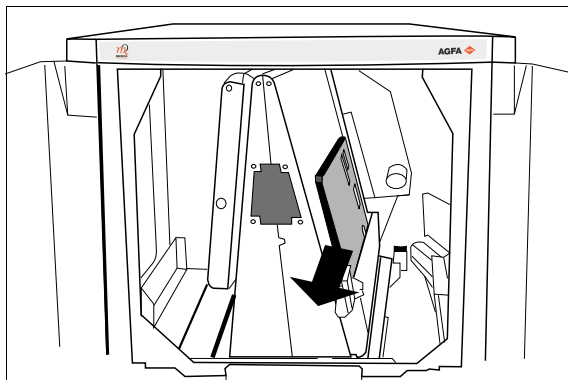


3 Abra a porta frontal esquerda do Digitizer.

Abra primeiro a porta frontal esquerda. Quando abrir a porta frontal esquerda, a alimentação de todos os componentes críticos é desligada automaticamente como medida de precaução.

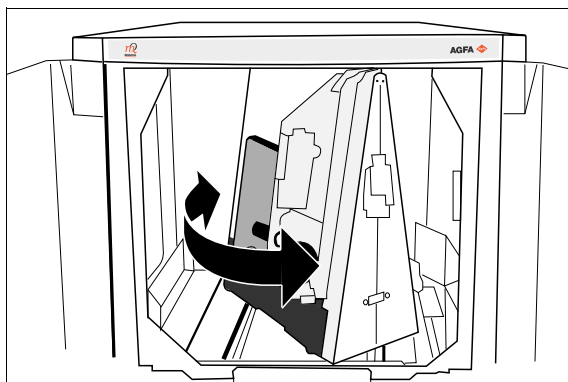
**4** Levante a lingueta inferior da porta e abra a porta frontal direita.

- 5 Retire a cassete encravada com cuidado.



Se a cassete estiver encravada na ranhura de saída, pode ser difícil chegar-lhe. Nesse caso, execute os passos 6 a 7.

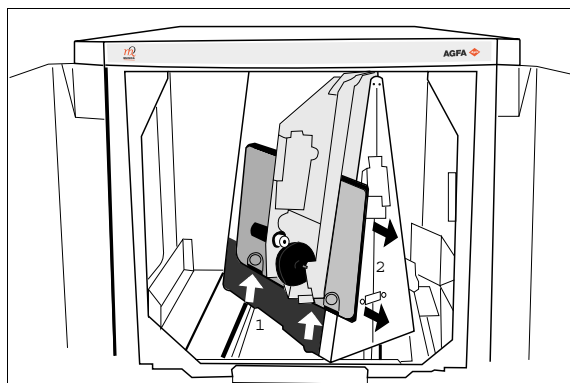
- 6 Se a cassete estiver encravada na ranhura de saída e for difícil chegar-lhe, rode a unidade de cassetes do sentido contrário ao dos ponteiros de relógio.



- 7 Retire a cassete puxando-a para si [2] ao mesmo tempo que a levanta com cuidado [1].



Atenção: Se não conseguir retirar a cassete com facilidade, não desmonte mais a unidade. Contacte com os serviços de assistência técnica locais.



8 Feche as tampas frontais.

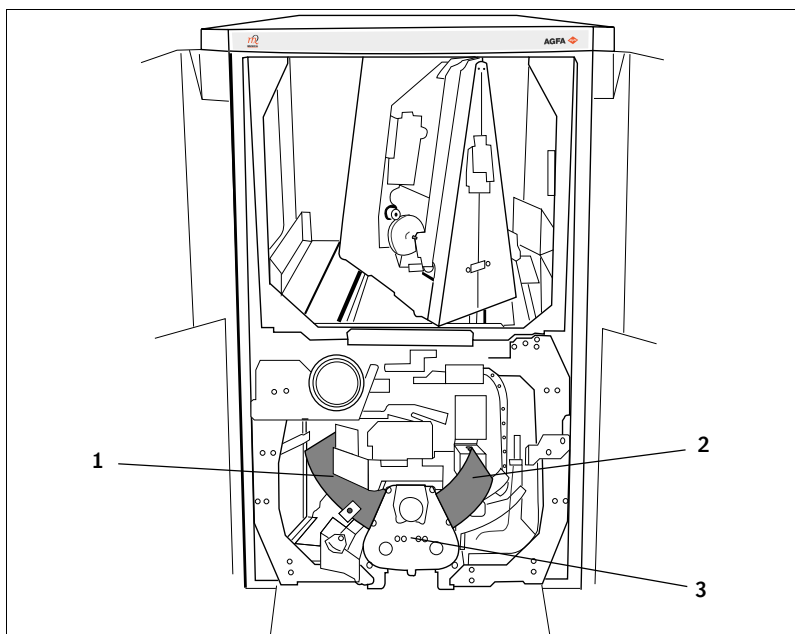
O CR 85-X recomeça a funcionar automaticamente.

