

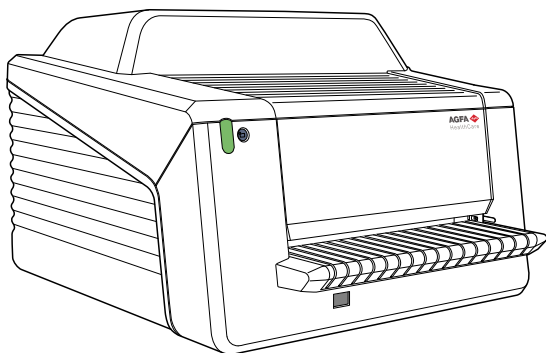
CR 30-X, CR 30-Xm

5175/200

5175/205

5179/100

Gebruikershandleiding



Inhoud

Juridische kennisgeving	5
Inleiding tot deze handleiding	6
Toepassingsgebied	7
Over de veiligheidskennisgevingen in dit document	8
Disclaimer	9
Inleiding tot de CR 30-X/CR 30-Xm	10
Beoogd gebruik	11
Beoogde gebruiker	11
Systeemconfiguratie	11
Hoofdsysteemconfiguratie	12
Configuratie met Snelle ID	13
Configuratie met ID Tablet	14
Optionele systeemcomponenten	15
Classificatie van de apparatuur	16
Systeemdokumentatie	17
Opleiding	18
Klachten over het product	19
Compatibiliteit	20
Naleving	21
Algemeen	22
Veiligheid	22
Laserveiligheid	22
Elektromagnetische compatibiliteit	22
Naleving van milieuvoorschriften	22
Classificatie van de apparatuur	23
Harmonisatie	24
Connectiviteit	25
Installatie	26
Installatie voor mobiel gebruik	28
Controle van de beeldkwaliteit na transport	29
Productidentificatie	31
Labels	32
Algemeen	33
Veiligheidsvoorschriften voor laserproducten ..	36
Reiniging en desinfectie	37
Systeemonderdelen	37
Beveiliging van patiëntgegevens	38
Onderhoud	39
Preventief onderhoud	40
Reiniging van de optische unit	41
Terugkerende veiligheidstests	43
Milieubescherming	44

Veiligheidsaanwijzingen	46
Algemene veiligheidsinstructies	47
Kwaliteitscontrole	49
Aan de slag	50
Basiseigenschappen	51
Basisfuncties van de CR 30-X/CR 30-Xm	52
Werkstanden	53
De gebruikersinterface	54
Het apparaat starten	57
Basiswerkflow met gebruik van Snelle ID	59
Een patiënt selecteren en het onderzoek starten	60
De cassette in de digitizer plaatsen	61
Het beeld identificeren en digitaliseren	62
Het beeld controleren	63
De cassette verwijderen en de volgende plaatsen	64
Basiswerkflow met gebruik van ID Tablet	65
Een patiënt selecteren en het onderzoek starten	66
De cassette identificeren	67
De cassette in de digitizer plaatsen	68
Het beeld digitaliseren	69
Het beeld controleren	70
De cassette verwijderen en de volgende plaatsen	71
Het apparaat uitschakelen	72
Alvorens uit te schakelen	73
Uitschakelen	74
Werken met de CR 30-X/CR 30-Xm	76
Een beeldplaat lezen in een spoedeisende situatie	77
Een beeldplaat opnieuw wissen	78
De initialisatiegegevens van een beeldplaat lezen	80
Initialisatiegegevens lezen in een configuratie met Snelle ID	81
Initialisatiegegevens lezen in een configuratie met ID Tablet	83
Problemen oplossen	84
Digitizer-weergave op afstand	85
Checklist voor het oplossen van problemen	86
Een vastgelopen beeldplaat verwijderen	91
Wat te doen bij een stroomstoring	93
Technische gegevens	94
Specificaties	95
Afmeting pixelmatrix	99
Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit	100
Immuniteit voor draadloze RF-communicatieapparatuur	105

Voorzorgsmaatregelen voor EMC 106

Kabels, omvormers en accessoires 107

Onderhoud van onderdelen die relevant zijn voor EMC
108

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 30-X/CR 30-Xm, 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 2018 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 digitizers CR 30-XTM en CR 30-XmTM.

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.



OPGELET:

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.

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 30-X/CR 30-Xm

Onderwerpen:

- *Beoogd gebruik*
- *Beoogde gebruiker*
- *Systeemconfiguratie*
- *Classificatie van de apparatuur*
- *Systeemdokumentatie*
- *Opleiding*
- *Klachten over het product*
- *Compatibiliteit*
- *Naleving*
- *Connectiviteit*
- *Installatie*
- *Productidentificatie*
- *Labels*
- *Reiniging en desinfectie*
- *Beveiliging van patiëntgegevens*
- *Onderhoud*
- *Terugkerende veiligheidstests*
- *Milieubescherming*
- *Veiligheidsaanwijzingen*
- *Kwaliteitscontrole*

Beoogd gebruik

Deze digitizer mag alleen worden gebruikt voor het scannen van belichte röntgencassettes die een uitwisbare beeldplaat (IP) bevatten. De digitizer maakt deel uit van een systeem dat bestaat uit röntgencassettes met uitwisbare fosforbeeldplaten en een identificatiestation voor cassettes.

Het CR-systeem wordt in een radiologische omgeving door bevoegd personeel gebruikt voor het uitlezen, bewerken en doorsturen van statische röntgenbeelden.

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.

Systeemconfiguratie

Onderwerpen:

- [*Hoofdsysteemconfiguratie*](#)
- [*Configuratie met Snelle ID*](#)
- [*Configuratie met ID Tablet*](#)
- [*Optionele systeemcomponenten*](#)

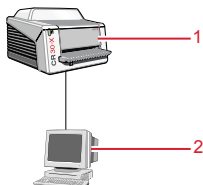
Hoofdsysteemconfiguratie

Het systeem is als volgt geconfigureerd:

- De CR 30-X of CR 30-Xm, een digitizer voor beeldplaten die latente röntgenbeelden vasthouden. De digitizer accepteert slechts één cassette met één beeldplaat per keer.
- Het NX-werkstation, een specifiek CR-werkstation of twee CR-werkstations met ID Tablet, voor cassette-identificatie, beeldbewerking en beeldverzending van gedigitaliseerde beelden die ontvangen worden van de digitizer.
- Systeem voor cassettes en platen: CR MD4.0T General en CR MD4.0T FLFS.
- Aanvullend voor CR 30-Xm: CR MM3.0T Mammo en CR MM3.0T Extremitaties.

Configuratie met Snelle ID

De digitizer is aangesloten op een bepaald werkstation, waarop de identificatiesoftware en de beeldverwerkingssoftware draaien. De identificatiegegevens worden via DICOM Ethernet van het werkstation naar de digitizer gestuurd. Raadpleeg voor meer informatie de online Help van het werkstation of neem contact op met de lokale onderhoudsdienst.



1. Digitizer
2. werkstation



De digitizer mag niet worden gebruikt met een versie van de Agfa ADC QSTM of ADC VIPSTM software.

Configuratie met ID Tablet

Twee werkstations kunnen een digitizer met elkaar delen, op voorwaarde dat elk werkstation een ID Tablet heeft. Er is geen fysieke verbinding nodig tussen het werkstation en de digitizer.

In deze configuratie kan een cassette worden geïdentificeerd via elk van de werkstations. De patiëntgegevens en de onderzoeksgegevens worden ingevoerd via de identificatiesoftware en opgeslagen op de RF-tag van de cassette via de ID Tablet.

Het beeld wordt naar het werkstation gestuurd waar de cassette is geïdentificeerd. Het beeld kan niet naar het andere werkstation worden omgeleid.

Optionele systeemcomponenten

Onderwerpen:

- *Powerware 5115 UPS*
- *Componenten van de optie Full Leg Full Spine*

Powerware 5115 UPS

Het systeem kan worden uitgebreid met de noodvoeding (UPS) Powerware 5115. De UPS is beschikbaar in twee voltagetypes: 110 V en 230 V.

De noodvoeding (UPS) Powerware 5115 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 gebeurt door een Agfa-onderhoudstechnicus.

Met de Powerware 5115 kunt u de gevolgen van stroomstoringen opvangen en de integriteit van uw systeem garanderen.

Ga als volgt te werk om de UPS Powerware 5115 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 en het NX-werkstation aan op de UPS.

