

DX-D 100

5410/050

5411/050

5411/300

5411/400

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
DX-D 100	13
Integração	15
Opções e acessórios	16
Comandos de operação	17
A consola de comando	20
O painel de comando	22
Comando à distância por infra-vermelhos	23
Detetor DR portátil	24
Depósito	25
Documentação do sistema	27
A documentação do utilizador do DX-D 100 contém:	28
O material de iniciação inclui:	28
Reclamações sobre o produto	29
Classificação	30
Conformidade	31
Para os EUA	31
Possibilidades de ligação	32
Ligar o DX-D 100 a uma rede com fios	33
Ligar dispositivos USB	34
Instalação	35
Guardar a chave Allen	35
Etiquetas	36
Mensagens	37
Limpeza e desinfeção	38
Limpeza	39
Desinfeção	40
Desinfetantes aprovados	41
Segurança dos dados do paciente	42
Chave RFID perdida ou roubada	42
Manutenção	43
Instruções de segurança	44
Limpeza do sistema	47
Desinfeção do sistema	47
Botão de paragem de emergência	48

Protecção do ambiente	49
Iniciar	51
Iniciar o DX-D 100	52
Utilizar o DX-D 100	54
Fluxo de trabalho de deslocação e posicionamento	55
Fluxo de trabalho básico de imagiologia	56
Utilizar o "teclado virtual"	61
Controlos da operação do leitor de código de barras	63
Carregar uma bateria do detetor DR	65
Gestão dos códigos de acesso para o teclado de ligar/desligar	66
Gestão do leitor RFID para autenticação do utilizador	68
Parar o DX-D 100	71
Parar a NX terminando a sessão no Windows	73
Resolução de problemas	74
Área do canto do detetor não exposta	75
O movimento motorizado pode ser interrompido e a unidade não pode ser movimentada	76
Dados técnicos	77
Dados técnicos do DX-D 100	77
Dados técnicos do detetor DR	78
Dados técnicos da unidade móvel de raios-X	78

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. NX e DX-D 100 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 respetiva. 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.

Copyright 2019 Agfa NV

Todos os direitos reservados.

Publicado pela Agfa NV

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 NV

Introdução a este manual

Tópicos:

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

Âmbito

Este manual do utilizador descreve as funções do sistema DX-D 100, um sistema integrado de raios X de radiografia digital que se destina a ser utilizado como ajuda ao diagnóstico médico em radiografia geral e nos serviços de urgência. Explica o funcionamento conjunto dos diversos componentes do sistema DX-D 100.

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.

**ATENÇÃO:**

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.

**CUIDADO:**

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*
- *Opções e acessórios*
- *Comandos de operação*
- *Documentação do sistema*
- *Reclamações sobre o produto*
- *Classificação*
- *Conformidade*
- *Possibilidades de ligação*
- *Instalação*
- *Etiquetas*
- *Mensagens*
- *Limpeza e desinfeção*
- *Segurança dos dados do paciente*
- *Manutenção*
- *Instruções de segurança*
- *Protecção do ambiente*

Utilização a que se destina

- O sistema DX-D 100 é um sistema móvel de imagens de raios X de radiografia geral utilizado nos hospitais, clínicas e consultórios por especialistas em física médica, técnicos de radiologia e radiologistas para obter, processar e visualizar imagens radiográficas de raios X do esqueleto (incluindo o crânio, coluna vertebral e membros inferiores e superiores), tórax, abdómen e outras partes do corpo de pacientes adultos, infantis ou neonatais.
- As aplicações podem ser efectuadas com o paciente sentado, em pé ou deitado.
- Este dispositivo não se destina a aplicações de mamografia.

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.

Configuração

O DX-D 100 é um sistema de raios-X de radiografia digital móvel integrado.

Tópicos:

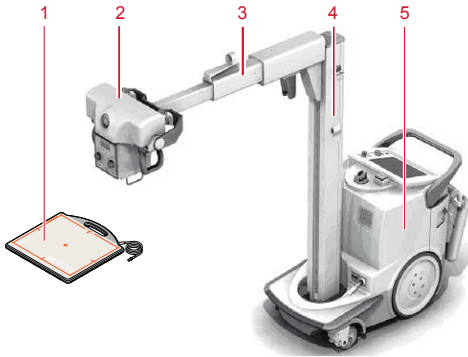
- [*DX-D 100*](#)
- [*Integração*](#)

DX-D 100

O DX-D 100 é um sistema **DR** de raios-X móvel (Sistema de raios-X de Radiografia directa).

O DX-D 100 total é constituído pelos componentes seguintes:

- Unidade de raios X móvel com um gerador de raios X integrado e o software da NX
- Tubo de raios-X com um colimador manual
- Detector DR



1. Detector DR
2. Ampola de raios-X
3. Braço
4. Coluna
5. Unidade de raios X móvel

Figura 1: Configuração do DX-D 100

O DX-D 100 tem quatro configurações:

- configuração com Detetor DR, número do tipo 5410/050
- configurações com o Detetor DR sem fios, números do tipo 5411/050, 5411/300 e 5411/400

A configuração DX-D 100 com o Detetor DR sem fios possui duas variantes da coluna vertical:



Figura 2: coluna padrão



Figura 3: coluna telescópica

Integração

O programa da NX integrado comanda todas as acções da unidade de raios X e dá origem ao fluxo de trabalho. A integração entre o programa da NX e a consola do gerador de raios X é estabelecida através do programa de interface do dispositivo de raios X.

Opções e acessórios

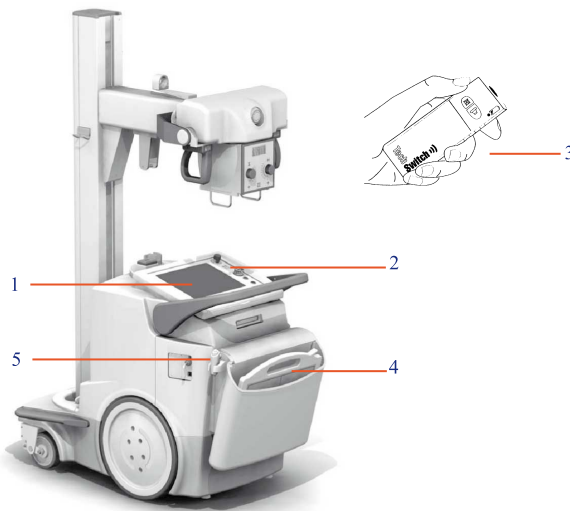
- Medidor do produto na área de dose (DAP)
- Comando à distância por infra-vermelhos
- Leitor RFID para autenticação do utilizador.
- Leitor de código de barras para inserção dos dados do paciente
- Grelhas
- Chave Allen

Comandos de operação

As duas configurações do DX-D 100 têm, na sua maioria, os mesmos comandos de operação:

Configuração com o detetor DR portátil

Os principais comandos de operação do DX-D 100 com o detetor DR portátil são:



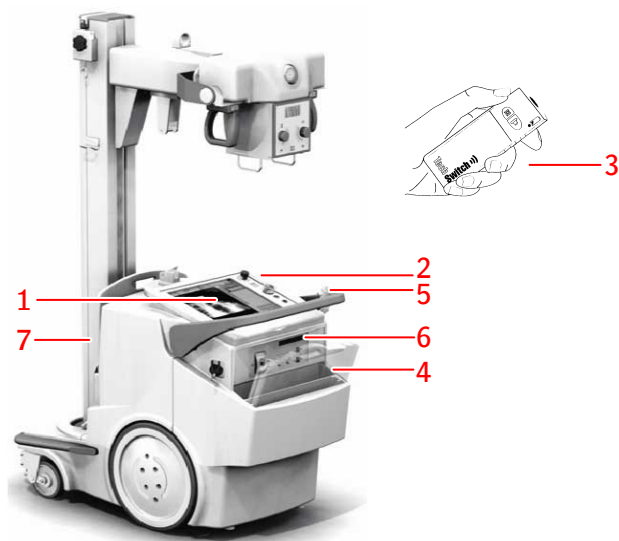
1. Consola de comando
2. Painel de comando
3. Comando à distância por infravermelhos
4. Detetor DR
5. Botão de exposição

Figura 4: Configuração do DX-D 100 com o detetor DR portátil

Configuração com o detetor DR sem fios

Os principais comandos de operação do DX-D 100 com o detetor DR sem fios são.