Depois do arranque, aparece o ecrã principal do operador.

Retirar chapas de imagem encravadas

O CR 85-X lê e digitaliza sempre primeiro a chapa, depois apaga-a e coloca-a no dispositivo de saída. Se a chapa encravar antes de ser digitalizada, existe uma boa probabilidade de poder recuperar a imagem voltando a colocar a chapa respectiva dentro da cassette e repetindo a digitalização. Quando pega na chapa de imagem evite, o mais possível, expô-la à luz.

O diagrama apresentado abaixo mostra os locais onde a chapa de imagem pode estar encravada e o estado provável da imagem.

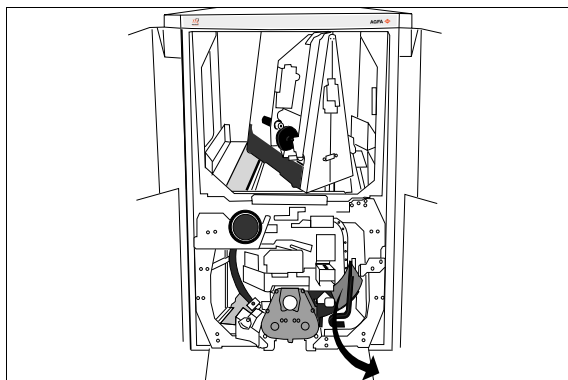


	Estado	Acção
1	A chapa de imagem está na unidade de pós-digitalização. A imagem está OK.	Apague a chapa de imagem.
2	A chapa de imagem está na unidade de pré-digitalização. A chapa de imagem não é apagada mas o estado da cassette está definido para 'apagado'.	1 Volte a identificar a cassette na ID Station. 2 Digitalize a cassette.
3	A chapa está encravada no scanner. O estado da cassette está definido para 'apagado'. A imagem está danificada.	1 Apague a chapa de imagem. 2 Volte a efectuar o exame do paciente.

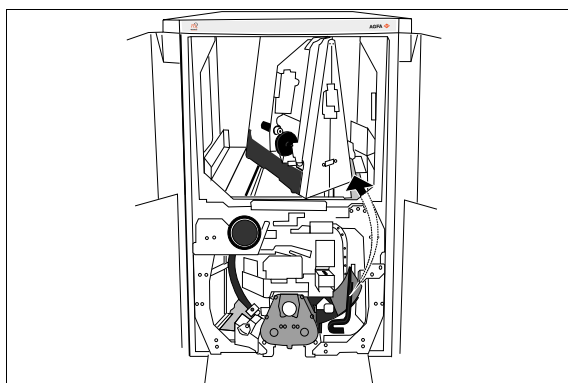
Para retirar uma chapa de imagem encravada:

- 1** Retire a cassette.
Consulte *'Resolver encravamentos da cassette'* na página [53](#).
- 2** Verifique se a chapa de imagem está encravada na unidade de pós ou pré digitalização.
Consulte o diagrama acima.
 - Se a chapa de imagem estiver encravada na unidade de pré-digitalização, vá para o passo [3](#).
 - Se a chapa de imagem estiver encravada na unidade de pós-digitalização, vá para o passo [4](#).

- 3** Se a chapa de imagem estiver encravada na unidade de pré-digitalização, retire-a puxando-a com cuidado na sua direcção.

