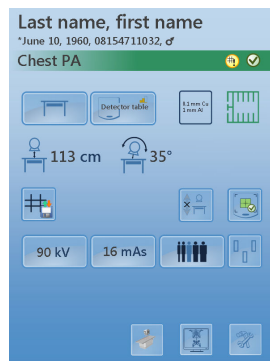
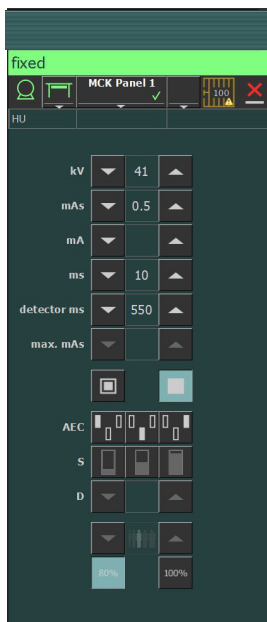


DR-softwareconsole, DR- buiskopdisplay

Gebruikershandleiding



Inhoud


Juridische kennisgeving	4
Inleiding tot deze handleiding	5
Toepassingsgebied van deze handleiding	6
Over de veiligheidskennisgevingen in dit document	7
Disclaimer	8
Inleiding tot de DR-softwareconsole en het DR-buiskopdisplay	9
Onderzoeksoverzicht	10
Bedieningselementen van de generator	11
Bedieningselementen van positieselectie	13
Venster Beeldweergave	15
Venster Functies	16
Systeemdocumentatie	17
Labels	18
Systeemberichten	19
Berichttypen	20
Aan de slag	21
De softwareconsole starten	22
Het buiskopdisplay starten	22
De softwareconsole afsluiten	22
Het buiskopdisplay stoppen	22
Bediening	23
Onderzoeksoverzicht	24
Apparaatstatus-venster	25
Vorbereiding	27
Röntgenstraling ingeschakeld	28
Status Klaar voor belichting	29
Röntgenbuis	30
Modaliteitpositie	31
Schakelaar voor DR-detectors	32
Filterstatus	34
Rasterstatus	35
Onbekende status	36
Bedieningselementen voor positionering	37
Afstand tussen bron en beeld (SID)	38
Röntgenbuishoek	39
Röntgenbuisrotatie	40
Collimatorparameters	41
Positietracking op de radiografische tafel	42
Tracking op de radiografische wall stand	44
Automatische positionering	46
Röntgenbuiskopeenheid automatisch centreren	51
Bedieningselementen van de generator	52

Radiografische parameters	54
Focuspunt-indicator	55
Röntgenbuisbelasting	56
Automatische belichtingsregeling (AEC)	57
DAP-waarde	60
Verwarmingseenheden	61
Radiografische bedrijfsmodi	62
Eén-punts modus (1P)	63
Twee-punts modus (2P)	64
Drie-punts modus (3P)	65
Oplossen van problemen	66
Limieten voor radiografische parameters	67
Buiskopdisplay geeft alleen Agfa-logo weer	68
Buiskopdisplay toont scherm voor het controleren van netwerkverbinding	69
Noodstopknop	70
Schakelaar om in een noodgeval de stroom uit te zetten	72

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 is een handelsmerk van Agfa NV, België of één van zijn dochtermaatschappijen. Alle andere handelsmerken zijn eigendom van hun respectieve eigenaren en worden voor redactionele doeleinden gebruikt zonder de intentie deze handelsmerken te schenden.

Agfa NV geeft geen garantie, expliciet noch impliciet, dat de informatie in dit document nauwkeurig, volledig of bruikbaar is en in het bijzonder geschikt is voor specifieke doeleinden. Producten en diensten zijn mogelijk niet beschikbaar in uw omgeving. Voor informatie over beschikbare producten en diensten kunt u contact opnemen met uw plaatselijke vertegenwoordiger. Agfa NV streeft ernaar zo nauwkeurig mogelijke informatie te verschaffen maar is niet verantwoordelijk voor eventuele typfouten. Agfa NV aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van de informatie, apparaten, methoden of procedures beschreven in dit document. Agfa NV behoudt zich het recht voor wijzigingen in dit document aan te brengen zonder voorafgaande kennisgeving. De originele versie van dit document is opgesteld in het Engels.

Copyright 2018 Agfa NV

Alle rechten voorbehouden.

Uitgegeven door Agfa NV

B-2640 Mortsel, België.

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

Inleiding tot deze handleiding

Onderwerpen:

- *Toepassingsgebied van deze handleiding*
- *Over de veiligheidskennisgevingen in dit document*
- *Disclaimer*

Toepassingsgebied van deze handleiding

Deze handleiding bevat informatie voor een veilige en efficiënte werking van de DR-softwareconsole en het DR-buiskopdisplay.

De software maakt deel uit van een röntgenbeeldvormingssysteem voor algemene radiografie.

Over de veiligheidskennisgevingen in dit document

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

**GEVAAR:**

Een veiligheidskennisgeving van het type 'gevaar' geeft een situatie aan waarbij direct en onmiddellijk gevaar bestaat van ernstige verwonding van een gebruiker, technicus, patiënt of elke andere persoon.

**WAARSCHUWING:**

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

**OPGELET:**

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



Een instructie is een aanwijzing die bij niet-naleving kan leiden tot schade aan de in deze handleiding beschreven apparatuur of andere apparaten of voorwerpen en tot milieuvervuiling.



Een verbod is een aanwijzing die bij niet-naleving kan leiden tot schade aan de in deze handleiding beschreven apparatuur of andere apparaten of voorwerpen en tot milieuvervuiling.



Opmerking: Opmerkingen bevatten goede raad en wijzen op ongebruikelijke punten. Een opmerking is niet als instructie bedoeld.

Disclaimer

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

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



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

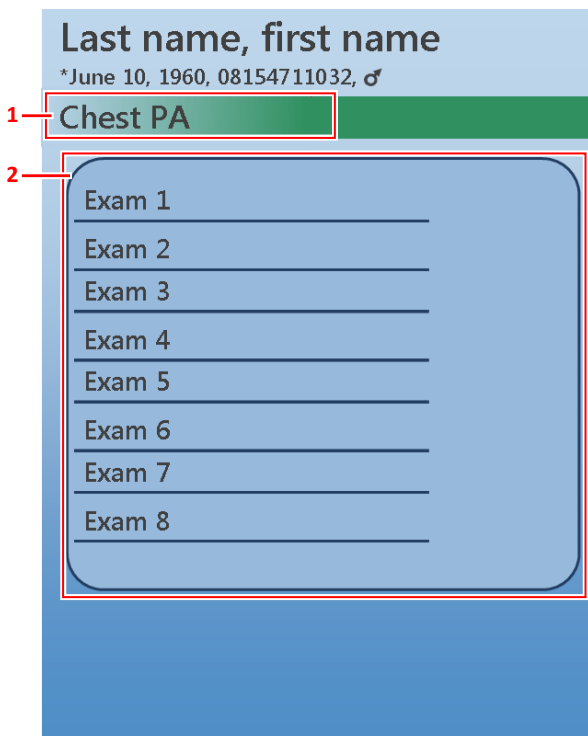
Inleiding tot de DR-softwareconsole en het DR-buiskopdisplay

Onderwerpen:

- *Onderzoeksoverzicht*
- *Bedieningselementen van de generator*
- *Bedieningselementen van positieselectie*
- *Venster Beeldweergave*
- *Venster Functies*
- *Systeemdokumentatie*
- *Labels*
- *Systeemberichten*

Onderzoeksoverzicht

Wanneer u het venster met het onderzoeksoverzicht op het buiskopdisplay wilt weergeven, drukt u op de linkerkant van het apparaatstatus-venster.



1. Linkerkant van apparaatstatus-venster
2. Overzicht van belichtingen

Afbeelding 1: Venster Onderzoeksoverzicht

Bijbehorende links

[Onderzoeksoverzicht](#) op bladzijde 24

Bedieningselementen van de generator

Wanneer u het generatorvenster op de softwareconsole wilt zien, selecteert u het tabblad **Generator**.



