

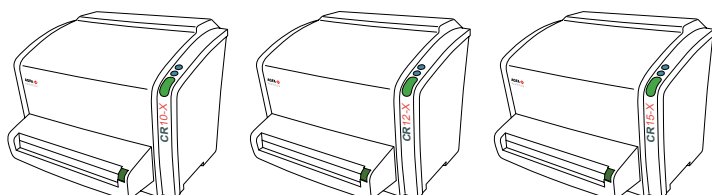
CR 10-X, CR 12-X, CR 15-X

5151/100

5151/200

5151/300

Gebruikershandleiding



Inhoud

Juridische kennisgeving	4
Inleiding tot deze handleiding	5
Toepassingsgebied	6
Over de veiligheidskennisgevingen in dit document	7
Veiligheidspictogrammen	7
Disclaimer	9
Inleiding tot de CR 10-X, CR 12-X en CR 15-X	10
Beoogd gebruik	11
Gebruiksindicaties	12
Beoogde gebruiker	13
Configuratie	14
Om de UPS te installeren	15
Componenten van de optie Full Leg Full Spine	15
Casseteadapter	16
Bedieningselementen	17
De wisknop	18
Statuslampje	19
Systeemdokumentatie	20
Opleiding	21
Klachten over het product	22
Compatibiliteit	23
Naleving	24
Algemeen	25
Veiligheid	25
Laserveiligheid	25
Elektromagnetische compatibiliteit	25
Naleving van milieuvoorschriften	25
Classificatie van de apparatuur	26
Connectiviteit	27
Installatie	28
Labels	30
Veiligheidsvoorschriften voor laserproducten	33
Extra labels van de cassetteadapter	34
Reiniging en desinfectie	35
De cassetteadapter reinigen	35
Beveiliging van patiëntgegevens	36
Onderhoud	37
Preventief onderhoud	38
Reiniging van de optische unit	38
Terugkerende veiligheidstests	39
Milieubescherming	40
Veiligheidsaanwijzingen	42

Algemene veiligheidsinstructies	43
Kwaliteitscontrole	45
Aan de slag	46
De Digitizer opstarten	47
Basiswerkschema	48
Stap 1: Een patiënt selecteren en het onderzoek starten	49
Stap 2: Het beeld digitaliseren	50
Stap 3: Voer een kwaliteitscontrole uit	53
Stap 4: De cassette verwijderen en de volgende plaatsen	54
Het apparaat uitschakelen	55
Alvorens uit te schakelen	56
Uitschakelen	56
Gebruik van de CR 10-X, CR 12-X en CR 15-X	57
Een beeldplaat lezen in een spoedeisende situatie	58
Een beeldplaat opnieuw wissen	59
De initialisatiegegevens van een beeldplaat lezen	61
Vervaldatum van beeldplaten	64
Vervaldatum van beeldplaten bijna bereikt	65
Beeldplaat met verstreken vervaldatum	65
Problemen oplossen	66
Digitizer-weergave op afstand	67
Verbindingsproblemen	68
Cassette kan niet worden geïdentificeerd	69
De knop voor het vrijgeven van de cassette is vóór het einde van de cyclus ingedrukt	70
Kan gegevens op de beeldplaat niet lezen	71
Problemen met het transport van beeldplaten ..	72
Een vastgelopen beeldplaat verwijderen	73
Wat te doen bij een stroomstoring	77
Reiniging van de optische unit	78
Technische gegevens	80
Specificaties	81
Cassetteformaten	85
Afmeting pixelmatrix	86
Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit	88
Immuniteit voor draadloze RF-communicatieapparatuur	93
Voorzorgsmaatregelen voor EMC	94
Kabels, omvormers en accessoires	95
Onderhoud van onderdelen die relevant zijn voor EMC	96

Juridische kennisgeving



0413



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

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

Agfa en Agfa rhombus zijn handelsmerken van Agfa-Gevaert N.V., België of zijn dochtermaatschappijen. CR 10-X, CR 12-X, CR 15-X, NX, ADC QS en ADC VIPS 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 in het bijzonder geschikt is voor specifieke doeleinden. Producten en diensten zijn mogelijk niet beschikbaar in uw omgeving. Voor informatie over beschikbare producten en diensten kunt u contact opnemen met uw plaatselijke vertegenwoordiger. Agfa NV streeft ernaar zo nauwkeurig mogelijke informatie te verschaffen maar is niet verantwoordelijk voor eventuele typefouten. 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 2020 Agfa NV

Alle rechten voorbehouden.

Uitgegeven door Agfa NV

B-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

Onderwerpen:

- *Toepassingsgebied*
- *Over de veiligheidskennisgevingen in dit document*
- *Disclaimer*

Toepassingsgebied

Deze handleiding bevat informatie om veilig en efficiënt te werken met de CR 10-XTM, CR 12-XTM en CR 15-XTM digitizers, hierna "de digitizer" genoemd, tenzij de informatie betrekking heeft op een specifiek type.

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, technicus, patiënt of elke andere persoon.



WAARSCHUWING:

Een veiligheidskennisgeving van het type 'waarschuwing' geeft een gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot mogelijk ernstige verwonding van een gebruiker, technicus, patiënt of elke andere persoon.



VOORZICHTIG:

Een veiligheidskennisgeving van het type 'opgelet' geeft een gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot mogelijk niet-ernstige verwonding van een gebruiker, technicus, 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.

Veiligheidspictogrammen

De veiligheidspictogrammen zijn bedoeld om in één oogopslag het soort voorzorgsmaatregel, waarschuwing of gevaar aan te duiden.



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 is 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. Hiertoe behoren onder meer garanties voor de verkoopbaarheid en geschiktheid voor een specifiek doel.



Opmerking: De Amerikaanse federale wet beperkt de verkoop van dit apparaat tot aan of in opdracht van een arts.

Inleiding tot de CR 10-X, CR 12-X en CR 15-X

Onderwerpen:

- *Beoogd gebruik*
- *Gebruiksindicaties*
- *Beoogde gebruiker*
- *Configuratie*
- *Bedieningselementen*
- *Systeemdokumentatie*
- *Opleiding*
- *Klachten over het product*
- *Compatibiliteit*
- *Naleving*
- *Connectiviteit*
- *Installatie*
- *Labels*
- *Reiniging en desinfectie*
- *Beveiliging van patiëntgegevens*
- *Onderhoud*
- *Terugkerende veiligheidstests*
- *Milieubescherming*
- *Veiligheidsaanwijzingen*
- *Kwaliteitscontrole*

Beoogd gebruik

De digitizer is onderdeel van een CR-systeem dat verder bestaat uit een cassette, beeldplaat en modaliteitwerkstation. Het CR-systeem wordt in een radiologische omgeving door bevoegd personeel gebruikt voor het uitlezen, bewerken en doorsturen van statische röntgenbeelden.

De cassette wordt gebruikt om de beeldplaat te beschermen tegen licht en beschadiging tijdens röntgenopnames, transport en bewerking.

De beeldplaat dient voor het vastleggen van de statische röntgenbeelden; de beeldplaat wordt door de digitizer gescand.

De digitizer wordt gebruikt voor het scannen van een met röntgenstraling belichte beeldplaat. Het resultaat is een digitaal beeld dat wordt verstuurd naar het aangesloten werkstation.

Het modaliteitwerkstation wordt gebruikt voor het verwerken en doorsturen van de digitale beelden van de digitizer.

Gebruiksindicaties

Het CR-systeem (computerradiografie) van Agfa met de CR 10-X, CR 12-X of CR 15-X digitizer is bedoeld voor gebruik in algemene, projectieradiografische toepassingen voor het vastleggen van radiografische beelden van diagnostische kwaliteit van de menselijke anatomie. Het systeem kan worden gebruikt waar conventionele radiografie met scherm-film cassettes worden gebruikt.

Het CR-systeem (computerradiografie) van Agfa met de CR 10-X, CR 12-X of CR 15-X digitizer is niet aangewezen voor gebruik voor mammografie.

Beoogde gebruiker

Deze handleiding is bestemd voor gebruikers die zijn opgeleid in 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.

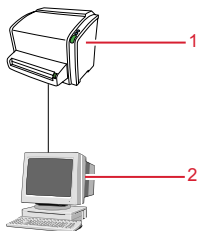
Configuratie

Het systeem bestaat uit:

- de digitizer voor het scannen van beeldplaten die latente röntgenbeelden vasthouden. De digitizer accepteert slechts één cassette met één beeldplaat per keer.
- systeem voor cassettes en platen:
 - CR MD1.0 General
 - CR MD1.0F General
 - CR DD1.0 Vet
 - CR HD5.0S Genrad (alleen CR 15-X)

De digitizer kan worden gebruikt in combinatie met:

- het NX-werkstation: een CR-werkstation voor het vastleggen, identificeren, bewerken en verzenden van gedigitaliseerde beelden die van de digitizer worden ontvangen.
- Een UPS-noodvoeding (optie) beschermt de computer wanneer de hoofdstroomvoorziening niet werkt, en voorkomt het verlies van beelden. De configuratie met een UPS vereist speciale software. De installatie en configuratie van deze software wordt uitgevoerd door een servicemonteur van Agfa.



- 1. Digitizer
- 2. werkstation

Onderwerpen:

- *Om de UPS te installeren*
- *Componenten van de optie Full Leg Full Spine*
- *Cassetteadapter*

Om de UPS te installeren

Ga als volgt te werk om de UPS te installeren:

1. Steek het netsnoer van de UPS in de aansluiting op het achterpaneel van de UPS.
2. Steek de stekker van het netsnoer in een stopcontact.
3. Sluit de digitizer, het NX-werkstation en de monitor aan op de UPS.

Bij een stroomstoring leveren de batterijen van de UPS stroom aan de digitizer, het NX-werkstation en de monitor.

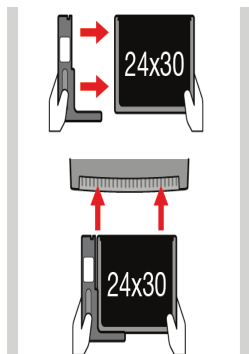
Componenten van de optie Full Leg Full Spine

- CR Full Body-cassettehouder
- Antistrooiingsraster (optioneel)
- CR EasyLift™ (optie)

Meer informatie en instructies over de FLFS-toepassing kunt u lezen in document 4408, de gebruikershandleiding voor CR Full Leg Full Spine.

Cassetteadapter

De cassetteadapter is nodig als een cassette van 24 cm x 30 cm wordt gebruikt, afhankelijk van het model van de digitizer.



Afbeelding 1: Cassetteadapter

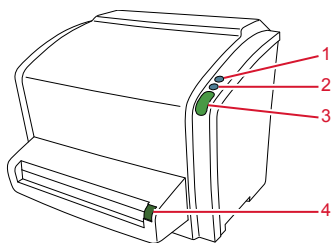
Bijbehorende links

[Cassetteformaten](#) op bladzijde 85

Bedieningselementen

De Digitizer communiceert met de gebruiker via:

- een aan/uit-knop
- een wisknop,
- een statuslampje
- een knop voor het vrijgeven van de cassette.



1. Aan/uit-knop
2. Wisknop
3. Statuslampje
4. Knop voor vrijgeven van cassette

Onderwerpen:

- *De wisknop*
- *Statuslampje*

De wisknop

Druk op de wisknop  om de wiscyclus van een beeldplaat te starten. Nadat u op de wisknop hebt gedrukt, gaat het statuslampje continue blauw branden. De digitizer is dan gereed om de beeldplaat te wissen in de cassette die vervolgens wordt ingevoerd. Als er binnen 60 seconden geen cassette met een beeldplaat wordt ingevoerd, keert het systeem automatisch terug naar de standby-modus.

Bijbehorende links

[*Een beeldplaat opnieuw wissen*](#) op bladzijde 59

Statuslampje

Het lampje informeert de gebruiker via kleursignalen over de status van de digitizer. Het statuslampje bevindt zich aan de voorzijde van de digitizer, zodat het lampje ook op afstand zichtbaar is.

