

DX-G, DX-M

5170/100

5170/200

Manual do utilizador



Índice

Aviso legal	4
Introdução a este manual	5
Âmbito	6
Acerca dos avisos de segurança presentes neste documento	7
Limitação de responsabilidade	8
Introdução	9
Utilização a que se destina	10
Utilizadores a que se destina	11
Configuração	12
Documentação do sistema	13
Formação	14
Reclamações sobre o produto	15
Compatibilidade	16
Software ADC QS e ADC VIPS	16
Conformidade	17
Geral	18
Segurança	18
Segurança laser	18
Compatibilidade eletromagnética	18
Conformidade ambiental	18
Classificação do equipamento	19
Instalação	20
Movimentar o digitalizador	22
Instalação para utilização móvel	25
Bloquear o digitalizador antes do transporte: ...	26
Desbloquear o digitalizador depois do transporte	29
Verificação da qualidade de imagem depois do transporte	31
Etiquetas	33
Identificação do produto	34
Geral	35
Manuseamento da cassette	37
Instruções de segurança para produtos laser	38
Manutenção e limpeza	39
Manutenção preventiva por um técnico de assistência	40
Manutenção a efectuar pelo utilizador	40
Testes de segurança periódicos	47
Segurança dos dados do paciente	48
Instruções de segurança	49
Instruções gerais de segurança	51

	Controlo de qualidade	53
Iniciar	54
	Funções básicas	55
	Funcionalidades do DX-G/DX-M	56
	Modos de funcionamento	57
	A interface do utilizador	58
	Indicador de estado	58
	Iniciar o digitalizador	60
	Fluxo de trabalho básico (Digitalização de imagens)	62
	Parar o digitalizador	64
	Antes de desligar	65
	Desligar	66
	Funções avançadas de funcionamento	67
	Voltar a apagar uma chapa de imagem	68
	Reencaminhamento de uma imagem	71
	Ligar e desligar o volume dos sinais sonoros e dos sinais do digitalizador	74
	Alterar a luminosidade do painel tátil	76
	Obter informações sobre o digitalizador	78
	Resolução de problemas e erros durante o funcionamento	79
	Indicador de estado: vermelho contínuo	80
	Indicador de estado: vermelho intermitente	81
	O digitalizador não arranca	82
Dados técnicos	83
	Especificações	84
	Tamanho da matriz de pixel	89
	Possibilidades de ligação	90
	Protecção do ambiente	91
	Observações sobre emissões de alta-frequência e imunidade	93
	Imunidade a equipamento de comunicação sem fios de RF	98
	Precauções no CEM	99
	Cabos, transdutores e acessórios	100
	Manutenção de peças relevantes no que diz respeito a CEM	101

Aviso legal



0413

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

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

Agfa e o losango Agfa são marcas comerciais da Agfa-Gevaert N.V., Bélgica ou das suas filiais. DX-G e DX-M são marcas comerciais da Agfa NV, Bélgica ou de uma das suas filiais. Todas as outras marcas comerciais são propriedade dos respetivos titulares e são utilizadas para fins editoriais e sem intenção de infringir a lei.

A Agfa NV 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 área. Contacte o representante local de vendas para obter informações sobre a disponibilidade respectiva. A Agfa NV esforça-se por fornecer informações tão precisas quanto possível mas não é responsável por quaisquer erros tipográficos. A Agfa NV 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 NV reserva-se o direito de efetuar alterações a este documento sem aviso prévio. A versão original deste documento está em inglês.

Direitos de autor 2018 Agfa NV

Todos os direitos reservados.

Publicado pela Agfa NV

B-2640 Mortsel - Belgium.

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 NV

Introdução a este manual

Tópicos:

- *Âmbito*
- *Acerca dos avisos de segurança presentes neste documento*
- *Limitação de responsabilidade*

Âmbito

Este manual contém informações gerais para uma utilização segura e eficaz dos digitalizadores DX-GTM/DX-MTM.

Acerca dos avisos de segurança presentes neste documento

Apresentam-se, a seguir, exemplos dos avisos, precauções, instruções e notas que aparecem neste documento. O texto explica como devem ser interpretados.

**PERIGO:**

Um aviso de segurança de perigo indica uma situação de perigo ou um perigo direto e imediato de um potencial ferimento grave do utilizador, engenheiro, paciente ou qualquer outra pessoa.

**AVISO:**

Um aviso de segurança de alerta indica uma situação de perigo que pode dar origem a um potencial ferimento grave do utilizador, engenheiro, paciente ou qualquer outra pessoa.

**ATENÇÃO:**

Um aviso de segurança de cautela indica uma situação de perigo que pode dar origem a um potencial ferimento ligeiro do utilizador, engenheiro, paciente ou qualquer outra pessoa.



Uma instrução consiste numa ordem que, quando não seguida, pode causar danos no equipamento descrito neste manual ou em quaisquer outros equipamentos ou bens e causar poluição ambiental.



Uma proibição consiste numa ordem que, quando não seguida, pode causar danos no equipamento descrito neste manual ou em quaisquer outros equipamentos ou bens e causar poluição ambiental.



Nota: As notas fornecem cancelhos e realçam situações excepcionais. As notas não devem ser entendidas como instruções.

Limitação de responsabilidade

A Agfa não assume qualquer responsabilidade pela utilização deste documento, caso sejam efectuadas alterações não autorizadas ao seu conteúdo ou formato.

Foram feitos todos os esforços para garantir a exactidão da informação contida neste documento. Contudo, a Agfa não assume qualquer responsabilidade por erros, inexactidões ou omissões que possam surgir no presente documento. A fim de melhorar a segurança, funções ou o desenho, a Agfa reserva-se o direito de alterar o produto sem aviso prévio. O presente manual é fornecido sem qualquer tipo de garantia, implícita nem explícita, incluindo, embora sem carácter limitativo, as garantias implícitas de comercialização e adequação a um fim específico.



Nota: Nos Estados Unidos, a Lei Federal estabelece que a venda deste dispositivo só pode ser feita a médicos ou a alguém sob as suas ordens.

Introdução

Tópicos:

- *Utilização a que se destina*
- *Utilizadores a que se destina*
- *Configuração*
- *Documentação do sistema*
- *Formação*
- *Reclamações sobre o produto*
- *Compatibilidade*
- *Conformidade*
- *Instalação*
- *Etiquetas*
- *Manutenção e limpeza*
- *Testes de segurança periódicos*
- *Segurança dos dados do paciente*
- *Instruções de segurança*
- *Controlo de qualidade*

Utilização a que se destina

Este dispositivo só deve ser utilizado para digitalizar cassetes de raios X expostas que contenham uma chapa de imagem que possa ser apagada (IP). O digitalizador está integrado num sistema constituído por cassetes de raios X com chapas de imagem de fósforo que podem ser apagadas e uma estação de trabalho para identificação das mesmas; a informação digital das imagens é depois processada e reencaminhada. Este equipamento só pode ser utilizado em instalações radiológicas por pessoal qualificado.

Hiperligações relacionadas

[Formação](#) na página 14

Utilizadores a que se destina

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.

Hiperligações relacionadas

Formação na página 14

Configuração

O digitalizador faz parte de um sistema de CR com a seguinte configuração:

- O digitalizador, para digitalização de chapas de imagem que retêm imagens de raios X latentes. O digitalizador suporta várias cassetes ao mesmo tempo, que são digitalizadas sequencialmente.
- A estação de trabalho NX, uma ou mais estações de trabalho de CR com ID Tablet para identificação de cassetes, processamento de imagens e transmissão das imagens digitalizadas recebidas do digitalizador.
- O sistema de cassetes e chapas: CR HD5.x General, CR HD5.x FLFS, CR HD5.x AEC, CR HD5.x Extremidades, CR MD4.xR General and CR MD4.xR FLFS.
- Adicionalmente para o DX-M, CR HM5.x Mammo ou CR MM3.xR Mammo - a utilização mista de ambos os tipos num digitalizador não é suportada.
- Os detectores CR HD5.x General, detetor CR HD5.x FLFS, detetor CR HD5.x AEC, detetor CR HD5.x extremidades, as chapas e cassetes CR MD4.xR General, CR MD4.xR FLFS, o detetor CR HM5.x Mammo e a chapa e cassete CR MM3.xR Mammo são genericamente referidos como 'chapas e cassetes'.



Nota: A utilização de cassetes do CR HD5.0 requer uma versão do software \geq NIM_2501.



Nota: O US DX-M é lançado apenas em combinação com os detectores CR HM5.x Mammo.

Documentação do sistema

A documentação é constituída pelos itens seguintes:

- Manual do utilizador do DX-G e DX-M.
- Folhas de fluxo de trabalho do DX-G e DX-M.
- Manual do utilizador dos detectores, chapas e cassetes AGFA CR (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR).
- CR Full Leg Full Spine - Manual do utilizador (4408).
- Manual do utilizador da NX (4420).
- Manual do utilizador do sistema CR Mammography (2344).

A documentação deve ser guardada junto do sistema para permitir uma consulta fácil.

A documentação técnica está incluída na documentação de assistência do produto que pode obter junto dos serviços de suporte locais.

Formação

O utilizador tem de ter recebido a formação adequada para a utilização segura e eficiente do sistema antes de tentar trabalhar com ele. 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.

Hiperligações relacionadas

[Utilização a que se destina](#) na página 10

[Utilizadores a que se destina](#) na página 11

[Instruções de segurança](#) na página 49

Reclamações 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, deve notificar imediatamente a Agfa por telefone, fax ou por escrito para o endereço seguinte:

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

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Compatibilidade

O equipamento só deve ser utilizado em combinação com outros equipamentos ou componentes cuja compatibilidade seja expressamente reconhecida pela Agfa. Pode solicitar aos serviços técnicos da Agfa uma lista desses equipamentos e componentes.

As alterações ou adições ao equipamento só podem ser efectuadas por pessoas autorizadas pela Agfa, para esse efeito. Tais alterações têm de obedecer às boas práticas de engenharia e a todas as leis e regulamentos em vigor na jurisdição do hospital.

O equipamento acessório ligado a quaisquer interfaces deve ter certificação de acordo com as respetivas normas IEC (por ex., IEC 60950 para equipamento de processamento de dados ou IEC 60601-1 para equipamento médico). Além disso todas as configurações devem respeitar os requisitos para sistemas ME estabelecidos pela IEC 60601-1. 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 para sistemas ME definidos na IEC 60601-1. Se tiver dúvidas, contacte os Serviços de assistência técnica locais.

Software ADC QS e ADC VIPS

O digitalizador não deve ser ligado a nenhuma versão do software ADC QS ou ADC VIPS da Agfa.

Conformidade

Tópicos:

- *Geral*
- *Segurança*
- *Segurança laser*
- *Compatibilidade eletromagnética*
- *Conformidade ambiental*
- *Classificação do equipamento*

Geral

- O produto foi desenhado de acordo com as diretivas MEDDEV relativas à aplicação de Equipamentos médicos e foi testado no âmbito dos procedimentos de avaliação de conformidade exigidos pela Diretiva relativa a Equipamento Médico 93/42/EEC (Diretiva do Conselho Europeu 93/42/EEC sobre equipamentos médicos).
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

Segurança

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1 1ª edição
- CAN/CSA C 22.2 N° 60601.1

Segurança laser

- IEC 60825-1

Compatibilidade eletromagnética

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

Conformidade ambiental

- WEEE 2012/19/EC
- RoHS 2 Directiva 2011/65/UE

Classificação do equipamento

Este equipamento está classificado como indicado abaixo:

Tabela 1: Classificação do equipamento

Equipamento de Classe I	Equipamento cuja protecção contra choques eléctricos não se baseia 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 classificado. O paciente não está em contacto com nenhuma parte do equipamento.
Entrada de água	Este dispositivo não tem protecção contra entrada de água.
Limpeza	Consulte a secção sobre a limpeza e desinfeção.
Desinfeção	Consulte a secção sobre a limpeza e desinfeção.
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 nitroso.
Funcionamento	Funcionamento contínuo.

Hiperligações relacionadas

[Manutenção e limpeza](#) na página 39

Instalação



ATENÇÃO:

Uma luz excessiva a cair sobre o digitalizador durante a operação pode criar artefactos de imagem que são origem a novas aquisições de imagem. Não exponha o digitalizador diretamente à luz solar, máx. 2500 lux.



