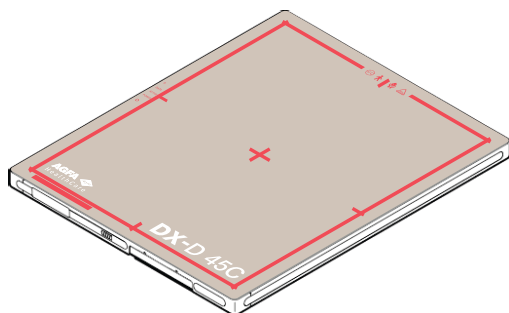


DX-D 45C, DX-D 45G

6007/101

6007/201

Gebruikershandleiding



Inhoud

Juridische kennisgeving	5
Inleiding tot deze handleiding	6
Toepassingsgebied	7
Over de veiligheidskennisgevingen in dit document	8
Disclaimer	9
Inleiding tot de DR-detector	10
Beoogd gebruik	11
Gebruiksindicaties	11
Beoogde gebruiker	12
Configuratie	13
Classificatie van de apparatuur	16
Niet-medische apparatuur	16
Opties en accessoires	17
Antistrooiingsrasters	18
DR-detectorkabel	19
Bedieningselementen	20
DX-D 45C, DX-D 45G	21
Batterijlader van DR-detector	22
Dubbele batterijlader van DR-detector	23
Bedieningsunit van het systeem	24
Schakelaar voor DR-detectors op het NX- werkstation	25
Systeemdokumentatie	27
Draadloos toegangspunt	27
Opleiding	28
Klachten over het product	29
Compatibiliteit	30
Naleving	31
Algemeen	32
Veiligheid	32
Elektromagnetische compatibiliteit	32
Radiofrequentie	33
Connectiviteit	35
Draadloze communicatie	36
Bedrade communicatie	37
Installatie	38
Gebruiksomgeving	38
Berichten	40
Labels	41
Extra labels van de DR-detector	44
Extra labels van de batterij van de DR-detector	44
Extra labels van de batterijlader van de DR- detector	45


Extra labels van bedieningsunit van systeem	....
46	
Extra labels van minibedieningsunit van systeem	.....
47	
Het venster met informatie over NX bekijken	....
48	
Reiniging en desinfectie	.....
49	
Reiniging	.....
50	
Gebruik van een beschermende plastic zak	....
51	
Desinfecteren	.....
52	
Goedgekeurde desinfecterende middelen	....
53	
Veiligheidsinstructies voor desinfectie	.....
54	
De binnenkant van de batterijsleuf reinigen	....
55	
Onderhoud	.....
56	
Dagelijkse inspectie	.....
57	
Halfjaarlijkse inspectie	.....
58	
Periodieke inspectie en onderhoud	.....
59	
Vervanging van onderdelen	.....
60	
Reparatie	.....
61	
Beveiliging van patiëntgegevens	.....
62	
Milieubescherming	.....
63	
Veiligheidsaanwijzingen	.....
65	
Batterij van DR-detector	.....
69	
Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening	.....
71	
Veiligheidsaanwijzingen voor de bedieningsunit van het systeem	.....
73	
Aan de slag	.....
74	
De DR-detector starten	.....
75	
Basiswerkschema DR-detector	.....
78	
Stap 1: de patiëntgegevens ophalen	.....
79	
Stap 2: de belichting selecteren	.....
79	
Stap 3: de belichting voorbereiden	.....
80	
Stap 4: de belichtingsinstellingen controleren	..
81	
Stap 5: de belichting uitvoeren	.....
82	
Stap 6: Kwaliteitscontrole uitvoeren	.....
83	
De DR-detector in positie brengen	.....
84	
Richtlijnen voor pediatrische toepassingen	.....
86	
De DR-detector stoppen	.....
88	
Automatische belichtingsdetectie	.....
90	
Geavanceerde werking	.....
91	
Detectorstatuslampjes	.....
92	
Een batterij opladen	.....
93	
Een batterij in de batterijlader plaatsen	.....
94	
De batterij opladen met gebruikmaking van de DR-detector	.....
95	

De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren	96
De wifi-instellingen in Windows gebruiken om te schakelen tussen de draadloze DR-detector en het draadloze ziekenhuisnetwerk	98
Oplossen van problemen	100
Artefacten in beelden geproduceerd door een DR-detector	101
De DR-detector is niet klaar voor belichting	102
Wachtwoord vereist bij het verbinden met de DR-detector via het draadloze netwerk	104
Beelden worden niet verzonden naar de printer of het PACS-archief	105
Problemen identificeren	106
Technische gegevens	108
DX-D 45C, DX-D 45G	109
DX-D 45C, DX-D 45G-batterij	111
DX-D 45C, DX-D 45G-batterijlader	112
Dubbele batterijlader van DR-detector	113
Bedieningsunit van het systeem	114
Minibedieningsunit van het systeem	115
Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit	116
Verklaringen met betrekking tot EMC (elektromagnetische compatibiliteit)	117
Elektromagnetische emissies	118
Elektromagnetische immuniteit	119
Voor VS	122

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. DX-D 45C en DX-D 45G zijn handelsmerken van Agfa NV, België of een 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 2019 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 voor een veilige en efficiënte werking van de DX-D 45C en DX-D 45G draadloze DR-detectors en randapparatuur, hierna de DR-detector genoemd.

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.

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 DR-detector

Onderwerpen:

- *Beoogd gebruik*
- *Gebruiksindicaties*
- *Beoogde gebruiker*
- *Configuratie*
- *Classificatie van de apparatuur*
- *Opties en accessoires*
- *Bedieningselementen*
- *Systeemdocumentatie*
- *Opleiding*
- *Klachten over het product*
- *Compatibiliteit*
- *Naleving*
- *Connectiviteit*
- *Installatie*
- *Berichten*
- *Labels*
- *Reiniging en desinfectie*
- *Onderhoud*
- *Beveiliging van patiëntgegevens*
- *Milieubescherming*
- *Veiligheidsaanwijzingen*

Beoogd gebruik

De DR-detector is een bedraad en draadloos, radiografisch digitaal apparaat voor de vorming van röntgenbeelden, beter bekend onder de naam flat panel detector. Het apparaat is ontwikkeld voor alle algemene radiografische toepassingen. De DR-detector wordt in een radiologische omgeving door bevoegd personeel gebruikt voor het vastleggen van röntgenbeelden en het doorsturen van deze beelden naar beeldverwerkingssoftware.

De DR-detector is niet bedoeld voor mammografietoepassingen.

Gebruiksindicaties

De DR Retrofit Solution is bedoeld voor gebruik in algemene, projectieradiografische toepassingen voor het vastleggen van radiografische beelden van diagnostische kwaliteit van de menselijke anatomie. De DR Retrofit Solution kan worden gebruikt waar conventionele scherm-filmsystemen kunnen worden gebruikt.

Het DR Retrofit Solution is niet bedoeld voor gebruik in mammografie.

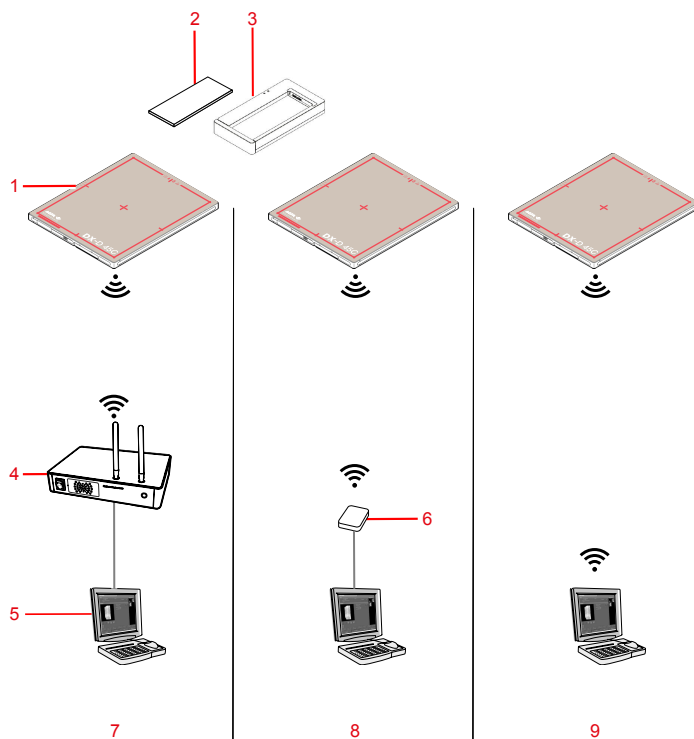
Beoogde gebruiker

Deze handleiding is bedoeld voor ervaren gebruikers van Agfa-producten. Als gebruikers worden de personen beschouwd die de apparatuur effectief bedienen en de personen die verantwoordelijk zijn voor 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.

Dit product mag uitsluitend worden gebruikt door een arts of een wettelijk gecertificeerde operator.

Configuratie

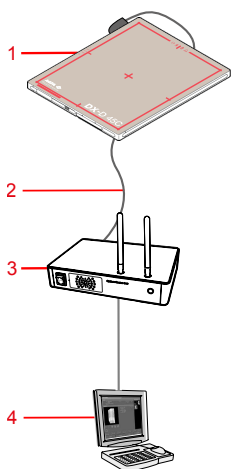
De DR-detector is een component die in een röntgensysteem kan worden geïntegreerd en die communiceert met een werkstation. Meerdere DR-detectors kunnen met een enkel werkstation communiceren. Een DR-detector kan worden gedeeld tussen meerdere werkstations.



1. DR-detector
2. Batterij van DR-detector
3. Batterijlader van DR-detector
4. Bedieningsunit van het systeem (inclusief een draadloos toegangspunt)
5. Werkstation
6. Draadloos toegangspunt
7. Communicatie via bedieningsunit van het systeem
8. Communicatie via draadloos toegangspunt
9. Communicatie via interne draadloze adapter

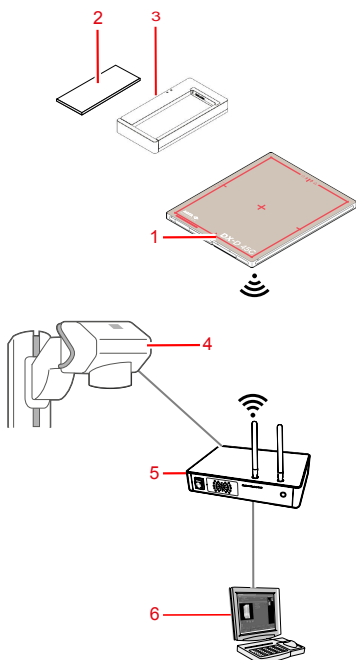
Afbeelding 1: Configuratie van DR-detector met automatische belichtingsdetectie

Een DR-detector kan niet worden geconfigureerd om te communiceren met meer dan een werkstation via de interne draadloze adapter van het werkstation.



1. DR-detector
2. Aansluitkabel voor DR-detector (bedrade configuratie)
3. Bedieningsunit van het systeem
4. Werkstation

Afbeelding 2: Configuratievarianten van DR-detector (bedraad)



1. DR-detector
2. Batterij van DR-detector
3. Batterijlader van DR-detector
4. Röntgenerateur
5. Bedieningsunit van het systeem (inclusief een draadloos toegangspunt)
6. Werkstation

Afbeelding 3: Configuratie van DR-detector met röntgeneratorsynchronisatie

Bijbehorende links

[Automatische belichtingsdetectie](#) op bladzijde 90

[De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren](#) op bladzijde 96

[De wifi-instellingen in Windows gebruiken om te schakelen tussen de draadloze DR-detector en het draadloze ziekenhuisnetwerk](#) op bladzijde 98

Classificatie van de apparatuur

Volgens de norm EN/IEC60601-1, Medische elektrische toestellen, Algemene veiligheidseisen (derde uitgave), wordt de DR-detector, met inbegrip van de batterij, als volgt geclassificeerd.

Klasse I-toestel	Interne stroomvoorziening
Toestel van type B	Een type B toegepast onderdeel is een onderdeel dat een bepaalde mate van bescherming biedt tegen elektrische schokken, in het bijzonder met betrekking tot de toegestane lekstroom en de betrouwbaarheid van de beschermende aarding.
Binnendringen van water	IP53 Dit apparaat is beschermd tegen verstuiwend water.
Ontvlambare anestetica	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
Toegepaste onderdelen	De buiszijde van de DR-detector is een toegepast onderdeel.
Verwachte levensduur	Tot zeven (7) jaar (indien regelmatig onderhouden in overeenstemming met de Agfa-voorschriften)

Niet-medische apparatuur

De volgende componenten zijn geclassificeerd als niet-medische apparatuur:

- Batterijlader van DR-detector
- Bedieningsunit van het systeem
- Werkstation

Opties en accessoires

- Batterij van DR-detector
- Batterijlader van DR-detector

Er wordt een set labels meegeleverd. Als u verschillende DR-detectoren gebruikt, kunt u namen schrijven op de labels om de detectoren uit elkaar te houden. De bucky van het röntgensysteem bevat een identificatielabel om de voorgeschreven werkruimte van elke DR-detector aan te geven.

Onderwerpen:

- *Antistrooiingsrasters*
- *DR-detectorkabel*

Antistrooiingsrasters

Antistrooiingsrasters worden gebruikt om strooiing te beperken en de beeldkwaliteit te verbeteren. Rasters zijn beschikbaar als optie.

Raadpleeg de website van Agfa voor specificaties van de antistrooiingsrasters die compatibel zijn met het systeem en de DR-detectors.

<http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/overview.jsp?ID=54332498>

DR-detectorkabel

De DR-detectorkabel wordt gebruikt om de DR-detector op de bedieningsunit van het systeem aan te sluiten.