Dependendo da configuração, podem não se encontrar disponíveis todos os controlos.



1. Consola de comando
2. Painel de comando
Luz indicadora led que envolve o painel de controlo (opcional)
3. Comando à distância por infravermelhos
4. Detetor DR
5. Botão de exposição
6. Consoante o tipo de detetor DR:
 - Unidade de comunicação de dados por infravermelhos para registo do detetor DR
 - Conector de rede para ligação ao cabo de registo para registar o detetor DR. O conector de rede é marcado **ETH**
7. Suporte da grelha com carregador integrado para a bateria do Detetor DR

Figura 5: Configuração do DX-D 100 com o detetor DR sem fios

A configuração com o Detetor DR sem fios (número de tipo 5411/300) pode, em alternativa, ser oferecida com um cabo detetor DR fixo montado na unidade de raios X móvel. Nesta configuração, o funcionamento sem fios do Detetor DR não é permitido.

Tópicos:

- *A consola de comando*
- *O painel de comando*
- *Comando à distância por infra-vermelhos*
- *Detetor DR portátil*

- *Depósito*

A consola de comando

A consola de comando aparece no ecrã táctil da unidade de raios X móvel DX-D 100. É constituída por duas partes:

- a aplicação NX, para definir a informação do paciente, seleccionar as exposições e processar as imagens
- a consola do programa, para gerir as definições do gerador de raios X

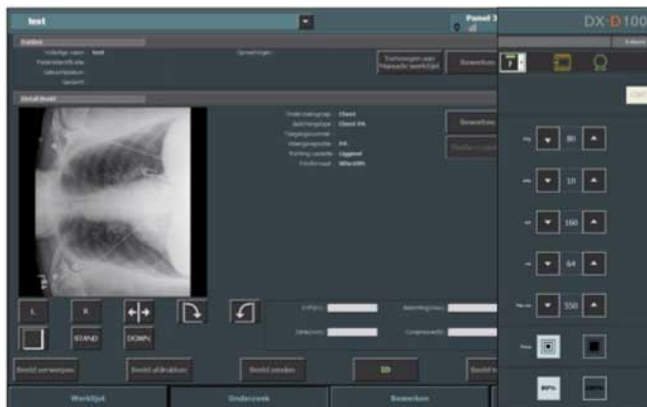


Figura 6: A aplicação NX e a consola do programa DX-D 100

Sempre que for necessário escrever texto pode abrir o “teclado virtual”.

Hiperligações relacionadas

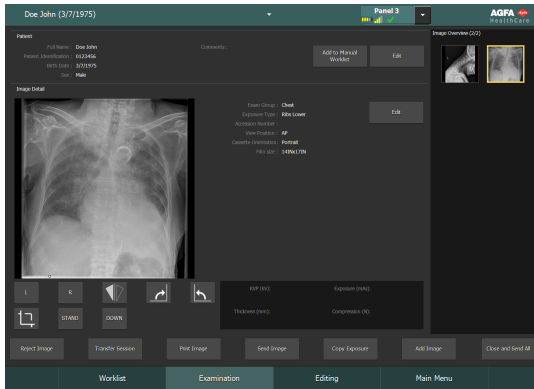
[Utilizar o "teclado virtual"](#) na página 61





Interruptor do detector DR na estação de trabalho NX




O interruptor do detector DR está disponível na barra de títulos da aplicação NX. O Interruptor do detector DR mostra qual o detector DR está activo e mostra o estado respectivo. Pode utilizar o interruptor do detector DR para activar outro detector DR.






Está posicionado na barra de títulos da aplicação NX.



Ícone do estado da bateria					(vazio)
Significado	Carga total	Carga média	Não muito bom	Vazia	Detector DR com ligação com fios O Detector DR sem fios está desligado ou desconetado

Ícone do estado da ligação (wifi/com fios)					(vazio)
Significado	Bom	Não muito bom	Mau	Detector DR com ligação com fios	O Detector DR está desligado ou desconetado

Ícone estado do detector DR				(vazio)
Significado	O detetor DR está pronto para utilização.	O detetor DR está a inicializar para a exposição	O Detetor DR está desligado ou com erro	O Detetor DR está inativo (nenhuma miniatura selecionada)

O painel de comando

O Painel de Controlo é constituído pelos elementos seguintes:



1. Interruptor de emergência
2. Indicadores do nível de carga da bateria
3. Chave para ligar/desligar (ou teclado)
4. Indicador luminoso de ligação de corrente
5. Indicador luminoso do colimador

Figura 7: o painel de controlo



Figura 8: Teclado opcional para substituir a tecla para ligar e desligar a unidade.

O seguinte aviso encontra-se impresso em inglês no painel de controlo:

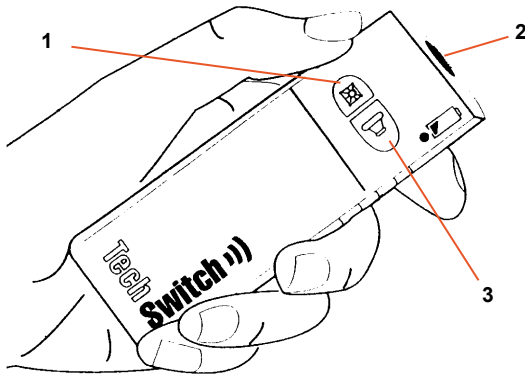


ATENÇÃO:

Esta unidade de raios-X pode ser perigosa para o paciente e o operador, exceto se forem cumpridos os fatores para uma exposição segura, as instruções de funcionamento e os cronogramas de manutenção.

Comando à distância por infra-vermelhos

O comando à distância por infra-vermelhos é constituído pelos elementos seguintes:



1. Botão da luz do colimador
2. Janela de infra-vermelhos
3. Botão de exposição

Figura 9: o comando à distância por infra-vermelhos

Detetor DR portátil

Quando executar uma exposição, tenha em conta as seguintes ajudas para orientação do detetor:

1. Lado do tubo
2. Marcador da orientação do paciente

Para uma visão geral dos controlos de operação do Detetor DR, consulte o manual do utilizador do Detetor DR.

O detetor DR pode estar em contacto com o paciente.



Nota: Os Detetores DR que operam sem fios contêm um transmissor de RF. Para informações detalhadas consulte o Manual do Utilizador do Detetor DR.

Depósito

A configuração com o Detector DR sem fios possui um depósito com ranhuras para os componentes específicos do sistema.



1. Uma caixa ou um rolo de sacos de protecção para o detector

A reintrância pode ser utilizada para guardar a chave Allen que é usada para desacoplar as rodas dos motores.

2. Detector DR sem fios, formato grande

Ranhura para posicionar o detector de forma a cobri-lo com um saco de protecção.

3. Pilhas do detector

(O tamanho da bateria depende do modelo do detector.)

4. Detector DR sem fios, formato pequeno

5. Bloco de notas

Figura 10: Depósito

Para cobrir o Detector DR com um saco de protecção:



Figura 11: O Detector DR é inclinado para a frente na ranhura dianteira do depósito

1. Coloque o Detector DR inclinado para a frente na ranhura dianteira do depósito
2. Segure num saco de protecção.
3. Deslize o saco de protecção sobre o Detector DR.