Kleur	Continu/Knipperend	Status	Actie
Blauw	Continu	De wiscyclus activeren	Voer de cassette in om de beeldplaat te wissen.
	Knipperend	Beeldplaat wordt gewist en teruggeplaatst in de cassette	Wachten.
Groen	Continu	Standby-modus (gereed) De cassette kan worden verwijderd	Ga verder. Verwijder de cassette.
Geel	Knipperend	Beeldplaat wordt gescand, gewist en teruggeplaatst in de cassette	Wachten.
Rood	Continu	Fout	Raadpleeg de meldingen in de gebruikersinterface van de Digitizer-weergave op afstand op de computer. Zie paragraaf 'Oplossen van problemen'.
	Langzaam knipperend	Digitizer niet klaar	
	Snel knipperend	Digitizer niet verbonden met de gebruikersinterface van de Digitizer-weergave op afstand	Zie paragraaf 'Oplossen van problemen'.
	Knippert 3 keer kort	Digitizer niet aangesloten op de computer	

Bijbehorende links

[Problemen oplossen](#) op bladzijde 66

Systeemdokumentatie

De documentatie moet bij het systeem worden bewaard, zodat deze op elk moment kan worden geraadpleegd. Technische documentatie is beschikbaar in de servicedocumentatie van het product, te verkrijgen bij uw lokale supportorganisatie.

De gebruikersdocumentatie bestaat uit:

- Cd met gebruikersdocumentatie voor de CR 10-X, CR 12-X en CR 15-X (digitale media).
- Cd met gebruikersdocumentatie voor NX (digitale media).

De cd met gebruikersdocumentatie voor de CR 10-X, CR 12-X en CR 15-X bevat:

- Gebruikershandleiding van de CR 10-X, CR 12-X en CR 15-X (dit document), document 2491.
- Gebruikershandleiding voor de AGFA CR-platen en -cassettes, document 2492.
- Aan de slag met de CR 10-X, CR 12-X en CR 15-X, document 2493.

De cd met gebruikersdocumentatie voor NX bevat:

- Gebruikersdocumentatie voor NX
- Gebruikershandleiding CR Full Leg Full Spine, document 4408
- Aan de slag met NX, document 4417.

Opleiding

De gebruiker moet een grondige opleiding in het veilige en doeltreffende gebruik van het systeem hebben genoten, voordat mag worden gewerkt met het systeem. De opleidingsvereisten verschillen van land tot land. De gebruiker dient ervoor te zorgen dat aan alle plaatselijke wetten en voorschriften met betrekking tot opleiding wordt voldaan. Uw lokale Agfa-vertegenwoordiger of dealer zal u graag meer informatie over de opleidingsmogelijkheden geven.

De gebruiker dient rekening te houden met de volgende informatie in de documentatie bij het systeem:

- Beoogd gebruik.
- Beoogde gebruiker.
- Veiligheidsaanwijzingen.

Klachten over het product

Elke medisch professional (bijv. 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.

Voor een patiënt/gebruiker/derde in de Europese Unie en in landen met identieke regelgeving (verordening 2017/745/EU voor medische hulpmiddelen); 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 geautoriseerde vertegenwoordiger en aan uw nationale autoriteit.

Adres van de fabrikant:

Agfa Service Support – lokale adressen en telefoonnummers zijn terug te vinden op www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, België

Agfa - Fax +32 3 444 7094

Compatibiliteit

De apparatuur mag uitsluitend worden gebruikt in combinatie met andere apparaten of componenten die door Agfa uitdrukkelijk als compatibel zijn verklaard. Een lijst van compatibele apparaten en componenten is op verzoek verkrijgbaar bij de Agfa-serviceorganisatie.

Wijzigingen of uitbreidingen van het apparaat mogen alleen worden uitgevoerd door personen die hiertoe uitdrukkelijk werden gemachtigd door Agfa. Dergelijke wijzigingen dienen te gebeuren volgens de regels der kunst en moeten voldoen aan alle toepasselijke wetten en voorschriften op de plaats waar het ziekenhuis zich bevindt.

Nevenapparatuur die wordt verbonden met de analoge en digitale interfaces dient gecertificeerd te zijn overeenkomstig de respectieve IEC-normen (bijv. IEC 60950/IEC 62368-1 voor gegevensverwerkingsapparatuur of IEC 60601-1 voor medische apparatuur). Verder moeten alle configuraties voldoen aan de vereisten voor medische elektrische systemen overeenkomstig IEC 60601-1. Elke persoon die aanvullende apparatuur aansluit op de signaalingang of signaaluitgang, configureert een medisch systeem en is er verantwoordelijk voor dat het systeem voldoet aan de vereisten voor medische elektrische systemen overeenkomstig IEC 60601-1. Raadpleeg bij twijfel uw lokale serviceorganisatie.

Naleving

Onderwerpen:

- *Algemeen*
- *Veiligheid*
- *Laserveiligheid*
- *Elektromagnetische compatibiliteit*
- *Naleving van milieuvoorschriften*
- *Classificatie van de apparatuur*

Algemeen

- De digitizer is ontworpen in overeenstemming met de MEDDEV-richtlijnen betreffende de toepassing van medische apparatuur en is getest in het kader van de conformiteitsbeoordeling voorgeschreven door de Richtlijn Medische Hulpmiddelen 93/42/EEG (Richtlijn van de Raad 93/42/EEG betreffende medische hulpmiddelen).
- De cassetteadapter is ontworpen in overeenstemming met de verordening (EU) 2017/745 betreffende medische hulpmiddelen (MDR).
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

Veiligheid

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1
- CAN/CSA C 22.2 nr.60601.1

Laserveiligheid

- IEC 60825-1

Elektromagnetische compatibiliteit

- IEC 60601-1-2
- FCC-voorschriften 47 CFR deel 15 subparagraaf B
- CAN/CSA 22.2 Nr. 60601-1-2

Naleving van milieuvoorschriften

- AEEA 2012/19/EG
- RoHS 2-richtlijn 2011/65/EU

Classificatie van de apparatuur

Dit apparaat is als volgt geclassificeerd:

Tabel 1: Classificatie van de apparatuur

Klasse I-toestel	Toestel waarbij de bescherming tegen elektrische schokken niet alleen bestaat uit basisisolatie, maar ook uit een netsnoer met beschermende aardgeleider. Sluit de voedingskabel altijd aan op een geaard stopcontact om zeker te zijn van een betrouwbare aarding.
Toestel van type B	Niet geclassificeerd. De patiënt komt niet in aanraking met enig onderdeel van de apparatuur.
Binnendringen van water	Dit apparaat biedt geen bescherming tegen binnendringen van water.
Reiniging	Zie de paragraaf over reiniging en desinfectie.
Desinfectie	Zie de paragraaf over reiniging en desinfectie.
Ontvlambare anesthesica	Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik in de aanwezigheid van een ontvlambaar anesthetisch mengsel met lucht, of in de aanwezigheid van een ontvlambaar anesthetisch mengsel met zuurstof of stikstofdioxide.
Bediening	Continu bedrijf

Connectiviteit

De digitizer wordt via een Ethernet-verbinding aangesloten op het werkstation en gebruikt het DICOM-protocol om met het werkstation te communiceren.

Installatie



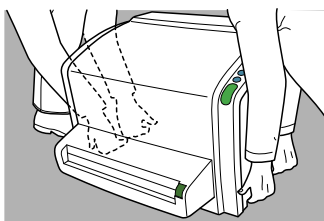
WAARSCHUWING:

Bij het installeren van de stroomvoorziening dient men ervoor te zorgen dat er een stopcontact of uitschakelmechanisme in de interne installatie is aangebracht in de nabijheid van de apparatuur, dat gemakkelijk toegankelijk is in geval van nood.

De digitizer is uitgerust met handgrepen onderaan links en rechts waarmee u het apparaat gemakkelijk kunt verplaatsen.

Als twee personen de digitizer gaan optillen, moeten ze aan weerszijden van de digitizer gaan staan en de handgreep met beide handen vastpakken.

Als één persoon de digitizer gaat optillen, verwijdert u de cassette-eenheid om het apparaat lichter te maken, gaat u voor de digitizer staan en pakt u deze bij de handgrepen vast.



WAARSCHUWING:

Het betreft hier een digitizer die op een tafel moet worden geplaatst. De structuur en stabiliteit van de tafel die hiervoor wordt gebruikt, moet geschikt zijn in verhouding tot de afmetingen en het gewicht van het systeem. Gebruik niet te veel kracht als u de cassettes in de digitizer steekt, om te voorkomen dat het apparaat gaat glijden of van de tafel valt. Voorkom glijden van de digitizer door er bijvoorbeeld een antislip-mat onder te leggen. De tafel mag niet overmatig schokken en trillen door een andere bron, aangezien dit de werking van de digitizer kan verstoren.



VOORZICHTIG:

Til het apparaat niet op aan de cassette-eenheid of het achterste paneel.



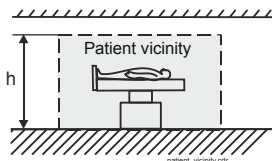
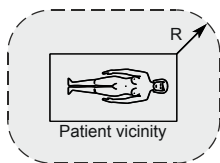
VOORZICHTIG:

De digitizer en de cassetteruimte moeten op een dusdanige manier worden beschermd tegen directe straling dat de jaarlijkse dosis op de plaats van installatie niet hoger is dan 1 mSv/jaar.

**VOORZICHTIG:**

Als de digitizer in een röntgenkamer wordt opgesteld, moet het apparaat afdoende worden beschermd tegen röntgenstraling.

De classificatie van dit product overeenkomstig de norm IEC 60601-1 voor medische elektrische apparatuur vereist dat installatie niet in de directe omgeving van de patiënt plaatsvindt. Zie onderstaande maten voor de definitie van de directe omgeving van de patiënt.



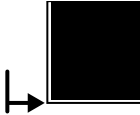
R = 1.5 m / 4.9 feet (EN 60601-1) or 1.83 m / 6 feet (UL 60601-1)

h = 2.5 m / 8.2 feet (EN 60601-1) or 2.29 / 7.5 feet (UL 60601-1)

Labels

Houd altijd rekening met de pictogrammen en labels aan de binnen- en buitenzijde van het apparaat. Hieronder vindt u een kort overzicht van deze pictogrammen en labels met hun betekenis.

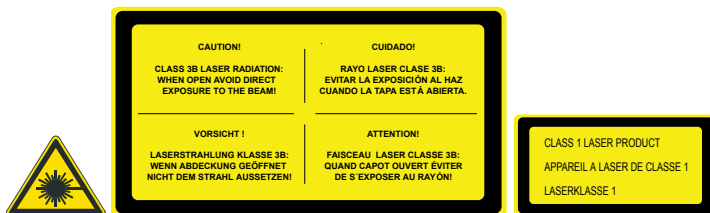
 	Veiligheidswaarschuwing die aangeeft dat u de handleidingen moet raadplegen voordat u het apparaat gaat aansluiten op andere apparaten. Het gebruik van hulpapparatuur die niet voldoet aan de veiligheidsvoorschriften van deze digitizer kan leiden tot een verminderd veiligheidsniveau van het uiteindelijke systeem. Bij de keuze van de hulpapparatuur dient het volgende in acht te worden genomen: • Gebruik van de hulpapparatuur in de directe omgeving van patiënten. • Bewijs dat het veiligheidscertificaat van de hulpapparatuur is toegekend in overeenstemming met de toepasselijke IEC-normen (zoals IEC 60950 voor apparatuur voor gegevensverwerking en IEC 60601-1 voor medische apparatuur). Daarnaast moeten alle configuraties voldoen aan de vereisten voor medische elektrische systemen overeenkomstig IEC 60601-1. De persoon die de aansluitingen maakt, fungeert als systeemconfigurator en zorgt ervoor dat wordt voldaan aan de systeemnorm. Neem indien nodig contact op met uw plaatselijke serviceorganisatie.
	Gevaar voor elektrische schokken: geen panelen verwijderen.
  of 	Opgelet warm: Niet met de handen aan de wiseenheid komen.
	Aan/uit-knop

	Unieke apparaatidentificatie, als tekst en in machine leesbare indeling.
	De meest recente versie van dit document vindt u op http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp
	AEEA-symbool, zie het hoofdstuk over Milieubescherming.
	Deze markering geeft aan hoe de cassette in de sleuf moet worden gestoken, afhankelijk van het cassetteformaat dat in de markering wordt aangegeven (alleen CR 15-X).

