

DX-D 100

5410/050

5411/050

5411/300

5411/400

Gebruikershandleiding



Inhoud

Juridische kennisgeving.....	4
Inleiding tot deze handleiding.....	5
Toepassingsgebied.....	6
Over de veiligheidskennisgevingen in dit document.....	7
Disclaimer.....	8
Inleiding.....	9
Beoogd gebruik.....	10
Beoogde gebruiker.....	11
Configuratie.....	12
DX-D 100.....	13
Integratie.....	15
Opties en accessoires.....	16
Bedieningselementen.....	17
De bedieningsconsole.....	19
Het bedieningspaneel.....	21
Infrarood afstandsbediening.....	22
Draagbare DR-detector.....	23
Opslagvak.....	24
Systeemdocumentatie.....	25
De gebruikersdocumentatie voor de DX-D 100 omvat:.....	26
Het 'Aan de slag'-materiaal bevat:.....	26
Klachten over het product.....	27
Classificatie.....	28
Naleving.....	29
Voor de VS.....	29
Connectiviteit.....	30
DX-D 100 op een bedraad netwerk aansluiten.....	31
USB-apparaten aansluiten.....	32
Installatie.....	33
Inbussleutel opbergen.....	33
Labels.....	34
Berichten.....	35
Reiniging en desinfectie.....	36
Reiniging.....	37
Desinfecteren.....	38
Goedgekeurde desinfecterende middelen.....	39
Beveiliging van patiëntgegevens.....	40
RFID-sleutel verloren of gestolen.....	40
Onderhoud.....	41
Veiligheidsaanwijzingen.....	42
Schoonmaken van het systeem.....	44
Desinfectie van het systeem.....	44
Noodstopknop.....	45
Milieubescherming.....	46

Aan de slag.....	47
Opstarten van de DX-D 100.....	48
Bedienen van de DX-D 100.....	50
Werkschema voor het verplaatsen en in positie brengen.....	51
Basis werkschema voor beeldvorming.....	53
Het virtuele toetsenbord gebruiken.....	56
Barcodelezer.....	57
Een batterij van de DR-detector laden.....	58
Een DR-detector opladen in de opbergbak.....	59
De toegangscode voor het aan/uit-toetsenbord beheren.....	60
De RFID-lezer beheren voor authenticatie van de gebruiker.....	62
Afsluiten van de DX-D 100.....	65
Het MUSICA Acquisition Workstation stoppen door uit te loggen uit Windows.....	66
Oplossen van problemen.....	67
Hoekgebied van detector niet belicht.....	68
Gemotoriseerde beweging is gestopt en unit kan niet worden bewogen.....	69
Technische gegevens.....	70
Technische gegevens van de DX-D 100.....	70
Technische gegevens van de DR-detector.....	71
Technische gegevens Mobiele Röntgenunit.....	71

Juridische kennisgeving



 Agfa NV, Septestraat 27, 2640 Mortsel - België

Meer informatie over Agfa-producten kunt u vinden op agfaradiologysolutions.com.

Agfa en Agfa rhombus zijn handelsmerken van Agfa-Gevaert N.V., België of zijn dochtermaatschappijen. NX en DX-D 100 zijn handelsmerken van Agfa NV, België of één van zijn dochtermaatschappijen. Alle andere handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaren en worden voor redactionele doeleinden gebruikt zonder de intentie deze handelsmerken te schenden.

Agfa NV geeft geen garantie, expliciet noch impliciet, dat de informatie in dit document nauwkeurig, volledig of bruikbaar is en wijst in het bijzonder elke garantie van geschiktheid voor enig bepaald doel af. Producten en diensten zijn mogelijk niet beschikbaar in uw regio. Neem contact op met uw plaatselijke vertegenwoordiger voor informatie betreffende beschikbaarheid. Agfa NV streeft ernaar zo nauwkeurig mogelijke informatie te verschaffen, maar is niet verantwoordelijk voor eventuele typfouten. Agfa NV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van de informatie, apparaten, methoden of procedures beschreven in dit document. Agfa NV behoudt zich het recht voor wijzigingen in dit document aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving. De originele versie van dit document is opgesteld in het Engels.

Copyright 2025 Agfa NV

Alle rechten voorbehouden.

Uitgegeven door Agfa NV

2640 Mortsel - België.

Niets uit deze uitgave mag worden gereproduceerd, gekopieerd, gewijzigd of verzonden in enige vorm of op enige wijze zonder schriftelijke toestemming van Agfa NV

Inleiding tot deze handleiding







- [Toepassingsgebied](#) op pagina 6
- [Over de veiligheidskennisgevingen in dit document](#) op pagina 7
- [Disclaimer](#) op pagina 8

Toepassingsgebied

Deze gebruikershandleiding beschrijft de eigenschappen van het DX-D 100-systeem, een geïntegreerd mobiel digitaal radiografieröntgensysteem dat gebruikt moet worden als medisch diagnostisch hulpmiddel bij algemene radiografie- en op eerste hulpafdelingen. Er wordt uitgelegd hoe de verschillende onderdelen van het DX-D 100-systeem samenwerken.

Over de veiligheidskennisgevingen in dit document

Hieronder ziet u hoe waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen, instructies en opmerkingen in dit document worden weergegeven. De tekst licht hun gebruiksdoel toe.

-  **Gevaar!** Een veiligheidskennisgeving van het type 'gevaar' geeft een situatie aan waarbij direct en onmiddellijk gevaar bestaat van ernstige verwonding van een gebruiker, onderhoudstechnicus, patiënt of elke andere persoon.
-  **Waarschuwing:** Een veiligheidskennisgeving van het type 'waarschuwing' geeft een situatie aan die kan leiden tot ernstige verwonding van een gebruiker, onderhoudstechnicus, patiënt of elke andere persoon.
-  **Voorzichtig:** Een veiligheidskennisgeving van het type 'let op' geeft een situatie aan die kan leiden tot lichte verwonding van een gebruiker, onderhoudstechnicus, patiënt of elke andere persoon.
-  Een instructie is een aanwijzing die bij niet-naleving kan leiden tot schade aan de in deze handleiding beschreven apparatuur of andere apparaten of voorwerpen en tot milieuvervuiling.
-  Een verbod is een aanwijzing die bij niet-naleving kan leiden tot schade aan de in deze handleiding beschreven apparatuur of andere apparaten of voorwerpen en tot milieuvervuiling.
-  **Opmerking** Opmerkingen bevatten goede raad en wijzen op ongebruikelijke punten. Een opmerking is niet als instructie bedoeld.

Disclaimer

Agfa kan niet aansprakelijk worden gesteld voor het gebruik van dit document, indien er niet-goedgekeurde inhoudelijke of vormelijke wijzigingen werden aangebracht.

De informatie in dit document werd met de grootste zorg samengesteld. Agfa aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele fouten, onnauwkeurigheden of weglatingen in dit document. Agfa behoudt zich het recht voor, het product zonder verdere kennisgeving te wijzigen met het oog op een betere betrouwbaarheid, werking of ontwerp. Deze handleiding wordt ter beschikking gesteld zonder enige garantie, impliciet noch expliciet, met inbegrip van maar niet beperkt tot garanties van verkoopbaarheid en geschiktheid voor een bepaald doel.



Opmerking In de Verenigde Staten mag dit hulpmiddel volgens de federale wetgeving uitsluitend worden gebruikt op voorschrift van een arts.

Inleiding

- [Beoogd gebruik](#) op pagina 10
- [Beoogde gebruiker](#) op pagina 11
- [Configuratie](#) op pagina 12
- [Opties en accessoires](#) op pagina 16
- [Bedieningselementen](#) op pagina 17
- [Systeemdokumentatie](#) op pagina 25
- [Klachten over het product](#) op pagina 27
- [Classificatie](#) op pagina 28
- [Naleving](#) op pagina 29
- [Connectiviteit](#) op pagina 30
- [Installatie](#) op pagina 33
- [Labels](#) op pagina 34
- [Berichten](#) op pagina 35
- [Reiniging en desinfectie](#) op pagina 36
- [Beveiliging van patiëntgegevens](#) op pagina 40
- [Onderhoud](#) op pagina 41
- [Veiligheidsaanwijzingen](#) op pagina 42
- [Milieubescherming](#) op pagina 46

Beoogd gebruik

- Het DX-D 100-systeem is een mobiel röntgenbeeldvormingssysteem dat gebruikt wordt in ziekenhuizen, klinieken en medische praktijken door fysici, röntgenlaboranten en radiologen voor het maken, verwerken en bekijken van statische röntgen/radiografische afbeeldingen van het skelet (waaronder de schedel, wervelkolom en extremiteiten), borst, buik en andere lichaamsdelen bij volwassenen, pediatrie patiënten of neonaten.
- De applicaties kunnen worden uitgevoerd bij de patiënt in zittende, staande of liggende positie.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor mammografietoepassingen.

Beoogde gebruiker

Deze handleiding is bestemd voor opgeleide gebruikers van Agfa-producten en gekwalificeerd klinisch personeel dat gespecialiseerd is in röntgendiagnostiek.

Gebruikers zijn personen die daadwerkelijk met de apparatuur werken en personen die de leiding hebben over de apparatuur.

Alvorens met de apparatuur aan de slag te gaan, moet de gebruiker alle waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen en veiligheidssymbolen op de apparatuur lezen, begrijpen en respecteren.

Configuratie

De DX-D 100 is een geïntegreerd mobiel digitaal radiografieröntgensysteem.