Wanneer u naar het generatorvenster op het buiskopdisplay wilt schakelen, drukt u op de knop **Home**.



1. Titelvenster
2. Apparaatstatus-venster
3. Verwarmingseenheden en DAP-waarde
4. Radiografische parameters
5. Focuspunt-indicator
6. AEC-knoppen
7. Röntgenbuisbelasting
8. Bedieningselementen voor positionering
9. Patiëntgegevens

- 10. Positioneringsknop
- 11. Knop Beeldweergave schakelen
- 12. Knop Functies

Afbeelding 2: Bedieningselementen

De grafische gebruikersinterface bestaat uit verschillende panelen en menubalken.



Opmerking: De inhoud van de grafische gebruikersinterface is afhankelijk van de configuratie van het röntgensysteem. De screenshots in dit hoofdstuk zijn voorbeelden.

Bijbehorende links

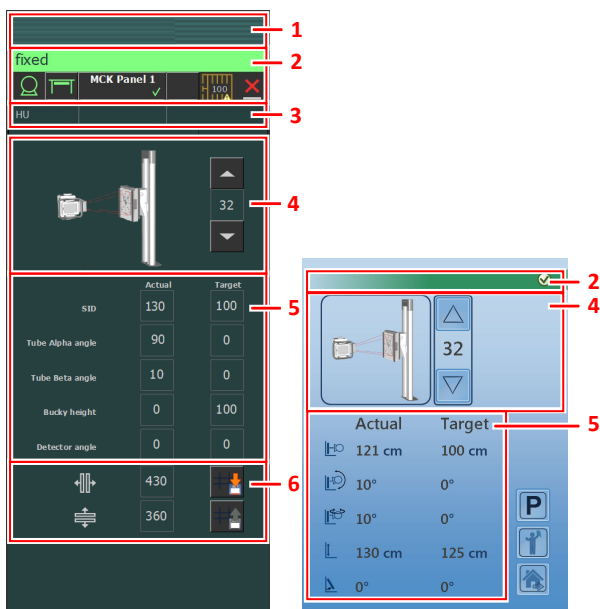
[Bediening](#) op bladzijde 23

Bedieningselementen van positieselectie

Wanneer u het venster voor positieselectie op de softwareconsole wilt zien, selecteert u het tabblad **Positieselectie**.



Wanneer u naar het venster voor positieselectie op het buiskopdisplay wilt schakelen, drukt u op de **positioneringsknop**. Het symbool op de **positioneringsknop** geeft de geselecteerde modaliteitspositie aan.



1. Titelvenster
2. Apparaatstatus-venster
3. Verwarmingsseenheden en DAP-waarde
4. Nummer voor automatische positionering
5. Waarden voor automatische positionering
6. Waarden voor het collimatorlichtveld

Afbeelding 3: Bedieningselementen

De grafische gebruikersinterface bestaat uit verschillende panelen en menubalken.



Opmerking: De inhoud van de grafische gebruikersinterface is afhankelijk van de configuratie van het röntgensysteem. De screenshots in dit hoofdstuk zijn voorbeelden.

Bijbehorende links

[Bediening](#) op bladzijde 23

Venster Beeldweergave

Na een belichting wordt de opname op het buiskopdisplay weergegeven.

Wanneer u de bedieningselementen weer wilt zien, drukt u op een willekeurige plek op het display.

U kunt Beeldweergave uitschakelen met de schakelknop **Beeldweergave**.



Bijbehorende links

[Bedieningselementen van de generator](#) op bladzijde 11

Venster Functies

Wanneer u naar het venster Functies op het buiskopdisplay wilt schakelen, drukt u op de knop Functies.



Het venster Functies bevat een knop waarmee het buiskopdisplay tijdelijk kan worden uitgeschakeld om het scherm tijdens bediening schoon te maken.



Systemdocumentatie

Raadpleeg de gebruikershandleiding van het DR-systeem voor algemene veiligheidsvoorschriften, systeeminformatie en instructies voor het uitvoeren van een basiswerkschema.

Labels

NX heeft een informatievenster waarin informatie over de versie van NX en andere software op het NX-werkstation wordt weergegeven. Wanneer u het informatievenster wilt openen, klik u op **Over NX...** in het deel Functies van het Hoofdmenu.



Afbeelding 4: Voorbeeld van het NX-informatievenster

Systeemberichten

Op het scherm kunnen berichten voor de gebruiker worden weergegeven. Berichten worden weergegeven op de softwareconsole en op het buiskopdisplay.

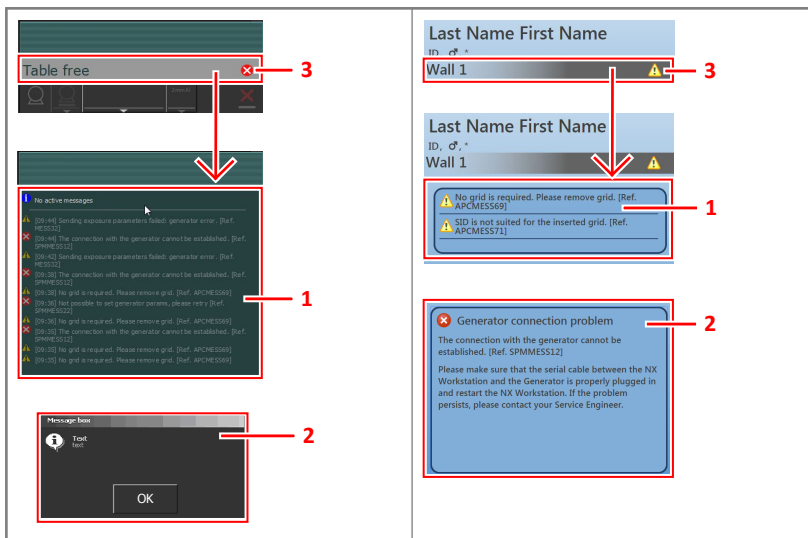
- Apparaatstatus-venster

In het apparaatstatus-venster wordt een berichtpictogram weergegeven. Klik op de rechterkant van het apparaatstatus-venster om het berichtenvenster weer te geven. U verbergt het berichtenvenster door in het venster te klikken.

In het berichtenvenster op de softwareconsole worden bovenaan actieve berichten weergegeven met daaronder een geschiedenislijst van berichten. In het berichtenvenster op het buiskopdisplay worden alleen actieve berichten weergegeven.

- Dialoogvenster

Op het midden van het scherm wordt een dialoogvenster weergegeven. Het dialoogvenster kan een titel, een statusbeschrijving, een instructie voor de gebruiker en een knop bevatten.



1. Berichtenvenster
2. Dialoogvenster
3. Apparaatstatus-venster





Afbeelding 5: Berichten

Bijbehorende links

Buiskopdisplay geeft alleen Agfa-logo weer op bladzijde 68

Berichttypen

Er zijn verschillende soorten berichten. Het pictogram in het apparaatstatusvenster geeft het type bericht aan.

Type bericht	Pictogram	Reactie van de gebruiker
Informatie		Informatieberichten geven informatie over de status van het werkschema en hebben geen gevolgen voor de veiligheid en efficiëntie.
Waarschuwing		<p>Waarschuwingsberichten geven aan dat de actuele status van het systeem verschilt van de status die op basis van de configuratie wordt verwacht.</p> <p>Controleer of het berichtenvenster waarschuwingen bevat en lees deze aandachtig. Als er een dialoogvenster is, klikt u op de knop in het dialoogvenster om door te gaan met de bewerking.</p>
Fout		Er verschijnt een dialoogvenster. Lees het bericht aandachtig door. Klik op de knop in het dialoogvenster om door te gaan met de bewerking.
Blokkeringfout		Er verschijnt een dialoogvenster. Lees het bericht aandachtig door. Het bevat instructies voor het oplossen van het probleem. Bediening is vergrendeld tot het probleem is opgelost. Het dialoogvenster wordt automatisch gesloten wanneer het probleem is opgelost.