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

Componenten van de optie Full Leg Full Spine

- Set met CR FLFS-cassette en -plaat (bijvoorbeeld CR MD4.0T FLFS).
- NX FLFS-licentie (inclusief koppelingssoftware)
- CR Full Body Cassette Holder (Cassettehouder volledig lichaam).
- Antistrooiingsraaster (optioneel).
- CR EasyLift (optioneel).

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

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 anesthetica	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

Systeemdocumentatie

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 maximumaantal 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.

Voor veiligheidsvoorschriften over hoe u FLFS-beelden (Volledig Been Volledige Ruggengraat) koppelt, zie het hoofdstuk "Veiligheidsaanwijzingen" van de NX Gebruikershandleiding en de Gebruikershandleiding CR Full Leg Full Spine.

De gebruikersdocumentatie bestaat uit:

- Cd met gebruikersdocumentatie voor de CR 30-X/CR 30-Xm (digitale media)
- Cd met gebruikersdocumentatie voor NX (digitale media)

De gebruikersdocumentatie voor de CR 30-X/CR 30-Xm:

- Gebruikershandleiding CR 30-X/CR 30-Xm (dit document)
- Gebruikershandleiding voor CR 30-X/CR 30-Xm platen en cassettes, document 2387
- Aan de slag met de ID Tablet, document 2287

Gebruikersdocumentatie van NX:

- Gebruikershandleiding NX, document 4420 en Hoofdgebruikershandleiding NX, document 4421
- Gebruikershandleiding CR Full Leg Full Spine, document 4408
- Gebruikershandleiding CR Mammography-systeem, document 2344

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.

Als een storing van het apparaat mogelijk de oorzaak is geweest van een ernstig letsel, of hiertoe heeft bijgedragen, dient Agfa hier onmiddellijk van op de hoogte te worden gebracht. Dat kan telefonisch, per fax, of schriftelijk op het volgende adres:

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 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*
- *Harmonisatie*

Algemeen

- Het product 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).
- ISO 13485
- IEC 62366
- IEC 62304
- ISO 14971

Veiligheid

- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- AAMI/ANSI ES 60601-1 Eerste uitgave
- 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 2: 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

Harmonisatie

Dit document is voorbereid om te voldoen aan het richtlijndocument van Study Group 1 van de Global Harmonization Task Force (GHTF) (www.ghtf.org). Het ondersteunen van de ontwikkeling van een consistente, geharmoniseerde definitie van een medisch apparaat dat kan worden gebruikt binnen een globaal regelgevend model zou grote voordelen opleveren voor de fabrikant, gebruiker, patiënt of consument, en voor de regelgevende autoriteiten en de wereldwijde convergentie van regelgevende systemen ondersteunen.

Connectiviteit

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

Installatie



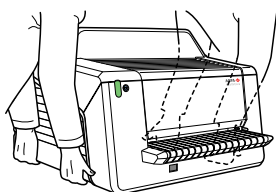
WAARSCHUWING:

Bij het installeren van de digitizer dient men ervoor te zorgen dat er een goed toegankelijk stopcontact of uitschakelmechanisme in de interne installatie is aangebracht in de nabijheid van de digitizer.



WAARSCHUWING:

De digitizer is uitgerust met 2 handvatten onderaan links en rechts waarmee u het apparaat gemakkelijk kunt verplaatsen. Het wordt aangeraden de digitizer met ten minste twee personen te verplaatsen.



WAARSCHUWING:

De digitizer en de cassette ruimte 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.



WAARSCHUWING:

Til het apparaat niet op aan de invoerlade.



WAARSCHUWING:

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



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. De tafel mag niet overmatig schokken en trillen door een andere bron, aangezien dit de werking van de digitizer kan verstoren.

Onderwerpen:

- *Installatie voor mobiel gebruik*

- *Controle van de beeldkwaliteit na transport*

Installatie voor mobiel gebruik

Bij installatie in een mobiele omgeving, zoals in een bus, bestelwagen enz. moet de fabrikant van het voertuig ervoor zorgen dat alle componenten van het systeem vastgemaakt zijn of veilig vastgemaakt kunnen worden voor het transport.

Als de digitizer wordt geïnstalleerd in een mobiele omgeving, moet deze stevig worden vastgezet om bewegen te voorkomen. De optionele aardbevingbestendige set voor muurbevestiging moet ook worden gebruikt.



WAARSCHUWING:

Gebruik de digitizer niet tijdens transport.

Controle van de beeldkwaliteit na transport



WAARSCHUWING:

Na installatie van de digitizer in een mobiele omgeving moet een controle van de beeldkwaliteit worden uitgevoerd. Het wordt aanbevolen deze controle na het transport te herhalen.

De controle wordt uitgevoerd met een flat field-belichting en moet worden uitgevoerd met een cassette van het grootste formaat dat door de klant wordt gebruikt.

Röntgenbron	Belichtingsvoorwaarden
Algemene radiografie	Het wordt aanbevolen de cassette te belichten met 2 belichtingen van $10 \mu\text{Gy}$ of 1 mR elk. Draai de cassette 180° na de eerste belichting ter compensatie van het heel-effect. Typische instellingen voor $10 \mu\text{Gy}$ of 1 mR zijn: • 75 kV • 12 mAs • 130 cm SID • grote focus • 1,5 mm koperen filter Identificeer de cassette als System Diagnosis GenRad - Flat Field.
Mammografie	Voor mammografie is er slechts 1 belichting nodig en hoeft de cassette niet te worden gedraaid. Verwijder de compressieplaat voor de belichting. Plak een aluminium filter aan de uitgang van de buis. Plaats de cassette in de bucky en maak een belichting met de volgende instellingen: • 28 kV • 200 mAs • Mo/Mo • grote focus • 2,0 mm aluminium filter Als dit tot een overbelichting leidt, kunt u de mAs-instelling verminderen, maar deze mag niet lager dan 50 mAs zijn.

Röntgenbron	Belichtingsvoorwaarden
	Identificeer de cassette als System Diagnosis Mammo - Flat Field Mammo.

Controleer het flat field-beeld op het NX-werkstation op homogeniteit en streepvormige artefacten. Breng uw lokale Agfa-servicetechnicus op de hoogte van eventuele problemen.

Productidentificatie

Productbeschrijving van de CR 30-X	
Type product	Table-top digitizer
Handelsnaam	CR 30-X
Modelnummer	5175/200 5175/205
Oorspronkelijke leverancier/fabrikant	Agfa NV Septestraat 27 2640 Mortsel België

Productbeschrijving van de CR 30-Xm	
Type product	Table-top digitizer
Handelsnaam	CR 30-Xm
Modelnummer	5179/100
Oorspronkelijke leverancier/fabrikant	Agfa NV Septestraat 27 2640 Mortsel België

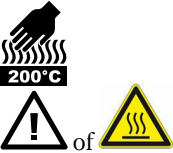
Labels

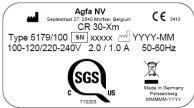
Onderwerpen:

- *Algemeen*
- *Veiligheidsvoorschriften voor laserproducten*

Algemeen

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.

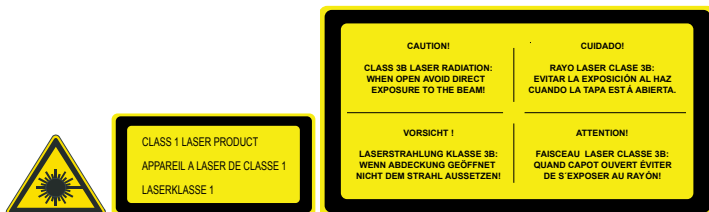
	Veiligheidswaarschuwing die aangeeft dat u de handleidingen moet raadplegen voordat u het apparaat gaat aansluiten op andere apparaten. Het gebruik van hulpapparatuur die niet voldoet aan de veiligheidsvoorschriften van deze digitizer kan leiden tot een verminderd veiligheidsniveau van het uiteindelijke 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. Opgelet warm: Niet met de handen aan de wiseenheid komen.
	Bijkomende beschermende aardingsconnector: zorgt voor een verbinding tussen de digitizer en de equipotentiaalgeleider van het elektrische systeem zoals gebruikelijk is in een medische omgeving. Deze aansluiting mag nooit worden losgekoppeld voordat het apparaat is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is gehaald.