De DR-detectorkabel kan worden gebruikt voor twee verschillende functies. Welke functie is ingeschakeld, wordt tijdens de installatie bepaald. Beide functies kunnen niet tegelijk zijn ingeschakeld op dezelfde detector.

1. De DR-detector is geconfigureerd voor een draadloze bediening. De kabel wordt gebruikt om een gedeelde DR-detector te registreren op een ander NX-werkstation.
2. De DR-detector is geconfigureerd voor een bedrade bediening. De kabel wordt gebruikt om de DR-detector van stroom te voorzien en beeldgegevens over te zenden.

Bijbehorende links

[De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren](#) op bladzijde 96

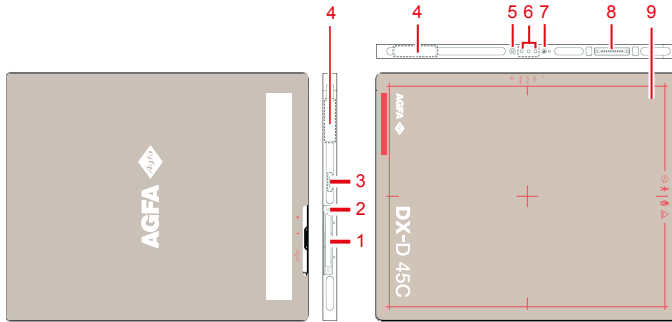
[De batterij opladen met gebruikmaking van de DR-detectorkabel](#) op bladzijde 95

Bedieningselementen

Onderwerpen:

- *DX-D 45C, DX-D 45G*
- *Batterijlader van DR-detector*
- *Dubbele batterijlader van DR-detector*
- *Bedieningsunit van het systeem*
- *Schakelaar voor DR-detectors op het NX-werkstation*

DX-D 45C, DX-D 45G



1. Batterij van DR-detector

Voorziet de detector van stroom tijdens draadloze communicatie.

2. Vergrendelschuijfes batterij DR-detector

Ontgrendelen de batterij.

3. Batterijstatusindicator

4. Antenne van de draadloze netwerkadapter

Werking in draadloze configuratie.

5. Aan/uit-schakelaar

6. Statuslampjes

- Blauw geeft de datacommunicatiestatus weer.
- Oranje geeft aan of de detector gereed is.
- Groen geeft de aan-/uitstatus van de detector weer.

7. S-knop

Geen functie is toegekend.

8. Connector van DR-detector

Werking in bedrade configuratie.

9. Rand effectief beeldgebied en indicatie van middenpositie

Afbeelding 4: Beschrijving van de DR-detector

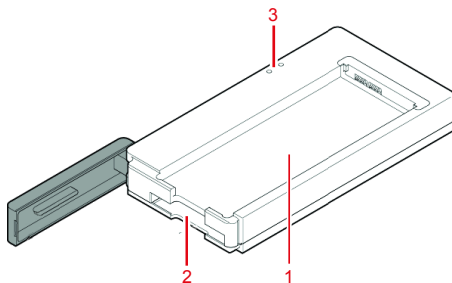
Bijbehorende links

[Detectorstatuslampjes](#) op bladzijde 92

[DX-D 45C, DX-D 45G](#) op bladzijde 109

Batterijlader van DR-detector

De batterijlader heeft twee sleuven waarin een batterij worden geplaatst.



1. eerste sleuf (boven)
2. tweede sleuf (onder)
3. statuslampje voor elke sleuf

- Oranje om aan te geven dat de batterij wordt geladen.
- Groen om aan te geven dat de batterij volledig is geladen.

Afbeelding 5: Batterijlader van DR-detector



WAARSCHUWING:

Gebruik de batterijlader niet in de omgeving van de patiënt.

Bijbehorende links

[Een batterij opladen](#) op bladzijde 93

[DX-D 45C, DX-D 45G-batterijlader](#) op bladzijde 112

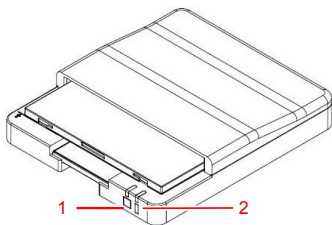
[DX-D 45C, DX-D 45G-batterij](#) op bladzijde 111

[Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening](#) op bladzijde 71

Dubbele batterijlader van DR-detector

De dubbele batterijlader is beschikbaar, afhankelijk van de configuratie van het systeem.

De batterijlader heeft twee sleuven waarin twee verschillende soorten batterijen kunnen worden geplaatst.



1. Batterijstatuslampje van FXRB-01A-batterij
 2. Batterijstatuslampje van FXRB-03A-batterij
- Oranje om aan te geven dat de batterij wordt geladen.
 - Groen om aan te geven dat de batterij volledig is geladen.

Afbeelding 6: Batterijlader van DR-detector



WAARSCHUWING:

Gebruik de batterijlader niet in de omgeving van de patiënt.

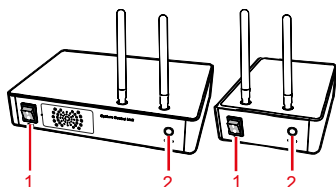
Bedieningsunit van het systeem

De bedieningsunit van het systeem is via een draadloos netwerk of de DR-detectorkabel op de DR-detector aangesloten.

In een configuratie met röntgengeneratorsynchronisatie is de bedieningsunit van het systeem verbonden met de röntgengenerator om de belichting te synchroniseren.

De bedieningsunit van het systeem is via een bedraad netwerk met het werkstation verbonden.

Afhankelijk van de configuratie, maakt de bedieningsunit van het systeem mogelijk geen deel uit van het systeem.



1. Aan/uit-schakelaar
2. Statuslampje

- Knippert groen: bezig met opstarten
- Groen: gereed
- Blauw: communiceert met de detector

Afbeelding 7: Bedieningsunit systeem (SCU, System Control Unit) en minibedieningsunit systeem (mini SCU)



WAARSCHUWING:

Gebruik de bedieningsunit van het systeem niet in de buurt van de patiënt.

Bijbehorende links

[Bedieningsunit van het systeem](#) op bladzijde 114

[Minibedieningsunit van het systeem](#) op bladzijde 115

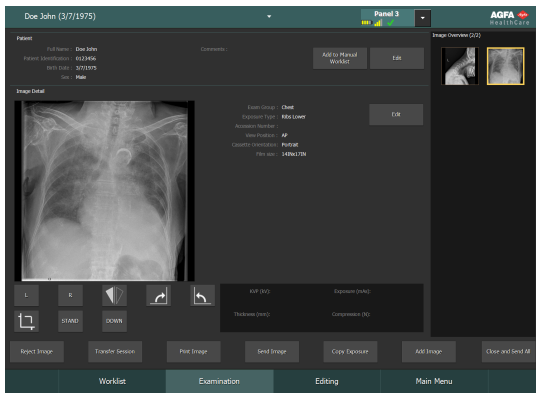
[Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening](#) op bladzijde 71

Schakelaar voor DR-detectors op het NX-werkstation

De schakelaar voor DR-detectors wordt weergegeven in de titelbalk van NX. De schakelaar voor DR-detectors toont welke DR-detector actief is en geeft de status ervan weer. U kunt de schakelaar voor DR-detectors gebruiken om een andere DR-detector te activeren.






De schakelaar bevindt zich in de titelbalk van de NX-toepassing.



Pictogram batterijstatus					(leeg)
Betekenis	Vol	Gemiddeld	Laag	Leeg	Bekabelde DR-detector Draadloze DR-detector staat uit of is niet verbonden

Pictogram verbindingstatus (wifi/bekabeld)					(leeg)
Betekenis	Goed	Laag	Slecht	Bekabelde DR-detector	DR-detector staat uit of is niet verbonden

Pictogram status van de DR-detector		 (knipperend)		(leeg)
Betekenis	De DR-detector is klaar voor belichting	De DR-detector wordt geïnitieerd voor belichting	De DR-detector staat uit, niet verbonden of in fouttoestand	De DR-detector is niet actief (geen miniatuur geselecteerd)

Belichtingssynchronisatie van DR-detector

Pictogram voor automatische belichtingsdetectie		(leeg)
Betekenis	De actieve DR-detector maakt gebruik van automatische belichtingsdetectie	De actieve DR-detector maakt gebruik van röntgengeneratorsynchronisatie



Opmerking: Afhankelijk van de versie van de geïnstalleerde software, is het mogelijk dat het pictogram niet wordt weergegeven.

Systeemdokumentatie

De documentatie bestaat uit een gebruikershandleiding (dit document) en aanverwante documentatie:

- Gebruikershandleiding NX (4420).
- Hoofdgebruikershandleiding NX (4421).
- NX Hulpfiches om aan de slag te gaan (4424).
- NX Bladen Oplossen van problemen (4425).
- DX-D DR-detectorkalibratie hoofdgebruikershandleiding (0134).
- Gebruikersdocumentatie DX-D-systeem (indien van toepassing).

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 maximaantal 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.

U vindt de recentste versie van dit document op <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>

Draadloos toegangspunt

De draadloze router wordt geleverd met speciale gebruikersdocumentatie.

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

Het systeem 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 van de kunst en moeten voldoen aan alle toepasselijke wetten en voorschriften op de plaats waar het ziekenhuis zich bevindt.

Naleving

Onderwerpen:

- *Algemeen*
- *Veiligheid*
- *Elektromagnetische compatibiliteit*
- *Radiofrequentie*

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
- ISO 14971

Veiligheid

- EN 60601-1
- IEC 60601-1
- UL 60601-1
- CAN.CSA-C22.2 nr. 601.1

Elektromagnetische compatibiliteit

- IEC 60601-1-2

Radiofrequentie

Verklaring van conformiteit

VS	FCC deel 15.107(b)/deel 15.109(b) FCC deel 15 subdeel E 15.407 FCC deel 15 subdeel C 15.247
Europese Unie (en EEA)	ETSI EN 301 489-1 V1.8.1 (EMC) ETSI EN 301 489-17 V2.1.1 (EMC) EN 300 328 V1.7.1 EN 301 893 V1.6.1 (RF) EN 62311:2008 (RF-belichting) ETSI EN 300 328 V1.7.1 EN 301 893 V1.5.1 (radiospectrum)
Zuid-Korea	Clausule 3, artikel 58-2 van de Radio Waves Act Clausule 2, artikel 58-2 van de Radio Waves Act
Japan	Artikel 2-1-19, 2-1-19-3, 2-1-19-3-2 van de radiowet (MIC)

Bijbehorende links

Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit op bladzijde 116

Onderwerpen:

- *Lokale regelgeving*
- *Beperkingen op gebruik buitenshuis*
- *Specific absorption rate (SAR, specifieke absorptiehoeveelheid)*

Lokale regelgeving

Dit product voldoet aan de lokale regelgeving inzake radiofrequenties in het land of de regio waar u het product hebt gekocht. U kunt het product niet gebruiken in een ander gebied dan het land of de regio van aankoop.

Het radiofrequentiekanaal (5 GHz) dat geconfigureerd is voor gebruik binnenshuis is mogelijk buitenshuis niet bruikbaar, afhankelijk van lokale regelgeving inzake radiofrequenties.

Als u andere apparatuur wilt toevoegen aan de omgeving waar dit product is geïnstalleerd of als u dit product in andere omgevingen wilt gebruiken, raadpleeg dan uw verkoopvertegenwoordiger of lokale dealer voor meer informatie.

Beperkingen op gebruik buitenshuis

Er gelden beperkingen op het gebruik buitenshuis van de bandbreedten U-NII Low (5150-5250 MHz) en U-NII Mid (5250-5350 MHz) van de WLAN-module die deel uitmaakt van het apparaat, in de volgende lidstaten: België (BE), Bulgarije (BG), Tsjechië (CZ), Denemarken (DK), Duitsland (DE), Estland (EE), Ierland (IE), Griekenland (EL), Spanje (ES), Frankrijk (FR), Kroatië (HR), Italië (IT), Cyprus (CY), Letland (LV), Litouwen (LT), Luxemburg (LU), Hongarije (HU), Malta (MT), Nederland (NL), Oostenrijk (AT), Polen (PL), Portugal (PT), Roemenië (RO), Slovenië (SI), Slowakije (SK), Finland (FI), Zweden (SE) en het Verenigd Koninkrijk (UK).

Specific absorption rate (SAR, specifieke absorptiehoeveelheid)



WAARSCHUWING:

De SAR-limiet ingesteld door FCC is 2 W/kg (voor de EU en Japan) en 1,6 W/kg (voor de VS en Korea). Deze apparatuur voldoet aan de SAR-voorschriften van FCC en CE. De voorkant van een detector moet worden gebruikt voor beeldopname.

- OET Bulletin 65, supplement C (editie 01-01)
- EN 62311:2008
- EN 62209-1:2006
- EN 62209-2:2010

Connectiviteit

Onderwerpen:

- *Draadloze communicatie*
- *Bedrade communicatie*

Draadloze communicatie

Draadloze communicatie wordt via het draadloze toegangspunt tot stand gebracht tussen de interne draadloze module van de DR-detector en het NX-werkstation. De DR-detector voldoet aan IEEE 802.11n (2,4 GHz/5 GHz). De beschikbare frequentieband varieert afhankelijk van de lokale radiowetgeving en de systeemvereisten. De frequentieband (kanaal) van de DR-detector wordt tijdens de installatie geselecteerd.



Opmerking: Het gebruik van meerdere apparaten die gebruik maken van dezelfde frequentieband (kanaal) kan interfereren met draadloze communicatie en leiden tot een afname van de transmissiesnelheid.



Opmerking: Raadpleeg de systeemtechnicus of bevoegd personeel ter plaatse voordat u andere draadloze apparatuur introduceert in dezelfde omgeving als die waarin de DR-detector staat opgesteld.