Berichten waarvoor geen reactie van de gebruiker nodig is, verdwijnen automatisch.

In waarschuwings- of foutberichten kan worden aangegeven dat er contact moet worden opgenomen met de Agfa-serviceorganisatie als het probleem blijft optreden. Maar door de instructies in het bericht te volgen, kan de gebruiker de werking van het systeem zelf herstellen.

Aan de slag

Onderwerpen:

- *De softwareconsole starten*
- *Het buiskopdisplay starten*
- *De softwareconsole afsluiten*
- *Het buiskopdisplay stoppen*

De softwareconsole starten

De softwareconsole wordt automatisch gestart wanneer het NX-werkstation wordt ingeschakeld.

Het buiskopdisplay starten

Het buiskopdisplay wordt automatisch gestart wanneer de DR-modaliteit wordt ingeschakeld en treedt in werking wanneer het NX-werkstation wordt ingeschakeld.

De softwareconsole afsluiten

De softwareconsole wordt automatisch afgesloten wanneer het NX-werkstation wordt uitgeschakeld.

Het buiskopdisplay stoppen

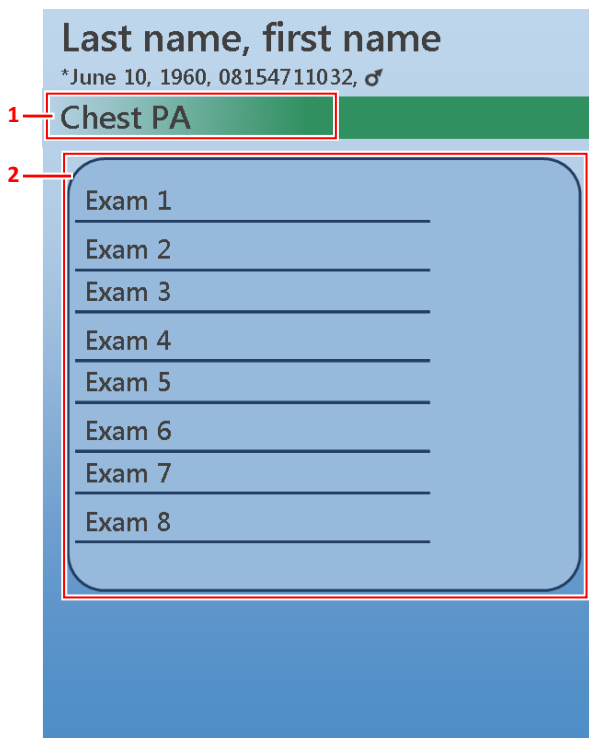
Het buiskopdisplay wordt automatisch gestopt wanneer de DR-modaliteit wordt uitgeschakeld.

Bediening

Onderwerpen:

- *Onderzoeksoverzicht*
- *Apparaatstatus-venster*
- *Bedieningselementen voor positionering*
- *Bedieningselementen van de generator*
- *Radiografische bedrijfsmodi*

Onderzoeksoverzicht



1. Linkerkant van apparaatstatus-venster
2. Overzicht van belichtingen

Afbeelding 6: Venster Onderzoeksoverzicht

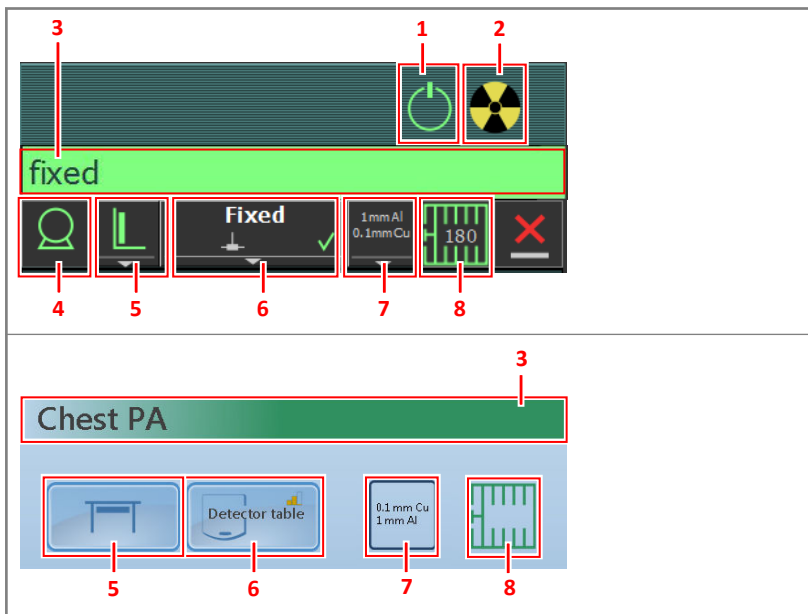
In het venster Onderzoeksoverzicht wordt een overzicht weergegeven van de belichtingen die nog voor het onderzoek moeten worden uitgevoerd.

Selecteer een belichting om de standaard röntgenbelichtingsparameters en röntgensysteempositie te laden en om de geselecteerde DR-detector de activeren.

Gebruik het venster Beeldoverzicht van het onderzoeksvenster op het NX-werkstation om het volgende te doen:

- Om belichtingen toe te voegen of aan te passen.
- Om een CR-onderzoek van volledig been/volledige ruggengraat te starten.
- Wanneer u tussen belichtingen wilt schakelen bij het maken van meerdere belichtingen op één cassette (het onderzoeksoverzicht toont het aantal uitgevoerde belichtingen en het totale aantal dat voor de cassette is gepland).

Apparaatstatus-venster



Afbeelding 7: Apparaatstatus-venster

1. Voorbereiding
2. Röntgenstraling ingeschakeld
3. Status Klaar voor belichting
4. Röntgenbuis
5. Modaliteitpositie
6. Schakelaar voor DR-detectors
7. Filterstatus
8. Rasterstatus



Onderwerpen:

- *Voorbereiding*
- *Röntgenstraling ingeschakeld*
- *Status Klaar voor belichting*
- *Röntgenbuis*
- *Modaliteitpositie*
- *Schakelaar voor DR-detectors*
- *Filterstatus*

- *Rasterstatus*
- *Onbekende status*

Vorbereitung

Tabel 1: Vorbereitung

Pictogram	Beschrijving
	De röntgenbuis wordt voorbereid.
	De deur van de onderzoeksruimte staat open.

Druk de handchakelaar in tot halverwege ('Prep'-stand) om de röntgenbuis voor te bereiden voor belichting. De indicator licht op wanneer de röntgenbuis klaar is en er geen interlock- of systeemfouten zijn.

Na het indrukken van deze drukknop, worden de volgende functies geactiveerd:

- Anoderotatie.
- Gloeidraadstroom schakelt over van stand-by naar de geselecteerde mA.

Röntgenstraling ingeschakeld






Afbeelding 8: Röntgenstraling ingeschakeld

Na het volledig indrukken van de handschakelaar, wordt de röntgenbelichting uitgevoerd. De indicator op de console zal oplichten.

Status Klaar voor belichting

Tabel 2: Klaar voor belichting

Kleur	Beschrijving
	<p>Groen</p> <p>Klaar voor belichting. Geeft aan dat de gekozen techniek goed is ingesteld en dat er geen interlock- of systeemfouten zijn.</p>
	<p>Rood</p> <p>Niet klaar voor belichting.</p> <p>Kijk of het berichtvenster meer informatie bevat. Het is niet mogelijk een belichting uit te voeren als gevolg van een fout.</p> <p>De status wordt groen wanneer het probleem is opgelost.</p>
	<p>Grijs</p> <p>Niet klaar voor belichting.</p> <p>Geen onderzoek gedefinieerd.</p>

Röntgenbuis

Een pictogram geeft aan of het röntgensysteem klaar is voor het uitvoeren van de belichting.

