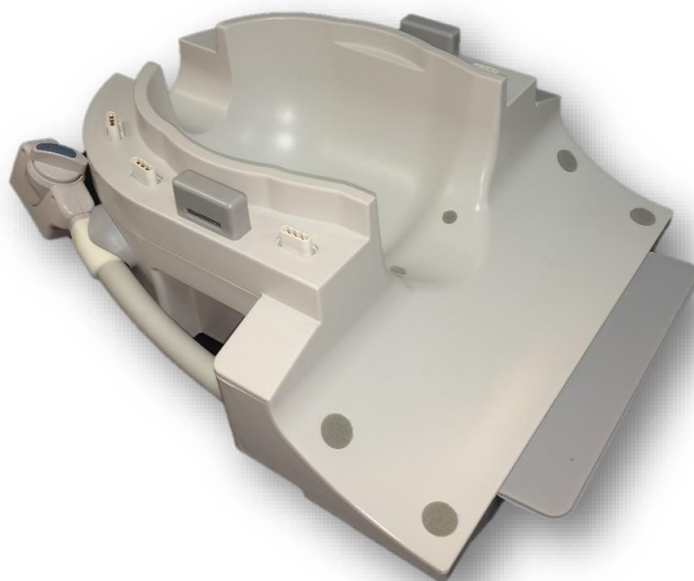


Gebruikershandleiding



Atlas SPEEDER Head/Neck

Voor Canon 1.5T en 3.0T MRI-systemen



www.qualityelectrodynamics.com

	Modelnr. Canon	QED REF
1,5 T	MJAH-177A	Q7000126
3,0 T	MJAH-172A	Q7000146

Garantie en aansprakelijkheid

De verantwoordelijkheid voor onderhoud en beheer van het product ligt na levering bij de klant die het product heeft gekocht. De garantie dekt de volgende items niet, ook niet tijdens de garantieperiode:

- Schade of verlies vanwege foutief gebruik of misbruik;
- Schade of verlies veroorzaakt door overmacht, zoals brand, aardbeving, overstroming, blikseminslag, enz.;
- Schade of verlies veroorzaakt door het niet-voldoen aan de gespecificeerde voorwaarden voor deze apparatuur, bijv. ontoereikende stroomvoorziening, onjuiste installatie of onaanvaardbare omgevingsomstandigheden;
- Schade door aan het product aangebrachte wijzigingen of aanpassingen.

QED is in geen enkel geval aansprakelijk voor het volgende:

- Schade, verlies of problemen als gevolg van verplaatsing, aanpassing of reparatie uitgevoerd door personeel dat niet expliciet door QED is geautoriseerd;
- Schade of verlies als gevolg van nalatigheid of negeren van de voorzorgsmaatregelen en bedieningsinstructies in deze gebruikershandleiding.

Voorwaarden voor transport en opslag

Deze apparatuur moet onder de volgende voorwaarden worden getransporteerd en opgeslagen:

	Temperatuur	-10 °C tot +50 °C
	Luchtvochtigheid	20% tot 95%
	Atmosferische druk	700 hPa tot 1060 hPa

Op de verpakking zijn schokindicatoren aangebracht om het transport te controleren. Als de schokindicator wordt geactiveerd, wat blijkt uit een rode kleur binnen in de glazen buis, is de spoel niet met de vereiste zorg behandeld. Een geactiveerde schokindicator wijst echter niet noodzakelijkerwijs op schade aan de spoel.



LET OP

Als de verpakking van de spoel wordt blootgesteld aan omgevingsfactoren buiten de transport- en opslagomstandigheden, de verpakking beschadigd is, de verpakking vóór levering is geopend of de schokindicator is geactiveerd, moet de kwaliteitscontrole vóór het feitelijke gebruik worden voltooid. Als de spoel de kwaliteitscontrole doorstaat, kan hij normaal worden gebruikt.

Federale wetgeving Verenigde Staten

Let op: De Amerikaanse wetgeving beperkt dit product tot verkoop, distributie en gebruik door of in opdracht van een arts. Het product wordt door de federale wetgeving beperkt tot experimenteel gebruik voor indicaties die niet in de indicatieverklaring staan.

Over deze handleiding

Deze handleiding bevat gedetailleerde informatie over de veiligheidsmaatregelen, het gebruik en onderhoud van de RF-spoel.



Lees voor de veiligheid en nauwkeurigheid bij het gebruik van het product deze handleiding en de gebruikershandleiding van het MRI-systeem en de veiligheidshandleiding door en zorg ervoor dat deze wordt begrepen voordat het product in gebruik wordt genomen. Deze handleiding bevat geen instructies en veiligheidsinformatie voor apparatuur die niet door QED geleverd wordt, zoals het MRI-systeem. Raadpleeg de fabrikant van het MRI-systeem voor informatie over apparatuur die niet van QED is.

De bedieningshandleiding is online beschikbaar als PDF-bestand op www.qualityelectrodynamics.com. Stuur een e-mail naar info@qualedyn.com om een papieren exemplaar van de bedieningshandleiding aan te vragen of vul het contactformulier op www.qualityelectrodynamics.com in.



www.qualityelectrodynamics.com

Legenda

In deze handleiding worden de volgende symbolen gebruikt om veiligheids- en andere belangrijke instructies aan te geven. De signaalwoorden en hun betekenis worden hieronder gedefinieerd.



LET OP

LET OP

Voorzichtigheid is geboden om een gevaarlijke situatie te vermijden die, indien deze niet wordt vermeden, kan leiden tot licht of matig letsel.

INFORMATIE



Benadrukt belangrijke details of geeft informatie over het vermijden van bedieningsfouten of andere potentieel gevaarlijke situaties die, indien deze niet in acht worden genomen, kunnen leiden tot materiële schade.

Inhoudsopgave

Over deze handleiding	3
Legenda	3
Inhoudsopgave	4
Hoofdstuk 1 - Inleiding	6
1.1 Beschrijving	6
1.2 Bedrijfsomgeving en compatibiliteit	6
1.3 Gebruikersprofiel	6
1.4 Patiëntinformatie	6
Hoofdstuk 2 - Componenten Atlas SPEEDER Head/Neck	7
Hoofdstuk 3 – Veiligheid	10
3.1 Verklaring van symbolen	10
3.2 Indicaties	11
3.3 Contra-indicaties	11
3.4 Voorzorgsmaatregelen	11
3.5 Aandachtspunten - RF-spoel	12
3.6 Noodprocedures	14
Hoofdstuk 4 - Kwaliteitsbewaking	15
4.1 Beeldtest met het automatische SNR-meetinstrument	15
4.2 Selecteren van de sequenties voor V6.0 of later (beeldtest zonder het automatische SNR-meetinstrument)	15
4.3 SNR-meting	15
Hoofdstuk 5 – Installatie en gebruik van spoel	26
5.1 De spoel dragen	26
5.2 Installatie spoel	27
5.2.1 Cervicale adapter	27
5.2.2 Adapter basis	28
5.2.3 Spiegel	29
5.2.4 Kantelkussen	30
5.2.5 Comfortkussens	31
5.3 Kiezen van de spoелеlementen voor gebruik voor beeldvorming	32
5.3.1 Head/Neck Base met NV-adapter	32
5.3.2 Hoofd/nek-basis met adapter voor de cervix)	33
5.3.3 Hoofd/nek-basis met base-adapter	34
5.4 ACR-fantoomhouder	35
5.5 Patiënten positioneren en scannen	36
5.5.1 Patiëntpositionering voor beeldvorming van het hoofd en de nek met de NV-adapter	36
5.5.2 Patiëntpositionering voor beeldvorming van de voet met de NV-adapter.	40
5.5.3 Positionering van de patiënt voor beeldvorming van de nek met de cervicale adapter	45
5.5.4 Patiëntpositionering voor beeldvorming van het hoofd met de base-adapter	49
Hoofdstuk 6 – Reiniging, onderhoud, service en afvoer	54
6.1 De RF-spoel reinigen	54

6.2	Onderhoud	55
6.3	Service.....	55
6.4	Afvoer.....	55
6.5	Verwachte levensduur	55
Hoofdstuk 7 – Richtsnoeren en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).....		56
7.1	Classificatie.....	56
7.2	Milieu en compatibiliteit.....	56
7.3	Elektromagnetische emissie.....	57
7.4	Elektromagnetische immuniteit	57

Hoofdstuk 1 - Inleiding

1.1 Beschrijving

RF-spoelen met alleen ontvangst ontvangen magnetische resonantiesignalen die worden gegenereerd in waterstofkernen (protonen) in het menselijk lichaam. De ontvangen signalen worden versterkt en doorgestuurd naar het MRI-systeem, waar ze door de computer worden verwerkt tot tomografische beelden.

De Atlas SPEEDER Head/Neck wordt gebruikt voor het onderzoeken van hoofd, hals en voeten.

1.2 Bedrijfsomgeving en compatibiliteit

De Atlas SPEEDER Head/Neck is bestemd voor gebruik in combinatie met de volgende MRI-systemen van Canon in een gespecialiseerde gezondheidszorgfaciliteit:

- Vantage Titan 1,5 T
- Vantage Orian 1,5 T
- Vantage Fortian 1,5 T
- Vantage Titan 3T
- Vantage Galan 3T

1.3 Gebruikersprofiel

Gebruiker - radiologisch laboranten, laboranten, artsen.

Gebruikerstraining - voor het gebruik van deze spoel is geen speciale training nodig. Canon Medical Systems geeft echter een uitgebreide training over MRI-systemen zodat gebruikers op de hoogte zijn van het juiste gebruik van MRI-systemen.

1.4 Patiëntinformatie

Leeftijd, gezondheid, conditie - geen speciale beperkingen. Gebruik de spoel niet voor pasgeborenen of zuigelingen.

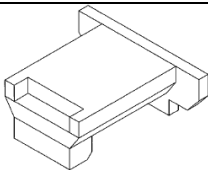
Gewicht - 255 kg of minder (raadpleeg de bedieningshandleiding bij het MRI-systeem; indien het maximaal toelaatbare gewicht van een patiënt voor het systeem lager is dan voor deze spoel, heeft het maximumgewicht voor het systeem prioriteit).

Hoofdstuk 2 - Componenten Atlas SPEEDER Head/Neck

De Atlas SPEEDER Head/Neck wordt verzonden met onderstaande onderdelen. Controleer bij ontvangst of alle onderdelen zijn meegeleverd. Neem contact op met uw vertegenwoordiger van Canon Medical Systems voor vervanging of aanvulling van de hier vermelde accessoires.

Afbeelding	Beschrijving	Hoeveelheid	Artikelnr. Canon	Artikelnr. QED
 Hoofd/nek-basis  NV-adapter  Cervicale adapter  Cover voor de basis	Atlas SPEEDER Head Neck-spoel	1	MJAH-177A (1.5T) MJAH-172A (3T)	Q7000126 (1.5T) Q7000146 (3T)
	Kantelkussen (10 graden)	1	BSM41-6568	3003153
	Kantelkussen (20 graden)	1	BSM41-6569	3003154

Afbeelding	Beschrijving	Hoeveelheid	Artikelnr. Canon	Artikelnr. QED
	Hoofdkussen (dik)	1	BSM41-6571	3003685
	Hoofdkussen (dun)	1	BSM41-6570	3003686
	Nekkussen	1	BSM41-6575	3003152
	Schouder- kussen	1	BSM41-6574	3003150
	Taps toelopend kussen (25 mm)	2	BSM41-6572	3003813
	Taps toelopend kussen (40 mm)	2	BSM41-6573	3003814
	Spiegel	1	BSM41-6566	2001171

Afbeelding	Beschrijving	Hoeveelheid	Artikelnr. Canon	Artikelnr. QED
	Combo- kussen	1	BSM41-6636	3003579
	Combo- kussenband (links)	2	BSM41-6637	3003649
	Combo- kussenband (rechts)	2	BSM41-6638	3003683
	ACR fantom- houder*	1	BSM41-6567	3003486
	ACR fantom- houder 10*	1	3M08-08716	N.v.t.

*Gebruikt voor tests. Niet te gebruiken voor patiëntscans

Hoofdstuk 3 – Veiligheid

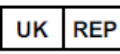
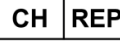
In dit hoofdstuk staan de algemene voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinformatie die in acht moeten worden genomen wanneer deze spoel wordt gebruikt.



LET OP

Voordat u de spoel gebruikt, moet u de veiligheidsinformatie in de gebruikershandleiding van het MRI-systeem doornemen voor een volledige lijst van veiligheidsoverwegingen.

3.1 Verklaring van symbolen

Symbool	Nummer	Norm	Titel, betekenis
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Gebruikershandleiding; raadpleeg de gebruiksinstructies alvorens het apparaat te gebruiken
	5172	ISO 7000 IEC 60417	Apparatuur van klasse II
	5333	ISO 7000 IEC 60417	Toegepast onderdeel van type BF
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Fabrikant en productiedatum
	6192	ISO 7000 IEC 60417	RF-spoel, ontvangen
	5.1.2	ISO 15223-1	Geeft de erkende vertegenwoordiger in de EU aan
	5.1.2	ISO 15223-1 ISO 20417	Geeft de verantwoordelijke persoon voor het VK aan
	5.1.2	ISO 15223-1 SwissMedic	Geeft de erkende vertegenwoordiger in Zwitserland aan
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Catalogusnummer
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Serienummer
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Temperatuurbereik
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Vochtigheidsbereik
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Beperking van de atmosferische druk
	5.7.7	ISO 15223-1	Medisch hulpmiddel

Symbol	Nummer	Norm	Titel, betekenis
	N.v.t.	EN50419 EU2012/18/EU	Dit symbool geeft aan dat dit product niet als huishoudelijk afval mag worden behandeld. Door ervoor te zorgen dat dit product op de juiste wijze wordt afgevoerd, helpt u bij het voorkomen van mogelijke negatieve gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid die het gevolg kunnen zijn van een onjuiste afvoering van dit product. Raadpleeg de leverancier bij wie het product is gekocht voor meer gedetailleerde informatie over het retourneren en recyclen van dit product.
	5.1.8	ISO 15223-1	Importeur
	5.1.9	ISO 15223-1	Distributeur

3.2 Indicaties

De Atlas SPEEDER Head/Neck is bedoeld voor gebruik met Canon 1.5T of 3.0T MR-systemen om diagnostische beelden van hoofd, nek en voeten te genereren, die door een daarin opgeleide arts kunnen worden geïnterpreteerd.

3.3 Contra-indicaties

Geen.

3.4 Voorzorgsmaatregelen



Voor patiënten met een verhoogde kans op toevallen of claustrofobie kan speciale zorg nodig zijn. Raadpleeg de bedieningshandleiding van het MRI-systeem.



Patiënten die bewusteloos, zwaar gesedeerd of mentaal verward zijn lopen een verhoogd risico op brandwonden omdat zij mogelijk niet in staat zijn om de bediener te waarschuwen in geval van hitte of pijn door overmatige verhitting en weefselbeschadiging.

