

Gebruikershandleiding



16ch T/R-hand-polsspoel

Voor 1.5T- en 3.0T-MRI-systemen van GE



REF Modelnummer:



www.qualityelectrodynamics.com



GE	QED
5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)

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



LET OP

Als de verpakking van de spoel wordt blootgesteld aan omgevingsfactoren buiten de transport- en opslagomstandigheden, als de verpakking beschadigd is of als de verpakking vóór de levering is geopend, moet de kwaliteitsbewaking vóór het feitelijke gebruik worden voltooid. Als de spoel de kwaliteitsbewakingstest doorstaat, mag 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.



LET OP

Voor een veilig en nauwkeurig gebruik van dit product, leest u vóór gebruik deze handleiding en de gebruikershandleiding bij het MRI-systeem zorgvuldig door. 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 gebruikershandleiding is online beschikbaar als PDF-bestand op www.qualityelectrodynamics.com. Om een papieren exemplaar van de gebruikershandleiding aan te vragen, stuurt u een e-mail naar info@qualedyn.com of u vult het contactformulier in op www.qualityelectrodynamics.com.



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 niet in acht genomen, kunnen leiden tot materiële schade.

Inhoudsopgave

Over deze handleiding	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 – Onderdelen van de 16ch T/R-hand-polspoel	7
Hoofdstuk 3 – Veiligheid	9
3.1 Symbolen	9
3.2 Indicaties	10
3.3 Contra-indicaties	10
3.4 Voorzorgsmaatregelen	11
3.5 Aandachtspunten – RF-spoel	11
3.6 Noodprocedures	12
Hoofdstuk 4 – Locatie van zend-/ontvangstpoort	13
Hoofdstuk 5 – Configuratie grondplaat	13
5.1 Universele grondplaat	13
5.2 Dubbele grondplaten	14
5.2.1 Horizontale grondplaat	14
5.2.2 Verticale grondplaat	15
Hoofdstuk 6 – Kwaliteitsbewaking	17
6.1 Verificatie van scanner	17
6.2 Test voor signaal-ruisverhouding	17
6.3 Hulpmiddel voor kwaliteitsbewaking meerdere spoelen (MCQA)	25
6.4 MCQA-viewer gebruiken	28
Hoofdstuk 7 – Installatie en gebruik van spoel met universele grondplaat	29
7.1 Scanpositie bepalen en universele grondplaatorientatie instellen	29
7.1.1 Universele grondplaat veranderen van verticale naar horizontale oriëntatie	30
7.1.2 Universele grondplaat veranderen van horizontale naar verticale oriëntatie	32
7.1.3 De spoelpositie op de universele grondplaat aanpassen	33
7.2 16ch T/R-hand-polspoel op het systeem aansluiten – universele grondplaat	34
7.3 De patiënt positioneren	37
7.3.1 De patiënt in horizontale richting positioneren	37
7.3.2 De patiënt in verticale richting positioneren	39
7.4 De spoel vergrendelen	41
7.5 Oriëntatiepunten van de spoel	42
Hoofdstuk 8 – Installatie en gebruik van spoel met dubbele grondplaten	44
8.1 Scanpositie bepalen en spoel aansluiten op horizontale of verticale grondplaat	44
8.2 16ch T/R-hand-polspoel op het systeem aansluiten – horizontale grondplaat	47
8.3 16ch T/R-hand-polspoel op het systeem aansluiten – verticale grondplaat	49
8.4 De patiënt positioneren - horizontale grondplaat	53

8.5	De patiënt positioneren - verticale grondplaat.....	55
8.6	De spoel vergrendelen.....	57
8.7	Oriëntatiepunten van de spoel	58
	Hoofdstuk 9 – Reiniging, onderhoud, service en afvoer.....	61
9.1	De RF-spoel reinigen.....	61
9.2	Onderhoud.....	62
9.3	Service	62
9.4	Afvoer	62
9.5	Verwachte levensduur.....	62
	Hoofdstuk 10 – Richtsnoeren en verklaring van de fabrikant – Elektromagnetische compatibiliteit (EMC).....	63
10.1	Classificatie	63
10.2	Milieu en compatibiliteit	63
10.3	Elektromagnetische emissie	64
10.4	Elektromagnetische immuniteit.....	64

Hoofdstuk 1 – Inleiding

1.1 Beschrijving

RF-spoelen zenden een RF-puls uit en ontvangen vervolgens magnetische resonantiesignalen die in waterstofkernen (protonen) in het menselijk lichaam worden opgewekt. De ontvangen signalen worden versterkt en doorgestuurd naar het MRI-systeem, waar ze door de computer worden verwerkt tot tomografische beelden.

De 16ch T/R-hand-polsspoel wordt gebruikt om de hand en pols te onderzoeken.

1.2 Bedrijfsomgeving en compatibiliteit

De 16ch T/R hand-polsspoelen zijn bedoeld voor gebruik in combinatie met GE 1.5T en 3T MRI-systemen, respectievelijk in een gespecialiseerde gezondheidszorginstelling.

1.3 Gebruikersprofiel

Gebruiker – radiologisch laboranten, laboranten, artsen (alle geldende wetgeving in het desbetreffende land moet worden gevolgd).

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

1.4 Patiëntinformatie

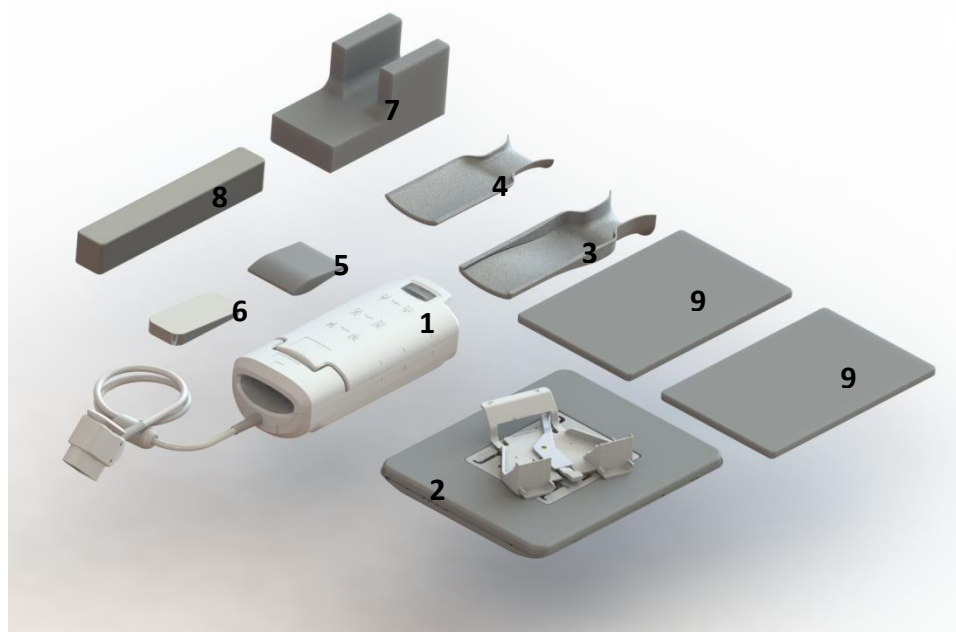
Leeftijd, gezondheid, conditie – geen speciale beperkingen

Gewicht – 250 kg of minder (raadpleeg de gebruikershandleiding 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 – Onderdelen van de 16ch T/R-hand-polsspoel

De zending 16ch T/R-hand-polsspoel bevat de 16ch T/R-hand-polsspoel, diverse kussens om beweging te minimaliseren en de patiënt comfort te bieden tijdens de beeldvorming, en de universele grondplaat (Afbeelding1) of dubbele grondplaten (afbeelding 2). De inhoud van de universele grondplaat en de configuraties met dubbele grondplaat worden hieronder getoond. Controleer bij ontvangst of alle onderdelen zijn meegeleverd.