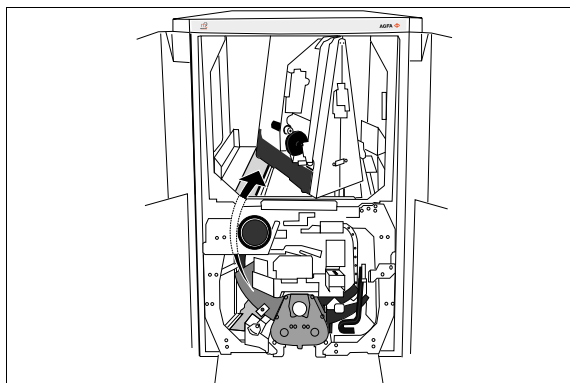


Se não conseguir retirar a chapa de imagem puxando-a para si, levante a chapa encravada e retire-a através da parte superior do Digitizer.



- 4 Se a chapa de imagem estiver encravada na unidade de pós-digitalização, tente retirá-la, puxando-a com cuidado na sua direcção.

Se o acesso for estreito demais, levante a chapa encravada por cima da unidade de apagamento e retire-a pela parte superior do Digitizer.



Atenção: Se continuar a não conseguir retirar a chapa de imagem, não abra mais a máquina. Contacte com os serviços de assistência técnica locais.

- 5 Feche as tampas frontais.

O CR 85-X recomeça a funcionar automaticamente.

Depois do arranque, aparece o ecrã principal do operador.

Folha de informação do equipamento

Especificações

Descrição do produto	
Tipo de produto	Digitizer
Nome comercial	CR 85-X
Número do modelo	5148/100
Vendedor/fabricante original	Agfa HealthCareN.V.
Rotulagem	
CE/TÜV	93/42 EEC 'Directiva para equipamentos médicos' (Europa), EN 60601-1:2006
cNRTLus	EUA: Certificação UL, UL 60601-1 CAN: CSA 22.2 N°. 601.1 M90
Dimensões	
Comprimento	• no dispositivo de cassete: 1.141 mm • na base: 840 mm
Largura	840 mm
Altura	1420 mm
Peso	
Desembalado	320 kg
Consumo de energia	
Em modo de espera	aprox. 300 W
Máximo	aprox. 1700 W (= 8,5 A)
Limites de fornecimento de corrente auto-adaptável	• 200 V (-10%) até 240 V (+ 10%) • 50-60 Hz
Corrente de funcionamento	8,5 A (200-240 V)

Requisitos ambientais	
Temperatura do compartimento	20°C - 30°C
Variação máxima de temperatura	0,5°C / min.
Humidade relativa	10% - 80%
Campo magnético	Inferior a 5 Gauss, de acordo com a norma EN 61000-4-8, Nível 5
Exposição à luz do sol	Não pode funcionar em plena luz do sol
Pressão barométrica durante o funcionamento	70 kPa a 106 kPa
Altitude relativa nas instalações	3.000 m a 0 m
Emissões físicas	
Emissão acústica (nível acústico de acordo com a norma DIN 45635 Part.27)	
• Durante a digitalização	máx. 65 dB(A)
• Em modo de espera	máx. 46 dB(A)
Emissão de calor (na capacidade máxima com chapas de imagem de 35 cm x 43 cm)	
• Europa	0,8 kWh
• GB	2730 BTU/hr
Capacidade do dispositivo de cassetes	
10 cassetes de diversos tamanhos, tanto no dispositivo de entrada e de saída	
Desempenho	
Capacidade em alta resolução	112 chapas/h (dependendo do tamanho)
Capacidade na resolução standard	112 chapas/h (dependendo do tamanho)
Caducidade	
Vida útil estimada do produto (desde que sejam efectuadas, regularmente, as operações de assistência de acordo com as instruções da Agfa).	7 anos.
Manutenção Preventiva	
Frequência da manutenção preventiva. Tem de ser feita por um técnico de assistência certificado da Agfa.	Uma vez a cada 6 meses ou depois de 25000 ciclos, conforme o que ocorrer primeiro.