Onderwerpen:

- [Veiligheidsvoorschriften voor laserproducten](#)
- [Extra labels van de cassetteadapter](#)

Veiligheidsvoorschriften voor laserproducten



De digitizer is een laserproduct van Klasse 1. Deze maakt gebruik van een laserdiode van het type 80 mW, classificatieklasse IIb, golflengte 640-670 nm. De divergentie van de laserstraal is 120 - 350 mrad. De deflectiefrequentie van de laserstraal is 70 1/s tot 90 1/s.

Onder normale bedrijfsomstandigheden - als alle deksels dicht zijn - kan er geen laserstraling buiten de Digitizer voorkomen.

Het technisch concept maakt het voor de gebruiker onmogelijk om het bovenste paneel te verwijderen.

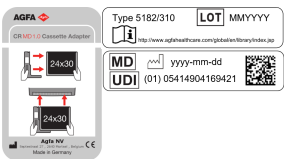
De cassette-eenheid en het achterste paneel kunnen worden verwijderd om bijvoorbeeld problemen met vastgelopen cassettes of beeldplaten op te lossen. Schakel de digitizer uit voordat u de cassette-eenheid verwijdert of het achterste paneel opent.



VOORZICHTIG:

Andere handelingen door de gebruiker dan deze beschreven in deze handleiding kunnen gevaarlijk zijn omwille van de laserstraling.

Extra labels van de cassetteadapter

The image shows an AGFA CR10-X Cassette Adapter. It has several labels: a top label with 'AGFA' and a red arrow, a label with 'Type 5182/310' and 'LOT' followed by 'MMYYYY', a label with 'MD' and 'UDI' followed by 'yyyy-mm-dd' and '(01) 05414904169421', and a QR code. Below the adapter, the text 'Afbeelding 2: Voorbeeld van typelabels' is present. Afbeelding 2: Voorbeeld van typelabels	Typelabels
The image shows the CE mark, which consists of the letters 'C' and 'E' in a stylized font.	Deze markering geeft aan dat de apparatuur voldoet aan Verordening 2017/745 (voor de Europese Unie).

Reiniging en desinfectie

Alle toepasselijke beleidsregels en procedures moeten worden opgevolgd om besmetting van het personeel, patiënten en het apparaat te voorkomen. Alle bestaande universele voorzorgsmaatregelen moeten worden genomen om te vermijden dat de digitizer en de accessoires ervan in contact komen met mogelijke verontreinigende stoffen. Informatie over reiniging vindt u op de volgende pagina's.

De behuizing van de digitizer reinigen:

1. Zet de digitizer uit.
2. Trek de stekker uit het stopcontact.



VOORZICHTIG:
Schade aan of verslechtering van de veiligheidsvoorzieningen kan ertoe leiden dat de bediener verwond raakt.

Verwijder de stekker uit het stopcontact voordat u de buitenkant van het apparaat gaat reinigen.

Zet de UPS uit (indien geïnstalleerd).

3. Reinig de behuizing van de digitizer met een schone, zachte en vochtige doek.

Gebruik indien nodig een zachte zeep of schoonmaakmiddel. Gebruik nooit een reinigingsproduct op basis van ammoniak.



VOORZICHTIG:
Zorg dat er geen vloeistof in de digitizer komt.



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

4. Steek de stekker in het stopcontact.

Zet de UPS aan (indien geïnstalleerd).

De cassetteadapter reinigen

Om de cassetteadapter te reinigen:

Reinig de cassetteadapter met een schone, zachte en vochtige doek. Gebruik indien nodig een zachte zeep of schoonmaakmiddel. Gebruik nooit een reinigingsproduct op basis van ammoniak.

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 rampsituaties.

Onderhoud

Bijbehorende links

Reiniging en desinfectie op bladzijde 35

Onderwerpen:

- *Preventief onderhoud*
- *Reiniging van de optische unit*

Preventief onderhoud

Het enige preventieve onderhoud dat moet worden uitgevoerd aan het product wordt verderop in dit hoofdstuk beschreven.

De digitizer informeert u wanneer preventief onderhoud nodig is en geeft het volgende bericht weer: "Onderhoudsinterval verstreken. Neem contact op met service".

Preventief onderhoud dient te worden uitgevoerd door een erkend servicetechnicus van Agfa.

Reiniging van de optische unit



VOORZICHTIG:

Stof kan strepen in het beeld veroorzaken, parallel aan de beweging van de beeldplaat.

Wanneer u dit type artefact herkent, reinigt u de optische unit met de reinigingsborstel.

Bijbehorende links

[*Reiniging van de optische unit*](#) op bladzijde 78

Terugkerende veiligheidstests

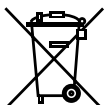
Het apparaat moet worden getest overeenkomstig IEC 62353* met een tijdsinterval van maximaal 36 maanden, of minder indien lokale regelgeving dit vereist.

*Medische elektrische apparatuur – Terugkerende test en test na reparatie van medische elektrische apparatuur.

Milieubescherming



Afbeelding 3: AEEA-symbool



Li

Afbeelding 4: 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. Door dit product op de juiste wijze te verwijderen, 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. Materiaalrecycling bevordert het behoud van de natuurlijke rijkdommen.

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 onderdelen batterijen of accu's bevatten, gelieve deze dan afzonderlijk te verwijderen volgens de lokale voorschriften.

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

Veiligheidsaanwijzingen



WAARSCHUWING:

Om het risico van elektrische schok te vermijden, mag deze apparatuur alleen worden aangesloten op een geaard stopcontact.



WAARSCHUWING:

Plaats de digitizer zo dat deze zo nodig van het elektriciteitsnet kan worden ontkoppeld.



WAARSCHUWING:

De veiligheid kan alleen worden gegarandeerd als het product wordt geïnstalleerd door een erkend servicetechnicus van Agfa.



WAARSCHUWING:

De gebruiker dient de kwaliteitswaarborgingsprocedures van het ziekenhuis te volgen voor het dekken van risico's die voortvloeien uit beeldbewerkingsfouten.



WAARSCHUWING:

De volgende handelingen kunnen leiden tot ernstige verwondingen en beschadiging van de apparatuur met verlies van de garantie:

Wijzigingen, toevoegingen of onderhoud aan de producten van Agfa, uitgevoerd door personen die niet over de vereiste kwalificaties en opleiding beschikken.

Gebruik van niet-goedgekeurde reserveonderdelen.



VOORZICHTIG:

Respecteer strikt alle waarschuwingen, voorzorgsmaatregelen, opmerkingen en veiligheidssymbolen in dit document en op het product.



VOORZICHTIG:

Alle medische producten van Agfa moeten worden gebruikt door daartoe opgeleid en gekwalificeerd personeel.



WAARSCHUWING:

De gebruiker is verantwoordelijk voor de beoordeling van de beeldkwaliteit en controle van omgevingsfactoren bij de diagnostische softcopy- of afdrukweergave.

**WAARSCHUWING:**

De gebruiker moet zich er van bewust zijn dat een fout (crash / blokkade) die ertoe leidt dat een beeld niet correct verwerkt wordt, het verlies van diagnostische informatie met zich mee kan brengen.

**VOORZICHTIG:**

De digitizer is niet geschikt voor het scannen van beeldplaten die zijn blootgesteld aan een dosis hoger dan 5000 μGy en voor CR DH5.0S General een dosis hoger dan 2500 μG .

**VOORZICHTIG:**

Wanneer tijdens het scannen of wissen op de vrijgaveknop wordt gedrukt, wordt de bewerking onmiddellijk stopgezet. Dit kan ertoe leiden dat een beeld verloren raakt, dat een beeld opnieuw moet worden gemaakt of dat de diagnose wordt vertraagd.

Druk niet op de vrijgaveknop tijdens het scannen (statuslampje knippert geel) of tijdens het wissen (statuslampje is blauw).

**VOORZICHTIG:**

Een stroomstoring kan verlies van beelden veroorzaken.

Sluit het werkstation en de digitizer aan op een onderbrekingsvrije voeding (UPS - Uninterruptable Power Supply) of een standby-generator van de instelling.

**VOORZICHTIG:**

Overmatig licht dat in de digitizer valt, kan beeldartefacten veroorzaken waardoor beelden mogelijk opnieuw moeten worden gemaakt. Stel de digitizer niet bloot aan direct zonlicht, max. 2500 lux

**WAARSCHUWING:**

Een apparaatstoring en beeldverlies kunnen ertoe leiden dat het beeld opnieuw moet worden gemaakt of dat de diagnose wordt vertraagd. Voer op de digitizer geen andere handelingen uit dan beschreven in dit document.

**VOORZICHTIG:**

Hoewel het product met de grootste zorg is samengesteld, is het mogelijk dat het nog kleine fouten bevat. Het is onwaarschijnlijk dat een kleine fout kan leiden tot een onjuiste (onverwachte) werking van het apparaat.

Algemene veiligheidsinstructies

- Zorg ervoor dat de digitizer onder voortdurend toezicht staat om verkeerd gebruik ervan, in het bijzonder door kinderen, te voorkomen.
- Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door daartoe opgeleid onderhoudspersoneel. Alleen bevoegd onderhoudspersoneel mag wijzigingen aanbrengen aan de digitizer.

- Wanneer er zichtbare schade is aan de behuizing van het apparaat, mag u de digitizer niet inschakelen of gebruiken.
- Houd steeds rekening met de ingebouwde veiligheidsvoorzieningen en schakel deze niet uit.
- Gebruik niet te veel kracht als u een cassette in de digitizer steekt.
- Steek geen cassette in de digitizer als deze is uitgeschakeld.
- Zorg ervoor dat u tijdens de werking geen overmatige schokken of trillingen toebrengt aan de digitizer (bijv. cassettes op het apparaat leggen). Hierdoor kan de beeldkwaliteit verminderen. Het apparaat mag ook niet worden verplaatst terwijl het in werking is.
- Zorg voor een stabiele ondergrond, stel de digitizer als deze in werking is niet bloot aan te veel trillingen (bijv. trillingen veroorzaakt door andere apparaten of voetstappen).
- Schakel het apparaat uit voordat u onderhouds- of herstelwerkzaamheden uitvoert. Schakel de digitizer steeds uit en trek de stekker uit het stopcontact voordat u herstel- of onderhoudswerkzaamheden gaat uitvoeren waarbij onder spanning staande onderdelen worden blootgelegd.
- Zoals bij alle technische apparatuur, dient de digitizer op de juiste manier te worden bediend, verzorgd en onderhouden. Een regelmatige kwaliteitscontrole is raadzaam.
- Wanneer de digitizer niet op de juiste manier wordt bediend of onderhouden, kan Agfa niet aansprakelijk worden gesteld voor daaruit voortvloeiende storingen, beschadigingen of verwondingen.
- Wanneer u een verdacht geluid hoort of rook ziet, dient de digitizer onmiddellijk te worden uitgeschakeld.
- Giet geen water of andere vloeistof op het apparaat.
- Schakel het systeem uit voordat u het gaat verplaatsen. Schakel het systeem opnieuw in als het op de nieuwe positie staat.
- Vervoer de digitizer niet zonder verpakking of bevestiging met behulp van de mobiele kit.