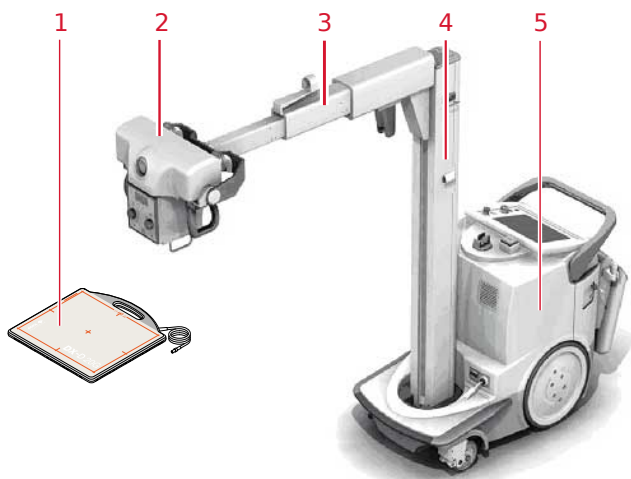
- [DX-D 100](#) op pagina 13
- [Integratie](#) op pagina 15

DX-D 100

De DX-D 100 is een mobiel **DR**-röntgensysteem (röntgensysteem voor **D**irecte **R**adiografie).

De complete DX-D 100 bestaat uit de volgende onderdelen:

- Mobile röntgenunit met geïntegreerde röntgengenerator en NX software
- Röntgenbuis met handmatige collimator
- DR-detector



1. DR-detector
2. Röntgenbuis
3. Arm
4. Kolom
5. Mobile röntgenunit

Figuur 1: Configuratie van de DX-D 100

De DX-D 100 heeft vier configuraties:

- configuratie met draagbare DR-detector, typenummer 5410/050
- configuraties met draadloze DR-detector, typenummers 5411/050, 5411/300 en 5411/400

De DX-D 100-configuratie met draadloze DR-detector heeft twee varianten van de verticale zuil:



Figuur 2: standaardzuil



Figuur 3: telescopische zuil

Integratie

De geïntegreerde NX-software controleert alle acties van het röntgenapparaat en geeft het werkschema aan. De integratie tussen de NX software en de röntgengeneratorconsole wordt tot stand gebracht door middel van de interfacesoftware van het röntgenapparaat.

Opties en accessoires

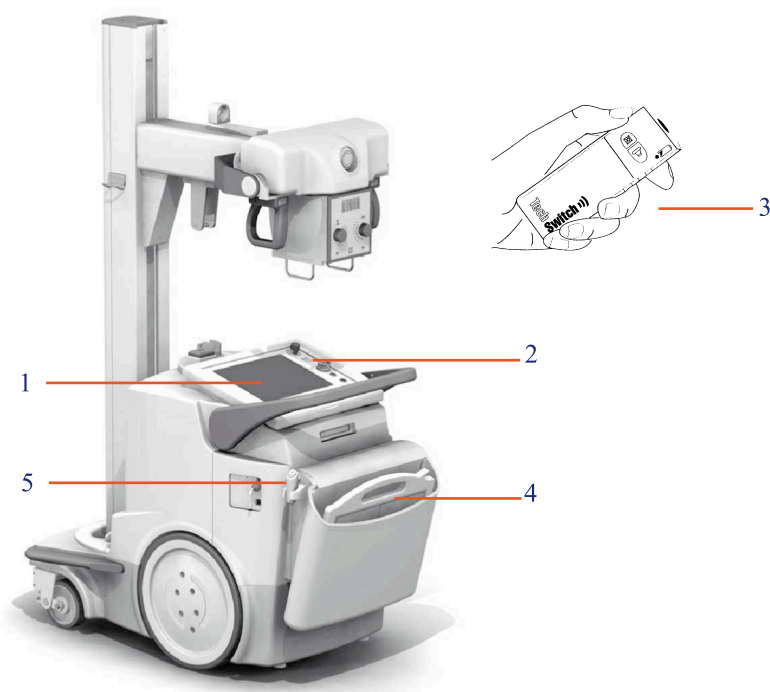
- Dose Area Product meter (DAP) (dosis oppervlakte product)
- Infrarood afstandsbediening
- RFID-lezer voor authenticatie van de gebruiker
- Barcodescanner voor het invoeren van patiëntgegevens
- Rasters
- Inbussleutel

Bedieningselementen

In beide configuraties van de DX-D 100 worden grotendeels dezelfde bedieningselementen gebruikt:

Configuratie met draagbare DR-detector

De belangrijkste bedieningselementen van de DX-D 100 met draagbare DR-detector zijn:



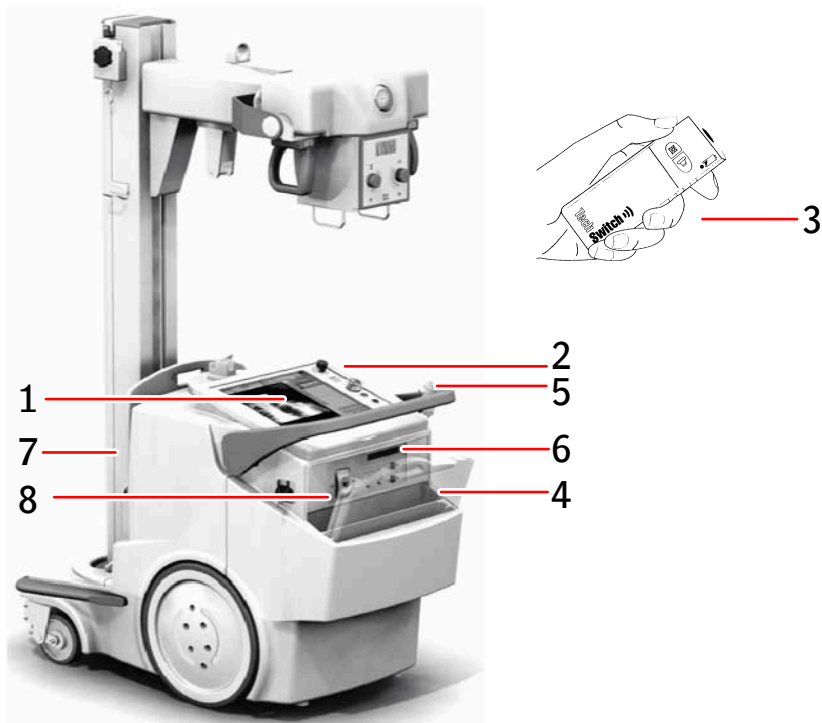
1. Bedieningsconsole
2. Bedieningspaneel
3. Infrarood afstandsbediening
4. DR-detector
5. Belichtingsknop

Figuur 4: DX-D 100-configuratie met draagbare DR-detector

Configuratie met draadloze DR-detector

De belangrijkste bedieningselementen van de DX-D 100 met draadloze DR-detector.

Afhankelijk van de configuratie, zijn mogelijk niet alle bedieningselementen beschikbaar.



1. Bedieningsconsole
2. Bedieningspaneel
LED-waarschuwingslicht rond het bedieningspaneel (optioneel)
3. Infrarood afstandsbediening
4. DR-detector
5. Belichtingsknop
6. Afhankelijk van het type DR-detector:
 - Eenheid voor IR-gegevenscommunicatie voor het registreren van de DR-detector
 - Netwerkaansluiting voor het aansluiten van de registratiekabel voor het registreren van de DR-detector. De netwerkaansluiting is gelabeld **ETH**
7. Rasterhouder met geïntegreerde lader voor de accu van de DR-detector
8. Opbergbak met kabel voor het opladen van een DR-detector (optioneel)

Figuur 5: DX-D 100-configuratie met draadloze DR-detector

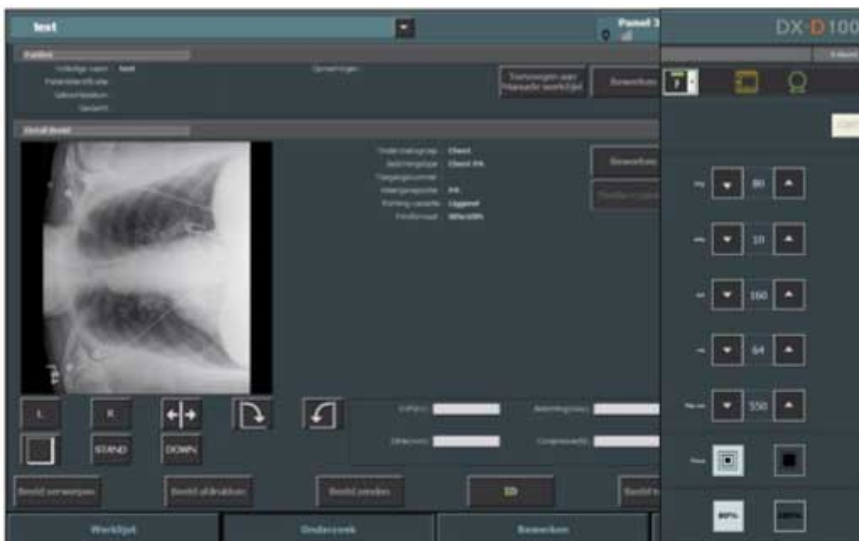
De configuratie met draadloze DR-detector (typenummer 5411/300) kan ook worden geleverd met een vaste DR-detectorkabel die aan de mobiele röntgenunit is bevestigd. In deze configuratie wordt de draadloze werking van de DR-detector niet ondersteund.

- [De bedieningsconsole](#) op pagina 19
- [Het bedieningspaneel](#) op pagina 21
- [Infrarood afstandsbediening](#) op pagina 22
- [Draagbare DR-detector](#) op pagina 23
- [Opslagvak](#) op pagina 24

De bedieningsconsole

De bedieningsconsole wordt weergegeven op het aanraakscherm van de DX-D 100 mobiele röntgenunit. Deze bestaat uit twee delen:

- de NX-applicatie, voor het definiëren van patiëntinformatie, het selecteren van belichtingen en het verwerken van beelden
- de softwareconsole, voor het beheren van röntgengeneratorinstellingen



Figuur 6: NX-applicatie en de DX-D 100 softwareconsole

Om tekst in te voeren kunt u het virtuele toetsenbord openen.