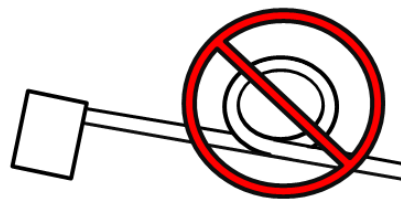


Patiënten met een onvermogen tot betrouwbare communicatie (bijvoorbeeld jonge kinderen) lopen een verhoogd risico op brandwonden, omdat zij mogelijk niet in staat zijn de bediener te waarschuwen in geval van hitte of pijn door overmatige verhitting en weefselbeschadiging.

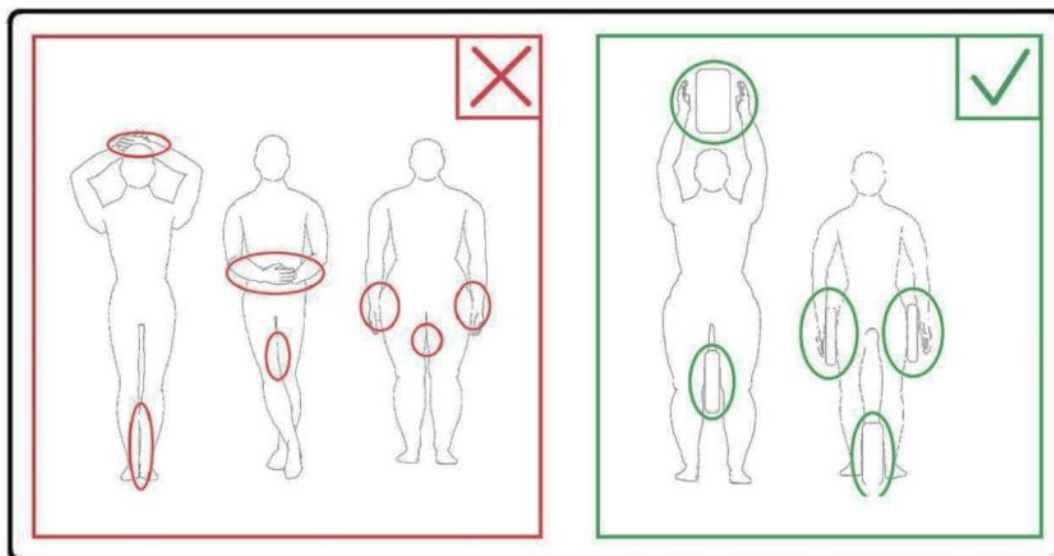
-  Patiënten met verminderd gevoel in een lichaamsdeel lopen een verhoogd risico op brandwonden, omdat zij mogelijk niet in staat zijn de bediener te waarschuwen in geval van hitte of pijn door overmatige verhitting en weefselbeschadiging.
-  Patiënten die hun lichaamstemperatuur niet kunnen reguleren of die met name gevoelig zijn voor stijgingen in de lichaamstemperatuur (bijv. patiënten met koorts, hartfalen of verstoorde transpiratiefunctie) lopen een verhoogd risico op brandwonden of hun lichaamstemperatuur kan stijgen.
-  Controleer of de patiënt geen kleding draagt die nat of vochtig is door transpiratie. De aanwezigheid van vocht verhoogt het risico op brandwonden.

3.5 Aandachtspunten - RF-spoel

-  Plaats tijdens het scannen geen losgekoppelde instrumenten (RF-spoelen, kabels, enz.) in de gantry. Verwijder onnodige RF-spoelen van de behandelbank en controleer of de gebruikte RF-spoelen zijn aangesloten op de aansluitpoort voordat u gaat scannen.
Tijdens het scannen kunnen losgekoppelde RF-spoelen een hoogfrequente inductiestroomlus veroorzaken, wat kan resulteren in brandwonden bij de patiënt. Bovendien kunnen apparaten beschadigd raken.
-  Sluit alleen de aangewezen RF-spoelen aan op de aansluitpoort van de RF-spoel.
-  Gebruik een defecte RF-spoel niet, met name als de buitenste afdekking beschadigd is of als de metalen onderdelen blootliggen. Er bestaat een risico op een elektrische schok.
-  Probeer de spoel niet te wijzigen of aan te passen. Ongeoorloofde wijzigingen kunnen leiden tot brandwonden, elektrische schokken of een verminderde beeldkwaliteit.
-  Zorg ervoor dat kabels niet kruisen of lussen vormen. Er kan een hoogfrequente stroom ontstaan en er kunnen brandwonden optreden.
-  De patiënt mag niet direct contact maken met de kabels van de spoel. Brandwonden kunnen het gevolg zijn van het elektrische veld dat in de RF-spoel wordt opgewekt wanneer een hoogfrequent magnetisch veld wordt uitgezonden.
-  Zorg ervoor dat geen enkel lichaamsdeel van de patiënt een lus vormt. Gebruik kussens om ervoor te zorgen dat de handen en benen van de patiënt niet in aanraking komen met de spoel, het MRI-systeem, de patiënttafel of een ander lichaamsdeel waarmee een



lus kan worden gevormd. Er kan een hoogfrequente stroom ontstaan en er kunnen brandwonden ontstaan.



- ⚠️ Zorg ervoor dat de patiënt of de RF-spoel niet in aanraking komt met de binnenwand van de gantry. Houd de patiënt minstens 10 mm van de binnenwand van de gantry vandaan met behulp van schuimkussens. Houd de patiënt bij de kabel van de RF-spoel vandaan met behulp van schuimkussens. Brandwonden kunnen het gevolg zijn van het elektrische veld dat in de RF-spoel enz. wordt opgewekt wanneer een hoogfrequent magnetisch veld wordt uitgezonden.
- ⚠️ Controleer of de kabel van de spoel op de behandelbank ligt voordat u de patiënt naar de gantry beweegt. Als de behandelbank wordt verplaatst terwijl de kabel uitsteekt, kan de kabel de hoofdunit van het MRI-systeem hinderen, waardoor de positie van de spoel kan verschuiven of de patiënt vast kan komen te zitten in het systeem en letsel kan oplopen.
- ⚠️ Staak het scannen onmiddellijk als de patiënt klaagt over een warm, tintelend, stekend of soortgelijk gevoel. Raadpleeg een arts voordat u doorgaat met scannen.
- ⚠️ De spoel mag niet in aanraking komen met vloeistoffen, zoals water of medicatie.
- ⚠️ De behuizing van de spoel en de onderdelen binnen de spoel kunnen onder bepaalde beeldvormingsomstandigheden in de beelden verschijnen (bijvoorbeeld wanneer een sequentie met een korte echotijd (TE) wordt gebruikt of wanneer de pixels groot zijn).
- ⚠️ Als een spoel defect blijkt te zijn, moet u het gebruik ervan onmiddellijk staken en contact opnemen met uw vertegenwoordiger van Canon.



Gebruik de spoel alleen in combinatie met de accessoires die in deze handleiding staan beschreven.

3.6 Noodprocedures

In geval van een noodsituatie tijdens de scan staakt u de scan onmiddellijk, verwijdt u de patiënt uit de ruimte en schakelt u zo nodig medische hulp in.

Als er zich een ernstig incident voordoet in de EU, moet dit worden gemeld aan de fabrikant en aan de bevoegde autoriteit van de lidstaat waar de gebruikersfaciliteit is gevestigd.

Hoofdstuk 4 - Kwaliteitsbewaking

4.1 Beeldtest met het automatische SNR-meetinstrument

Als in de bedieningshandleiding van het systeem beschrijvingen staan over het automatische SNR-meetinstrument, voer de beeldtest dan uit met het automatische SNR-meetinstrument.

Wanneer het automatische SNR-meetinstrument wordt gebruikt, maak dan het vereiste gereedschap gereed volgens de bedieningshandleiding van het systeem.

De procedure voor het uitvoeren van de beeldtest zonder het automatische SNR-meetinstrument te gebruiken wordt beschreven in achtereenvolgende subparagrafen.

Voor systeemsoftware versie V6.0 of later worden andere scansequenties gebruikt. Houd hier rekening mee. Er zijn echter geen verschillen in instellen van de spoel of selectie van een spoelgedeelte.

4.2 Selecteren van de sequenties voor V6.0 of later (beeldtest zonder het automatische SNR-meetinstrument)

- (1) Registreer een patiënt en stel het gewicht van de patiënt in op 100 kg.
- (2) Selecteer [Typical PAS] (Typisch PAS) → [Coil QA] (QA spoel) en klik op de knop [Other] (Overig). Selecteer de benodigde sequenties van het PAS "Other" (Overig).

De namen van de sequenties voor V4.5 of eerder en de overeenkomstige namen van de sequenties voor V6.0 of later worden hieronder weergegeven.

V6.0 of later	V4.5 of eerder	Vereist / niet vereist
Locator	FE_slit	Vereist
Kaart	FE_map	Vereist
SNR	QD Head, SE15	Vereist

* Voor V6.0 of later is het niet nodig om de reconstructievoorwaarden te selecteren.

- (3) Voer de SNR-meting uit zoals beschreven in de volgende subsecties met behulp van de in stap (2) geselecteerde sequenties). De parameters moeten worden gewijzigd volgens de SNR-meetprocedures.

4.3 SNR-meting

Deze paragraaf bevat instructies voor het meten van de SNR voor kwaliteitsborgingsdoeleinden voor het volgende:

- 1.5T- en 3.0T-systemen,

- hoofd-, midden- en nekgebied van de Atlas SPEEDER Head/Neck-spoel en
- NV-modus (met de NV-adapter bevestigd) en C-Spine-modus (met de cervicale adapter bevestigd).



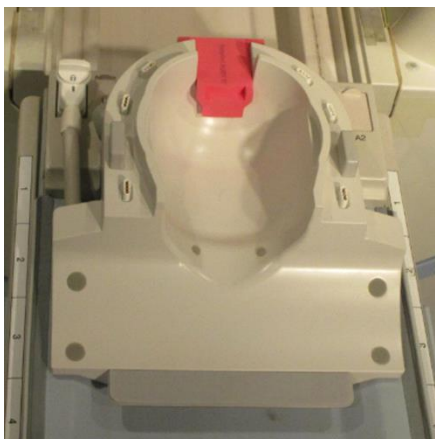
Overtuig u ervan dat de juiste instructies worden opgevolgd op basis van het gebruikte specifieke systeem en de gebruikte spoelconfiguratie.

- (1) Plaats de Head/Neck-basis op de behandeltafel en sluit de connector aan op poort A1 op de behandeltafel.
- (2) Meet de temperatuur in de shieldroom.

Registreer de huidige temperatuur. De geregistreerde temperatuur zal later worden gebruikt om de SNR te berekenen

- (3) Plaats de fantoomhouder 10 en lijn deze uit met het holle sectie van de hoofdbasis.

Plaats de spoel en de fantoomhouder



- (4) Plaats met gebruikmaking van de hieronder genoemde fantomen voor de 1.5T- en de 3.0T-systemen de fantoomkap op fantoomhouder 10.

Vereist fantoom voor 1.5T- en 3.0T-systemen

Spoel	Fantoom	Onderdeelnr.
Atlas SPEEDER Head/Neck	5-L kopersulfaat fantoom	BSM41-1693
Atlas SPEEDER Head/Neck	5-L olie flesfantoom	BSM41-4886

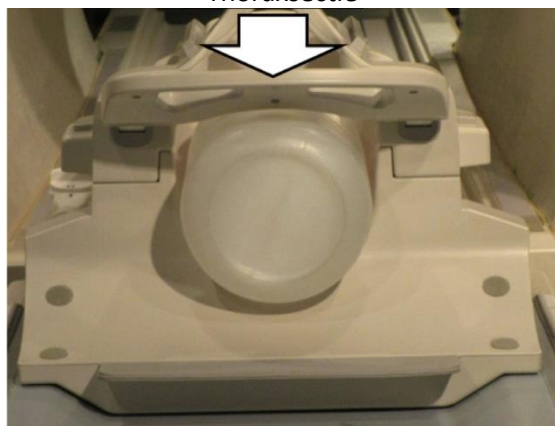
Plaats het fantoom



- (5) Sluit de NV-adapter of de cervicale adapter aan op de Head/Neck-basis en stel de hoogte van borstsectie in op het derde niveau (breng het thoraxsectie twee niveaus omlaag vanaf het topniveau.)

Sluit de NV- of de C-Spine-adapter aan

Thoraxsectie



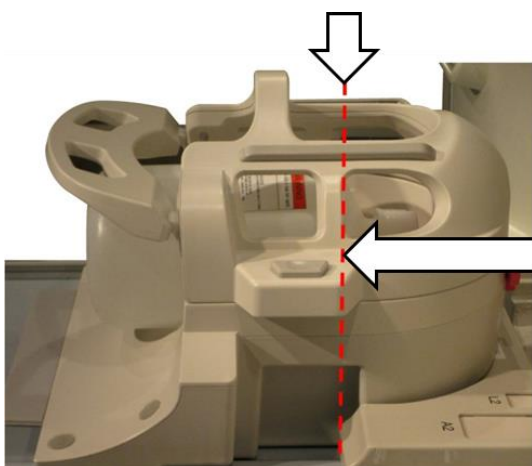
- (6) Lijn de projectorstraal uit ten opzichte van de markering op de spoel zoals hieronder aangegeven, afhankelijk van welke sectie van de spoel wordt gemeten. Stuur dan de spoel naar het midden van de gantry.



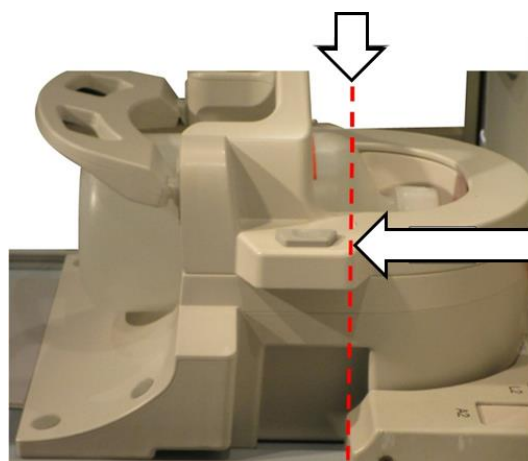
De projector is verschillend uitgelijnd voor verschillende secties van de spoel. Overtuig u ervan dat de spoel zo is gepositioneerd als in de afbeeldingen weergegeven.