Kwaliteitscontrole

Kwaliteitscontrole kan worden uitgevoerd met behulp van het programma QC2.



WAARSCHUWING:

Een onopgemerkte verslechtering van de beeldkwaliteit kan leiden tot een onjuiste negatieve diagnose.

Er moet regelmatig een kwaliteitscontrole worden uitgevoerd volgens de plaatselijke regelgeving.

Aan de slag

Onderwerpen:

- *De Digitizer opstarten*
- *Basiswerkschema*
- *Het apparaat uitschakelen*

De Digitizer opstarten

Ga als volgt te werk om de digitizer op te starten:

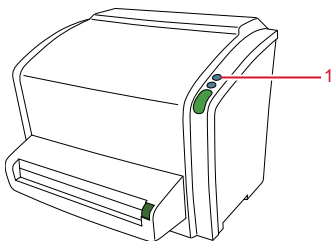
1. Zorg ervoor dat de digitizer is aangesloten op de computer waarop de juiste NX-software wordt uitgevoerd.

Raadpleeg voor meer informatie de NX Gebruikershandleiding.



Opmerking: Steek geen cassette in het apparaat als deze wordt uitgeschakeld of wordt opgestart.

2. Druk op de aan/uit-knop.



1. Aan/uit-knop

De zelftest van het apparaat wordt doorlopen:

- initialisatie van alle componenten
- functietest van alle componenten
- controle op aanwezigheid van cassettes en/of beeldplaten
- verbinding met de PC tot stand brengen

Tijdens deze zelftest, die maximaal 3 minuten duurt, knippert het statuslampje van de digitizer rood.



Opmerking: Tijdens de zelftest kunnen geen functies worden geactiveerd.

Als de digitizer de zelftest met succes heeft uitgevoerd, gaat de digitizer over naar de operatormodus en blijft de statusaanwijzer continu groen branden.

Basiswerkschema

De hoofdfuncties van het systeem bestaan erin beeldplaten te digitaliseren en de digitale beeldgegevens door te sturen naar de beeldverwerkende eenheid, waar de kwaliteit van het beeld kan worden gecontroleerd.

Onderwerpen:

- *Stap 1: Een patiënt selecteren en het onderzoek starten*
- *Stap 2: Het beeld digitaliseren*
- *Stap 3: Voer een kwaliteitscontrole uit*
- *Stap 4: De cassette verwijderen en de volgende plaatsen*

Stap 1: Een patiënt selecteren en het onderzoek starten

Op het NX-werkstation:

1. Open het venster Werklijst in NX.

In het venster Werklijst kunt u de geplande onderzoeken bekijken en beheren via het Werklijstpaneel.

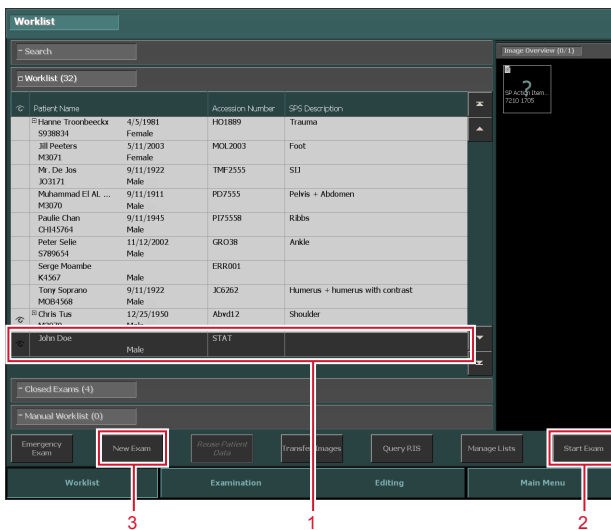


Opmerking: Wanneer u de NX-software start, is het venster Werklijst het eerste venster dat verschijnt na het openingsscherm van NX.



Opmerking: Start de NX-software op het NX-werkstation. Zie voor meer informatie de gebruikershandleiding van NX (document 4420).

2. Open in het venster Werklijst een patiënt vanuit het RIS of voer handmatig patiëntgegevens in.



- Om een patiënt vanuit het RIS te openen, selecteert u een onderzoek in de lijst (1) en klikt u op Onderzoek starten (2).
- Om patiëntgegevens handmatig in te voeren, klikt u op Nieuw onderzoek (3) en voert u de patiënt- en beeldgegevens handmatig in.

Raadpleeg voor meer informatie de gebruikershandleiding van NX (document 4420).

Stap 2: Het beeld digitaliseren

Op de digitizer:

1. Controleer of de digitizer klaar is voor gebruik:
Het statuslampje op de digitizer is groen en brandt continu.
2. Steek de cassette met de belichte beeldplaat in de cassettesleuf van de digitizer.



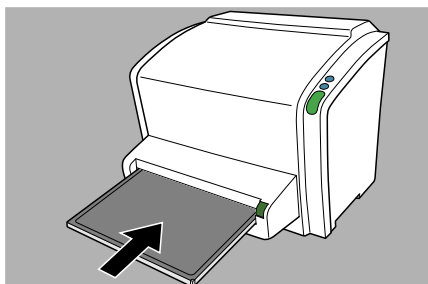
VOORZICHTIG:

Het gebruik van een niet-ondersteund cassetteformaat kan ertoe leiden dat een beeld verloren raakt, dat een beeld opnieuw moet worden gemaakt of dat de diagnose wordt vertraagd.

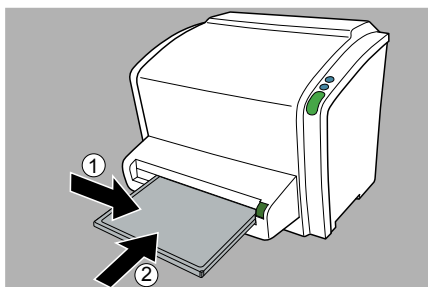
Plaats alleen cassettes met een ondersteund formaat in de digitizer.

Plaats de cassette met de zwarte zijde (de kant van de röntgenbuis) naar boven en met het shutter-openingsmechanisme en het vergrendelingsmechanisme in de digitizer. Kleine cassettes moeten naar de rechterzijde van de sleuf toe worden geduwd.

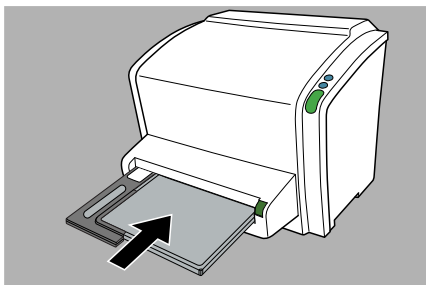
Zorg ervoor dat de cassette stevig in de sleuf wordt geduwd zodat hij vergrendeld is (u moet een klik horen). Als u dat niet doet, kan de digitizer de beeldplaat niet lezen.



Afbeelding 5: Cassette van 35 cm x 43 cm plaatsen



Afbeelding 6: Kleine cassette plaatsen



Afbeelding 7: Cassette van 24 cm x 30 cm met cassetteadapter plaatsen

Als de cassette is vergrendeld, knippert het statuslampje op de digitizer geel.



Opmerking: De cassette is niet geïdentificeerd. Om die reden stuurt de digitizer een aanvraag naar het NX-werkstation. De NX-software moet dan ook zijn gestart, anders wordt de digitizer vergrendeld en knippert het statuslampje rood.

De digitizer stuurt een aanvraag naar het NX-werkstation.

Bijbehorende links

[Cassetteformaten](#) op bladzijde 85

[Cassetteadapter](#) op bladzijde 16

Op het NX-werkstation:

1. Klik in het venster Onderzoek van NX op de miniatuur in het paneel Beeldoverzicht.
2. Op de CR 12-X en CR 15-X kan de scanresolutie worden gewijzigd.



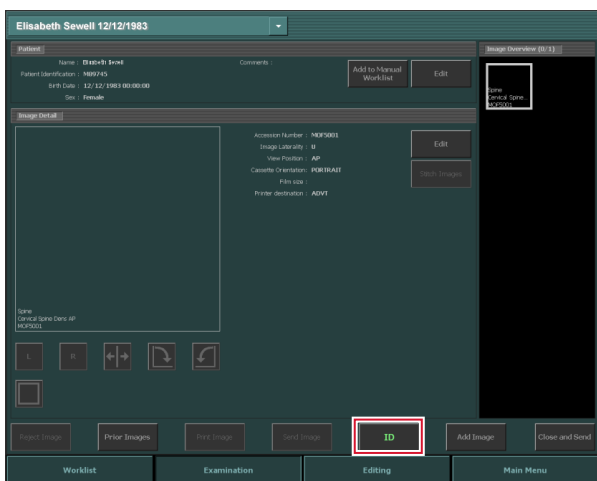
Opmerking: De beschikbaarheid van het veld Scanresolutie wordt geconfigureerd in de NX-software. Een standaard scanresolutie wordt geconfigureerd in de NX-software voor Genrad en voor FLFS-onderzoeken. Raadpleeg de hoofdgebruikershandleiding voor de NX.



Opmerking: Een scanresolutie van 150 μm wordt niet door de CR HD5.0S General-beeldplaat ondersteund. Als de scanresolutie van 150 μm wordt weergegeven op het paneel Beelddetail van NX, is de feitelijke scanresolutie 100 μm en wordt voor verdere verwerking de feitelijke scanresolutie van 100 μm gebruikt.

- a) Klik op Bewerken in het paneel Beelddetail
- b) Bewerk het veld Scanresolutie.
- c) Klik op OK.

3. Klik op ID om de gegevens naar de digitizer te versturen.



4. Zodra de digitizer de complete identificatiegegevens heeft ontvangen van het NX-werkstation (via Ethernet), begint het digitaliseren van de beeldplaat.

De digitizer zet de informatie van het latente beeld om in digitale gegevens.

5. Vervolgens voert de digitizer deze bewerkingen uit:
 - Stuurt de digitale beeldgegevens naar het beeldverwerkingsstation ('bestemming').
 - Wist de beeldplaat en plaatst deze terug in de cassette.
 - Het statuslampje gaat continu groen branden en de cassette kan worden ontgrendeld.
6. Druk op de knop voor het vrijgeven van de cassette en verwijder de cassette uit de sleuf.



VOORZICHTIG:

Wanneer tijdens het scannen of wissen op de vrijgaveknop wordt gedrukt, wordt de bewerking onmiddellijk stopgezet. Dit kan ertoe leiden dat een beeld verloren raakt, dat een beeld opnieuw moet worden gemaakt of dat de diagnose wordt vertraagd.

Druk niet op de vrijgaveknop tijdens het scannen (statuslampje knippert geel) of tijdens het wissen (statuslampje is blauw).

Stap 3: Voer een kwaliteitscontrole uit

Op het NX-werkstation:

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).

Stap 4: De cassette verwijderen en de volgende plaatsen

Op de digitizer:

1. Wanneer de digitizer klaar is met de cassette, brandt het statuslampje continu groen.
2. Druk op de knop voor het vrijgeven van de cassette en verwijder de cassette uit de sleuf.



Opmerking: Wanneer u de cassette ontgrendelt, kan deze direct opnieuw worden gebruikt. Als u de cassette echter gedurende meer dan 2 dagen niet opnieuw gebruikt, moet u de cassette eerst opnieuw wissen.

Bijbehorende links

[Een beeldplaat opnieuw wissen](#) op bladzijde 59

Het apparaat uitschakelen

Onderwerpen:

- *Alvorens uit te schakelen*
- *Uitschakelen*

Alvorens uit te schakelen

Controleer of de digitizer niet bezig is met het scannen van een beeldplaat. Als de digitizer bezig is met het scannen van een beeldplaat, knippert het statuslampje geel.

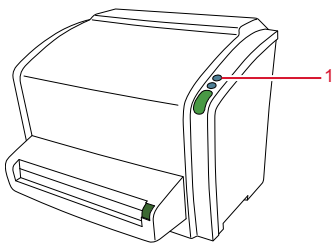


Opmerking: Een vastgeklemd cassette moet worden verwijderd voordat het apparaat wordt uitgeschakeld.