Verwante informatie

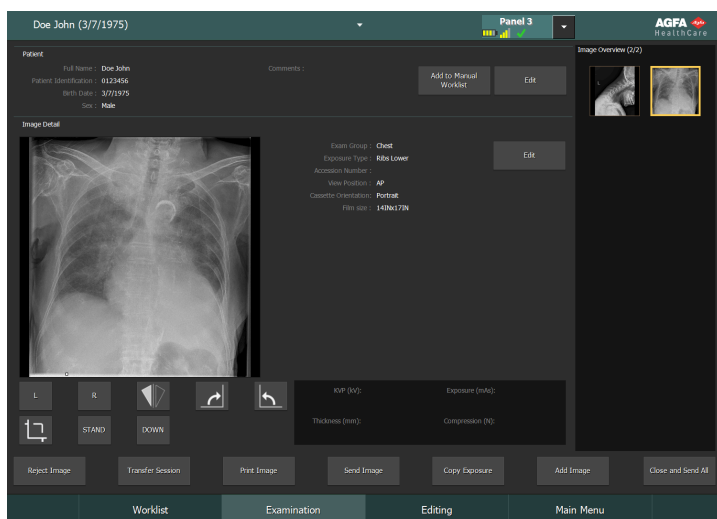
[Het virtuele toetsenbord gebruiken](#) op pagina 56

Schakelaar voor DR-detectors

De **schakelaar voor DR-detectors** wordt weergegeven op de titelbalk van het MUSICA Acquisition Workstation. De **schakelaar voor DR-detectors** toont welke DR-detector actief is en geeft de status ervan weer. U kunt de **schakelaar voor DR-detectors** gebruiken om een andere DR-detector te activeren.



Figuur 7: Schakelaar voor DR-detectors



Figuur 8: Titelbalk met schakelaar voor DR-detectors

Pictogram batterijstatus					(leeg)
Betekenis	Vol	Halfvol	Bijna leeg	Leeg	Bekabelde DR-detector Draadloze DR-detector staat uit of is losgekoppeld
Pictogram verbindingsstatus (wifi/bekabeld)					(leeg)
Betekenis	Goed	Matig	Slecht	Bekabelde DR-detector	DR-detector staat uit of is losgekoppeld
Pictogram status van DR-detector				(leeg)	
Betekenis	De DR-detector is klaar voor belichting	De DR-detector wordt geïnitieerd voor belichting	De DR-detector is uit, losgekoppeld of in een fouttoestand	De DR-detector is niet actief (geen miniatuur geselecteerd)	

Het bedieningspaneel

Het bedieningspaneel bestaat uit de volgende delen:



1. Noodschakelaar
2. Indicators laadniveau batterij
3. Aan/uit-schakelaar (of toetsenbord)
4. Indicator aansluiting netvoeding
5. Collimatorlamp

Figuur 9: het bedieningspaneel



Figuur 10: Optioneel toetsenbord die de aan/uit-schakelaar van het apparaat vervangt.

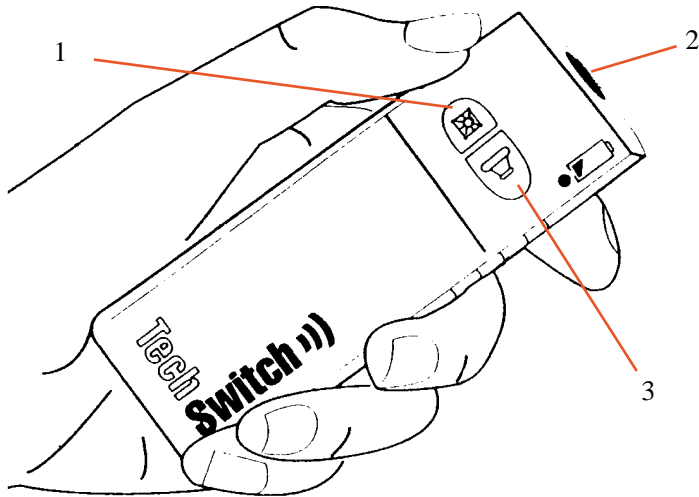
De volgende waarschuwing staat in het Engels op het bedieningspaneel gedrukt:



Waarschuwing: Deze röntgeneenheid kan gevaar opleveren voor de patiënt of operator, tenzij de factoren voor een veilige belichting, bedieningsinstructies en onderhoudschemas in acht worden genomen.

Infrarood afstandsbediening

De infrarood afstandsbediening bestaat uit de volgende delen:





1. Collimatorlamp knop
2. Infrarood venster
3. Belichtingsknop

Figuur 11: de infrarood afstandsbediening

Draagbare DR-detector

Bij het uitvoeren van een belichting moet u aan de volgende hulpmiddelen voor detector-oriëntatie denken:

Tabel 1: Oriëntatiehulpmiddelen

	Pictogram buiszijde, geeft aan welke zijde naar de röntgenbuis gericht is
	Patiëntoriëntatiemarkering, ingevulde rechthoek op de hoek van de detector, voor consistente oriëntatie ten opzichte van de patiënt

Raadpleeg de gebruikershandleiding van de DR-detector voor een overzicht van de bedieningselementen van de DR-detector.

De DR-detector kan in contact komen met de patiënt.



Opmerking DR-detectors die draadloos werken, bevatten een RF-zender. Raadpleeg de gebruikershandleiding van de DR-detector voor gedetailleerde informatie.

Opslagvak

De configuratie met draadloze DR-detector heeft een opslagvak met sleuven voor specifieke onderdelen van het systeem.



1. Een vak of rol met beschermende zakken voor de detector
U kunt in de sleuf de inbussleutel opbergen, die wordt gebruikt om de wielen van de motoren los te koppelen.
2. Draadloze DR-detector, groot formaat
Sleuf voor het plaatsen van de detector om deze te bedekken met een beschermende zak.
3. Detectorbatterijen
(De grootte van de batterij is afhankelijk van het detectormodel.)
4. Draadloze DR-detector, klein formaat
5. Kladblok

Figuur 12: Opslagvak

U bedekt de DR-detector als volgt met een beschermende zak:



Figuur 13: DR-detector naar voren gekanteld in de voorste sleuf van het opslagvak

1. Plaats de DR-detector naar voren gekanteld in de voorste sleuf van het opslagvak.
2. Pak een beschermende zak.
3. Schuif de zak over de DR-detector.

Wanneer u het opslagvak binnenin wilt schoonmaken, verwijdert u de partities van het opslagvak.

Verwante informatie

[Inbussleutel opbergen](#) op pagina 33

Systeemdokumentatie

De documentatie moet bij het systeem worden bewaard, zodat deze op elk moment kan worden geraadpleegd. In deze handleiding wordt de meest uitgebreide configuratie beschreven, met het maximaal aantal opties en accessoires. Mogelijk is niet elke beschreven functie, optie of accessoire aangekocht of gelicentieerd voor een bepaald apparaat.

Technische documentatie is beschikbaar in de servicedocumentatie van het product, te verkrijgen bij uw lokale supportorganisatie.

De gebruikersdocumentatie bestaat uit:

- DX-D 100 Gebruikersdocumentatie-cd (digitale media).
- Cd met gebruikersdocumentatie voor NX (digitale media).
- Gebruikersdocumentatie voor de ondersteunde DR-detectors.
- DX-D 100 Handleiding voor de eigenaar (papieren ringband).
- 'Aan de slag'-materiaal.
- [De gebruikersdocumentatie voor de DX-D 100 omvat](#): op pagina 26
- [Het 'Aan de slag'-materiaal bevat](#): op pagina 26

De gebruikersdocumentatie voor de DX-D 100 omvat:

- Gebruikershandleiding DX-D 100 (dit document), document 0187.
- DX-D 100 Mobiele Röntgenunit Gebruikershandleiding, document 0188.
- Hoofdgebruikershandleiding Kalibratie DX-D DR-detector, document 0134.

Het 'Aan de slag'-materiaal bevat:

- Aan de slag met NX, document 4417.
- Aan de slag met DX-D 100, document 0186.

Klachten over het product

Elke medisch professional (bijv. een klant of gebruiker) die klachten heeft of ontevreden is over de kwaliteit, duurzaamheid, betrouwbaarheid, veiligheid, doeltreffendheid of prestaties van dit product, dient Agfa hiervan op de hoogte te brengen.

Als zich tijdens het gebruik van dit apparaat of als gevolg van het gebruik ervan een ernstig incident heeft voorgedaan, meld het dan aan de fabrikant en/of zijn erkende vertegenwoordiger en aan uw nationale instantie.


Adres van de fabrikant:

Agfa Service Support – lokale adressen en telefoonnummers vindt u op www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, België

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Classificatie

Type bescherming tegen elektrische schok	Apparatuur klasse 1
Mate van bescherming tegen elektrische schok	Type B toegepast onderdeel 
Mate van bescherming tegen binnendringen van vloeistoffen	IPX0 zoals gedefinieerd in IEC60529. Normale apparatuur (apparatuur met behuizing zonder bescherming tegen binnendringen van vloeistoffen).
Methoden van desinfectie aanbevolen door de fabrikant	Desinfecteerbare apparatuur (of elementen)
Mate van veiligheid in nabijheid van een ontvlambaar anesthetisch mengsel van lucht, zuurstof of stikstofdioxide	Apparatuur voor gebruik in omgevingen waar zich geen brandbare gassen of dampen bevinden
Werking	Geschikt voor continu gebruik met onderbroken belasting
Certificering	CE-label: 93/42 EEG 'Medische apparatuur' (Europa), EN 60601-1 CUL-label: CSA 22.2 Nr. 601.1 (Canada)
Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit	Dit apparaat genereert en gebruikt hoogfrequente (RF)-energie en kan zulke energie uitstralen. Als het niet wordt geïnstalleerd en gebruikt volgens de instructies kan het storingen veroorzaken in de radiocommunicatie. In alle omstandigheden is er echter geen garantie dat er in een bepaalde installatie geen interferentie zal voorkomen.

Naleving

De DX-D 100 is ontworpen in overeenstemming met de MEDDEV-richtlijnen betreffende de toepassing van medische apparatuur en getest in het kader van de conformiteitsbeoordeling voorgeschreven door 93/42/EEG MDD (Richtlijn van de Raad 93/42/EEG inzake medische apparatuur).