	Aangeraden wordt om de bijkomende beschermende aardingsconnector als extra veiligheidsmaatregel te gebruiken.
	Steek uw vingers niet in de invoersleuf van de digitizer, u kunt gewond raken als ze vast komen te zitten tussen de cassette en de bevestiging. Plaats de cassette zoals beschreven in het hoofdstuk over de basisprocedure.
	Plaatsen van de cassette. Plaats de cassette zoals beschreven in het hoofdstuk over de basisprocedure.
○	Uit (stekker uit het stopcontact)
I	Aan (stekker in het stopcontact)
	Typelabel
	Productiedatum
	Fabrikant
	Serienummer
	AEEA-symbool, zie het hoofdstuk over Milieubescherming.
	Het apparaat bevat een transmitter-module
	Laserwaarschuwing Duidt de aanwezigheid van een lasertoestel aan.



Opmerking: Het typeplaatje van de CR 30-Xm digitizer bevindt zich op het chassis, in de linkerbovenhoek wanneer u het voorpaneel opent.

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 deflektiefrequentie van de laserstraal is 120 1/s tot 170 1/s. De divergentie van de laserstraal is 12 mrad.

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. Het concept biedt een maximum aan betrouwbaarheid zodat geen enkele beeldplaat kan vastlopen in het scangebied.

De gebruiker mag echter wel het voorste paneel openen, om bijvoorbeeld vastgelopen cassettes of beeldplaten aan de voorzijde te verwijderen. Wanneer het voorste paneel wordt geopend, stoppen alle motorisch gestuurde bewegingen in het systeem (incl. de laser).



OPGELET:

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

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.



OPGELET:
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.



OPGELET:
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).

Systeemonderdelen

Instructies voor het reinigen en desinfecteren van de platen en cassettes kunt u lezen in de gebruikershandleiding voor platen en cassettes voor de CR 30-X/CR 30-Xm.

Instructies voor het reinigen en desinfecteren van de ID Tablet kunt u lezen in het document Aan de slag met de ID Tablet.

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

Onderwerpen:

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

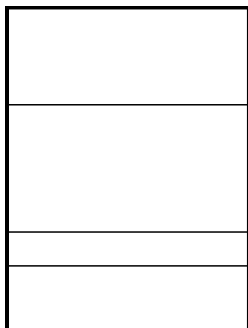
Preventief onderhoud

Er moet eenmaal per jaar of iedere 12000 cycli (wat het eerst voorkomt) preventief onderhoud worden uitgevoerd. Dit onderhoud kan niet worden uitgevoerd door de gebruiker, maar moet uitgevoerd worden door een door Agfa gecertificeerde onderhoudsmonteur. Als dit periodieke onderhoud niet correct wordt uitgevoerd door een erkend monteur, kan de garantie in het geding komen.

Reiniging van de optische unit

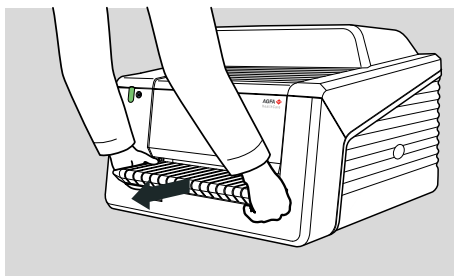
Het enige onderhoud dat de gebruiker moet uitvoeren, is het controleren van de beeldkwaliteit. Zie hiervoor de gebruikershandleiding van de NX™-software.

De optische eenheid moet worden gereinigd als er strepen op het beeld verschijnen die parallel lopen met de plaatbeweging. Wanneer u dit type artefact herkent bij het gebruik van de digitizer, reinigt u de optische eenheid met de reinigingsborstel.

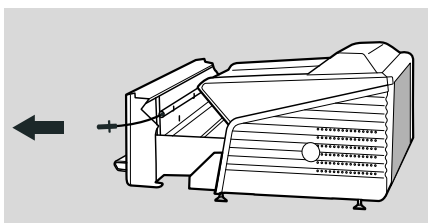


Ga als volgt te werk om de optische eenheid te reinigen:

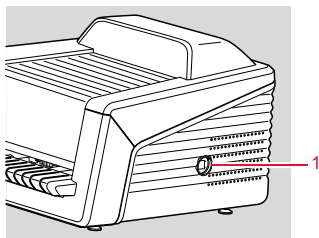
1. Open de cassette-eenheid.



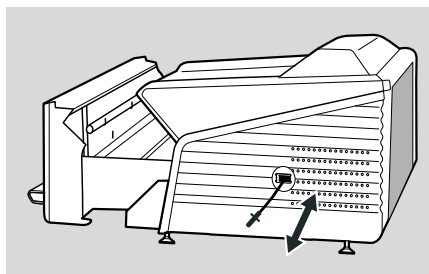
2. Pak de reinigingsborstel.



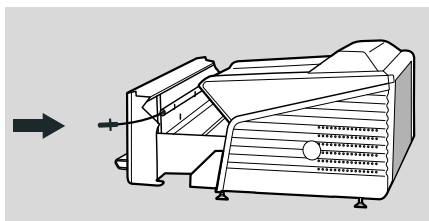
3. Open het deksel aan de rechterkant.



1. Open het deksel
4. Reinig de scanlijn. Eindig met een doorlopende beweging van achter naar voor.



5. Plaats de reinigingsborstel terug.

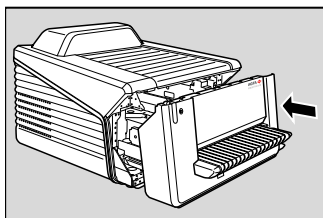


6. Sluit de cassette-eenheid.



OPGELET:

Verkeerd gebruik van de Bowdenmantel leidt tot buigen, waarbij een gecompliceerde vervanging van de reinigingsborstel nodig is.



Terugkerende veiligheidstests

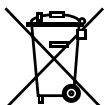
Het apparaat moet worden getest overeenkomstig IEC 62353* met een tijdsinterval van maximaal 36 maanden, of minder indien lokale regelgeving dit vereist.

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

Milieubescherming



Afbeelding 1: AEEA-symbool



Li

Afbeelding 2: 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:

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



WAARSCHUWING:

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



WAARSCHUWING:

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



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 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.



WAARSCHUWING:

Om verlies van beelden in geval van een stroomonderbreking te voorkomen, moeten het werkstation en de digitizer worden aangesloten op een onderbrekingsvrije voeding (UPS - Uninterruptable Power Supply) of een standby-generator van de instelling.



WAARSCHUWING:

Wanneer het apparaat niet binnen de gespecificeerde omgevingsomstandigheden wordt gebruikt, kan dit leiden tot een verslechtering van de beeldkwaliteit. U krijgt het beste resultaat als u zorgt dat de omgevingsomstandigheden aan de specificaties voldoen.

**OPGELET:**

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

**OPGELET:**

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

**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.

**OPGELET:**

De digitizer is niet geschikt voor het scannen van beeldplaten die zijn blootgesteld aan een dosis hoger dan 5000 μ G.

**OPGELET:**

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

**OPGELET:**

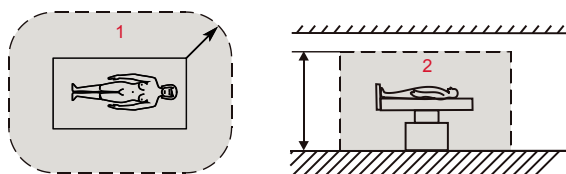
Hoewel het product met de grootste zorg is samengesteld, is het mogelijk dat het nog kleine fouten bevat. Het is onwaarschijnlijk dat een kleine fout kan leiden tot een onjuiste (onverwachte) werking van het apparaat.

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.
- 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.
- 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 wijze wordt bediend of onderhouden, kan Agfa niet aansprakelijk worden gesteld voor daaruit voortvloeiende storingen, schade 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.
- De digitizer voldoet aan de normen EN 60601-1 en UL 60601-1 voor elektrische medische apparatuur. Dit betekent dat patiënten niet rechtstreeks in contact mogen komen met het apparaat, alhoewel dit absoluut veilig is. Daarom moet de operatorconsole buiten een straal van 1,5 m (EN) of 1,83 m (UL) rond de patiënt worden opgesteld (volgens de plaatselijk geldende regelgeving).



1. Patiëntomgeving: $R = 1,5 \text{ m}$ (1,83 m)

2. Patiëntomgeving: $h = 2,5 \text{ m}$ (2,29 m)

- Plaats de digitizer zodanig dat de stekker eenvoudig uit het stopcontact kan worden gehaald.
- Voer op de digitizer geen andere handelingen uit dan beschreven in dit document.
- Schakel het systeem uit voordat u het gaat verplaatsen. Schakel het systeem opnieuw in als het op de nieuwe positie staat.