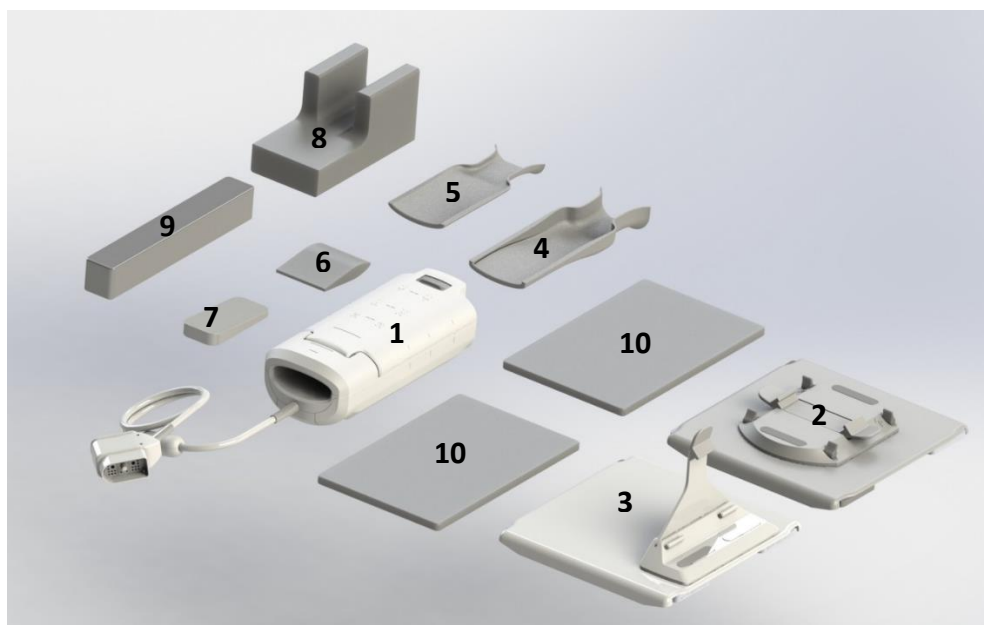
Afbeelding1: 16ch T/R-hand-polsspoel met universele grondplaatconfiguratie



Itemnr.	Beschrijving	Aantal	Artikelnr. GE	Artikelnr. QED
1	16ch T/R-hand-polsspoel	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	16ch T/R-hand-polsspoel – Universele grondplaat	1	5561531-16	2002864
3	16ch T/R-hand-polsspoel – Posterieure voering	1	5561531-6	3004567
4	16ch T/R-hand-polsspoel – Anterieure voering/positioneringskussen voor fantoom	1	5561531-7	3004566
5	16ch T/R-hand-polsspoel – Handpalmkussen	1	5561531-15	3004964
6	16ch T/R-hand-polsspoel – Wigkussen	1	5561531-8	3004751
7	16ch T/R-hand-polsspoel – Elleboog-/armkussen	1	5561531-9	3004607
8	16ch T/R-hand-polsspoel – Opvulkussen polsspoel	1	5561531-10	3004716

9	16ch T/R-hand-polsspoel – Basiskussen voor zijwaartse bevestiging	2	5561531-11	3004612
---	---	---	------------	---------

Afbeelding2: 16ch T/R-hand-polsspoel met dubbele grondplaatconfiguratie



Itemnr.	Beschrijving	Aantal	Artikelnr. GE	Artikelnr. QED
1	16ch T/R-hand-polsspoel	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	16ch T/R-hand-polsspoel – Horizontale grondplaat	1	5561531-4	2001768
3	16ch T/R-hand-polsspoel – Verticale grondplaat	1	5561531-5	2001769
4	16ch T/R-hand-polsspoel – Posterieure voering	1	5561531-6	3004567
5	16ch T/R-hand-polsspoel – Anterieure voering/positioneringskussen voor fantoom	1	5561531-7	3004566
6	16ch T/R-hand-polsspoel – Handpalmkussen	1	5561531-15	3004964
7	16ch T/R-hand-polsspoel – Wigkussen	1	5561531-8	3004751
8	16ch T/R-hand-polsspoel – Elleboog-/armkussen	1	5561531-9	3004607
9	16ch T/R-hand-polsspoel – Opvulkussen polsspoel	1	5561531-10	3004716
10	16ch T/R-hand-polsspoel – Kussen verticale basis	2	5561531-11	3004612

Gewicht van spoel: 3,9 kg

Hoofdstuk 3 – Veiligheid

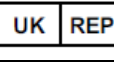
In dit hoofdstuk staan de algemene voorzorgsmaatregelen en veiligheidsinformatie die in acht moeten worden genomen wanneer deze spoel wordt gebruikt.



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

LET OP

3.1 Symbolen

Symbol	Nummer	Norm	Titel, betekenis
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Let op; ga voorzichtig te werk bij het gebruiken van het apparaat en/of in de beschreven situatie waarin de gebruiker alert moet zijn of actie moet ondernemen om ongewenste gevolgen te voorkomen
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Gebruikershandleiding; raadpleeg de gebruiksinstructies alvorens het apparaat te gebruiken
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	Gebruikershandleiding; raadpleeg de elektronische 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
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Productiedatum
	6192	ISO 7000 IEC 60417	RF-spoel, zenden en ontvangen
	5.1.2	ISO 15223-1	Erkend vertegenwoordiger in de EU
	5.1.2	ISO 20417 ISO 15223-1	Geeft de verantwoordelijke persoon in het VK aan
	5.1.2	SwissMedic ISO 15223-1	Geeft de erkende vertegenwoordiger in Zwitserland aan
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Catalogusnummer
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Serienummer

Symbool	Nummer	Norm	Titel, betekenis
	N.v.t.	N.v.t.	ETL-gecertificeerd (Canada en VS)
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Temperatuurbereik
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Vochtigheidsbereik
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Bereik voor atmosferische druk
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Waarschuwing; warm oppervlak
	5.7.7	ISO 15223-1	Medisch hulpmiddel
	5.7.10	ISO 15223-1	Unieke apparaatidentificatie
	6049 5.1.11	IEC 60417 ISO 15223-1	Land van productie – VS
	5.1.8	ISO 15223-1	Importeur
	5.1.9	ISO 15223-1	Distributeur
	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. Voor meer informatie over het retourneren en recycleren van dit product kunt u zich richten tot de leverancier bij wie u het product gekocht heeft.

3.2 Indicaties

De 1.5T 16ch T/R-hand-polsspoel is bedoeld voor gebruik met 1.5T-MR-systemen van GE en de 3.0T 16ch T/R-hand-polsspoel is bedoeld voor gebruik met 3.0T-MR-systemen van GE om diagnostische beelden van de hand en/of pols te genereren, die door een getraind arts kunnen worden geïnterpreteerd.

3.3 Contra-indicaties

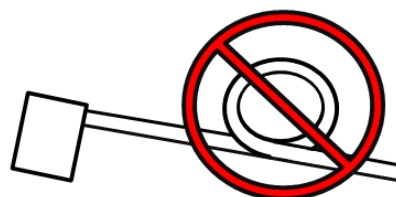
Geen.

3.4 Voorzorgsmaatregelen

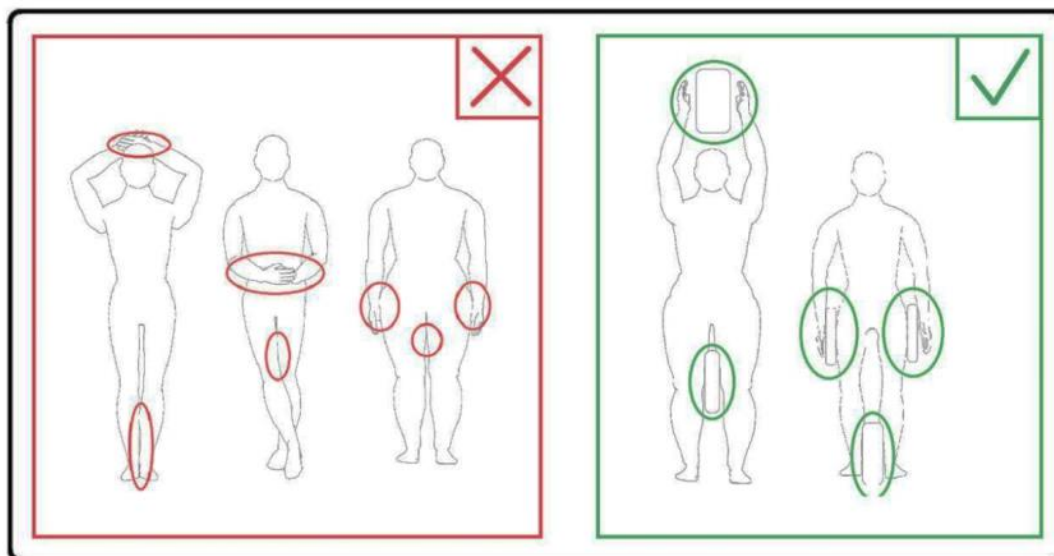
-  Patiënten met een verhoogde kans op toevallen of claustrofobie
-  Patiënten die bewusteloos, zwaar gesedeerd of mentaal verward zijn
-  Patiënten die niet in staat zijn op betrouwbare wijze te communiceren (bijv. zuigelingen of jonge kinderen)
-  Patiënten met verlies van gevoel in een lichaamsdeel
-  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)
-  Zorg ervoor dat de patiënt geen natte of door transpiratie bevochtigde kleding draagt.