Uitschakelen

Het wordt aanbevolen de digitizer aan het eind van de dag uit te schakelen.

Voor het uitschakelen gebruikt u de aan/uit-knop.



1. Aan/uit-knop



Opmerking: Na uitschakeling staat het apparaat in de standby-stand. Om het apparaat los te koppelen van de netvoeding moet de stekker uit het stopcontact worden gehaald.



Opmerking: De optische onderdelen van de digitizer worden automatisch uitgeschakeld wanneer de digitizer 3 uur niet is gebruikt. Het opnieuw opstarten van de digitizer duurt ongeveer 3 minuten. Tijdens de opstartprocedure kan het apparaat niet worden gebruikt.

Gebruik van de CR 10-X, CR 12-X en CR 15-X

Dit hoofdstuk bevat informatie over functies die beschikbaar zijn in de operatormodus. Er wordt ook aandacht besteed aan enkele richtlijnen voor preventief onderhoud en probleemoplossing.

Onderwerpen:

- *Een beeldplaat lezen in een spoedeisende situatie*
- *Een beeldplaat opnieuw wissen*
- *De initialisatiegegevens van een beeldplaat lezen*
- *Vervaldatum van beeldplaten*
- *Problemen oplossen*

Een beeldplaat lezen in een spoedeisende situatie



Opmerking: U hebt een licentie nodig om een beeldplaat voor een spoedeisende situatie te kunnen lezen. Deze functie is nodig om spoedgevallen eenvoudiger te maken en de workflow te verbeteren.



Opmerking: De optische onderdelen van de digitizer worden automatisch uitgeschakeld wanneer de digitizer 3 uur niet is gebruikt. Het opnieuw opstarten van de digitizer duurt ongeveer 3 minuten. Tijdens de opstartprocedure kan het apparaat niet worden gebruikt.

In spoedeisende situaties is het mogelijk een spoedonderzoek zonder patiëntgegevens te openen op het NX-werkstation en de beeldplaat te digitaliseren zonder dat de cassette is geïdentificeerd.

Zie de handleidingen van NX voor meer informatie over de spoedlicentie.

Een beeldplaat opnieuw wissen

Aan het einde van een normale digitaliseercyclus of een spoeddigitaliseercyclus plaatst de digitizer een gewiste beeldplaat in de cassette. In de volgende gevallen moet u de beeldplaat echter nogmaals wissen om te voorkomen dat spookbeelden storingen veroorzaken met het beeld in kwestie:

- als de beeldplaat meer dan 48 uur niet gebruikt is.
- Indien een beeldplaat blootgesteld werd aan een uitzonderlijk hoge dosis röntgenstraling. In dat geval is het mogelijk dat de diepere lagen van de beeldplaat nog een latent beeld vasthouden na een standaardwisoperatie. Laat de beeldplaat minstens één dag rusten voordat u deze opnieuw wist.



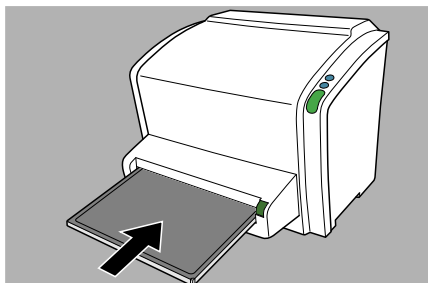
Opmerking: Om een beeldplaat opnieuw te wissen, drukt u op de wisknop aan de voorkant voordat u de cassette invoert. Vervolgens hebt u 1 minuut om een cassette in te voeren. Als u dit niet doet, gaat de digitizer terug naar de standby-modus.

Een beeldplaat opnieuw wissen:

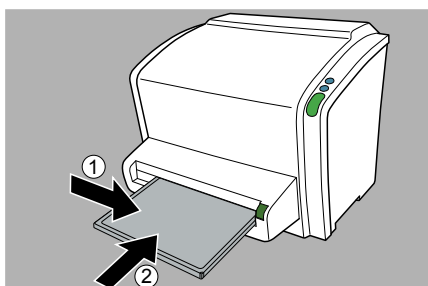
1. Controleer of de digitizer klaar is voor gebruik:
Het statuslampje brandt continu groen.
2. Druk op de wisknop  aan de voorkant van de digitizer.
De statusindicator is blauw en brandt continu.
3. Steek de cassette met de beeldplaat in de cassettesleuf, zoals hieronder wordt aangegeven.

Plaats de cassette met de zwarte zijde (de kant van de röntgenbuis) naar boven en met het shutter-openingsmechanisme en het vergrendelingsmechanisme in de digitizer. Kleine cassettes moeten naar de rechterzijde van de sleuf toe worden geduwd.

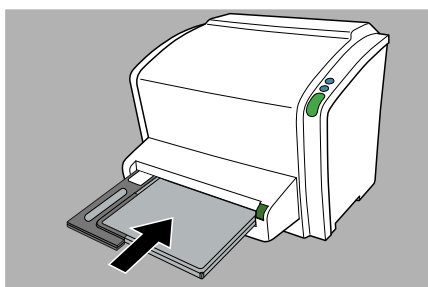
Zorg ervoor dat de cassette stevig in de sleuf wordt geduwd zodat hij vergrendeld is (u moet een klik horen). Als u dat niet doet, kan de digitizer de beeldplaat niet lezen.



Afbeelding 8: Cassette van 35 cm x 43 cm plaatsen



Afbeelding 9: Kleine cassette plaatsen



Afbeelding 10: Cassette van 24 cm x 30 cm met cassetteadapter plaatsen

Hierna begint de digitizer de beeldplaat te wissen. Het statuslampje knippert dan blauw.

Als de digitizer klaar is met het wissen van de cassette, blijft de statusindicator continu groen branden.

4. Druk in dat geval op de knop voor het vrijgeven van de cassette en verwijder de cassette uit de sleuf.
5. Om een tweede plaat te wissen, dient u opnieuw naar de wismodus te gaan.

Bijbehorende links

[Cassetteformaten](#) op bladzijde 85

[Cassetteadapter](#) op bladzijde 16

De initialisatiegegevens van een beeldplaat lezen

De initialisatiegegevens die zijn opgeslagen in de barcode van de beeldplaat kunnen via de digitizer worden gelezen.

Het lezen van de initialisatiegegevens kan nodig zijn om een specifieke beeldplaat te vinden.

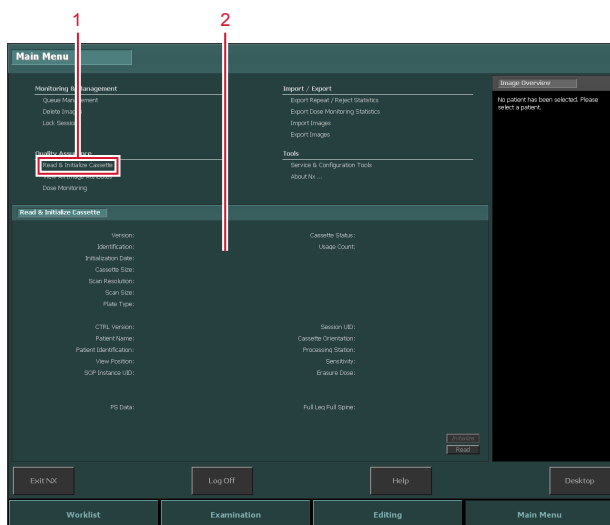
De initialisatiegegevens lezen:

1. Controleer of het systeem klaar is voor gebruik:

Het statuslampje op de digitizer is groen en brandt continu.

2. Klik op **Cassette lezen en initialiseren** (1) in het paneel Functie-overzicht van het venster Hoofdmenu van het NX-werkstation.

Het paneel Cassette lezen en initialiseren (2) wordt geopend in het midden van het venster Hoofdmenu:



Zie voor meer informatie de hoofdgebruikershandleiding van NX, document 4421.

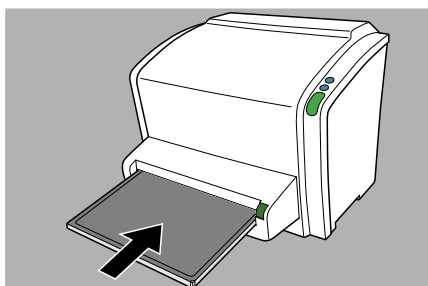
3. Klik op het NX-station op de knop Lezen.

De digitizer wacht op de cassette en het statuslampje brandt continu groen.

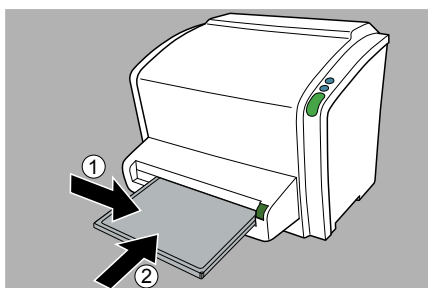
4. Plaats de cassette met de beeldplaat in de cassettesleuf van de digitizer, zoals hieronder wordt aangegeven.

Plaats de cassette met de zwarte zijde (de kant van de röntgenbuis) naar boven en met het shutter-openingsmechanisme en het vergrendelingsmechanisme in de digitizer. Kleine cassettes moeten naar de rechterzijde van de sleuf toe worden geduwd.

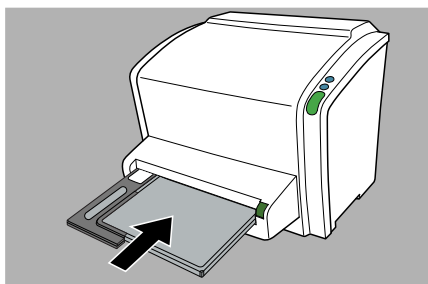
Zorg ervoor dat de cassette stevig in de sleuf wordt geduwd zodat hij vergrendeld is (u moet een klik horen). Als u dat niet doet, kan de digitizer de beeldplaat niet lezen.



Afbeelding 11: Cassette van 35 cm x 43 cm plaatsen



Afbeelding 12: Kleine cassette plaatsen



Afbeelding 13: Cassette van 24 cm x 30 cm met cassetteadapter plaatsen

Als de cassette is vergrendeld, knippert het statuslampje op de digitizer geel.

De digitizer begint met het inlezen van de initialisatiegegevens.

5. Als de digitizer klaar is met het inlezen van de initialisatiegegevens, brandt het statuslampje continu groen, de cassette kan worden ontgrendeld.
6. Druk op de knop voor het vrijgeven van de cassette en verwijder de cassette uit de sleuf.



Opmerking: U kunt de cassette alleen verwijderen uit de cassettesleuf wanneer de cassette ontgrendeld is.

Bijbehorende links

[Cassetteformaten](#) op bladzijde 85

[Cassetteadapter](#) op bladzijde 16

Vervaldatum van beeldplaten

Onderwerpen:

- *Vervaldatum van beeldplaten bijna bereikt*
- *Beeldplaat met verstreken vervaldatum*

Vervaldatum van beeldplaten bijna bereikt

De Digitizer-weergave op afstand geeft 90 en 30 dagen voor de vervaldatum van een beeldplaat een waarschuwing hierover. Vervang de beeldplaat voor de vervaldatum om afgenomen systeemprestaties te voorkomen.

Beeldplaat met verstreken vervaldatum

U krijgt een melding van de Digitizer-weergave op afstand over afgenomen systeemprestaties wanneer u een beeldplaat gebruikt waarvan de vervaldatum is verstreken.

De vervaldatum staat op de beeldplaat.

Raadpleeg de gebruikershandleiding voor AGFA CR-platen en -cassettes (document 2492).

Problemen oplossen

Raadpleeg bij problemen met de digitizer de meldingen in de gebruikersinterface van de Digitizer-weergave op afstand op de computer.