Opmerking: Plaats geen obstakels in het pad van het draadloze toegangspunt of van de antenne in de interne draadloze module of de DR-detector. Anders kunnen de eigenschappen van de draadloze communicatie, zoals de doorvoer en de operationele afstand, mogelijk afnemen.



Opmerking: Het verzenden van de beeldgegevens naar het NX-werkstation duurt een aantal seconden. Blijf, na het maken van een belichting, met de detector in de directe omgeving van het draadloze toegangspunt totdat het beeld beschikbaar is op het NX-werkstation.

Draadloze communicatie in de bucky

In een configuratie met communicatie via de interne draadloze adapter van het werkstation kunnen de eigenschappen van draadloze communicatie, zoals de doorvoercapaciteit en de werkdafstand, verminderen als de DR-detector in de bucky zit.

Voor toepassingen waarbij de bucky wordt gebruikt, is het zeer raadzaam een extern toegangspunt te installeren.

Bedrade communicatie

Het gebruik van andere accessoires of kabels dan de accessoires of kabels die door de fabrikant als vervangende onderdelen worden gespecificeerd of verkocht, kan leiden tot verhoogde stralingsemissies of verminderde stabiliteit van de apparatuur.

Nevenapparatuur die wordt verbonden met de analoge en digitale interfaces dient gecertificeerd te zijn overeenkomstig de respectieve IEC-normen. Alle combinaties van apparatuur moeten voldoen aan de IEC 60601-1-1-systeemvereisten.

Elke persoon die randapparatuur aansluit op de signaalings- of signaaluitgangspoort configureert een medisch systeem en is er daarom verantwoordelijk voor dat het systeem voldoet aan de vereisten van de systeemnorm IEC 60601-1.

Installatie

De installatie en configuratie worden uitgevoerd door een door Agfa opgeleide en bevoegd verklaarde servicetechnicus. Neem contact op met uw lokale supportorganisatie indien u meer informatie wenst.

In een configuratie met verschillende DR-detectoren van hetzelfde type is het vereist om labels te plakken op de apparaten om elke DR-detector een unieke naam te geven. Deze namen moeten worden geconfigureerd op het NX-werkstation. De schakelaar voor DR-detectoren toont welke DR-detector actief is en geeft de status ervan weer, via de naam van de DR-detector.

De bucky van het röntgensysteem bevat een identificatielabel om de voorgeschreven werkruimte van elke DR-detector aan te geven.

Gebruiksomgeving

De apparatuur is voornamelijk bedoeld voor gebruik in röntgenkamers, ziekhuiszalen en mobiele medische onderzoeksfaciliteiten. Raadpleeg uw vertegenwoordiger of uw plaatselijke Agfa-dealer voor gebruik in andere ruimten.



WAARSCHUWING:

Installeer of bewaar de apparatuur niet op een locatie met de hieronder vermelde kenmerken. Dit zou namelijk kunnen leiden tot storingen, een slechte werking, het vallen van apparatuur, brand of letsel:

- Dicht bij voorzieningen waar water wordt gebruikt
- Daar waar deze aan direct zonlicht wordt blootgesteld
- Dicht bij de luchtuitlaat van een airconditioner of van ventilatie-apparatuur
- Dicht bij een warmtebron, zoals een verwarming
- In een stoffige omgeving
- In een omgeving met zoutoplossing of zwavel
- Daar waar de temperatuur of de luchtvochtigheid hoog is
- Daar waar sprake is van bevriezing of condensatie
- In ruimten die onderhevig zijn aan trillingen
- Op een helling of een onstabiele ondergrond



Opmerking: Gebruik de detector niet in de buurt van apparaten die een sterk magnetisch veld genereren. Dit zou namelijk kunnen leiden tot beeldruis of artefacten.



Opmerking: Gebruik deze apparatuur niet in combinatie met randapparatuur zoals defibrillatoren of grote elektrische motoren, omdat deze voedingsruis of variaties in de voedingsspanning kunnen veroorzaken. Dit zou de normale werking van deze apparatuur en van randapparatuur kunnen belemmeren.



Opmerking: Dit product kan minder goed werken als er sprake is van elektromagnetische golven die veroorzaakt worden door mobiele telefoons, zendontvangers, radiobestuurde speelgoed, enzovoort. Zorg ervoor dat dergelijke producten, die de werking van het product aantasten, niet in de buurt van het product komen.



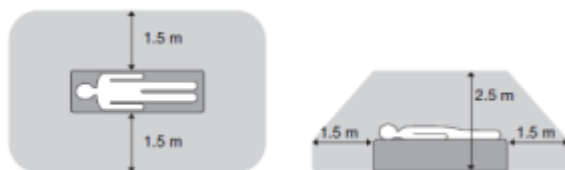
VOORZICHTIG:

Plotselinge opwarming van een ruimte in een koud gebied zal leiden tot condensvorming op de apparatuur. Wacht in dat geval totdat de condens is verdampt, voordat u het apparaat gaat gebruiken. Als u het apparaat eerder gebruikt, kan dit problemen veroorzaken. Als een airconditioner wordt gebruikt, zorg er dan voor dat u de temperatuur geleidelijk verhoogt/verlaagt, zodat er geen verschil ontstaat tussen de temperatuur in de ruimte en de temperatuur van de apparatuur, om zo condensvorming te voorkomen.



WAARSCHUWING:

Gebruik niet-medische apparatuur niet in de omgeving van de patiënt.



Afbeelding 8: Omgeving van patiënt

Bijbehorende links

[Batterijlader van DR-detector](#) op bladzijde 22

[Bedieningsunit van het systeem](#) op bladzijde 24

[Schakelaar voor DR-detectors op het NX-werkstation](#) op bladzijde 25

Berichten










In bepaalde omstandigheden wordt in het midden van het scherm van het NX-werkstation een dialoogvenster van de DR-detector weergegeven. Dit venster bevat een bericht voor de gebruiker dat er een probleem is opgetreden of dat een gevraagde handeling niet kan worden uitgevoerd. De gebruiker moet deze berichten aandachtig lezen. 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 u kunt opvragen bij het lokale servicepersoneel.







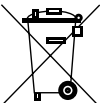




Bijbehorende links



[*Oplossen van problemen*](#) op bladzijde 100

[*Detectorstatuslampjes*](#) op bladzijde 92

Labels

Symbol	Verklaring
|	Aan (stekker in het stopcontact)
⊙	Aan (stekker in het stopcontact) voor een deel van de apparatuur
○	Uit (stekker uit het stopcontact)
◊	Uit (stekker uit het stopcontact) voor een deel van de apparatuur
	Buiszijde
	Gelijkstroom
	Wisselstroom
	Beschermende aarding (massa)
	Equipotentiaalaansluiting: Zorgt voor een verbinding tussen de apparatuur en de potentiaalgeleider van het elektrische systeem zoals gebruikelijk is in een medische omgeving. Aangeraden wordt om de equipotentiaalaansluiting als extra veiligheidsmaatregel te gebruiken.
	Deze markering geeft aan dat dit een toestel van type B is
	Ga voorzichtig te werk
	Maximaal patiëntgewicht over het hele detectoroppervlak.
	Het apparaat bevat een zendermodule die niet-ioniserende straling genereert.







Symbol	Verklaring
	Fabrikant
	Productiedatum
	Serienummer
	Deze markering geeft aan dat de apparatuur voldoet aan Richtlijn 93/42/EEG (voor de Europese Unie).
	Deze markering geeft aan dat het apparaat voldoet aan zowel Canadese als Amerikaanse veiligheidseisen. Dit geldt uitsluitend voor elektrische schokken, brand en mechanische gevaren.
	Dit 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.
	Dit symbool van een afvalcontainer op de producten, en/of begeleidende documenten betekent dat gebruikte batterijen niet behandeld mogen worden als, of gemengd mogen worden met normaal huishoudelijk afval.
	Medicijn dat alleen kan worden gegeven op voorschrift van een arts of op aanbeveling van een arts om een bepaald medicijn te gebruiken. (Uitsluitend voor de V.S.)
	Zorg dat u alle instructies en waarschuwingslabels in de productdocumentatie leest en begrijpt voordat u de apparatuur gaat gebruiken. Houd de handleiding bij de hand voor toekomstig gebruik.
	Veiligheidswaarschuwing die aangeeft dat u de handleidingen moet raadplegen.
	Algemene waarschuwing, voorzorgsmaatregel, risico van gevaar.

Symbool	Verklaring
	Gevaarlijke spanning
	Algemene verplichte actie.

Onderwerpen:

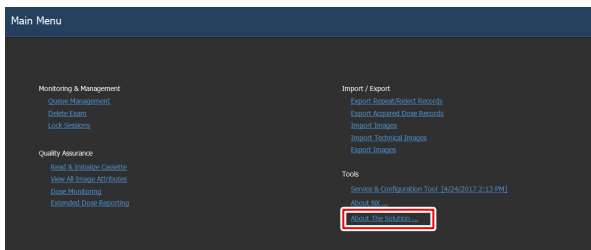
- *Extra labels van de DR-detector*
- *Extra labels van de batterij van de DR-detector*
- *Extra labels van de batterijlader van de DR-detector*
- *Extra labels van bedieningsunit van systeem*
- *Extra labels van minibedieningsunit van systeem*
- *Het venster met informatie over NX bekijken*

Extra labels van de batterijlader van de DR-detector

FXRC-02A	 Battery Charger	Type label op de onderzijde van de batterijlader.
Type : 6007/304 SN : Rating : 24 V \equiv Max. 2 A  Date of manufacture : RN :		
   Electric Shock		
 Agfa NV Septestraat 27, 2640 Mortsel, Belgium MADE IN KOREA		

Het venster met informatie over NX bekijken

1. Klik op **Over de oplossing** in het deel Functies in het venster Hoofdmenu op het NX-werkstation.



Afbeelding 9: Venster Hoofdmenu.

Hierdoor verschijnt het venster met informatie over de actuele editie en versie van de DR Retrofit Solution en de XRDI-software.



Afbeelding 10: Informatievenster DR Retrofit (getoonde gegevens kunnen verschillen).



Opmerking: Deel deze gegevens altijd mee wanneer u problemen bespreekt met het Agfa-servicepersoneel.

2. Klik op het dialoogvenster om het te sluiten.

Reiniging en desinfectie

Alle toepasselijke beleidsregels en procedures moeten worden opgevolgd om besmetting van het personeel, patiënten en de apparatuur te voorkomen. Alle gebruikelijke voorzorgsmaatregelen moeten worden gevolgd om mogelijke besmetting te vermijden en om te vermijden dat patiënten in (direct) contact komen met het apparaat. De gebruiker is verantwoordelijk voor het kiezen van een desinfectieprocedure.

Onderwerpen:

- *Reiniging*
- *Gebruik van een beschermende plastic zak*
- *Desinfecteren*
- *Goedgekeurde desinfecterende middelen*
- *Veiligheidsinstructies voor desinfectie*
- *De binnenkant van de batterijsleuf reinigen*

Reiniging

De behuizing van het apparaat reinigen:

1. Zet het systeem uit.



WAARSCHUWING:

Als u de apparatuur gaat reinigen, zet dan alle apparaten **UIT** en haal bovendien de stekkers uit het stopcontact. Gebruik nooit alcohol zonder water of alcohol met een hoog oplossingsvermogen, benzine, thinner of een ander ontvlambaar reinigingsmiddel. Dit kan namelijk brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.

2. Veeg de behuizing van het systeem schoon met een doekje dat licht is bevochtigd met een neutraal reinigingsmiddel. Bepaalde goedgekeurde ontsmettingsmiddelen kunnen ook voor reiniging worden gebruikt.



VOORZICHTIG:

Zorg dat er geen vloeistof in het apparaat komt.



VOORZICHTIG:

Maak het doekje maar heel licht vochtig. Sproei de desinfecterende middelen of reinigingsmiddelen niet rechtstreeks op de apparatuur. Giet geen vloeistof direct op de apparatuur.



VOORZICHTIG:

Vloeistoffen die de DR-detector of de batterij binnendringen kunnen storing en besmetting veroorzaken. Wees uiterst voorzichtig in de buurt van het batterijcompartiment en de kabelaansluiting aan de zijkant van de DR-detector.



VOORZICHTIG:

Gebruik geen schurende borstel en schraper om het product te reinigen.



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

3. Start het systeem.

Bijbehorende links

[Goedgekeurde desinfecterende middelen](#) op bladzijde 53

Gebruik van een beschermende plastic zak



WAARSCHUWING:

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

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

Het wordt als een goede klinische praktijk beschouwd om gebruik te maken van een wegwerpzak in alle gevallen waarbij contact met het apparaat of verontreinigende stoffen wordt verwacht. Zo wordt vermeden dat anderen besmet raken.

Zorg ervoor dat de plastic zak niet gekreukt is om plooien te voorkomen die zichtbaar zouden zijn op het beeld.

Desinfecteren

Als u het apparaat gaat desinfecteren, mag u alleen desinfecterende middelen en desinfectiemethoden gebruiken die zijn goedgekeurd door Agfa en die overeenkomen met de toepasselijke wet- en regelgeving, evenals met de vereisten voor explosiebescherming. Als u van plan bent om andere desinfecterende middelen te gebruiken, hebt u vooraf de goedkeuring van Agfa nodig omdat de meeste desinfecterende middelen de apparatuur kunnen beschadigen. UV-desinfectie is niet toegestaan.

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

Goedgekeurde desinfecterende middelen

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

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

Veiligheidsinstructies voor desinfectie



WAARSCHUWING:

Als u de apparatuur gaat reinigen, zet dan alle apparaten UIT en haal bovendien de stekkers uit het stopcontact. Dit kan namelijk brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.