3.5 Aandachtspunten – RF-spoel

-  Plaats tijdens het scannen geen losgekoppelde instrumenten (RF-spoelen, kabels, enz.) in de gantry.
-  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.
-  Probeer de spoel niet te wijzigen of aan te passen.
-  Zorg ervoor dat kabels niet kruisen of lussen vormen.
-  De patiënt mag niet direct contact maken met de kabels van de spoel.
-  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.



-  Zorg ervoor dat de patiënt of de RF-spoel niet in aanraking komt met enig onderdeel van het MRI-systeem. Gebruik zo nodig kussens om de patiënt van de tunnel te scheiden.
-  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.
-  Als een spoel defect blijkt te zijn, moet u het gebruik ervan onmiddellijk staken en contact opnemen met uw vertegenwoordiger van GE.
-  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, verwijdert u de patiënt uit de ruimte en schakelt u zo nodig medische hulp in.

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

Hoofdstuk 4 – Locatie van zend-/ontvangstpoort

De 16ch T/R-hand-polsspoel is een zend-/ontvangstspoel. Voor een juist gebruik van de spoel moet de systeeminterfaceconnector worden aangesloten op de P-poort van het systeem. Raadpleeg de gebruikershandleiding bij het systeem voor de lokalisatie van de poort die geschikt is voor zowel zenden als ontvangen (P1 bij gebogen of verwijderbare tafels van 60 cm of 70 cm en P2 bij systemen met vaste tafel van 70 cm).

Hoofdstuk 5 – Configuratie grondplaat

De hand-pols grondplaten (universele en dubbele grondplaten) zijn ontworpen voor meerdere MRI-systemen en patiënttafels. In deze paragraaf wordt beschreven hoe de grondplaten van de hand-pols voor elk van de drie tafelstijlen moeten worden geconfigureerd.

5.1 Universele grondplaat

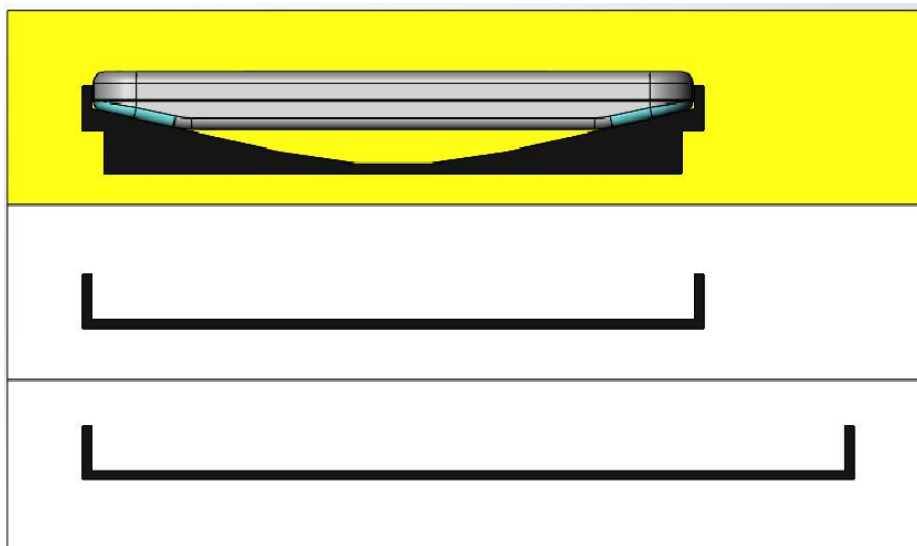


LET OP

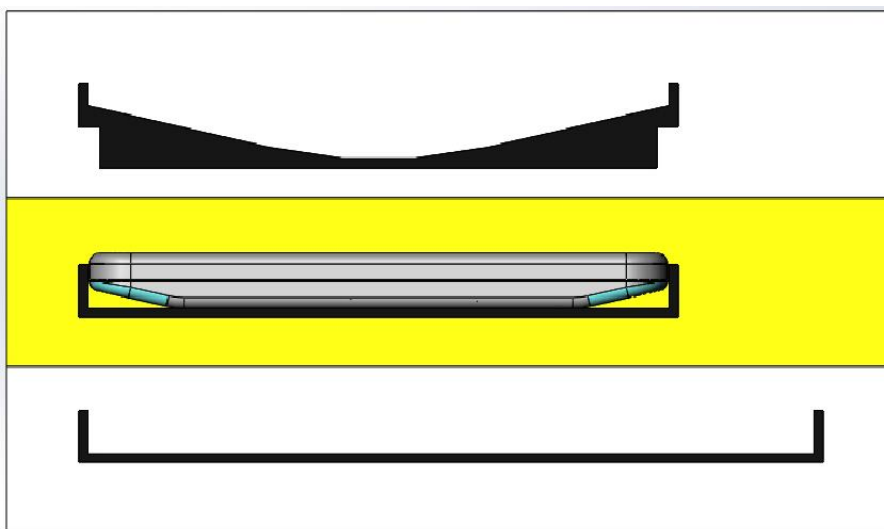
De 16ch T/R-hand-polsspoel ondersteunt de platformoverschrijdende compatibiliteit tussen meerdere systemen. Voor een optimale spoel- en patiëntpositie moet de universele grondplaat bij gebruik in verticale richting dienovereenkomstig worden ingesteld.

Zet de universele grondplaat in de vereiste oriëntatie voor de gebruikte systeemtafel. De universele grondplaat kan worden omgedraaid en passend gemaakt voor elke tafel, zodat de spoel goed gepositioneerd is voor het scannen. Bepaal welke tafel en tunnelmaat uw systeem heeft, en raadpleeg het juiste diagram hieronder. De randen van de basis in de diagrammen zijn gemarkeerd om de juiste oriëntatie aan te geven. De eigenlijke universele grondplaat zal uniform van kleur zijn.

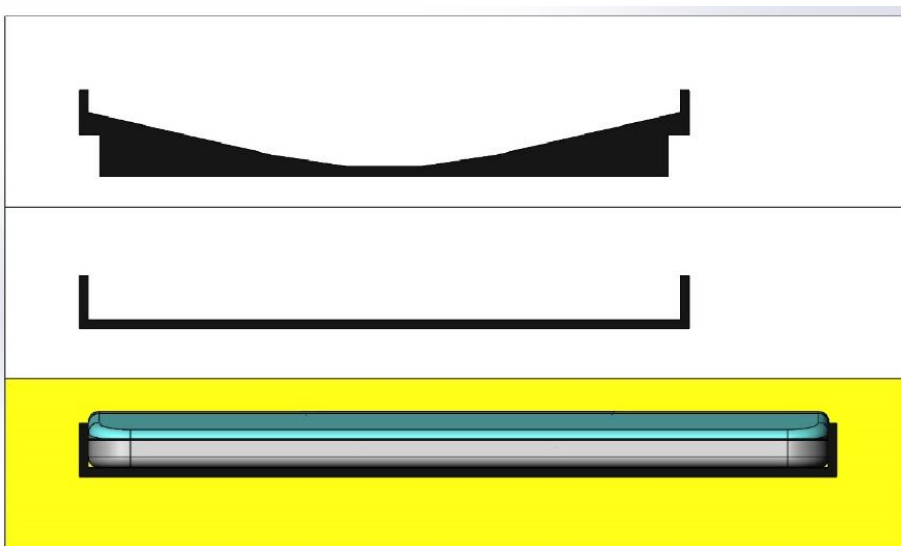
Gebogen tafel – tunnel 60 cm



Standaard vlakke tafel – tunnel 70 cm met verwijderbare tafel



Verlengde vlakke tafel – tunnel 70 cm met vaste tafel



LET OP

Opmerking: Een onjuiste instelling van de systeemgrondplaat kan tot een slechte beeldkwaliteit leiden. Zorg ervoor dat de verticale grondplaat op juiste wijze is ingesteld voor het bijbehorende systeem.

5.2 Dubbele grondplaten

5.2.1 Horizontale grondplaat

De horizontale grondplaat heeft een enkele configuratie die compatibel is met alle systeemtafels; er is geen voorafgaande instelling nodig. Ga door naar de volgende paragraaf.