Foutberichten worden weergegeven in een dialoogvenster in het midden van het scherm of in een vast gedeelte van het scherm. Daar zal te lezen zijn dat er een probleem is opgetreden of dat een gevraagde handeling niet kan worden uitgevoerd.

De gebruiker moet deze berichten aandachtig lezen. Deze bevatten informatie over de te nemen actie. Dat kan een handeling zijn om het probleem op te lossen of contact opnemen met de lokale serviceorganisatie.

De precieze inhoud van berichten is te vinden in de servicedocumentatie, die verkrijgbaar is voor door Agfa gekwalificeerd onderhoudspersoneel.

Onderwerpen:

- *Digitizer-weergave op afstand*
- *Verbindingsproblemen*
- *Cassette kan niet worden geïdentificeerd*
- *De knop voor het vrijgeven van de cassette is vóór het einde van de cyclus ingedrukt*
- *Kan gegevens op de beeldplaat niet lezen*
- *Problemen met het transport van beeldplaten*
- *Een vastgelopen beeldplaat verwijderen*
- *Wat te doen bij een stroomstoring*
- *Reiniging van de optische unit*

Digitizer-weergave op afstand

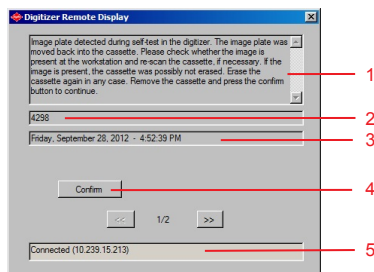
Digitizer-weergave op afstand is een programma dat wordt uitgevoerd op de pc met NX.

Als de Digitizer-weergave op afstand actief is, ziet u het bijbehorende pictogram in de taakbalk van Windows:



U start de Digitizer-weergave op afstand door in het menu Start van Windows naar **Opstarten** te gaan en op **DigitizerRemoteDisplay** te klikken.

Het dialoogvenster van de Digitizer-weergave op afstand bevat informatie over de status van de digitizer.



1. Foutmelding
2. Foutcode
3. Datum en tijd van fout
4. Knop Bevestigen
5. Verbindingsstatus en IP-adres

Verbindingsproblemen



VOORZICHTIG:
Een niet-werkend apparaat kan leiden tot een vertraagde diagnose.

Controleer of de Digitizer-weergave op afstand aan staat.

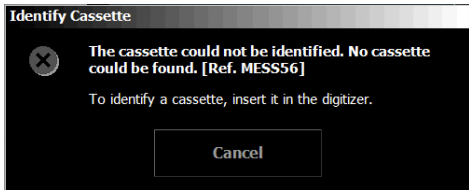
Wanneer het statuslampje van de digitizer rood knippert, moet gekeken worden naar de 'status' van de Digitizer-weergave op afstand om vast te stellen of er sprake is van interne problemen met de digitizer of dat het om verbindingsproblemen gaat.

Als er een foutbericht wordt weergegeven op het NX-werkstation, krijgt de gebruiker informatie welke actie ondernomen moet worden om het probleem op te lossen.

Wordt er geen foutbericht getoond op het scherm, dan is er een probleem met de verbinding.

Situatie	Bericht op digitizer-weergave op afstand	Statuslampje	Actie
Probleem met de verbinding tussen de digitizer en de Digitizer-weergave op afstand.	Geen foutbericht op het NX-werkstation.	Knippert snel rood	Controleer of de Digitizer-weergave op afstand aan staat. Start/herstart de Digitizer-weergave op afstand.
Probleem met de verbinding tussen de digitizer en het NX-werkstation.		Rood en knippert 3 keer kort	Controleer de Ethernet-kabels. Als de fout blijft optreden, start u de pc en de digitizer opnieuw op of neemt u contact op met de onderhoudsdienst.

Cassette kan niet worden geïdentificeerd

Details	Dit foutbericht wordt weergegeven op de pc met NX: 
Oorzaak	Er is een cassette in de digitizer geplaatst en direct daarna is op de knop ID geklikt.
Oplossing	Wacht tot de digitizer de gegevens op de cassette heeft gelezen en naar de pc met NX heeft gestuurd. Dit kan enkele seconden duren. Het foutbericht verdwijnt van het scherm.

De knop voor het vrijgeven van de cassette is vóór het einde van de cyclus ingedrukt

Details	De volgende foutmelding wordt weergegeven in de Digitizer-weergave op afstand: Druk niet op de knop voor het vrijgeven van de cassette voor het einde van de cyclus. Gelieve de cassette terug vast te klemmen door deze naar de digitizer toe te duwen. Herstart de digitizer.
Oorzaak	U hebt de knop voor het vrijgeven van de cassette vóór het einde van de cyclus ingedrukt.
Oplossing	Zorg ervoor dat u de knop voor het vrijgeven van de cassette niet vóór het einde van de cyclus indrukt. Als u dat toch hebt gedaan, klem de cassette dan weer vast door deze naar de digitizer toe te duwen en herstart de digitizer.

Kan gegevens op de beeldplaat niet lezen

Details	De volgende foutmelding wordt weergegeven in de Digitizer-weergave op afstand: Fout bij uitlezen van gegevens op de beeldplaat. Verwijder de cassette en druk op de toets bevestigen. Gebruik de cassette niet meer vóór inspectie.
Mogelijke oorzaken	Defecte/vuil geworden barcode op de beeldplaat Optische reinigingshendel in optisch pad en niet aan linkerkant gepositioneerd.
Oplossingen	Verwijder de plaat uit de cassette, zoals beschreven in de gebruikershandleiding voor AGFA CR-platen en -cassettes en controleer of de barcode volledig leesbaar is. Verwijder zo nodig eventueel aanwezig vuil (volgens de instructies voor het reinigen van de plaat). Plaats de optische reinigingshendel terug naar de uitgangspositie (aan de linkerkant), zodat de digitizer de barcode op de beeldplaat kan lezen.

Bijbehorende links

[Reiniging van de optische unit](#) op bladzijde 78

Problemen met het transport van beeldplaten

Details	De volgende foutmelding wordt weergegeven in de Digitizerweergave op afstand: Beeldplaat werd niet gewist! Verwijder de cassette en druk op de toets bevestigen. Gebruik de cassette niet meer vóór inspectie. Beeldplaat werd niet gescand en gewist! Verwijder de cassette en druk op de toets bevestigen. Gebruik de cassette niet meer vóór inspectie.
Mogelijke oorzaken	Er is een probleem opgetreden tijdens het transporteren van de beeldplaat in de digitizer.
Oplossingen	Verwijder de cassette, druk op de knop Bevestigen en voer de volgende controles uit: 1. Controleer de cassette op beschadigingen. 2. Open de cassette en controleer de shutter op beschadigingen. 3. Controleer of de beeldplaat verbogen is. Leg de beeldplaat op een vlak oppervlak. De hele beeldplaat moet het oppervlak raken. De beeldplaat moet worden vervangen als er ruimte is tussen het oppervlak en een deel van de beeldplaat, bijvoorbeeld wanneer een rand omhoog staat of er een knik aanwezig is.

Een vastgelopen beeldplaat verwijderen



Opmerking: Het technisch concept maakt het voor de gebruiker onmogelijk om het bovenste paneel te verwijderen.



Opmerking: De digitizer leest en digitaliseert altijd eerst de beeldplaat, wist deze vervolgens en voert de plaat dan terug in de cassette. Als een plaat vastloopt voordat deze is gescand, is de kans aanzienlijk dat u het beeld kunt herstellen door de beeldplaat terug te plaatsen in de cassette en vervolgens opnieuw te digitaliseren. Zorg er hierbij wel voor dat u de beeldplaat zoveel mogelijk beschermt tegen blootstelling aan daglicht.

Een vastgelopen beeldplaat verwijderen:



VOORZICHTIG:

Als er een beeldplaat is vastgelopen, moet u niet op de knop voor het vrijgeven van de cassette drukken, tenzij het statuslampje groen brandt. Als u de knop voor het vrijgeven van de cassette indrukt terwijl het statuslampje knippert, kunt u de beeldplaat beschadigen.

1. Zet de digitizer uit en weer aan.
Tijdens het opstarten probeert de digitizer de beeldplaat terug in de cassette te schuiven.
2. Als het statuslampje groen brandt, zit de plaat weer in de cassette. Druk in dat geval op de knop voor het vrijgeven van de cassette en verwijder de cassette uit de sleuf.
3. Als het statuslampje na het opstarten nog steeds rood brandt, gaat u verder met de volgende stappen.
4. Zet de digitizer uit.
5. Trek de stekker uit het stopcontact.

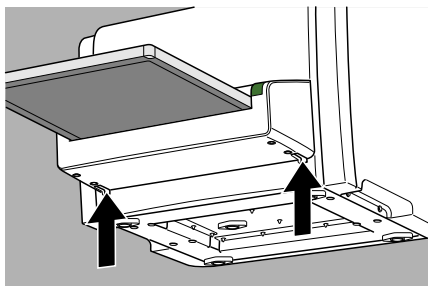


VOORZICHTIG:

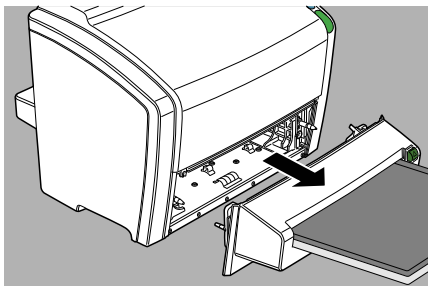
De bediener kan verwond raken wanneer zijn vinger in het apparaat klem komt te zitten.

Verwijder de stekker uit het stopcontact voordat u een vastgelopen beeldplaat verwijdert.

6. Druk gelijktijdig op de twee knoppen onder de cassette-eenheid.



7. Schuif de cassette-eenheid met de geladen cassette naar buiten.



WAARSCHUWING:

Wanneer de cassette-eenheid en/of de cassette valt, kan de bediener verwond raken.

Neem veiligheidsmaatregelen om verwonding te voorkomen.

8. Verwijder de vastgelopen beeldplaat en plaats deze in de cassette.

- Als de beeldplaat in de cassette zit.



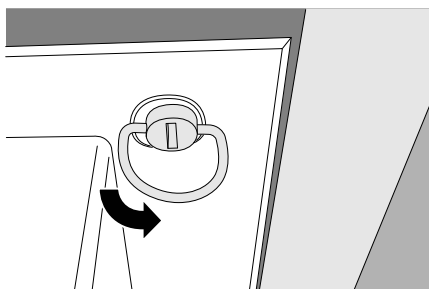
VOORZICHTIG:

De beeldplaat kan uit de cassette schuiven.

Let erop dat u de beeldplaat niet laat vallen.

1. Leg de cassette-eenheid met de cassette op een tafel.
 2. Schuif de beeldplaat helemaal in de cassette.
 3. Druk op de knop voor het vrijgeven van de cassette om deze los te maken van de cassette-eenheid.
- Als de beeldplaat in de digitizer zit en zichtbaar is vanaf de voorkant:
 1. Leg de cassette-eenheid met de cassette op een tafel.
 2. Haal de beeldplaat voorzichtig uit de digitizer.
 3. Schuif de beeldplaat helemaal in de cassette.
 4. Druk op de knop voor het vrijgeven van de cassette om deze los te maken van de cassette-eenheid.
 - Als de beeldplaat in de digitizer zit maar niet zichtbaar is vanaf de voorkant:

1. Leg de cassette-eenheid met de cassette op een tafel.
2. Open de achterzijde van het apparaat door de vier fixeerringen 90 graden te draaien:



3. Verwijder de beeldplaat voorzichtig uit de achterzijde van de digitizer.
4. Schuif de beeldplaat helemaal in de cassette.
Zorg ervoor dat de witte fosforzijde naar de buiszijde van de cassette is gericht en dat de shutter niet over de beeldplaat krast.
5. Sluit de achterzijde van het apparaat.
6. Druk op de knop voor het vrijgeven van de cassette om deze los te maken van de cassette-eenheid.