Para limpar o interior do depósito, retire as divisórias do depósito.

Hiperligações relacionadas

Guardar a chave Allen na página 35

Documentação do sistema

A documentação deve ser guardada junto do sistema para permitir uma consulta fácil. Este manual descreve a configuração mais completa, incluindo o número máximo de opções e acessórios. Nem todas as funções, opções ou acessórios descritos podem ter sido adquiridos ou licenciados numa determinada parte do equipamento.

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

A documentação do utilizador é constituída por:

- CD com Documentação do utilizador do DX-D 100 (suporte digital).
- CD com Documentação do utilizador da NX (suporte digital).
- Documentação do utilizador para detetores DR compatíveis.
- Manual do proprietário do DX-D 100 (em papel).
- Material de iniciação.

Tópicos:

- *A documentação do utilizador do DX-D 100 contém:*
- *O material de iniciação inclui:*

A documentação do utilizador do DX-D 100 contém:

- O Manual do utilizador do DX-D 100 (este documento), documento 0187.
- Manual do utilizador da unidade de raios-x móvel DX-D 100, documento 0188.
- DX-D DR Detector Calibration Key User manual (Manual de calibração para o utilizador base do detector DR DX-D), documento 0134.

O material de iniciação inclui:

- Começar a utilizar a NX, documento 4417.
- Começar a utilizar o DX-D 100, documento 0186

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, durante a utilização deste dispositivo ou como resultado do uso do mesmo tiver ocorrido um acidente grave, comunique-o ao fabricante e/ou seu representante autorizado e às autoridades nacionais.


Endereço do fabricante:

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

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsels, Belgium

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Classificação

Tipo de protecção contra choque eléctrico	Equipamento de Classe 1
Nível de protecção contra choques eléctricos	Peças aplicadas Tipo B 
Grau de protecção contra entrada de líquidos	IPX0 como definido na IEC60529. Equipamento normal (equipamento incluído sem protecção contra entrada de líquidos).
Métodos de desinfeção recomendados pelo fabricante	Equipamento desinfectável (ou elementos)
Nível de segurança de aplicação na presença de uma mistura de anestésicos inflamáveis com ar ou oxigénio ou com óxido nitroso	Equipamento para utilização em ambientes em que não estejam presentes gases ou vapores inflamáveis
Modo de funcionamento	Adequado para funcionamento contínuo com carga intermitente
Rotulagem	Etiqueta CE: 93/42 EEC 'Dispositivos médicos' (Europa), EN 60601-1 Etiqueta CUL: CSA 22.2 No 601.1 (Canadá)
Observações sobre emissões de alta-frequência (HF) e imunidade	Este equipamento emite, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência (RF) e, se não for instalado e utilizado de acordo com as instruções, pode provocar interferências prejudiciais em dispositivos próximos. No entanto, em todas as outras circunstâncias, não é possível garantir que não ocorrerão interferências numa determinada instalação.

Conformidade

O DX-D 100 foi desenhado de acordo com as directivas MEDDEV relativas à aplicação de Equipamentos médicos e foi testado no âmbito dos procedimentos de avaliação de conformidade exigidos pela Directiva 93/42/EEC MDD (Directiva do Conselho Europeu 93/42/EEC sobre equipamentos médicos).

O sistema é compatível com directivas e padrões específicos.

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2

Para os EUA

O sistema encontra-se em conformidade com a radiação DHHS do subcapítulo 21CFR J, de acordo com a data de fabrico.

Possibilidades de ligação

O DX-D 100 requer uma rede TCP/IP para trocar informações com um determinado número de outros equipamentos. O rendimento de rede mínimo recomendado é de 100 Mbit para uma ethernet com fios e de IEEE 802.11 g para uma rede sem fios.



Nota: Uma rede sem fios a funcionar a uma velocidade variável ou com interrupções provoca atrasos na estação de trabalho NX.

O DX-D 100 comunica com os outros equipamentos da rede do hospital utilizando um dos protocolos ou normas seguintes:

- DICOM
- IHE

O DX-D 100 pode ser ligado a um sistema RIS (marcação de entrada), um sistema PACS (saída da imagem/gestão de dados) e a uma impressora (saída da imagem).

Tópicos:

- *Ligar o DX-D 100 a uma rede com fios*
- *Ligar dispositivos USB*

Ligar o DX-D 100 a uma rede com fios

Para ligar o DX-D 100 a uma rede com fios:

1. Coloque a unidade na posição de estacionamento.

Consulte o Manual do utilizador da unidade de raiosX móvel DX-D 100, para saber como fazê-lo.

2. Puxe o cabo de rede para fora e ligue-o a uma tomada de rede.



Figura 12: Indicação do cabo de rede

Ligar dispositivos USB



ATENÇÃO:

Apenas dispositivos USB ligados através do cabo USB podem ser ligados a uma entrada USB do PC do sistema de raios X móvel. A utilização de dispositivos USB ligados por uma fonte de alimentação CA/CC é estritamente proibida.



CUIDADO:

O dispositivo USB deve ter sido certificado de acordo com a norma CISPR11 ou CISPR22 (ou EN 55011 ou EN 55022 em conformidade), classe A (mínimo).



CUIDADO:

Se o dispositivo USB provocar interferências de rádio ou perturbar o funcionamento de equipamento circundante, pode ser necessário reorientar ou relocar o dispositivo ou blindar o local.

Instalação

**CUIDADO:**

Selecionar o detetor DR errado pode fazer com que seja necessário voltar a adquirir a imagem.

Numa configuração com vários detectores DR sem fios do mesmo tipo, é necessário aplicar etiquetas no detetor DR com uma alcinha única para cada detetor DR. As alcinhas têm de ser configuradas na estação de trabalho NX. O Interruptor do detetor DR mostra qual o detetor DR está activo e mostra o estado respectivo, através da alcinha do detetor.

Guardar a chave Allen





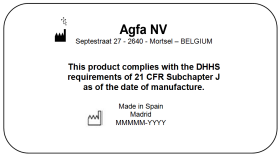

A unidade traz incluída uma chave Allen que é utilizada para desacoplar as rodas dos motores, por forma a movimentar manualmente a unidade. Guarde a chave Allen sempre no mesmo local ou perto da unidade, onde pode ser facilmente acedida caso o movimento motorizado falhe e a unidade tenha de ser movimentada de forma manual. A localização preferencial é depósito de armazenamento. No momento de configuração do Detetor DR sem fios, a chave Allen pode ser guardada na reintrância onde os sacos de proteção são guardados.

Hiperligações relacionadas

[Depósito](#) na página 25

Etiquetas

As etiquetas estão listadas e explicadas nos módulos relevantes da documentação do utilizador do DX-D 100.