Resolução de escala de cinzentos	
Aquisição de dados	12 bits/pixel
Saída para o processador	12 bits/pixel
Condições ambientais (durante o armazenamento)	
<i>Nota: As condições climáticas de armazenamento respeitam a norma EN60721-3-1 classe 1K4.</i>	
Temperatura do compartimento	entre -20 °C e 55 °C
Humidade relativa	entre 15 % e 80 %
Índice de mudança de temperatura	1 °C/min
Pressão barométrica	entre 70 kPa e 106 kPa
Condições ambientais (durante o transporte)	
<i>Nota: As condições climáticas de armazenamento respeitam a norma EN60721-3-2 classe 2K4.</i>	
Temperatura do compartimento	entre -25 °C e 55 °C
Humidade relativa	entre 15 % e 100 %
Índice de mudança de temperatura	1 °C/min
Pressão barométrica	entre 70 kPa e 106 kPa

Resolução espacial	
HR: Alta resolução; SR: Resolução normal	
35 x 43 cm (14 x 17") HR	10 pixels/mm
35 x 43 cm (14 x 17") SR	6,7 pixels/mm
21 x 43 cm HR	10 pixels/mm
35 x 35 cm (14 x 14") HR	10 pixels/mm
35 x 35 cm (14 x 14") SR	6,7 pixels/mm
30 x 24 cm HR	10 pixels/mm
24 x 18 cm HR	10 pixels/mm
30 x 15 cm HR	10 pixels/mm
10 x 8" HR	10 pixels/mm
12 x 10" HR	10 pixels/mm
30 x 24 cm Mamografia	20 pixels/mm
24 x 18 cm Mamografia	20 pixels/mm
30 x 24 cm Membros inferiores e superiores	20 pixels/mm
24 x 18 cm Membros inferiores e superiores	20 pixels/mm

Área de digitalização (largura da digitalização x comprimento de digitalização)	
HR: Alta resolução; SR: Resolução normal	
35 x 43 cm (14 x 17") HR & SR	348 x 424 mm
21 x 43 cm HR	202 x 424 mm
35 x 35 cm (14 x 14") HR & SR	348 x 348 mm
30 x 24 cm HR	292 x 232 mm
24 x 18 cm HR	232 x 172 mm
30 x 15 cm HR	292 x 142 mm
10 x 8" HR	246 x 195 mm
12 x 10" HR	297 x 246 mm
30 x 24 cm Mamografia	292 x 238 mm
24 x 18 cm Mamografia	232 x 178 mm
30 x 24 cm Membros inferiores e superiores	292 x 232 mm
24 x 18 cm Membros inferiores e superiores	232 x 172 mm

Cassetes CR

Precauções de segurança

Tenha muito cuidado sempre que retirar a chapa da imagem da cassette CR. Consulte o processo de limpeza descrito mais à frente neste manual.



AVISO: Certifique-se de que o aparelho de controlo de exposição automático está colocado acima da cassette, para evitar que os doentes recebam uma dose excessiva de Raios X. Se estiver por baixo da cassette, a protecção de dispersão posterior (chumbo) contida no lado vermelho da cassette, retém uma determinada quantidade de raios X. A dose medida pela célula será então muito mais pequena do que a realmente dada ao paciente.

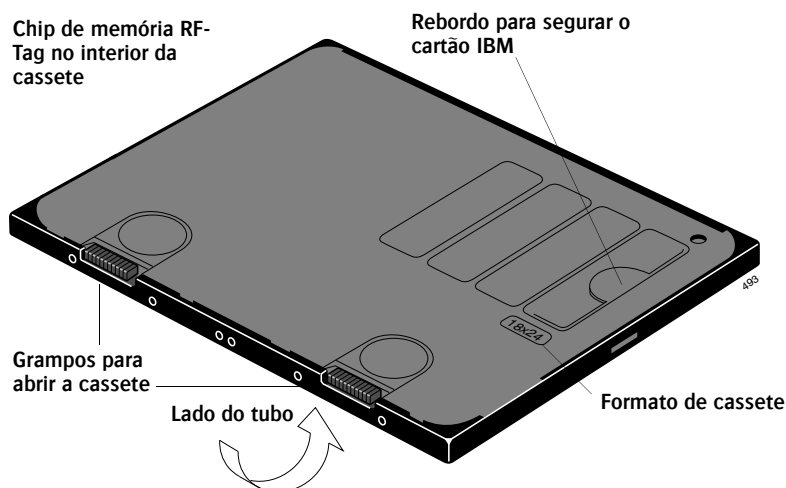
A chapa da imagem provoca uma difusão específica de raios X. Isto influencia a resposta do dispositivo de controlo da exposição. Para o compensar, pode ser necessário voltar a calibrar o aparelho para utilização com as cassetes CR.