Tabel 3: Klaar voor belichting

Pictogram	Beschrijving
	<p>De kleur van het pictogram geeft de klaar voor belichting-status aan.</p>

Indien er meerdere buizen gebruikt kunnen worden, wordt het nummer van de buis in het pictogram weergegeven.

Om een andere buis te selecteren, klikt u op het pijltje van de vervolgkeuzelijst en selecteert u een buis uit de lijst.

Bijbehorende links





[Status Klaar voor belichting](#) op bladzijde 29

Modaliteitpositie

De modaliteitpositie wordt automatisch geselecteerd, op basis van de geselecteerde belichting.

Klik op het pijltje van de vervolgkeuzelijst en selecteer de modaliteitpositie uit de lijst om de positie op de modaliteit waar de belichting zal worden uitgevoerd, te wijzigen.

Tabel 4: Modaliteitpositie



Pictogram	Beschrijving
	Het beeld wordt gepland voor de radiografische tafel.
	Het beeld wordt gepland voor de radiografische Wall Stand.
	Het beeld wordt gepland als een vrije belichting.
	Er kan een handmatige röntgenbelichting worden gemaakt. Er wordt geen beeld vastgelegd op het NX-werkstation

Het type en de configuratie van het röntgensysteem bepalen welke modaliteitposities beschikbaar zijn.

Het type en de configuratie van de modaliteit bepalen welke werkstations beschikbaar zijn.

Statuspictogram op buiskopdisplay

Tabel 5: Pictogram op knoppen en statusindicators op het buiskopdisplay om de status van het gemarkeerde onderdeel aan te geven

Pictogram	Beschrijving
	Fout
	Waarschuwing

Schakelaar voor DR-detectors





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 voor DR-detectors kan ook worden gebruikt om over te schakelen naar CR voor het maken van een belichting op een cassette.



Onderwerpen:

- *Status van de DR-detector*
- *Eén-punts modus op buiskopdisplay*
- *Belichtingssynchronisatie van DR-detector*





Status van de DR-detector

Pictogram batterijstatus				
Betekenis	Vol	Gemiddeld	Laag	Leeg

Pictogram verbindingstatus (wifi/bekabeld)				
Betekenis	Goed	Laag	Slecht	Bekabelde DR-detector

Pictogram status van de DR-detector		 (knipperend)			
Betekenis	Klaar	Belichting initialiseren	Fout	Slaapmodus	Er moet één detector zijn geselecteerd.

Eén-punts modus op buiskopdisplay

Pictogram status van de DR-detector				
Betekenis	Klaar	Belichting initialiseren	Fout	Er moet één detector zijn 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.

Filterstatus

Op systemen met automatische filtering wordt het filter automatisch ingesteld, op basis van de geselecteerde belichting.


De filterinstelling kan worden aangepast op de softwareconsole of op de collimator.

- Klik op de softwareconsole op het pijltje van de vervolgkeuzelijst van de filterstatus en selecteer een filter in de lijst.
- Op de collimator gebruikt u de filterknop.

Tabel 6: Collimator met automatisch filter




(geen pictogram)	Er wordt geen filter gebruikt.
0.1 mm Cu 1 mm Al	Er wordt een filter gebruikt. Materiaal en dikte van de filter worden gespecificeerd.

Tabel 7: Collimator met handmatig filter

(geen pictogram)	Er is geen filter vereist.
	Er is een filter vereist. Plaats het filter handmatig.


Rasterstatus

Tabel 8: Rasterstatus - automatisch gedetecteerd

(geen pictogram)	Er is geen raster vereist.
	Het juiste raster is geplaatst.
	Het geplaatste raster is niet juist. Er is een raster geplaatst, maar er is geen raster vereist. De SID komt niet overeen met het geplaatste raster.
	Het raster is verkeerd geplaatst.

Het rastertype wordt in het pictogram weergegeven.

Tabel 9: Rasterstatus - niet automatisch gedetecteerd

(geen pictogram)	Er is geen raster vereist.
	Er is een raster vereist.

Onbekende status

Als een status onbekend is, wordt het vraagtekenpictogram weergegeven:



Afbeelding 9: Onbekende status

Afhankelijk van de component waarvoor de onbekende status wordt weergegeven, is een actie vereist voor de component of de software om het systeem van de ontbrekende informatie te voorzien.

Wanneer er bijvoorbeeld sprake is van een onbekende status voor detector, moet één DR-detector worden geselecteerd.

Bedieningselementen voor positionering



1. Afstand tussen bron en beeld (SID)
2. Buishoek
3. Buisrotatie
4. Collimator opslaan en herroepen
5. Tracking
6. Automatische centrering

Afbeelding 10: Bedieningselementen voor positionering



Onderwerpen:

- *Afstand tussen bron en beeld (SID)*
- *Röntgenbuishoek*
- *Röntgenbuisrotatie*
- *Collimatorparameters*
- *Positietracking op de radiografische tafel*
- *Tracking op de radiografische wall stand*
- *Automatische positionering*
- *Röntgenbuiskopenheid automatisch centreren*

Afstand tussen bron en beeld (SID)

Het pictogram en de meting van de SID zijn afhankelijk van de positie van het röntgensysteem.

Tabel 10: Afstand tussen bron en beeld (SID)

Pictogram	Waarde	Positie van het röntgensysteem
	meting van SID	met gebruikmaking van de bucky van de radiografietafel
	meting van SID	met gebruikmaking van de bucky van de radiografische wall stand
(geen pictogram)	(geen waarde)	vrije belichting
 of 	--- cm	de röntgenbuis is niet gericht op de geselecteerde DR-detector

Bijbehorende links




[Positietracking op de radiografische tafel](#) op bladzijde 42

[Tracking op de radiografische wall stand](#) op bladzijde 44

Röntgenbuishoek

Het pictogram en de meting van de röntgenbuishoek zijn afhankelijk van de positie van het röntgensysteem.




Tabel 11: Röntgenbuishoek

Pictogram	Waarde	Positie van het röntgensysteem
	meting van buis- hoek	met gebruikmaking van de bucky van de radiografietafel
	meting van buis- hoek	met gebruikmaking van de bucky van de radiografische wall stand
	meting van buis- hoek	vrije belichting

Röntgenbuisrotatie

Het pictogram en de meting van de röntgenbuisrotatie zijn afhankelijk van de positie van het röntgensysteem.

Tabel 12: Röntgenbuisrotatie





Pictogram	Waarde	Positie van het röntgensysteem
	meting van buiskoprotatie	met gebruikmaking van de bucky van de radiografietafel
	meting van buiskoprotatie	met gebruikmaking van de bucky van de radiografische wall stand
	meting van buiskoprotatie	vrije belichting

Collimatorparameters

Op systemen met een automatische collimator wordt de collimatie automatisch ingesteld, op basis van de geselecteerde belichting.

Om dezelfde collimatie-instelling voor verschillende belichtingen te gebruiken, drukt u bij de eerste belichting op de knop Opslaan en drukt u bij alle volgende belichtingen die dezelfde collimatie-instelling vereisen op de knop Herstellen.


Tabel 13: Modaliteitpositie

Pictogram	Beschrijving
	De bedieningselementen van de collimator op het buiskopdisplay activeren
	De huidige collimatie-instelling opslaan
	De laatst opgeslagen collimatie-instelling herstellen
	Er wordt geen collimatie-instelling opgeslagen

Positietracking op de radiografische tafel

De knop **positietracking** op het hoofdscherm van het buiskopdisplay geeft aan of tracking kan worden uitgevoerd.

Tabel 14: Trackingstatus

	Tracking kan worden uitgevoerd, maar is niet geactiveerd.
	<p>Tracking kan niet worden uitgevoerd.</p> <p>Zorg dat de röntgenbuis naar de detector wijst en dat de afstand tussen de buiskopeenheid en het tafelblad groter is dan 50 cm en dat de buiskopeenheid niet in een botsingsgebied is.</p>


Bij tracking wordt de beweging van twee onderdelen gesynchroniseerd:

- Het aanpassen van de tafelhoogte heeft invloed op de hoogte van de röntgenbuis. De SID wordt constant gehouden.
- Het aanpassen van de positie van de tafelbucky heeft invloed op de longitudinale positie van de röntgenbuis.
- Het aanpassen van de longitudinale positie van de röntgenbuis heeft invloed op de positie van de tafelbucky.
- Het aanpassen van alfarotatie van de buiskopeenheid heeft invloed op de positie van de tafelbucky.