 <p>Agfa NV Sepsostraat 27 • 2040 Morselt • Belgium DX-D 100 Type 5411/400 A5411XX3XXX JJJJ-MM Voltage: 100/110/120/127/220/230/240 V~ Freq: 50/60Hz Max input power: 1.5kVA Output power: 50kW Inherent Filtration: XX mm Al@75kVp Mass: 500 kg SGS 710203 MEDICAL ELECTRICAL EQUIPMENT CONFORME TO AMB E 50000-1 CERTIFIED TO AMBISA 21.2 no 0001-114 0413 Made in Spain</p> <p>(Amostra do subtipo 5411/300)</p>	<p>Digite a etiqueta situada na coluna.</p> <p>As informações na etiqueta do tipo para cada combinação do tubo de raios-X e do gerador de raios-X encontram-se disponíveis nos dados técnicos.</p>
	<p>Esta marca indica a conformidade do equipamento com a directiva 93/42/CEE (União Europeia).</p>
	<p>Esta marca indica que se trata de um equipamento do tipo B</p>
	<p>Data de fabrico</p>
 <p>Agfa NV Sepsostraat 27 • 2040 Morselt • BELGIUM This product complies with the DHHS requirements of 21 CFR Subchapter J as of the date of manufacture. Made in Spain Madrid MMMM-YYYY</p>	<p>A etiqueta do Subcapítulo J 21 CFR encontra-se junto à etiqueta com o tipo.</p>
 <p>Segurança Compulsório INMETRO</p>	<p>A etiqueta INMETRO encontra-se junto à etiqueta com o tipo.</p>

Mensagens

Em determinadas circunstâncias, o sistema mostra uma caixa de diálogo com uma mensagem, no meio do ecrã ou aparece uma mensagem numa área de mensagem fixa da interface de utilizador. Esta mensagem informa o utilizador de que ocorreu um problema ou de que uma acção requerida não pode ser efectuada. O utilizador deve ler esta mensagem com cuidado. As mensagens fornecem informações sobre o que deve fazer a partir daí. Pode ter de executar uma acção determinada para resolver o problema ou contactar os serviços de assistência. Os detalhes do conteúdo das mensagens encontram-se na documentação de assistência disponibilizada aos técnicos de assistência.

Limpeza e desinfeção

Devem respeitar-se todos os procedimentos e políticas adequados, para evitar a contaminação do pessoal, pacientes e do equipamento. Todas as precauções globais existentes devem ser aumentadas para evitar potenciais contaminações e o contacto directo dos pacientes com o dispositivo. O utilizador é responsável pela selecção do processo de desinfeção.

Tópicos:

- *Limpeza*
- *Desinfeção*
- *Desinfetantes aprovados*

Limpeza

Para limpar a parte exterior do equipamento:

1. Desligue o sistema.



CUIDADO:

A limpeza do equipamento com água quando está ligado ao circuito eléctrico inclui o risco de choque eléctrico e curto-circuito.

2. Limpe o exterior do equipamento com um pano húmido, macio e limpo. Se necessário, utilize um sabão ou detergente suave. Não utilize agentes corrosivos, dissolventes, abrasivos ou de polimento. Tenha cuidado para não deixar cair líquidos dentro do equipamento.



CUIDADO:

Limpe o equipamento apenas com um pano ligeiramente húmido.



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

Se utilizar agentes ou métodos de limpeza ou inadequados pode danificar a superfície do equipamento tornando-a baça e frágil (por exemplo, agentes que contenham álcool).

3. Ligue o sistema.

Desinfecção



ATENÇÃO:

Para desinfetar o dispositivo, utilize apenas desinfetantes e métodos de desinfecção aprovados pela Agfa e que correspondam aos regulamentos e diretivas nacionais, bem como a proteção contra uma explosão.

Se tentarem utilizar outros desinfetantes, é necessária a aprovação da Agfa, pois a grande maioria dos desinfetantes pode danificar o dispositivo. A desinfecção por UV também não é permitida.

Execute o processo seguindo as instruções de utilização, eliminação e de segurança dos desinfetantes e ferramentas selecionados e do hospital.

Itens contaminados com sangue ou fluidos corporais, que podem conter agentes patogénicos aéreos, devem ser limpos e, em seguida, deverá ser aplicada uma desinfecção de nível intermédio com um produto que contenha uma reivindicação registada junto da EPA para atividades contra a hepatite B.

Desinfetantes aprovados

Consulte o website da Agfa para obter as especificações dos desinfetantes que são considerados compatíveis com o material do dispositivo e podem ser utilizados na superfície exterior do mesmo.

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

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.

Chave RFID perdida ou roubada

O utilizador deve ter um processo implementado para anular chaves RFID perdidas ou roubadas.

Manutenção

Os procedimentos de manutenção são descritos no Manual do utilizador da unidade de raios-x móvel DX-D 100 e nos manuais do utilizador do Detetor DR.

Instruções de segurança

**ATENÇÃO:**

Este sistema só pode ser operado por pessoal qualificado e autorizado. Neste contexto o termo "qualificado" indica as pessoas legalmente autorizadas a operar este equipamento na jurisdição em que está a ser utilizado e o termo "autorizado" indica as pessoas autorizadas pela autoridade que controla a utilização do equipamento. Devem ser utilizados todas as funções, dispositivos, sistemas, procedimentos e acessórios de protecção contra radiações.

**ATENÇÃO:**

Alterações, adições, manutenção ou reparações incorrectas do equipamento ou do software podem provocar ferimentos pessoais, coque 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.

**ATENÇÃO:**

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.

**ATENÇÃO:**

Não ligue o equipamento a nada que não esteja especificado. Se o fizer, pode provocar um incêndio ou choque eléctrico.

**ATENÇÃO:**

Não ligue extensões de cabo adicionais nem fichas com várias tomadas ao sistema.

**ATENÇÃO:**

Esta unidade está equipada com filtros EMC em conformidade com a MDD/93/42/EEC. A não existência de uma ligação a terra correta pode provocar um choque eléctrico.

**ATENÇÃO:**

Para evitar o risco de choque eléctrico, não retire nenhuma das tampas. As alterações, adições, manutenção ou reparações têm de ser efectuadas por um técnico de assistência da Agfa certificado.

**ATENÇÃO:**

Não conduza a unidade em rampas com uma inclinação superior a 5 graus.

**ATENÇÃO:**

Para evitar o risco de sobrecompensação, a unidade móvel não deve encontrar-se na posição estacionária em superfícies com os seguintes ângulos de inclinação:

- com o braço na posição de estacionamento: superior a 10°
- com o braço na posição de estacionamento: superior a 5°

se, por qualquer motivo, a unidade ultrapassar os ângulos de inclinação indicados e perder a verticalidade, o braço pode subir bruscamente até ao topo da coluna. Tal pode provocar ferimentos pessoais e/ou danos ao equipamento.

**ATENÇÃO:**

Excesso de velocidade ao conduzir de uma rapa. Para conduzir de uma rampa em segurança, reduza a velocidade de forma intermitente, soltando a barra de deslocamento.

**ATENÇÃO:**

Não opere o monitor do ecrã tátil com as mãos molhadas!

**ATENÇÃO:**

Não deixe que líquidos entrem em contacto com o ecrã tátil enquanto o sistema se encontra ligado!

**ATENÇÃO:**

Verifique sempre duas vezes as definições dos parâmetros de exposição antes de efetuar uma exposição ao doente.

**ATENÇÃO:**

Uma vez que os cabos do equipamento são compridos, tenha o cuidado de não emaranhar os mesmos durante a utilização. Além disso, preste atenção para não tropeçar nos cabos. As quedas podem resultar em ferimentos.

**ATENÇÃO:**

O desligamento imediato do detetor após a exposição pode causar perda de imagem.

**CUIDADO:**

Evite doses desnecessárias verificando, antes da exposição, se o interruptor do detector DR mostra o nome do detector DR que está a ser utilizado e no caso de estar a utilizar e se o estado do Detetor DR está pronto para a exposição.

**CUIDADO:**

O equipamento está equipado com um interruptor de segurança na barra de deslocamento. Se soltar a barra de deslocamento o equipamento para. No caso de um movimento imprevisto, o utilizador não deve tentar corrigir o movimento do equipamento com a barra de deslocamento mas sim soltá-la imediatamente para parar o equipamento. Se notar algum movimento imprevisto, tem de retirar o equipamento de serviço. Avise imediatamente a pessoa com quem contacta normalmente nos serviços de assistência da Agfa.