Descrição da cassette CR

A cassette e chapa CR são compatíveis com as tabelas de raios X existentes. O equipamento de exposição e rotinas não devem ser modificadas ao mudar da imagem convencional para a imagem digital. Embora seja compatível com o equipamento de raios X existente, a cassette CR é bastante diferente de uma cassette convencional. A diferença principal está no seu interior, no receptor de imagem.



Nota: As cassetes ADC Compact e as cassetes ADC 70 não são intermutáveis. No entanto, ambas podem utilizar as mesmas chapas de imagem.



Memória embutida

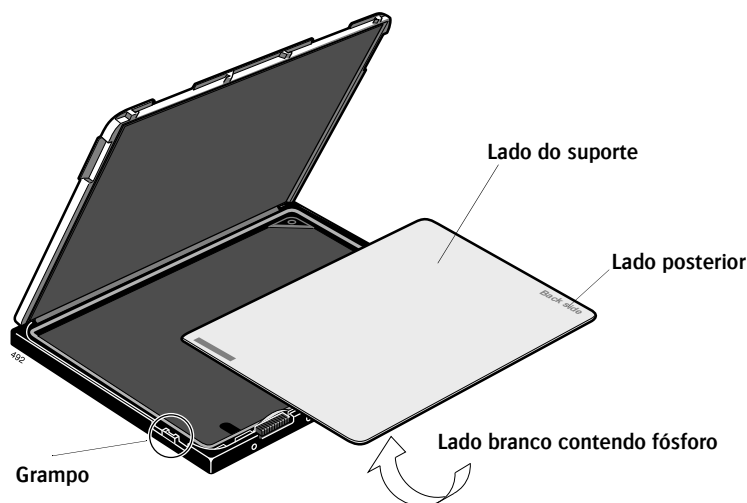
A diferença principal encontra-se no chip de memória RF-tag que está permanentemente montado na cassette. Com o software ID da Agfa pode introduzir dados pessoais e exames dos pacientes no chip de memória. A identificação destes dados é executada por meio de uma marcação por frequências de rádio executada através de uma placa de antena incorporada na cassette CR.

Chapa da imagem

Outra diferença entre uma cassete CR e uma cassete convencional é o elemento sensível aos raios X (receptor da imagem). Este último deixou de ser uma película e passou a ser uma chapa de imagem que pode ser reutilizada milhares de vezes.

É muito importante o modo de colocação da chapa de imagem na cassete. O lado que contém o fósforo branco tem de estar orientado para o lado do tubo preto da cassete. O lado do suporte (indicado pelo texto “back side” (lado posterior)) está virado para o lado vermelho da cassete, como se mostra na ilustração abaixo.

Os ‘grampos’ da cassete impedem que seja aberta por um sistema convencional, como o Curix Capacity (Plus), para evitar a ocorrência de erros, mesmo em departamentos convencionais/digitais híbridos.



Limpeza da chapa de imagem

Depois da limpeza, verifique sempre se introduziu a chapa CR na mesma cassete. Com a introdução de novos códigos de inicialização é importante que a chapa CR não vá parar a uma cassete inicializada com outro código. Em caso de dúvida, reinicialize a cassete utilizando o código de inicialização indicado na chapa CR.

Limpe a chapa utilizando apenas o produto para limpeza de chapas de fósforo CR da AGFA e um pano macio que não largue fios.



Atenção: Não utilize o CR Phosphor Plate Cleaner da AGFA para limpar as chapas de imagem CR MM3.0 para Mamografia com um código de lote começado pela letra “B” ou um número. As chapas de imagens CR MM3.0 para mamografia necessitam de um pano de limpeza específico. Não utilize esses panos de limpeza para limpar as chapas que não sejam para mamografia!

Como fazer?