Hoofdsectie - lijn de projectorstraal uit met de markering

NV-modus (met NV-adapter)

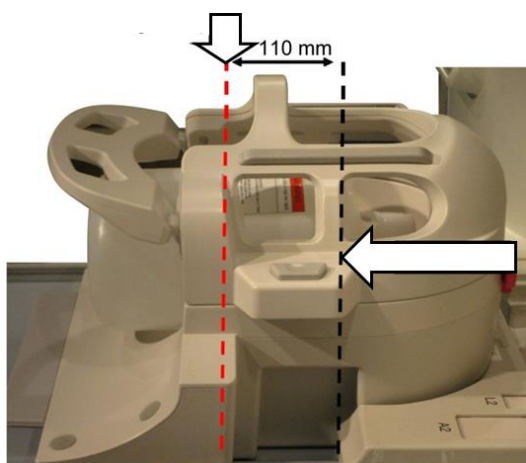


C-Spine-modus (met adapter voor de cervix)

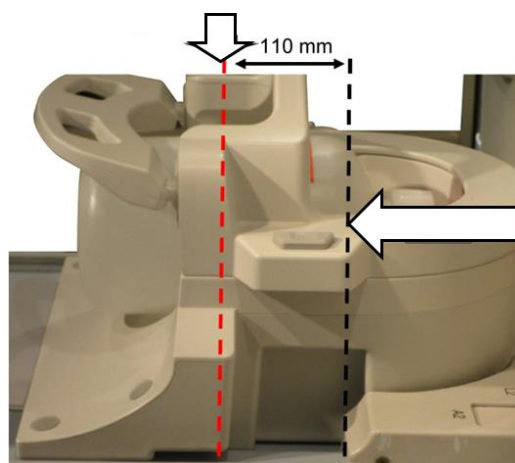


Middensectie - lijn de projectorstraal uit, 110 mm van de markering

NV-modus (met NV-adapter)

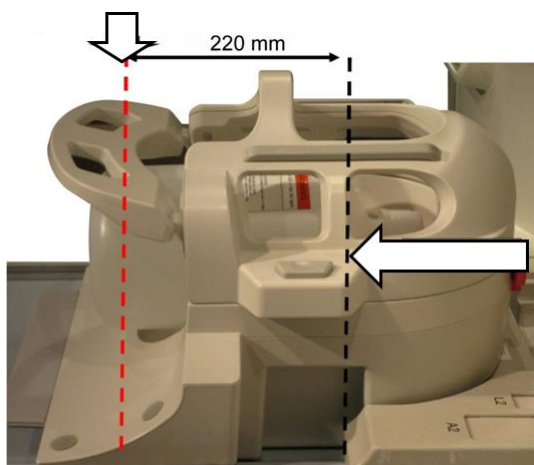


C-Spine-modus (met adapter voor de cervix)

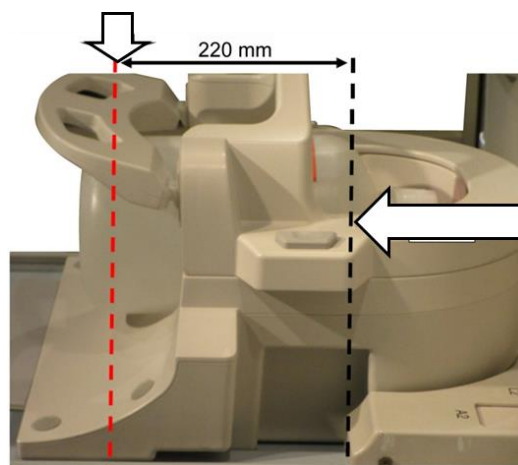


Neksectie - lijn de projectorstraal uit, 220 mm van de markering

NV-modus (met NV-adapter)



C-Spine-modus (met adapter voor de cervix)



(7) Wacht ca. 1 minuut om de vloeistof in het fantoom te laten stabiliseren.

(8) Registreer een patiënt.

Voer "100 kg" in voor het gewicht van de patiënt.

(9) Selecteer de sequentie "FE_slt" uit de map "FE" PAS van [SEQ]. Selecteer voor Windows 10 of later "Typical PAS" → "Coil QA" en selecteer "FE_slt" uit andere PAS in de andere map. Zie voor meer informatie over de Windows-versie "Agreement for Microsoft Software" in de bedieningshandleiding voor het systeem

Stel de parameters voor de FE_slt sequentie als volgt in.

1.5T-instellingen	3.0T-instellingen
FE_slt, Special Plan (axiaal: 1, sagittaal: 1, coronaal: 1), TR: 50, NS: 3, ST: 8 mm, FA: 90, FOV: 35 cm, MTX: 256× 256, NoWrap: RO1.0/PE1.0	FE_slt, Special Plan (axiaal: 1, sagittaal: 1, coronaal: 1), TR50, NS3, ST 8 mm, FA25, FOV 35 cm, MTX 256 × 256, NoWrap RO1.0/PE1.0

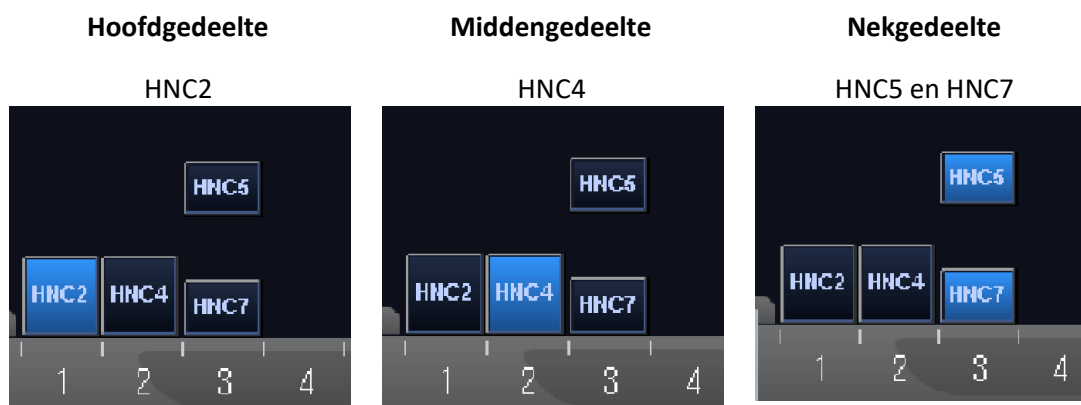
NB: de parameterinstellingen die moeten worden gewijzigd vanaf hun standaardwaarden zijn onderstreept.

- (10) Selecteer "Atlas Head Neck" voor spoeltype en "Head" voor anatomie. Selecteer de spoelsecties afhankelijk van het sectie van de spoel dat wordt getest als volgt.

Spoelsecties - NV-modus (met NV-adapter bevestigd)



Spoelsecties - C-Spine-modus (met adapter voor de cervix bevestigd)



- (11) Sluit het venster Scan Plan door te klikken op [Queue & Exit] (In de wachtrij plaatsen en afsluiten) en voer de sequentie uit.
- (12) Selecteer de „FE_folder" (1.5T) of „FFE_map" (3.0T)-sequentie uit de map "FE"- (1.5T) of "FFE" (3.0T) PAS van [SEQ]. Selecteer voor Windows 10 of later "Typical PAS" → "Coil QA" en selecteer "FE_map" of „FFE_map" (3,0 T) uit Other PAS in de andere map.

Stel de parameters als volgt in.

1.5 T-instellingen	3.0 T-instellingen
FE_map, AX, <u>TR: 185</u> , NS: 20, <u>ST: 6 mm</u> , <u>Gap: 6.5 mm</u> , FA: 20, <u>FOV: 30 cm</u> , MTX: 64 × 64, NoWrap: PE1.0/RO2.0	FFE_map, AX, TR6, NS20, ST 8 mm, Gap 0, FA20, FOV 32 cm, MTX64 × 64, NoWrap PE1.0/RO2.0

NB: de parameterinstellingen die moeten worden gewijzigd vanaf hun standaardwaarden zijn onderstreept.

(13) Plan de scan in het venster Scan Plan.

Plan de scan zo dat het fantoom in het midden van het beeld is in zowel de A-P als de R-L richting.

(14) Sluit het venster Scan Plan door te klikken op [Queue & Exit] (In de wachtrij plaatsen en afsluiten) en voer de sequentie uit.

(15) Selecteer de sequentie "QD Head" uit de map "QD Head" PAS van [QA] of de "SE15"-sequentie uit de map "SE" PAS van [SEQ]. Stel de parameters als volgt in. Selecteer voor Windows 10 of later "Typical PAS" → "Coil QA" en selecteer "SNR" uit andere PAS in de andere map.

Stel de parameters als volgt in.

1,5 T-instellingen	3,0 T-instellingen
SE15, AX: RL, <u>TR: 500</u> , NS: 3, ST: 5 mm, GAP: 1 mm, FA: 90/180, FOV: 30.8 cm, MTX: 256 × 256, NoWrap: <u>PE1.0/RO2.0</u>	SE15 or QA_SE: SNR, AX: RL, TR500, TE15, NS3, ST 5 mm, Gap 1 mm, FA90/180, FOV 30.8 cm, MTX 256 × 256, NoWrap PE1.0/RO2.0

NB: de parameterinstellingen die moeten worden gewijzigd vanaf hun standaardwaarden zijn onderstreept.

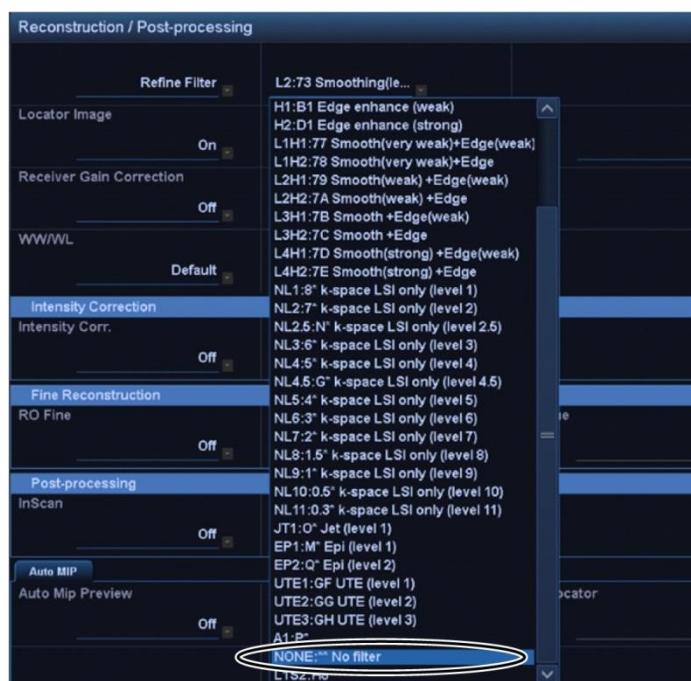
Plan de scan zo dat het fantoom in het midden van het beeld is in zowel de A-P als de R-L richting.

Als "SE15" wordt geselecteerd uit de SEQ-man, klikt u op de rechter muisknop en selecteert u "Reconstruction", vervolgens "Refine Filter" en dan "NONE: No filter" in het sequentieparametervenster.

Reconstructievenster



Filter verfijnen

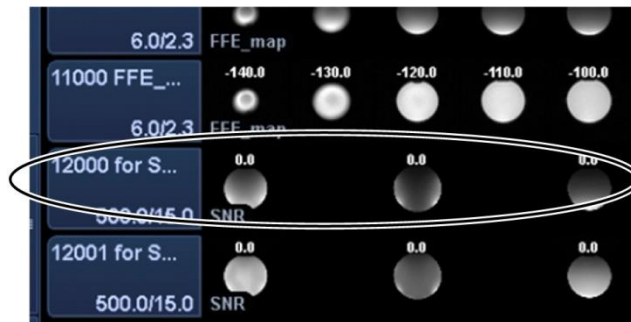
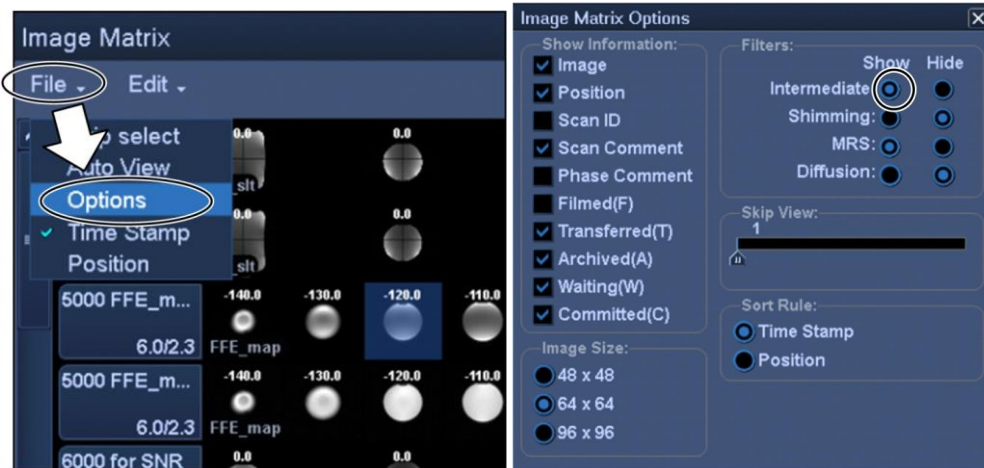


(16) Sluit het venster Scan Plan door te klikken op [Queue & Exit] (In de wachtrij plaatsen en afsluiten) en voer de sequentie uit.

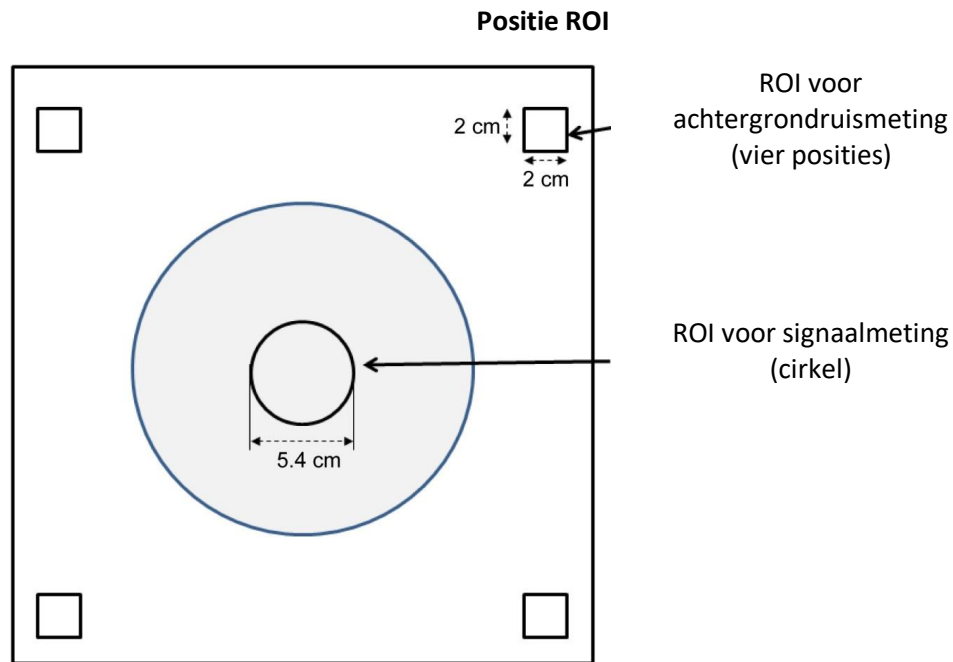
(17) Geef een tussenbeeld weer door de volgende items te selecteren.