AVISO:

Durante o funcionamento, não sujeite o digitalizador a choques ou vibrações excessivos. Isto pode reduzir a qualidade da imagem. Também não deve mover o equipamento durante o funcionamento.



AVISO:

Os choques mecânicos e as vibrações externas aplicadas ao digitalizador durante a utilização móvel ou o transporte degrada a qualidade da imagem e pode levar a novas aquisições de imagem. Tenha o cuidado de não exceder as condições de vibração especificadas.



AVISO:

A falha na ligação à terra de proteção pode aumentar o risco de choque eléctrico. Verifique regularmente as ligações da ligação à terra de proteção da ficha de corrente. É recomendável usar e verificar regularmente o segundo conector de terra de proteção.



AVISO:

A Agfa recomenda a instalação de uma UPS (fonte de alimentação ininterrupta) para proteger o digitalizador das falhas de corrente da rede eléctrica do hospital e evitar a perda de imagens resultante.

A configuração e instalação do digitalizador são executadas por um técnico de assistência certificado pela Agfa.

O digitalizador está concebido para ser instalado num local resistente e protegido das condições climáticas.

No caso de uma instalação num ambiente móvel, por exemplo, um autocarro, carrinha, etc, o fabricante do veículo deve garantir que todos os componentes do sistema estão fixos ou podem ser fixados com segurança para transporte. Está disponível uma versão móvel do digitalizador que fornece sistemas de bloqueio com acesso pelo exterior para a fixação dos mecanismos existentes no interior do dispositivo.



ATENÇÃO:

O armazenamento do digitalizador e da cassette deve estar protegido da radiação, de forma a que o equivalente da dose anual no local de instalação não exceda 1 mSv/a.

**ATENÇÃO:**

Ao instalar o digitalizador, devem ser tomadas precauções no sentido de assegurar a existência de uma tomada de rede ou de um dispositivo de corte total de todos os condutores na instalação interna montados junto ao digitalizador e que seja de fácil acesso.

Tópicos:

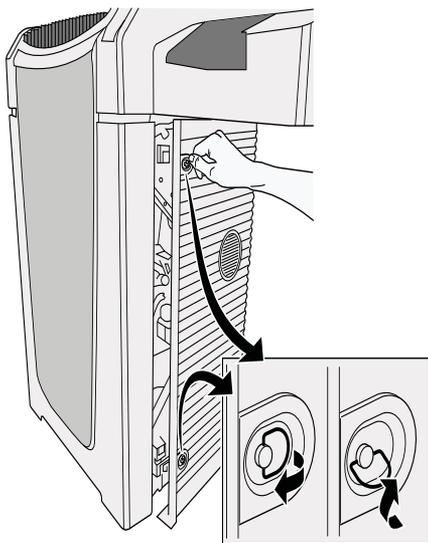
- *Movimentar o digitalizador*
- *Instalação para utilização móvel*
- *Bloquear o digitalizador antes do transporte:*
- *Desbloquear o digitalizador depois do transporte*
- *Verificação da qualidade de imagem depois do transporte*

Movimentar o digitalizador

Para deslocar o digitalizador:

1. Desligue o digitalizador.
2. Desligue a ficha da tomada de corrente.
3. Desligue o cabo de Ethernet.
4. Junte todos os cabos para evitar que sejam esmagados quando mover o digitalizador.
5. Retire todas as cassetes do dispositivo de entrada e de saída.
6. Abra a tampa do lado direito do digitalizador.

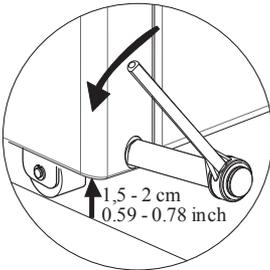
Abra a argola do fecho e rode este último 90° no sentido dos ponteiros do relógio.



7. Retire a ferramenta da caixa de ferramentas que se encontra no interior da porta direita.



8. Introduza a ferramenta na abertura e rode o parafuso no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, até o digitalizador ficar levantado cerca de 1,5-2 cm e encontrar resistência.



O digitalizador está pronto a ser transportado para outro local.

9. Transporte o digitalizador para o local desejado.



AVISO:

Tenha muito cuidado quando transportar o digitalizador para a localização desejada. Escolha um caminho sem inclinações e desníveis, para evitar que o digitalizador sofra choques durante a deslocação.

10. Uma vez chegado ao local desejado, rode o parafuso no sentido dos ponteiros do relógio até o digitalizador ficar fixo no chão e sentir resistência.

O digitalizador está pronto a funcionar.



AVISO:

A utilização do digitalizador sem estar bem fixo pode provocar artefactos na imagem.



AVISO:

O dispositivo deve ser baixado até ao chão, para que opere dentro das especificações.

11. Volte a colocar a ferramenta no sítio.

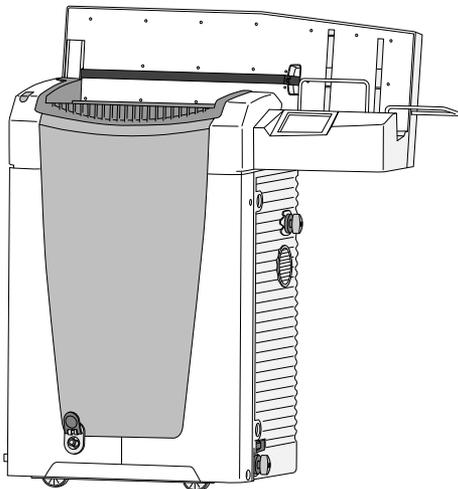
12. Volte a fazer todas as ligações eléctricas.

- Volte a ligar o cabo de Ethernet.
- Volte a ligar a ficha à tomada de parede.

Instalação para utilização móvel

Se o digitalizador for instalado num ambiente móvel, está disponível uma versão móvel especial do DX-M que pode ser bloqueada pelo utilizador para o transporte e novamente desbloqueada para utilização.

O sistema de bloqueio é constituído por dois manípulos, de ambos os lados do digitalizador, e um mecanismo de bloqueio para a unidade de digitalização. O acesso ao mecanismo de bloqueio para a unidade de digitalização é feito pelo lado frontal do digitalizador e necessita de uma ferramenta de bloqueio que é fornecida com a versão móvel.



Bloquear o digitalizador antes do transporte:

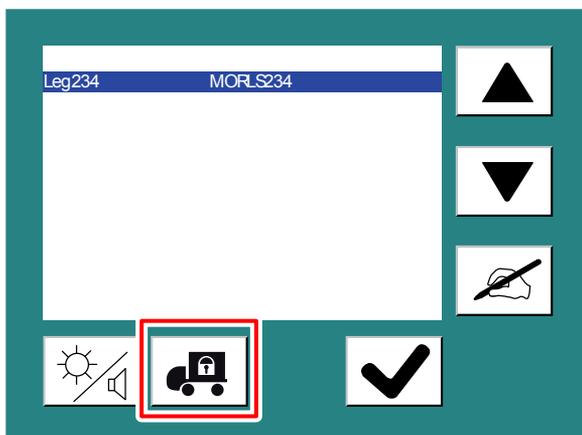
Para bloquear o digitalizador antes do transporte:

1. Na janela Em espera, clique no botão de Configuração.



Aparece a janela de Reencaminhamento.

2. Clique no botão de Utilização móvel.



3. Aguarde até aparecer a mensagem seguinte: “Pronto a reparar o fecho de transporte. Desligue o digitizer e repare o fecho de transporte.”

Desligue o digitalizador com o interruptor principal.

4. Rode os dois manípulos do lado direito do digitalizador 180° no sentido dos ponteiros do relógio até ficarem na posição de bloqueio:

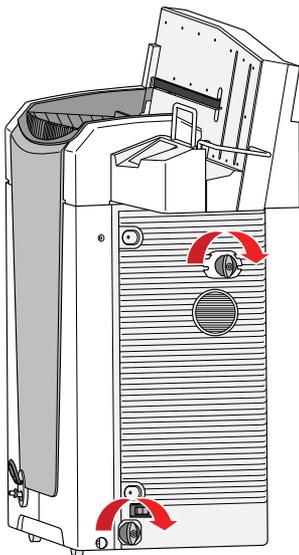
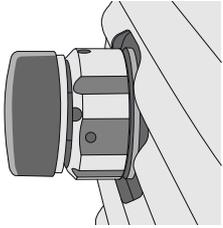
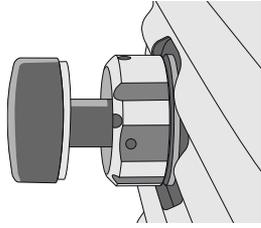
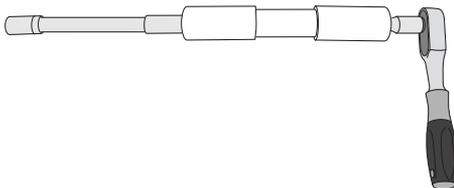


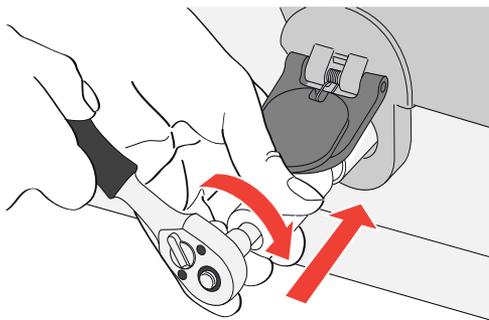
Tabela 2: Posição de bloqueio e desbloqueio dos manípulos

Bloqueado	Desbloqueado
	

5. Repita o procedimento utilizando os dois manípulos do lado esquerdo do digitalizador.
6. Insira a ferramenta de bloqueio na abertura redonda da tampa frontal.



7. Empurre a ferramenta para dentro e aperte no sentido dos ponteiros do relógio utilizando o roquete:



8. Retire a ferramenta. O digitalizador está pronto para o transporte.



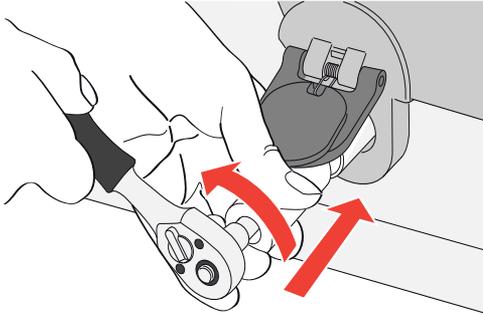
AVISO:

Se o digitalizador for transportado sem os fechos de transporte instalados o dispositivo pode ficar danificado.

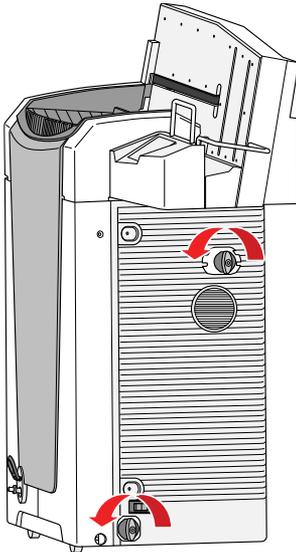
Desbloquear o digitalizador depois do transporte

Para desbloquear o digitalizador depois do transporte:

1. Insira a ferramenta de bloqueio na abertura redonda da tampa frontal.
2. Empurre a ferramenta para dentro e rode-a no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até sentir resistência mecânica.



3. No lado direito do digitalizador, rode os dois manípulos 180° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio até ficarem na posição de desbloqueio:



4. Repita o procedimento utilizando os dois manípulos do lado esquerdo do digitalizador.
5. Ligue o digitalizador.



Nota:

Se ligar o digitalizador sem retirar o fecho de transporte da lado frontal, aparece a mensagem de aviso seguinte: “Fechos de transporte ainda instalados. Desligue o digitizer e retire-os.”

Verificação da qualidade de imagem depois do transporte

A verificação da qualidade da imagem tem de ser efectuada depois da instalação do digitalizador num ambiente móvel e recomenda-se que seja repetida depois do transporte.

A verificação é feita com uma exposição de campo plano e deve ser efectuada com uma cassette do maior formato utilizado nas instalações do cliente.