- Humedeça o pano no produto de limpeza e limpe uniformemente e com cuidado a superfície da chapa (lado com fósforo e lado de trás).
- Deixe a superfície da chapa secar durante cerca de 10 minutos para que os solventes se evaporem.
- Limpe bem a cassete. Utilize um pano seco ou assopre o pó que possa existir com ar comprimido. (NÃO LIMPE O INTERIOR DA CASSETE COM UM PRODUTO DE LIMPEZA PARA ECRÃS).
- Quando a superfície da chapa estiver seca (passados cerca de 10 minutos), verifique uma vez mais se a chapa ainda tem partículas de material ou outras impurezas, antes de colocar a chapa na cassete.

Quando?

- Limpe a chapa pelo menos uma vez por mês ou sempre que tenha dúvidas sobre se existem partículas visíveis nas imagens de raios X.
- As chapas CR para mamografia necessitam de ser limpas mais vezes.
- No entanto, também é necessário limpá-las com maior frequência, se houver muito pó ou o ar estiver muito seco. (O produto de limpeza para ecrã também contém agentes anti-estáticos que reduzem a formação de cargas estáticas e a absorção do pó).

Limpar as cassetes

Limpe bem a cassete. Utilize um pano seco ou assopre o pó que possa existir com ar comprimido. (NÃO LIMPE O INTERIOR DA CASSETE COM UM PRODUTO DE LIMPEZA PARA ECRÃS).

Especificações técnicas das cassetes

Tamanhos

- 35 x 43 cm (14 x 17"),
- 35 x 35 cm (14 x 14"),
- 24 x 30 cm,
- 18 x 24 cm,
- 8 x 10",
- 10 x 12",
- 21 x 43 cm (por digitalização parcial de cassetes dedicadas de 35 x 43 cm),
- 35 x 43 cm HR cassete de alta resolução,
- 35 x 35 cm HR cassete de alta resolução,
- 15 x 30 cm cassete dental.

Normas

- DIN 6832 parte 1 & 2
- ANSI/NAPM IT 1.49-1995
- IEC 406 (esboço 1995)

Peso

- 35 x 43 cm típico 1,6 kg

Material

- | | |
|------------------|--|
| ■ Corpo | ABS (Estireno Acrilonitrilo Butadieno) |
| ■ Cantos | Borracha Poliuretana (PUR) |
| ■ Articulação | Polipropileno (PP) |
| ■ Forro interior | Makrolon |

Identificação

- Chip de memória (cartão RF-tag) embutido na cassette

Protecção de dispersão posterior

- 150 μ chumbo

Especificações técnicas das chapas de imagem

Tamanhos

- 35 x 43 cm (14 x 17")
- 35 x 35 cm (14 x 14")
- 24 x 30 cm
- 18 x 24 cm
- 8 x 10"
- 10 x 12"
- 15 x 30 cm

Construção da chapa

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| ■ Camada protectora | Feixe electrónico de polímero curado |
| ■ Fósforo | BaSrFBrI:Eu |
| ■ Base | P.E.T. |

Características

O espectro de luminescência é o típico Eu^{2+} -luminescência, que anda à volta de 390 nm em estruturas do tipo BaFBr. A parte superior no espectro da luminescência é levemente movida para comprimentos de onda maiores devido à introdução de iodeto.

O espectro da estimulação é muito mais extenso do que o de puro BaFBr e é mudado para comprimentos de onda maiores. Este desvio é provocado, em primeiro, pela introdução parcial de Ba por Sr e em segundo lugar pela incorporação de iodeto. Graças ao desvio-vermelho do espectro de estímulo, o estímulo máximo é garantido a 633 nm, o comprimento de onda do laser estimulante.

O fósforo Agfa possui características excelentes de decaimento no escuro. Duas horas após exposição, aproximadamente 80% da energia armazenada da exposição está ainda disponível. A retenção da imagem é 50% maior, 24 horas após a irradiação.

Observações sobre emissões de HF e imunidade

Observações sobre emissões de HF e imunidade

O equipamento foi testado para ambientes hospitalares normais, conforme descrito abaixo.

O utilizador deve certificar-se de que o equipamento é utilizado no ambiente indicado.