Bestands → Opties → Tussentijds: Show

Tussentijds



- (18) Geef de middelste coupe weer van het verkregen fantoombeeld voor "QD Head", "SNR", of tussentijds van "SE15". Stel de signaal-ROI's en de ruis-ROI in op de hieronder aangegeven positie.



- (19) Meet de signaalwaarde (Mean - gemiddelde) en de waarde voor achtergrondruis (NoiseSD).

- (20) Bereken het gemiddelde van de NoiseSD-waarden gemeten in de vier ruis-ROI's

- (21) Bereken de SNR met de onderstaande vergelijking.

Vergelijking SNR-berekening

$$SNR = S/N \times C$$

Waarbij:

S: gemeten signaalwaarde (gemiddelde) (in de signaal-ROI)

N: gemiddelde van de vier gemeten achtergrondruiswaarden (NoiseSD-waarden)

C: temperatuurcoëfficiënt (raadpleeg de tabel hieronder)

Temperatuur afgeschermd ruimte (°C)	Temperatuurcoëfficiënt C
16	0.840
17	0.863
18	0.888
19	0.913
20	0.940
21	0.969
22	1.000
23	1.033
24	1.068

(22) De verwachte SNR's worden hieronder weergegeven.

SNR

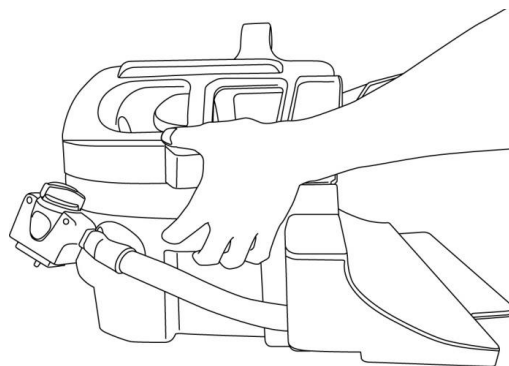
NV-modus			
Systeem	Hoofdsectie	Middensectie	Neksectie
1,5 T	≥230	≥200	≥140
3,0 T	≥620	≥550	≥450
C-Spine-modus			
Systeem	Hoofdgedeelte	Middengedeelte	Nekgedeelte
1,5 T	≥200	≥190	≥120
3,0 T	≥590	≥550	≥450

Hoofdstuk 5 – Installatie en gebruik van spoel

5.1 De spoel dragen

Bij het bewegen van de spoel sluit u de adapter (cervicaal, NV of basis) stevig aan op de Hoofd/nek-basis. Til de spoel op door beide zijden van de Hoofd/nekbasis vast te houden.

Til op terwijl u de hoofdspoelunit vasthoudt



Onderwerp de spoel niet aan fysieke schokken (bijvoorbeeld door deze op de vloer te laten vallen). Als de spoel wordt opgetild door alleen de adapter voor de cervix vast te houden kan de Hoofd/nek-basis losraken en vallen. Til de spoel ook niet alleen aan de kabel op. Als u dat doet stelt u de spoel bloot aan zeer hoge spanning, wat mogelijk in schade resulteert.

Niet optillen aan de cervicale of de NV-adapter of met gebruikmaking van de zachte sectie

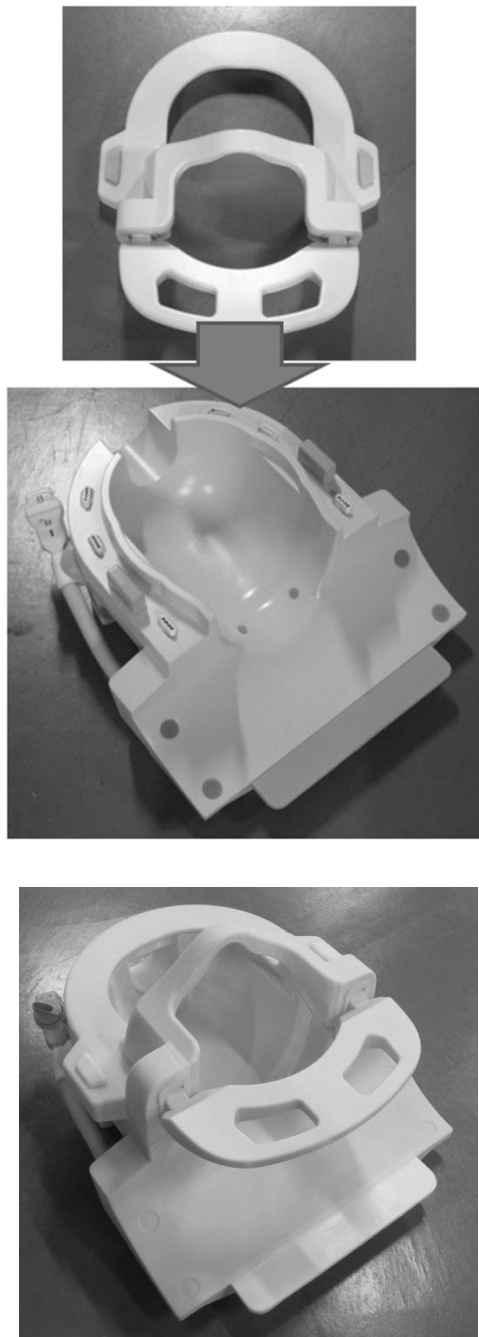


5.2 Installatie spoel

5.2.1 Cervicale adapter

De cervicale adapter wordt gebruikt voor beeldvorming van het cervicale-wervelkolomgebied terwijl een meer open patiëntervaring mogelijk is.

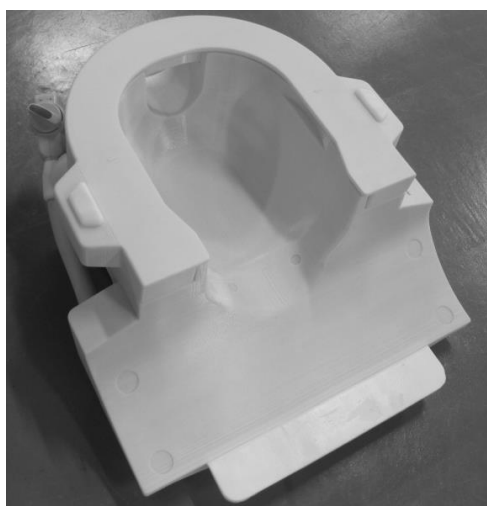
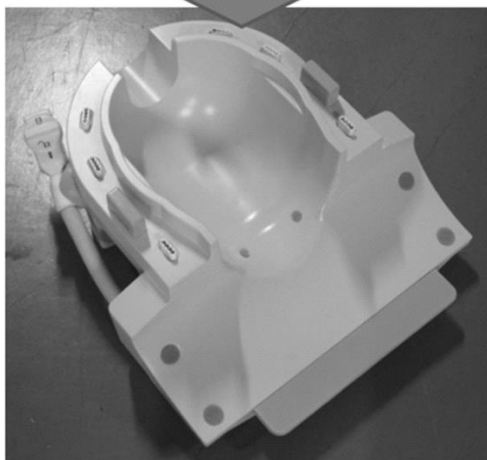
Bevestigen van de cervicale adapter



5.2.2 Adapter basis

Als alleen de Hoofd/nek-basis wordt gebruikt voor het scannen, moet u de basisadapter over de Hoofd/nek-basis bevestigen.

Bevestigen van de basis-adapter



5.2.3 Spiegel

De spiegel kan worden bevestigd aan de NV-adapter. De spiegel werkt niet met de cervicale of de base-adapters.

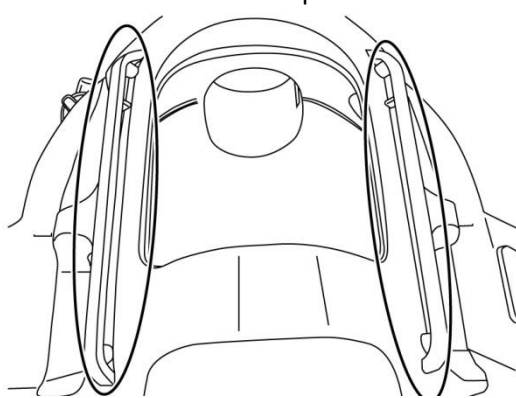
Bevestigen van de spiegel

Druk op de spiegelknoppen en plaats de spiegel op montagerails. Laat de spiegelknoppen los om de spiegel vast te zetten

Bevestig de spiegel aan de NV-adapter.

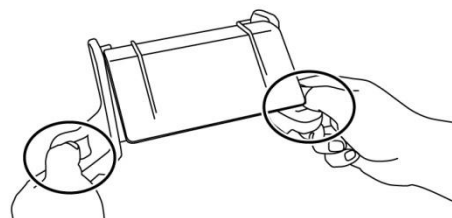
De spiegel kan worden bevestigd aan de rails van de NV-adapter

(1)



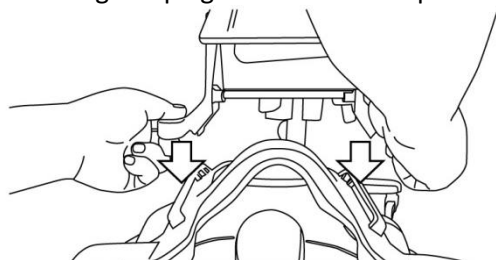
Druk op de knop van de spiegel

(2)



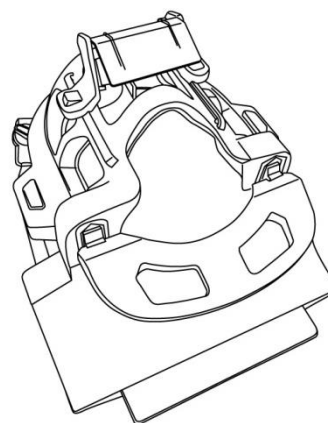
Bevestig de spiegel aan de NV-adapter

(3)



De installatie is voltooid

(4)



LET OP

Bevestig de spiegel niet als het kantelkussen moet worden gebruikt. De spiegel interfereert met de binnenwand van de gantry. Zelfs als de spiegel is bevestigd kan de patiënt niet buiten de gantry kijken als het kantelkussen wordt gebruikt.

Instellen van de spiegel

Om de spiegel te verplaatsen naar de gewenste positie drukt u de spiegelknoppen in en schuift u de spiegel langs de rails. Het loslaten van de knoppen vergrendelt de spiegel op zijn plaats.

Bevestig de spiegel aan de NV-adapter voordat u de NV-adapter bevestigt aan de Hoofd/nek-basis.

De spiegel reinigen

Reinig het spiegeloppervlak met warm water en een niet krassende doek om vuil en stof te verwijderen.

5.2.4 Kantelkussen

Het kantelkussen wordt gebruikt voor het kantelen van de Hoofd/nek-basis als de patiënt niet plat op de behandelbank kan liggen.

Plaats het kantelkussen op de behandeltafel en plaats de Hoofd/nek-basis erop.

Positioneer het kantelkussen

Kanteling van 10 graden

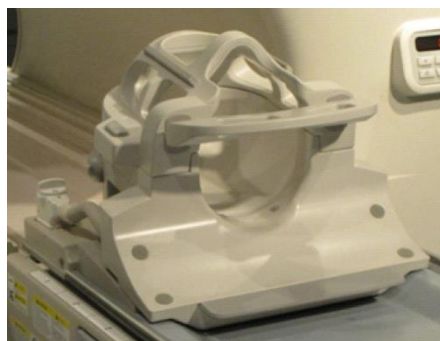


Kanteling van 20 graden

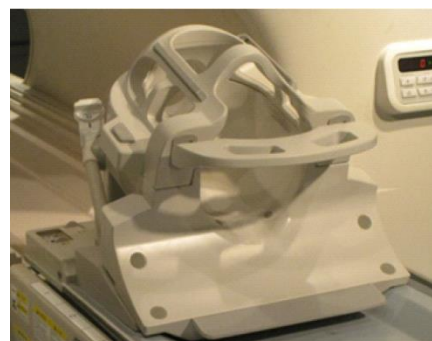


Positioneer de Hoofd/nek-basis

Kanteling van 10 graden



Kanteling van 20 graden





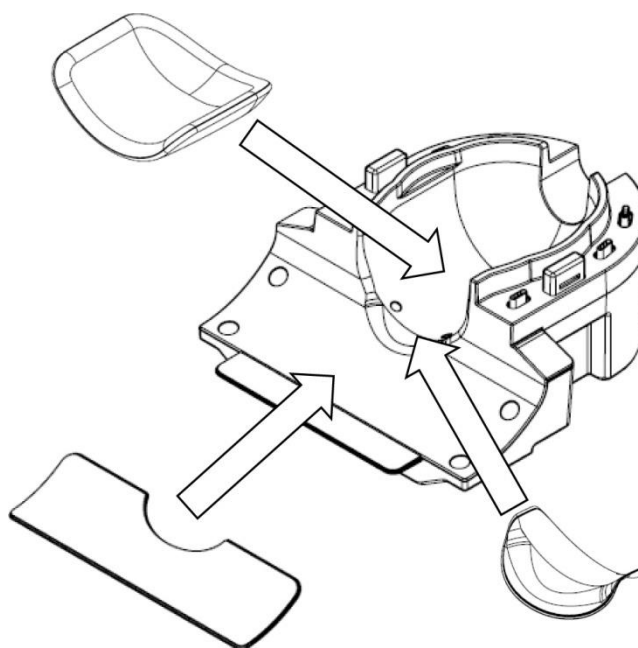
Gebruik het kantelkussen (20 graden) niet in de Vantage Galan 3T ZGO. De spoel interfereert met de binnenwand van de gantry.

5.2.5 Comfortkussens

Nekkussen, schouderkussen, en hoofdkussen

Het nekkussen en het schouderkussen passen op de Head/Neck-base met gebruikmaking van de klittenbandbevestiging en het hoofdkussen wordt in de spoel geplaatst zoals hieronder weergegeven.