Het systeem voldoet aan specifieke richtlijnen en normen:

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-2
- [Voor de VS](#) op pagina 29

Voor de VS

Dit systeem voldoet op de fabricagedatum aan de DHHS-stralingsnormen van 21CFR, subparagraaf J.

Connectiviteit

De DX-D 100 vereist een TCP/IP-netwerk om informatie uit te wisselen met een aantal andere toestellen. De aanbevolen minimale netwerkprestatie bedraagt 100 Mbit voor een bedraad ethernet-netwerk en IEEE 802.11 g voor een draadloos netwerk.



Opmerking Een draadloos netwerk dat op variabele snelheid werkt of onderbrekingen kent, veroorzaakt vertragingen in het NX werkstation.

De DX-D 100 communiceert met andere apparaten in het ziekenhuisnetwerk met behulp van een van de volgende protocollen:

- DICOM
- IHE

De DX-D 100 kan gekoppeld worden aan een RIS-systeem (inputplanning), een PACS-systeem (outputbeeld/datamanagement) en aan een hardcopy-apparaat (outputbeeld).

- [DX-D 100 op een bedraad netwerk aansluiten](#) op pagina 31
- [USB-apparaten aansluiten](#) op pagina 32

DX-D 100 op een bedraad netwerk aansluiten

De DX-D 100 op een bedraad netwerk aansluiten:

1. Zet het apparaat in de parkeerstand.

Zie de Gebruikershandleiding van de DX-D 100 Mobiele Röntgenunit voor meer instructies hierover.

2. Steek de netwerkkabel in een netwerkpoort.



Figuur 14: Indicatie van de netwerkkabel

USB-apparaten aansluiten



Waarschuwing: Alleen USB-apparaten die via de USB-kabel van stroom worden voorzien, kunnen worden aangesloten op een USB-poort van de pc van het mobiele röntgensysteem. Het gebruik van USB-apparaten die via de netvoeding van stroom worden voorzien, is streng verboden.



Voorzichtig: Het USB-apparaat moet zijn gecertificeerd volgens CISPR11 of CISPR22 (of bijgevolg EN 55011 of EN 55022), klasse A (minimaal).



Voorzichtig: Als het USB-apparaat radiostoring veroorzaakt of de werking van apparatuur in de buurt verstoort, moet u het apparaat mogelijk anders richten of ergens anders plaatsen, of de locatie afschermen.

Installatie



Voorzichtig: Wanneer de verkeerde DR-detector wordt gekozen, kan het nodig zijn de opname opnieuw te maken.

Bij een configuratie met verschillende draadloze DR-detectors van hetzelfde type moet elke DR-detector worden gelabeld met een unieke naam. De namen moeten ingesteld worden op het NX-werkstation. De schakelaar voor DR-detectors toont welke DR-detector actief is en geeft de status ervan weer, via de naam van de DR-detector.

- [Inbussleutel opbergen](#) op pagina 33

Inbussleutel opbergen

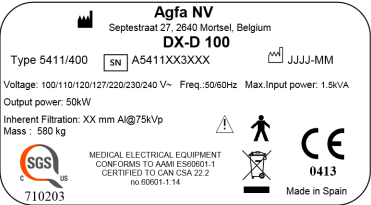



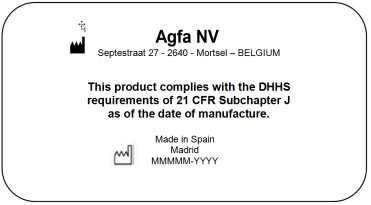

De unit wordt geleverd met een inbussleutel die wordt gebruikt om de wielen van de motoren los te koppelen zodat de unit handmatig kan worden bewogen. Berg de inbussleutel op een vaste plek in of bij de unit op, zodat deze binnen handbereik is wanneer de gemotoriseerde beweging niet meer werkt en de unit handmatig moet worden bewogen. De aanbevolen plek is het opslagvak. Bij de configuratie met draadloze detector kan de inbussleutel in de sleuf worden opgeborgen waar de beschermende zakken worden bewaard.

Verwante informatie

[Opslagvak](#) op pagina 24

Labels

De labels worden vermeld en uitgelegd in de relevante modules van de gebruikersdocumentatie van de DX-D 100.

 <p>(Voorbeeld van subtype 5411/300)</p>	<p>Het typelabel bevindt zich op de kolom.</p> <p>De typelabelinformatie voor elke combinatie van röntgenbuis en röntgengenerator is beschikbaar in de technische gegevens.</p>
	<p>Deze markering geeft aan dat de apparatuur voldoet aan Richtlijn 93/42/EEG (voor de Europese Unie).</p>
	<p>Type B toegepast onderdeel</p>
	<p>Productiedatum</p>
	<p>Het label 21 CFR Subchapter J bevindt zich in de buurt van het typelabel.</p>
	<p>Het INMETRO-label bevindt zich in de buurt van het typelabel.</p>

Berichten

In bepaalde omstandigheden toont het systeem midden op het scherm een dialoogvenster met een bericht of er wordt een bericht weergegeven in een vast berichtgebied in de gebruikersinterface. Dit venster bevat een bericht voor de gebruiker dat er een probleem is opgetreden of dat een gevraagde handeling niet kan worden uitgevoerd. De gebruiker moet deze berichten aandachtig lezen. Er wordt hier namelijk aangegeven welke actie de gebruiker moet ondernemen. Dat kan een handeling zijn om het probleem op te lossen of contact opnemen met de serviceorganisatie. De precieze inhoud van berichten is te vinden in de servicedocumentatie, die u kunt opvragen bij het servicepersoneel.

Reiniging en desinfectie

Alle toepasselijke beleidsregels en procedures moeten worden gevolgd om besmetting van de gebruiker/het personeel, patiënten en andere apparatuur te voorkomen. Alle nodige voorzorgsmaatregelen moeten worden getroffen om contact met patiënten en contact met mogelijke besmettingsbronnen te voorkomen. Reinigings- en desinfectiemiddelen mogen uitsluitend worden gebruikt door hiertoe opgeleide personen met de benodigde kennis om de reinigings- en desinfectietaak veilige en effectief uit te voeren. De keuze van geschikte, legaal in de handel gebrachte desinfectiemiddelen en -procedures is de verantwoordelijkheid van het ziekenhuis. Deze keuze moet onder meer worden gebaseerd op de ernst van de verontreiniging.

- [Reiniging](#) op pagina 37
- [Desinfecteren](#) op pagina 38
- [Goedgekeurde desinfecterende middelen](#) op pagina 39

Reiniging

De behuizing van het apparaat reinigen:

1. Zet het systeem uit.



Voorzichtig: Het met vocht reinigen van de apparatuur terwijl deze is aangesloten op een stopcontact kan een elektrische schok en kortsluiting tot gevolg hebben.

2. Reinig de buitenkant van het apparaat met een schone, zachte en vochtige doek. Gebruik indien nodig een milde zeep of een mild reinigingsmiddel. Gebruik geen schurende of oplosmiddelhoudende reinigings- of poetsmiddelen. Zorg dat er geen vloeistof in het apparaat komt.



Voorzichtig: Maak het doekje maar heel licht vochtig.



Opmerking Maak het apparaat niet open om het te reinigen. De onderdelen aan de binnenzijde van het apparaat zijn niet bestemd voor reiniging door de gebruiker.

Als u ongeschikte reinigingsmiddelen of -methoden gebruikt, kan het product beschadigd raken wanneer het oppervlak dof en broos wordt (bijvoorbeeld als u middelen met een hoog alcoholgehalte gebruikt).

3. Start het systeem.

Desinfecteren



Waarschuwing: Als u het apparaat gaat desinfecteren, mag u alleen desinfecterende middelen en desinfectiemethoden gebruiken die zijn goedgekeurd door Agfa en die overeenkomen met de toepasselijke wet- en regelgeving, evenals met de vereisten voor explosiebescherming.

Als u van plan bent om andere desinfecterende middelen te gebruiken, hebt u vooraf de goedkeuring van Agfa nodig omdat de meeste desinfecterende middelen de apparatuur kunnen beschadigen. UV-desinfectie is ook niet toegestaan.

Voer de procedure uit volgens de gebruiksinstructies. Volg ook de instructies voor afvalverwijdering en veiligheidsinstructies van de geselecteerde desinfecterende middelen en hulpmiddelen, evenals die van het ziekenhuis.

Onderdelen die vervuild zijn met bloed of lichaamsvloeistoffen, die door bloed overgedragen ziekteverwekkers zouden kunnen bevatten, moeten worden schoongemaakt en op gemiddeld niveau worden gedesinfecteerd met een product met een voor EPA geregistreerde claim dat het effectief is tegen hepatitis B.

Goedgekeurde desinfecterende middelen

Ga naar de website van Agfa voor specificaties van de desinfecterende middelen die geschikt zijn bevonden voor de behuizing van het apparaat en die kunnen worden gebruikt voor de buitenkant van het apparaat.

<https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library/overview.jsp?ID=41651138>

Beveiliging van patiëntgegevens

De gebruiker moet ervoor zorgen dat wordt voldaan aan de wettelijke vereisten van de patiënt en dat de veiligheid van patiëntgegevens wordt gegarandeerd.

De gebruiker moet vastleggen welke personen in welke situaties toegang krijgen tot patiëntgegevens.

De gebruiker moet over een strategie beschikken voor de beveiliging van patiëntgegevens in ramp-situaties.

- [RFID-sleutel verloren of gestolen](#) op pagina 40














RFID-sleutel verloren of gestolen







De gebruiker moet een procedure hebben voor het intrekken van verloren of gestolen RFID-sleutels.

Onderhoud

De onderhoudsprocedures worden beschreven in de Gebruikershandleiding van de DX-D 100 Mobile Röntgenunit en in de Gebruikershandleiding van de DR-detector.