No entanto, as emissões de alta-frequência e a imunidade podem ser influenciadas pelo comprimento e a maneira como estão ligados os cabos de dados.

Teste de emissões	Conformidade	Directrizes relativas ao ambiente electromagnético
Emissões de frequências de rádio (RF) em conformidade com a CISPR 11	Grupo 1	O digitalizador utiliza energia RF apenas para o funcionamento interno. Por isso, as emissões de RF são muito baixas e não devem provocar interferências no equipamento electrónico que se encontre próximo.
Emissões de frequências de rádio (RF) em conformidade com a CISPR 11	Classe A	O digitalizador é adequado para utilização em todos os estabelecimentos não habitacionais podendo, no entanto, ser utilizado em locais de habitação e em locais que estejam directamente ligados à rede pública de fornecimento de energia eléctrica de baixa tensão utilizada em edifícios de habitação, desde que seja respeitado o aviso abaixo. AVISO: Este dispositivo destina-se apenas a ser utilizado por profissionais de saúde. Pode provocar interferências de rádio ou interromper o funcionamento dos equipamentos que se encontrem próximos. Pode ser necessário tomar medidas de atenuação, como reorientar a antena, mudar o local de instalação do digitalizador ou proteger o local.
Emissões harmónicas em conformidade com a IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/emissões de cintilação de acordo com a norma IEC 61000-3-3	Respeita	

Este equipamento foi concebido para utilização no ambiente electromagnético abaixo indicado. O utilizador deve certificar-se de que o equipamento é utilizado no ambiente indicado.

Resistência ao teste de interferência intencional	IEC 60601 Nível do teste	Nível Valores aceites	Directrizes relativas ao ambiente electromagnético
Descargas electrostáticas em conformidade com a IEC 61000-4-2	± 6 kV de descarga eléctrica nos contactos ± 8 kV de descarga eléctrica do ar	± 6 kV de descarga eléctrica nos contactos ± 8 kV de descarga eléctrica do ar	O pavimento deve ser de madeira, betão ou azulejos cerâmicos. Se o pavimento for de material sintético a humidade relativa tem de ser de pelo menos 30%.
Variáveis de perturbação eléctrica rápidas e transitórias / "bursts" de acordo com a IEC 61000-4-4	± 2 kV para ligações de rede ± 1 kV para ligações de entrada e saída	± 2 kV para ligações de rede ± 1 kV para ligações de entrada e saída	A qualidade da tensão fornecida deve corresponder à de um ambiente clínico ou comercial típico.
Tensões de impulso (picos) em conformidade com a IEC 61000-4-5	± 1 kV de tensão em contrafase ± 2 kV de tensão modo normal	± 1 kV de tensão em contrafase ± 2 kV de tensão modo normal	A qualidade da tensão fornecida deve corresponder à de um ambiente clínico ou comercial típico.
Falhas de bloqueio de tensão, cortes de curta duração e variações na tensão fornecida em conformidade com a IEC 61000-4-11	$< 5\% U_r$ ($> 95\%$ falhas de bloqueio de U_r) para $\frac{1}{2}$ período $40\% U_r$ ($> 60\%$ de falhas de bloqueio de U_r) em 5 períodos $70\% U_r$ (30% de falhas de bloqueio de U_r) em 25 períodos $< 5\% U_r$ (95% de falhas de bloqueio de U_r) em 5 s	$< 5\% U_r$ ($> 95\%$ falhas de bloqueio de U_r) para $\frac{1}{2}$ período $40\% U_r$ ($> 60\%$ de falhas de bloqueio de U_r) em 5 períodos $70\% U_r$ (30% de falhas de bloqueio de U_r) em 25 períodos $< 5\% U_r$ (95% de falhas de bloqueio de U_r) em 5 s	A qualidade da tensão fornecida deve corresponder à de um ambiente clínico ou comercial típico. Se o utilizador desejar que o equipamento funcione continuamente, mesmo que o fornecimento de energia seja interrompido, recomenda-se a utilização de um fornecimento de energia sem interrupções ou de uma bateria.
O campo magnético à frequência de alimentação (50/60 Hz) em conformidade com a IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	O campo magnético à frequência de rede deve corresponder aos valores típicos utilizados num ambiente clínico ou comercial.
• OBSERVAÇÃO: U_r é a corrente alterna da rede antes da aplicação do nível de teste.			