WAARSCHUWING:

Giet geen vloeistof direct op de apparatuur. Gebruik altijd een schone, pluisvrije doek die u licht hebt bevochtigd met de oplossing.



WAARSCHUWING:

Gebruik in goed geventileerde ruimten.



WAARSCHUWING:

Volg de gebruiksaanwijzingen bij het reinigingsproduct of het desinfecterende middel.



WAARSCHUWING:

Raadpleeg vóór gebruik het veiligheidsinformatieblad van de fabrikant en de aanbevelingen op het etiket voor aanvullende informatie.



VOORZICHTIG:

Maak het doekje maar heel licht vochtig. Sproei de desinfecterende middelen of reinigingsmiddelen niet rechtstreeks op de apparatuur. Giet geen vloeistof direct op de apparatuur.



VOORZICHTIG:

Zorg ervoor dat alle oppervlakken goed droog zijn voordat u de apparatuur weer gaat gebruiken.



VOORZICHTIG:

Zorg ervoor dat de apparatuur vóór verzending of onderhoud goed is ontsmet en gedesinfecteerd.

De binnenkant van de batterijsleuf reinigen

Gebruik een wattenstaafje. Het wattenstaafje moet 15 cm of langer zijn. Bevestig het zo nodig aan een houder om hem langer te maken.

Pas de algemene veiligheidsaanwijzingen voor reiniging toe.

1. Zet het systeem uit.
2. Bevochtig het wattenstaafje licht met een neutraal reinigingsmiddel.



WAARSCHUWING:

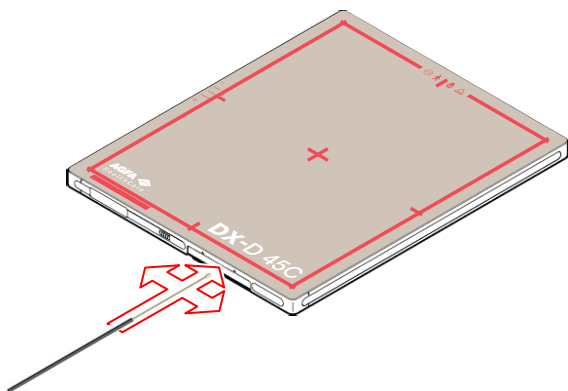
Gebruik wattenstaafjes niet opnieuw.

3. Open het klepje van de batterijsleuf.
4. Steek het wattenstaafje erin.
5. Beweeg het wattenstaafje van links naar rechts en achteren naar voren om de binnenkant van de batterijsleuf te reinigen.



WAARSCHUWING:

Zorg dat u de elektrische aansluitingen in de batterijsleuf niet beschadigt.



Onderhoud

Raadpleeg altijd de Agfa-servicedocumentatie en een door Agfa opgeleide en bevoegd verklaarde servicetechnicus voor de volledige onderhoudsschema's.

Inspecteer de apparatuur voorafgaand aan gebruik om er zeker van te zijn dat deze veilig en normaal gebruikt kan worden. Als er tijdens de inspectie een probleem wordt gevonden dat niet kan worden opgelost, neem dan contact op met uw vertegenwoordiger of met uw plaatselijke dealer.

Onderwerpen:

- *Dagelijkse inspectie*
- *Halfjaarlijkse inspectie*
- *Periodieke inspectie en onderhoud*
- *Vervanging van onderdelen*
- *Reparatie*

Dagelijkse inspectie



WAARSCHUWING:

Zorg er om veiligheidsredenen voor dat elk apparaat wordt uitgeschakeld voordat een inspectie wordt uitgevoerd. Anders bestaat er gevaar voor elektrische schokken.

Detector

1. Verifieer dat de kabels niet beschadigd zijn en dat de kabelmantels intact zijn.
2. Verifieer dat de stekkers van de voedingskabels stevig zijn aangesloten op zowel de AC-ingang van de apparatuur als het AC-stopcontact.

Kabel

3. Verifieer dat er geen losse schroeven of breuken zijn.
4. Verifieer dat er geen stofdeeltjes of andere vreemde stoffen aanwezig zijn op de aansluiting van het batterijcompartiment.
5. Verifieer dat er geen breuken of kortsluitingen aanwezig zijn in de aansluiting van het batterijcompartiment.

Schakel de stroom in. Start het NX-werkstation en voer een testbelichting uit.

Halfjaarlijkse inspectie

Om aan te geven dat een halfjaarlijkse inspectie moet worden uitgevoerd, wordt op het NX-werkstation een bericht weergegeven.

Voer om het halfjaar een kalibratie uit van het apparaat of wanneer de belichtingsomstandigheden ingrijpend zijn gewijzigd. Raadpleeg voor meer informatie de Hoofdgebruikershandleiding Kalibratie DX-D DR-detector (0134).

Periodieke inspectie en onderhoud

Voer de periodieke inspectie minimaal eenmaal per jaar uit om de veiligheid van patiënten, bedienend personeel en derden te garanderen en om de prestaties en de betrouwbaarheid van de apparatuur te handhaven. Reinig de apparatuur, voer aanpassingen uit of vervang verbruiksmaterialen. Er kunnen gevallen zijn, afhankelijk van de omstandigheden, waarin revisie aan te raden is. Neem contact op met uw vertegenwoordiger of met uw plaatselijke dealer voor periodieke inspecties of onderhoud.



VOORZICHTIG:

Maak de stekker van het netsnoer regelmatig schoon door deze uit het stopcontact te halen en met een zachte doek stof of vuil van de stekker te verwijderen. Doe dit ook voor het gebied rond de stekker en het stopcontact. Als de stekker gedurende langere tijd in het stopcontact blijft zitten in een stoffige of vochtige ruimte of in een ruimte waar roet in de lucht aanwezig is, dan zal het stof rond de stekker vocht aantrekken. Hierdoor kan een isolatiefout optreden met brand tot gevolg.



VOORZICHTIG:

Voer geen onderhoud en inspectie uit terwijl de apparatuur voor een patiënt wordt gebruikt.

Vervanging van onderdelen

Onderdelen die nodig zijn voor het functioneren van het product, worden gedurende zeven jaar na stopzetting van de productie in voorraad gehouden om eventuele reparaties mogelijk te maken.

Reparatie

Het product kan uitsluitend in de fabriek worden gerepareerd.

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.

Milieubescherming

Afvoer van dit product op een manier die wettelijk verboden is, kan een negatieve uitwerking hebben op de gezondheid en op het milieu. Wees er daarom bij de afvoer van dit product zeker van dat u de procedure volgt die in overeenstemming is met de wetten en voorschriften die in uw gebied van toepassing zijn.



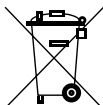
Afbeelding 11: Eindgebruikersinformatie i.v.m. aparte inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA)

De richtlijn over aparte inzameling van afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (AEEA-richtlijn 2012/19/EU) 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.

Dit 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 Agfa-serviceorganisatie en/of Agfa-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.



Afbeelding 12: Batterijmelding

Dit symbool van een afvalcontainer op de producten, en/of begeleidende documenten betekent dat gebruikte batterijen niet behandeld mogen worden als, of gemengd mogen worden met normaal huishoudelijk afval.

Dit symbool van een afvalcontainer 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:

Onjuist uitgevoerde aanpassingen, uitbreidingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het systeem kunnen lichamelijk letsel, elektrische schokken of beschadiging van de apparatuur tot gevolg hebben. De veiligheid kan alleen worden gegarandeerd als aanpassingen, uitbreidingen, onderhoud of reparaties worden uitgevoerd door een erkend servicetechnicus van Agfa. Wanneer een niet-erkende servicetechnicus een aanpassing of onderhoudstaak op een medisch apparaat uitvoert, doet hij/zij dit op eigen verantwoordelijk en wordt de garantie ongeldig.



WAARSCHUWING:

Plaats of bewaar de apparatuur niet in de buurt van ontvlambare chemicaliën zoals alcohol, thinner, benzine, enz. Als chemicaliën verdampen of worden gemorst, kan dit leiden tot brand of elektrische schok via contact met elektrische delen binnenin de apparatuur. Sommige desinfectiemiddelen zijn ook ontvlambaar. Wees voorzichtig bij het gebruik van deze middelen.



WAARSCHUWING:

Sluit de apparatuur niet aan op iets anders dan in deze handleiding wordt beschreven. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of elektrische schok.



WAARSCHUWING:

Haal de apparatuur nooit uit elkaar en breng aan de apparatuur geen wijzigingen aan. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of elektrische schok. Aangezien de apparatuur naast onderdelen die een elektrische schok kunnen veroorzaken ook andere gevaarlijke onderdelen bevat, kan het aanraken van deze onderdelen overlijden of ernstig letsel tot gevolg hebben.



WAARSCHUWING:

Pas de kabels nooit aan. Hierdoor kunnen de kabels worden beschadigd, wat zou kunnen leiden tot brand of een elektrische schok.

**WAARSCHUWING:**

Verwijder of wijzig nooit bestanden op het werkstation die onderdeel zijn van de apparatuursoftware. Gebruik alleen de tools die bij het product zijn geleverd.

**WAARSCHUWING:**

Plaats geen voorwerpen boven op de apparatuur. Het voorwerp zou kunnen vallen met letsel tot gevolg. Ook als voorwerpen zoals naalden, nietjes of klemmetjes in de apparatuur vallen, of als vloeistof wordt gemorst, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok.

**WAARSCHUWING:**

Geef geen klap op de apparatuur en laat de apparatuur niet vallen. De apparatuur kan beschadigd raken als het een harde klap krijgt, wat kan leiden tot brand of elektrische schok als de apparatuur na beschadiging wordt gebruikt zonder deze eerst te repareren.

**WAARSCHUWING:**

Als er een röntgenopname wordt gemaakt terwijl de patiënt zich beweegt, kan de kwaliteit van het beeld worden beïnvloed. Zorg dat de patiënt zijn of haar lichaam zo stil mogelijk houdt.

**WAARSCHUWING:**

Om elektrische schokken en brandwonden als gevolg van het gebruik van een verkeerd type brandblusser te voorkomen, dient u ervoor te zorgen dat de brandblusser op locatie is goedgekeurd voor gebruik bij elektrische branden.

**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.

**VOORZICHTIG:**

Dit apparaat is niet bedoeld om een patiënt te verwarmen. Tijdens normaal gebruik zullen de oppervlakken door vermogensdissipatie opwarmen. Onder condities voor normaal gebruik zullen oppervlakken waar sprake is van patiëntcontact niet warmer worden dan 48 °C. De operator moet controleren en beoordelen hoeveel van het lichaamsoppervlak van de patiënt in contact komt met deze oppervlakken en hoe lang.

**VOORZICHTIG:**

Een uitzonderlijke omgevingstemperatuur kan een negatieve invloed hebben op de prestatie van DR-detector en blijvende schade aan de apparatuur veroorzaken. Gebruik het systeem niet als de omgevingstemperatuur of de vochtigheid buiten het bereik van 10 - 35 °C en 30 - 85 % relatieve vochtigheid komt, of gebruik airconditioning. De garantie vervalt als duidelijk is dat er niet is voldaan aan de omgevingsvereisten.

**VOORZICHTIG:**

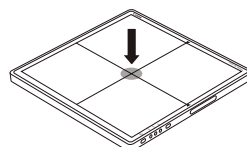
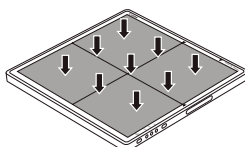
Schakel om veiligheidsredenen elk apparaat uit wanneer het niet wordt gebruikt.

**VOORZICHTIG:**

Behandel de apparatuur voorzichtig. Dompel de apparatuur niet onder in water. De interne beeldsensor kan beschadigd raken als er iets hard tegen het apparaat aan komt, als het apparaat valt, of als het apparaat een harde klap krijgt.

**VOORZICHTIG:**

Plaats geen zware voorwerpen op de detector. Voorkom dat het volledige gewicht van de patiënt op de detector rust. Anders kan de interne beeldsensor beschadigd raken.
Belastinglimiet - Gelijkmatige belasting: 150 kg over het hele detectoroppervlak. Belastinglimiet - Plaatselijke belasting: 100 kg op een gebied van 40 mm in diameter.

**VOORZICHTIG:**

Zorg ervoor dat de detector tijdens gebruik op een vlakke en stevige ondergrond rust, zodat hij niet kan doorbuigen. Anders kan de interne beeldsensor beschadigd raken. Zorg ervoor dat u de detector stevig vasthoudt als u deze in staande positie gebruikt. Anders kan de detector omvallen met letsel bij de gebruiker of patiënt, of schade aan het binnenwerk tot gevolg.

**VOORZICHTIG:**

Wanneer er sprake is van een defect, gebruikt u dit apparaat pas weer als gekwalificeerd personeel het probleem heeft verholpen.

Als zich één of meer van de volgende situaties voordoen, schakel dan onmiddellijk elk apparaat UIT, haal het netsnoer uit het stopcontact en neem contact op met uw accountmanager of met uw dealer:

- Wanneer er sprake is van rook, een vreemde geur of een abnormaal geluid
- Wanneer vloeistof in het apparaat is gemorst of wanneer een metalen voorwerp via een opening het apparaat binnen is gekomen
- Wanneer het apparaat is gevallen en beschadigd is geraakt

**VOORZICHTIG:**

Wees zeer voorzichtig bij het hanteren van de DR-detector. De detector is gevoelig voor schokken en vallen dient vermeden te worden. De garantie vervalt als duidelijk is dat er niet is voldaan aan de omgevingsvereisten.