Opmerking:

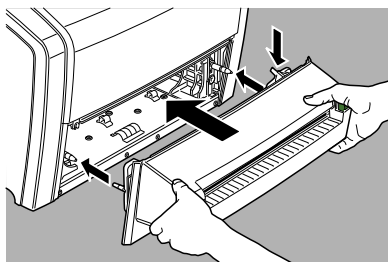
Oefen nooit kracht uit bij het verwijderen van een vastgelopen beeldplaat. Neem contact op met de lokale onderhoudsdienst als het niet mogelijk is de beeldplaat eenvoudig te verwijderen.

Let erop dat de beeldplaat niet gebogen wordt bij het verwijderen uit het apparaat.

Na het vastlopen kan de beeldplaat opnieuw gebruikt worden als deze niet beschadigd is.

9. Plaats de cassette-eenheid terug.

De uitstekende delen van de cassette-eenheid moeten precies in de openingen in de digitizer vallen. Als u de cassette-eenheid te hoog houdt, kunnen de uitstekende delen op de cassette-eenheid beschadigd raken.



10. Zet de digitizer aan.



Opmerking: Als u een vastgelopen beeldplaat hebt verwijderd en opnieuw wilt gebruiken, moet u de plaat wissen vóór de volgende belichting.

Wat te doen bij een stroomstoring



Opmerking: Onderstaande beschrijving is alleen van toepassing indien een noodvoeding (UPS) wordt aangesloten op het CR-systeem.

Bij een stroomstoring is het systeem nog steeds verbonden met de UPS. Er zijn twee situaties mogelijk:

- Een stroomstoring na het plaatsen van een cassette en vóór identificatie door het NX-werkstation. De digitizer duwt de beeldplaat terug in de cassette zonder te scannen en geeft de cassette vrij. Als er weer stroom is, moet de cassette opnieuw in de digitizer worden geplaatst en opnieuw worden geïdentificeerd om het beeld te lezen.
- Een stroomstoring na identificatie door het NX-werkstation. De beeldplaat wordt op de gebruikelijke manier gescand en gewist. De scancycclus eindigt wanneer de cassette vrijgegeven wordt. Als de stroomvoorziening nog steeds niet beschikbaar is, zal de digitizer andere cassettes niet scannen.

Reiniging van de optische unit

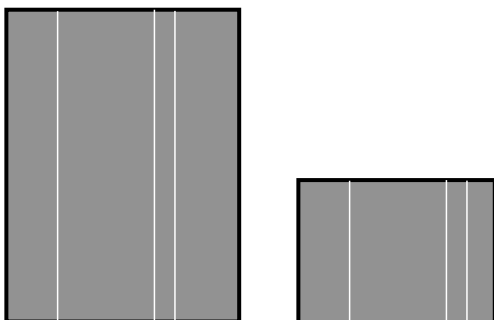
Het enige onderhoud dat de gebruiker moet uitvoeren, is het controleren van de beeldkwaliteit. Zie hiervoor de gebruikershandleiding van de NX™-software.



VOORZICHTIG:

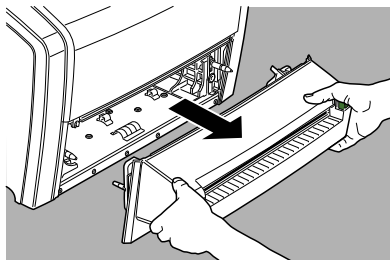
Stof kan strepen in het beeld veroorzaken, parallel aan de beweging van de beeldplaat.

Wanneer u dit type artefact herkent, reinigt u de optische unit met de reinigingsborstel.

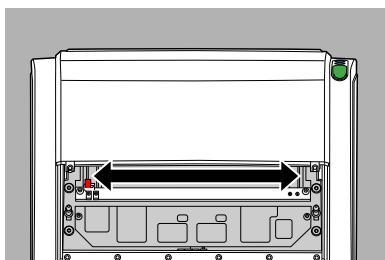


Ga als volgt te werk om de optische eenheid te reinigen:

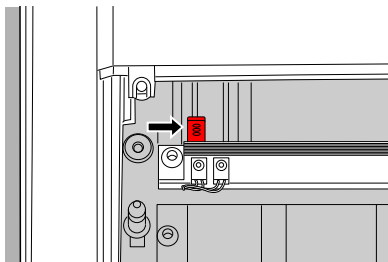
1. Verwijder de cassette-eenheid.



2. Beweeg de reinigingshendel van links naar rechts en terug.



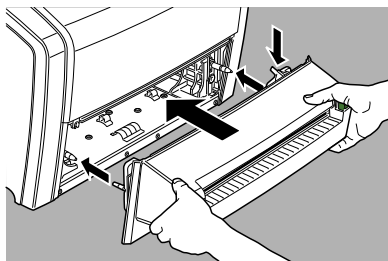
Dit is de locatie van de reinigingshendel:



Zorg dat u de hendel helemaal naar links beweegt, waar deze op zijn plaats wordt vergrendeld.

3. Plaats de cassette-eenheid terug.

De uitstekende delen van de cassette-eenheid moeten precies in de openingen in de digitizer vallen. Als u de cassette-eenheid te hoog houdt, kunnen de uitstekende delen op de cassette-eenheid beschadigd raken.



Technische gegevens

Onderwerpen:

- *Specificaties*
- *Cassetteformaten*
- *Afmeting pixelmatrix*

Specificaties

Afmetingen		
Lengte	700 mm	
Breedte	580 mm	
Hoogte	471 mm	
Gewicht		
Zonder verpakking	Circa 31 kg	
Elektrische aansluiting	CR 10-X	CR 12-X, CR 15-X
Bedrijfsspanning	24 V	24 V
Werkstroom	4 A	6,25 A
Elektrische aansluiting van externe stroomvoorziening		
Bedrijfsspanning	Universele netvoeding: 100 V tot 240 V, wisselstroom + 10% Klasse I met beschermingsaarding Alleen aansluiten op een geaard stopcontact.	
Netfrequentie	50/60 Hz	
Nominale stroomsterkte	Max. 2 A	
Netvoedingszekering	Europa: min. 10 A, max. 16 A VS en Japan: min. 10 A, max. 15 A	
Netwerkaansluiting		
Ethernet-aansluiting	RJ45 vrouwelijk, 10/100 Mbit/s autodetectie, afgeschermd CAT5	
Stroomverbruik		
Standby	CR 10-X	CR 12-X, CR 15-X
Configuratie met 110 V - 240 V/ 50-60 Hz	Max. 41 W	Max. 22 W
Tijdens werking	CR 10-X	CR 12-X, CR 15-X

Configuratie met 110 V - 240 V/ 50-60 Hz	Max. 108 W	max. 140 W (absolute piek)
Noodvoeding (UPS) (optie)		
UPS Powerware 5115	120 V ABC-bestelcode: EGPSE	
UPS Powerware 5115	230 V ABC-bestelcode: EGPTG	
Omgevingsvereisten		
Kamertemperatuur	aanbevolen: 20 °C - 25 °C toegestaan: 15 °C - 35 °C	
Maximale temperatuurverandering	0,5 °C/min.	
Relatieve vochtigheid	aanbevolen: 30 % - 60 % toegestaan: 15 % - 80 %	
Magnetisch veld	overeenkomstig EN 61000-4-8, niveau 2	
Blootstelling aan zonlicht	niet gebruiken in direct zonlicht, max. 2500 lux	
Atmosferische druk	70 kPa tot 106 kPa	
Gerelateerde hoogte ter plaatse	3000 m tot 0 m	
Omgevingsvereisten (tijdens opslag)		
In overeenstemming met IEC721-3-1: klasse 1K4.		
Temperatuur	-25 °C - +55 °C	
Omgevingsvereisten (tijdens transport)		
In overeenstemming met IEC721-3-2: klasse 2K2 en 2M3, met de volgende beperkingen:		
Temperatuur	-25 °C - +55 °C	
Trillingen	5-200 Hz (verticale, lengte-, transversale as)	
Omgevingsvereisten voor mobiele installatie (tijdens transport)		
In overeenstemming met IEC721-3-5: 5K1 en 5M3 met de volgende beperkingen:		

Trillingen	5-150 Hz (alle assen), 1m/s², sinusoidale trillingen	
Omgevingsvereisten voor mobiele installatie (tijdens gebruik)		
In overeenstemming met IEC721-3-3: 3K2 met de volgende beperkingen:		
Temperatuur	+ 15 °C tot +35 °C	
Relatieve vochtigheid	15% tot 75% (niet condenserend)	
Fysieke emissies		
Geluidsemissie (geluidsniveau in overeenstemming met ISO 7779)		
Tijdens het scannen	max. 65 dB(A)	
Standby	max. 55 dB(A)	
Warmte-emissie	CR 10-X	CR 12-X, CR 15-X
Standby	41 W ≈ 140 BTU/u ¹	22 W ≈ 75 BTU/u ¹
Gemiddeld stroomverbruik tijdens scannen	65 W ≈ 222 BTU/u ¹	78 W ≈ 266 BTU/u ¹
Maximaal stroomverbruik tijdens scannen	108 W ≈ 368 BTU/u ¹	140 W ≈ 478 BTU/u ¹
Cyclusduur		
Cassetteformaat 35 cm x 43 cm		
Scanresolutie	CR 10-X	CR 12-X, CR 15-X
200 μm	-	58 s
150 μm (geldt niet voor de CR HD5.0S General-beeldplaat)	-	70 s
100 μm	118 s	88 s
Einde levensduur		
Geschatte levensduur (indien regelmatig onderhouden in overeenstemming	7 jaar	

met de Agfa-voor- schriften)	
---------------------------------	--

1. BTU: British Thermal Unit (= kilocalorieën)

Cassetteformaten

Tabel 2: Ondersteunde cassetteformaten

Cassetteformaat	CR 10-X, CR 12-X	CR 15-X
35 cm x 43 cm	ja	ja
35 cm x 35 cm	nee	ja
24 cm x 30 cm	ja, met gebruik van de cassetteadapter	ja
18 cm x 24 cm	nee	ja
15 cm x 30 cm	nee	ja

Cassetteadapter



Opmerking: De cassetteadapter kan alleen worden gebruikt voor digitizers met specifieke serienummers.

Tabel 3: Minimale serienummers voor ondersteuning van de cassetteadapter

CR 10-X	CR 12-X
5000	30500

CR HD5.0S General



Opmerking: De CR HD5.0S General-detector kan alleen worden gebruikt op CR 15-X-digitizers met specifieke serienummers of na de installatie van een upgrade.

Tabel 4: Minimale serienummers voor ondersteuning van de CR HD5.0S General-detector

CR 15-X
51500

Bijbehorende links

[Cassetteadapter](#) op bladzijde 16

Afmeting pixelmatrix

Tabel 5: CR MD1.0 General, CR MD1.0F General en CR DD1.0 Vet

Formaat (cm)	Scanresolutie (µm)	Breedte x lengte (pixels)	Breedte x lengte (mm)
35x43	100	3420 x 4218	342,0 x 421,8
	150	2280 x 2812	342,0 x 421,8
	200	1710 x 2109	342,0 x 421,8
35x43 (FLFS)	100	3420 x 4380	342,0 x 438,0
	200	1710 x 2190	342,0 x 438,0
35x35	100	3420 x 3420	342,0 x 342,0
	150	2280 x 2280	342,0 x 342,0
	200	1710 x 1710	342,0 x 342,0
24 x 30	100	2886 x 2304	288,6 x 230,4
	150	1924 x 1536	288,6 x 230,4
	200	1443 x 1152	288,6 x 230,4
15x30	100	2886 x 1398	288,6 x 139,8
	150	1924 x 932	288,6 x 139,8
	200	1443 x 699	288,6 x 139,8
18 x 24	100	2280 x 1698	228,0 x 169,8
	150	1520 x 1132	228,0 x 169,8
	200	1140 x 849	228,0 x 169,8

Tabel 6: CR HD5.0S General

Formaat (cm)	Scanresolutie (µm)	Breedte x lengte (pixels)	Breedte x lengte (mm)
35x43	100	3348 x 4188	334,8 x 418,8
	200	1674 x 2094	334,8 x 418,8
35x43 (FLFS)	100	3348 x 4380	334,8 x 438,0
	200	1674 x 2190	334,8 x 438,0
24 x 30	100	2820 x 2268	282,0 x 226,8

Formaat (cm)	Scanresolutie (µm)	Breedte x lengte (pixels)	Breedte x lengte (mm)
	200	1410 x 1134	282,0 x 226,8
18 x 24	100	2232 x 1668	223,2 x 166,8
	200	1116 x 834	223,2 x 166,8

Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit

Hierbij wordt bevestigd dat de digitizer voldoet aan de ontstoringsvereisten overeenkomstig EN 55011 Klasse A en aan de FCC-voorschriften CR47 Deel 15 Klasse A.