**CUIDADO:**

Uma temperatura ambiente excessiva pode ter influência no desempenho dos detetores DR e provocar danos irreparáveis no equipamento. Consulte o manual do utilizador relacionado para saber as condições ambientais para o detetor DR. Se a temperatura ambiente e a humidade estiverem fora do intervalo especificado, não utilize o sistema ou use o ar condicionado. A garantia será anulada se for evidente que as condições de funcionamento não foram respeitadas.

**CUIDADO:**

Grelha danificada. Má qualidade de imagem. Utilize as grelhas com especial cuidado.

Para mais orientações relativamente à segurança radiológica, à segurança elétrica e à segurança eletromagnética, consulte o manual do utilizador da unidade de raios-X móvel DX-D 100, documento nº 0188.

Tópicos:

- *Limpeza do sistema*
- *Desinfecção do sistema*
- *Botão de paragem de emergência*

Limpeza do sistema

- Desligue o sistema correctamente antes de efectuar a limpeza.
- Não deixe a humidade entrar no sistema.
- Consulte também os módulos relevantes da Documentação do utilizador do DX-D 100.

Desinfecção do sistema

- Desligue o sistema antes de efectuar a limpeza.
- Só pode utilizar uma protecção contra explosão e os métodos de desinfecção que respeitem as regulamentações e directivas aplicáveis.
- Consulte também os módulos relevantes da Documentação do utilizador do DX-D 100.

Botão de paragem de emergência



Figura 13: Botão de paragem de emergência

Se o mau funcionamento do sistema provocar uma situação de emergência que envolva um paciente, operador ou componente do sistema, active a paragem de emergência. A unidade de raios X móvel desliga-se.

Para informações detalhadas sobre o botão/interruptor de emergência, consulte o Manual do utilizador da unidade de raios-x móvel DX-D 100 (documento 0188).



CUIDADO:

Se utilizar a paragem de emergência fecha também a aplicação NX e pode provocar a perda das imagens.



CUIDADO:

Depois de um exame, envie as imagens para uma impressora e/ou para o PACS, o mais depressa possível.

Para parar o DX-D100 em circunstâncias normais, consulte o procedimento para parar o DX-D 100.

Hiperligações relacionadas

[Parar o DX-D 100](#) na página 71

Protecção do ambiente



Figura 14: Símbolo WEEE

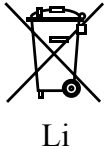


Figura 15: Símbolo da bateria

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.

Iniciar

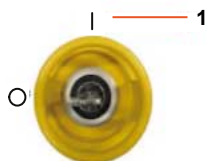
Tópicos:

- *Iniciar o DX-D 100*
- *Utilizar o DX-D 100*
- *Parar o DX-D 100*
- *Parar a NX terminando a sessão no Windows*

Iniciar o DX-D 100

Para iniciar o DX-D 100:

1. Desligue o equipamento da tomada de corrente.
2. Desbloqueie o dispositivo.
 - Para desbloquear o dispositivo usando o botão, coloque o botão no painel de controlo na posição "ON" (Ligado).



1. Posição "ON" (Ligado)

- Para desbloquear o dispositivo usando o teclado ligar/desligar, prima e mantenha premido o botão de alimentação até o indicador de estado verde começar a piscar, marque o código de acesso de quatro dígitos e prima o botão enter.



1. Botão de corrente

2. Botão Enter (Confirmar)

O gerador de raios-X está ligado.

Aparece a janela de início de sessão do Windows.

3. Inicie sessão no Windows.
 - Para iniciar sessão usando a sua palavra-passe, introduza o seu nome de utilizador e palavra-passe e clique em **OK**.
 - Para iniciar sessão usando o leitor de RFID opcional, selecione o método de início de sessão Aloaha, toque no leitor de RFID com a sua chave RFID pessoal e clique em **OK**.

A aplicação NX e a consola do programa aparecem na consola de comando.

Para informações detalhadas sobre como ligar a NX, consulte o manual do utilizador respetivo, documento 4420.

4. No painel de controlo, verifique o nível de carga das baterias.

Se o indicador piscar com uma luz vermelha, não pode utilizar o aparelho. Neste caso, tem de substituir a bateria.

5. Numa configuração com o Detetor DR sem fios, tem de ligar o detetor DR:
 - instale uma bateria totalmente carregada no detetor DR.
 - ligue o detetor DR.
 - se necessário, registe o detetor DR no sistema de raios-X do DX-D 100.
6. No princípio de cada dia e se o tubo selecionado não for utilizado durante cerca de uma hora, faça o aquecimento do tubo de raios X da maneira seguinte:
 - Feche completamente as lâminas do colimador.
 - Na Consola de comando, visualize a consola do programa clicando no botão **SC**.
 - Selecione a estação de trabalho de exposição livre.
 - Selecione uma exposição de 70 kV, 100 mAs, 200 mA e 500 ms.
 - Certifique-se de que ninguém ficará sujeito à exposição.
 - Faça um total de três exposições, com um intervalo de 15 segundos.

Utilizar o DX-D 100

O sistema DX-D 100 pode ser utilizado de duas maneiras diferentes: ligado a uma rede com fios ou utilizando uma rede sem fios.

No fluxo de trabalho básico descrito abaixo, é utilizada uma rede sem fios.

Sempre que a situação de utilização de uma rede com fios e de uma rede sem fios seja diferente, isso será claramente indicado.

Tópicos:

- *Fluxo de trabalho de deslocação e posicionamento*
- *Fluxo de trabalho básico de imagiologia*
- *Utilizar o "teclado virtual"*
- *Controlos da operação do leitor de código de barras*
- *Carregar uma bateria do detetor DR*
- *Gestão dos códigos de acesso para o teclado de ligar/desligar*
- *Gestão do leitor RFID para autenticação do utilizador*

Fluxo de trabalho de deslocação e posicionamento



CUIDADO:

Antes de utilizar o DX-D 100, verifique o nível de carga das baterias no painel de controlo. Se o indicador piscar com uma luz vermelha, não pode utilizar o aparelho. Neste caso, tem de substituir a bateria.

Tópicos:

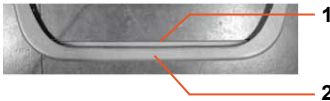
- *Conduzir a unidade*
- *Soltar o braço*
- *Posicionar a unidade*
- *Posicionar a ampola de raios-X e o colimador*

Conduzir a unidade



Nota: Se estiver a utilizar uma rede com fios tem de desligar o cabo de rede, para poder executar este passo.

1. Segure na barra de bloqueio e aperte-a sem soltar de encontro à barra de condução.



1. Barra de bloqueio
 2. Barra de condução
2. Empurre a barra de condução com ambas as mãos para avançar.
 Aplique uma pressão diferente na direita e na esquerda para guiar a unidade.
 3. Solte a barra de bloqueio para parar.

Soltar o braço

1. Prima o comando do travão existente nas pegas do colimador-tubo, para retirar o braço da posição de parqueamento.



2. Prima sem soltar o comando do travão, ao mesmo tempo que utiliza as pegas para rodar a coluna e mover o braço na vertical e na horizontal.



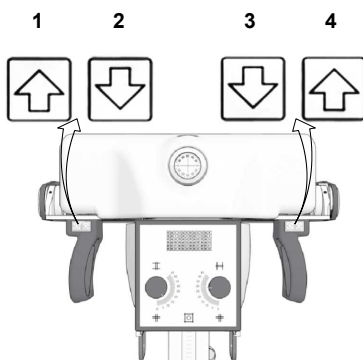
ATENÇÃO:

Controle com especial cuidado a posição do paciente e das pessoas presentes, para evitar acidentes provocados pelos movimentos da unidade. Os tubos intravenosos, cateteres e outros tubos/fios ligados ao paciente devem estar afastados do caminho do equipamento em movimento.