5.2.2 Verticale grondplaat

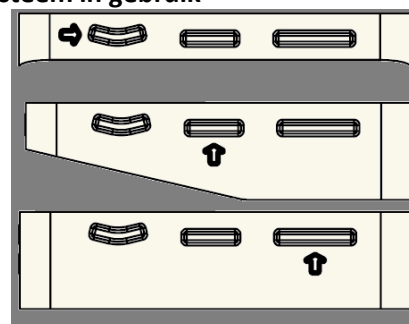


LET OP

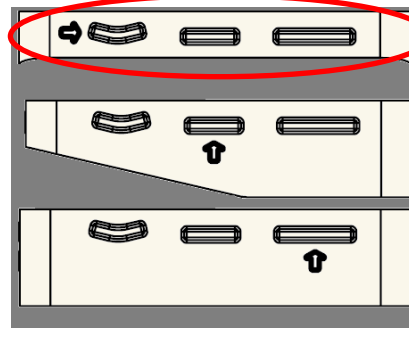
De 16ch T/R-hand-polsspoel ondersteunt de platformoverschrijdende compatibiliteit tussen meerdere systemen. Voor een optimale positie van de spoel en patiënt moet de verticale grondplaat overeenkomstig worden ingesteld.

Stel de voeten van de verticale grondplaat in op de vereiste positie voor het gebruikte systeem. De markeringen op de voet geven aan welke zijde naar buiten gericht moet zijn voor de betreffende patiënttafel. U wijzigt de instelling door de hieronder getoonde voet stevig vast te houden en in de gewenste positie te draaien.

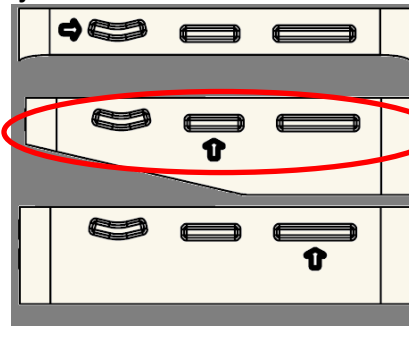
Draai de verticale grondplaatvoeten voor het systeem in gebruik



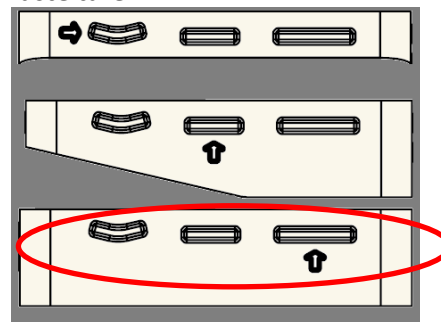
Gebogen tafel – tunnel 60 cm



Standaard vlakke tafel – tunnel 70 cm met verwijderbare tafel



Verlengde vlakke tafel – tunnel 70 cm met vaste tafel



LET OP

Opmerking: Een onjuiste instelling van de systeemgrondplaat kan tot een slechte beeldkwaliteit leiden. Zorg ervoor dat de verticale grondplaat op juiste wijze is ingesteld voor het bijbehorende systeem.

Hoofdstuk 6 – Kwaliteitsbewaking

6.1 Verificatie van scanner

Voer een test voor signaal-ruisverhouding uit op systeemniveau. Raadpleeg Service Methods CD; System Level Procedures; Functional Checks; Signal to Noise (SNR) Test.

6.2 Test voor signaal-ruisverhouding

Benodigde hulpmiddelen/opspanmiddelen

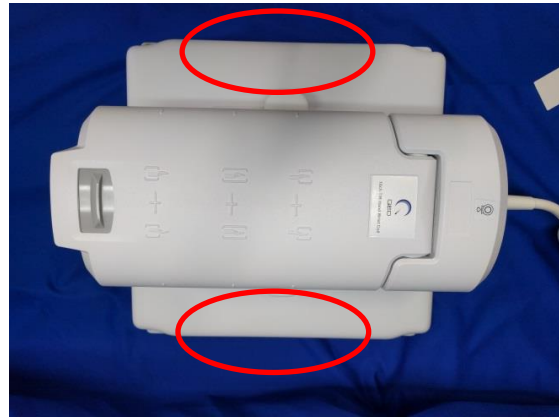
Beschrijving	Artikelnr. GE	Artikelnr. QED	Aantal
Uniform rechthoekig fantoom 1.5T	5342681	N.v.t.	1
16ch T/R-hand-polspoel – Horizontale basisplaat of Universele 16ch TR-hand-pols universele grondplaat	5561531-4 of 5561531-16	2001768 of 2002864	1
16ch T/R-hand-polspoel – Anterieure voering/positioneringskussen voor fantoom	5561531-7	3004566	1

Installatie van spoel en fantoom

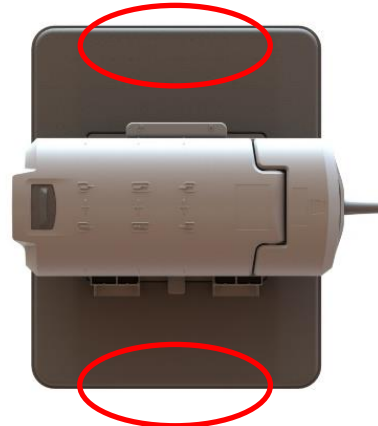
1. Registreer het serienummer van de gebruikte spoel(en) en de buildversie van de software (uit testrecord of getver).
2. Verwijder alle andere oppervlaktespoelen (indien aanwezig) van de tafel.

3. Verplaats de spoel naar de patiënttafel. Draag de spoel met beide handen aan de handgreep op de horizontale grondplaat of aan de onderkant van de universele grondplaat.

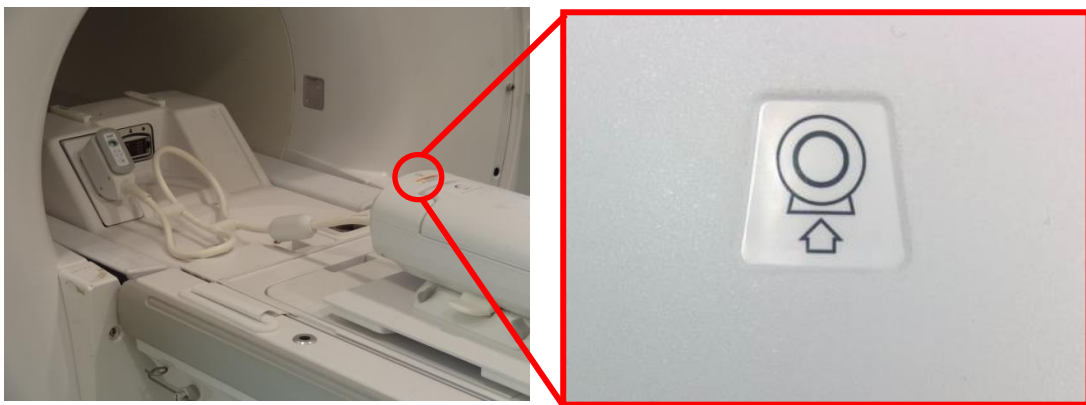
Handgrepen horizontale grondplaat



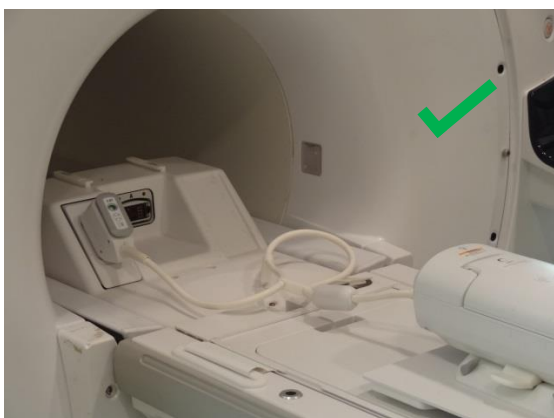
Handgrepen universele grondplaat



4. Plaats de spoel op de patiënttafel. Let op dat de richtingspijl voor de tunnel (zie hieronder) **naar** de tunnel moet wijzen.



5. Voorkom het vormen van lussen en bevestig eventueel overtollige kabel zoals hieronder wordt getoond met behulp van de kabelklemmen aan de systeemkabel.