Veiligheidsaanwijzingen

-  **Waarschuwing:** Dit röntgensysteem mag uitsluitend worden bediend door gekwalificeerd en bevoegd personeel. In deze context betekent 'gekwalificeerd' dat de betreffende personen de wettelijke toelating hebben om de apparatuur te bedienen volgens de geldende wetgeving op de plaats van gebruik, terwijl bevoegd betekent dat de personen bevoegd werden verklaard door de instantie die toezicht houdt op het gebruik van de apparatuur. Alle functies, voorzieningen, systemen, procedures en accessoires ter bescherming tegen straling moeten volledig worden gebruikt.
-  **Waarschuwing:** Onjuist uitgevoerde aanpassingen, uitbreidingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan de apparatuur of de software kunnen lichamelijk letsel, elektrische schokken of beschadiging van de apparatuur tot gevolg hebben. De veiligheid kan alleen worden gegarandeerd als aanpassingen, uitbreidingen, onderhoud of reparaties worden uitgevoerd door een erkend servicetechnicus van Agfa. Wanneer een niet-erkende servicetechnicus een aanpassing of onderhoudstaak op een medisch apparaat uitvoert, doet hij/zij dit op eigen verantwoordelijk en wordt de garantie ongeldig.
-  **Waarschuwing:** Het systeem is niet beschikbaar als gevolg van een hardware- of softwarefout. Als het product wordt gebruikt in kritieke klinische werkschema's, wordt een back-up-systeem aangeraden.
-  **Waarschuwing:** Sluit de apparatuur niet aan op iets anders dan in deze handleiding wordt beschreven. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of elektrische schok.
-  **Waarschuwing:** Sluit geen bijkomende verlengkabels of meervoudige stekkerdozen op het systeem aan.
-  **Waarschuwing:** Deze unit is uitgerust met EMC-filters, conform MDD/93/42/EEG. Zorg voor een goede aarding, zo vermijdt u elektrische schokken.
-  **Waarschuwing:** Om het risico van elektrische schok te vermijden, mogen de panelen niet worden verwijderd. Aanpassingen, uitbreidingen, onderhoud of reparaties moeten worden uitgevoerd door een erkend servicetechnicus van Agfa.
-  **Waarschuwing:** Verplaats de unit niet over hellingen met een hellingspercentage hoger dan 5 graden.
-  **Waarschuwing:**
- Om het risico van overhellen te voorkomen, mag de mobiele unit niet in een stationaire positie worden geplaatst op oppervlakken met de volgende hellingshoeken:
- met de arm in parkeerpositie: meer dan 10°
 - met de arm niet in parkeerpositie: meer dan 5°
- Als de unit om de een of andere reden de aangegeven hellingshoeken overschrijdt en verticaal overhelt, is het mogelijk dat de arm scherp omhoog gaat naar de bovenkant van de kolom. Dit kan persoonlijk letsel veroorzaken en/of de apparatuur beschadigen.
-  **Waarschuwing:** Bij het verplaatsen vanaf een helling is de snelheid overschreden. Om de unit veilig vanaf een helling te verplaatsen laat u de duwgriep af en toe los.
-  **Waarschuwing:** Gebruik het aanraakscherm niet met natte handen.
-  **Waarschuwing:** Zorg dat er geen vloeistof in aanraking komt met het aanraakscherm wanneer het systeem is ingeschakeld.
-  **Waarschuwing:** Dubbelcheck altijd de parameterinstellingen voor belichting voordat u de patiënt belicht.

-  **Waarschuwing:** De kabels van de apparatuur zijn lang. Let erop dat de kabels tijdens gebruik niet in de knoop raken. Let er ook op dat u niet over de kabels struikelt. U zou zich kunnen verwonden.
-  **Waarschuwing:** Wanneer u de detector onmiddellijk na een belichting loskoppelt, kan dit leiden tot beeldverlies.
-  **Voorzichtig:** Voorkom een overbodige dosering door vóór de belichting te controleren of de schakelaar voor DR-detectors de naam van de DR-detector weergeeft die u daadwerkelijk gaat gebruiken en of de status van de DR-detector aangeeft dat deze klaar is voor belichting.
-  **Voorzichtig:** De apparatuur is voorzien van een veiligheidschakelaar in de duwgreep. Als u de duwgreep loslaat, stopt het apparaat met rijden. In het geval van een onverwachte beweging moet u dit niet proberen te corrigeren via de duwgreep, maar moet u de greep direct loslaten om het apparaat tot stilstand te brengen. Als er sprake is van onverwachte bewegingen van de apparatuur, moet u de apparatuur niet meer gebruiken. Neem in dat geval direct contact op met uw accountmanager bij Agfa.
-  **Voorzichtig:** Een uitzonderlijke omgevingstemperatuur kan een negatieve invloed hebben op de prestatie van DR-detector en blijvende schade aan de apparatuur veroorzaken. Voor de omgevingsvereisten voor de DR-detector raadpleegt u de handleiding bij de detector. Gebruik het systeem niet en zet de airconditioning niet aan als de omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid buiten het opgegeven bereik liggen. Bevriezing door lage temperaturen kan de interne circuits beschadigen. De garantie vervalt als duidelijk is dat er niet is voldaan aan de omgevingsvereisten.
-  **Waarschuwing:** Beschadigd raster. Verminderde beeldkwaliteit. Ga voorzichtig te werk met de rasters.

Voor aanwijzingen met betrekking tot de veiligheid van röntgenstraling en elektrische en elektromagnetische veiligheid verwijzen we u naar de Gebruikershandleiding van de DX-D 100 Mobiele Röntgenunit, document 0188.

- [Schoonmaken van het systeem](#) op pagina 44
- [Desinfectie van het systeem](#) op pagina 44
- [Noodstopknop](#) op pagina 45

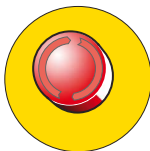
Schoonmaken van het systeem

- Zet het systeem op de juiste manier uit voordat u het gaat schoonmaken.
- Er mag geen vocht in het systeem binnendringen.
- Raadpleeg ook de relevante modules van de gebruikersdocumentatie van de DX-D 100.

Desinfectie van het systeem

- Zet het systeem uit voordat u het gaat schoonmaken.
- Er mogen alleen desinfectiemethoden gebruikt worden die zowel voldoen aan de van toepassing zijnde regelgeving en voorschriften als aan de explosiebescherming.
- Raadpleeg ook de relevante modules van de gebruikersdocumentatie van de DX-D 100.

Noodstopknop



Figuur 15: Noodstopknop

Als de slechte werking van het systeem een noodsituatie veroorzaakt waarbij de patiënt, het bedienend personeel of systeemonderdelen gevaar lopen, dan drukt u op de noodstopknop. De mobiele röntgenunit wordt uitgeschakeld.

Zie de Gebruikershandleiding van de DX-D 100 Mobiele Röntgenunit (document 0188) voor meer informatie over de noodstopknop/schakelaar.



Voorzichtig: Het gebruik van deze noodstopknop schakelt ook de NX toepassing uit en kan beeldverlies veroorzaken.



Voorzichtig: Na een onderzoek verzendt u de beelden zo snel mogelijk naar een printer en/of PACS.

Volg de procedure voor het stoppen van de DX-D 100 om de DX-D 100 in normale omstandigheden uit te schakelen.

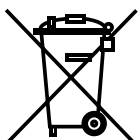
Verwante informatie

[Afsluiten van de DX-D 100](#) op pagina 65

Milieubescherming



Figuur 16: AEEA-symbool



Li

Figuur 17: Batterij-symbool

Kennisgeving voor eindgebruikers betreffende de aparte inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)

De richtlijn over aparte inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA) is gericht op het voorkomen van het genereren van elektrisch en elektronisch afval en op het stimuleren van hergebruik, recycling en andere vormen van terugwinning. Om die reden is aparte inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur, terugwinning en hergebruik of recycling verplicht.

Vanwege de implementatie in de nationale wetgeving, kunnen specifieke bepalingen anders zijn binnen de verschillende Europese lidstaten. Het AEEA-symbool op de producten, en/of begeleidende documenten betekent dat gebruikte elektrische en elektronische producten niet behandeld mogen worden als, of gemengd mogen worden met normaal huishoudelijk afval. Voor meer informatie over de terugname en recycling van dit product, kunt u contact opnemen met uw plaatselijke serviceorganisatie en/of dealer. Materiaalrecycling bevordert het behoud van de natuurlijke rijkdommen.



Voorzichtig: Door dit product op de juiste wijze weg te gooien, helpt u de mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid te voorkomen, die zouden kunnen voortvloeien uit een verkeerde afvalverwerking van het product.

Kennisgeving betreffende de batterij

Het batterij-symbool op de producten en/of begeleidende documenten betekent dat gebruikte batterijen niet behandeld mogen worden als, of gemengd mogen worden met normaal huishoudelijk afval. Het batterij-symbool op batterijen of de verpakking daarvan, kan voorkomen in combinatie met een chemisch symbool. In gevallen waar een chemisch symbool aanwezig is, geeft het aan dat de respectieve chemische stof aanwezig is. Als uw apparaten of vervangen reserveonderdelen batterijen of accu's bevatten, gelieve deze dan afzonderlijk weg te gooien volgens de lokale voorschriften.

Neem voor het vervangen van de batterij contact op met uw lokale verkooporganisatie.

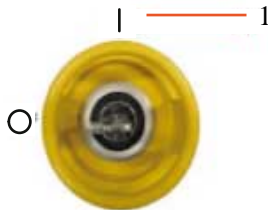
Aan de slag

- [Opstarten van de DX-D 100](#) op pagina 48
- [Bedienen van de DX-D 100](#) op pagina 50
- [Afsluiten van de DX-D 100](#) op pagina 65
- [Het MUSICA Acquisition Workstation stoppen door uit te loggen uit Windows](#) op pagina 66

Opstarten van de DX-D 100

De DX-D 100 opstarten:

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Koppel het apparaat los van de netvoeding.
 - U ontgrendelt het apparaat met de schakelaar op het bedieningspaneel door de schakelaar op de positie 'ON' te zetten.



1. 'ON'-positie

- U ontgrendelt het apparaat met het aan/uit-toetsenbord door op de aan/uit-knop te drukken tot het groene statuslampje begint te knipperen. Voer dan de viercijferige toegangscode in en druk op de Enter-knop.