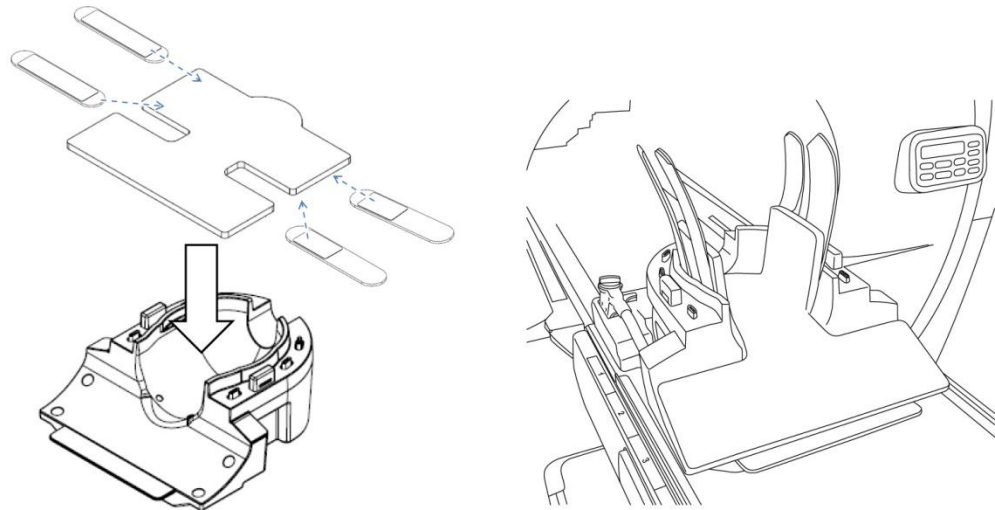
Positioneer het nek-, schouder-, en het hoofdkussen



Combokussen

Het combokussen wordt bevestigd aan de onderspoel met klittenbandbevestigingen. Als de banden van het combokussen zijn bevestigd aan het combokussen, kan het hoofd van de patiënt worden geïmmobiliseerd.

Positioneer het combokussen



5.3 Kiezen van de spoелеlementen voor gebruik voor beeldvorming

5.3.1 Head/Neck Base met NV-adapter

Te selecteren spoelnaam: Atlas Head Neck

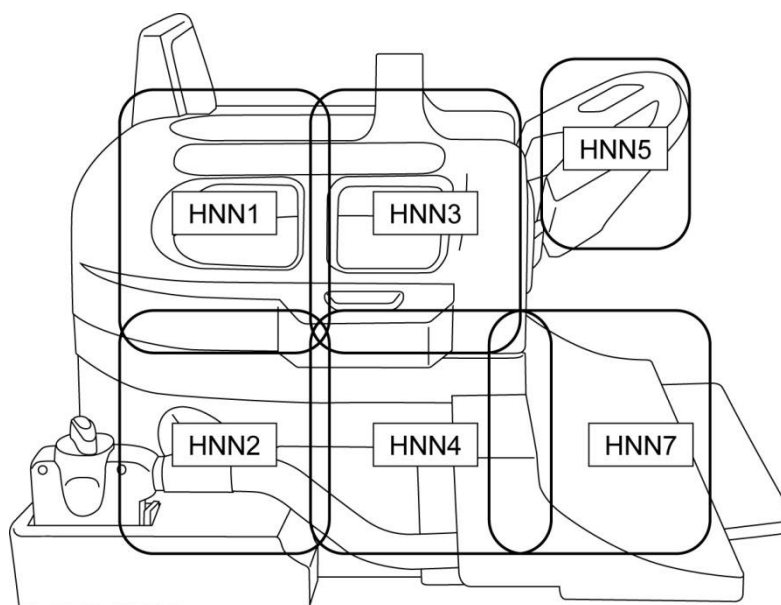
De positionele relaties tussen de spoelsecties weergegeven in het spoelselectievenster en de daadwerkelijke spoelsecties worden getoond in de onderstaande afbeeldingen.

HNN1 tot HNN5, en HNN7 zijn spoelsectienamen.

Spoelsecties



Locatie van spoeelementen



5.3.2 Hoofd/nek-basis met adapter voor de cervix)

Te selecteren spoelnaam: Atlas Cervical

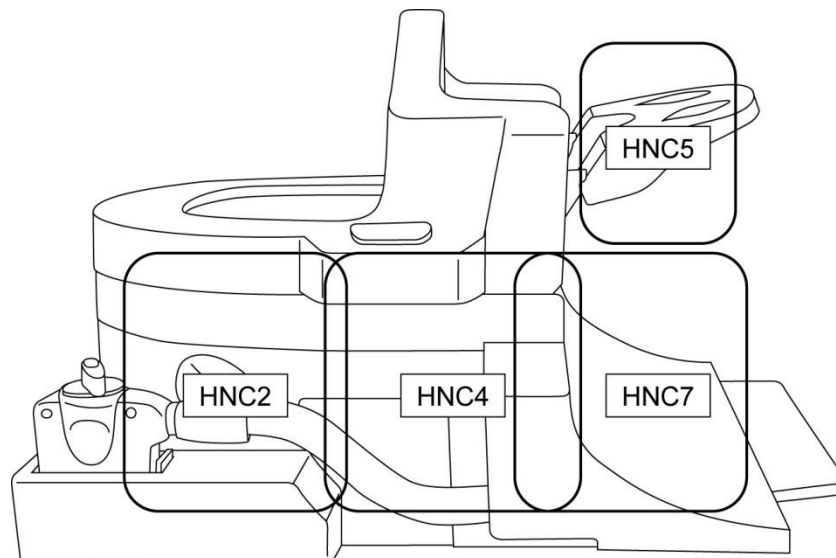
De positionele relaties tussen de spoelgedeelten weergegeven in het spoelselectievenster en de daadwerkelijke spoelgedeelten worden getoond in de onderstaande afbeeldingen.

HNC2, HNC4, HNC5 en HNC7 zijn spoelsectiesamen.

Spoelgedeelten



Locatie van spoелеlementen



5.3.3 Hoofd/nek-basis met base-adapter

Te selecteren spoelnaam: Head Neck Base

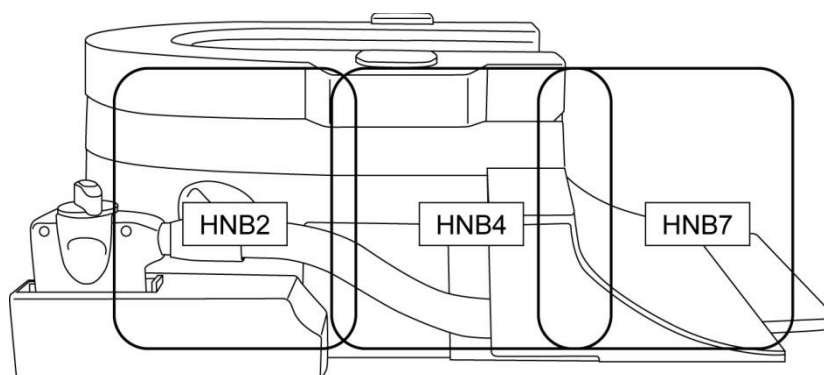
De positionele relaties tussen de spoelgedeelten weergegeven in het spoelselectievenster en de daadwerkelijke spoelgedeelten worden getoond in de onderstaande afbeeldingen.

HNB2, HNB4 en HNB7 zijn namen van spoelsecties.

Spoelgedeelten



Locatie van spoелеlementen

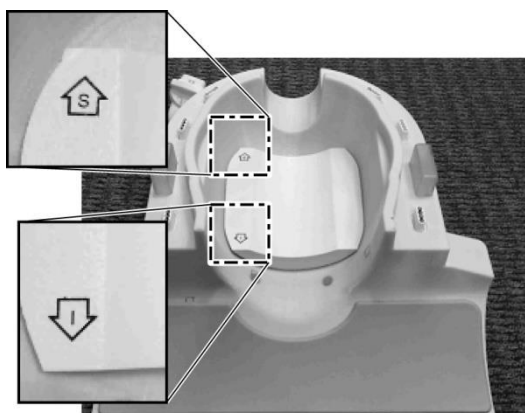


5.4 ACR-fantomhouder

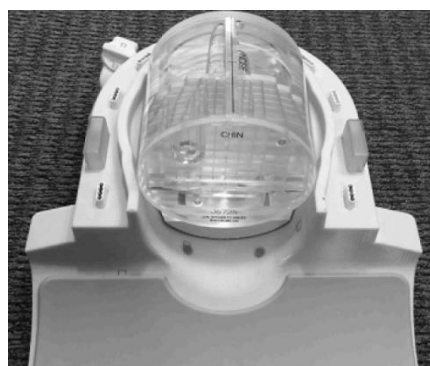
Positioneer de ACR-fantomhouder zoals hieronder weergegeven om het ACR-fantom te gebruiken.

Positioneer het ACR-fantoom

Positioneer de ACR-fantoomhouder



Positioneer het ACR-fantoom



Bevestig de adapter



5.5 Patiënten positioneren en scannen

Deze RF-spoel is bestemd voor gebruik voor beeldvorming van het hoofd en de nek met behulp van de NV-adapter, cervicale adapter of basis-adapter, die eerder zijn besproken. Instructies voor gebruik met elke anatomie en adapter worden in deze sectie gegeven.



LET OP

Zorg ervoor dat u deze handleiding en de veiligheidshandleiding die bij het MRI-systeem worden geleverd doorleest voordat u gebruik maakt van het systeem.

5.5.1 Patiëntpositionering voor beeldvorming van het hoofd en de nek met de NV-adapter

- (1) Laat de patiëntenbank in de laagste stand zakken.
- (2) Verwijder alle RF-spoelen die zijn aangesloten op de aansluitingen van de gantry en RF-spoelen die niet zijn aangesloten op de aansluitingen op de behandelbank.

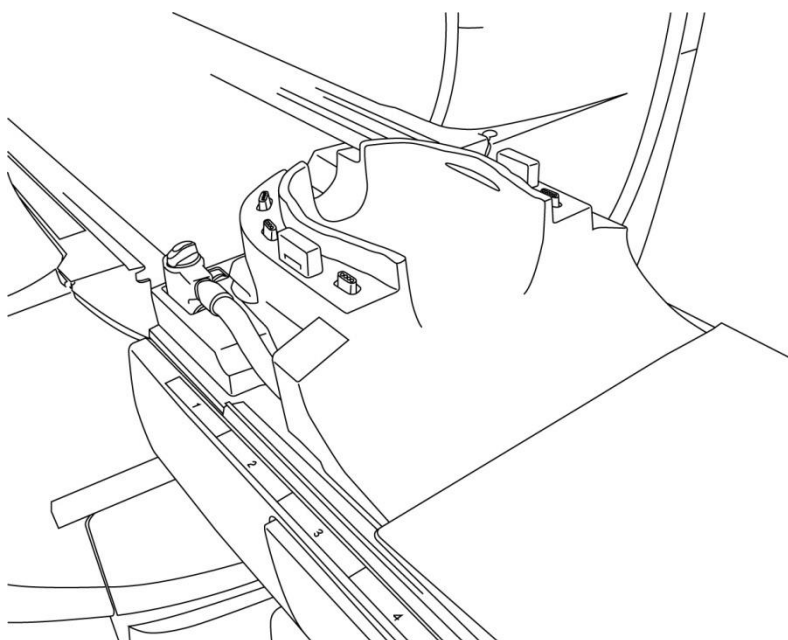


LET OP

Zorg ervoor dat alle andere spoelen van de behandelbank zijn verwijderd. Als een losgekoppelde RF-spoel tijdens het scannen op de behandelbank blijft liggen, kan dit leiden tot brandwonden, abnormale beelden of defecte spoelen.

- (3) Plaats de bij het systeem geleverde matjes op de behandeltafel zoals vereist en plaats de hoofd/nek-spoel op de behandeltafel.

Positioneer de systeemmatjes en de spoel

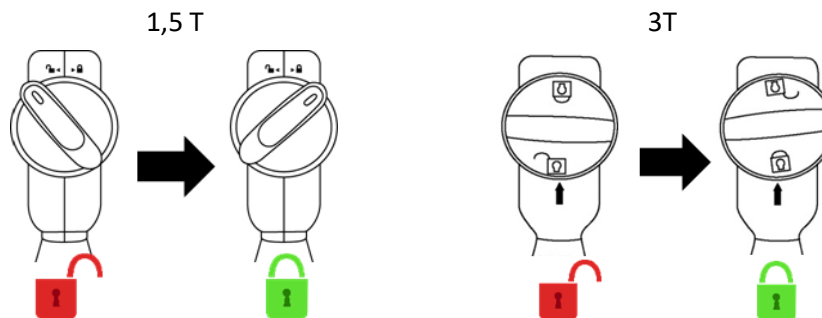


- (4) Sluit de connectors van de kabels van de Hoofd/nek-basis aan op poort A1 op de behandeltafel.



LET OP

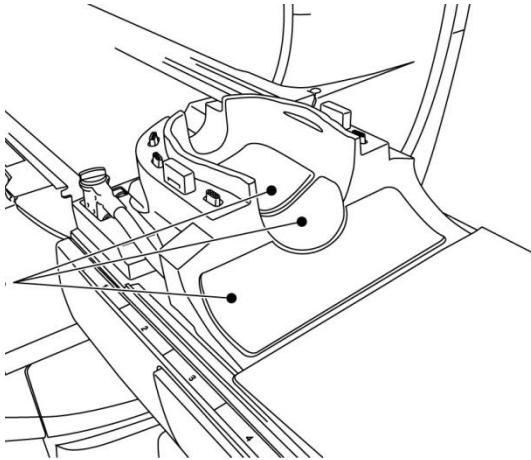
Controleer of de connector van de spoel goed is bevestigd en vergrendeld op de aansluitingspoort voordat wordt begonnen met scannen. Als er wordt gescand terwijl de spoelconnector niet op de aansluitingspoort is aangesloten, kan de spoel worden beschadigd of kan dit leiden tot abnormale verwarming.



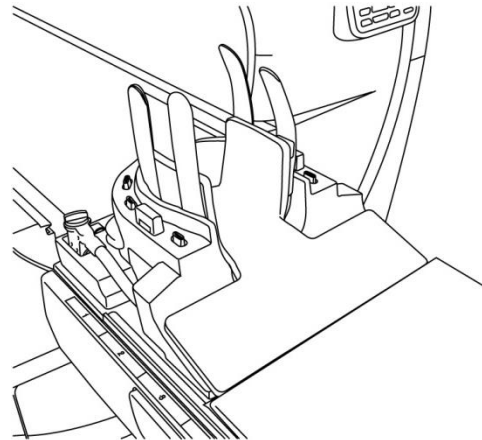
- (5) Plaats de kussens op de spoel

De kussens positioneren

Kussenplaatsing wanneer hoofd-, nek- en schouderkussens worden gebruikt



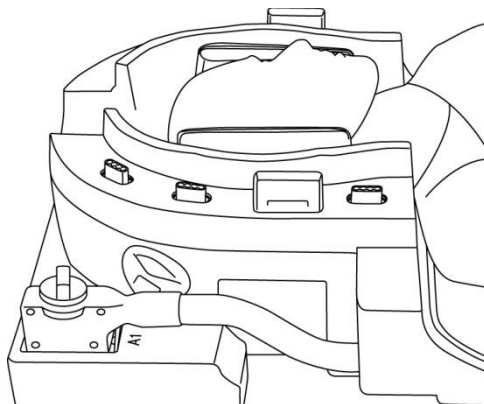
Kussenplaatsing als het combokussen wordt gebruikt



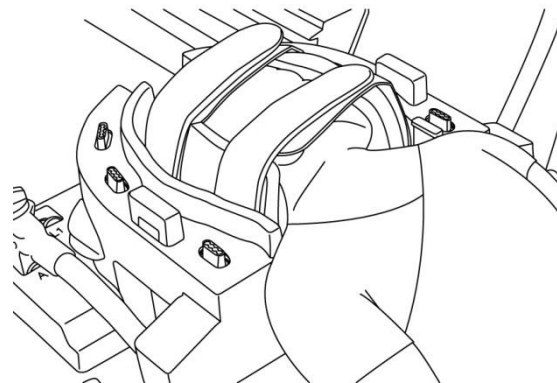
- (6) Positioneer het hoofd van de patiënt in de spoel.