Kwaliteitscontrole

**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.

Als er geen specifieke regelgeving is, moet ten minste eenmaal per maand een kwaliteitscontrole wordt uitgevoerd met behulp van het programma Agfa Auto QC2 om een veilig en efficiënt systeem te garanderen.

In het geval van mammografie adviseert Agfa het document “Routine Quality Control Tests for Full Field Digital Mammography Systems” te volgen, zoals opgesteld in het kader van het NHSBSP (National Health Service Breast Screening Program, Verenigd Koninkrijk).

Aan de slag

Onderwerpen:

- *Basis eigenschappen*
- *Het apparaat starten*
- *Basis werkwijze met gebruik van Snelle ID*
- *Basis werkwijze met gebruik van ID Tablet*
- *Het apparaat uitschakelen*

Basiseigenschappen

Onderwerpen:

- *Basisfuncties van de CR 30-X/CR 30-Xm*
- *Werkstanden*
- *De gebruikersinterface*

Basisfuncties van de CR 30-X/CR 30-Xm

De digitizer leest de latente röntgenbeelden op beeldplaten en verzendt deze naar het werkstation.

- De digitizer accepteert slechts één cassette met één beeldplaat per keer. De digitizer:
 - vergrendelt de cassette met de beeldplaat in de cassettesleuf,
 - neemt de beeldplaat uit de cassette,
 - scant de beeldplaat,
 - zet de informatie van het latente beeld om in digitale gegevens,
 - verstuurt de beeldgegevens naar het weergavestation,
 - wist de beeldplaat en plaatst deze terug in de cassette,
 - kent de id-gegevens van de beeldplaat de status 'gewist' toe,
 - ontgrendelt de cassette,
 - verzendt de digitale beeldgegevens naar een beeldverwerkingsstation ('bestemming').
- Met de digitizer kunt u een 'spoedstatus' toekennen aan een beeld.
- Met de digitizer kunt u een beeldplaat opnieuw wissen alvorens deze te hergebruiken. Dit is in bijzondere gevallen noodzakelijk om te voorkomen dat spookbeelden als gevolg van eerdere belichtingen of stroostraling interferentie veroorzaken met het beeld in kwestie.
- Met het vaste ID-station van de CR 30-X/CR 30-Xm zijn de volgende functies beschikbaar:
 - snelle identificatie van cassettes zonder gebruik te maken van een ID-tablet,
 - het lezen van de identificatiegegevens van een cassette.

Werkstanden

De digitizer kan in twee werkstanden worden gebruikt: operatormodus en servicemodus.

Onderwerpen:

- *Operatormodus*
- *Servicemodus*

Operatormodus

De operatormodus groepeert alle basisfuncties die nodig zijn voor radiografie:

- Een beeldplaat lezen,
- Een spoedbeeldplaat lezen,
- Een beeldplaat opnieuw wissen,
- De identificatiegegevens van een cassette lezen.

Alle functies van de operatormodus worden in deze handleiding beschreven.

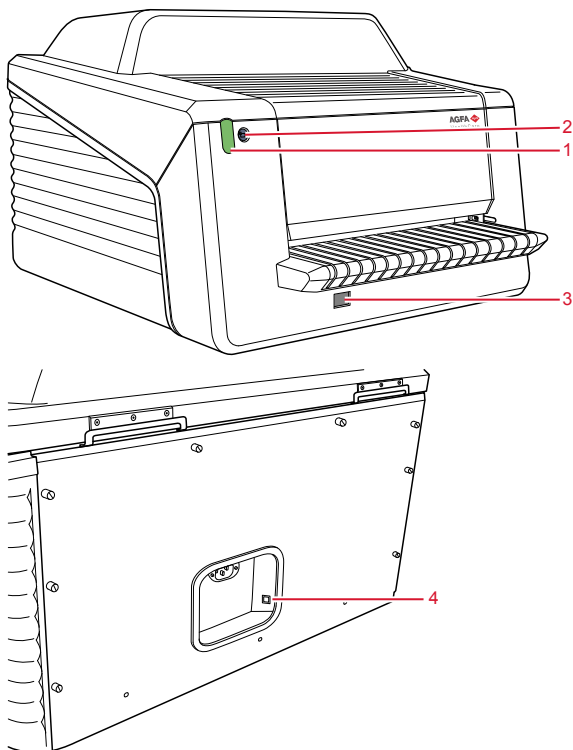
Servicemodus

De functies van de servicemodus zijn alleen bedoeld voor getraind onderhoudspersoneel. Deze functies zijn beveiligd met een wachtwoord en worden in een afzonderlijk document beschreven.

De gebruikersinterface

De Digitizer communiceert met de gebruiker via:

- een wisknop,
- een statuslampje
- een hoofdschakelaar.



1. Statuslampje
2. Wisknop
3. Hoofdschakelaar
4. DICOM Ethernet-verbinding

Onderwerpen:

- [De wisknop](#)
- [Statuslampje](#)

De wisknop

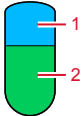
Druk op de wisknop  om de wiscyclus van een beeldplaat te starten. Nadat u op de wisknop hebt gedrukt, gaat het bovenste gedeelte van het statuslampje continue blauw branden. De digitizer is dan gereed om de

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.

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.

Het lampje is verdeeld in twee gedeelten. Het bovenste gedeelte wordt gebruikt om de operator te informeren over de voortgang van de wiscyclus van de beeldplaat en brandt alleen tijdens deze cyclus. Het onderste gedeelte wordt gebruikt voor alle andere operationele aanwijzingen.



1. Blauw
2. Groen of rood

Kleur	Continu/ Knipperend	Status	Actie
Blauw	Continu	De wiscyclus activeren	
Groen	Continu	- Standby-modus (ge-reed) - De cassette kan worden verwijderd	- Ga verder. - Verwijder de cassette.
	Knipperend	Beeldplaat wordt gescand, gewist en teruggeplaatst in de cassette	Wachten.
Rood	Continu	Servicemodus	Controleer het werkstation voor verdere informatie en gedetailleerde instructies.
	Knipperend	- Opwarmen/zelftest - Verwerkingssoftware niet beschikbaar - Fout	
	Snel knipperend	Digitizer niet verbonden met de gebruikers-interface van de Digitizer-weergave op afstand	Zie paragraaf 'Oplossen van problemen'.

Kleur	Continu/ Knipperend	Status	Actie
	Knippert 3 keer kort	Digitizer niet aangeslo- ten op de computer	

Bijbehorende links

[Checklist voor het oplossen van problemen](#) op bladzijde 86

Het apparaat starten

1. Zet de UPS (optioneel toebehoren) aan om de stroomtoevoer naar de computer en de digitizer in te schakelen.

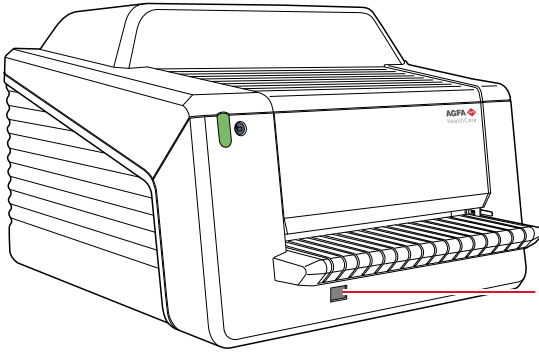
Controleer of de UPS is aangesloten op een stopcontact.

Houd de aan/uit-knop ongeveer een seconde ingedrukt tot de UPS piept.



Opmerking: Stap 1 is alleen van toepassing als het systeem is uitgebreid met een noodvoeding (UPS).

2. Zet de digitizer aan door de hoofdschakelaar in te drukken.



1. Hoofdschakelaar

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 de zelftest, die maximaal 60 seconden 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.

3. Zet de ID Tablet aan.

Alleen voor opstelling met ID Tablet.

Raadpleeg het document Aan de slag met de ID Tablet voor meer informatie.

4. Zorg ervoor dat de digitizer is aangesloten op de computer waarop de juiste NX-software wordt uitgevoerd.
Raadpleeg voor meer informatie de NX Gebruikershandleiding.
5. Start NX.

Raadpleeg voor meer informatie de NX Gebruikershandleiding (document 4420).

Basiswerkflow met gebruik van Snelle ID

Onderwerpen:

- *Een patiënt selecteren en het onderzoek starten*
- *De cassette in de digitizer plaatsen*
- *Het beeld identificeren en digitaliseren*
- *Het beeld controleren*
- *De cassette verwijderen en de volgende plaatsen*

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.