Dit apparaat is getest voor een normale ziekenhuisomgeving zoals hierboven beschreven.

De gebruiker van het apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Deze apparatuur is getest en voldoet aan de beperkingen voor een digitaal apparaat van Klasse A, overeenkomstig deel 15 van de FCC-voorschriften. Deze limieten zijn opgesteld om een redelijke bescherming te bieden tegen storingen wanneer de apparatuur wordt gebruikt in een commerciële omgeving. Dit toestel genereert en gebruikt hoogfrequente energie en kan zulke energie uitstralen. Als het niet wordt geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de instructiehandleiding kan het storingen veroorzaken in de radiocommunicatie. Gebruik van deze apparatuur in een woonomgeving zal waarschijnlijk schadelijke storing veroorzaken. In dat geval moet de gebruiker op eigen kosten de storing opheffen.



WAARSCHUWING:

Dit apparaat is alleen bestemd voor gebruik door gekwalificeerd medisch personeel. Dit apparaat kan radiostoring veroorzaken en kan de werking van nabijgelegen apparatuur verstoren. Het kan nodig zijn om maatregelen te nemen, zoals het draaien of verplaatsen van het apparaat of het afschermen van de locatie.



WAARSCHUWING:

De HF-emissie en immuniteit kunnen echter worden beïnvloed door aangesloten datakabels, afhankelijk van hun lengte en wijze van installatie.

Dit apparaat is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De gebruiker van het apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Metingen van RF-emissies	Overeenkomst	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
Hoogfrequente RF-emissies conform CISPR 11	Groep 1	Het apparaat maakt uitsluitend gebruik van hoogfrequente energie voor zijn interne functies. Om deze reden blijft de hoogfrequente RF-emissie erg beperkt en is het onwaarschijnlijk dat aan-

		grenzende elektronische apparatuur wordt gestoord.
Hoogfrequente RF-emissies conform CISPR 11	Klasse A	Door de emissiekenmerken van de apparatuur is deze apparatuur geschikt voor gebruik in industriële omgevingen en ziekenhuizen (CISPR 11, klasse A). Wanneer deze apparatuur wordt gebruikt in een woonomgeving (waarvoor normaal gesproken CISPR 11 klasse B is vereist), biedt deze apparatuur mogelijk niet voldoende bescherming voor communicatieapparatuur die met radiofrequentie werkt. Het is mogelijk dat de gebruiker maatregelen moet nemen, zoals het verplaatsen of heroriënteren van het apparaat.
Harmonische emissie in overeenstemming met IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannings-schommelingen/flikkering in overeenstemming met IEC 61000-3-3	Vol-daan	

De digitizer wordt gebruikt in een professionele omgeving voor gezondheidszorg/radiologie, evenals in een mobiele omgeving, zoals een bus of vrachtwagen. De omgevingsvereisten worden vermeld in de gebruikershandleiding.

Dit apparaat is getest voor een professionele omgeving voor gezondheidszorg zoals hierboven beschreven. De HF-emissie en immuniteit kunnen echter beïnvloed worden door aangesloten datakabels, afhankelijk van hun lengte en wijze van installatie.

Storingsbestendigheidstest	Testniveau van professionele medische apparatuur en EMC-basisnormen	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
Ontlading van statische elektriciteit in overeenstemming met IEC 61000-4-2	± 8 kV contactontlading $\pm 2, 4, 8, 15$ kV luchtontlading	De vloeren dienen uit hout, beton of keramische tegels te bestaan. De relatieve vochtigheid moet minstens 30% bedragen als de vloer uit synthetisch materiaal bestaat.
Snelle transiënten stralingsstoringsvariabelen/bursts in overeenstemming met IEC 61000-4-4	± 2 kV netvoeding ± 1 kV datalijnen	De kwaliteit van de geleverde spanning moet overeenstemmen met een typische commerciële of klinische omgeving.

Spanningsstoten (surges) in overeenstemming met IEC 61000-4-5	± 1 kV lijn-lijn spanning ± 2 kV lijn-aarde spanning	De kwaliteit van de geleverde spanning moet overeenstemmen met een typische commerciële of klinische omgeving.
Spanningsdoorslagen, kortstondige onderbrekingen en variaties in de voedingsspanning in overeenstemming met IEC 61000-4-11	• 0% U_r gedurende $\frac{1}{2}$ periode • 0% U_r gedurende 1 periode • 70% U_r (30% doorslag van U_r) gedurende 25 periodes bij 0° • 0% U_r gedurende 250 periodes	De kwaliteit van de voedingsspanning moet overeenstemmen met een typische commerciële of klinische omgeving. Als de gebruiker het apparaat doorlopend wenst te gebruiken, zelfs wanneer de energietoevoer wordt onderbroken, wordt het gebruik van een onderbrekingsvrije voeding of een batterij aanbevolen.
Magnetisch veld bij de voedingsfrequentie (50/60 Hz) in overeenstemming met IEC 61000-4-8	30 A/m	Het magnetische veld bij de netwerkfrequentie moet overeenstemmen met de typische waarden die gelden voor een commerciële en klinische omgeving.
OPMERKING: U_r is de wisselstroom in het netwerk vóór de toepassing van het testniveau.		

Dit apparaat is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De gebruiker van het apparaat dient ervoor te zorgen dat het in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Tests van de storingsbestendigheid	Testniveau van professionele medische apparatuur en EMC-basisnormen	Elektromagnetische omgeving Aanbevolen veiligheidsafstand:
Geleide hoogfrequente storingsvariabelen in overeenstemming met IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz tot 80 MHz 6 V binnen ISM-frequentiebanden	
Hoogfrequente stralingsstoringsvariabelen in	3 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz	

overeenstemming met IEC 61000-4-3		
RF-communicatie	Raadpleeg het gedeelte 'Immuniteit voor draadloze RF-communicatie-apparatuur'	
		Storingen zijn mogelijk in de buurt van apparaten die het volgende symbool hebben: 

De veldsterkte van stationaire zenders zoals basisstations van radiotelefoons, mobiele zendapparaten voor landelijke gebieden, amateurstations en AM- en FM-zenders kan in theorie niet precies worden bepaald. Een onderzoek van de locatie wordt aanbevolen om de elektromagnetische omgeving vast te stellen ten gevolge van stationaire hoogfrequente zenders. Als de veldsterkte van het apparaat het hierboven aangegeven testniveau overschrijdt, moet op elke plaats van gebruik worden nagegaan of het apparaat normaal werkt. In geval van een ongewone werking kunnen er aanvullende maatregelen noodzakelijk zijn, zoals een heroriëntatie van het apparaat.

Dit apparaat is bestemd voor gebruik in een elektromagnetische omgeving waarin de hoogfrequente stralingsstoringsvariabelen worden bewaakt. De gebruiker van het apparaat kan elektromagnetische storingen helpen te voorkomen door de minimumafstanden tussen draagbare en mobiele hoogfrequente communicatieapparatuur (zenders) en het apparaat te respecteren. De aanbevolen veiligheidsafstanden op basis van het maximale uitgangsvermogen van de communicatieapparatuur, worden hieronder vermeld. Zie ook het gedeelte met de voorzorgsmaatregelen voor EMC.

Aanbevolen veilige afstanden tussen draagbare en mobiele hoogfrequente communicatie-apparatuur en het apparaat			
Nominaal vermogen van de zender W	Veiligheidsafstand in overeenstemming met RF-emissiefrequentie m		
	150 kHz tot 80 MHz	80 MHz tot 800 MHz	800 MHz tot 2,7 GHz

	$d = 1,0 \sqrt{P}$	$d = 0,3 \sqrt{P}$	$d = 0,3 \sqrt{P}$
0,01	0,1	0,05	0,05
0,1	0,32	0,1	0,1
1	1,0	0,3	0,3
10	3,2	1,0	1,0
De afstand kan worden bepaald aan de hand van de vergelijking voor elke respectieve kolom. P is het nominale vermogen van de zender in watt (W) volgens de informatie van de fabrikant op de zender, uitsluitend voor zenders waarvan het nominale vermogen niet in de bovenstaande tabel wordt vermeld. OPMERKING: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet relevant voor elke situatie. De verstrooiing van elektromagnetische golven wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing door gebouwen, voorwerpen en mensen.			

Onderwerpen:

- *Immuniteit voor draadloze RF-communicatieapparatuur*
- *Voorzorgsmaatregelen voor EMC*
- *Kabels, omvormers en accessoires*
- *Onderhoud van onderdelen die relevant zijn voor EMC*

Immuniteit voor draadloze RF-communicatieapparatuur

ISM-frequentie-band (MHz)	Service	Afstand (m)	Immuniteitstestniveau (V/m)
300-390	TETRA 400	0,3	27
430-470	GMRS 460; FRS 460	0,3	28
704-787	LTE Band 13, 17	0,3	9
800-960	GSM 800/900; TETRA 800, IDEN 820; COMA 850; LTE Band 5	0,3	28
1700-1990	GSM 1800; COMA 1900; GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	0,3	28
2400-2570	Bluetooth; WLAN; 802.11 b/g/n; RFID 2450; LTE Band 7	0,3	28
5100-5800	WLAN 802.11 a/n	0,3	9

Voorzorgsmaatregelen voor EMC



WAARSCHUWING:

Use of this equipment adjacent to or stacked with other equipment should be avoided because it could result in improper operation. If such use is necessary, this equipment and the other equipment should be observed to verify that they are operating normally.



WAARSCHUWING:

Draagbare RF-communicatieapparatuur (waaronder randapparaten zoals antennekabels en externe antennes) mogen niet dichterbij worden gebruikt dan 30 cm vanaf elk deel van het systeem, inclusief kabels gespecificeerd door de fabrikant. Anders zou dit kunnen leiden tot een verminderde werking van deze apparatuur.



WAARSCHUWING:

De DR-detectors kunnen storing ondervinden van andere apparatuur.

Kabels, omvormers en accessoires

Kabels, omvormers en accessoires die zijn getest en waarvan is bevonden dat deze voldoen aan de secundaire norm IEC60601-1-2 (EMC):



VOORZICHTIG:

Het gebruik van andere accessoires, transducers en kabels dan die door de fabrikant van dit apparaat zijn gespecificeerd of geleverd, kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuiniteit van dit apparaat. Dit kan leiden tot een onjuiste werking.

functie	type; maximumlengte	opmerking
netwerkver- binding	Netwerkkabel CAT5e F/UTP (afgeschermd uit- einde) met RJ45; 10 m (of originele Agfa-kabel F7.0477.1052; 5 m)	afgeschermd

Geen aanvullende accessoires verkrijgbaar.

Onderhoud van onderdelen die relevant zijn voor EMC

Wat betreft de EMC-veiligheid van het CR 10-X-, CR 12-X- en CR 15-X-apparaat kunnen relevante onderdelen niet worden geïnspecteerd door de gebruiker of een onderhoudsmonteur voor het eind van de levensduur van de digitizer.