1. Aan/uit-knop
2. Enter-knop

De röntgengenerator wordt ingeschakeld.

Het Windows-inlogvenster verschijnt.

3. Log in bij Windows.
 - Als u wilt inloggen met uw wachtwoord, voert u uw gebruikersnaam en wachtwoord in en klikt u op **OK**.
 - Als u wilt inloggen met de optionele RFID-lezer, selecteert u de Aloaha-inlogmethode, raakt u de RFID-lezer aan met uw persoonlijke RFID-sleutel en klikt u op **OK**.

De NX-applicatie en de softwareconsole zijn beschikbaar op de bedieningsconsole.

Raadpleeg de NX Gebruikershandleiding (document 4420) voor meer informatie over het opstarten van NX.

4. Controleer op het bedieningspaneel het laadniveau van de batterijen.

Als de rode statusaanwijzer knippert, mag het apparaat niet werken. In dat geval moeten de batterijen worden opgeladen.
5. Schakel, in een configuratie met een draadloze DR-detector, de DR-detector als volgt in:
 - Sluit een volledig opgeladen batterij aan op de DR-detector.
 - Zet de DR-detector aan.
 - Registreer zo nodig de DR-detector in het DX-D 100-röntgensysteem.
6. Aan het begin van elke dag en wanneer de geselecteerde buis ongeveer een uur niet heeft gewerkt, warmt u de röntgenbuis als volgt op:
 - Sluit de platen van de collimator volledig.
 - Klik op de knop **SC** op de bedieningsconsole om de softwareconsole weer te geven.

- Selecteer het werkstation vrije belichting.
- Selecteer 70 kV, 100 mAs, 200 mA en 500 ms belichting.
- Zorg ervoor dat niemand wordt belicht.
- Maak drie belichtingen in totaal, met telkens 15 seconden pauze.


Bedienen van de DX-D 100

De DX-D 100 kan op twee manieren worden gebruikt: verbonden met een bedraad netwerk of verbonden met een draadloos netwerk.


Het basiswerkschema hieronder beschrijft de bedrijfsmodus met een draadloos netwerk. Wanneer de bedrijfsmodus met een bedraad netwerk hiervan afwijkt, wordt dit duidelijk weergegeven.

- [Werkschema voor het verplaatsen en in positie brengen](#) op pagina 51
- [Basis werkschema voor beeldvorming](#) op pagina 53
- [Het virtuele toetsenbord gebruiken](#) op pagina 56
- [Barcodelezer](#) op pagina 57
- [Een batterij van de DR-detector laden](#) op pagina 58
- [Een DR-detector opladen in de opbergbak](#) op pagina 59
- [De toegangscode voor het aan/uit-toetsenbord beheren](#) op pagina 60
- [De RFID-lezer beheren voor authenticatie van de gebruiker](#) op pagina 62

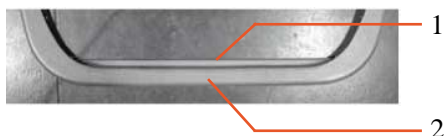
Werkschema voor het verplaatsen en in positie brengen

-  **Voorzichtig:** Controleer op het bedieningspaneel het laadniveau van de batterijen voordat u de DX-D 100 gebruikt. Als de rode statusaanwijzer knippert, mag het apparaat niet werken. In dat geval moeten de batterijen worden opgeladen.

Het apparaat verplaatsen

-  **Opmerking** Als u gebruik maakt van een bedraad netwerk moet de kabel eerst worden losgemaakt om deze stap te kunnen uitvoeren.

1. Neem de sluitstang vast en houd hem in de richting van de duwstang.




1. Sluitstang
 2. Duwstang
2. Duw met beide handen tegen de duwstang om het apparaat vooruit te duwen.
Oefen links of rechts meer druk uit om het apparaat te besturen.
 3. Laat de sluitstang los om te remmen.

De arm losmaken

1. Druk op de remschakelaar bij de buis-collimatorhandgrepen om de arm uit de parkeerstand te halen.



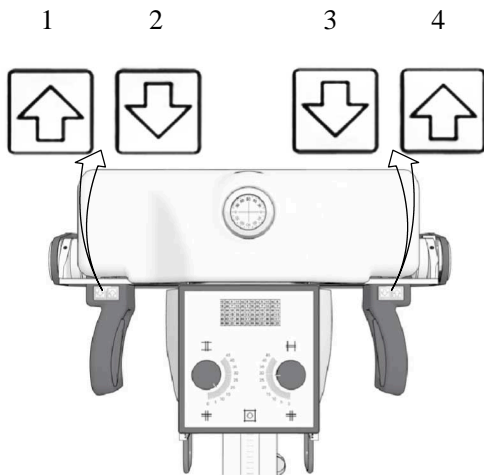
2. Houd de remschakelaar ingedrukt terwijl u de handgrepen gebruikt om de kolom te roteren en de arm horizontaal en verticaal te bewegen.

-  **Waarschuwing:** Let in het bijzonder op de positie van de patiënt of omstanders om letsel door bewegingen van de unit te voorkomen. IV-canules, katheters en andere patiëntverbindingen moeten van de bewegende apparatuur vandaan worden gehouden.

Het apparaat in positie brengen

Gebruik de richtingsknoppen om de positie van het apparaat ten opzichte van de patiënt te regelen.

De vier knoppen op de buis-collimatorhandgreep regelt de beweging van elk aandrijfwiel (vooruit/achteruit).




1. Achteruit naar rechts
2. Vooruit naar rechts
3. Vooruit naar links
4. Achteruit naar links

De röntgenbuis en collimator in positie brengen


Gebruik de buis-collimatorhandgrepen om de röntgenbuis over de horizontale of lengteas te draaien of om de collimator over zijn verticale as te draaien.

Basis werkschema voor beeldvorming

Patiëntinfo ophalen

 **Opmerking** Als u gebruikmaakt van een bedraad netwerk moet de netwerkkabel eerst worden aangesloten om deze stap te kunnen uitvoeren.

1. Plan de onderzoeken op het RIS.
2. Voer een RIS-zoekopdracht uit via NX.
3. Definieer de patiëntinfo voor het onderzoek.
4. Start het onderzoek.

 **Opmerking** Als de patiëntgegevens niet in het RIS kunnen worden teruggevonden, moet u de patiëntgegevens handmatig invoeren. In dat geval kunt u het virtuele toetsenbord gebruiken.

Verwante informatie

[Het virtuele toetsenbord gebruiken](#) op pagina 56

De belichting selecteren


Selecteer in NX de juiste miniatuur voor de belichting in het paneel Beeldoverzicht van het venster Onderzoek.

De DR-detector wordt geactiveerd. De schakelaar voor DR-detectors toont welke DR-detector actief is en geeft de status ervan weer.

De DX-D 100 softwareconsole en de standaard röntgenbelichtingsparameters voor de geselecteerde belichting worden weergegeven.

De belichting voorbereiden

1. Controleer de positie van het röntgenapparaat en de patiënt.

 **Waarschuwing:** Vloeistoffen die de DR-detector binnendringen kunnen storing en besmetting veroorzaken.

Als de kans bestaat dat de detector met vloeistoffen (lichaamsvloeistoffen, desinfecterende middelen, enzovoort) in contact komt, moet de DR-detector tijdens het onderzoek in een plastic zak worden gewikkeld.

- Indien er een filter wordt gebruikt, bevestig het dan op de collimator.
- Indien er een raster wordt gebruikt, bevestig het dan op de detector.

2. Schakel de lichtlocalisator op de collimator in. Pas zo nodig de collimatie aan.



Figuur 18: Collimatorlampje

 **Voorzichtig:** Een onjuiste uitlijning van de DR-detector en de röntgenbuis kan ertoe leiden dat de patiënt onnodig aan straling wordt blootgesteld.

De belichtingsinstellingen controleren In de NX-applicatie

1. Controleer of de schakelaar voor DR-detectors de naam weergeeft van de DR-detector die wordt gebruikt.
2. Als de verkeerde DR-detector wordt weergegeven, selecteert u de juiste DR-detector door op de pijl-omlaag te klikken.

Op een DR-detector met een statusindicator:

Controleer of de status van de DR-detector klaar voor belichting is. Als de statusindicator niet klaar voor belichting aangeeft, kan de DR-detector niet worden gebruikt om een belichting te maken.

Op de softwareconsole:

1. Controleer of de belichtingsinstellingen op de console geschikt zijn voor de belichting.
Als er andere belichtingswaarden nodig zijn dan de waarden die in het NX-onderzoek zijn gedefinieerd, gebruikt u de console om de standaard gedefinieerde belichtingsinstellingen te overschrijven.
2. Controleer of de status van de DR-detector klaar voor belichting is.

Op het bedieningspaneel



Waarschuwing: Controleer of de LED-waarschuwingsindicator groen is.

Dit geeft aan dat de draadloze DR-detector en de röntgengenerator gereed zijn voor het uitvoeren van een belichting.

De belichting uitvoeren

1. Ga op veilige afstand van de röntgenbuis staan.



Voorzichtig: Overmatige blootstelling van de gebruiker of de bediener aan straling. Houd altijd minstens 2 meter afstand van het focuspunt en de röntgenstraalbundel, bescherm uw lichaam en houd handen, armen of andere lichaamsdelen niet in de primaire straal.

2. Druk op de handschakelaar of op de afstandsbediening op de belichtingsknop om de belichting uit te voeren.

De belichting wordt naar het NX-werkstation verzonden.



Waarschuwing: Tijdens de belichting geeft het röntgensysteem ioniserende straling af. Om de aanwezigheid van ioniserende straling aan te geven, gaat de stralingsindicator op de bedieningsconsole branden.



Voorzichtig: Selecteer geen andere miniatuur tot er een voorbeeld van het beeld zichtbaar is in de actieve miniatuur. Het vastgelegde beeld wordt anders mogelijk gekoppeld aan de verkeerde belichting.