Tabela 3: Verificação da qualidade de imagem depois do transporte

Fonte de raios X	Condições da exposição
Radio- grafia geral	<p>Recomenda-se que faça a exposição da cassette com 2 exposições de 10 μGy ou 1 mR cada. Rode a cassette 180° depois da primeira exposição para compensar o efeito de Heel.</p> <p>As definições típicas para 10 μGy ou 1 mR são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 75 kV • 12 mAs • 130 cm SID • foco grande • filtro de cobre de 1,5 mm <p>Identifique a cassette como “System Diagnosis GenRad - Flat Field” (Sistema de diagnóstico Radiologia geral - Campo plano).</p>
Mamo- grafia	<p>Para mamografias só é necessária uma exposição e não há rotação da cassette.</p> <p>Retire a placa de compressão antes da exposição.</p> <p>Cole com fita cola um filtro de alumínio na saída do tubo.</p> <p>Insira a cassette no bucky e faça a exposição com as definições seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 28 kV • 200 mAs • Mo/Mo • foco grande • filtro de alumínio de 2,0 mm <p>Se resultar numa sobre exposição, pode reduzir a definição de mAs, mas nunca para um valor inferior a 50 mAs.</p> <p>Identifique a cassette como “System Diagnosis Mammo - Flat Field Mammo” (Sistema de diagnóstico Mamografia - Campo plano mamografia).</p>

Observe a imagem de campo plano na estação de trabalho NX para ver se está homogénea e não tem riscas. Em caso de problemas, contacte o seu representante Agfa local.

Etiquetas

Tópicos:

- *Identificação do produto*
- *Geral*
- *Manuseamento da cassette*
- *Instruções de segurança para produtos laser*

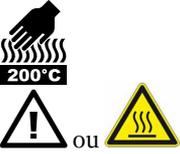
Identificação do produto

DX-G - Descrição do produto	
Tipo de produto	Digitalizador com dispositivo de cassetes montado no chão
Nome comercial	DX-G
Número do modelo	5170/100
Vendedor/fabricante original	Agfa NV Septestraat 27 2640 Mortsel Bélgica

DX-M - Descrição do produto	
Tipo de produto	Digitalizador com dispositivo de cassetes montado no chão
Nome comercial	DX-M
Número do modelo	5170/200
Vendedor/fabricante original	Agfa NV Septestraat 27 2640 Mortsel Bélgica

Geral

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.

	<p>Símbolo de segurança que indica que deve consultar os manuais do DX-G/DX-M antes de fazer qualquer ligação a outros equipamentos. A utilização de equipamento acessório que não satisfaça os requisitos de segurança equivalentes aos deste digitalizador pode reduzir o nível de segurança do sistema resultante. Ao escolher o equipamento acessório, deve ter em conta o seguinte:</p> <p>A utilização do equipamento acessório junto do paciente,</p> <p>Provas de que a certificação de segurança do equipamento acessório foi efectuada respeitando as normas IEC (por exemplo, a IEC 60950 para o equipamento de processamento de dados ou a IEC 60601-1 para equipamento médico).</p> <p>Além disso todas as configurações devem respeitar os requisitos para sistemas médicos eléctricos estabelecidos pela IEC 60601-1. A entidade que fizer as ligações actua como configurador do sistema e é responsável pela conformidade com a norma dos sistemas.</p> <p>Se necessário, contacte os serviços de assistência locais.</p>
	<p>Para reduzir o risco de choque eléctrico, não retire nenhuma das tampas.</p>
	<p>Atenção quente:</p> <p>Não toque na unidade de apagamento.</p>
	<p>Conector de ligação à terra para protecção adicional:</p> <p>Fornece uma ligação entre o digitalizador e o barramento de igualização potencial do sistema eléctrico tal como se encontra em ambien-</p>

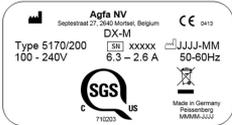
	<p>tes médicos. Esta ficha nunca deve ser desligada antes de desligar o aparelho e retirar a ficha da tomada de corrente.</p> <p>Recomenda-se a utilização da ligação à terra de protecção adicional, como medida de segurança suplementar.</p>
	<p>Não meta os dedos na ranhura de entrada do digitalizador pois podem ficar entalados entre a cassete e a fixação e ferir-se.</p> <p>Insira a cassete como descrito no fluxo de trabalho básico das Folhas de fluxo de trabalho do DX-G/DX-M.</p>
○	Off (corrente: desligar da rede de corrente eléctrica)
I	On (corrente: ligar à rede de corrente eléctrica)
	Etiqueta de tipo
	Data de fabrico
	Fabricante
	Número de série
	Símbolo WEEE
	O dispositivo está equipado com um módulo de transmissor, consulte a secção

Figura 1: exemplo da etiqueta de tipo

Manuseamento da cassete



Tenha muito cuidado ao manusear as cassetes. A chapa de imagem de agulha é sensível ao choque e por isso evite deixá-la cair. Se deixar cair a cassete, ponha-o de lado e contacte a assistência local para que verifique a sua funcionalidade.



AVISO:

Não volte a utilizar o detector; se estiver estragado pode danificar o digitalizador!

Instruções de segurança para produtos laser



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

Em condições normais de funcionamento - equipamento com todas as tampas colocadas - não há radiação laser fora do Digitalizador.

A concepção técnica não permite ao utilizador retirar a tampa superior.

No entanto, o utilizador está autorizado a abrir a tampa lateral, por exemplo, para limpar a unidade óptica ou para mudar um filtro de ar. Quando abrir o painel lateral, todos os movimentos do sistema accionados por motor param (incluindo o laser).



ATENÇÃO:

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

Manutenção e limpeza

Hiperligações relacionadas

Classificação do equipamento na página 19

Tópicos:

- *Manutenção preventiva por um técnico de assistência*
- *Manutenção a efectuar pelo utilizador*

Manutenção preventiva por um técnico de assistência

Tem de fazer a manutenção preventiva uma vez por ano ou depois de cada 25000 ciclos (conforme o que acontecer primeiro). Esta manutenção não pode ser feita pelo utilizador; tem de ser executada por um técnico de assistência certificado da Agfa. A não execução da manutenção normal por um técnico certificado pode ter impacto na garantia.

Manutenção a efectuar pelo utilizador

Tópicos:

- *Limpeza e desinfeção*
- *Limpeza do exterior do digitalizador*
- *Limpeza do painel táctil*
- *Limpeza da unidade óptica*
- *Substituir o elemento do filtro de ar*

Limpeza e desinfeção

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 informações sobre as instruções de limpeza e desinfeção das chapas e cassetes, consulte o “Manual do utilizador dos detectores, chapas e cassetes AGFA CR (CR HD5.x, CR MD4.xR, CR HM5.x, CR MM3.xR)”.

Limpeza do exterior do digitalizador



ATENÇÃO:

A limpeza ou desinfeção pode deteriorar as proteções de segurança do digitalizador. Desligue a ficha da tomada de corrente. Desligue a UPS, se estiver instalada. 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.

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.

**AVISO:**

Tenha cuidado para não deixar cair líquidos dentro do equipamento.

**ATENÇÃO:**

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.

Limpeza do painel táctil

Para limpar o painel táctil:

1. Desligue o digitalizador.
2. Desligue a ficha da tomada de corrente.

Desligue a UPS, se estiver instalada.

3. Limpe o painel táctil do digitalizador com um pano macio limpo humedecido. Utilize um produto de limpeza para ecrãs de monitores à venda no mercado, para limpar o painel táctil.

**AVISO:**

Não deite nenhum líquido directamente no painel táctil.

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

Limpeza da unidade óptica

A única manutenção que tem de efectuar é controlar a qualidade da imagem. Consulte o Manual do utilizador do Software NX.

**AVISO:**

Pó na unidade óptica no espelho de recolha de luz pode criar riscos paralelos ao movimento da chapa de imagem no digitalizador. Se aparecer este tipo de artefacto, quando utilizar o digitalizador, limpe a unidade óptica utilizando a escova de limpeza.

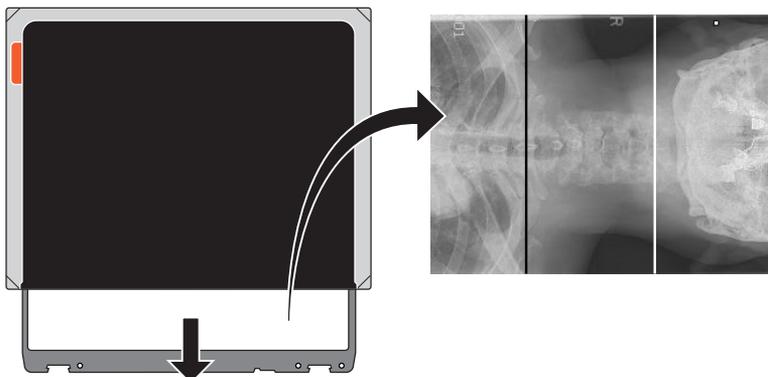


Figura 2: Imagem com dois artefactos, uma linha preta e uma linha branca



AVISO:

A luz ambiente dirigida ao digitalizador pode criar artefactos de imagem que obriguem a novas digitalizações. Não abra o digitalizador durante o funcionamento.

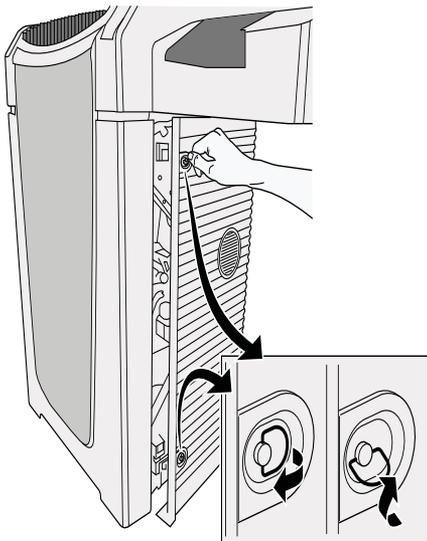
Para limpar a unidade óptica:

1. Desligue o digitalizador.
2. Desligue a ficha da tomada de corrente.
3. Abra a tampa do lado direito do digitalizador.

Abra a argola do fecho e rode este último 90° no sentido dos ponteiros do relógio.

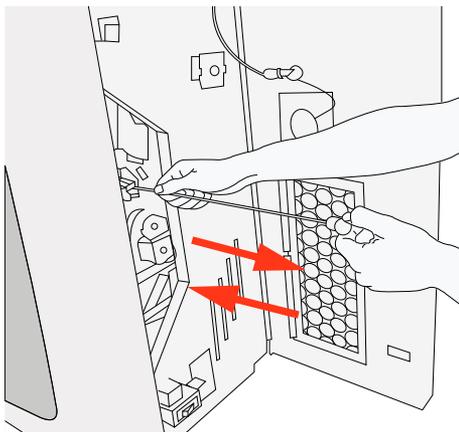


Nota: Se o dispositivo for móvel tem de fechar o fecho superior direito antes de poder abrir a tampa lateral.



4. Puxe a escova de limpeza para fora até sentir a posição de paragem e volte a colocá-la no digitalizador.

Repita esta operação 5 vezes.



5. Feche a tampa do lado direito.

Para fechar a tampa do lado direito, faça o seguinte:

- Feche a tampa.
- Rode o fecho 90° no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio e feche a argola do fecho.

No caso de um dispositivo móvel, abra o fecho superior direito.

6. Volte a ligar a ficha à tomada de parede.

Substituir o elemento do filtro de ar



Nota:

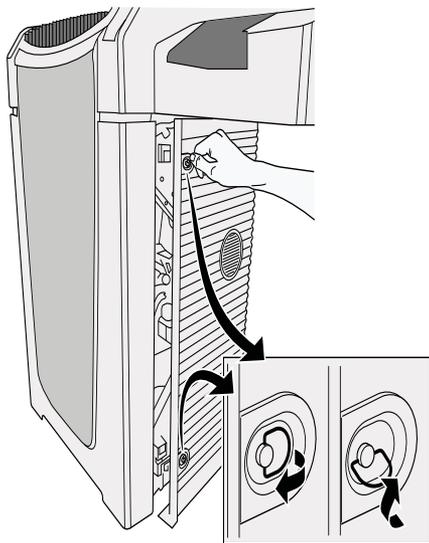
É aconselhável substituir o elemento do filtro de ar pelo menos uma vez por ano.