Het hoofd van de patiënt positioneren

Kussenplaatsing wanneer hoofd-, nek- en schouderkussens worden gebruikt



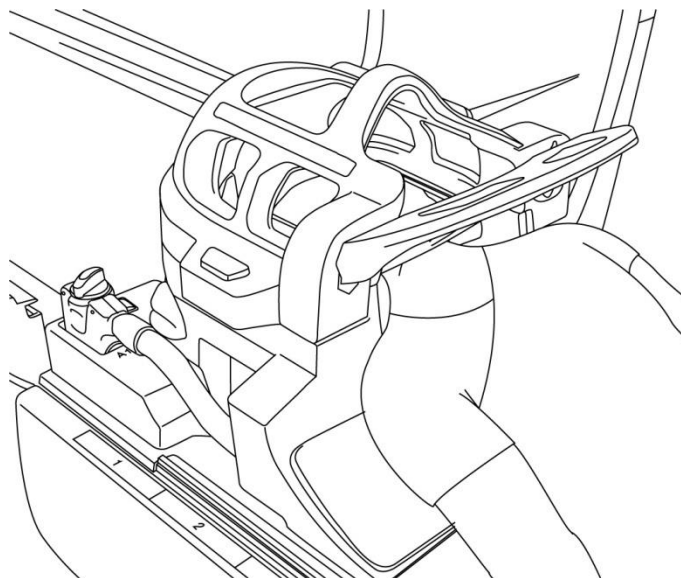
Positioneren van de patiënt als het combokussen wordt gebruikt



- (7) Plaats indien nodig een taps toelopend kussen.

(8) Bevestig de hoofd/nek-basis aan de NV-adapter.

Bevestigen van de NV-adapter



LET OP

1. Wees voorzichtig en zorg dat u de oren, het haar etc. van de patiënt niet tussen de NV-adapter en de Hoofd/nek-basis klemt.
2. Bevestig dat de wangen, kin, enz. van de patiënt niet in direct contact staan met het binnencover van de spoel. Plaats als direct contact niet kan worden vermeden kussens tussen de patiënt en het binnencover van de spoel om te zorgen voor een afstand van ten minste 10 mm tussen de patiënt en de spoel. Direct contact met de spoel kan brandwonden veroorzaken als gevolg van stroom die wordt geïnduceerd door het hoogfrequent magnetisch veld.
3. Bij het instellen van de positie van de spiegel moet u voorzichtig zijn en zorgen dat de spiegel niet op het gezicht van de patiënt kan vallen. De spiegel kan tijdens het instellen losraken en vallen.

(9) Stel de positie van de patiënt en de spoel in en pas de stand van de behandeltafel aan zodat het doelgebied in het midden van het magnetisch veld is.



LET OP

Instrueer de patiënt om zijn of haar ogen te sluiten om blootstelling van de ogen aan de projectorstraal te voorkomen.

(10) Bedien het MRI-systeem om de patiënt en de spoel in de gantry te bewegen.

(11) Voor de scancondities in; zie de gebruikershandleiding voor het MRI-systeem.

Selecteer "Atlas Head Neck" voor RF-spoel.

(12) Selecteer de spoelsecties van Atlas Head Neck.

Selecteren van de spoelsecties voor scannen van het hoofd met de NV-adapter



Als scannen met gebruikmaking van de Atlas SPEEDER Head/Neck en andere spoelen tegelijkertijd wordt uitgevoerd, moeten sectie 1 (HNN1) en sectie 2 (HNN2) niet worden geselecteerd. De SNR wordt verminderd als scannen wordt uitgevoerd met deze secties geselecteerd.

(13) Begin met scannen volgens de instructies in de handleiding van het MRI-systeem.

(14) Druk als het scannen is voltooid op de OUT-knop om de behandeltafel van de gantry te verwijderen.

(15) Verwijder de patiënt van de behandeltafel.

(16) Reinig de spoel in de aangegeven locatie zoals nodig en berg deze op.



Zie de gebruiksaanwijzing van het MR-systeem voor de volledige procedures voor scannen en systeembediening en veiligheidsinformatie.

5.5.2 Patiëntpositionering voor beeldvorming van de voet met de NV-adapter.

(1) Laat de patiëntenbank in de laagste stand zakken.

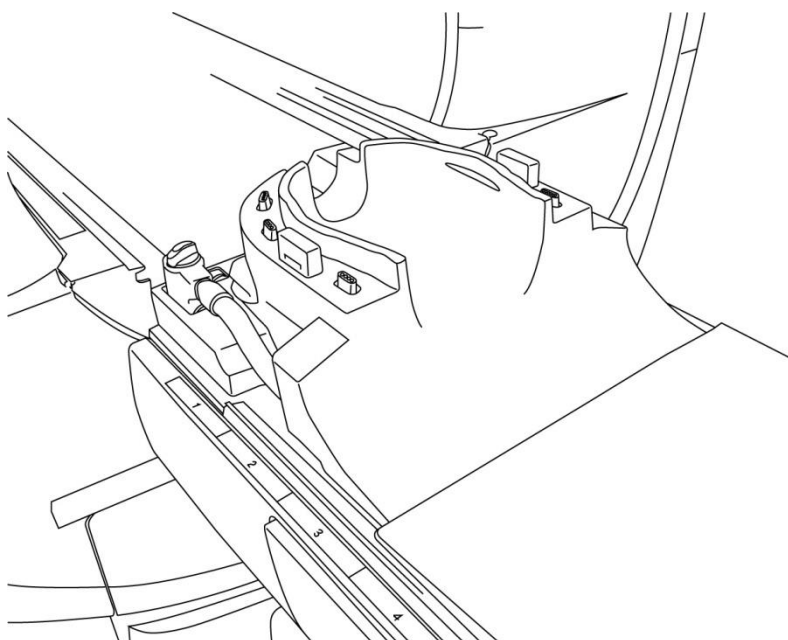
(2) Verwijder alle RF-spoelen die zijn aangesloten op de aansluitingen van de gantry en RF-spoelen die niet zijn aangesloten op de aansluitingen op de behandelbank.



Zorg ervoor dat alle andere spoelen van de behandelbank zijn verwijderd. Als een losgekoppelde RF-spoel tijdens het scannen op de behandelbank blijft liggen, kan dit leiden tot brandwonden, abnormale beelden of defecte spoelen.

- (3) Plaats de bij het systeem geleverde matjes op de behandeltafel zoals vereist en plaats de hoofd/nek-spoel op de behandeltafel.

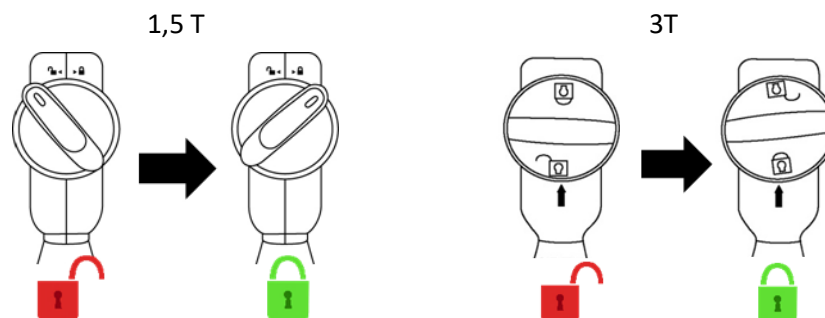
Positioneer de systeemmatjes en de spoel



- (4) Sluit de connectors van de kabels van de hoofd/nek-basis aan op de poorten A1 op de behandeltafel.

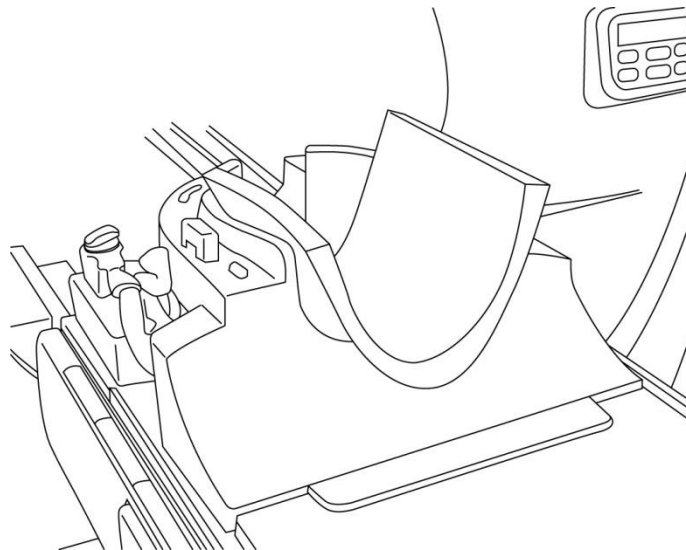


Controleer of de connector van de spoel goed is bevestigd en vergrendeld op de aansluitingspoort voordat wordt begonnen met scannen. Als er wordt gescand terwijl de spoelconnector niet op de aansluitingspoort is aangesloten, kan de spoel worden beschadigd of kan dit leiden tot abnormale verwarming.



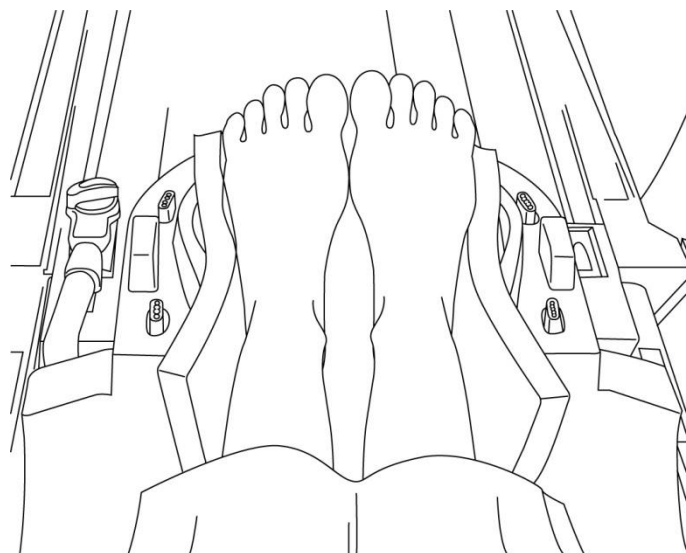
- (5) Plaats de spoel of MR-systeemkussens in de spoel zoals nodig, bijvoorbeeld patiëntkussens voor hoofd en nek (MBPP-1501/S1) en patiëntkussens voor wervelkolom en extremiteiten (MBPT-1503/S1) (systeem-optie).

De kussens positioneren



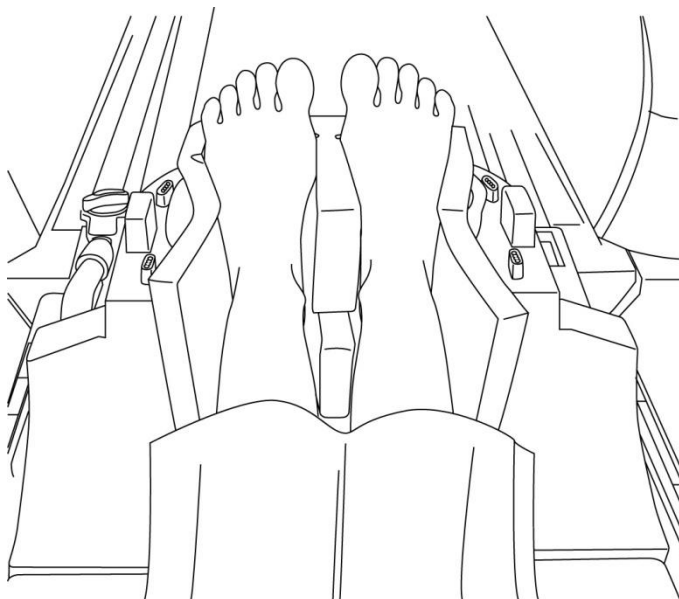
- (6) Positioneer de voeten van de patiënt in de spoel.

De voeten van de patiënt positioneren



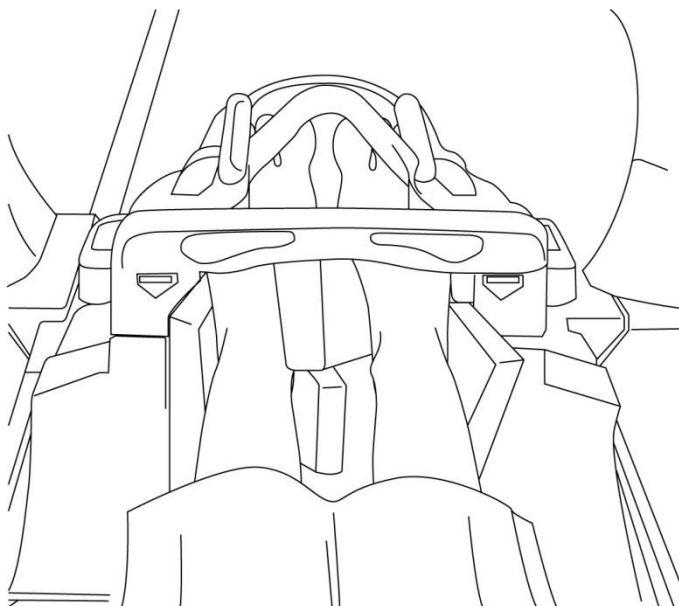
- (7) Plaats een kleine spoel of het MR-systeemkussen tussen de voeten van de patiënt.

Scheid de voeten met een kussen



- (8) Bevestig de hoofd/nek-base aan de NV-adaptor.

Bevestig de NV-adaptor





LET OP

1. Wees voorzichtig en zorg dat u de tenen van de patiënt niet tussen de NV-adapter en de hoofd/nek-base klemt.
2. Bevestig dat de voeten van de patiënt niet in direct contact staan met het binnencover van de spoel. Plaats als direct contact niet kan worden vermeden kussens tussen de patiënt en het binnencover van de spoel om te zorgen voor een afstand van ten minste 10 mm tussen de patiënt en de spoel. Direct contact met de spoel kan ertoe leiden dat de patiënt brandwonden oploopt als gevolg van stroom die wordt geïnduceerd door het hoogfrequent magnetisch veld.