Este equipamento foi concebido para utilização no ambiente electromagnético abaixo indicado. O utilizador deve certificar-se de que o equipamento é utilizado no ambiente indicado.

Testes de resistência à disrupção	IEC 60601 Nível do teste	Nível Valores aceites	Ambiente electromagnético
			Utilize os aparelhos de rádio móveis a uma distância segura do dispositivo (incluindo os cabos) não inferior à distância de protecção recomendada, que é calculada de acordo com a equação adequada à frequência da transmissão. Distância de protecção recomendada:
Variáveis de perturbação das frequências altas por condução em conformidade com a IEC 61000-4-6	3 V _{eff} 150 kHz a 80 MHz	3 V _{eff}	$d = 1,2 \sqrt{P}$
Variáveis de perturbação de alta-frequência por radiação em conformidade com a IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz

			Com P como potência nominal do transmissor em watts (W), de acordo com a informação do fabricante sobre o transmissor e d como distância de protecção recomendada em metros (m). A força do campo dos transmissores de rádio fixos é inferior ao nível aceite^a em todas as frequências, de acordo com uma inspecção nas instalações^b. Pode haver disrupções junto de dispositivos que tenham o seguinte símbolo: 
			 O dispositivo utiliza um dispositivo de alcance reduzido de classe 1 (7 dBμA/m a 10 m) com Banda ISM 13,56 MHz).
• OBSERVAÇÃO 1: O valor mais alto aplica-se a 80 MHz e 800 MHz. • OBSERVAÇÃO 2: Estas directrizes podem não se aplicar a todas as situações. A dispersão das ondas electromagnéticas é influenciada pela absorção e reflexão dos edifícios, objectos e pessoas.			

a.A força do campo dos transmissores fixos, como as estações base de telefones por rádio, transmissões móveis para zonas rurais, estações de rádio amadores e transmissores de rádio de AM e FM, não podem ser, em teoria, predeterminados com precisão. É recomendada uma inspecção do local, para avaliar o ambiente electromagnético em função dos transmissores fixos de alta-frequência. Se a força do campo do dispositivo exceder o nível de aceitação indicado abaixo, o funcionamento normal do dispositivo tem de ser verificado em cada local de utilização. No caso de características de desempenho invulgares, pode ser necessário tomar medidas adicionais, como a reorientação do dispositivo.

b.Acima das bandas de frequências de 150kHz a 80 MHz, a força do campo será inferior a 3 V/m.

Este dispositivo destina-se a ser utilizado num ambiente electromagnético em que as variáveis de perturbações de alta-frequência sejam controladas. O utilizador do dispositivo pode ajudar a evitar as disrupções electromagnéticas mantendo as distâncias mínimas entre o equipamento de comunicação de alta-frequência móvel e portátil (transmissores) e o dispositivo, conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicações.

Distâncias de protecção recomendadas entre o equipamento de comunicação de alta-frequência portátil e móvel e o dispositivo			
Potência nominal do transmissor W	Distância de protecção de acordo com a frequência da transmissão m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
A distância pode ser determinada através da equação para cada coluna respectiva P é a potência nominal do transmissor em watts (W) de acordo com a informação do fabricante sobre o transmissor, apenas para os transmissores em que a potência nominal não esteja mencionada na tabela acima. • OBSERVAÇÃO 1: Foi utilizado um factor adicional de 10/3 para calcular a distância de protecção recomendada dos transmissores na banda de frequências de 80 MHz a 2,5 GHz, para reduzir a probabilidade de o equipamento de comunicação móvel portátil, transportado involuntariamente para a área dos doentes, poder provocar perturbações. • OBSERVAÇÃO 2: Estas directrizes podem não ser relevantes em todas as situações. A dispersão das ondas electromagnéticas é influenciada pela absorção e reflexão dos edifícios, objectos e pessoas.			



0413

Impresso na Bélgica

Publicado por Agfa HealthCare N.V., B-2640 Mortsel-Bélgica

4450C PT 2013-04-30