Para substituir o elemento do filtro de ar:

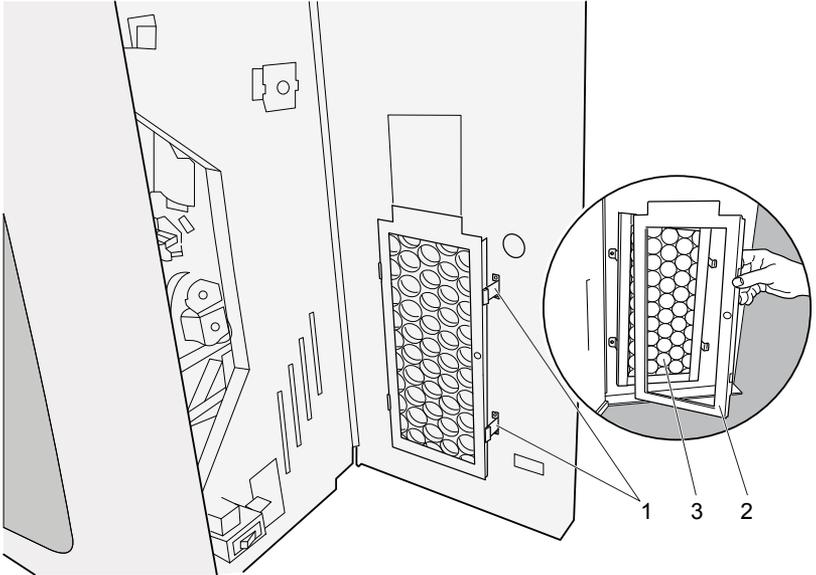
1. Desligue o digitalizador.
2. Desligue a ficha da tomada de corrente.
3. Abra a tampa do lado direito do digitalizador.

Abra a argola do fecho e rode este último 90° no sentido dos ponteiros do relógio.

Se o dispositivo for móvel, feche o fecho superior direito antes de abrir a tampa lateral.



4. Abra a porta do lado direito e localize o elemento do filtro de ar no interior da abertura da porta.
5. Solte os 2 ganchos (1) para poder retirar a estrutura do filtro de ar (2).



6. Retire o elemento do filtro de ar antigo (3).
7. Tire para fora o elemento do filtro de ar novo.

Contacte o representante da agfa para encomendar o elemento do filtro de ar.

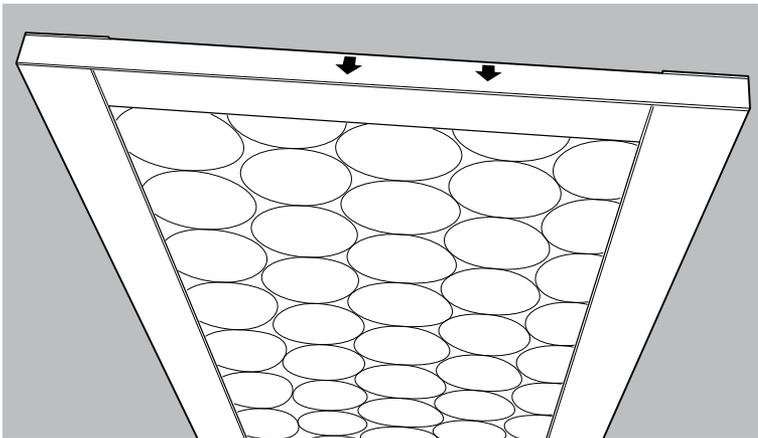
Código de encomenda AGFA CM+ 9.5170.9855

8. Monte o elemento do filtro de ar no interior da porta do lado direito, como se mostra na figura.



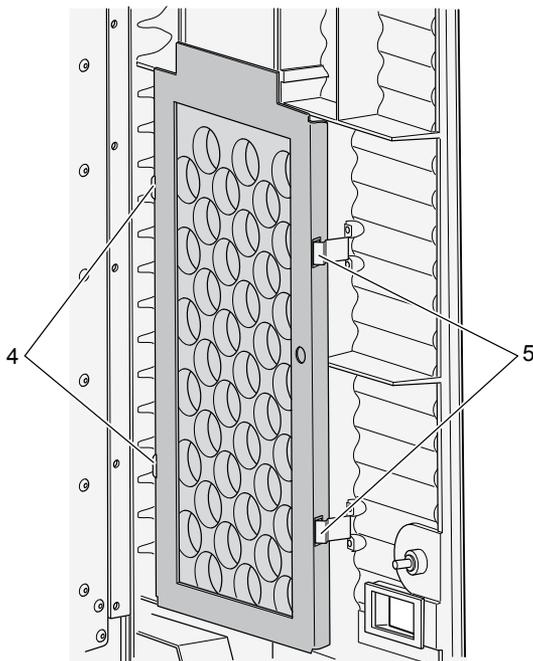
Nota:

Quando instalar o filtro de ar dentro da porta, siga as setas indicativas do fluxo de ar impressas no filtro. As setas do fluxo de ar devem apontar sempre para o interior da máquina.



9. Volte a colocar a estrutura do filtro de ar.

- Introduza o lado esquerdo da estrutura do filtro de ar nos orifícios respectivos (4).
- Prenda o lado direito da estrutura do filtro de ar utilizando os 2 ganchos (5).



10. Feche a tampa do lado direito.

Para fechar a tampa do lado direito, faça o seguinte:

- Feche a tampa.
- Rode o fecho 90° no sentido oposto ao dos ponteiros do relógio e feche a argola do fecho.

No caso de um dispositivo móvel, abra o fecho superior direito.

11. Volte a ligar a ficha à tomada de parede.

Testes de segurança periódicos

O equipamento 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.

Segurança dos dados do paciente

O utilizador tem de garantir que os requisitos legais do paciente são respeitados e que a segurança dos dados do paciente é protegida.

O utilizador tem de definir quem pode aceder aos dados do paciente e em que situações.

O utilizador tem de ter uma estratégia disponível para definir o que fazer com os dados do paciente em caso de calamidade.

Instruções de segurança

**AVISO:**

A segurança só é garantida se o produto tiver sido instalado por técnicos de assistência da Agfa certificados.

**AVISO:**

Alterações, adições, manutenção ou reparações incorrectas do equipamento ou do software podem provocar ferimentos pessoais, choque eléctrico ou danificar o equipamento. A segurança só é garantida se as alterações, adições, manutenção ou reparações forem efectuadas por um técnico de assistência da Agfa certificado. Um engenheiro não certificado que efetue modificações ou uma intervenção de assistência técnica num dispositivo médico atua por conta própria e dá origem à anulação da garantia.

**AVISO:**

A falha do dispositivo e uma perda de imagem pode fazer com que seja necessário readquirir a imagem ou pode provocar um diagnóstico atrasado. Não execute nenhuma operação no digitalizador que não esteja descrita neste documento.

**AVISO:**

O utilizador é responsável pela avaliação da qualidade da imagem e pelo controlo das condições ambientais para as cópias em ecrã destinadas ao diagnóstico ou visualização para impressão.

**AVISO:**

O funcionamento fora das condições ambientais específicas pode dar origem à deterioração da qualidade da imagem. Para obter os melhores resultados, mantenha as condições ambientais dentro destas especificações.

**AVISO:**

O utilizador tem de cumprir os procedimentos de controlo de qualidade do hospital como medida de prevenção contra os riscos resultantes de erros no processamento das imagens

**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.

**AVISO:**

As operações indicadas abaixo podem provocar sérios riscos de lesões e danos no equipamento, bem como anular a garantia:

Alterações, adições ou operações de manutenção dos produtos Agfa efectuadas por pessoas sem qualificações e formação adequadas.

Utilização de peças sobressalentes não homologadas



AVISO:

Para evitar a perda das imagens devido a falhas de corrente, a estação de trabalho e o digitalizador têm de estar ligados a uma UPS (unidade de alimentação ininterrupta) ou a um gerador de reserva da instituição.



AVISO:

Indisponibilidade do sistema devido a falha do hardware ou software. Se o produto for utilizado em fluxos de trabalho clínico, deve ser previsto um sistema de cópia de segurança.



AVISO:

O utilizador tem de ter em conta que todos os erros (avaria / bloqueio) que possam provocar falhas no processamento das imagens podem causar a perda da informação para o diagnóstico.



AVISO:

Se a caixa da máquina apresentar quaisquer sinais de danificação, não ligue nem utilize o digitalizador.



AVISO:

Não substitua, nem desactive as funções de segurança integradas.



AVISO:

Desligue o digitalizador antes de executar qualquer trabalho de manutenção ou reparações. Desligue o digitalizador retirando a ficha da tomada de corrente antes de proceder a reparações ou executar quaisquer actividades de manutenção durante as quais podem ficar expostos os componentes electricamente activos.



ATENÇÃO:

Desligue o sistema antes de deslocar o equipamento. Quando chegar ao novo local de instalação, fixe bem o digitalizador e volte a ligar o sistema.



ATENÇÃO:

Respeite escrupulosamente todos os avisos, precauções, notas e indicações de segurança existentes neste documento e no produto.

**ATENÇÃO:**

Todos os produtos médicos da Agfa devem ser utilizados por técnicos qualificados que tenham recebido formação adequada.

**ATENÇÃO:**

Não deixe o digitalizador sem vigilância, para evitar que um manuseamento não autorizado, especialmente por crianças.

**ATENÇÃO:**

Instale o digitalizador de maneira a ser possível desligá-lo da tomada de parede, se for necessário.

**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 equipamento ou proteger o local.

**ATENÇÃO:**

Se notar um ruído suspeito ou fumo, desligue imediatamente o digitalizador.

**ATENÇÃO:**

Embora tenham sido tomadas todas as precauções, é possível que continuem a existir erros menores no produto. É pouco provável que um erro menor possa dar origem a um funcionamento incorreto do dispositivo (não esperado).

Hiperligações relacionadas

Formação na página 14

Instruções gerais de segurança

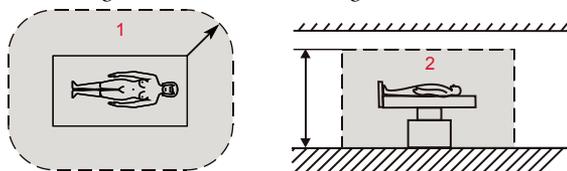
- Apenas os técnicos de assistência com formação certificada pela Agfa podem executar as reparações. As alterações ao digitalizador só podem ser executadas por pessoal de assistência habilitado.
- Como é o caso de todos os aparelhos técnicos, o digitalizador deve ser utilizado, tratado e assistido correctamente.
- A Agfa não é responsável pelos problemas, danos ou ferimentos provocados pela utilização ou manutenção incorrecta do digitalizador.
- Não deite água ou outro líquido em cima do equipamento.



Nota:

O DX-M só suporta um tipo de chapa e cassetes de mamografia de cada vez. Tem de decidir se vai utilizar CR HM5.x ou CR MM3.xR.

- O digitalizador está em conformidade com as normas EN60601-1 e UL 60601-1 relativas ao equipamento médico eléctrico. Isto significa que, apesar de ser absolutamente seguro, os pacientes não devem estar em contacto directo com o equipamento. Por isso, a consola do operador tem de ser colocada fora de um raio de acção à volta do paciente (de acordo com os regulamentos locais em vigor) indicado abaixo.



1. $R = 1,5 \text{ m}/4,9 \text{ pés}$ (EN 60601-1) ou $1,83 \text{ m}/6 \text{ pés}$ (UL 60601-1).
2. $a = 2,5 \text{ m}/8,2 \text{ pés}$ (EN 60601-1) ou $2,29 \text{ m}/7,5 \text{ pés}$ (UL 60601-1).

Figura 3: Local onde se encontra o paciente

- 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 referentes às interferências de rádio do parágrafo "Instruções de Segurança".

Controlo de qualidade

**AVISO:**

Tem de ser feito um controlo de qualidade regular que respeite os regulamentos locais. Se não estiverem em vigor regulamentos específicos, é necessário executar, pelo menos uma vez por mês, um controlo de qualidade com a ferramenta Agfa Auto QC², para manter o sistema seguro e eficiente.

**AVISO:**

No que se refere à Mamografia, pode ser executado um controlo de qualidade constante utilizando a ferramenta Agfa Auto QC Mammo ou o documento “Routine Quality Control Tests for Full Field Digital Mammography Systems”, criado pela NHSBSP (National Health Service Breast Screening Program, UK).

Iniciar

Tópicos:

- *Funções básicas*
- *A interface do utilizador*
- *Iniciar o digitalizador*
- *Fluxo de trabalho básico (Digitalização de imagens)*
- *Parar o digitalizador*

Funções básicas

Tópicos:

- *Funcionalidades do DX-G/DX-M*
- *Modos de funcionamento*

Funcionalidades do DX-G/DX-M

O digitalizador lê as imagens de raios X latentes nas chapas de imagem e envia-as para a estação de trabalho.