In NX:

- Terwijl de belichting wordt uitgevoerd, wordt de indicator voor 'röntgen aan' op de softwareconsole weergegeven. De LED-waarschuwingsindicator is geel.
- Het beeld wordt van de DR-detector ontvangen en in de miniatuur weergegeven.
- De softwareconsole verdwijnt.
- Als er collimatie wordt toegepast, wordt het beeld automatisch bij de collimatieranden afgesneden.
- De eigenlijke röntgenbelichtingsparameters worden in het paneel Beelddetail weergegeven.

Een kwaliteitscontrole uitvoeren

In NX:

1. Selecteer het beeld waarvoor u een kwaliteitscontrole wilt uitvoeren.
2. Bereid het beeld voor op diagnose door bijvoorbeeld L/R-markeringen of aantekeningen te gebruiken.
3. Als het beeld in orde is, stuurt u het naar een hardcopy-printer en/of PACS (Picture Archiving and Communication System).



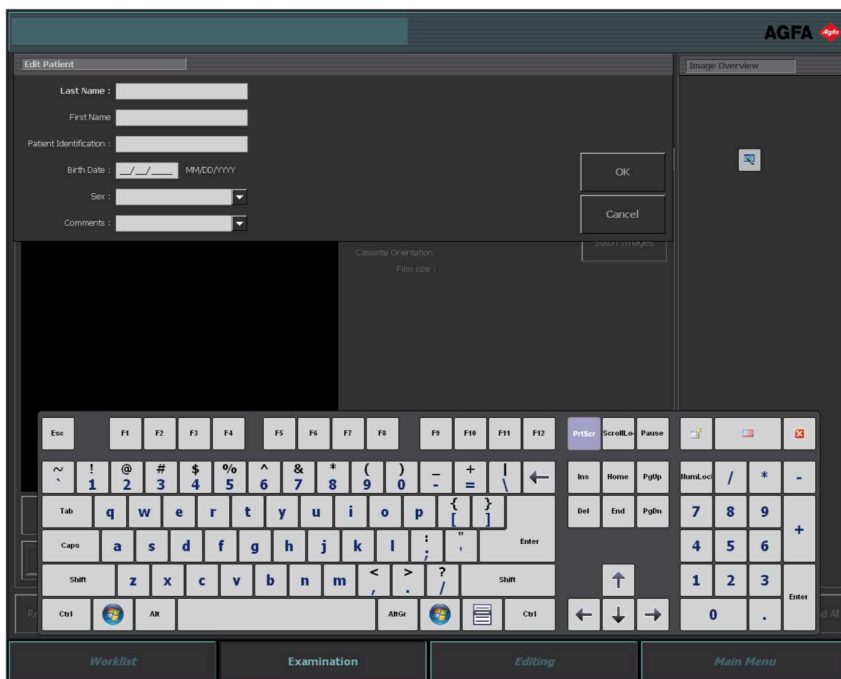
Opmerking Als u een bedraad netwerk gebruikt, kan het MUSICA Acquisition Workstation alleen beelden verzenden als de netwerkkabel is aangesloten.



Opmerking Als u een bedraad netwerk gebruikt, kan het MUSICA Acquisition Workstation foutmeldingen geven wanneer het netwerk niet aangesloten is omdat het systeem dan geen beelden kan verzenden. Stop de verzendingswachtrij en start deze opnieuw wanneer de netwerkkabel is aangesloten om foutmeldingen te vermijden. Zie de Gebruikershandleiding van het MUSICA Acquisition Workstation.

Het virtuele toetsenbord gebruiken

Als u een tekstveld selecteert, wordt het virtuele toetsenbord weergegeven:



Knop	Functie
	Knop Enter
	Knop Sluiten
	Zwevende toets van het virtuele toetsenbord

Selecteer, nadat u tekst hebt ingevoerd, een ander tekstveld om verder te typen of verberg het virtuele toetsenbord door op de knop Enter te drukken.

Als het virtuele toetsenbord niet automatisch wordt weergegeven of als het virtuele toetsenbord in de weg zit, klik dan op de zwevende toets van het virtuele toetsenbord.



Opmerking Als u op de knop Sluiten klikt, kan het virtuele toetsenbord verborgen blijven wanneer u opnieuw in het tekstveld gaat staan.

Beperking op het gebruik van de software voor het virtuele toetsenbord

De DX-D 100 bevat softwareonderdelen onder licentie van Comfort Software Group. Deze producten mogen alleen worden gebruikt als onderdeel van of samen met DX-D 100.



Opmerking Voor het gebruik van het virtuele toetsenbord wordt aanbevolen dat u de IntelliTouch digitale pen gebruikt die bij het systeem wordt geleverd.

Barcodelezer

Raadpleeg de Agfa-website voor specificaties van ondersteunde barcodelezers.

<https://www.agfa.com/he/global/en/internet/library/overview/?ID=80502528>

Een batterij van de DR-detector laden

Afhankelijk van de configuratie bevat de rasterhouder een batterijlader voor een specifiek model batterijen voor de DR-detector.

Een batterij van de DR-detector laden:

1. Plaats de batterij in de batterijlader.
2. Vergrendel de batterij op zijn plaats als er een klikmechanisme aanwezig is.

De batterij van de DR-detector wordt geladen terwijl de mobiele röntgeneenheid in werking is of terwijl het is aangesloten op de netvoeding.

Een DR-detector opladen in de opbergbak

Afhankelijk van de configuratie is de opbergbak voorzien van een kabel die aangesloten kan worden op een XD 10, XD*10, XD 14, XD*14, XD 17, XD*17, XF*10, XF*14 of XF*17 detector om de accu van de DR-detector op te laden.

Een accu van de DR-detector laden:

1. Plaats de DR-detector in de opbergbak met de kabelconnector naar boven.
2. Sluit de kabel aan op de DR-detector.

De accustatus kan worden afgelezen op het statusdisplay van de DR-detector.

De accu van de DR-detector wordt geladen terwijl de mobiele röntgeneenheid in werking is of terwijl deze is aangesloten op de netvoeding.

3. Bevestig de connector veilig aan de connectorhouder als de kabel niet in gebruik is.

De toegangscode voor het aan/uit-toetsenbord beheren

U kunt een of meer toegangscode's configureren voor het aan/uit-toetsenbord.



1. Aan/uit-knop
2. Statuslampjes
3. Enter-knop

De toegangscode wijzigen

1. Schakel het systeem uit.
2. Druk op de aan/uit-knop en houd hem ingedrukt tot het groene statuslampje gaat knipperen.
3. Druk op de Enter-knop en houd hem ingedrukt tot het blauwe statuslampje gaat knipperen.
4. Kies de toegangscode en druk op de Enter-knop.
Het blauwe statuslampje gaat branden.
5. Druk op de knop met de 2 en houd hem ingedrukt tot het blauwe statuslampje snel gaat knipperen.
6. Kies de nieuwe viercijferige toegangscode en druk op de Enter-knop.
Het groene statuslampje knippert.

De nieuwe toegangscode vervangt de oorspronkelijke toegangscode.

Een extra toegangscode toevoegen

1. Schakel het systeem uit.
2. Druk op de aan/uit-knop en houd hem ingedrukt tot het groene statuslampje gaat knipperen.
3. Druk op de Enter-knop en houd hem ingedrukt tot het blauwe statuslampje gaat knipperen.
4. Kies de toegangscode en druk op de Enter-knop.
Het blauwe statuslampje gaat branden.
5. Druk op de knop met de 1 en houd hem ingedrukt tot het blauwe statuslampje snel gaat knipperen.
6. Kies de nieuwe viercijferige toegangscode en druk op de Enter-knop.
Het groene statuslampje knippert.

U kunt het apparaat nu ook met de nieuwe toegangscode ontgrendelen.

Een toegangscode verwijderen

1. Schakel het systeem uit.
2. Druk op de aan/uit-knop en houd hem ingedrukt tot het groene statuslampje gaat knipperen.
3. Druk op de Enter-knop en houd hem ingedrukt tot het blauwe statuslampje gaat knipperen.
4. Kies de toegangscode en druk op de Enter-knop.
Het blauwe statuslampje gaat branden.
5. Druk op de knop met de 3 en houd hem ingedrukt tot het blauwe statuslampje snel gaat knipperen.
Het blauwe statuslampje blijft een tijdje snel knipperen en vervolgens gaat het groene statuslampje knipperen.

De toegangscode kan niet meer worden gebruikt om het apparaat te ontgrendelen.

De RFID-lezer beheren voor authenticatie van de gebruiker

Wanneer een gebruiker wil inloggen bij Windows met zijn persoonlijke RFID-sleutel, moet hij zijn geconfigureerd op de DX-D 100.

Elke RFID-sleutel moet gekoppeld zijn aan een Windows-gebruikersaccount.

Er kunnen meerdere RFID-sleutels gekoppeld zijn aan hetzelfde Windows-gebruikersaccount.

Een RFID-sleutel kan worden geconfigureerd op meer dan één DX-D 100-systeem.

Een RFID-keycard toevoegen aan de configuratie van de RFID-lezer

1. Ga op het NX-werkstation naar het **Hoofdmenu**.
2. Klik op de actieknop **Bureaublad tonen**.
Het Windows-bureaublad wordt weergegeven.
3. Ga naar het **Startmenu** van Windows > **Aloaha** > **Keycard Credentials** en klik op **Keycard Credentials**.
Het dialoogvenster voor de **Keycard Credentials** wordt weergegeven.

Figuur 19: Keycardgegevens

4. Voer de Windows-gebruikersnaam in.
5. Voer zo nodig de domeinnaam in.
Een lokale gebruiker kan het veld leeg laten.
6. Voer het wachtwoord in.
7. Voer het wachtwoord opnieuw in.
8. Voer de pincode 0102 in.
Als een eigen pincode wordt ingevoerd, moet de gebruiker die pincode telkens invoeren bij het inloggen bij het systeem.
9. Raak de RFID-lezer aan met de nieuwe RFID-sleutel.
10. Klik op **Save**.
Er verschijnt een bevestigingsvenster.

11. Klik op **OK**.

Het wachtwoord van een gebruiker bijwerken

Als het wachtwoord van een gebruiker in Windows is gewijzigd, moet het wachtwoord ook worden bijgewerkt in de Keycard Credentials-tool.