Tracking inschakelen:

1. Druk op de knop voor **positietracking** op het buiskopdisplay.

Tabel 15: Trackingstatus

	Tracking is geactiveerd.
---	--------------------------

2. Pas de tafelhoogte, de positie van de tafelbucky, de longitudinale positie van de röntgenbuis of de alfarotatie van de buiskopeenheid aan. Het corresponderende onderdeel (röntgenbuis of tafelbucky) beweegt mee.



Opmerking: De röntgenbuisstand verplaatst zich iets langzamer dan de tafel. De beweging van de röntgenbuis stopt automatisch wanneer de afstand tussen de röntgenbuiskop en de tafel te klein zou worden (SID minder dan 45 cm).

Bijbehorende links

[Noodstopknop](#) op bladzijde 70

Tracking op de radiografische wall stand

De knop **positietracking** op het hoofdscherm van het buiskopdisplay geeft aan of tracking kan worden uitgevoerd.

Tabel 16: Trackingstatus

	<p>Tracking kan worden uitgevoerd, maar is niet geactiveerd.</p>
	<p>Tracking kan niet worden uitgevoerd. Zorg dat de afstand tussen de buiskopeenheid en het tafelblad groter is dan 15 cm en dat de buiskopeenheid niet in een botsingsgebied is.</p>

Tracking synchroniseert de beweging van twee onderdelen, zonder de SID te wijzigen:

Op een configuratie met radiografische wall stand met motorisering:

- Het aanpassen van de wall stand-bucky heeft invloed op de hoogte van de röntgenbuis.
- Het aanpassen van de hoogte van de röntgenbuis heeft invloed op de hoogte van de wall stand-bucky.
- Het aanpassen van de alfarotatie van de röntgenbuis kop heeft invloed op de hoogte van de wall stand-bucky.

Op een configuratie met radiografische wall stand zonder motorisering:

- Het aanpassen van de wall stand-bucky heeft invloed op de hoogte van de röntgenbuis.

Tracking inschakelen:


1. Druk op de knop voor **positietracking** op het buiskopdisplay.



WAARSCHUWING:

Gebruik positietracking op de wall stand niet terwijl de patiënt op de tafel ligt.

Tabel 17: Trackingstatus

	Tracking is geactiveerd.
---	--------------------------

2. Pas de hoogte van de wall stand-bucky, de hoogte van de röntgenbuis of de alfarotatie van de röntgenbuiskop aan.
Het corresponderende onderdeel (röntgenbuis of wall stand-bucky) beweegt mee.



Opmerking: De beweging van de röntgenbuis stopt automatisch wanneer de afstand tussen de röntgenbuiskop en het tafelblad te klein zou worden (minder dan 10 cm).

Bijbehorende links

[Noodstopknop](#) op bladzijde 70

Automatische positionering



WAARSCHUWING:







Botsing met objecten binnen het bewegingsgebied van het systeem. Activeer automatische beweging niet als er externe objecten zijn toegestaan in het bewegingsgebied van het systeem.

Voor elke belichting is een standaard automatische positie op het werkstation geconfigureerd.

De standaardpositie van het röntgensysteem voor de geselecteerde belichting wordt naar de modaliteit verzonden en weergegeven op de softwareconsole en op het buiskopdisplay voor automatische positionering van het röntgensysteem.

Het symbool op **positioneringsknop** geeft de geselecteerde modaliteitspositie aan. Klik op de **positioneringsknop** wanneer u de gedetailleerde positiewaarden wilt zien.

Tabel 18: Voorbeeld van symbolen die de geselecteerde modaliteitspositie aangeven

Symbol	Modaliteitpositie
	Tafel
	Wall stand
	Vrije belichting
	Parkeerstand
	Reinigingsstand
	Geen positie geselecteerd

Per modaliteitstype (tafel, wall stand, vrij) kunnen tot 30 automatische posities worden geconfigureerd.

Bijbehorende links



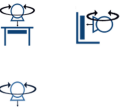



[Bedieningselementen van positieselectie](#) op bladzijde 13

Onderwerpen:

- *Parameters voor automatische positionering*
- *Verplaatsen naar een automatische positie*
- *Een automatische positie selecteren*
- *Het systeem naar de parkeerstand verplaatsen*
- *Het systeem naar de reinigingsstand verplaatsen*

Parameters voor automatische positionering

Tabel 19: Parameters voor automatische positionering

Pictogram op buiskopdisplay	Label op softwareconsole	Beschrijving
	SID	Source Image Distance (afstand van bron tot beeld) Afstand tot de detector in de bucky van de radiografische tafel of radiografische wall stand
	Alfahoek buis	Röntgenbuishoek (alfa) Windmolenbeweging
	Bètahoek buis	Rotatie röntgenbuis (bèta) Carouselbeweging
	Buckypositie	Horizontale positie van de bucky bij de radiografische tafel
	Buckyhoogte	Verticale positie van de bucky bij de radiografische wall stand
	Detectorhoek	Kantelhoek van de bucky bij de radiografische wall stand

Verplaatsen naar een automatische positie




De standaardpositie van het röntgensysteem voor de geselecteerde belichting wordt naar de modaliteit verzonden en weergegeven op de softwareconsole en op het buiskopdisplay voor automatische positionering van het röntgensysteem.

Verplaatsen naar een automatische positie:

Druk op de knop **automatische positionering** en houd hem ingedrukt.

De status van automatische positionering wordt op de softwareconsole en het positie scherm van het buiskopdisplay weergegeven.

Tabel 20: Status van positionering

	<p>Beweging is actief.</p> <p>Het pictogram wordt weergegeven zolang de gebruiker de knop automatische positionering ingedrukt houdt.</p>
	<p>De doelpositie is bereikt.</p>
	<p>De doelpositie is niet bereikt, als gevolg van een fout of wanneer de gebruiker de knop automatische positionering te snel loslaat.</p>

Een kort dubbel geluidssignaal geeft aan dat de positie is bereikt.

Een automatische positie selecteren

De automatische posities worden geconfigureerd door een onderhoudstechnicus en kunnen niet worden gewijzigd door de gebruiker.

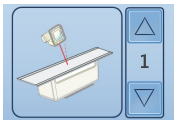
De gebruiker kan de positie van het röntgensysteem voor de geselecteerde belichting aanpassen door een andere vooraf gedefinieerde automatische positie voor de huidige actieve modaliteit te selecteren.

Een andere vooraf gedefinieerde automatische positie selecteren:

1. Stel de juiste modaliteitspositie in.
2. Geef het positioneringsscherm weer.
 - Selecteer het tabblad **Positionering** op de softwareconsole.
 - Klik op de **positioneringsknop** op het hoofdscherm van het buiskopdisplay.
3. Klik op de pijl omhoog of pijl omlaag naast de illustratie van de geselecteerde positie tot de juiste positie wordt weergegeven.



Afbeelding 11: Softwareconsole



Afbeelding 12: Buiskopdisplay

Het systeem kan worden verplaatst naar de geselecteerde automatische positie.

Het systeem naar de parkeerstand verplaatsen

De parkeerstand wordt tijdens de installatie gedefinieerd en kan niet door de gebruiker worden gewijzigd.

De parkeerstand is bedoeld als een stand waarin het systeem langere tijd kan blijven staan, bijvoorbeeld 's nachts wanneer het wordt uitgeschakeld. De buiskopeenheid wordt hiervoor vaak naar een hoek van of boven de radiografische tafel verplaatst en de wall stand-bucky wordt in een verticale positie gezet zodat ze niet in de weg staan bij andere werkzaamheden.