- O digitalizador tem um dispositivo de entrada e outro de saída para 5 cassetes. O digitalizador executa consecutivamente em cada cassete colocada no dispositivo as operações seguintes:
 - retira a cassete do dispositivo de entrada do digitalizador.
 - bloqueia a cassete com a chapa de imagem na ranhura respectiva,
 - retira a chapa de imagem da cassete,
 - digitaliza a chapa de imagem,
 - converte a informação da imagem latente para dados digitais,
 - apaga a chapa de imagem e volta a introduzi-la na cassete,
 - atribui aos dados de ID da chapa o estatuto 'apagado',
 - desbloqueia a cassete,
 - transmite os dados de imagem digitais para a estação de trabalho.
 - empurra a cassete processada para dentro do dispositivo de saída.
 - autoriza o reencaminhamento das imagens para outra estação de trabalho (dados demográficos limitados da imagem).
- O digitalizador permite voltar a apagar uma chapa de imagem antes de a reutilizar. Em casos específicos, esta operação é necessária para evitar que imagens fantasma provocadas por radiação de dispersão ou exposições anteriores interfiram com a imagem que interessa.

Hiperligações relacionadas

[Voltar a apagar uma chapa de imagem](#) na página 68

Modos de funcionamento

O digitalizador pode ser utilizado em dois modos:

Tópicos:

- *Modo do operador*
- *Modo de assistência*

Modo do operador

O modo do operador tem todas as funções básicas destinadas a técnicos de radiografia:

- Reapagamento de uma chapa de imagem.
- Reencaminhamento das imagens.
- Obtenção de informações com o botão de informação.
- Alteração das propriedades do painel tátil (luminosidade e intensidade do emissor de sinais sonoros).

Todas as funções do modo do operador estão descritas neste manual.

Modo de assistência

As funções do modo de assistência estão reservadas aos técnicos de assistência qualificados. Estão protegidas por uma palavra-passe e são descritas num documento separado.

A interface do utilizador

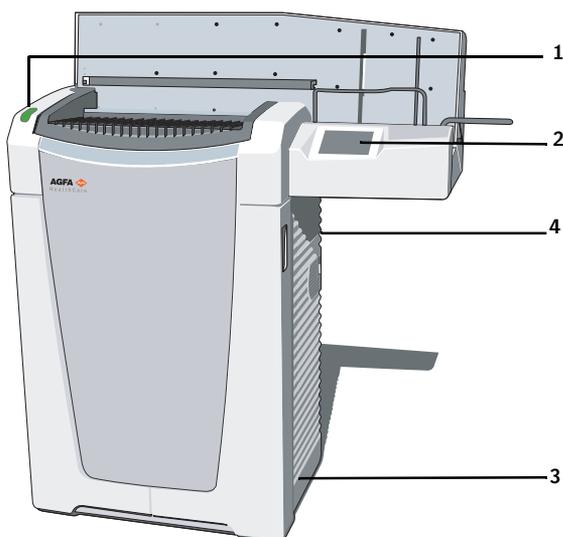
O digitizer tem dois modos de funcionamento:

- o **modo de operador** para a operações básicas,
- o **modo de assistência** reservado aos técnicos de assistência qualificados.

Todas as funções do modo do operador estão descritas neste manual.

O digitalizador está em comunicação com o utilizador via:

- um painel tátil que permite aceder a todas as funções,
- um indicador de estado.



1. Indicador de estado.
2. Painel tátil.
3. Interruptor Ligar/Desligar (interruptor principal).
4. Ligação à Ethernet (localizada na parte posterior).

Figura 4: Interface do utilizador

Indicador de estado

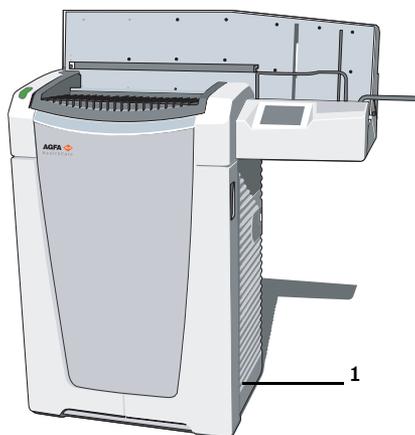
O indicador, através de sinais de luz, informa o utilizador do estado do digitalizador (por exemplo, a evolução do ciclo de apagamento da chapa de imagem, indicações de funcionamento, aquecimento,...). Está localizado na frente do digitalizador e, por isso, é visível à distância.

Cor	Fixa/A piscar	Estado	Ação
Azul	Constante	A activar o ciclo de apagamento.	Insira as cassetes que deseja apagar no dispositivo de entrada.
	A piscar	A efectuar o ciclo de apagamento.	Retire as cassetes do dispositivo de saída.
Verde	Constante	Modo de espera (PRONTO).	
	A piscar	Ocupado com a digitalização e transporte da casete e a chapa de imagem.	Insira as cassetes que deseja digitalizar no dispositivo de entrada. Retire as cassetes do dispositivo de saída.
Vermelha	Constante	Modo de assistência	Verifique o painel táctil do digitalizador e o ecrã da estação de trabalho, para obter mais informações e instruções detalhadas.
		Erro fatal	Contacte um técnico de assistência da Agfa certificado.
	A piscar	<ul style="list-style-type: none"> • Aquecimento / Teste automático • Software de processamento não está a funcionar • Erro 	Verifique o painel táctil do digitalizador e o ecrã da estação de trabalho, para obter mais informações e instruções detalhadas.

Iniciar o digitalizador

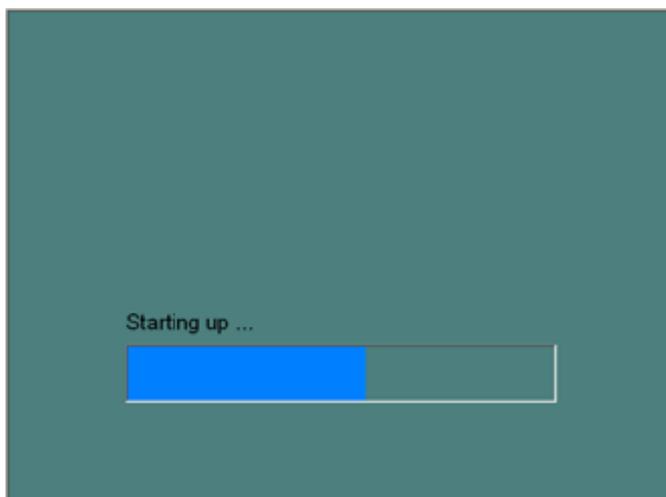
Procedimento:

1. Verifique se o digitalizador está ligado a uma estação de trabalho e se esta última está a utilizar o software NX adequado.
2. Verifique se a ficha eléctrica está ligada à tomada de corrente.
3. Retire as cassetes do dispositivo da ranhura de entrada do digitalizador.
4. Carregue no interruptor principal.



- Interruptor principal

O ecrã de Arranque aparece no painel táctil:



O digitalizador inicia a sequência de operações seguinte:

- inicialização de todos os componentes,
- teste funcional de todos os componentes,
- verificação da presença de cassetes e/ou chapas de imagem.

Durante o aquecimento e o teste automático, que pode demorar até 3 minutos, o indicador de estado do digitalizador pisca com uma luz vermelha.



Nota:

Durante o teste automático, não é possível activar nenhuma função.

Se o teste automático tiver sido completado com êxito, o digitalizador entra no modo do operador e o indicador de estado acende-se com uma luz verde fixa. Aparece o ecrã Em espera:



Nota:

Se não utilizar o painel táctil durante algum tempo, a luminosidade respectiva diminui temporariamente.

Fluxo de trabalho básico (Digitalização de imagens)



Nota: O fluxo de trabalho básico é descrito nas folhas de fluxo de trabalho do DX-G/DX-M.

Fluxo de trabalho:

1. Identifique a cassete na ID Tablet e numa estação de trabalho.
2. Verifique se o digitalizador está pronto a funcionar:
O indicador de estado tem de estar aceso com uma luz verde fixa ou a piscar com uma luz verde.
3. Coloque as cassetes com as chapas de imagem expostas e identificadas no dispositivo de entrada do lado esquerdo do digitalizador.

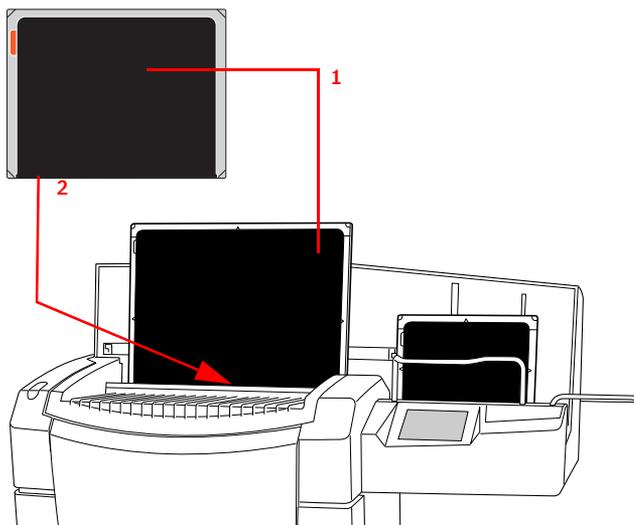
O dispositivo de entrada tem uma capacidade máxima de 5 cassetes.



AVISO:

Não aplique um choque ou vibrações excessivas no digitalizador, por exemplo deixando cair cassetes no carregador de cassetes durante a operação. Isto pode reduzir a qualidade da imagem. Coloque gentilmente as cassetes no carregador de cassetes.

4. Verifique a orientação das cassetes:



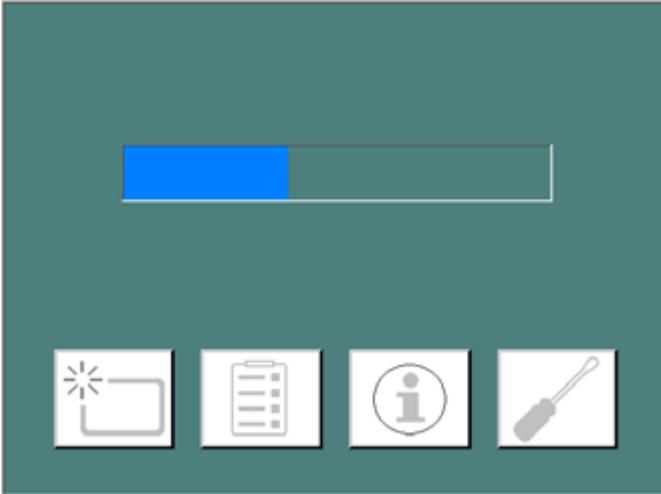
1. O lado do tubo tem de estar virado para o operador.

2. Os mecanismo de abertura e de fecho do obturador têm de estar apontados para baixo, para a ranhura do digitalizador.

Figura 5: Cassete orientation (Orientação da cassete)

5. As cassetes são digitalizadas subsequentemente:
 - O indicador luminoso de estado pisca com uma luz verde.
 - O digitalizador guarda as imagens no disco.
 - O digitalizador apaga as cassetes.

A evolução da digitalização de cada cassete é mostrada no painel tátil:



6. Retire as cassetes processadas do dispositivo de saída do lado direito. Quando o digitalizador tiver terminado, o indicador de estado acende-se com uma luz verde fixa.

Parar o digitalizador

Tópicos:

- *Antes de desligar*
- *Desligar*

Antes de desligar

Verifique se o digitalizador não está a ler uma chapa de imagem. Se estiver a ler uma chapa de imagem, o indicador de estado pisca com uma luz verde.

Desligar

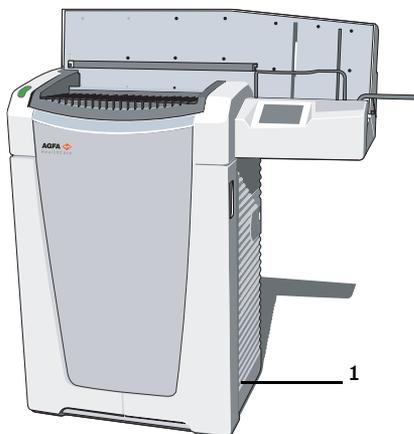
É aconselhável desligar o digitalizador no fim do dia.