Posicionar a unidade

Utilize os controlos de movimento para ajustar a posição da unidade em relação ao paciente.

Os quatro botões das pegas do colimador-tubo controlam o movimento de cada roda motriz (para a frente/para trás).



1. Para trás para a direita
2. Para a frente para a direita
3. Para a frente para a esquerda
4. Para trás para a esquerda

Posicionar a ampola de raios-X e o colimador

Utilize as pegas do tubo-colimador para rodar o tubo de raios-X sobre o eixo transversal ou horizontal ou para rodar o colimador sobre o seu eixo vertical.

Fluxo de trabalho básico de imagiologia

Tópicos:

- *Obter a informação do paciente*
- *Seleccionar a exposição*
- *Preparar a exposição*
- *Verificar as definições de exposição*
- *Executar a exposição*

- *Efetuar o controlo de qualidade*

Obter a informação do paciente



Nota: Se estiver a utilizar uma rede com fios tem de ligar o cabo de rede, para poder executar este passo.

1. No RIS, fazer a marcação dos exames.
2. Na NX, consultar o RIS.
3. Definir as informações do paciente para o exame.
4. Iniciar o exame.



Nota: Se não conseguir obter os dados do paciente a partir do RIS, tem de os introduzir manualmente. Para o fazer, pode utilizar o "teclado virtual".

Hiperligações relacionadas

Utilizar o "teclado virtual" na página 61

Seleccionar a exposição

Na NX, selecione a miniatura para a exposição no painel Visualização geral das imagens da janela Exame.

O detetor DR é ativado. O Interruptor do detetor DR mostra qual o detetor DR está ativo e mostra o estado respetivo.

Aparece a consola do programa do DX-D 100 e os parâmetros predefinidos da exposição de raios X para a exposição seleccionada.

Preparar a exposição

1. Verifique a posição da unidade de raios X e do paciente.



ATENÇÃO:

Os líquidos que entrarem no detetor DR podem provocar uma avaria ou contaminação.

Se houver a probabilidade do detetor entrar em contacto com líquidos (fluidos corporais, desinfetantes,...), o detetor tem de ser embrulhado num saco de plástico de proteção durante a execução do exame.

- Se utilizar um filtro, monte-o no colimador.
 - Se utilizar uma grelha, monte-a no detetor.
2. Ligue o localizador de luz no colimador. Se necessário, adapte a colimação.



Figura 16: Luz do colimador



CUIDADO:

O alinhamento incorreto do Detetor DR e do tubo de raios-X pode provocar uma exposição desnecessária do paciente à radiação.

Verificar as definições de exposição

Tópicos:

- *Na aplicação NX*
- *Num Detetor DR que tenha um indicador de estado*
- *Na consola do programa*
- *No painel de controlo*

Na aplicação NX

1. Verifique se o Interruptor do detector DR mostra o nome do detector DR que está a ser utilizado
2. Se aparecer um detector DR errado, seleccione o detector correcto clicando na seta pendente do Interruptor do detector DR.

Num Detetor DR que tenha um indicador de estado

Verifique se o estado do Detetor DR está pronto para a exposição. Se o estado não estiver pronto para a exposição, não pode utilizar o detector DR para fazer uma exposição.

Na consola do programa

1. Verifique se as definições de exposição mostradas na consola são adequadas à exposição.

Se forem necessários valores de exposição diferentes dos definidos no exame da NX, utilize a consola para substituir as definições de exposição predefinidas.

2. Verifique se o estado do Detetor DR está pronto para a exposição.

No painel de controlo



ATENÇÃO:

Verifique se o indicador led se ilumina a verde.

Tal indica que o Detetor DR sem fios e o gerador de raios-X estão prontos para fazerem uma exposição.

Executar a exposição

1. Mantenha-se a uma distância segura do tubo de raios X.



CUIDADO:

Exposição excessiva à radiação por parte do operador ou do utilizador. Mantenha-se sempre uma distância de pelo menos 2 metros do ponto de focagem e do feixe de raios-x, proteja o corpo e não exponha as mãos, braços e outras partes do corpo ao feixe principal.

2. No interruptor ou no comando à distância, carregue no botão de exposição para efetuar esta última.

A exposição é enviada para a NX.



ATENÇÃO:

Durante a exposição, é emitida radiação ionizante pelo sistema de raios X. Para indicar a presença de radiação ionizante, o indicador de radiação na consola de comando ilumina-se.



CUIDADO:

Não seleccione outra miniatura até a imagem de pré-visualização estar visível na miniatura activa. A imagem adquirida poderá ser associada à exposição errada.

Na NX:

- Embora a aquisição seja contínua, o raios-X no indicador é apresentado na consola do software. O indicador led ilumina-se a amarelo.
- A imagem é obtida a partir do detetor DR e apresentada na miniatura.
- A consola do programa desaparece.
- Se for aplicada a colimação, a imagem é automaticamente cortada nas bordas de colimação.
- Os parâmetros de exposição de raios-X reais aparecem no painel de Detalhes da imagem.

Efetuar o controlo de qualidade

Na NX:

1. Seleccione a imagem cujo controlo de qualidade quer executar.
2. Prepare a imagem para diagnóstico utilizando, por exemplo, os marcadores ou anotações E/D.
3. Se a imagem estiver OK, envie-a para uma impressora e/ou o PACS (Picture Archiving and Communication System – Sistema de comunicação e arquivo de imagens).



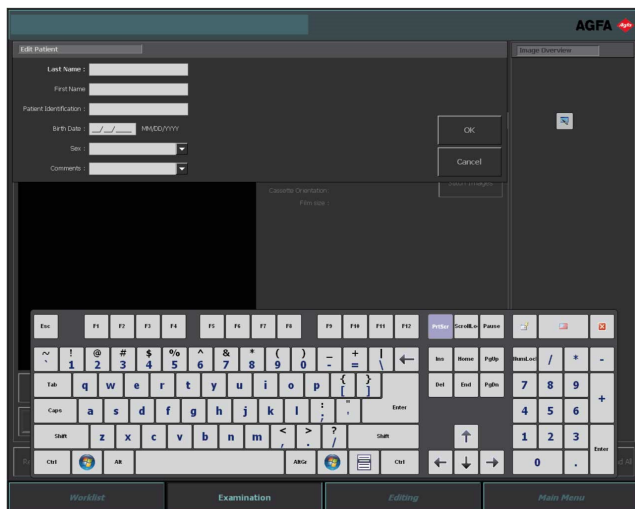
Nota: Se estiver a utilizar uma rede com fios, a NX só pode enviar as imagens se o cabo de rede estiver ligado.

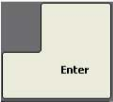




Nota: Se estiver a utilizar um rede com fios, a NX pode mostrar imagens de erro no caso de estar a trabalhar sem estar ligada, porque não pode enviar as imagens. Para evitar o aparecimento de mensagens de erro, pare a fila de espera de envio e reinicie-a quando ligar o cabo de rede. Consulte o Manual do utilizador da NX.

Utilizar o "teclado virtual"

Quando selecciona um campo de texto, aparece o teclado virtual:



Botão	Funcionamento
	Botão Enter (Confirmar)
	Botão Fechar
	Botão de flutuação do teclado virtual

Depois de introduzir o texto, selecciona outro campo de texto para continuar a escrever ou oculte o teclado virtual clicando no botão Enter.

Se o teclado virtual não aparecer automaticamente ou se estiver a incomodar, clique no botão de flutuação do teclado virtual.



Nota: Se clicar no botão Fechar pode fazer com que o teclado virtual permaneça oculto quando voltar a entrar no campo de texto.

Restrições sobre a utilização de um software de teclado virtual

O DX-D 100 contém componentes de software licenciados pela Comfort Software Group. Estes produtos só podem ser utilizados como parte do DX-D 100 ou em ligação com o mesmo.