Als de DR-detector gevallen is:

1. *Controleer de DR-detector visueel op beschadigingen.*
2. *Kalibreer de DR-detector. Raadpleeg de Hoofdgebruikershandleiding voor DX-D DR-detectorkalibratie (document 0134) voor instructies.*
3. *Voer een flat field belichting uit en controleer het beeld op zichtbare artefacten. De typische instellingen voor een flat field belichting zijn 75 kV, 10 μ Gy, grote focus en het gebruik van een 1,5 mm Cu filter zonder raster.*

**VOORZICHTIG:**

Beschadigd raster. Verminderde beeldkwaliteit. Ga voorzichtig te werk met de rasters.

Onderwerpen:

- *Batterij van DR-detector*
- *Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening*
- *Veiligheidsaanwijzingen voor de bedieningsunit van het systeem*

Batterij van DR-detector

Veiligheidsaanwijzingen



WAARSCHUWING:

Gebruik geen andere lader dan de lader die specifiek is geleverd voor gebruik bij de apparatuur.

De batterij wordt gebruikt met de DR-detector. Gebruik deze niet in andere combinaties.

Gebruik alleen een stroomadapter die voldoet aan IEC 60601-1 of IEC 60950-1.

Zorg dat u de detector uitschakelt voordat u een batterij loshaalt.

Verwijder de batterij als de detector gedurende langere tijd niet wordt gebruikt. Anders kan overontlading optreden waardoor de levensduur van de batterij afneemt.

Steek de stekker van de voedingskabel van de lader stevig in het AC-stopcontact. Als de stekker geen goed contact maakt, of als stof of metalen voorwerpen in contact komen met de blootliggende metalen tanden van de stekker, kan dit leiden tot brand of een elektrische schok.

Stop met het laden van de batterij wanneer het statuslampje van de batterijlader blijft aangeven dat de batterij aan het laden is, langer dan de gespecificeerde laadtijd. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot oververhitting of roken van de batterij, brand of explosie.

Controleer altijd de resterende batterijlading tijdens het gebruik van de detector. Raadpleeg uw lokale vertegenwoordiger van Agfa als er problemen zijn met de werking van de batterij.

De batterijlader is speciaal ontworpen voor de batterij van de DR-detector. Gebruik geen andere batterijlader dan de bijbehorende batterijlader. Dit zou kunnen leiden tot het exploderen of lekken van de batterij, wat weer kan leiden tot brand of een elektrische schok.

Gebruik de batterijlader niet met een andere voeding dan degene die op het typeplaatje staat vermeld.

Gebruik het product niet met natte handen.

Probeer het product niet te demonteren, te wijzigen of te verwarmen.

Laat het product niet vallen en stel het niet bloot aan harde klappen of schokken. Raak het binnenwerk van de batterij niet

aan als de batterij barsten vertoont of anderszins is beschadigd, om het risico van letsel te voorkomen.

Stop onmiddellijk met het gebruik van de batterij als er rook of een vreemde geur vanaf komt of als deze ander abnormaal gedrag vertoont.

Zorg dat de batterij en de batterijlader niet in contact komen met water of andere vloeistoffen en voorkom dat de batterij en de batterijlader nat worden.

Gebruik geen substanties met organische oplosmiddelen, zoals alcohol, benzeen, thinner of andere chemicaliën. Anders bestaat er gevaar op brand en elektrische schokken.

Zorg ervoor dat de aansluitingen niet in aanraking komen met vuil of metalen voorwerpen (zoals haarspelden, clips, nietjes of sleutels). Dit kan explosie van de batterij of elektrolytenlekkage tot gevolg hebben, wat kan leiden tot brand, letsel of vervuiling van de omgeving. Als de batterij lekt en de elektrolyten in contact komen met uw ogen, mond, huid of kleding, spoelt u deze onmiddellijk schoon met stromend water en roept u onmiddellijk medische hulp in.

Bewaar of plaats het product niet op een locatie in de buurt van warmtebronnen of op een locatie onderhevig aan direct zonlicht, een hoge vochtigheid, overmatig veel stof of mechanische schokken. Dit kan batterijlekkage, oververhitting of schade aan het product veroorzaken, wat kan leiden tot elektrische schokken, brandwonden, letsel of brand.

Als de batterij verhit raakt of opzwellt, vervangt u de batterij onmiddellijk door een nieuwe voordat u hem gebruikt. Anders kan er oververhitting, rook, een explosie of brand optreden.

De lithium-ion-polymeerbatterij is recyclebaar.

De batterij loopt langzaam leeg, ook wanneer deze niet wordt gebruikt. Als de batterij onmiddellijk leegloopt na volledig te zijn opgeladen, kan het zijn dat de levensduur van de batterij is verstreken. U kunt een optionele batterij kopen om een verouderde batterij te vervangen. De batterij is een verbruiksartikel. Als een volledig geladen batterij snel leegraakt, gebruikt u een nieuwe en volledig opgeladen batterij.

Zorg dat u de batterij periodiek oplaadt (eenmaal per jaar) als deze gedurende langere tijd niet wordt gebruikt. De batterij kan niet worden geladen als er sprake is van overontlading.

Voordat u de batterij afvoert, bedekt u de aansluitingen met tape of ander isolatiemateriaal. Contact met andere metalen materialen kan brand of explosie veroorzaken.

Veiligheidsaanwijzingen voor de stroomvoorziening

**WAARSCHUWING:**

Gebruik de apparatuur niet met een andere voeding dan degene die op het typeplaatje staat vermeld. Dit kan namelijk brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.

**WAARSCHUWING:**

Gebruik geen andere voedingskabels dan degene die bij dit apparaat werd geleverd. Dit kan namelijk brand of een elektrische schok tot gevolg hebben.

**WAARSCHUWING:**

Hanteer de apparatuur niet met natte handen. Anders kan dit leiden tot een elektrische schok met overlijden of ernstig letsel tot gevolg.

**WAARSCHUWING:**

Plaats geen zware voorwerpen zoals medische apparatuur op kabels en snoeren, trek er niet aan, buig ze niet dubbel, prop ze niet samen en ga er niet op staan om te voorkomen dat hun omhulsel beschadigd raakt, breng ook geen wijzigingen aan deze kabels en snoeren aan. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of elektrische schok.

**WAARSCHUWING:**

Gebruik de stroomvoorziening uit één AC-stopcontact niet voor meer dan één apparaat. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of elektrische schok.

**WAARSCHUWING:**

Sluit geen stekkerdoos of verlengsnoer aan op het systeem. Dit zou namelijk kunnen leiden tot brand of elektrische schok.

**WAARSCHUWING:**

Steek de stekker van de voedingskabel stevig in het AC-stopcontact. Als de stekker geen goed contact maakt, of als stof of metalen voorwerpen in contact komen met de blootliggende metalen tanden van de stekker, kan dit leiden tot brand of elektrische schok.

**WAARSCHUWING:**

Zorg dat u de stroomvoorziening van elk apparaat eerst uitzet voordat u snoeren aansluit of loskoppelt. Dit kan namelijk een elektrische schok veroorzaken met ernstig of zelfs dodelijk letsel tot gevolg.



WAARSCHUWING:

Sluit de AC- of DC-stroomkabel niet aan op het product wanneer er stroom op staat. Dit kan resulteren in schade aan het product.



WAARSCHUWING:

Zorg ervoor dat u de stekker of kabelaansluiting vasthoudt als u de voedingskabel loskoppelt van de voeding. Als u aan de voedingskabel zelf trekt, kan de kerndraad beschadigd raken wat kan leiden tot brand of elektrische schok.



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.

Veiligheidsaanwijzingen voor de bedieningsunit van het systeem

**WAARSCHUWING:**

V voorkom oververhitting door ervoor te zorgen dat ventilatiegaten niet worden geblokkeerd. Oververhitting kan een onjuiste werking van en schade aan het systeem veroorzaken.

**WAARSCHUWING:**

Zorg dat het systeem voortdurend van stroom kan worden voorzien, waarbij het voltage en de stroom voldoet aan de productspecificaties. Als regelmatig een stroomstoring plaatsvindt, moet een onderbrekingsvrije voeding (UPS - Uninterruptable Power Supply) worden geïnstalleerd om gegevensverlies te voorkomen.

**VOORZICHTIG:**

De bedieningsunit van het systeem en de röntgengenerator moeten worden geaard aan een gemeenschappelijke beschermende aarding. Sluit de stekker altijd aan op een geaard stopcontact.

Aan de slag

Onderwerpen:

- *De DR-detector starten*
- *Basiswerkschema DR-detector*
- *Richtlijnen voor pediatrische toepassingen*
- *De DR-detector stoppen*
- *Automatische belichtingsdetectie*

De DR-detector starten



VOORZICHTIG:

Gebruik de batterij niet als een voedingsbron voor andere apparatuur dan de DX-D 45C- of DX-D 45G-detector. Zorg ervoor dat u uitsluitend de bij de DX-D 45C- of DX-D 45G-detector behorende batterij gebruikt.

De DR-detector starten:

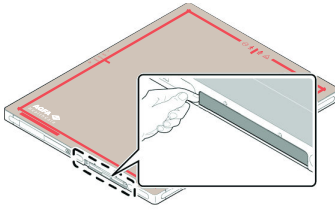
1. Als de DR-detector via de DR-detectorkabel is aangesloten op de bedieningsunit van het systeem, controleert u of de voedingskabel van de bedieningsunit van het systeem is aangesloten op de elektriciteitsnet. De batterij is niet vereist voor bediening van de DR-detector. Ga door naar stap 4.
2. Laad de batterij volledig op.

Laad de batterij op de dag van het onderzoek of op de dag ervoor op.



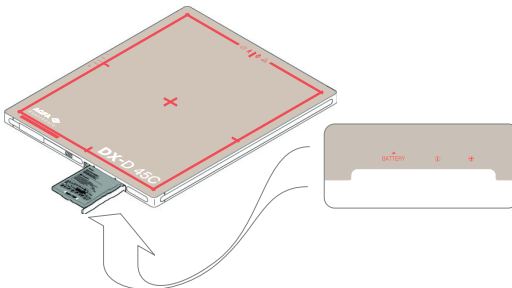
Opmerking: De batterij loopt langzaam leeg, ook wanneer deze niet wordt gebruikt. Als de batterij onmiddellijk leegloopt na volledig te zijn opgeladen, kan het zijn dat de levensduur van de batterij is verstreken. U kunt een optionele batterij kopen om een verouderde batterij te vervangen.

3. Bevestig de batterij.
 - a) Open het klepje van de batterijsleuf.

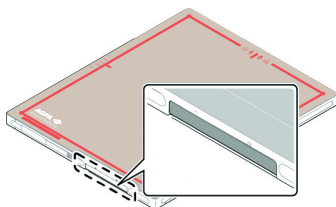


- b) Schuif de batterij in de sleuf tot hij vastklikt.

De oriëntatie van de batterij wordt aangegeven aan de onderkant van de DR-detector.



- c) Schuif het vergrendelingsschuifje naar rechts om de batterij op zijn plaats te vergrendelen.
- d) Sluit het klepje van de batterijsleuf.



4. Zet de detector aan.



Opmerking: Start het NX-werkstation op voordat u de detector gebruikt.

Houd de aan/uit-knop ingedrukt (ongeveer 1 seconde).



Afbeelding 13: Aan/uit-knop

Na het opstarten is het aan/uit-lampje groen en het statuslampje oranje.

5. Zet de bedieningsunit van het systeem met de aan/uit-knop aan.

Het statuslampje is groen.

Afhankelijk van de configuratie, maakt de bedieningsunit van het systeem mogelijk geen deel uit van het systeem.

6. Controleer het statuslampje van de DR-detector op de schakelaar voor DR-detectors.

Als de foutstatus wordt weergegeven, registreert u de DR-detector bij het NX-werkstation.

Als de DR-detector communiceert via de interne draadloze adapter van het werkstation, schakelt u het NX-werkstation naar het draadloze netwerk van de DR-detector.

De DR-detector is gereed.

Controleer de apparatuur dagelijks en verifieer dat deze naar behoren werkt, voordat u een belichting uitvoert.

Bijbehorende links

[Detectorstatuslampjes](#) op bladzijde 92

[De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren](#) op bladzijde 96

[De wifi-instellingen in Windows gebruiken om te schakelen tussen de draadloze DR-detector en het draadloze ziekenhuisnetwerk](#) op bladzijde 98

De DR-detector is niet klaar voor belichting op bladzijde 102

Basiswerkschema DR-detector

Onderwerpen:

- *Stap 1: de patiëntgegevens ophalen*
- *Stap 2: de belichting selecteren*
- *Stap 3: de belichting voorbereiden*
- *Stap 4: de belichtingsinstellingen controleren*
- *Stap 5: de belichting uitvoeren*
- *Stap 6: Kwaliteitscontrole uitvoeren*
- *De DR-detector in positie brengen*

Stap 1: de patiëntgegevens ophalen

Op het NX-werkstation:

1. Wanneer een nieuwe patiënt aankomt, moet u de patiëntgegevens voor het onderzoek invoeren.
2. Begin met het onderzoek.

Stap 2: de belichting selecteren

1. Selecteer de miniatuur voor de belichting in het paneel Beeldoverzicht van het venster Onderzoek op het NX-werkstation.

De geselecteerde DR-detector wordt geactiveerd.

De schakelaar voor DR-detectors toont de actieve DR-detector is en geeft de status ervan weer.

- Rood (knipperend): bezig met opstarten
- Groen (continu): klaar voor belichting

2. Selecteer op de console van de röntgengenerator de instellingen voor de belichting.

Stap 3: de belichting voorbereiden

In de onderzoeksruimte:

1. Breng de DR-detector in positie.
Als de bucky wordt gebruikt, controleert u of de identificatielabels op de DR-detector en op de bucky overeenkomen. Gebruik geen DR-detector die is bedoeld voor een andere bucky.
2. Positioneer de patiënt.
Pas indien nodig beschermingsmaatregelen tegen straling toe op de patiënt.
3. Controleer of de positie van het röntgensysteem geschikt is voor de belichting.
4. Zet de röntgenbuis op de juiste plaats ten opzichte van de DR-detector en de patiënt.
5. Stel de juiste afstand in tussen de DR-detector en de röntgenbuis.
6. Schakel het licht op de collimator in. Pas zo nodig de collimatie aan.
Zorg dat het gecollimeerde gebied niet groter is dan de detector.