Nota:

Desligue o digitalizador se não tiver a intenção de digitalizar chapas de imagem de emergência durante a noite. Ligar o digitalizador demora cerca de 3 minutos. Durante este tempo não pode executar uma digitalização de emergência!

Para desligar, coloque o interruptor principal na posição Off ("0").



- Interruptor principal

Funções avançadas de funcionamento

Tópicos:

- *Voltar a apagar uma chapa de imagem*
- *Reencaminhamento de uma imagem*
- *Ligar e desligar o volume dos sinais sonoros e dos sinais do digitalizador*
- *Alterar a luminosidade do painel tátil*
- *Obter informações sobre o digitalizador*
- *Resolução de problemas e erros durante o funcionamento*

Voltar a apagar uma chapa de imagem

No fim de um ciclo de digitalização, o digitalizador devolve uma chapa de imagem apagada.



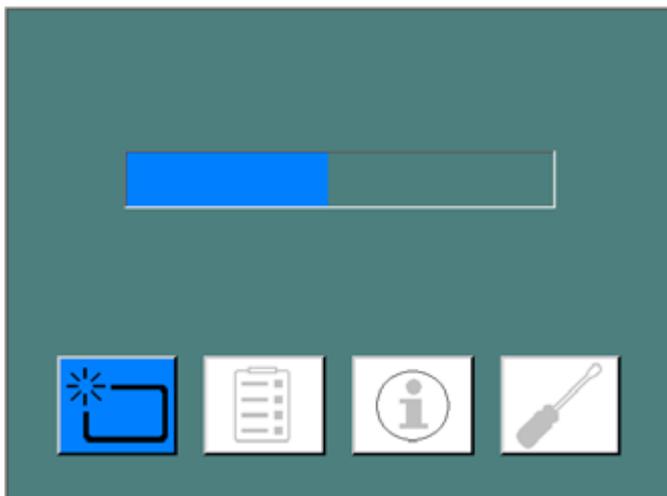
AVISO:

Em casos específicos, tem de voltar a apagar a chapa de imagem antes de a reutilizar para evitar imagens secundárias que interfiram com a imagem que interessa:

- GenRad: Se a chapa de imagem não tiver sido utilizada há mais de 48 horas.
- Mamografia: Se a chapa de imagem não tiver sido utilizada há mais de 24 horas.
- 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.

Voltar a apagar uma chapa de imagem:

1. Verifique se o digitalizador está pronto a funcionar:
O indicador de estado acende-se com uma luz verde fixa.
2. Carregue no botão Apagar no painel táctil na parte da frente do digitalizador.

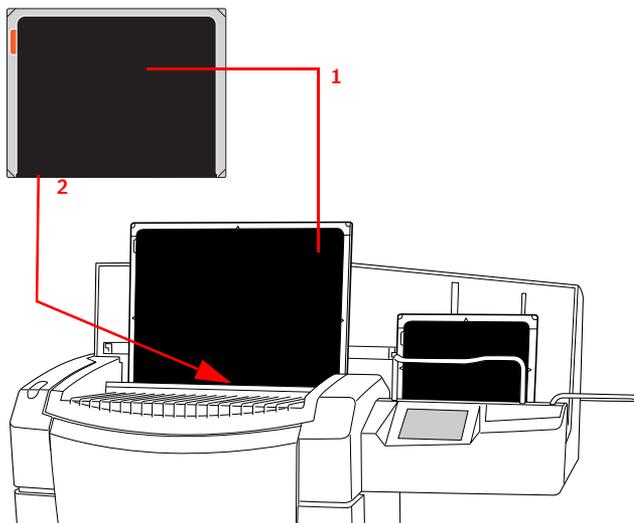


O digitalizador muda para o modo de apagamento.

O indicador de estado acende-se com uma luz azul fixa.

3. Coloque as cassetes que contêm a chapa de imagem no dispositivo de cassetes [1] do digitalizador, como se mostra abaixo.

Introduza a cassette com o lado preto (tubo) virado para a frente e com o mecanismo de abertura e o mecanismo de fecho do obturador virados para baixo, na direcção da ranhura da cassette.



1. O lado do tubo tem de estar virado para o operador.
2. Os mecanismo de abertura e de fecho do obturador têm de estar apontados para baixo, para a ranhura do digitalizador.

Figura 6: Cassette orientation (Orientação da cassette)

O digitalizador começa a apagar a chapa de imagem e o indicador de estado pisca com uma luz intermitente azul.

Quando o digitalizador acaba de apagar a cassette, o indicador de estado acende-se com uma luz verde fixa.

4. Retire a cassette com as chapas de imagem apagadas do dispositivo de saída da cassette.
5. Carregue novamente no botão Apagar, para mudar para o modo normal.

Um minuto depois da última cassette ser processada, o digitalizador muda do modo de “apagamento” para o “modo normal”.



Nota:

Para voltar a apagar uma chapa de imagem, tem de carregar no botão Apagar situado na parte da frente do digitalizador, antes de o fazer tem 10 segundos para introduzir uma cassette. Se não o fizer, o digitalizador volta ao modo de espera.

Hiperligações relacionadas

Funcionalidades do DX-G/DX-M na página 56

Reencaminhamento de uma imagem

Normalmente, a imagem é enviada para a estação de trabalho onde foi identificada. Mas no caso de haver problemas na transmissão, é possível reencaminhar a imagem do digitalizador e enviá-la para uma estação de trabalho alternativa.

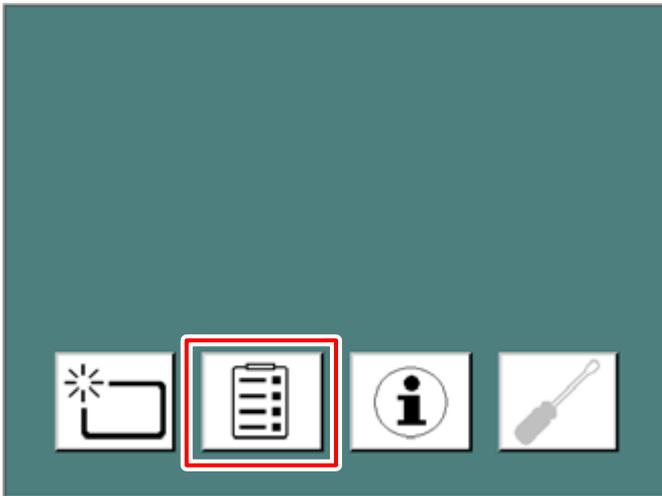


AVISO:

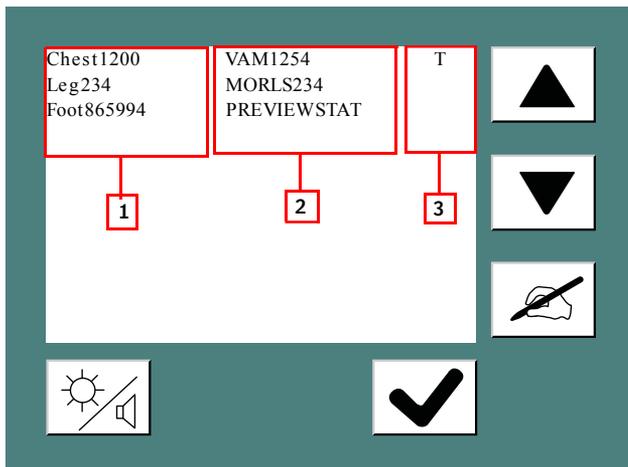
No entanto, perde os dados demográficos seleccionados durante a identificação original. Por isso, na nova estação de trabalho tem de preencher manualmente os dados demográficos.

Para reencaminhar uma imagem

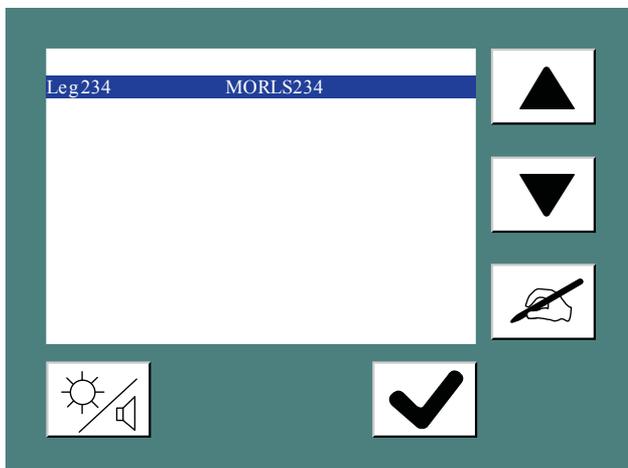
1. Na janela Em espera, clique no botão de Configuração.



Aparece a janela de Reencaminhamento.



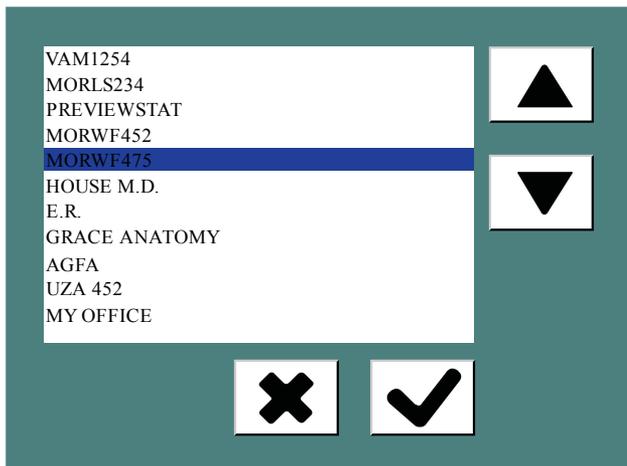
1. UID da imagem.
 2. Estação de trabalho.
 3. Estado: T - A transmitir (o digitalizador está ocupado a transmitir a imagem) / W - Aviso (a transmissão da imagem falhou; é necessário fazer a retransmissão manual para uma nova estação de trabalho) / Q - Na fila de espera (a imagem está na fila de espera de transmissão; é possível fazer uma transmissão manual para outra estação de trabalho).
2. Selecciona a imagem que deseja reencaminhar.



3. Clique no botão Destinos.



Aparece a janela abaixo.



4. Selecciona a nova estação de trabalho e confirme clicando no botão Confirmar.

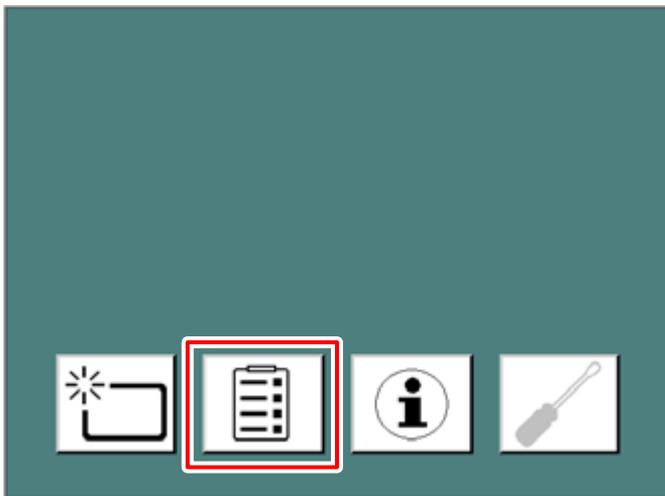


Ligar e desligar o volume dos sinais sonoros e dos sinais do digitalizador

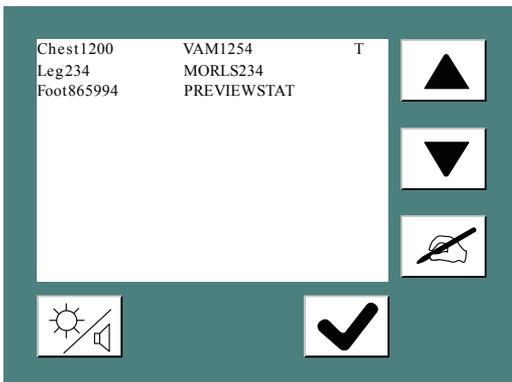
Pode ligar ou desligar o volume dos sinais sonoros e dos sinais do digitalizador.