LET OP

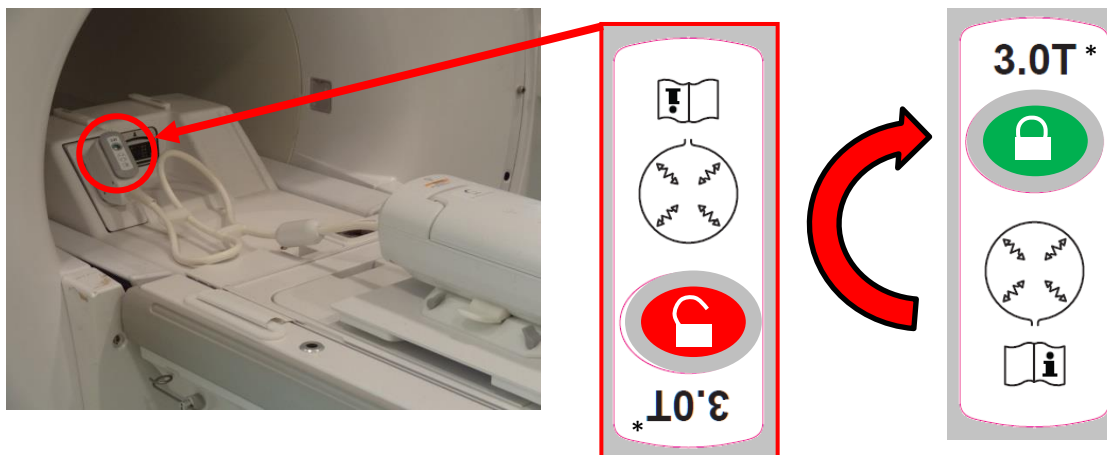
Zorg ervoor dat kabels niet kruisen of lussen vormen.



LET OP

De patiënt mag niet direct contact maken met de kabels van de spoel.

6. Sluit de spoelconnector aan op de bijbehorende zendpoort van het systeem (P1 bij gebogen of verwijderbare tafels van 60 cm of 70 cm en P2 bij systemen met vaste tafel van 70 cm). Draai het uiteinde van de P-poortconnector naar de VERGRENDELDE positie, zie foto aan de rechterkant.

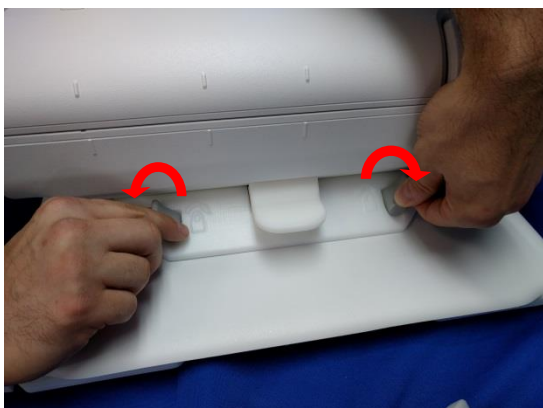


*: Uitsluitend ter referentie, van toepassing op zowel 1.5T als 3.0T

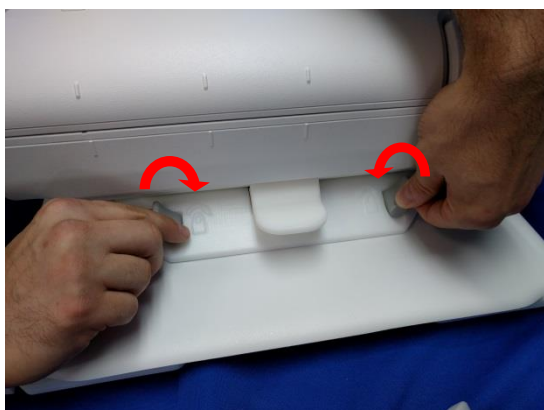
7. Oriënteer de spoel op het middelste oriëntatiepunt (modus voor hand/pols), zoals hieronder wordt getoond. Als de spoel moet worden bijgesteld, ontgrendelt u de grondplaat en brengt u de spoel in de gewenste uitlijning.
 - a. Bij gebruik van de horizontale grondplaat draait u de knoppen in de ontgrendelde stand, zoals hieronder getoond, om de gewenste uitlijning te bereiken. Wanneer de spoel de gewenste positie bereikt heeft, draait u de knop nogmaals naar de vergrendelde positie om de spoel op zijn plaats vast te zetten.
 - b. Bij gebruik van de universele grondplaat draait u de vergrendeling en brengt u de spoel in de gewenste stand, waarna u de vergrendeling terugdraait naar de vergrendelde stand om de spoel vast te zetten.



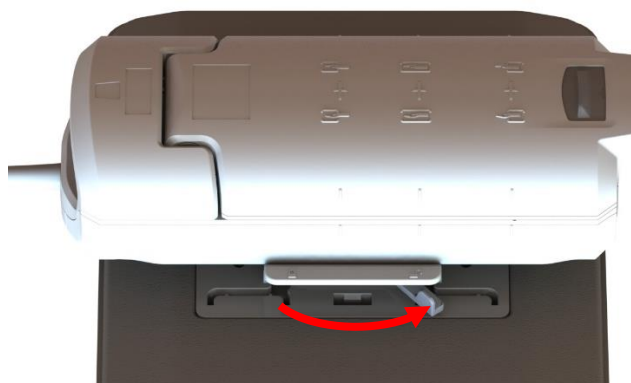
Ontgrendelen – Horizontale grondplaat



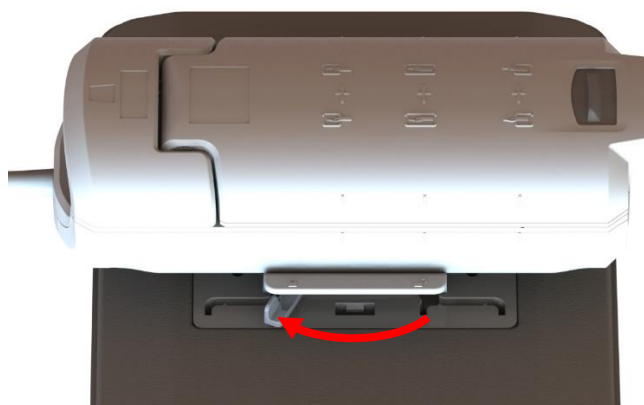
Vergrendelen – Horizontale grondplaat



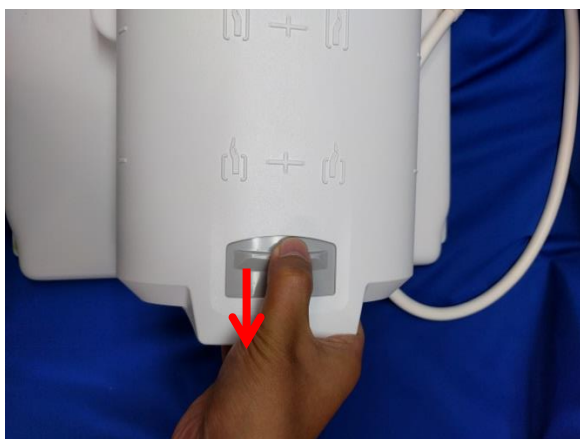
Ontgrendelen – Universele grondplaat



Vergrendelen – Universele grondplaat



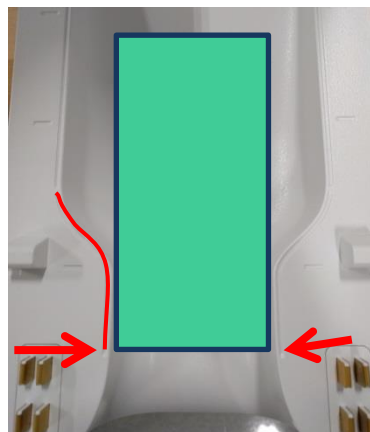
8. Schuif de vergrendeling voorwaarts en trek het anterieure gedeelte omhoog om de spoel te openen.



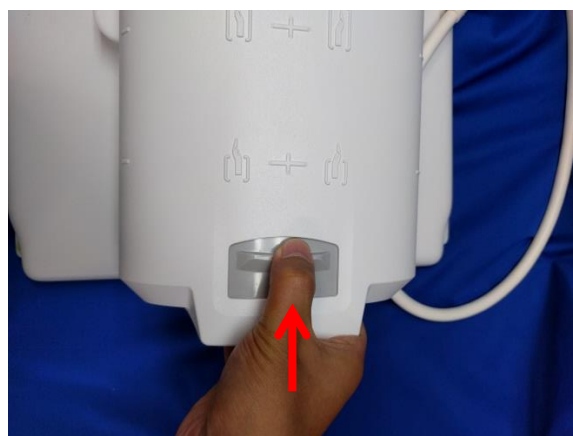
9. Plaats de anterieure voering (3004566) in het anterieure gedeelte van de spoel.