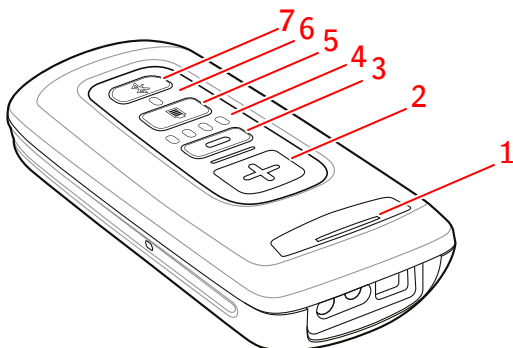


Nota: Para utilizar o teclado virtual recomenda-se que utilize a caneta IntelliTouch fornecida com o sistema.

Controlos da operação do leitor de código de barras

A configuração do leitor de código de barras inclui os componentes seguintes:

- Um leitor de código de barras alimentado a bateria
- Um ponto de acesso USB que recebe as leituras do código de barras do leitor de código de barras via bluetooth. O ponto de acesso USB que possui uma etiqueta com um código de barras para emparelhamento com um dispositivo leitor de código de barras.
- Um suporte ligado a uma fonte de alimentação para armazenamento do leitor de código de barras e carregamento da bateria.



1. LED de estado

O LED pisca a âmbar enquanto carrega.

O LED surge a verde contínuo quando está totalmente carregado.

2. Botão Scan (Procurar).

Para ler um código de barras, prima o botão de leitura enquanto aponta o dispositivo para um código de barras.

3. Botão eliminar.

Não usado.

4. Indicadores do nível da bateria.

O nível da bateria é indicado durante o carregamento.

5. Botão do nível da bateria.

6. LED bluetooth.

O LED bluetooth pisca a cada 4 segundos quando o leitor de código de barras está pronto para o funcionamento.

O LED bluetooth pisca rápido durante alguns segundos quando tiver perdido a ligação ao ponto de acesso da USB.

7. Botão Bluetooth.

Figura 17: Controlos da operação do leitor de código de barras

Para mais informações acerca da operação e configuração do leitor de código de barras, consulte a documentação fornecida pelo fabricante.

Restabelecimento da ligação entre o leitor de código de barras e o ponto de acesso USB

O LED bluetooth pisca rápido quando tiver perdido a ligação ao ponto de acesso da USB.

Para restabelecer a ligação:

1. Leia o código de barras no ponto de acesso USB.
O LED bluetooth pisca a cada 4 segundos quando a ligação tiver sido restabelecida.
2. Se a ligação não for restabelecida, prima e mantenha premido o botão bluetooth durante cinco segundos e leia novamente o código de barras no ponto de acesso USB.
3. Se a ligação continuar a não ser restabelecida, repita o último passo.

Carregar uma bateria do detetor DR

Consoante a configuração, o suporte da grelha inclui um carregador para um modelo específico das baterias do Detetor DR.

Para carregar uma bateria do Detetor DR:

1. Inserir a bateria no carregador.
2. Bloqueie a bateria na sua posição, se esta tiver um mecanismo de fixação.

A bateria do Detetor DR está a ser carregada enquanto a unidade de raios-X móvel está em funcionamento ou enquanto está ligada à alimentação.

Gestão dos códigos de acesso para o teclado de ligar/desligar

Podem ser configurados um ou mais códigos de acesso para desbloquear o teclado de ligar/desligar



1. Botão de corrente
2. Luzes indicadoras do estado
3. Botão Enter (Confirmar)

Tópicos:

- [Modificar o código de acesso](#)
- [Adicionar um código de acesso extra](#)
- [Eliminar um código de acesso](#)

Modificar o código de acesso

1. Encerre o sistema.
2. Prima e mantenha premido o botão de energia até o indicador de estado verde começar a piscar.
3. Prima e mantenha premido o botão enter até o indicador de estado azul começar a piscar.
4. Marque o código de acesso e prima o botão enter.
O indicador de estado azul está aceso.
5. Prima e mantenha premido o botão do número 2 até o indicador de estado azul começar a piscar rapidamente.
6. Marque o código de acesso de quatro dígitos e prima o botão enter.
O indicador de estado verde está a piscar.

O novo código de acesso substitui o código de acesso original.

Adicionar um código de acesso extra

1. Encerre o sistema.
2. Prima e mantenha premido o botão de energia até o indicador de estado verde começar a piscar.
3. Prima e mantenha premido o botão enter até o indicador de estado azul começar a piscar.
4. Marque o código de acesso e prima o botão enter.

O indicador de estado azul está aceso.

5. Prima e mantenha premido o botão do número **1** até o indicador de estado azul começar a piscar rapidamente.
6. Marque o código de acesso de quatro dígitos e prima o botão enter.

O indicador de estado verde está a piscar.

O dispositivo pode agora ser desbloqueado usando também um novo código de acesso.

Eliminar um código de acesso

1. Encerre o sistema.
2. Prima e mantenha premido o botão de energia até o indicador de estado verde começar a piscar.
3. Prima e mantenha premido o botão enter até o indicador de estado azul começar a piscar.
4. Marque o código de acesso e prima o botão enter.

O indicador de estado azul está aceso.

5. Prima e mantenha premido o botão do número **3** até o indicador de estado azul começar a piscar rapidamente.

O indicador de estado azul pisca rapidamente durante algum tempo, depois o indicador de estado verde pisca.

O código de acesso deixa de poder ser usado para desbloquear o dispositivo.

Gestão do leitor RFID para autenticação do utilizador

Para que o utilizador possa iniciar sessão no Windows usando a chave RFID pessoal, o utilizador deve ser configurado no DX-D 100.

Cada chave RFID deve ser associada a uma conta de utilizador do Windows.

Múltiplas chaves RFID podem ser ligadas à mesma conta de utilizador do Windows.

Uma chave RFID pode ser configurada em mais do que um sistema DX-D 100.

Tópicos:

- [Adicionar um cartão de chave RFID à configuração do leitor RFID](#)
- [Atualização da palavra-passe de um utilizador](#)
- [Remover um cartão de chave RFID da configuração do leitor RFID](#)
- [Cópia da configuração do leitor RFID para outro sistema DX-D 100](#)

Adicionar um cartão de chave RFID à configuração do leitor RFID

1. Na estação de trabalho NX, vá ao **Menu Principal**.
2. Clique no botão de ação **Mostrar ambiente de trabalho**.
É mostrado o ambiente de trabalho Windows.
3. Acesse ao Windows **Menu iniciar** > **Aloaha** > **Keycard Credentials** e clique em **Keycard Credentials**.
É apresentado o diálogo **Keycard Credentials**.

Figura 18: Credenciais do cartão de chave

4. Introduza o nome de utilizador do Windows
5. Introduza o nome de domínio, se necessário.
Para um utilizador local, deixe o campo em branco.
6. Introduza a palavra-passe.
7. Introduza de novo a palavra-passe.

8. Introduza o código PIN 0102.

Se tiver sido introduzido um código PIN individual, o utilizador terá de introduzir esse código PIN sempre que iniciar sessão no sistema.

9. Toque no leitor RFID com a nova chave RFID.

10. Clique em **Save**.

Será apresentado um diálogo de confirmação.

Mifare_SetCredentials X

OK

OK

11. Clique em **OK**.

Atualização da palavra-passe de um utilizador

Se a palavra-passe de um utilizador tiver sido alterada no Windows, a palavra-passe do utilizador também deve ser atualizada na ferramenta Keycard Credentials.

Se múltiplas chaves RFID estiverem associadas a esta conta de utilizador do Windows, o procedimento deve ser repetido para cada chave RFID.