Para ligar ou desligar o volume:

1. Na janela Em espera, clique no botão de Configuração.



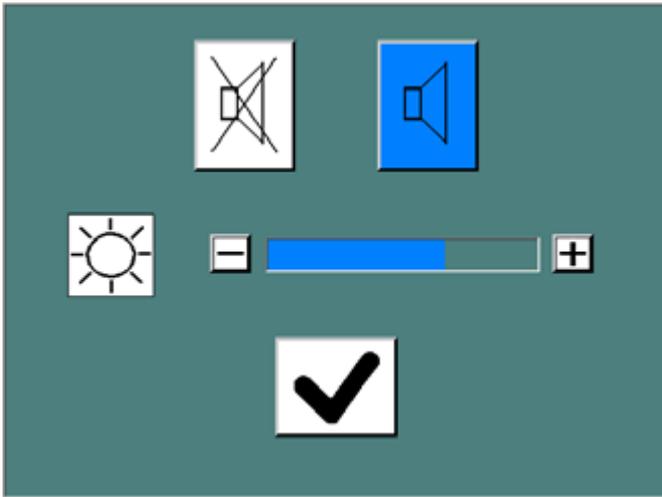
Aparece a janela de Configuração:



2. Clique no botão de luminosidade/intensidade.



Aparece a janela abaixo.



3. Siga um dos seguintes métodos:



Aumente o volume.



Diminua o volume.

Como resultado o botão seleccionado acende-se com uma luz azul.

Alterar a luminosidade do painel táctil

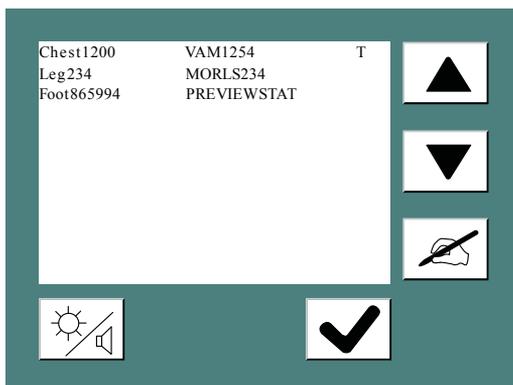
Pode alterar a luminosidade do painel táctil do digitalizador.

Para alterar a luminosidade:

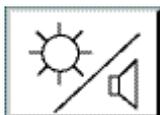
1. Na janela Em espera, carregue no botão de Configuração.



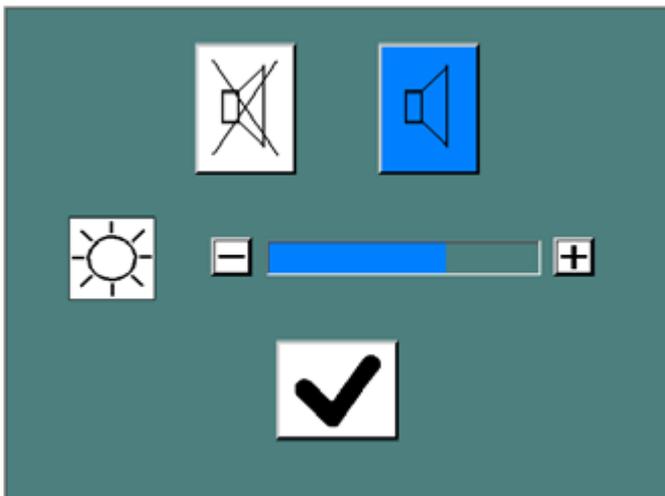
Aparece a janela de Configuração:



2. Clique no botão de luminosidade/intensidade.



Aparece a janela abaixo.

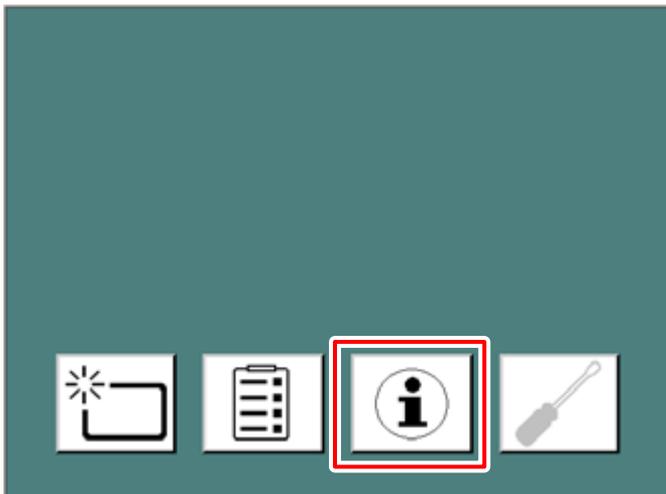


3. Na secção Luminosidade na parte inferior da janela de Configuração, utilize os botões + ou - para ajustar a luminosidade.

Obter informações sobre o digitalizador

Para obter as informações:

1. Na janela Em espera, carregue no botão de Informação.



Aparece a janela de Informação, mostrando o endereço de IP, o nome, a versão do software e o nome da estação de trabalho NX:

IP Address:	<input type="text" value="123.10.56.233"/>
Name:	<input type="text" value="My personal digitizer"/>
SW Version:	<input type="text" value="NIM_4711"/>
AE Title:	<input type="text" value="MORWF123"/>

2. Carregue no botão Confirmar para voltar à janela Em espera.

Resolução de problemas e erros durante o funcionamento

A detecção de um problema no digitalizador tem três partes:

- A primeira é sempre verificar o indicador de estado do digitalizador: durante erros, irá iluminar-se continuamente a vermelho ou piscar a vermelho.
- A segunda é verificar porque é que o digitalizador não arranca.
- Finalmente pode verificar a ligação à estação de trabalho NX.

Tópicos:

- *Indicador de estado: vermelho contínuo*
- *Indicador de estado: vermelho intermitente*
- *O digitalizador não arranca*

Indicador de estado: vermelho contínuo

Se o indicador de estado estiver aceso com uma luz vermelha fixa, o digitalizador tem um problema grave.

Proceda da seguinte maneira:

1. Não tente resolver este problema.
2. Contacte imediatamente o técnico de assistência certificado da Agfa, para obter mais informações.



Figura 7: Exemplo de erro grave (indicador de estado aceso com uma luz vermelha fixa)

Indicador de estado: vermelho intermitente

Se o indicador de estado tiver uma luz vermelha a piscar, o digitalizador tem um problema que pode ser resolvido pelo operador. Siga sempre as instruções que aparecem no painel táctil.

Por exemplo; se inserir uma cassete incorrectamente, com a chapa de imagem identificada e exposta, no dispositivo de entrada, aparecem as instruções abaixo no painel táctil:

Proceda da seguinte maneira:

1. Coloque as cassetes com as chapas de imagem expostas e identificadas incorrectamente no dispositivo de entrada do lado esquerdo do digitalizador.
2. Como resultado, o digitalizador move a cassete para uma posição intermédia e aparece a mensagem de erro indicada a seguir.

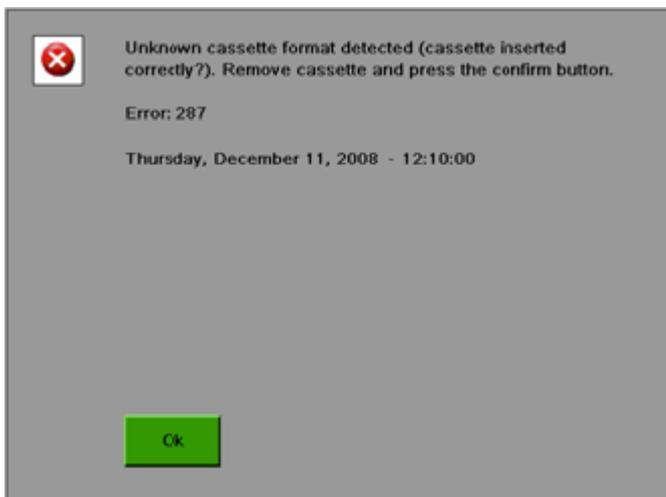


Figura 8: Exemplo de erro solucionável (indicador de estado aceso com uma luz vermelha a piscar)

3. Clique no botão Confirmar.
4. Retire a cassete do dispositivo de saída.
Agora pode voltar a inserir a cassete correctamente.

O digitalizador não arranca

Se o digitalizador não arrancar, verifique a alimentação, a tomada de parede e o fusível de segurança.

Se a alimentação estiver OK, chame o técnico do serviço de assistência.

Dados técnicos

Tópicos:

- *Especificações*
- *Tamanho da matriz de pixel*
- *Possibilidades de ligação*
- *Protecção do ambiente*
- *Observações sobre emissões de alta-frequência e imunidade*

Especificações

Dimensões	
Altura máxima	1229mm (48,4 polegadas)
Espaço máximo no chão LxP	660mm x 510mm (26,0 polegadas x 20,1 polegadas)
Espaço máximo projectado no chão LxP	1150mm x 510mm (45,3 polegadas x 20,1 polegadas)
Peso	
Desembalado	aproximadamente 180,0kg (396,8 lb)
Dispositivo de cassetes	
Dispositivo de entrada/saída de cassette	5 cassetes
Dispositivo integrado de dados	Se a ligação à estação de trabalho for interrompida (por exemplo, no caso da estação de trabalho se desligar), o digitalizador termina o trabalho de digitalização em curso e guarda temporariamente a imagem até a ligação à estação de trabalho NX ser restabelecida. Só será aceite uma nova cassette se o trabalho de transmissão anterior estiver terminado.
Resolução de escala de cinzentos	
Envio para a estação	16 bits/pixéis raiz quadrada comprimidos
Ligação elétrica	
Tensão de funcionamento	Deteção automática de alimentação de: 100V a 240V, CA +/-10%
Corrente de funcionamento	6,3 A (100 - 120 V) 2,6 A (220 - 240 V)
Fusível de proteção da rede de corrente elétrica	Europa: 16A EUA e Japão: 15A
Frequência da rede de corrente elétrica	50-60Hz

Ligação à rede	
Conector para Ethernet	
Consumo de energia (valores típicos)	
configuração 220V - 240V / 50-60Hz	
Em modo de espera	87W
Digitalização média contínua	237W
Durante a digitalização	590W máx.
configuração 100V - 120V / 50-60Hz	
Em modo de espera	92W
Digitalização média contínua	245W
Durante a digitalização	621W máx.
Condições ambientais (durante o funcionamento)	
De acordo com a IEC721-3-2: 2M2 e 2K2 com as seguintes restrições:	
Temperatura do compartimento	Agfa CR HM5.x Mamo: entre +20°Cand +30°C (68 - 86°F) Outras placas e cassetes: entre +15°Cand +30°C (59 - 86°F)
Índice de variação máxima de temperatura	máx. 0,5°C/min (0,9°F/min)
Humidade relativa	entre 15% e 75% (não condensante)
Luz	nenhuma exposição à luz solar direta, máx. de 2500Lux
Condições ambientais (durante o armazenamento)	
Temperatura do compartimento	entre -25 °C e 55 °C
Humidade relativa	entre 10 % e 95 %
Pressão barométrica	entre 70 kPa e 106 kPa
Condições ambientais (durante o transporte)	
Temperatura do compartimento	entre -25 °C e 55 °C

Humidade relativa	máxima 85%
Pressão barométrica	mínima 70 kPa
Condições ambientais para uma instalação móvel (durante o transporte)	
De acordo com a IEC721-3-5: 5M1 e 5K1 com as seguintes restrições:	
Temperatura do compartimento	entre 10 °C e 40 °C
Condições ambientais para uma instalação móvel (durante o funcionamento)	
De acordo com a IEC721-3-3: 3M1 e 3K2 com as seguintes restrições:	
Temperatura do compartimento	Agfa CR HM5.x Mamo: entre +20°Cand +30°C (68 - 86°F) Outras placas e cassetes: entre +15°Cand +30°C (59 - 86°F)
Humidade relativa	entre 15% e 75% (não condensante)
Vibração	40 - 200 Hz; 1 m/s ² ; vibração sinusoidal
Altitude/pressão barométrica	
Pressão mais elevada	106 kPa (ao nível do mar)
Pressão menos elevada	70 kPa (3000 m acima do nível do mar)
Tempo de aquecimento	
Arranque a frio	3min.
Emissões físicas	
Emissão acústica (nível acústico de acordo com a norma ISO7779)	
Durante a digitalização	máx. 65dB(A)
Em modo de espera	máx.45dB(A)
Emissão de calor por hora (valores típicos)	
Durante o funcionamento contínuo (com tempo de apagamento normal)	245 Wh / 836 BTU
Em modo de espera	92Wh / 314BTU
Leitor de RFID	