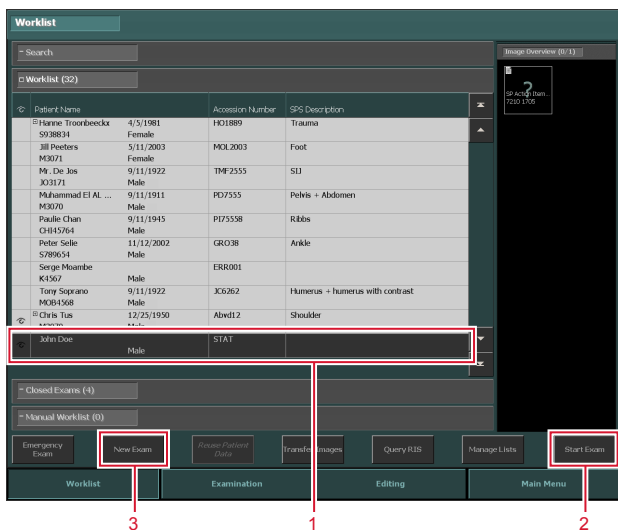


Opmerking: Wanneer u de NX-software start, is het venster Werklijst het eerste venster dat verschijnt na het openingsscherm van NX.



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).

De cassette in de digitizer plaatsen



OPGELET:

De beeldkwaliteit kan verslechteren als een cassette en plaat niet snel na de belichting worden gescand. Het Agfa-fosfor heeft uitstekende vervaleigenschappen in het donker. Twee uur na de belichting is ongeveer 80% van de bij de belichting opgeslagen energie nog steeds aanwezig. Tot 24 uur na de bestraling is de beeldretentie meer dan 50%. Om de beeldkwaliteit te behouden, moeten een cassette en plaat echter niet later dan 2 uur na de belichting worden gescand.

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 [1] van de digitizer.



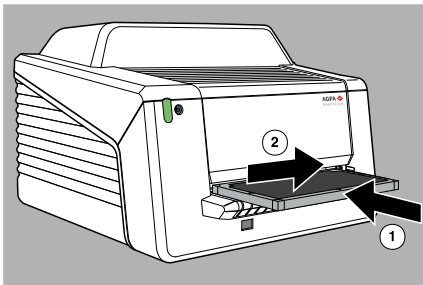
OPGELET:

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 naar boven en met het shutter-openingsmechanisme en het vergrendelingsmechanisme in de digitizer.

Duw de cassette stevig naar de rechterkant van de sleuf [2]. Als u dat niet doet, kan de digitizer de beeldplaat niet lezen.



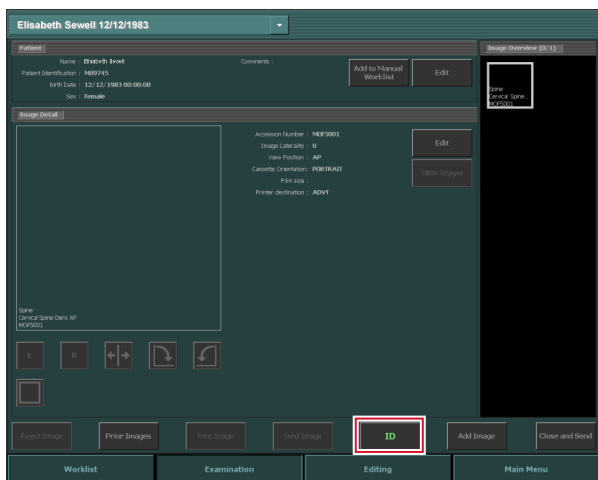
Het beeld identificeren en digitaliseren

Een niet-geïdentificeerde cassette wordt in de digitizer geplaatst. De NX-software moet dan ook zijn gestart, anders wordt de digitizer vergrendeld en knippert het statuslampje rood.

Op het NX-werkstation:

1. Klik op ID in het onderzoeksvenster van NX.

Selecteer in het venster Onderzoek de miniatuur in het beeldoverzichtspaneel en klik op ID om de gegevens naar de digitizer te versturen.



2. 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.

3. 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.
 - De ID-gegevens van de cassette krijgen de status 'gewist'.
 - De cassette wordt ontgrendeld.

Het beeld controleren

Op het NX-werkstation:

1. Selecteer het relevante 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).

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. Neem de cassette uit de cassettesleuf.

Wanneer de digitizer de cassette heeft ontgrendeld, kan deze direct opnieuw worden gebruikt.



OPGELET:

Wanneer CR MD4.xT-platen en -cassettes gedurende 48 uur niet zijn gebruikt, moet u deze handmatig wissen. Wanneer CR MM3.xT-platen en -cassettes gedurende 24 uur niet zijn gebruikt, moet u deze handmatig wissen.

Bijbehorende links

[Een beeldplaat opnieuw wissen](#) op bladzijde 78

Basiswerkflow met gebruik van ID Tablet

Onderwerpen:

- *Een patiënt selecteren en het onderzoek starten*
- *De cassette identificeren*
- *De cassette in de digitizer plaatsen*
- *Het beeld digitaliseren*
- *Het beeld controleren*
- *De cassette verwijderen en de volgende plaatsen*

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.

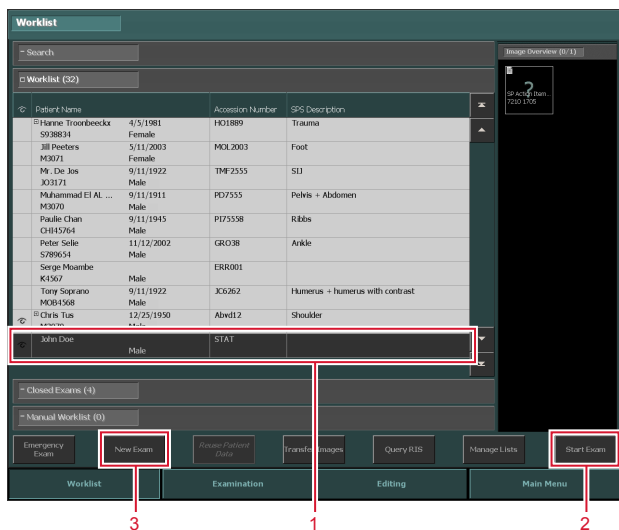


Opmerking: Wanneer u de NX-software start, is het venster Werklijst het eerste venster dat verschijnt na het openingsscherm van NX.



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).

De cassette identificeren

Op het NX-werkstation:

1. Plaats een cassette in de ID Tablet.
2. Klik in het venster Onderzoek op de gewenste miniatuur in het beeldoverzicht.
3. Klik op ID of druk op F2.

De miniatuur wordt gelabeld met de code 'ID'. De patiëntgegevens worden naar de cassette geschreven.

De cassette in de digitizer plaatsen



OPGELET:

De beeldkwaliteit kan verslechteren als een cassette en plaat niet snel na de belichting worden gescand. Het Agfa-fosfor heeft uitstekende vervaleigenschappen in het donker. Twee uur na de belichting is ongeveer 80% van de bij de belichting opgeslagen energie nog steeds aanwezig. Tot 24 uur na de bestraling is de beeldretentie meer dan 50%. Om de beeldkwaliteit te behouden, moeten een cassette en plaat echter niet later dan 2 uur na de belichting worden gescand.

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 [1] van de digitizer.



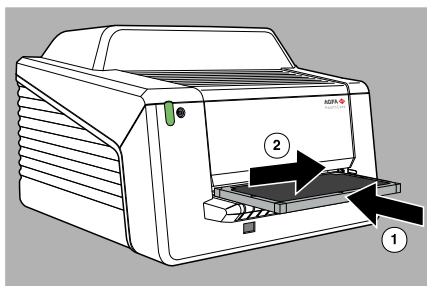
OPGELET:

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 naar boven en met het shutter-openingsmechanisme en het vergrendelingsmechanisme in de digitizer.

Duw de cassette stevig naar de rechterkant van de sleuf [2]. Als u dat niet doet, kan de digitizer de beeldplaat niet lezen.



Het beeld digitaliseren

1. De digitizer start het digitaliseren van de beeldplaat.
De digitizer zet de informatie van het latente beeld om in digitale gegevens.
2. 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.
 - De ID-gegevens van de cassette krijgen de status 'gewist'.
 - De cassette wordt ontgrendeld.

Het beeld controleren

Op het NX-werkstation:

1. Selecteer het relevante 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).

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. Neem de cassette uit de cassettesleuf.

Wanneer de digitizer de cassette heeft ontgrendeld, kan deze direct opnieuw worden gebruikt.