Para fazê-lo, necessita do cartão de chave do utilizador e da nova palavra-passe.

1. Acesse ao Windows **Start menu** > **Aloaha** > **Keycard Credentials** e clique em **Keycard Credentials**.

É apresentado o diálogo **Keycard Credentials**.

Figura 19: Credenciais do cartão de chave

2. Toque no leitor RFID com a chave RFID do utilizador.

3. Introduza o código PIN 0102.

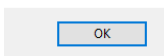
4. Prima o botão **Refresh list above**.

No campo **Accounts for card**, o utilizador ligado será apresentado.

5. Clique na conta de utilizador.
O nome de utilizador é copiado para o campo **Username**.
6. Introduza a nova palavra-passe.
7. Introduza de novo a nova palavra-passe.
8. Clique em **Save**.
Será apresentado um diálogo de confirmação.

Mifare_SetCredentials ×

OK



9. Clique em **OK**.

Remover um cartão de chave RFID da configuração do leitor RFID

Se o cartão tiver sido perdido, ou se o cartão tiver de ser configurado por outro utilizador, convém remover a configuração do cartão da lista de configurações.

1. Leia o número de série do cartão.
 - Método 1.
Utilize um smartphone com possibilidades de leitor NFC e leia o número do cartão de série.
 - Método 2.
Utilize uma aplicação existente da Aloaha
C:\Program files (x86)\Aloaha\Keycard_ChangePIN.exe
Inicie a aplicação, aplique um cartão no leitor e prima o botão **Serials**.
O número de série será apresentado.
2. Aceda a C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore
3. Encontre o ficheiro que corresponde ao número de série do cartão e elimine o ficheiro.

Cópia da configuração do leitor RFID para outro sistema DX-D 100

A configuração do leitor RFID pode ser copiada para outros sistemas.



Nota: Uma configuração apenas pode ser copiada se os nomes de utilizadores e palavra-passe do Windows forem os mesmos em ambos os sistemas.

1. Aceda a C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore.
2. Copie todos os ficheiros txt para o mesmo diretório no outro ficheiro.

Parar o DX-D 100

Para parar o DX-D 100:

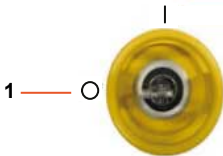
1. Pare a NX e feche o PC no menu Iniciar do Windows ou na janela de início de sessão.
2. Colocar a unidade na posição de estacionamento.
 - a) Utilize as pegas do colimador-tubo, para repor a posição predefinida do colimador e do tubo de raios-x.
 - b) Prima sem soltar o comando do travão ao mesmo tempo que utiliza as pegas para fazer recolher completamente o braço telescópico e rode a coluna até a lingueta de estacionamento estar alinhada com o fecho.
 - c) Baixe o braço e insira totalmente a lingueta de estacionamento no fecho.



ATENÇÃO:

Se baixar o braço sem o braço telescópico estar totalmente recolhido, pode ativar a barra da pega e provocar a deslocação involuntária do equipamento. Recolha completamente o braço telescópico antes de baixar o braço.

3. Bloqueie o dispositivo.
 - Para bloquear o dispositivo usando o botão, coloque o botão no painel de controlo na posição "OFF" (Desligado).



1. Posição "OFF" (Desligado)
- Para bloquear o dispositivo usando o teclado ligar/desligar, prima e mantenha premido o botão de energia até o indicador de estado verde se apagar.



1. Botão de corrente
2. Botão Enter (Confirmar)

O encerramento demora dois minutos. O gerador de raios-x e o detetor DR desligam-se.

4. Numa configuração com o Detetor DR sem fios, tem de desligar o detetor DR:

- a) desligue o detetor DR.
- b) retire a bateria.

Parar a NX terminando a sessão no Windows

1. Vá até ao **Main Menu** (Menu Principal).
2. Clique no botão **Encerrar sessão**.

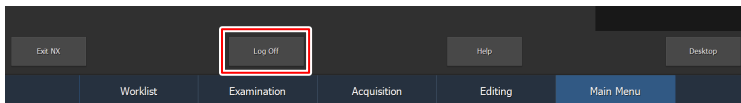


Figura 20: Botão de encerrar sessão

3. O terceiro passo.

O resultado é:

- A NX fecha-se.
- O utilizador do Windows encerrou sessão.
- Continua a ser possível conduzir a unidade.

Resolução de problemas

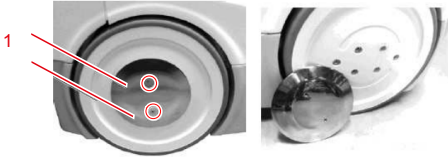
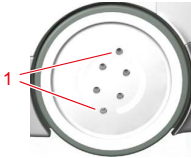
Tópicos:

- *Área do canto do detector não exposta*
- *O movimento motorizado pode ser interrompido e a unidade não pode ser movimentada*

Área do canto do detector não exposta

Detalhes	Uma área pequena no canto do detector não foi exposta.
Causa possível	Ao realizar uma exposição a uma distância fonte/imagem pequena (por ex., 1 m) e com o colimador rodado (por ex., 45°), o campo de raios-X não atinge os cantos exteriores da área colimada.
Solução	Aumentar a distância fonte/imagem.

O movimento motorizado pode ser interrompido e a unidade não pode ser movimentada

Detalhes	O movimento motorizado foi interrompido, uma vez que a unidade desligou-se ou ocorreu um problema. A unidade não pode ser movimentada.
Causa possível	As rodas encontram-se bloqueadas.
Solução	<p>Como movimentar manualmente a unidade:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se as rodas tiverem um tampão, desmonte o tampão da jante da roda, removendo os dois parafusos fixos. Proceda com cuidado para não afrouxar estes parafusos e os espaçadores localizados por detrás do tampão.  <ol style="list-style-type: none"> Parafusos de fixação do tampão Remova os dois parafusos de travamento (de tipo Allen) situados em cada roda usando a chave Allen fornecida com a unidade. Tal irá desacoplar as rodas dos motores (libertando os freios), permitindo a movimentação livre da unidade.  <ol style="list-style-type: none"> Parafusos de travamento Para remontar o tampão, coloque os dois espaçadores na posição original, monte o tampão e fixe-o com dois parafusos de fixação.

Hiperligações relacionadas

[Guardar a chave Allen](#) na página 35

[Depósito](#) na página 25

Dados técnicos

Tópicos:

- [Dados técnicos do DX-D 100](#)

Dados técnicos do DX-D 100

Os dados técnicos são fornecidos neste capítulo ou no Manual do utilizador do componente.

Tabela 1: Condições ambientais da unidade de raios-X móvel

Condições ambientais (durante o armazenamento e transporte)	
Temperatura (ambiente)	entre -20 e 40 graus centígrados
Humidade (sem condensação)	humidade relativa entre 10 e 90 %
Pressão atmosférica	entre 50 e 106 kPa
Condições ambientais (durante o funcionamento normal)	
Temperatura (ambiente)	entre 10 e 35 graus centígrados
Humidade (sem condensação)	humidade relativa entre 30 e 75 %
Pressão atmosférica	entre 70 e 106 kPa

Para as condições ambientais do sistema no seu todo, as condições ambientais do detetor DR portátil devem ser tidas em consideração. Consulte o Manual do Utilizador do Detetor DR, para saber as condições ambientais para o Detetor DR.

Tópicos:

- [Dados técnicos do detector DR](#)
- [Dados técnicos da unidade móvel de raios-X](#)

Dados técnicos do detector DR

Consulte o Manual do Utilizador do Detetor DR.

Dados técnicos da unidade móvel de raios-X

Consulte o Manual do utilizador da unidade de raios-x móvel DX-D 100 (documento 0188).