- (9) Stel de positie van de patiënt en de spoel in en oas de stand van de behandeltafel aan zodat het doelgebied in het midden van het magnetisch veld is.



LET OP

Instrueer de patiënt om zijn of haar ogen te sluiten om blootstelling van de ogen aan de projectorstraal te voorkomen.

- (10) Bedien het MRI-systeem om de patiënt en de spoel in de gantry te bewegen.

- (11) Voor de scancondities in; zie de gebruikershandleiding voor het MRI-systeem.

Selecteer "Atlas Head Neck" voor RF-spoel.

- (12) Selecteer de spoelsecties van Atlas Head Neck.

Selecteer de spoelsecties voor scannen van de voeten met de NV-adapter



Als scannen met gebruikmaking van de Atlas SPEEDER Head/Neck en andere spoelen wordt tegelijkertijd wordt uitgevoerd, moeten sectie 1 (HNN1) en sectie 2 (HNN2) niet worden geselecteerd. De SNR wordt verminderd als scannen wordt uitgevoerd met deze secties geselecteerd.

- (13) Begin met scannen volgens de instructies in de handleiding van het MRI-systeem.
- (14) Druk als het scannen is voltooid op de OUT-knop om de behandeltafel van de gantry te verwijderen.
- (15) Verwijder de patiënt van de behandeltafel.
- (16) Reinig de spoel in de aangegeven locatie zoals nodig en berg deze op.



Zie de gebruiksaanwijzing van het MR-systeem voor de volledige procedures voor scannen en systeembediening en veiligheidsinformatie.

5.5.3 Positionering van de patiënt voor beeldvorming van de nek met de cervicale adapter

- (1) Laat de patiëntenbank in de laagste stand zakken.
- (2) Verwijder alle RF-spoelen die zijn aangesloten op de aansluitingen van de gantry en RF-spoelen die niet zijn aangesloten op de aansluitingen op de behandelbank.

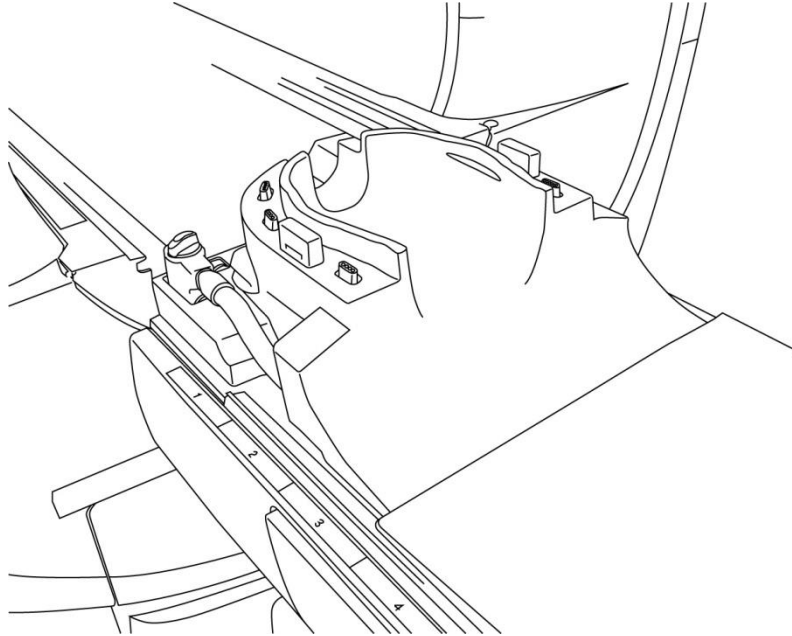


LET OP

Zorg ervoor dat alle andere spoelen van de behandelbank zijn verwijderd. Als een losgekoppelde RF-spoel tijdens het scannen op de behandelbank blijft liggen, kan dit leiden tot brandwonden, abnormale beelden of defecte spoelen.

- (3) Plaats de bij het systeem geleverde matjes op de behandeltafel zoals vereist en plaats de hoofd/nek-spoel op de behandeltafel.

Positioneer de systeemmatjes en de spoel



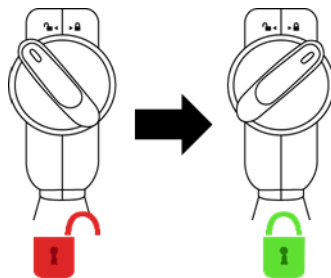
- (4) Sluit de connectors van de kabels van de Head/Neck base aan op de poorten A1 op de behandeltafel.



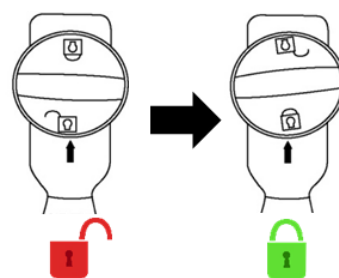
LET OP

Controleer of de connector van de spoel goed is bevestigd en vergrendeld op de aansluitingspoort voordat wordt begonnen met scannen. Als er wordt gescand terwijl de spoelconnector niet op de aansluitingspoort is aangesloten, kan de spoel worden beschadigd of kan dit leiden tot abnormale verwarming.

1,5 T



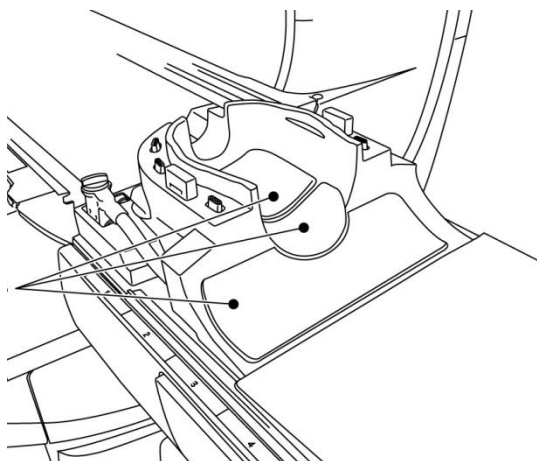
3T



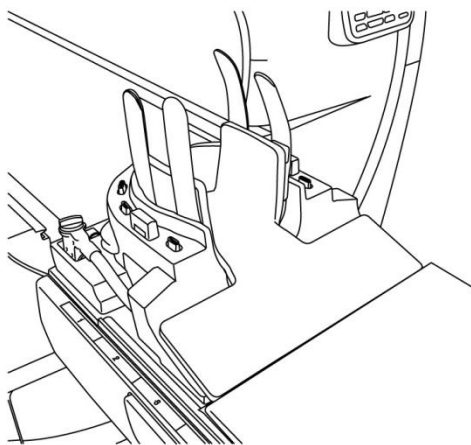
(5) Plaats de kussens op de spoel

De kussens positioneren

Kussenplaatsing wanneer hoofd-, nek- en schouderkussens worden gebruikt



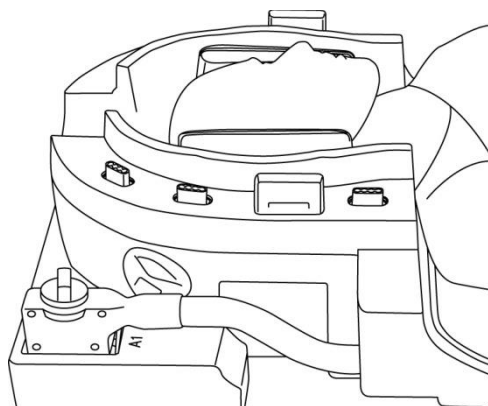
Kussenplaatsing als het combokussen wordt gebruikt



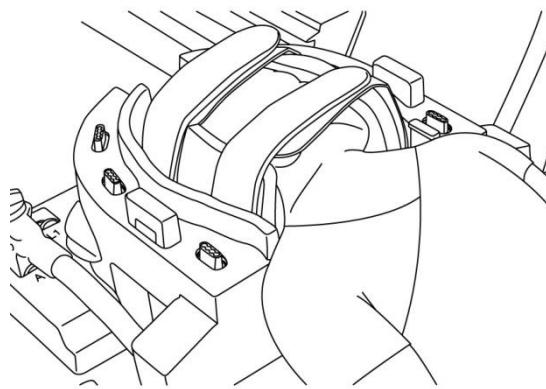
(6) Positioneer het hoofd van de patiënt in de spoel.

Het hoofd van de patiënt positioneren

Kussenplaatsing wanneer hoofd-, nek- en schouderkussens worden gebruikt



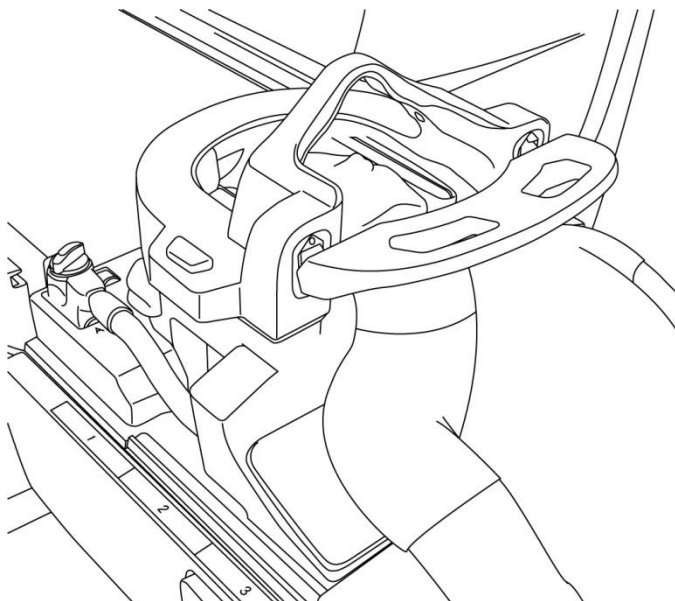
Positioneren van de patiënt als het combokussen wordt gebruikt



(7) Plaats indien nodig een taps toelopend kussen.

(8) Bevestigen van de cervicale adapter aan de Hoofd/nek-basis.

Bevestigen van de cervicale adapter



LET OP

1. Wees voorzichtig en zorg dat u de oren, het haar etc. van de patiënt niet tussen de cervicale adapter en de Hoofd/nek-basis klemt.
2. Bevestig dat de wangen, kin, enz. van de patiënt niet in direct contact staan met het binnencover van de spoel. Plaats als direct contact niet kan worden vermeden kussens tussen de patiënt en het binnencover van de spoel om te zorgen voor een afstand van ten minste 10 mm tussen de patiënt en de spoel. Direct contact met de spoel kan brandwonden veroorzaken als gevolg van stroom die wordt geïnduceerd door het hoogfrequent magnetisch veld.

(9) Stel de positie van de patiënt en de spoel in en oas de stand van de behandeltafel aan zodat het doelgebied in het midden van het magnetisch veld is.



LET OP

Instrueer de patiënt om zijn of haar ogen te sluiten om blootstelling van de ogen aan de projectorstraal te voorkomen.

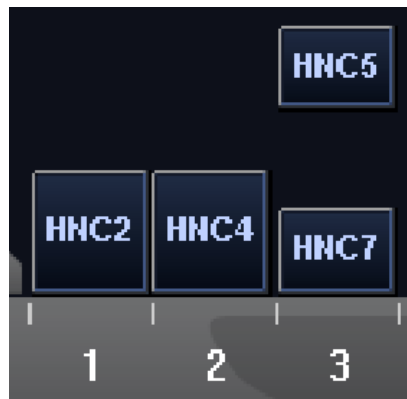
(10) Bedien het MRI-systeem om de patiënt en de spoel in de gantry te sturen.

(11) Voor de scancondities in; zie de gebruikershandleiding voor het MRI-systeem.

Selecteer "Atlas Cervical" voor RF-spoel.

(12) Selecteer de spoelsecties van Atlas Cervical.

Selecteer de spoelsecties voor scannen van het hoofd met de cervicale adapter



Als scannen met gebruikmaking van de Atlas SPEEDER Head/Neck en andere spoelen tegelijkertijd wordt uitgevoerd, moet sectie 2 (HNC2) niet worden geselecteerd. De SNR wordt verminderd als scannen wordt uitgevoerd met deze sectie geselecteerd.

(13) Begin met scannen volgens de instructies in de handleiding van het MRI-systeem.

(14) Druk als het scannen is voltooid op de OUT-knop om de behandelbank van de gantry te verwijderen.

(15) Verwijder de patiënt van de behandelbank.

(16) Reinig de spoel in de aangegeven locatie zoals nodig en berg deze op.



Zie de gebruiksaanwijzing van het MR-systeem voor de volledige procedures voor scannen en systeembediening en veiligheidsinformatie.

5.5.4 Patiëntpositionering voor beeldvorming van het hoofd met de base-adapter

(1) Laat de patiëntenbank in de laagste stand zakken.

(2) Verwijder alle RF-spoelen die zijn aangesloten op de aansluitingen van de gantry en RF-spoelen die niet zijn aangesloten op de aansluitingen op de behandelbank.

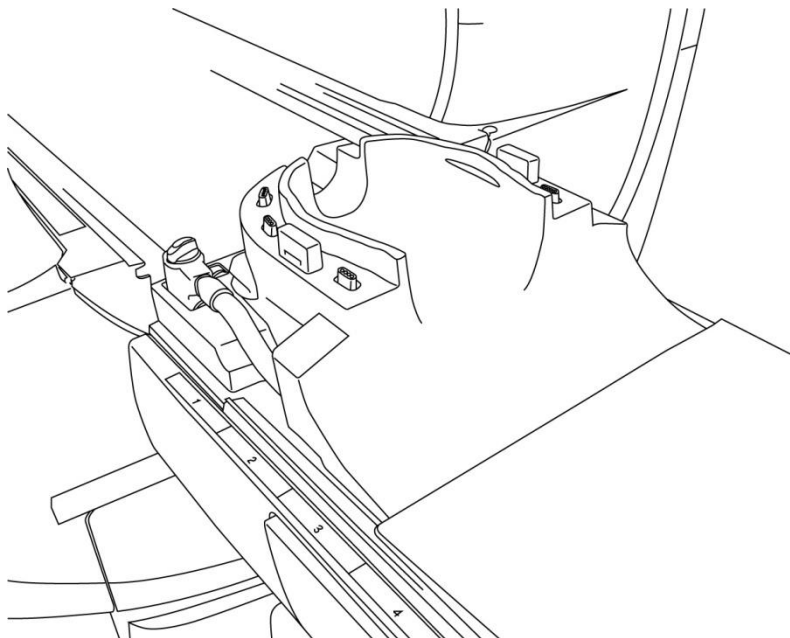


LET OP

Zorg ervoor dat alle andere spoelen van de behandelbank zijn verwijderd. Als een losgekoppelde RF-spoel tijdens het scannen op de behandelbank blijft liggen, kan dit leiden tot brandwonden, abnormale beelden of defecte spoelen.