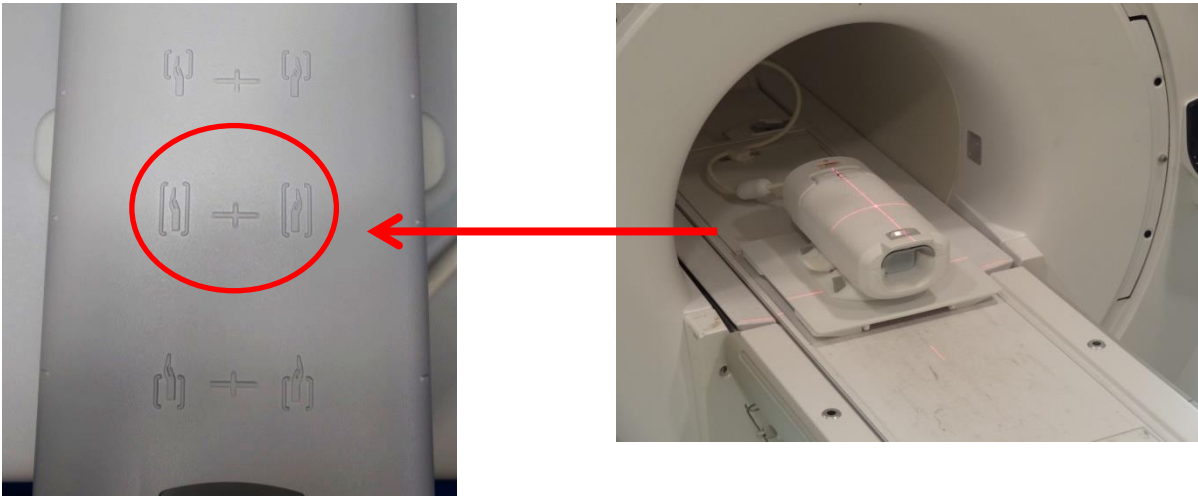
10. Plaats het uniforme rechthoekige fantoom (5342681) in de spoel, zie hieronder. **Zorg ervoor dat de onderkant van het fantoom op een lijn ligt met de FOV-markeringen op de spoel.**



11. Sluit de spoel en controleer of de anterieure vergrendeling vastklikt.



12. Bevestig de oriëntatie van de spoel opnieuw volgens het middelste oriëntatiepunt en beweeg de spoel naar het isocentrum.



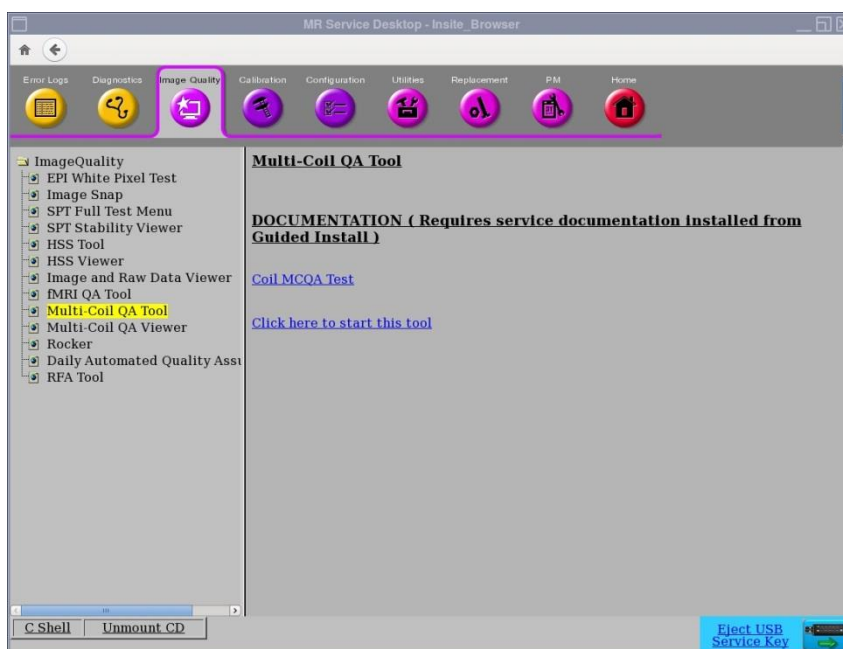
6.3 Hulpmiddel voor kwaliteitsbewaking meerdere spoelen (MCQA)

Alle aan de RF-spoel gerelateerde tests moeten worden uitgevoerd op een systeem dat goed gekalibreerd is. EPIWP (witte pixels van installatie in spec) moet slagen.

Test-ID	Parameterbeschrijving	Verwacht resultaat
1	EPIWP in spec	PASS (Geslaagd)

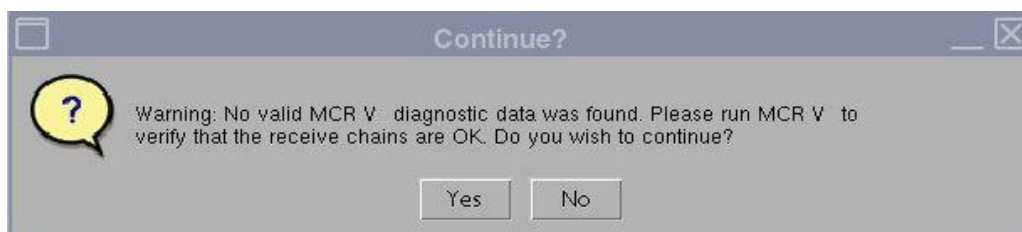
MCQA (Multi-Coil Quality Assurance) starten:

1. In Common Service Desktop (CSD, Bureaublad algemene service) gaat u naar Service Browser (Beschikbare services) en selecteert u in [Image Quality] (Beeldkwaliteit) "Multi-Coil QA Tool" en daarna "Click here to start this tool" (Klik hier om dit hulpmiddel te starten), zoals getoond in afbeelding 1.



Afbeelding 1

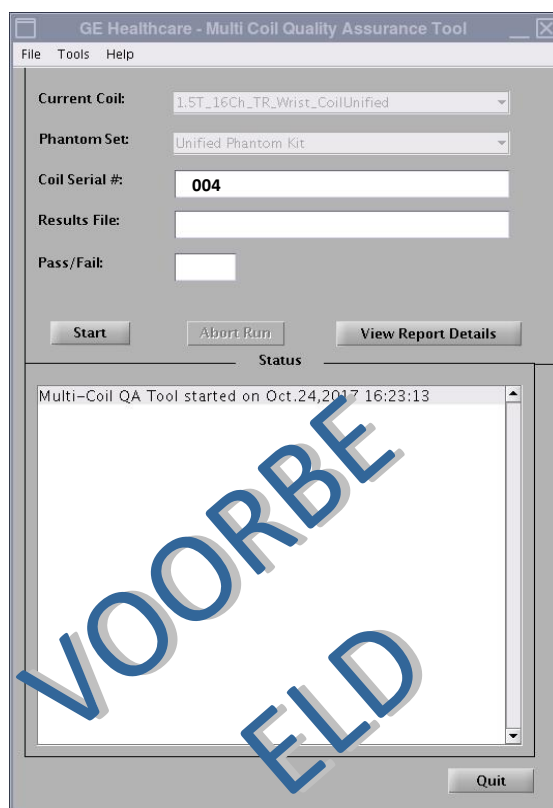
Opmerking: Als de waarschuwing "No valid MCR-V (or MCR2/3)" (Geen geldige MCR-V (of MCR2/3), afbeelding 2) verschijnt, selecteert u [Yes] (Ja) en gaat u verder met de test. MCR-V-diagnostiek moet worden uitgevoerd voordat het systeem aan de klant wordt overgedragen.



Afbeelding 2

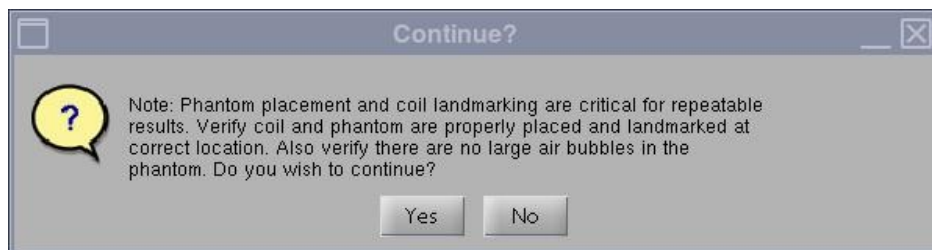
Het veld voor de huidige spoel wordt automatisch ingevuld (afbeelding 3) op basis van de spoel-ID van de spoel die op de LPCA is aangesloten. Voer het serienummer van de spoel die wordt getest in het veld Coil Serial # (Serienummer spoel) in.