OPGELET:

Wanneer CR MD4.xT-platen en -cassettes gedurende 48 uur niet zijn gebruikt, moet u deze handmatig wissen. Wanneer CR MM3.xT-platen en -cassettes gedurende 24 uur niet zijn gebruikt, moet u deze handmatig wissen.

Bijbehorende links

[Een beeldplaat opnieuw wissen](#) op bladzijde 78

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 groen.

Uitschakelen

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



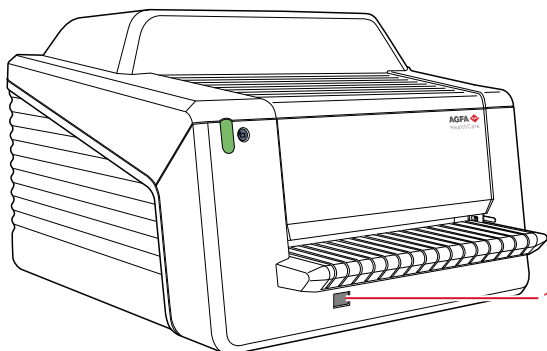
Opmerking: Schakel de digitizer alleen uit als het apparaat 's nachts niet hoeft te worden gebruikt voor het digitaliseren van beeldplaten in spoedeisende situaties. Het inschakelen van de digitizer duurt ongeveer 60 seconden. Tijdens de opstartprocedure kan het apparaat niet worden gebruikt.



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.

Ga als volgt te werk om het systeem af te sluiten:

1. Schakel de digitizer uit door de hoofdschakelaar in te drukken.



1. Hoofdschakelaar
2. Zet de ID Tablet uit.
Alleen voor opstelling met ID Tablet.
Raadpleeg het document Aan de slag met de ID Tablet voor meer informatie.
3. Sluit NX af.
NX kan op twee manieren worden afgesloten: door uit te loggen bij Windows of door op de actiekноп NX Afsluiten te drukken.
Zie de gebruikershandleiding van NX, document 4420, voor meer informatie over het afsluiten van NX.
4. Zet de UPS (optioneel toebehoren) uit om de computer en de digitizer los te koppelen van het systeem.
Hou de aan/uit-knop ingedrukt tot de lange pieptoon stopt (ongeveer vijf seconden).



Opmerking: Stap 3 is alleen van toepassing als het systeem is uitgebreid met een noodvoeding (UPS).

Werken met de CR 30-X/CR 30-Xm

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*
- *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.

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:

- GenRad: als de beeldplaat meer dan 48 uur niet gebruikt is.
- Mammografie: als de beeldplaat meer dan 24 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.

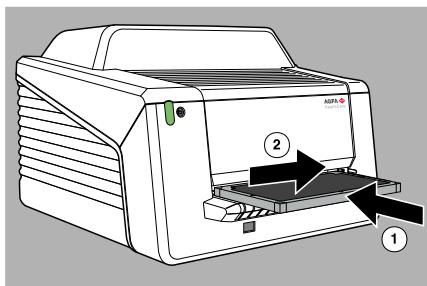
Het bovenste gedeelte van het statuslampje wordt blauw en brandt continu.

Het onderste gedeelte van het statuslampje wordt groen en brandt continu.

3. Steek de cassette met de beeldplaat in de cassettesleuf [1], zoals hieronder wordt aangegeven.

Plaats de cassette met de zwarte zijde naar boven en met het shutter-openingsmechanisme en het vergrendelingsmechanisme in de digitizer.

Duw de cassette stevig naar de rechterkant van de opening [2]. Als u dat niet doet, kan de digitizer de beeldplaat niet lezen.



Hierna begint de digitizer de beeldplaat te wissen:

- Het bovenste gedeelte van het statuslampje wordt blauw en brandt continu.
- Het onderste gedeelte van het statuslampje is groen en knippert.

Als de digitizer klaar is met het wissen van de plaat, brandt het bovenste gedeelte van het statuslampje niet meer. Het onderste gedeelte wordt groen en brandt continu.

4. Neem de cassette uit de cassettesleuf.
5. Om een tweede plaat te wissen, dient u opnieuw naar de wismodus te gaan.

De initialisatiegegevens van een beeldplaat lezen

De initialisatiegegevens die zijn opgeslagen op de RF-tag van de plaatdrager kunnen met een RFID-lezer worden gelezen en naar het NX-werkstation worden overgebracht.

Het lezen van de initialisatiegegevens van een beeldplaat kan nodig zijn in de volgende gevallen:

- Om een specifieke cassette te vinden.
- Om te controleren of de gevoeligheidscode van de beeldplaat (gedrukt op de achterkant van de beeldplaat) overeenkomt met de initialisatiegegevens op de chip.
- Om te controleren of de juiste beeldplaat ingevoerd is na het reinigen (bij twijfel).
- Om de cyclusteller van de cassette te controleren.

Onderwerpen:

- *Initialisatiegegevens lezen in een configuratie met Snelle ID*
- *Initialisatiegegevens lezen in een configuratie met ID Tablet*

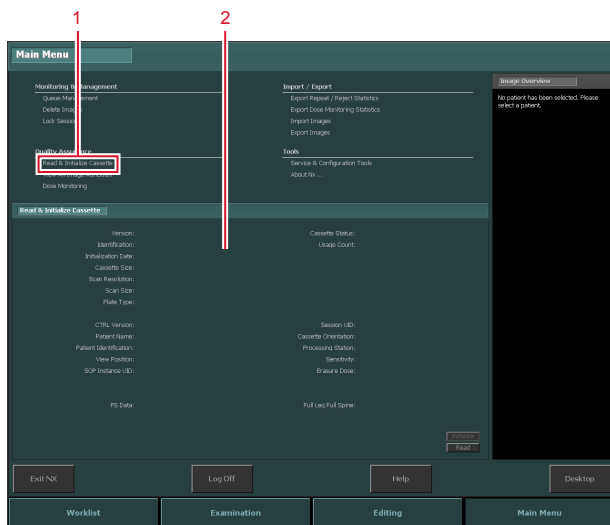
Initialisatiegegevens lezen in een configuratie met Snelle ID

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 Functie-overzichtspaneel 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.

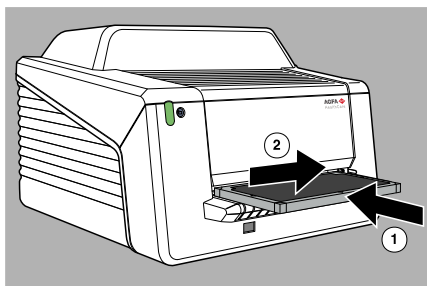
3. Klik op het NX-station op de knop Lezen.

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

4. Plaats de cassette met de beeldplaat in de cassettesleuf [1] van de digitizer, zoals hieronder wordt aangegeven.

Plaats de cassette met de zwarte zijde naar boven en met het shutter-openingsmechanisme en het vergrendelingsmechanisme in de digitizer.

Duw de cassette stevig naar de rechterkant van de opening [2]. Anders kan de beeldplaat niet worden gelezen door de digitizer.



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

De digitizer begint met het inlezen van de initialisatiegegevens.

5. Wanneer de digitizer hiermee klaar is, wordt de cassette ontgrendeld.

Als de cassette ontgrendeld is, brandt het statuslampje continu groen.

6. Neem de cassette uit de cassettesleuf.

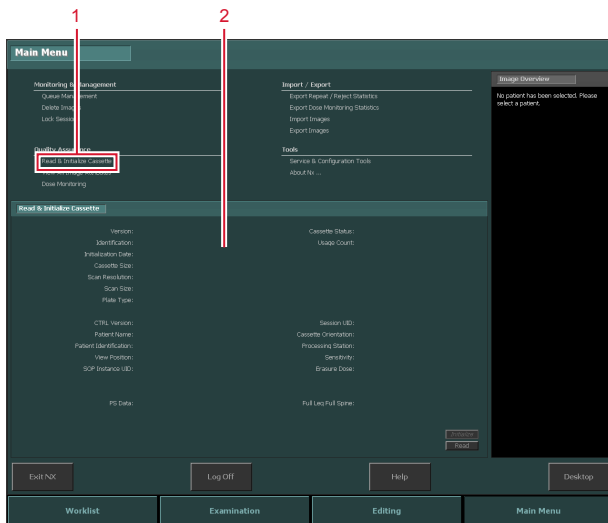


Opmerking: U kunt de cassette alleen verwijderen uit de cassettesleuf wanneer de cassette ontgrendeld is.