Frequência	13,56 MHz
Largura de banda	14 kHz
Potência máxima	290 pW
Protocolo	MIFARE
Chapas e cassetes	
Tipos de chapas de imagem/ Cassetes compatíveis com DX-G	Detetor Agfa CR HD5.x geral, FLFS, AEC, extremidades. Agfa CR MD4.xR General, FLFS.
Tipos de chapas de imagem/ Cassetes compatíveis com DX-M	Detetor Agfa CR HD5.x geral, FLFS, AEC, extremidades. Agfa CR MD4.xR General, FLFS. Agfa CR HM5.x Mamo. Agfa CR MM3.xR Mamo.
Velocidade (utilizando o ciclo de apagamento predefinido)	
A velocidade da cassete (chapas/hora) depende do formato respectivo e baseia-se da dose de apagamento da chapa de imagem normal.	<ul style="list-style-type: none"> • 35 x 43SR (HD5.x/MD4.xR): 83 • 35 x 43HR (HD5.x/MD4.xR): 72 • 35 x 35SR (MD4.xR): 83 • 35 x 35HR (MD4.xR): 71 • 24 x 30 (HD5.x): 85 • 24 x 30 (HD5.x Extremidades): 43 • 24 x 30 (MD4.xR): 83 • 18 x 24 (HD5.x): 93 • 18 x 24 (HD5.x Extremidades): 51 • 18 x 24 (MD4.xR): 90 • 15 x 30 (HD5.x): 100 • 15 x 30 (MD4.xR): 97 • 24 x 30 (HM5.x): 41 • 24 x 30 (MM3.xR): 40 • 18 x 24 (HM5.x): 49 • 18 x 24 (MM3.xR): 48
Fim do ciclo de vida útil	
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 por ano ou depois de 25000 ciclos, conforme o que ocorrer primeiro.

BTU: British Thermal Unit

Tamanho da matriz de pixel

Tipo de cassete	Formato (cm)	Resolução (pixel/mm)	Largura x Comprimento (pixéis)	Largura x Comprimento (mm)
CR MD4.0R General	35x43 HR	10	4248 x 3480	424,8 x 348,0
	35x35 HR	10	3480 x 3480	348,0 x 348,0
	35x43 SR	6,66	2832 x 2320	424,8 x 348,0
	35x35 SR	6,66	2320 x 2320	348,0 x 348,0
	24x30	10	2928 x 2328	292,8 x 232,8
	18x24	10	2328 x 1728	232,8 x 172,8
	15x30	10	2928 x 1440	292,8 x 144,0
CR MD 4.0R FLFS	35x43	10	4392 x 3480	439,2 x 348,0
CR HD5.0 General/AEC	35x43 HR	10	4200 x 3408	420,0 x 340,8
	35x43 SR	6,66	2800 x 2272	420,0 x 340,8
	24x30	10	2880 x 2256	288,0 x 225,6
	18x24	10	2280 x 1656	228,0 x 165,6
	15x30	10	2880 x 1344	288,0 x 134,4
CR HD5.0 FLFS	35x43	10	4368 x 3408	436,8 x 340,8
CR HD5.0 Extremidades	24x30	20	5760 x 4512	288,0 x 225,6
	18x24	20	4560 x 3312	228,0 x 165,6
CR MM3.xR Mammo	24x30	20	5844 x 4710	292,2 x 235,5
	18x24	20	4644 x 3510	232,2 x 175,5
CR HM5.x Mammo	24x30	20	5844 x 4708	292,2 x 235,4
	18x24	20	4644 x 3508	232,2 x 175,4

Possibilidades de ligação

O digitalizador está ligado a uma ou mais estações de trabalho NX através de uma ligação ethernet e utiliza um protocolo dedicado para comunicar com ela.

Protecção do ambiente



Figura 9: Símbolo WEEE



Figura 10: Símbolo da bateria

Aviso WEEE para o utilizador final

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.

Devido à transposição para a legislação nacional, os requisitos específicos podem ser diferentes nos diversos Estados Membros da União Europeia. O símbolo WEEE 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 a organização de assistência local e/ou o distribuidor. Ao assegurar a eliminação correta 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

O símbolo de bateria, colocado nos produtos e/ou documentos que os acompanham, indica que as baterias usadas não devem ser tratadas como resíduos urbanos indiferenciados. O símbolo de bateria 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, separadamente, de acordo com os regulamentos locais.

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

Observações sobre emissões de alta-frequência e imunidade

Este documento certifica que o digitalizador respeita os valores de supressão de interferências estabelecidos pela EN 55011 Classe A, bem como pelas regras FCC CR47 Parte 15 Classe A.

Este equipamento foi testado para ambientes hospitalares normais, conforme descrito acima.

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

Este equipamento foi testado e provou respeitar os limites para um aparelho digital da classe A, de acordo com as regras FCC, parte 15. Estes limites visam proporcionar uma proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento opera num ambiente comercial. Este equipamento emite, utiliza e pode irradiar energia de frequências de rádio e, quando não é instalado e utilizado de acordo com o Manual de instruções, pode provocar interferências prejudiciais nas comunicações via rádio. É provável que o funcionamento deste equipamento numa área residencial possa provocar interferências prejudiciais; se isso acontecer, o utilizador será obrigado a suportar os custos da correção das interferências.



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 equipamento ou proteger o local.



AVISO:

As emissões de alta-frequência e a imunidade podem ser influenciadas pelo comprimento e a maneira como estão ligados os cabos de dados.

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

Medições da emissão de RF	Acor-do	Diretrizes relativas ao ambiente eletromagnético
Emissões de RF de alta-frequência em conformidade com a CISPR 11	Grupo 1	O equipamento utiliza energia de alta-frequência exclusivamente para as suas funções internas. Por esta razão, a emissão de RF de alta frequência é muito reduzida, sendo extremamente improvável que afete equipamentos eletrónicos próximos.

Emissões de RF de alta-frequência em conformidade com a CISPR 11	Classe A	As características das emissões deste equipamento tornam-no adequado para utilização em áreas industriais e hospitais (CISPR 11 classe A). Se for usado num ambiente residencial (para o qual o CISPR 11 classe B é normalmente necessário), este equipamento poderá não oferecer uma proteção adequada para os serviços de comunicação de radio-frequências. O utilizador pode necessitar de tomar medidas de mitigação, tais como relocalizar ou reorientar o equipamento.
Emissão harmónica em conformidade com a IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/cintilação de acordo com a norma IEC 61000-3-3	Cumprida	

O dispositivo é usado num ambiente de cuidados de saúde/radiologia profissional bem como num ambiente móvel, tal como num autocarro ou camião. As condições ambientais são indicadas no manual do utilizador.

Este equipamento foi testado para um ambiente de cuidados de saúde profissionais, conforme descrito acima. 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.

Resistência ao teste de interferência intencional	Nível de teste das normas de equipamento para medicina profissional e CEM básicas	Diretrizes relativas ao ambiente eletromagnético
Descargas eletrostáticas em conformidade com a norma IEC 61000-4-2	± 8 kV de descarga de contacto $\pm 2, 4, 8, 15$ kV de descarga de 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 elétrica rápidas e transitórias / "bursts" de acordo com a norma IEC 61000-4-4	± 2 kV de corrente ± 1 kV de linhas de dados	A qualidade da tensão fornecida deve corresponder à de um ambiente clínico ou comercial típico.
Tensões de impulso (picos) em conformidade com a norma IEC 61000-4-5	± 1 kV de tensão linha-linha ± 2 kV de tensão linha-terra	A qualidade da tensão fornecida deve corresponder à de um ambiente clínico ou comercial típico.

Quebras de tensão, cortes de curta duração e variações na tensão fornecidos em conformidade com a IEC 61000-4-11	<ul style="list-style-type: none"> • 0% U_r para ½ período • 0% U_r para 1 período • 70% U_r (30% de quebra de U_r) para 25 períodos a 0° • 0% U_r para 250 períodos 	<p>A qualidade da tensão fornecida deve corresponder à de um ambiente clínico ou comercial típico.</p> <p>Se o utilizador desejar que o dispositivo 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.</p>
Campo magnético à frequência de alimentação (50/60 Hz) em conformidade com a norma IEC 61000-4-8	30 A/m	<p>O campo magnético à frequência de rede deve corresponder aos valores típicos utilizados num ambiente clínico ou comercial.</p>
OBSERVAÇÃO: U_r é a corrente alterna da rede antes da aplicação do nível de teste.		

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

Testes de resistência à disrupção	Nível de teste das normas de equipamento para medicina profissional e CEM básicas	Ambiente eletromagnético Distância de proteção recomendada:
Variáveis de perturbação das frequências altas por condução em conformidade com a norma IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz a 80 MHz 6 V dentro de bandas ISM	
Variáveis de perturbação de alta-frequência por radiação em conformidade com a norma IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2.7 GHz	
Comunicação de RF	Consulte a secção “Imunidade do equipamento de comunicação sem fios de RF”	

		<p>Pode haver interrupções junto de dispositivos que tenham o seguinte símbolo:</p> 
--	--	---

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 inspeção do local, para avaliar o ambiente eletromagnético em função dos transmissores fixos de alta-frequência. Se a força do campo do dispositivo exceder o nível de teste indicado anteriormente, 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.

Este dispositivo destina-se a ser utilizado num ambiente eletromagnético em que as variáveis de perturbações de alta-frequência sejam controladas. O utilizador do dispositivo pode ajudar a evitar as interrupções eletromagnéticas 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. Consulte também a secção com precauções em matéria de CEM.

Distâncias de proteção recomendadas entre o equipamento de comunicação de alta-frequência portátil e móvel e o dispositivo			
Potência nominal do transmissor W	Distância de proteção de acordo com a frequência de emissão de RF m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,0 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 0,3 \sqrt{P}$	800 MHz a 2,7 GHz $d = 0,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,05	0,05
0,1	0,32	0,1	0,1
1	1,0	0,3	0,3
10	3,2	1,0	1,0

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: Estas diretrizes podem não ser relevantes em todas as situações. A dispersão das ondas eletromagnéticas é influenciada pela absorção e reflexão dos edifícios, objetos e pessoas.

Tópicos:

- *Imunidade a equipamento de comunicação sem fios de RF*
- *Precauções no CEM*
- *Cabos, transdutores e acessórios*
- *Manutenção de peças relevantes no que diz respeito a CEM*

Imunidade a equipamento de comunicação sem fios de RF

Banda ISM (MHz)	Assistência	Distância (m)	Nível do teste de imunidade (V/m)
300-390	TETRA 400	0,3	27
430-470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704-787	Banda LTE 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; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2400-2570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; Banda LTE 7	0,3	28
5100-5800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Precauções no CEM

**AVISO:**

O sistema não deve ser usado lado a lado ou em cima de outro equipamento e, se for necessário fazê-lo, o sistema deve ser inspecionado, para verificar que funciona normalmente na disposição em que é utilizado.

**ATENÇÃO:**

O equipamento de comunicações de RF portátil (incluindo os periféricos como cabos da antena e antenas externas) deve ser usado no máximo a 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do sistema, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, poderá ocorrer a degradação do desempenho deste equipamento.

Cabos, transdutores e acessórios

Os cabos, transdutores e acessórios que foram testados e considerados em conformidade com a norma colateral IEC60601-1-2 (CEM):



ATENÇÃO:

Usando cabos e acessórios não mencionados neste manual ou peças sobressalentes não encomendadas à Agfa, tal pode provocar fenómenos de emissão eletromagnética superior e/ou pode aumentar a suscetibilidade aos mesmos.

função	tipo; comprimento máximo	observação
ligação à rede	Cabo de rede CAT5e F/UTP (extremidade blindada) com RJ45; 10 m (ou cabo Agfa de origem F7.0477.1052; 5m)	blindado

Não estão disponíveis acessórios adicionais.

Manutenção de peças relevantes no que diz respeito a CEM

Relativamente à segurança CEM dos dispositivos DX-G e DX-M, não deverá ser inspecionada nenhuma peça relevante por parte do operador. As peças relevantes no que diz respeito a CEM serão inspecionadas pelo engenheiro de assistência da AGFA dentro do intervalo de serviço normal até ao final da sua vida útil. As verificações necessárias são descritas no manual de assistência.