De parkeerstand kan op het buiskopdisplay worden geselecteerd en toegepast, zonder gebruik van het NX-werkstation.

Het systeem naar de parkeerstand verplaatsen:

1. Geef het positioneringsscherm weer.

Klik op de **positioneringsknop** op het hoofdscherm van het buiskopdisplay.

2. Druk op de parkeerknop.



De instellingen voor de parkeerstand worden geladen.

3. Druk op de knop **automatische positionering** en houd hem ingedrukt.

Een kort dubbel geluidssignaal geeft aan dat de positie is bereikt.

Het systeem naar de reinigingsstand verplaatsen

De reinigingsstand wordt tijdens de installatie gedefinieerd en kan niet door de gebruiker worden gewijzigd.

De reinigingsstand is bedoeld als een positie van het systeem waarbij alle onderdelen het beste bereikbaar zijn voor reinigingsdoeleinden. De buiskopeenheid wordt hierbij vaak naar het midden van de ruimte verplaatst zodat deze aan alle kanten goed kan worden schoongemaakt. De

radiografische tafel en wall stand worden vaak naar een middenpositie verplaatst.

De reinigingsstand kan op het buiskopdisplay worden geselecteerd en toegepast, zonder gebruik van het NX-werkstation.

Het systeem naar de reinigingsstand verplaatsen:

1. Geef het positioneringsscherm weer.

Klik op de **positioneringsknop** op het hoofdscherm van het buiskopdisplay.

2. Druk op de reinigingsknop.



De instellingen voor de reinigingsstand worden geladen.

3. Druk op de knop **automatische positionering** en houd hem ingedrukt.

Een kort dubbel geluidssignaal geeft aan dat de positie is bereikt.

Röntgenbuiskopeenheid automatisch centreren

De knop **automatische centrering** op het hoofdscherm van het buiskopdisplay geeft aan of automatische centrering kan worden uitgevoerd.



Tabel 21: Status van automatische centrering

	<p>Automatische centrering kan worden uitgevoerd, maar is niet geactiveerd.</p>
	<p>Automatische centrering kan niet worden uitgevoerd. Zorg dat de röntgenbuis naar de detector wijst en binnen 50 cm van zijn middenpositie is.</p>

1. Druk op de knop **automatische centrering** op het hoofdscherm van het buiskopdisplay.
2. Druk op de knop **automatische positionering** en houd hem ingedrukt.

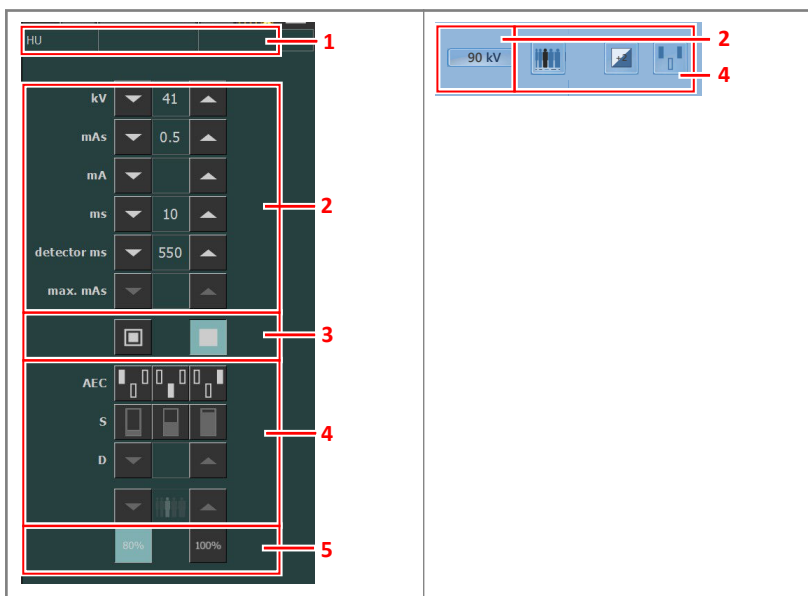
De status van automatische centrering wordt op het hoofdscherm van het buiskopdisplay weergegeven.

Tabel 22: Status van automatische centrering

	<p>Automatische centrering is actief. Middelste positie is niet bereikt. De knop automatische centrering kan worden ingedrukt.</p>
	<p>Middelste positie is bereikt.</p>

Een kort dubbel geluidssignaal geeft aan dat de positie is bereikt.

Bedieningselementen van de generator



1. Verwarmingseenheden en DAP-waarde
2. Radiografische parameters
3. Focuspunt-indicator
4. AEC-knoppen
5. Röntgenbuisbelasting

Afbeelding 13: Bedieningselementen

Gebruik de pijltjestoetsen OMHOOG en OMLAAG om een waarde te wijzigen. Raak op het buiskopdisplay de knop aan om de pijltjes weer te geven. Door de corresponderende knop kort aan te raken worden de waarden stap-voor-stap verhoogd of verlaagd; door de corresponderende knop lang aan te raken worden waarden snel verhoogd of verlaagd. Raak op het buiskopdisplay een andere locatie aan om de pijltjes te verbergen.



Afbeelding 14: Pijltjestoetsen OMHOOG en OMLAAG op buiskopdisplay

Onderwerpen:

- [Radiografische parameters](#)
- [Focuspunt-indicator](#)

- *Röntgenbuisbelasting*
- *Automatische belichtingsregeling (AEC)*
- *DAP-waarde*
- *Verwarmingseenheden*

Radiografische parameters

U kunt de volgende radiografische parameters instellen:

- **kV**: geeft de radiografische kV-waarde (röntgenbuisspanning) aan die voor de belichting is geselecteerd.
- **mAs** toont:
 - de radiografische mAs-waarde die voor de belichting is geselecteerd.
 - Wanneer een belichting plaatsvindt, wordt aan het einde van de belichting de actuele mAs-waarde weergegeven.
- **mA**: geeft de radiografische mA-waarde (stroomsterkte) aan die voor de belichting is geselecteerd.
- **ms** staat voor:
 - De tijdsduur (in milliseconden) die voor de belichting is geselecteerd.
 - Wanneer een belichting plaatsvindt, wordt aan het einde van de belichting de eigenlijke tijdsduur weergegeven.
- **Detector ms** toont de integratietijd van de DR-detector. Bij het werken met de DR-detector mag de berekende belichtingstijd (ms) of de handmatig ingestelde tijd nooit de integratietijd (detector ms) van de DR-detector overschrijden.
- **Max mAs** toont de maximaal toegestane mAs-waarde voor met de AEC uitgevoerde belichtingen. De hoogst toegestane instelling voor max mAs is afhankelijk van de mA-instelling en de ms-instelling van de detector. Niet beschikbaar in de vrije belichtingsmodus met gebruik van DR of in de vrije belichtingsmodus met gebruik van CR.

Bij gebruik van de AEC wordt de belichting beëindigd door de ms-instelling of max mAs-instelling van de detector, zelfs als de streefdosis niet is bereikt.

Bijbehorende links

[Limieten voor radiografische parameters](#) op bladzijde 67

[Eén-punts modus \(1P\)](#) op bladzijde 63



[Twee-punts modus \(2P\)](#) op bladzijde 64

[Drie-punts modus \(3P\)](#) op bladzijde 65

Focuspunt-indicator

Een focuspunt-indicator toont het geselecteerde focuspunt van de röntgenbuis: 'Klein' of 'Groot'.

Tabel 23: Focuspunt-indicator

	Klein
	Groot

U kunt het focuspunt wijzigen door deze indicator aan te raken. De kV en mAs worden indien mogelijk constant gehouden. De beschikbare mA-waarde wordt ingesteld volgens het maximaal vermogen, momentaan vermogen, ruimtelading, enz.

Als een focuspunt is geselecteerd, worden de hoogst beschikbare mA-waarde voor het geselecteerde focuspunt en de respectieve belichtingstijd ingesteld om de mAs constant te houden, telkens wanneer de mA-waarde het maximale buisvermogen niet overschrijdt en de belichtingstijd de maximale integratietijd van de DR-detector of de maximale belichtingstijd van de generator niet overschrijdt.