WAARSCHUWING:

Let aandachtig op de positie van de patiënt (handen, voeten, vingers, enz.) om letsel bij de patiënt als gevolg van bewegingen van de unit te vermijden. De handen van de patiënt moeten uit de buurt worden gehouden van de mobiele componenten van de eenheid. IV-canules, katheters en andere patiëntverbindingen moeten van de bewegende apparatuur vandaan worden gehouden.

Stap 4: de belichtingsinstellingen controleren

Op de schakelaar voor DR-detectors:

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

Op het röntgensysteem:

1. Controleer of de belichtingsinstellingen op de console geschikt zijn voor de belichting.
2. Controleer of er geen foutmeldingen worden weergegeven op het röntgensysteem.

Belichtingssynchronisatie

Afhankelijk van de configuratie synchroniseert de DR-detector met de belichting via een van deze methoden:

- Röntgeneratorsynchronisatie
- Automatische belichtingsdetectie



WAARSCHUWING:

In een configuratie met automatische belichtingsdetectie kan op het röntgensysteem een belichting worden uitgevoerd, zelfs als de DR-detector niet gereed is. Vermijd een onnodige dosis door vóór de belichting de status van de DR-detector te controleren. De schakelaar voor DR-detectors toont het statuspictogram voor de DR-detector.

Bijbehorende links

[Automatische belichtingsdetectie](#) op bladzijde 90

[Schakelaar voor DR-detectors op het NX-werkstation](#) op bladzijde 25

Stap 5: de belichting uitvoeren

Druk op de belichtingsknop om de belichting uit te voeren.



Controleer of de generator klaar is voor de belichting en druk dan pas op de belichtingsknop.



WAARSCHUWING:

De stralingsindicator op de bedieningsconsole gaat branden tijdens de belichting.



WAARSCHUWING:

Selecteer geen andere miniatuur tot er een voorbeeld van het beeld zichtbaar is in de actieve miniatuur.

Op het NX-werkstation:

- Het beeld wordt vastgelegd vanaf de DR-detector en verschijnt in de miniatuur.
- Als er collimatie wordt toegepast, wordt het beeld automatisch bij de collimatieranden afgesneden.

Stap 6: Kwaliteitscontrole uitvoeren

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).

Het NX-werkstation met het ziekenhuisnetwerk verbinden

Als de DR-detector communiceert via de interne draadloze adapter van het werkstation, schakelt u het NX-werkstation naar het ziekenhuisnetwerk om beelden te verzenden naar de printer of het PACS-archief.

Bijbehorende links

[De wifi-instellingen in Windows gebruiken om te schakelen tussen de draadloze DR-detector en het draadloze ziekenhuisnetwerk](#) op bladzijde 98

De DR-detector in positie brengen

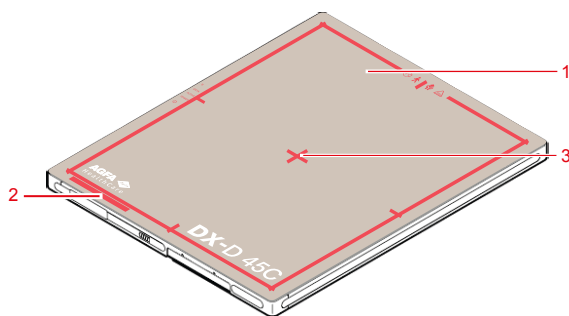


WAARSCHUWING:

De kabel van de apparatuur is lang. Zorg ervoor dat kabels niet in de knoop komen te zitten. Zorg er ook voor dat de kabel geen struikelgevaar oplevert. Dit kan een storing in de apparatuur veroorzaken of de gebruiker kan gewond raken door over de kabel te struikelen.

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

- buiszijde
- oriëntatiemerken van de patiënt



Afbeelding 14: Hulpmiddelen voor detector-oriëntatie

1. Buiszijde van de detector
2. Locatie rood oriëntatiemerken van de patiënt

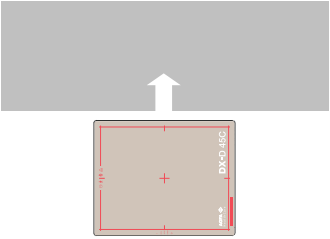
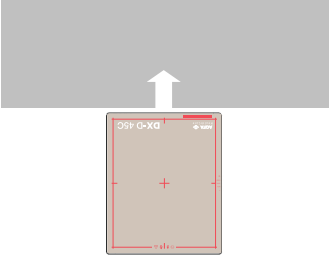
De detector moet worden gepositioneerd met het patiëntoriëntatiemerken aan de onderzijde van het interessegebied.

3. Positie van de sensor voor automatische belichtingsdetectie

De detectororiëntatie en patiëntoriëntatie zijn belichtingsinstellingen op het NX-werkstation. De detectororiëntatie wordt op het NX-werkstation als cassette-oriëntatie aangegeven.

De gebruiker is verantwoordelijk voor een juiste en duidelijke markering links of rechts op het beeld om fouten te voorkomen.

Tabel 1: Tafel met bucky

Tafel met bucky, staand	
Tafel met bucky, liggend	



Opmerking: NX is geconfigureerd voor een specifieke patiënt-oriëntatie, met het hoofd links (standaard) of met het hoofd rechts.

Richtlijnen voor pediatrische toepassingen



VOORZICHTIG:

Kinderen zijn gevoeliger voor straling dan volwassenen. Wanneer u zich houdt aan de richtlijnen van de Image Gently-campagne en de dosis voor radiografische procedures reduceert, zonder de klinische beeldkwaliteit nadelig te beïnvloeden, komt dit ten goede aan patiënten.

Klik op de volgende link voor meer informatie en reduceer de pediatrische-techniefactoren overeenkomstig deze informatie: <http://www.imagegently.org>

Gebruik als algemene regel de volgende aanbevelingen bij pediatrische toepassingen:

- De röntgengenerator moet korte belichtingstijden hebben.
- AEC moet zorgvuldig worden gebruikt. Gebruik bij voorkeur de handmatige techniekinstelling voor het toepassen van lagere doses.
- Gebruik zo mogelijk hoge kVp-technieken.

Positioneren van de patiënt: Kinderen zullen niet zo gauw begrijpen dat zij tijdens de procedure stil moeten liggen. Het is daarom verstandig om hulpmiddelen te gebruiken voor het behoud van een stabiele positie. Het is zeer raadzaam om immobilisatiemiddelen te gebruiken, zoals bonenzakken en beperkingssystemen (wiggen van schuimrubber, tape, enzovoort), om te voorkomen dat u belichtingen moet herhalen als gevolg van het bewegen van pediatrische patiënten. Gebruik waar mogelijk technieken gebaseerd op de laagst mogelijke belichtingstijden.

Afscherming: Wij raden u aan om radiosensitieve organen en radiosensitief weefsel, zoals ogen, geslachtsklieren en de schildklier, extra af te schermen. Door het toepassen van een juiste collimatie kunt u ook de patiënt tegen overmatige straling beschermen. Raadpleeg de volgende wetenschappelijke literatuur over radiogevoeligheid bij pediatrische patiënten: GROSSMAN, Herman. "Radiation Protection in Diagnostic Radiography of Children". *Pediatric Radiology*, vl. 51, (nr. 1): 141--144, januari, 1973:

<http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/51/1/141>.

Techniefactoren: U moet maatregelen treffen om de techniefactoren naar een zo laag mogelijk niveau te brengen, maar dat voldoende is voor een goede beeldacquisitie.

Als de abdomeninstelling voor volwassenen bijvoorbeeld de volgende zijn: 70--85 kVp, 200--400 mA, 15--80 mAs, overweeg dan voor een pediatrische patiënt te beginnen bij 65--75 kVp, 100--160 mA, 2,5--10 mAs. Gebruik waar mogelijk hoge kVp-technieken en een grote SID (afstand tussen bron en beeld).

Samenvatting:

- Maak alleen röntgenopnamen wanneer dit een duidelijk medisch voordeel heeft.
- Belicht alleen het aangewezen gebied.
- Gebruik de laagste hoeveelheid straling voor een voldoende belichting op basis van de grootte van het kind (met reductie van buisuitvoer - kVp en mAs).
- Probeer altijd korte belichtingstijden, hoge SID-waarden en immobilisatiemiddelen te gebruiken.
- Voorkom meerdere scans en gebruik waar mogelijk alternatieve methoden voor diagnostisch onderzoek (zoals echografie of MRI).

De DR-detector stoppen

De DR-detector stoppen:

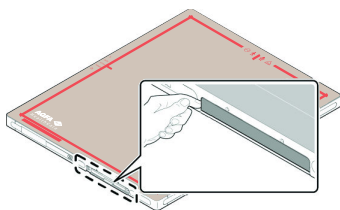
1. Zet de detector uit.

Houd de aan/uit-knop ingedrukt (ongeveer 3 seconden).

Alle statuslampjes zijn uit.

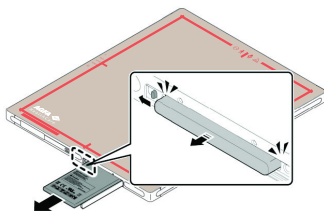
2. Schuif, terwijl u de batterij naar beneden drukt, de vergrendelschuijfjes naar de ontgrendel-stand (1). Pak met uw vingers de rand van de batterij vast waar deze kan worden opgetild en trek vervolgens aan de batterij om deze te verwijderen (2).

- a) Open het klepje van de batterijsleuf.

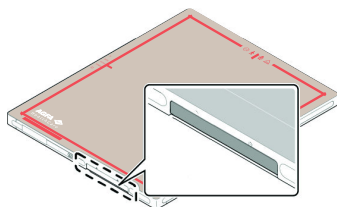


- b) Schuif het vergrendelingsschuijfje naar links om de batterij te ontgrendelen.

- c) Schuif de batterij uit de batterijsleuf.



- d) Sluit het klepje van de batterijsleuf.



Opmerking: Verwijder de batterij als de detector gedurende langere tijd niet wordt gebruikt. Anders kan overontlading optreden waardoor de levensduur van de batterij afneemt.



Opmerking: Bewaar de detector en de handgreep met raster, wanneer ze niet worden gebruikt, in een speciale ruimte of in een ruimte waar ze veilig kunnen worden bewaard en niet kunnen vallen.

Automatische belichtingsdetectie

De DR-detector detecteert röntgenbelichting om de beeldacquisitie automatisch uit te voeren.

De DR-detector moet gereed zijn voordat een belichting wordt uitgevoerd. Controleer de status van de DR-detector in de schakelaar voor DR-detectors.



WAARSCHUWING:

De sensor voor automatische belichtingsdetectie moet zich in het belichte gebied bevinden. Wanneer de sensor voor automatische belichtingsdetectie buiten het belichte gebied wordt geplaatst, kan dit ertoe leiden dat de beeldacquisitie niet kan worden gestart.



WAARSCHUWING:

Geef geen klap op de apparatuur en laat de apparatuur niet vallen. Bij een krachtige schok van de apparatuur is het mogelijk dat de beeldacquisitie wordt gestart zonder röntgenbelichting.



WAARSCHUWING:

Een zeer korte belichtingstijd kan zorgen dat de beeldacquisitie niet kan worden gestart. Gebruik een belichtingstijd van ten minste 3 ms.



WAARSCHUWING:

Bepaalde belichtingscondities (gebruik van een raster, dikte van het belichte object) kunnen resulteren in het niet kunnen starten van de beeldacquisitie of in horizontale artefacten op het vastgelegde beeld.



VOORZICHTIG:

Een uitzonderlijke omgevingstemperatuur kan een negatieve invloed hebben op de prestatie van DR-detector en blijvende schade aan de apparatuur veroorzaken. Gebruik het systeem niet als de omgevingstemperatuur of de vochtigheid buiten het bereik van 10 - 35 °C en 30 - 85 % relatieve vochtigheid komt, of gebruik airconditioning. De garantie vervalt als duidelijk is dat er niet is voldaan aan de omgevingsvereisten.

Bijbehorende links

[De DR-detector in positie brengen](#) op bladzijde 84












Geavanceerde werking

Onderwerpen:

- *Detectorstatuslampjes*
- *Een batterij opladen*
- *De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren*
- *De wifi-instellingen in Windows gebruiken om te schakelen tussen de draadloze DR-detector en het draadloze ziekenhuisnetwerk*

Detectorstatuslampjes

Tabel 2: Detectorstatus

Status	Stroomindicator	Statuslampje	Data-indicator
Stroom aan maar nog niet gereed		UIT	UIT
Aan			UIT
Detector gereed			
Datacommunicatie actief			
Draadloze datacommunicatie wordt ingesteld			UIT
Uit	UIT	UIT	UIT



Opmerking: Wanneer twee of meer statuslampjes knipperen, is er een fout opgetreden.



Opmerking: Het indicatielampje naast de S-knop moet groen of oranje branden wanneer de DR-detector communiceert via een bedieningsunit van het systeem of draadloos toegangspunt dat is verbonden met het werkstation. Het indicatielampje moet blauw zijn als de DR-detector communiceert via de interne draadloze adapter van het werkstation.

Bijbehorende links

[Oplossen van problemen](#) op bladzijde 100

Een batterij opladen

Een batterij opladen met de batterijlader:

1. Sluit de voeding aan op het stopcontact en op de stroomaansluiting van de batterijlader.
2. Plaats de batterij in een lege opening van de batterijlader.