Initialisatiegegevens lezen in een configuratie met ID Tablet

1. Klik op **Cassette lezen en initialiseren** (1) in het Functie-overzichtspaneel 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.

2. Plaats een cassette in de ID Tablet.
3. Klik op het NX-station op de knop Lezen.

Problemen oplossen

Onderwerpen:

- *Digitizer-weergave op afstand*
- *Checklist voor het oplossen van problemen*
- *Een vastgelopen beeldplaat verwijderen*
- *Wat te doen bij een stroomstoring*

Digitizer-weergave op afstand

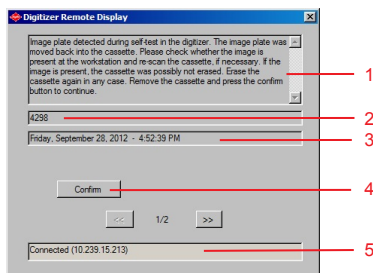
Digitizer-weergave op afstand is een programma dat wordt uitgevoerd op de pc met NX.

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

Digitizer-weergave op afstand in configuratie met ID Tablet

Als een digitizer wordt gedeeld door twee werkstations, dan is de Digitizer-weergave op afstand slechts op een van de werkstations beschikbaar. Om de berichten te bekijken of een actie uit te voeren die nodig is voor een fouttoestand, moet dit workstation worden opgestart.

Checklist voor het oplossen van problemen

De procedure voor het oplossen van problemen met de digitizer bestaat uit twee stappen:

- Eerst controleert u altijd het statuslampje op de digitizer:
- Andere fouten kunnen alleen worden opgelost als u over meer gedetailleerde informatie en instructies beschikt of kunnen alleen door een onderhoudsmonteur worden opgelost. Raadpleeg in dit geval de berichten van de Digitizer-weergave op afstand op de computer.

Bijbehorende links

[Statuslampje](#) op bladzijde 55

Onderwerpen:

- [Algemene fouten](#)
- [Verbindingsproblemen](#)
- [Fouten tijdens werking](#)

Algemene fouten

Fout	Actie
De digitizer start niet op.	Controleer de stroomtoevoer. Als de stroomtoevoer in orde is, neemt u contact op met uw lokale onderhoudsmonteur.

Verbindingsproblemen



OPGELET:

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.	Knipperd 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.

Fouten tijdens werking

Als er fouten optreden tijdens de werking, kunt u de meldingen van de Digitizer-weergave op afstand raadplegen op de computer. De Digitizer-weergave op afstand is onafhankelijk van de NX-software.

Situatie	Melding op PC	Statuslampje	Actie
Cassettefout			
Lege cassette (geen beeldplaat in de cassette)	“Lege cassette gevonden bij opstarten. Verwijder de cassette.”	Rood knipperend	Verwijder de cassette.
Lege cassette (geen beeldplaat in de cassette) of beeldplaat geblokkeerd.	“Open de digitizer en ga na of er een beeldplaat vastzit of kijk of er een lege cassette aanwezig is en herstart de digitizer.”	Rood, constant	Zet de digitizer uit en open het voorpaneel. Als u geen beeldplaat ziet in de transporteenheid, sluit u het paneel en zet u de digitizer aan. Haal de cassette na het herstarten uit de digitizer en kijk of er een beeldplaat in de cassette zit. Als er een beeldplaat geblokkeerd is, verwijder de cassette.

Situatie	Melding op PC	Status-lampje	Actie
			dert u de plaat handmatig uit de transporteenheid en sluit u de digitizer. Zet de digitizer aan. Verwijder de cassette na het herstarten en plaats de beeldplaat terug in de cassette.
Foutmeldingen betreffende identificatie			
Fout tijdens lezen van de identificatiegegevens	“Fout tijdens lezen van cassettechip-gegevens. Verwijder de cassette.”	Rood knipperend Na ontgrendelen: groen, constant	Bevestig de melding met de knop OK en identificeer de cassette opnieuw.
Fout tijdens wegschrijven van gegevens op RF-tag na het scannen	“Fout tijdens schrijven op cassettechip na geslaagde scan. Wis de beeldplaat opnieuw.”	Rood knipperend Na ontgrendelen: groen, constant	Bevestig de boodschap met de OK-knop op de computer, verwijder de cassette, druk op de knop Wissen van de digitizer en voer de cassette opnieuw in voor een handmatige wiscyclus.
Fouten van de digitizer			
Wislamp werkt niet tijdens scancyclus	“Storing in wismodule. Herstart de digitizer. Neem contact op met service als de fout zich herhaalt. Beeldplaat moet opnieuw worden gewist na reparatie.”	Rood, constant	Herstart de digitizer of neem contact op met de onderhoudsdienst.
Beeldplaat gedetecteerd in de digitizer tijdens zelftest	“Beeldplaat gedetecteerd in de digitizer tijdens zelftest. De beeldplaat werd teruggedreven in de cassette. Controleer	Rood knipperend Na ontgrendelen: groen, constant	Na een stroomstoring wordt een aanwezige beeldplaat in de digitizer gedetecteerd en wordt deze foutmelding weergegeven.

Situatie	Melding op PC	Status-lampje	Actie
	of het beeld beschikbaar is op de pc en scan de cassette eventueel opnieuw. Als er een beeld aanwezig is, werd de cassette misschien niet gewist. Wis de cassette in elk geval opnieuw.”		Bevestig de melding om de cassette vrij te geven.
De digitizer kan de cassettechip op de plaatdrager niet lezen, bijvoorbeeld omdat de plaatdrager ontbreekt of verkeerd is geplaatst.	“Cassettechip onleesbaar of plaatdrager van de cassette ontbreekt. Verwijder de cassette.”	Rood knipperend Na ontgrendelen: groen, constant	Open de cassette en controleer of de plaatdrager correct is ingevoerd, of gebruik een andere cassette en neem contact op met de onderhoudsdienst.
Communicatiefout, Ethernet-kabel is niet aangesloten	“Beeldtransmissie mislukt. Systeem probeert opnieuw. Herstart de pc als er geen beeld verschijnt.”	Rood knipperend	Controleer of de Ethernet-kabel is aangesloten op de pc en de digitizer. Voer een visuele controle uit op beschadiging van de Ethernet-kabel. Als de fout blijft optreden, start u de pc en de digitizer opnieuw op of neemt u contact op met de onderhoudsdienst.
Time-out na 5 minuten als de ID-knop van de beeldbewerkingssoftware niet wordt ingedrukt.	“ID-knop niet ingedrukt binnen time-outperiode. Beeldplaat werd niet gescand. Cassette blijft vastgeklemd tot operator ID-gegevens invoert.”	Nadat de ID-knop is ingedrukt: groen knipperend	Bevestig de melding op de computer en druk op de ID-knop van de beeldbewerkingssoftware.

Meldingen blijven actief tot het probleem opgelost is of de melding in het dialoogvenster op de computer bevestigd wordt door op de knop Bevestigen te drukken.



Opmerking: Als er foutmeldingen verschijnen die niet in de bovenstaande tabel staan, lees dan zorgvuldig de instructies in de foutmelding.

Een vastgelopen beeldplaat verwijderen

De gebruiker mag het voorpaneel openen, bijvoorbeeld om een vastgelopen beeldplaat aan de voorzijde te verwijderen. Wanneer het voorste paneel wordt geopend, stoppen alle motorisch gestuurde bewegingen in het systeem (incl. de laser).



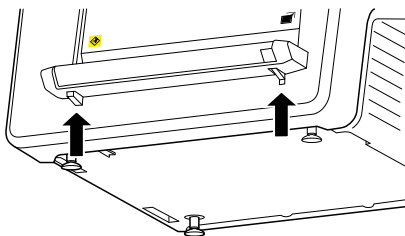
Opmerking: Het technisch concept maakt het voor de gebruiker onmogelijk om het bovenste paneel te verwijderen. Het concept biedt een maximum aan betrouwbaarheid zodat geen enkele beeldplaat kan vastlopen in het scangebied.



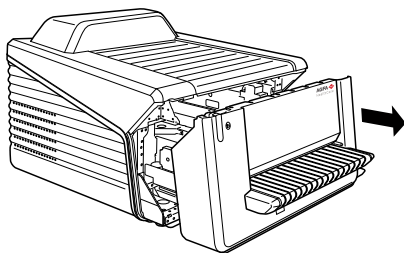
Opmerking: De digitizer leest en digitaliseert altijd eerst de beeldplaat, wist deze vervolgens en voert de plaat dan terug in de cassette. Als een plaat vastloopt voordat deze is gescand, is de kans aanzienlijk dat u het beeld kunt herstellen door de beeldplaat terug te plaatsen in de cassette en vervolgens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

Het voorpaneel openen:

1. Druk gelijktijdig op de twee knoppen onder de invoerlade.



2. Schuif het voorpaneel van het apparaat.



3. Verwijder de vastgelopen beeldplaat.



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.