Röntgenbuisbelasting

80%	Om de levensduur van de buis te verlengen, wordt het vermogen van de buis standaard teruggebracht tot 80%.
100%	Indien een specifieke techniek 100% vermogen van de röntgenbuis vereist, raak dan de knop 100% aan.

Afhankelijk van de status van de verwarmingseenheden, kan het systeem de röntgenbuisbelasting beperken, zelfs wanneer de röntgenbuisbelasting is ingesteld op 100%.

Automatische belichtingsregeling (AEC)

De automatische belichtingsregeling (Automatic Exposure Control; AEC) zorgt voor een consistente detectordosis, ongeacht de gekozen radiografische techniek en de patiëntgrootte. De AEC-module omvat de bedieningselementen voor de selectie van de belichtingsvelden van de detector (ionenkamer), gevoeligheid en densiteitcompensatie.

Raak één van de drie AEC-veldknoppen aan om de AEC-modus te activeren.

Raak alle geselecteerde AEC-veldknoppen aan, totdat er geen enkele meer geselecteerd is, om de AEC-modus te deactiveren.

Bijbehorende links

[Eén-punts modus \(1P\)](#) op bladzijde 63

Onderwerpen:



- [Veldselectie](#)
- [S-waarde](#)
- [Densiteit](#)
- [Patiëntgrootte](#)
- [AEC-doseringsfout](#)

Veldselectie

Elke knop geeft de bijbehorende fysieke locatie weer van het geselecteerde veld in de AEC-belichtingsdetector, en u kunt deze selecteren of deselecteren door de betreffende knop aan te raken.

Elke combinatie van velden kan worden geselecteerd en de kleur van de knoppen verandert (licht op) wanneer ze geactiveerd worden. De belichting stopt als voor een van de geselecteerde velden de AEC-afsluitdosis wordt gemeten.

Tabel 24: Automatisch filter




	Linkerveld
	Middelste veld
	Rechterveld

S-waarde

Met elk van deze knoppen kan de AEC-afsluitdosis worden aangepast (lage dosis, gemiddelde dosis en hoge dosis, afhankelijk van de configuratie op het

moment van installatie). Telkens wanneer een knop wordt geselecteerd (oplicht), worden de andere automatisch gedeselecteerd.

Tabel 25: Automatisch filter


S	
	lage dosis
	gemiddelde dosis
	hoge dosis

Densiteit

Deze knoppen worden gebruikt voor het aanpassen van de AEC-afsluitdosis (en overeenkomstig de patiënt-intreedosis).

De densiteit kan worden verhoogd en verlaagd binnen een bereik van -4 tot +4. Elke stap is een wijziging van één belichtingsstap. Een belichtingsstap is een dosisaanpassing van circa -20% of +25%. Wanneer het densiteitsbereik is uitgeschakeld, is het getal zwart.

Tabel 26: Dosisvariatie vergeleken met referentiedosis






 (D)	Dosis
-4	0,41
-3	0,51
-2	0,64
-1	0,80
0	1 (referentiedosis)
+1	1,25
+2	1,56
+3	1,95
+4	2,44

Patiëntgrootte

De grootte van de patiënt is onderverdeeld in vijf categorieën: Extra Small, Klein, Gemiddeld, Groot en Extra Large.

Druk op de OMHOOG- of OMLAAG-pijl om de gewenste patiëntgrootte te selecteren.

Tabel 27: kV-variatie op basis van patiëntgrootte

	Patiëntgrootte	kV
	Extra Small	normale kV * 0,9
	Klein	normale kV * 0,95
	Gemiddeld	normale kV
	Groot	normale kV * 1,05
	Extra Large	normale kV * 1,1

AEC-doseringsfout

Het AEC-veiligheidsmechanisme voor doseringsfouten beëindigt de röntgenbelichting wanneer er geen straling wordt gedetecteerd in de ionenkamer of wanneer de geselecteerde parameters (korte back-uptijd/mAs) niet geschikt zijn voor een belichting met AEC.

DAP-waarde

De DAP-waarde toont de stralingswaarde van de laatste belichting. De stralingswaarde wordt gelezen als een DAP-waarde (Dose Area Product) in $\text{cGy}\cdot\text{cm}^2$ (bijvoorbeeld: DAP 12.22).

Bij een nieuwe belichting wordt de DAP-waarde gewist.

Verwarmingseenheden

De status van de verwarmingseenheden wordt onder het röntgenstraling-pictogram weergegeven.

Tijdens de belichtingen worden de verwarmingseenheden berekend en bij elkaar opgeteld. De verwarmingseenheden-weergave toont het percentage van de thermische capaciteit van de gebruikte röntgenbuis. Een weergave van 'HU 0' zou bijvoorbeeld betekenen dat alle thermische capaciteit van de röntgenbuis nog beschikbaar is. Een weergave van 'HU 100' zou betekenen dat de maximale thermische capaciteit van de röntgenbuis is bereikt en dat pas weer belichtingen kunnen worden uitgevoerd wanneer de buis is afgekoeld.

Radiografische bedrijfsmodi

U kunt de volgende radiografische bedrijfsmodi selecteren overeenkomstig de te beheren parameters en het automatisatieniveau:

- Eén-punts modus (1P), door kV te selecteren. De belichting wordt aangestuurd door de AEC.
- Twee-punts modus (2P), door kV en mAs te selecteren. De AEC wordt uitgeschakeld.
- Drie-punts (3P) modus, door kV, mA en belichtingstijd afzonderlijk te selecteren. De AEC wordt uitgeschakeld.

Onderwerpen:

- *Eén-punts modus (1P)*
- *Twee-punts modus (2P)*
- *Drie-punts modus (3P)*

Eén-punts modus (1P)

Door een van de AEC-veldknoppen te selecteren, wordt de één-punts modus geactiveerd.

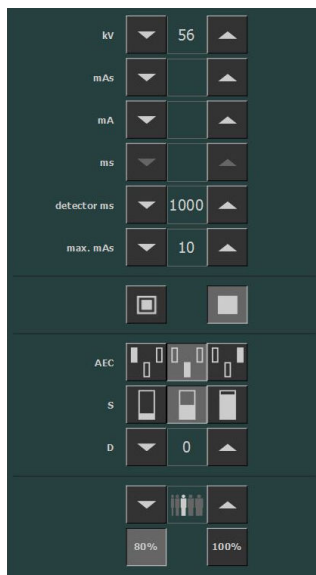
De waarde van kV, mA, max ms, max mAs, de instelling van het focuspunt, de densiteit, de S-waarde, de patiëntgrootte en de geselecteerde AEC-velden kunnen worden aangepast.

De waarde voor mAs en ms is niet beschikbaar.

Voor een nauwkeurige werking van AEC kan het nodig zijn om de mA-waarde te verlagen om langere belichtingstijden te krijgen. De kleinste belichtingsstap is 1 ms.

Door alle AEC-velden uit te schakelen, schakelt het systeem over naar de tweepunts modus.

Na belichting geven alle waarden weer welke instellingen daadwerkelijk door de generator zijn gebruikt.



Afbeelding 15: 1P-bedrijfsmodus

Bijbehorende links

[Automatische belichtingsregeling \(AEC\)](#) op bladzijde 57

Eén-punts modus op buiskopdisplay



Afbeelding 16: 1P-bedrijfsmodus

Twee-punts modus (2P)

De waarde van kV, mAs, max ms, de instelling van het focuspunt en de röntgenbuisbelasting kunnen worden aangepast.

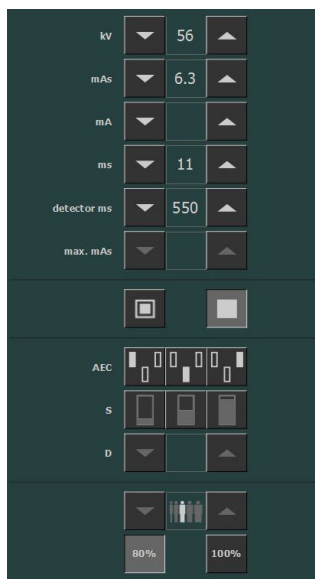
De waarde van mA en ms wordt automatisch aangepast om de mAs-waarde constant te houden, binnen de grenzen van de generator- of röntgenbuisbeperkingen.