De batterijlader detecteert de batterij automatisch en begint de batterij op te laden.

De batterijstatus kan worden afgelezen van de indicatorlampjes.

Het laadniveau van de batterij wordt bewaakt en wordt op het maximumniveau gehouden tot de batterij uit de batterijlader wordt genomen.

3. Haal de opgeladen batterij uit de batterijlader.

Bijbehorende links

[Veiligheidsaanwijzingen](#) op bladzijde 69

[Batterijlader van DR-detector](#) op bladzijde 22

[Batterijlader van DR-detector](#) op bladzijde 22

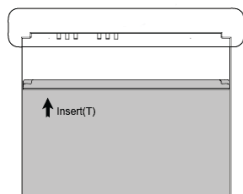
Onderwerpen:

- [Een batterij in de batterijlader plaatsen](#)
- [De batterij opladen met gebruikmaking van de DR-detectorkabel](#)

Een batterij in de batterijlader plaatsen

Een batterij kan worden geladen in beide sleuven van de batterijlader, of u kunt twee batterijen tegelijk laden.

U plaatst de batterij door hem met de pijl aangeduid met **Insert(T)** omhoog gericht te houden, richting de bovenkant van de lader.



Afbeelding 15: Oriëntatiemarkering voor het plaatsen van een batterij in de batterijlader

1. Plaats de batterij in de eerste sleuf (bovenste) van de batterijlader.
 - a) Open de klep aan de onderste zijde van de lader.
 - b) Plaats de batterij boven op de lader in de juiste richting.
 - c) Druk de batterij omlaag tot hij vastzit in de sleuf.
 - d) Sluit de klep aan de onderste zijde van de lader.
2. Plaats de batterij in de eerste sleuf (bovenste) van de batterijlader.
 - a) Open de klep aan de onderste zijde van de lader.
 - b) Schuif de batterij in de sleuf tot hij vastklikt.
 - c) Sluit de klep aan de onderste zijde van de lader.
3. Verwijder de batterij wanneer het statuslampje van de sleuf groen is.

De batterij opladen met gebruikmaking van de DR-detectorkabel

Sluit de DR-detectorkabel aan om de batterij op te laden die is aangesloten op de DR-detector. U kunt de batterijstatus lezen op de schakelaar voor DR-detectors op het NX-werkstation.

De DR-detector kan tijdens het laden worden gebruikt. Als de DR-detector wordt gebruikt terwijl de DR-detectorkabel is aangesloten, zorg er dan voor dat er altijd een batterij is aangesloten.

Bijbehorende links

[Schakelaar voor DR-detectors op het NX-werkstation](#) op bladzijde 25

[DR-detectorkabel](#) op bladzijde 19

De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren

De DR-detector kan worden gebruikt voor onderzoeken op verschillende NX-werkstations. De DR-detector wordt geconfigureerd om met een specifiek NX-werkstation te communiceren. Met de procedure voor het registreren van de DR-detector voor een ander werkstation wordt de beschikbaarheid van de DR-detector tussen NX-werkstations geschakeld.

In een configuratie met meerdere NX-werkstations die een DR-detector delen, is elk NX-werkstation aangesloten op een systeembedieningsunit. Een of meer systeembedieningsunits is voorzien van een DR-detectorkabel.

In een configuratie met mobiele röntgenunits die een DR-detector delen, is een speciale pc aangesloten op een systeembedieningsunit die is voorzien van een DR-detectorkabel.

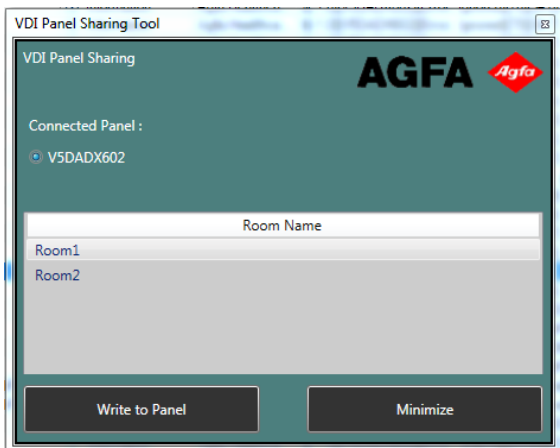


Opmerking: Op een pc zonder NX-software is de VDI-tool voor het delen van panelen mogelijk niet geconfigureerd om automatisch te starten. U start deze tool door het menu Start te openen en Alle programma's > Agfa > VDI-tool voor het delen van panelen starten te selecteren.

Ga als volgt te werk om de DR-detector te registreren en verbinding te maken met een andere röntgenkamer:

1. Sluit de DR-detector op een van de NX-werkstations aan met de DR-detectorkabel.

Op het NX-werkstation wordt een dialoogvenster weergegeven met een lijst van de geconfigureerde röntgenkamers.



Het kan tot 30 seconden duren voordat het dialoogvenster verschijnt.

2. Selecteer de röntgenkamer waar de DR-detector wordt gebruikt.
Op het NX-werkstation wordt een dialoogvenster weergegeven om de registratie te bevestigen.

De DR-detector is geconfigureerd om verbinding te maken met het geselecteerde NX-werkstation.

Bijbehorende links

[DR-detectorkabel](#) op bladzijde 19

[Configuratie](#) op bladzijde 13

De wifi-instellingen in Windows gebruiken om te schakelen tussen de draadloze DR-detector en het draadloze ziekenhuisnetwerk

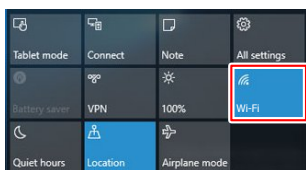
Het NX-werkstation kan worden geconfigureerd om verbinding te maken met een draadloze DR-detector, evenals met een draadloos ziekenhuisnetwerk.

In een configuratie zonder bedieningsunit of zonder een draadloos toegangspunt dat is verbonden met het werkstation, communiceert de DR-detector via de interne draadloze adapter van het werkstation en kan er slechts één verbinding tegelijk actief zijn. De gebruiker moet handmatig schakelen tussen de draadloze verbinding met het ziekenhuisnetwerk en de draadloze verbinding met de DR-detector.

Schakelen tussen draadloze netwerken:

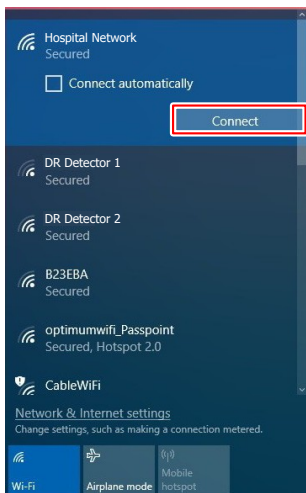
1. Veeg naar binnen vanaf de rechterkant van het scherm.

Het **actiecentrum** van Windows wordt weergegeven.



Afbeelding 16: Windows-actiecentrum met Wifi-knop gemarkeerd

2. Raak de Wifi-knop aan.
De beschikbare draadloze netwerken worden weergegeven.
3. Selecteer het draadloze netwerk.



Afbeelding 17: Beschikbare draadloze netwerken

- Verbinding met het netwerk van het ziekenhuis selecteert u de naam van het ziekenhuisnetwerk.

Schakel **niet** de optie in om automatisch verbinding te maken met het ziekenhuisnetwerk.

Het NX-werkstation wordt verbonden met het ziekenhuisnetwerk om gegevens van de RIS op te halen of om beelden af te drukken of te archiveren.

Er is geen communicatie met de DR-detector mogelijk: er kunnen geen belichtingen worden uitgevoerd.

- Wanneer u verbinding wilt maken met de draadloze DR-detector, selecteert u de naam van de detector.

De optie om automatisch verbinding te maken met de DR-detector, kan worden ingeschakeld.

Het NX-werkstation wordt verbonden met de DR-detector om belichtingen te maken.

Er is geen communicatie mogelijk met het ziekenhuisnetwerk, bijvoorbeeld met RIS of PACS.

4. Raak de knop **Verbinden** aan.

De netwerkverbinding wordt overgeschakeld naar het draadloze netwerk.

Bijbehorende links

[Configuratie](#) op bladzijde 13

[Wachtwoord vereist bij het verbinden met de DR-detector via het draadloze netwerk](#) op bladzijde 104

Oplossen van problemen

Onderwerpen:

- *Artefacten in beelden geproduceerd door een DR-detector*
- *De DR-detector is niet klaar voor belichting*
- *Wachtwoord vereist bij het verbinden met de DR-detector via het draadloze netwerk*
- *Beelden worden niet verzonden naar de printer of het PACS-archief*
- *Problemen identificeren*

Artefacten in beelden geproduceerd door een DR-detector

Details	Een artefact is zichtbaar op de beelden geproduceerd door een DR-detector.
Oorzaak	De belichtingscondities zijn sinds de laatste kalibratie aanmerkelijk gewijzigd.
Beknopte oplossing	Kalibreer de DR-detector. Raadpleeg voor meer informatie de Hoofdgebruikershandleiding Kalibratie DX-D DR-detector (0134).

De DR-detector is niet klaar voor belichting

Details	De DR-detector is ingeschakeld. Het statuspictogram op de schakelaar voor DR-detectors is niet groen.
Oorzaak	(Alleen als de DR-detector wordt gedeeld tussen meerdere NX-werkstations.) De DR-detector is niet geregistreerd op het NX-werkstation.
Oorzaak	(Alleen op de DX-D 45C, DX-D 45G.) De S-knop is per ongeluk ingedrukt.
Oorzaak	(Alleen als de DR-detector communiceert via de interne draadloze adapter van het werkstation.) Het NX-werkstation is mogelijk niet via het draadloze netwerk met de DR-detector verbonden.
Beknopte oplossing	<ol style="list-style-type: none"> (Alleen als de DR-detector wordt gedeeld tussen meerdere NX-werkstations.) Registreer de DR-detector bij het NX-werkstation. (Op de DX-D 45C, DX-D 45G.) Controleer het indicatielampje naast de S-knop. Het indicatielampje moet groen of oranje branden wanneer de DR-detector communiceert via een bedieningsunit van het systeem of draadloos toegangspunt dat is verbonden met het werkstation. Het indicatielampje moet blauw zijn als de DR-detector communiceert via de interne draadloze adapter van het werkstation. Als het indicatielampje niet overeenkomt met de manier waarop met het werkstation wordt gecommuniceerd, houdt u de S-knop 5 seconden ingedrukt. Het indicatielampje krijgt de juiste kleur. (Als de DR-detector communiceert via de interne draadloze adapter van het werkstation.) Schakel het NX-werkstation naar het draadloze netwerk van de DR-detector.

Bijbehorende links

[De DR-detector bij een ander NX-werkstation registreren](#) op bladzijde 96

[Detectorstatuslampjes](#) op bladzijde 92

De wifi-instellingen in Windows gebruiken om te schakelen tussen de draadloze DR-detector en het draadloze ziekenhuisnetwerk op bladzijde 98

Wachtwoord vereist bij het verbinden met de DR-detector via het draadloze netwerk

Details	Wanneer u verbinding maakt met de DR-detector door te kiezen uit een lijst met beschikbare draadloze netwerken, wordt een wachtwoord gevraagd.
Oorzaak	Het wachtwoord is verwijderd uit de instellingen voor draadloze netwerken, die worden opgeslagen door het besturingssysteem.
Oorzaak	De DR-detector is al geconfigureerd op een ander NX-werkstation, om te communiceren via de interne draadloze adapter van het werkstation.
Beknopte oplossing	Neem contact op met uw lokale servicevertegenwoordiger om het wachtwoord te resetten of alternatieven te onderzoeken voor het delen van de DR-detector tussen meerdere NX-werkstations.

Beelden worden niet verzonden naar de printer of het PACS-archief

Details	Het onderzoek is afgesloten, maar de beelden worden niet verzonden naar de printer of het PACS-archief.
Oorzaak	(Alleen als de DR-detector communiceert via de interne draadloze adapter van het werkstation.) Het NX-werkstation is niet verbonden met het ziekenhuisnetwerk.
Beknopte oplossing	Schakel het NX-werkstation met het ziekenhuisnetwerk. De beelden worden verzonden zodra de verbinding met het ziekenhuisnetwerk tot stand is gebracht.

Bijbehorende links

[De wifi-instellingen in Windows gebruiken om te schakelen tussen de draadloze DR-detector en het draadloze ziekenhuisnetwerk](#) op bladzijde 98

Problemen identificeren

Raadpleeg de details voor de volgende symptomen of foutberichten. Als het probleem aanhoudt, schakelt u de detector uit en raadpleegt u uw verkoopvertegenwoordiger of lokale dealer.



WAARSCHUWING:

Onjuist uitgevoerde aanpassingen, uitbreidingen, onderhouds- of reparatiewerkzaamheden aan het systeem kunnen lichamelijk letsel, elektrische schokken of beschadiging van de apparatuur tot gevolg hebben. De veiligheid kan alleen worden gegarandeerd als aanpassingen, uitbreidingen, onderhoud of reparaties worden uitgevoerd door een erkend servicetechnicus van Agfa. Wanneer een niet-erkende servicetechnicus een aanpassing of onderhoudstaak op een medisch apparaat uitvoert, doet hij/zij dit op eigen verantwoordelijk en wordt de garantie ongeldig.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De detector schakelt niet in.	De batterij is niet bevestigd.	Bevestig de batterij.
	De batterij is niet opgeladen.	Laad de batterij volledig op.
	De batterij is beschadigd.	Vervang de batterij.
Het statuslampje van de bedieningsunit van het systeem brandt niet.	De voedingskabel is niet aangesloten op het AC-stopcontact.	Steek de stekker van de voedingskabel stevig in het AC-stopcontact. Als dit niet helpt, vervangt u de bedieningsunit van het systeem.
Het statuslampje van de bedieningsunit van het systeem gaat niet groen branden.	Er is een hardwarefout opgetreden.	Zet de de bedieningsunit van het systeem uit en weer aan. Als dit niet helpt, vervangt u de bedieningsunit van het systeem.
Het groene statuslampje brandt en de oranje en blau-	Er is een fout opgetreden tijdens de registratie van de DR-detector.	Controleer de netwerkverbinding op de bedieningsunit van het systeem. Controleer de netwerkconfiguratie van het werkstation.