2. Klik op **[Start]** om de automatische test te starten, zoals getoond in afbeelding 3. De test duurt 3 tot 5 minuten; dit is afhankelijk van het aantal testlocaties (complexiteit van de spoel).



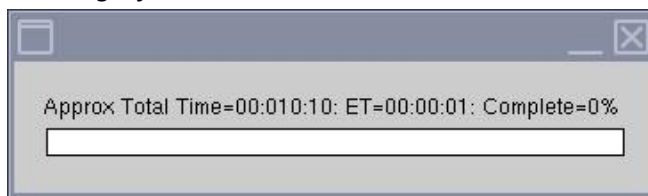
Afbeelding 3

3. Bij het opstarten verschijnt de mededeling "Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results" (Plaatsing fantoom en aangeven van oriëntatiepunten van spoel zijn essentieel voor herhaalbare resultaten). Als het oriëntatiepunt goed is ingesteld en er geen luchtbelllen in het fantoom zitten, klikt u op **[Yes]** (Ja) om door te gaan. (Afbeelding 4.)



Afbeelding 4

Opmerking: Het statusvenster van de GUI van het MCQA-hulpmiddel wordt voortdurend bijgewerkt en geeft informatie over wat het hulpmiddel op elk moment aan het doen is. Er verschijnt een tijdbalk (afbeelding 5) die de geschatte totale testduur, de verstreken tijd en het percentage voltooid aangeeft.

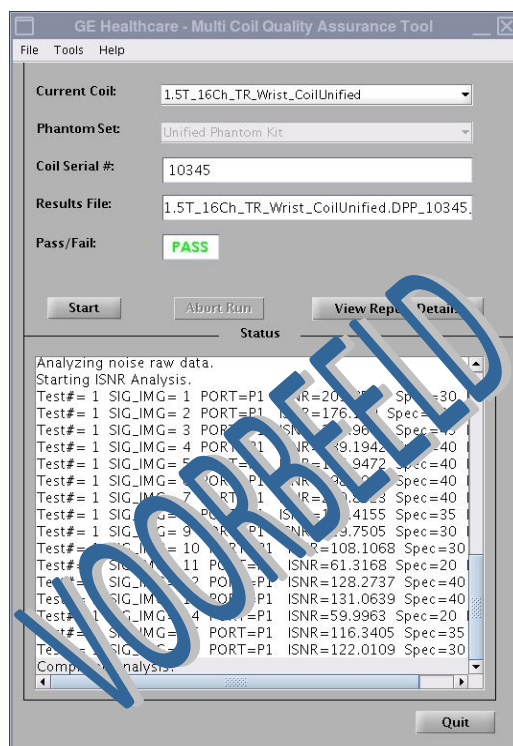


Afbeelding 5

Wanneer de test voltooid is, verschijnen de testresultaten op het scherm (afbeelding 6). De status PASS/FAIL (Geslaagd/mislukt) toont PASS (Geslaagd) als alle spoелеlementen naar behoren functioneren. De GUI van het MCQA-hulpmiddel toont "Fail" (Mislukt) o.a. om de volgende redenen:

- Slecht spoелеlement
- Onjuist fantoom gebruikt voor de test (uniform rechthoekig fantoom 5342681 moet worden gebruikt)
- Onjuiste positionering/plaatsing van het fantoom

Meer informatie over de MCQA-test is te vinden op de dvd over MR-onderhoudsmethoden of op de website via: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Probleemoplossing -> Systeem -> Hulpmiddel voor kwaliteitsbewaking meerdere spoelen)



Afbeelding 6

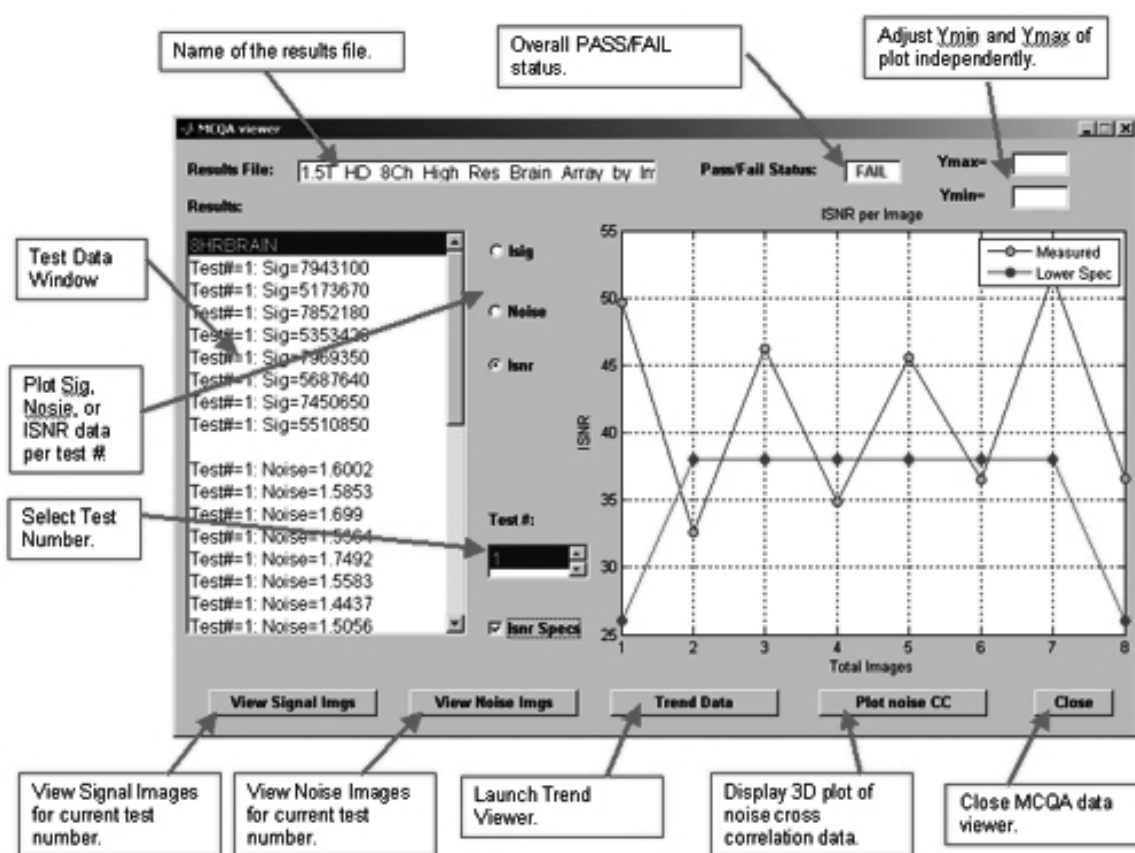
4. Klik op de knop **[Quit]** (Stoppen) om het MCQA-hulpmiddel te sluiten.

6.4 MCQA-viewer gebruiken

Volg de onderstaande stappen indien de resultaten op een later moment moeten worden bekeken:

1. Selecteer in het venster van het MCQA-hulpmiddel File -> Open -> Results File (Bestand -> Openen -> Resultatenbestand) en selecteer het resultatenbestand van de gewenste spoel en daarna [View Report Details] (Details rapport weergeven) om de resultaten te bekijken.

Opmerking: De resultatenviewer wordt geopend zoals getoond in afbeelding 7. De naam van het resultatenbestand en de resultaten (Pass/Fail) uit de GUI van het hulpmiddel staan ook vermeld boven in de viewer.



Afbeelding 7

2. Selecteer de ISNR-optie en het selectievakje ISNR Specs (ISNR-specificaties) in het middelste deel van de resultatenviewer om de resultaten weer te geven.

Test-ID	Parameterbeschrijving	Verwacht resultaat
1	EPIWP in spec	PASS (Geslaagd)

Hoofdstuk 7 – Installatie en gebruik van spoel met universele grondplaat

Hoofdstuk 77 bevat instructies voor de opstelling en het gebruik van de spoel met de universele grondplaat. Zie hoofdstuk 8 voor instructies over de dubbele grondplaatconfiguratie.

7.1 Scanpositie bepalen en universele grondplaatoriëntatie instellen

De 16ch T/R-hand-polsspoel is ontworpen voor beeldvorming van de patiënt aan de zijde van de patiënt (verticale oriëntatie) of over het hoofd van de patiënt (horizontale oriëntatie). De universele grondplaat bestaat uit twee delen, de "grondplaat" en de "spoelsteun". De universele grondplaat kan worden aangepast aan elk van deze oriëntaties door de spoelsteun te verplaatsen. Bepaal de optimale scanpositie op basis van de omvang van de patiënt, het comfort van de patiënt, en de scanvoorkeur. Stel vervolgens de oriëntatie van de universele grondplaat in op basis van de gewenste scanpositie van de patiënt met behulp van de onderstaande toepasselijke instructies.