De instelling van de densiteit, de S-waarde en de patiëntgrootte is niet beschikbaar.

Door een van de AEC-veldknoppen te selecteren, wordt de één-punts modus geactiveerd.

Door de waarde van mA of ms aan te passen, wordt de drie-punts modus geactiveerd.

Na belichting geven alle waarden weer welke instellingen daadwerkelijk door de generator zijn gebruikt.

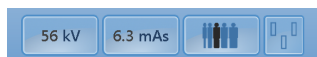


Afbeelding 17: 2P-bedrijfsmodus

Bijbehorende links

[Radiografische parameters](#) op bladzijde 54

Twee-punts modus en drie-punts modus op buiskopdisplay



Afbeelding 18: 2P- en 3P-bedrijfsmodus

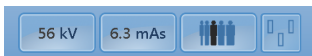
Drie-punts modus (3P)

De waarde van kV, mA en ms kan worden aangepast. De overige waarden worden automatisch aangepast om de mAs-waarde constant te houden.



Afbeelding 19: 3P-bedrijfsmodus

Twee-punts modus en drie-punts modus op buiskopdisplay



Afbeelding 20: 2P- en 3P-bedrijfsmodus

Oplossen van problemen

Onderwerpen:

- *Limieten voor radiografische parameters*
- *Buiskopdisplay geeft alleen Agfa-logo weer*
- *Buiskopdisplay toont scherm voor het controleren van netwerkverbinding*
- *Noodstopknop*
- *Schakelaar om in een noodgeval de stroom uit te zetten*

Limieten voor radiografische parameters

Bij het schakelen tussen een kleine focus en grote focus kan enkele seconden vertraging optreden, zodat de gloeidraad kan opwarmen voordat wordt geschakeld.

De instellingen voor kV en mAs of voor mA en ms worden gedefinieerd door een algoritme. De hoogste mA-instelling wordt gebruikt waarvoor de kV door het systeem kan worden bereikt, en de belichtingslimiet is niet lager dan 1 ms of de mAs-waarde is niet lager dan 0,5 mAs.. Wanneer de kV-instelling wordt gewijzigd, wordt de waarde van mA en ms automatisch aangepast om de mAs-waarde constant te houden, binnen de grenzen van de generator- of röntgenbuisbeperkingen.

Als de limieten voor radiografische parameters worden bereikt, kan een waarde van een radiografische parameter niet worden verhoogd of verlaagd, of kan een andere waarde automatisch worden aangepast:

- **Limiet voor radiografische parameters.** Er is een maximale of minimale waarde voor de radiografische parameter bereikt. De waarde kan niet worden verhoogd of verlaagd.
- **Limiet voor generatorvermogen.** De limiet voor generatorvermogen (kV x mA) is bereikt. De waarde van de geselecteerde parameter kan niet worden verhoogd. Wanneer de waarde van de andere parameter wordt verhoogd, wordt de waarde van de eerste waarde automatisch verlaagd om te zorgen dat de mAs-waarde constant blijft.
- **Ruimtelading.** De limiet voor ruimtelading in de geselecteerde röntgenbuis wordt bereikt door de kV- of mA-waarden te veranderen. Er wordt een informatiebericht weergegeven.
- **Momentsaan vermogen.** De limiet voor momentaan vermogen van de röntgenbuis (vermogenslimiet of de röntgenbuis is op dat moment oververhit) wordt bereikt door het selecteren van een bepaalde techniek. Er wordt een informatiebericht weergegeven.

Buiskopdisplay geeft alleen Agfa-logo weer

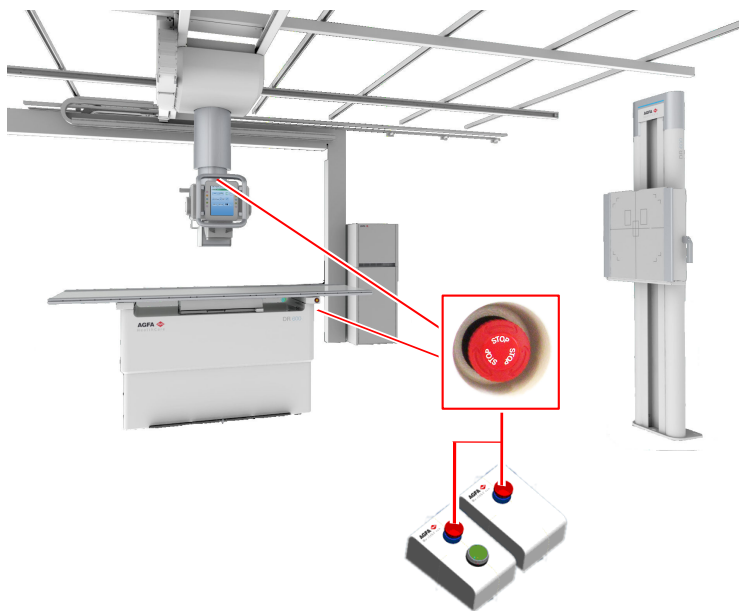
Details	Het buiskopdisplay geeft alleen het Agfa-logo weer.  The image shows the AGFA HealthCare logo, consisting of the word 'AGFA' in bold black letters, a red diamond with 'Agfa' in white, and 'HealthCare' in grey below. Below the logo is a diagram of a workstation and a monitor connected by a double-headed arrow with a red 'X' in the center, indicating a connection error.
Oorzaak	Het buiskopdisplay heeft geen verbinding met het werkstation.
Beknopte oplossing	Start het NX-werkstation opnieuw op.

Buiskopdisplay toont scherm voor het controleren van netwerkverbinding

Details	<p>Het buiskopdisplay geeft alleen het volgende scherm weer.</p> 
Oorzaak	<p>Het buiskopdisplay kan geen netwerkverbinding vinden.</p>
Beknopte oplossing	<p>Controleer of alle netwerkkabels op het NX-werkstation zijn aangesloten.</p>

Noodstopknop

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



- Op de voorzijde van de radiografische tafel
- Op de bovenzijde van de röntgenbuisklep
- Dicht bij de radiografische wall stand
- In de operatorruimte

Afbeelding 21: Het systeem bevat meerdere noodstopknoppen

Hiermee worden alle motor-aangedreven bewegingen tot stilstand gebracht. Motor-aangedreven bewegingen:

- Radiografische tafel
- Radiografische wall stand
- Plafondsteun

Om gemotoriseerde bewegingen weer mogelijk te maken, draait u de dop van de noodstopknop rechtop (standaardpositie) en start u het systeem opnieuw op met gebruikmaking van de miniconsole van de röntgen generator.



OPGELET:

De noodstopknop schakelt de spanning in het röntgensysteem niet uit.

Schakelaar om in een noodgeval de stroom uit te zetten

Gebruik de schakelaar om in een noodgeval de stroom uit te zetten als een gevaarlijke situatie niet kan worden verholpen door het indrukken van de noodstopknop.



WAARSCHUWING:

Gebruik de schakelaar om in een noodgeval de stroom uit te zetten in het geval er gevaar is voor patiënten, operators, derde partijen of een van de units. Het hele systeem wordt dan uitgeschakeld en de stroomvoorziening wordt stopgezet.

De schakelaar om in een noodgeval de stroom uit te zetten, bevindt zich in een ruimte meestal op de wand en is makkelijk bereikbaar, vaak dicht bij de aan/uitschakelaar van het röntgensysteem. De schakelaar wordt door de klant geïnstalleerd en van een label voorzien.



WAARSCHUWING:

Er moet voor gezorgd worden dat de noodschakelaars altijd goed bereikbaar zijn.