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
we statuslampjes knipperen.	Er is een fout opgetreden tijdens de datacommunicatie.	Controleer of de bedieningsunit van het systeem is ingeschakeld. Controleer of de verbinding met het draadloze netwerk stabiel is.
Alle statuslampjes knipperen.	Er is een hardwarefout opgetreden.	Zet de DR-detector uit en weer aan.
Twee statuslampjes knipperen en het derde lampje knippert langzaam.		
Het laadniveau van een volledig opgeladen batterij neemt snel af.	De capaciteit van de batterij neemt af.	De batterij van de DR-detector kan verslechteren vanwege de eigenschappen en de structuur. Neem voor de aanschaf van verbruiksmaterialen contact op met uw vertegenwoordiger of met uw plaatselijke dealer.
	De batterij is bij een lage temperatuur gebruikt of opgeladen.	Bij lage temperaturen neemt de capaciteit van de batterij af. Gebruik een batterij die bij een normale temperatuur is opgeladen.
De aansluiting van het batterijcompartiment is ongebruikbaar heet.	De batterij werkt niet goed.	Gebruik de batterij niet meer en raadpleeg uw vertegenwoordiger of uw plaatselijke dealer.

Technische gegevens

Onderwerpen:

- *DX-D 45C, DX-D 45G*
- *DX-D 45C, DX-D 45G-batterij*
- *DX-D 45C, DX-D 45G-batterijlader*
- *Dubbele batterijlader van DR-detector*
- *Bedieningsunit van het systeem*
- *Minibedieningsunit van het systeem*

DX-D 45C, DX-D 45G

Handelsnaam	DX-D 45C, DX-D 45G
Elektrische aansluiting DR-detector	
Nominale voeding (stroomvoorziening via batterij)	DC +24 V, max. 0,8 A
Stroomverbruik	max. 19,2 W
Draadloze verbinding	IEEE 802.11n (2,4 GHz/5 GHz)
Bereik van draadloos signaal (in een open ruimte)	maximaal 8 m
Omgevingsvereisten (tijdens normale werking)	
Kamertemperatuur	tussen +10 °C en +35 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 30% en 85% relatieve vochtigheid (niet-condenserend)
Atmosferische druk	tussen 700 hPa en 1060 hPa
Omgevingsvereisten (tijdens opslag en transport)	
Temperatuur (omgeving)	tussen -15 °C en +55 °C
Vochtigheid (niet-condenserend)	tussen 10% en 90% (niet-condenserend)
Atmosferische druk	tussen 500 en 1060 hPa
Opwarmtijd	
30 minuten	
Afmetingen	
Afmetingen breedte x lengte x hoogte	ongeveer 287 x 350 x 15 mm
Gewicht (incl. batterij)	2,2 kg
Maximale belasting	100 kg op een gebied van 40 mm in diameter

Maximale totale belasting	150 kg over het hele detectoroppervlak
Trillingstolerantie	2 G tijdens normale werking 5 G tijdens opslag en transport
Schokbestendigheid	20 G tijdens normale werking 30 G tijdens opslag en transport
Verlagingslimiet	700 mm (eenmaal)
Beeldacquisitietijd	3 s

	DR 45C	DR 45G
Conversiescherm	CsI:TI	Gadox:Tb
Pixelgrootte	124 μm	
Actieve pixelmatrix	2048 x 2560	
Effectieve pixelmatrix	2024 x 2536	2036 x 2548
Detectortype	amorf silicium	
Afmeting actief gebied	254 mm x 317 mm	
Afmeting effectief gebied	251,0 mm x 314,5 mm	252,5 mm x 316,0 mm

DX-D 45C, DX-D 45G-batterij

Type product	Herlaadbare lithium-ion batterij
Onderdeelnummer	FXRB-03A
Afmetingen	
Afmetingen (lengte x breedte x hoogte)	160,0 mm x 61,8 mm x 5,7 mm
Gewicht	115 g
Uitvoer batterij	
Uitgangspanning	DC +7,6 V
Capaciteit	3100 mAh
Levensduur	
Frequentie preventief onderhoud.	Er is geen preventief onderhoud nodig.
Geschatte levensduur van het product	Geschatte levensduur van het product: 500 oplaadcycli

DX-D 45C, DX-D 45G-batterijlader

Type product	Lader voor lithium-ion batterijen
Onderdeelnummer	FXRC-02A
Laadtijd	2,5 uur
Gelijktijdig opladen	2 batterijen
Afmetingen	
Afmetingen (breedte x hoogte x diepte)	192 mm x 101 mm x 26 mm
Gewicht	800 g
Elektrische aansluiting	
Nominale voeding	DC +24 V, 2 A Max
Levensduur	
Frequentie preventief onderhoud.	Er is geen preventief onderhoud nodig.

Dubbele batterijlader van DR-detector

Type product	Lader voor lithium-ion batterijen
Onderdeelnummer	FXRC-03A
Laadtijd	3 uur
Gelijktijdig opladen	2 batterijen
Afmetingen	
Afmetingen (breedte x hoogte x diepte)	190,0 mm x 163,6 mm x 34,0 mm
Gewicht	0,5 kg
Elektrische aansluiting	
Nominale voeding	DC +24 V, 2 A Max
Levensduur	
Frequentie preventief onderhoud.	Er is geen preventief onderhoud nodig.

Bedieningsunit van het systeem

Bedieningsunit van het systeem	
Type	6007/300
Nominale voeding (invoer)	AC100 tot 240 V, 50/60 Hz, max. 2,0 - 0,8 A
Nominale voeding (uitvoer)	DC +24 V 3,25 A, 78 W
Draadloze verbinding	IEEE 802.11n (2,4 GHz/5 GHz)
Afmetingen (breedte x hoogte x diepte)	300 mm x 236 mm x 58 mm (hoogte van antenne 140 mm)
Gewicht	2,8 kg

Minibediensunit van het systeem

Minibediensunit van het systeem	
Type	6007/301
Nominale voeding (invoer)	DC +24V 2A max
Draadloze verbinding	IEEE 802.11n (2,4 GHz/5 GHz)
Afmetingen (breedte x hoogte x diepte)	210 mm x 170 mm x 45 mm (hoogte van antenne 140 mm)
Gewicht	1,2 kg

Opmerkingen met betrekking tot HF-emissie en immuniteit

Onderwerpen:

- *Verklaringen met betrekking tot EMC (elektromagnetische compatibiliteit)*
- *Elektromagnetische emissies*
- *Elektromagnetische immuniteit*
- *Voor VS*

Verklaringen met betrekking tot EMC (elektromagnetische compatibiliteit)



WAARSCHUWING:

Dit apparaat is getest op naleving van EMI/EMC, maar op een locatie met veel elektromagnetische ruis kan nog wel interferentie optreden. Probeer elektrische apparaten op een goede afstand van elkaar te houden om storingen te voorkomen.



WAARSCHUWING:

Het verkrijgen van diagnostische beelden en de overdracht hiervan naar een pc (werkstation) vormen de essentiële werkzaamheden van de DR-detector. Als de vereiste prestaties van deze werkzaamheden afnemen of de detector niet meer werkt als gevolg van elektromagnetische interferentie, kan dit resulteren in beelden die niet geschikt zijn voor diagnose of kunnen beelden verloren raken.

Elektromagnetische emissies

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

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

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

Emissietest	Naleving	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
RF-emissie in overeenstemming met CISPR 11	Groep 1	Dit apparaat maakt uitsluitend gebruik van RF-energie voor de interne werking. Daardoor zijn de RF-emissies erg laag en zullen deze waarschijnlijk geen invloed hebben op nabijgelegen elektronische apparatuur.
RF-emissie in overeenstemming met CISPR 11	Klasse A	Het apparaat is rechtstreeks aangesloten op een laagspanningsnetwerk en kan in alle faciliteiten worden gebruikt, behalve de faciliteiten die spanning leveren aan verzorgingsinstellingen. 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 communicatie-apparatuur die met radiofrequentie werkt. Het is mogelijk dat de gebruiker maatregelen moet nemen, zoals het verplaatsen of heroriënteren van het apparaat.
Harmonische emissies in overeenstemming met IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spanningsschommelingen / emissies van flickering in overeenstemming met IEC 61000-3-3	Voldoet (*)	


(*) Geldt voor gebieden waar de nominale spanning 220 V of hoger is. Geldt niet voor gebieden waar de nominale spanning lager is dan 220 V.

Elektromagnetische immuniteit

Deze DR-detector is bestemd voor gebruik in de hieronder beschreven elektromagnetische omgeving. De gebruiker van deze DR-detector dient ervoor te zorgen dat deze in een dergelijke omgeving wordt gebruikt.

Storingsbestendigheidstest	Testniveau IEC 60601	Goedkeuringniveau	Richtlijnen voor elektromagnetische omgeving
Ontlading van statische elektriciteit in overeenstemming met IEC 61000-4-2	± 8 kV contactontlading ± 15 kV luchtontlading	± 8 contactontlading ± 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 voor netwerkkabels ± 1 kV voor ingangs- en uitgangskabels	± 2 kV voor netwerkkabels ± 1 kV voor ingangs- en uitgangskabels	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 push-pull spanning ± 2 kV common mode spanning	± 1 kV push-pull spanning ± 2 kV common mode 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	100% reductie gedurende 0,5 cyclus bij 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 en 315 graden 100% reductie gedurende 1 cyclus 30% reductie gedurende	100% reductie gedurende 0,5 cyclus bij 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 en 315 graden 100% reductie gedurende 1 cyclus 30% reductie gedurende	De kwaliteit van de voedingsspanning moet overeenstemmen met een typische commerciële of klinische omgeving. Als de gebruiker de DR-detector doorlopend wenst te gebruiken, zelfs wanneer de energietoevoer wordt onderbroken, wordt het gebruik van een onderbrekingsvrije

	25/30 cycli bij 0 graden 100% reductie gedurende 250/300 cycli (5 sec.)	25/30 cycli bij 0 graden 100% reductie gedurende 250/300 cycli (5 sec.)	voeding of een batterij aanbevolen.
Magnetisch veld bij de voedingsfrequentie (50/60 Hz) in overeenstemming met IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Het magnetisch veld bij de netwerkfrequentie moet overeenstemmen met de typische waarden die gelden voor een commerciële en klinische omgeving.

Tests van de storingsbestendigheid	Testniveau IEC 60601	Goedkeuringsniveau	Elektromagnetische omgeving
Geleide hoogfrequente storingsvariabelen in overeenstemming met IEC 61000-4-6	3 V _{eff} 150 kHz tot 80 MHz 6 V _{eff} in de ISM-frequentiebanden 150 KHz tot 80 MHz	3 V _{eff} 150 kHz tot 80 MHz 6 V _{eff} in de ISM-frequentiebanden 150 KHz tot 80 MHz	De kracht van een elektromagnetisch veld van een stationaire RF-zender bepaald door een elektromagnetische test moet minder zijn dan het nalevingsniveau van elk frequentiebereik.
Hoogfrequente stralingsstoringsvariabelen in overeenstemming met IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz tot 2,7 GHz	
			Er kan storing optreden in de nabijheid van apparatuur die voorzien is van het symbool: 



Opmerking: De hoogste waarde zal van toepassing zijn bij 80 MHz en 800 MHz.



Opmerking: Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing op elke situatie. De verstrooiing van elektromagnetische golven wordt beïnvloed door absorptie en weerkaatsing door gebouwen, voorwerpen en mensen.



WAARSCHUWING:

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 goedkeuringsniveau 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.



WAARSCHUWING:

De veldsterkte zal lager dan 3 V/m zijn boven het frequentiebereik van 150 kHz tot 80 MHz.



WAARSCHUWING:

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

Voor VS

Dit apparaat voldoet aan deel 15 van de FCC-voorschriften.

De werking is onderhevig aan de volgende twee voorwaarden:

- Dit apparaat mag geen schadelijke interferentie veroorzaken.
- Dit apparaat moet alle ontvangen interferentie accepteren, inclusief interferentie die een ongewenste werking tot gevolg kan hebben.

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 woonomgeving.

Dit apparaat genereert en gebruikt hoogfrequente energie en kan zulke energie uitstralen. Als het niet wordt geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de instructiehandleiding kan het schadelijke interferentie veroorzaken in de radiocommunicatie.

Er kan echter niet worden gegarandeerd dat er in een bepaalde installatie geen interferentie zal voorkomen. Als dit apparaat schadelijke interferentie veroorzaakt voor andere apparaten (radio of televisie), wat kan worden vastgesteld door het apparaat uit te schakelen en vervolgens opnieuw in te schakelen, wordt de gebruiker geadviseerd de interferentie op te heffen door één of meer van de volgende maatregelen te nemen:

- De ontvangstantenne heroriënteren of verplaatsen.
- De afstand tussen het toestel en de ontvanger vergroten.
- Het toestel op een andere groep aansluiten, m.a.w. niet op de groep waarop de ontvanger is aangesloten.
- Raadpleeg de distributeur of een ervaren radio/TV-technicus voor hulp.

FCC-WAARSCHUWING:

Wijzigingen of modificaties die niet nadrukkelijk zijn goedgekeurd door de partij die verantwoordelijk is voor naleving, kunnen de bevoegdheid van de gebruiker om de apparatuur te bedienen ongeldig maken.