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

4. Sluit het voorpaneel.

Wat te doen bij een stroomstoring



Opmerking: Deze informatie is alleen van toepassing als er een noodvoeding (UPS) is aangesloten op het CR 30-X/CR 30-Xm-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.

Technische gegevens

Onderwerpen:

- *Specificaties*
- *Afmeting pixelmatrix*

Specificaties

Certificering	
CE	93/42 EEG 'Medische apparatuur' (Europa), EN 60601-1
c ETL us	ETL us gecertificeerd, UL 60601-1 Tweede editie (Noord-Amerika), AAMI ES 60601-1
c ETL us	c ETL gecertificeerd, CSA C 22.2 Nr. 601.1, CSA C 22.2 Nr. 60601-1
Afmetingen	
Lengte	786 mm
Breedte	693 mm
Hoogte	525 mm
Gewicht	
Zonder verpakking	ongeveer 72 kg (158.73 lb)
Elektrische aansluiting	
Bedrijfsspanning	Universele netvoeding: 100 V tot 240 V, wisselstroom $\pm 10\%$ Klasse I met beschermingsaarding Alleen aansluiten op een geaard stop-contact.
Netfrequentie	50-60 Hz
Nominale stroomsterkte	1A 2A
Netvoedingszekering	Europa: min. 10 A, max. 16 A VS en Japan: min. 10 A, max. 15 A
Werkstroom	2 A (100-120 V); 1 A (220-240 V)
Netwerkaansluiting	
Ethernet-aansluiting	RJ45 vrouwelijk, 10/100 Mbit/s auto-detectie, afgeschermd CAT5
Stroomverbruik	

Standby	
• Configuratie met 220 V - 240 V/ 50-60 Hz	60 W
• Configuratie met 100 V - 120 V/ 50-60 Hz	60 W
Tijdens werking	
• Configuratie met 220 V - 240 V/ 50-60 Hz	CR 30-X: max. 190 W CR 30-Xm: max. 220 W
• Configuratie met 100 V - 120 V/ 50-60 Hz	CR 30-X: max. 190 W CR 30-Xm: max. 220 W
Noodvoeding (UPS) (optie)	
UPS Powerware 5115	120 V ABC-bestelcode: EGPSE
UPS Powerware 5115	230 V ABC-bestelcode: EGPTG
Omgevingsvereisten	
Kamertemperatuur	aanbevolen: 20 °C tot 25 °C toegestaan: 15 °C tot 30 °C
Maximale temperatuurverandering	0,5 °C/min.
Relatieve vochtigheid	aanbevolen: 30 % tot 60 % toegestaan: 15 % tot 75 % (niet con- denserend)
Magnetisch veld	overeenkomstig EN 61000-4-8, niveau 2
Blootstelling aan zonlicht	niet gebruiken in direct zonlicht, max. 2500 lux
Barometrische druk tijdens gebruik	70 kPa tot 106 kPa
Gerelateerde hoogte ter plaatse	3000 m tot 0 m
Omgevingsvereisten (tijdens opslag)	
In overeenstemming met IEC721-3-1: 1K2 (CR 30-X) / 1K4 (CR 30-Xm) en 1M2	

Temperatuur	-25°C tot +55°C
Omgevingsvereisten (tijdens transport)	
In overeenstemming met IEC721-3-2: 2K2 en 2M2 met de volgende beperkingen:	
Temperatuur	-25°C tot +60°C
Trillingen	5-200 Hz (verticale, lengte-, transversale as)
Omgevingsvereisten voor mobiele installatie (tijdens transport)	
In overeenstemming met IEC721-3-5: 5K2 en 5M2 met de volgende beperking:	
Trillingen	5-150 Hz (alle assen), 1m/s ² , sinusoidale trillingen
Omgevingsvereisten voor mobiele installatie (tijdens gebruik)	
In overeenstemming met IEC721-3-3: 3K2 en 3M1 met de volgende beperkingen:	
Temperatuur	15 °C tot 30 °C
Relatieve vochtigheid	15% tot 75% (niet condenserend)
Trillingen	40-200 Hz; 1m/s ² ; sinusoidale trillingen
Opwarmtijd	
Koud starten	volledig operationeel na max. 30 min.
Warm starten	volledig operationeel na zelftest, op voorwaarde dat de Digitizer: - niet langer dan 3 minuten uitgeschakeld is geweest. - operationeel is geweest gedurende ten minste 30 minuten.
Capaciteit	
CR MD4.0T 35 x 43 cm	60 platen/uur
CR MD4.0T 35 x 35 cm	60 platen/uur
CR MD4.0T 24 x 30 cm	71 platen/uur
CR MD4.0T 18 x 24 cm	76 platen/uur
CR MD4.0T 15 x 30 cm	82 platen/uur

CR MM3.0T 24 x 30 cm	32 platen/uur
CR MM3.0T 18 x 24 cm	38 platen/uur
Fysieke emissies	
Geluidsemissie (geluidsniveau in overeenstemming met ISO 7779)	
• Tijdens het scannen	max. 65 dB(A)
• Standby	max. 55 dB(A)
Warmte-emissie	
• Standby	60 W $\approx$ 204 BTU/h ¹
• Gemiddeld stroomverbruik tijdens scannen	CR 30-X: 85 W $\approx$ 290 BTU/h ¹ CR 30-Xm: 103 W $\approx$ 351 BTU/h ¹
• Maximaal stroomverbruik tijdens scannen	CR 30-X: 190 W $\approx$ 648 BTU/h ¹ CR 30Xm: 220 W $\approx$ 751 BTU/h ¹
RFID-lezer	
Frequentie	13,56 MHz
Bandbreedte	14 kHz
Maximaal vermogen	290 pW
Protocol	MIFARE
Einde levensduur	
Geschatte levensduur (indien regelmatig onderhouden in overeenstemming met de Agfa-voorschriften)	7 jaar
Preventief onderhoud	
Frequentie preventief onderhoud. Opmerking: Uit te voeren door een erkend onderhoudsmonteur van Agfa.	Eenmaal per jaar of iedere 12000 cycli, wat het eerst voorkomt.

Afmeting pixelmatrix

Cassettetype	Formaat (cm)	Resolutie (pixel/mm)	Breedte x lengte (pixels)	Breedte x lengte (mm)
CR MD4.0T General	35x43	10	3480 x 4248	348,0 x 424,8
CR MD4.0T General	35x35	10	3480 x 3480	348,0 x 348,0
CR MD4.0T General	24 x 30	10	2328 x 2928	232,8 x 292,8
CR MD4.0T General	18 x 24	10	1728 x 2328	172,8 x 232,8
CR MD4.0T General	15x30	10	1440 x 2928	144,0 x 292,8
CR MD4.0T Genrad + FLFS	35x43	10	3480 x 4406	348,0 x 440,6
CR MM3.0T Mammo	24 x 30	20	4710 x 5844	235,5 x 292,2
CR MM3.0T Mammo	18 x 24	20	3510 x 4644	175,5 x 232,2
CR MM3.0T Extremities	24 x 30	20	4656 x 5856	232,8 x 292,8
CR MM3.0T Extremities	18 x 24	20	3456 x 4656	172,8 x 232,8

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	

Het apparaat 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 perioden bij 0° • 0% U_r gedurende 250 perioden	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 stralingsstoringvariabelen 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:

Het systeem mag niet worden gebruikt naast of gestapeld met andere apparatuur. Als een dergelijk gebruik nodig is, moet worden gecontroleerd of (en geverifieerd dat) de het systeem normaal werkt in de configuratie waarin deze wordt gebruikt.



OPGELET:

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.

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):



OPGELET:

Het gebruik van kabels en accessoires die niet in deze handleiding worden vermeld, of van reserveonderdelen die niet bij Agfa zijn besteld, kan leiden tot een hogere emissie van elektromagnetische straling en/of de gevoeligheid hiervoor verhogen.

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 30-Xm-apparaat kunnen relevante onderdelen niet worden geïnspecteerd door de gebruiker of een onderhoudsmonteur voor het eind van de levensduur van de digitizer.