Als er meerdere RFID-sleutels aan dit Windows-gebruikersaccount zijn gekoppeld, moet de procedure worden herhaald voor elke RFID-sleutel.

Hiervoor hebt u de keycard en het nieuwe wachtwoord van de gebruiker nodig.

1. Ga naar het Windows **Start menu** > **Aloaha** > **Keycard Credentials** en klik op **Keycard Credentials**.

Het dialoogvenster voor de **Keycard Credentials** wordt weergegeven.

Figuur 20: Keycardgegevens

2. Raak de RFID-lezer aan met de RFID-sleutel van de gebruiker.
3. Voer de pincode 0102 in.
4. Druk op de knop **Refresh list above**.
De gekoppelde gebruiker wordt weergegeven in het veld **Accounts for card**.
5. Klik op het gebruikersaccount.
De gebruikersnaam wordt gekopieerd naar het veld **Username**.
6. Voer het nieuwe wachtwoord in.
7. Voer het nieuwe wachtwoord nogmaals in.
8. Klik op **Save**.
Er verschijnt een bevestigingsvenster.



9. Klik op **OK**.

Een RFID-keycard verwijderen uit de configuratie van de RFID-lezer

Bij verlies van een keycard of als de keycard voor een andere gebruiker moet worden geconfigureerd, kunt u het beste de configuratie van de keycard uit de configuratielijst verwijderen.

1. Lees het serienummer van de keycard.

- Methode 1.

Gebruik een smartphone met NFC-lezermogelijkheden en lees het serienummer van de kaart.

- Methode 2.

Gebruik een bestaande app van Aloaha

C:\Program files (x86)\Aloaha\Keycard_ChangePIN.exe

Start de app, houd een kaart bij de lezer en druk op de knop **Serials**. Het serienummer wordt getoond.

2. Ga naar `C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore`
3. Zoek het bestand op dat overeenkomt met het serienummer van de keycard en verwijder het bestand.

De configuratie van de RFID-lezer kopiëren naar een ander DX-D 100-systeem

U kunt de configuratie van de RFID-lezer naar andere systemen kopiëren.



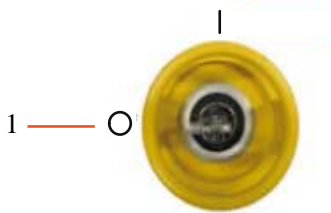
Opmerking Dit is alleen mogelijk als de gebruikersnaam en het wachtwoord voor Windows op beide systemen hetzelfde zijn.

1. Ga naar `C:\Program Files(x86)\Aloaha\SerialStore`.
2. Kopieer alle txt-bestanden naar dezelfde map op het andere systeem.

Afsluiten van de DX-D 100

De DX-D 100 afsluiten:

1. Stop NX en schakel de PC uit via het Windows Start-menu of het inlogvenster.
 2. Zet het apparaat in de parkeerstand.
 - a) Gebruik de buis-collimatorhandgrepen om de standaardpositie van de collimator en de röntgenbuis te herstellen.
 - b) Houd de remschakelaar ingedrukt terwijl u de grepen gebruikt om de telescopische arm volledig in te trekken en de kolom te draaien totdat het parkeerpalletje zich tegenover de vergrendeling bevindt.
 - c) Laat de arm zakken en klik het parkeerpalletje volledig vast in de vergrendeling.
- !** **Waarschuwing:** Door het laten zakken van de arm wanneer de telescopische arm niet volledig is ingetrokken, kan de duwstang geactiveerd worden waardoor onbedoelde verplaatsing van het apparaat kan optreden. Trek de telescopische arm volledig in voordat u de arm laat zakken.
3. Vergrendel het apparaat.
 - U vergrendelt het apparaat met de schakelaar op het bedieningspaneel door de schakelaar op de positie 'OFF' te zetten



1. 'OFF'-positie
- U vergrendelt het apparaat met het aan/uit-toetsenbord door op de aan/uit-knop te drukken tot het groene statuslampje uitgaat.



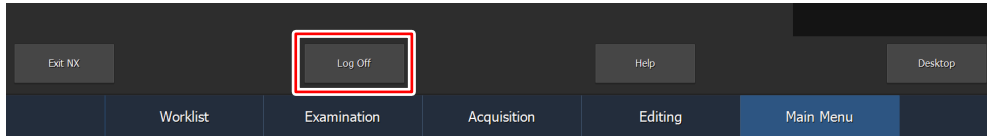
1. Aan/uit-knop
2. Enter-knop

Het duurt nog twee minuten voor het apparaat uitgeschakeld is. De röntgengenerator en de DR-detector staan uit.

4. In een configuratie met een draadloze DR-detector schakelt u de DR-detector als volgt uit:
 - a) Zet de DR-detector uit.
 - b) Verwijder de batterij.

Het MUSICA Acquisition Workstation stoppen door uit te loggen uit Windows

1. Ga naar het **Hoofdmenu**.
2. Klik op de knop **Uitloggen**.



Figuur 21: Knop Uitloggen

3. De derde stap.

Het resultaat:

- De NX-software is gesloten.
- De Windows-gebruiker wordt uitgelogd.
- Het apparaat kan nog wel worden verplaatst.

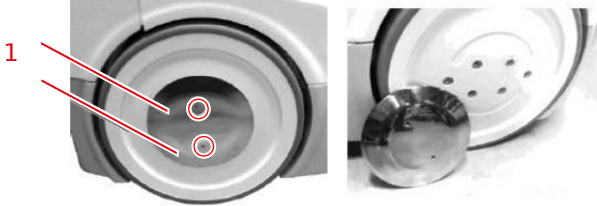
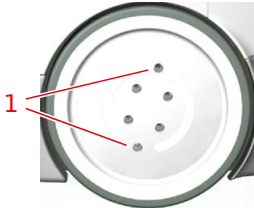
Oplossen van problemen

- [Hoekgebied van detector niet belicht](#) op pagina 68
- [Gemotoriseerde beweging is gestopt en unit kan niet worden bewogen](#) op pagina 69

Hoekgebied van detector niet belicht

Details	Een klein gebied in de hoek van de detector is niet belicht.
Oorzaak	Wanneer u een belichting uitvoert met een kleine afstand van bron tot beeld (bijvoorbeeld 1 m) en met de collimator in gedraaide positie (bijvoorbeeld 45°), bereikt het röntgenveld niet de buitenste hoeken van het gecollimeerde gebied.
Oplossing	Vergroot de afstand van bron tot beeld.

Gemotoriseerde beweging is gestopt en unit kan niet worden bewogen

Details	De gemotoriseerde beweging is gestopt omdat de unit is uitgeschakeld of omdat er een probleem is opgetreden. De unit kan niet worden bewogen.
Oorzaak	De wielen zijn geblokkeerd.
Oplossing	<p>De unit handmatig bewegen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Als de wielen een wioldop hebben, demonteert u de wioldop van de velg door de twee bevestigingsschroeven te verwijderen. Zorg dat u deze schroeven en de afstandhouders achter de wioldop niet kwijtraakt.  <ol style="list-style-type: none"> Bevestigingsschroeven wioldop Verwijder de twee klemmschroeven (inbustype) op elk wiel met de inbussleutel die bij de unit wordt geleverd. <p>Hierdoor worden de wielen van de motoren losgekoppeld (en de remmen vrijgegeven) waardoor de unit vrij kan bewegen.</p>  <ol style="list-style-type: none"> Klemmschroeven U zet de wioldop weer in elkaar door de twee afstandhouders terug te plaatsen op hun oorspronkelijke positie, de wioldop te monteren en deze vast te zetten met de twee bevestigingsschroeven.

Verwante informatie

[Inbussleutel opbergen](#) op pagina 33

[Opslagvak](#) op pagina 24

Technische gegevens

- [Technische gegevens van de DX-D 100](#) op pagina 70

Technische gegevens van de DX-D 100

De technische gegevens vindt u in dit hoofdstuk of in de gebruikershandleiding van het onderdeel.

Tabel 2: Elektrische aansluiting

Nominale voeding	100 / 110 / 120 / 127 / 220 / 230 / 240 VAC Enkelfase 50/60 Hz Automatische lijncompensatie $\pm 10\%$ VAC Aansluiting op standaard stopcontacten met randaarde die voldoet aan de plaatselijke voorschriften
Standaard stopcontact	De hoofdzekering die in de mobiele unit is geïnstalleerd, is 10 A (1P +N curve type D), de elektrische installatie moet worden voorzien van een aardlekschakelaar van 30 mA gevoeligheid en van een thermomagnetische schakelaar/zekering van: ≥ 13 A (curve type D) of ≥ 20 A (curve type C) of ≥ 32 A (curve type B).
Lijnweerstand	1,2 Ω voor 110 VAC, 2,5 Ω voor 230 VAC

Tabel 3: Omgevingsvereisten van de mobiele röntgeneenheid

Omgevingsvereisten (tijdens opslag en transport)	
Temperatuur (omgeving)	tussen -20 en 40 graden Celsius
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 10 en 90 % relatieve vochtigheid
Atmosferische druk	tussen 50 en 106 kPa
Omgevingsvereisten (tijdens normale werking)	
Temperatuur (omgeving)	tussen 10 en 35 graden Celsius
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 30 en 75 % relatieve vochtigheid
Atmosferische druk	tussen 70 en 106 kPa

Bij de omgevingsvereisten als geheel moet u rekening houden met de omgevingsvereisten van de draagbare DR-detector. Raadpleeg de handleiding bij de DR-detector voor de omgevingsvereisten voor de DR-detector.

- [Technische gegevens van de DR-detector](#) op pagina 71
- [Technische gegevens Mobile Röntgenunit](#) op pagina 71

Technische gegevens van de DR-detector

Raadpleeg de gebruikershandleiding bij de DR-detector.

Technische gegevens Mobiele Röntgenunit

Zie de Gebruikershandleiding van de DX-D 100 Mobiele Röntgenunit (document 0188).