- (3) Plaats de bij het systeem geleverde matjes op de behandeltafel zoals vereist en plaats de hoofd/nek-spoel op de behandeltafel.

Positioneer de systeemmatjes en de spoel



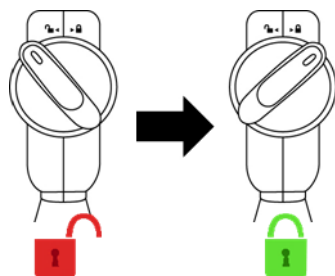
- (4) Sluit de connectors van de kabels van de Head/Neck base aan op de poorten A1 op de behandeltafel.



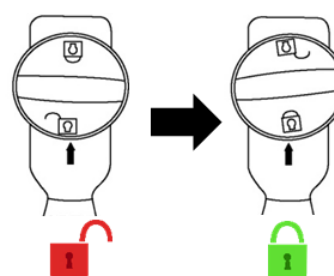
LET OP

Controleer of de connector van de spoel goed is bevestigd en vergrendeld op de aansluitingspoort voordat wordt begonnen met scannen. Als er wordt gescand terwijl de spoelconnector niet op de aansluitingspoort is aangesloten, kan de spoel worden beschadigd of kan dit leiden tot abnormale verwarming.

1,5 T

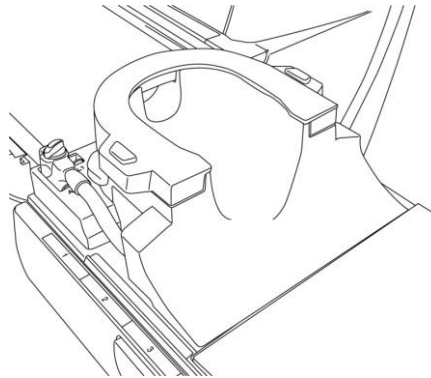


3T



- (5) Bevestigen van de base-adapter aan de Hoofd/nek-basis.

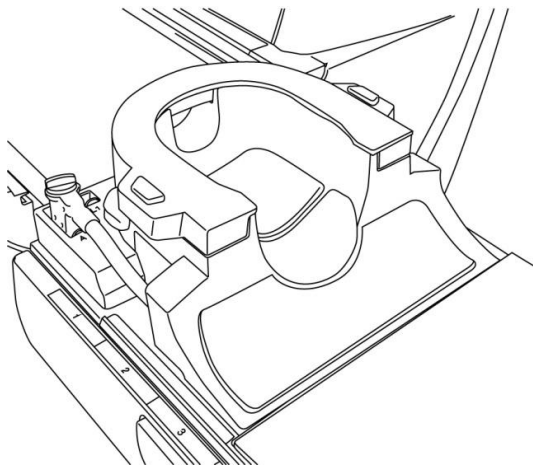
Bevestigen van de basis-adapter



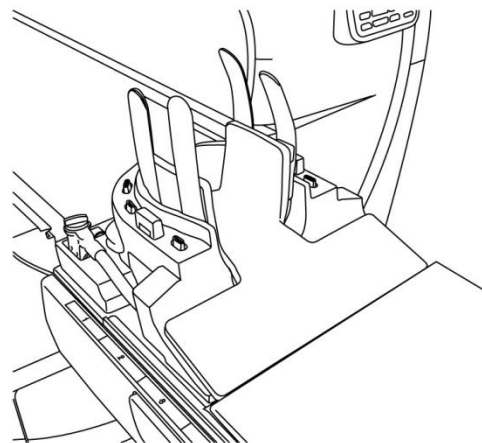
- (6) Plaats het kussen in de spoel.

De kussens positioneren

Kussenplaatsing wanneer hoofd-, nek- en schouderkussens worden gebruikt



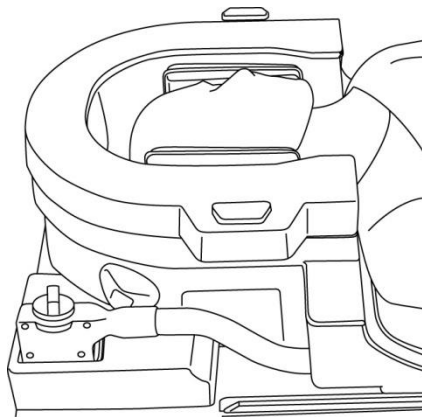
Kussenplaatsing als het combokussen wordt gebruikt



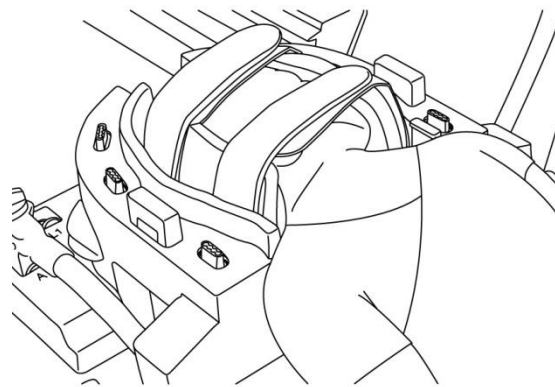
(7) Positioneer het hoofd van de patiënt in de spoel.

Het hoofd van de patiënt positioneren

Kussenplaatsing wanneer hoofd-, nek- en schouderkussens worden gebruikt



Positioneren van de patiënt als het combokussen wordt gebruikt



(8) Plaats een taps toelopend kussen zoals vereist.



LET OP

1. Wees voorzichtig en zorg dat u de oren, het haar etc. van de patiënt niet tussen de basecover en de hoofd/nek-basis klemt.
2. Bevestig dat de wangen, kin, enz. van de patiënt niet in direct contact staan met het binnencover van de spoel. Plaats als direct contact niet kan worden vermeden kussens tussen de patiënt en het binnencover van de spoel om te zorgen voor een afstand van ten minste 10 mm tussen de patiënt en de spoel. Direct contact met de spoel kan brandwonden veroorzaken als gevolg van stroom die wordt geïnduceerd door het hoogfrequent magnetisch veld.

(9) Stel de positie van de patiënt en de spoel in en oas de stand van de behandeltafel aan zodat het doelgebied in het midden van het magnetisch veld is.



LET OP

Instrueer de patiënt om zijn of haar ogen te sluiten om blootstelling van de ogen aan de projectorstraal te voorkomen.

(10) Bedien het MRI-systeem om de patiënt en de spoel in de gantry te sturen.

(11) Voer de scancondities in, onder verwijzing naar de gebruikershandleiding voor het MRI-systeem.

Selecteer "Head Neck Base" voor RF-spoel.

(12) Selecteer de spoelsecties van Head Neck Base.

Selecteer de spoelsecties voor scannen van het hoofd met de basecover



Als scannen met gebruikmaking van de Atlas SPEEDER Head/Neck en andere spoelen tegelijkertijd wordt uitgevoerd, moet sectie 2 (HNB2) niet worden geselecteerd. De SNR wordt verminderd als scannen wordt uitgevoerd met deze sectie geselecteerd.

(13) Begin met scannen volgens de instructies in de handleiding van het MRI-systeem.

(14) Druk als het scannen is voltooid op de OUT-knop om de behandeltafel van de gantry te verwijderen.

(15) Verwijder de patiënt van de behandeltafel.

(16) Reinig de spoel in de aangegeven locatie zoals nodig en berg deze op.



Zie de gebruiksaanwijzing van het MR-systeem voor de volledige procedures voor scannen en systeembediening en veiligheidsinformatie.

Hoofdstuk 6 – Reiniging, onderhoud, service en afvoer

6.1 De RF-spoel reinigen



LET OP

1. Giet geen reinigingsmiddel rechtstreeks op de spoel of accessoires.
2. U mag de spoel en accessoires niet steriliseren.
3. Breng geen reinigingsmiddelen aan op elektrische contactpunten.
4. Gebruik geen benzine om het product te reinigen. Dit kan leiden tot verkleuring, vervorming, achteruitgang of beschadiging.

De RF-spoel en accessoires moeten na elk gebruik worden gereinigd aan de hand van de volgende procedure:

1. Koppel de RF-spoel los van de MRI-scanner voordat u de spoel reinigt.
2. Veeg vuil met een droge doek van het oppervlak van de spoel af. Als vuil lastig te verwijderen is, reinigt u het volgens de onderstaande procedures.
3. Afnemen met een doek of gaasje dat is bevochtigd met 70-99% isopropanol, 70% ethanol, een mild reinigingsmiddel verdund met water, of water.
4. Laat de spoel volledig drogen, bij voorkeur een hele dag.
5. Gooi alle materialen die zijn gebruikt bij de reiniging van de spoel en de kussens, weg volgens de nationale, provinciale en regionale regelgeving.
6. Algemeen verkrijgbare reinigingsmiddelen kunnen ook worden gebruikt voor het oppervlak van de spoelen zonder dat de veiligheid van het apparaat wordt aangetast. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de fabrikant van het reinigingsmiddel en reinig de spoel volgens de door de zorginstelling voorgeschreven procedures.



Sommige reinigingsmiddelen kunnen verkleuring veroorzaken. Dit heeft geen invloed op het correct functioneren.

6.2 Onderhoud

Voor de RF-spoel is geen regelmatig gepland onderhoud vereist.

6.3 Service

Neem bij vragen over onderhoud van de RF-spoel contact op met uw vertegenwoordiger van Canon Medical Systems.

6.4 Afvoer

Volg de plaatselijke regelgeving voor het afvoeren van elektrische apparatuur. Voer de RF-spoel niet af bij het ongesorteerde afval. Neem bij vragen over het retourneren of afvoeren van de RF-spoel contact op met uw vertegenwoordiger van Canon Medical Systems.

6.5 Verwachte levensduur

Deze RF-spoel is ontworpen voor een verwachte levensduur van ten minste 6 jaar onder normale gebruiksomstandigheden. De spoel is veilig te gebruiken na de verwachte levensduur, zolang de informatie in de paragraaf Veiligheid wordt opgevolgd en de kwaliteitsbewakingstests worden doorstaan.

Hoofdstuk 7 – Richtsnoeren en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)

Deze spoel vereist speciale aandacht voor EMC en moet worden geïnstalleerd en gebruikt overeenkomstig de EMC-richtlijnen in deze handleiding. Gebruik de RF-spoel alleen in de hieronder gespecificeerde omgeving; de elektromagnetische compatibiliteit is niet gegarandeerd in andere dan de gespecificeerde omgevingen.

7.1 Classificatie

Deze RF-spoel is geclassificeerd als groep 2, klasse A volgens CISPR 11 wanneer deze wordt gebruikt in combinatie met een MRI-systeem.



De emissie-eigenschappen van deze apparatuur maken deze geschikt voor gebruik in industriële gebieden en ziekenhuizen (CISPR 11 klasse A). Bij gebruik in een woonomgeving (waarvoor normaliter CISPR 11 klasse B vereist is) biedt deze apparatuur mogelijk onvoldoende bescherming voor radiofrequente communicatiediensten. De gebruiker moet wellicht verlichtende maatregelen nemen, zoals het verplaatsen of heroriënteren van de apparatuur.

7.2 Milieu en compatibiliteit

Deze RF-spoel is bedoeld voor gebruik in combinatie met een MRI-systeem dat zich in een RF-afgeschermd scanruimte binnen een gespecialiseerde zorginstelling bevindt. Alle kabels en toebehoren maken deel uit van de RF-spoel en kunnen niet door de gebruiker worden verwijderd of vervangen.



LET OP

1. Als deze apparatuur niet op de gespecificeerde afgeschermd locatie wordt gebruikt, kan dit leiden tot een verslechtering van de prestaties van deze apparatuur, storing van andere apparatuur of storing van radiodiensten.
2. Gebruik van deze apparatuur naast of gestapeld met andere apparatuur moet worden vermeden omdat dit kan leiden tot een onjuiste werking. Indien een dergelijk gebruik noodzakelijk is, moeten deze apparatuur en de andere apparatuur worden geobserveerd om na te gaan of zij normaal functioneren.
3. Het gebruik van andere toebehoren en kabels dan die welke in deze handleiding worden gespecificeerd of verstrekt, kan leiden tot verhoogde elektromagnetische emissies of verminderde elektromagnetische immuniteit van deze apparatuur en een onjuiste werking tot gevolg hebben.
4. Draagbare RF-communicatieapparatuur (inclusief randapparatuur zoals antennekabels en externe antennes) mag niet dichterbij dan 30 cm bij enig deel van de RF-spoel worden gebruikt, inclusief de door de fabrikant gespecificeerde kabels. Anders kunnen de prestaties van deze apparatuur verslechteren.

7.3 Elektromagnetische emissie

De RF-spoel kan alleen functioneren wanneer deze is aangesloten op het MRI-systeem, dat zich in een RF-afgeschermd omgeving bevindt. Daarom is IEC 60601-1-2 clausule 7 betreffende elektromagnetische emissie niet van toepassing.

7.4 Elektromagnetische immuniteit

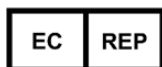
Deze RF-spoel voldoet aan IEC 60601-1-2 clausule 8 bij gebruik in de gespecificeerde elektromagnetische omgeving.

Immuniteitstest	Test- en nalevingsniveau
Elektrostatische ontlading (ESD), contactontlading	IEC 61000-4-2 ±8 kV
Elektrostatische ontlading (ESD), luchtontlading	IEC 61000-4-2 ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV


Fabrikant:

Quality Electrodynamics, LLC. (QED)
6655 Beta Drive, Suite 100
Mayfield Village, OH 44143
VS

www.qualityelectrodynamics.com


Erkend vertegenwoordiger in Europa:

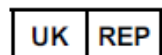
EMERGO EUROPE
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Nederland


Importeur - EU:

Canon Medical Systems Europe B.V.
(CMSE)

Tot uiterlijk 30-07-2023: Zilverstraat 1,
2718 RP Zoetermeer, Nederland

Na 30-07-2023: Bovenkerkerweg 59, 1185
XB Amstelveen, Nederland


Verantwoordelijke persoon voor VK:

Emergo Consulting (UK) Limited
c/o Cr360 - UL International
Compass House, Vision Park Histon
Cambridge, CB24-9BZ
Verenigd Koninkrijk


Distributeurs:

Canon Medical Systems LTD.
Boundary Court, Gatwick Road, Crawley,
RH10 9AX

Canon Medical Systems AG/SA Switzerland
Richtistrasse 9, 8304 Wallisellen,
Zwitserland

Canon Medical Systems Europe B.V.

Tot 30-06-2023: Zilverstraat 1, 2718 RP
Zoetermeer, Nederland

Na 30-06-2023: Bovenkerkerweg 59, 1185
XB Amstelveen, Nederland


Erkend vertegenwoordiger in
Zwitserland:

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Zwitserland

Datum van eerste uitgave: 2023-02/ Revisiedatum: 2023-02