Grondplaat



Spoelondersteuning



Universele grondplaat – Horizontale oriëntatie



Universele grondplaat – Verticale oriëntatie



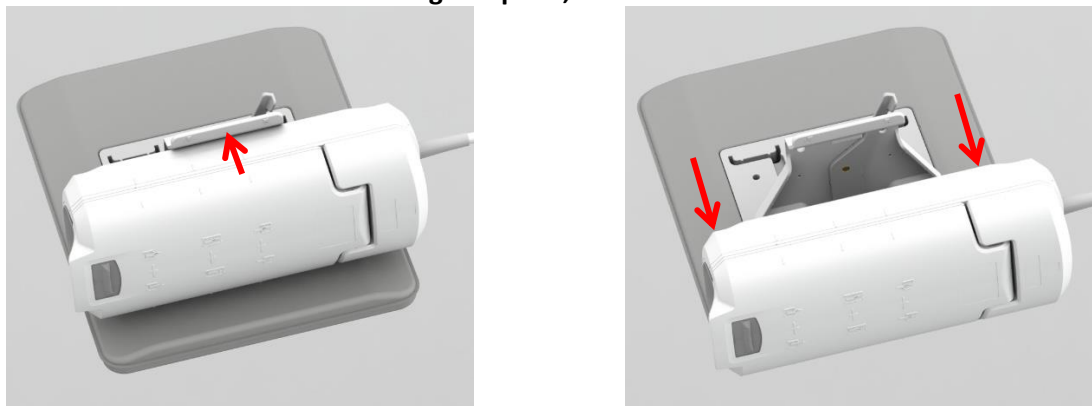
LET OP

Wissel de oriëntatie niet wanneer de patiënt in de spoel zit.

7.1.1 Universele grondplaat veranderen van verticale naar horizontale oriëntatie

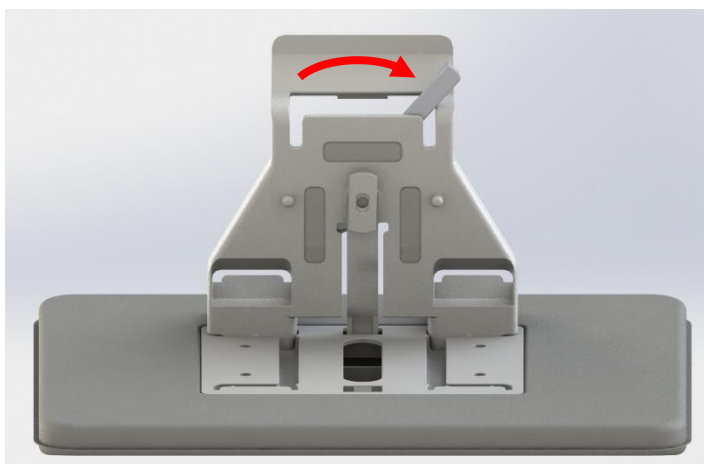
1. Verwijder de 16ch T/R-hand-polsspoel van de grondplaat door de spoel vast te houden en stevig op de vrijgavehendel van de spoel te drukken, zoals hieronder afgebeeld.

Universele grondplaat, verticale oriëntatie



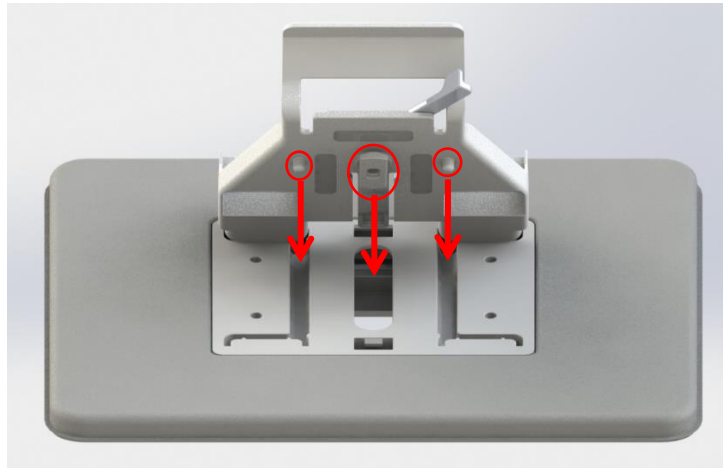
2. Verwijder de spoelsteun van de grondplaat door de vergrendeling in de ontgrendelingsstand te draaien en de spoelsteun van de grondplaat te tillen.

De spoelsteun ontgrendelen



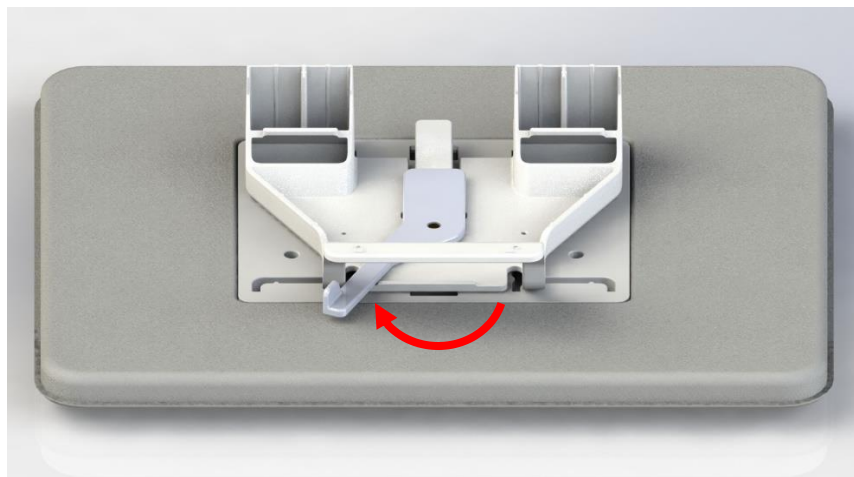
3. Draai de spoelsteun naar beneden en lijn de vergrendeling en de tapeinden uit met de sleuven op de grondplaat.

Draaien en uitlijnen spoelsteun



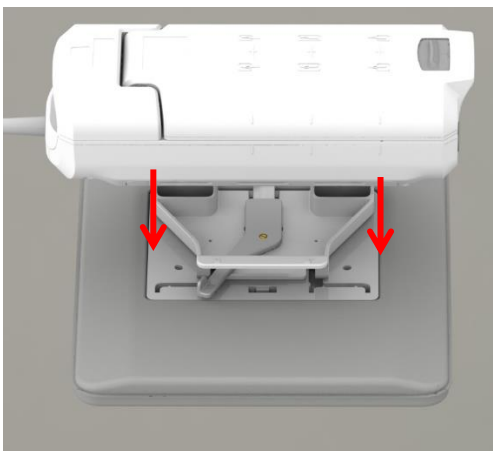
4. Vergrendel de spoelsteun aan de grondplaat door de vergrendelingshendel van de ontgrendelde naar de vergrendelde stand te bewegen.

De spoelsteun vergrendelen



5. Installeer de spoel in horizontale richting door de spoel uit te lijnen met de spoelsteun en in de richting van de steun te duwen tot de spoel in de spoelsteun vastklikt.

De spoel op de spoelsteun installeren



7.1.2 Universele grondplaat veranderen van horizontale naar verticale oriëntatie

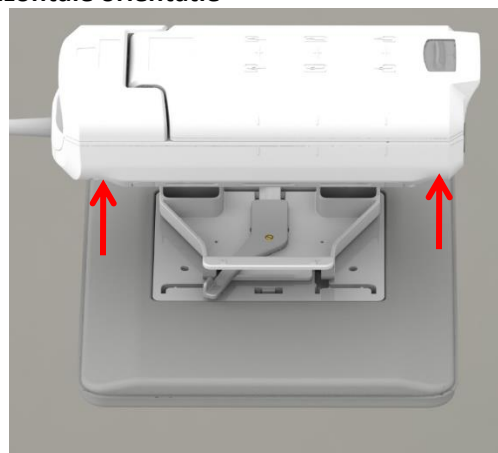


LET OP

De 16ch T/R-hand-polsspoel ondersteunt de platformoverschrijdende compatibiliteit tussen meerdere systemen. Voor een optimale spoel- en patiëntpositie moet de universele grondplaat bij gebruik in verticale richting dienovereenkomstig worden ingesteld. Een verkeerde instelling van de grondplaat van het systeem kan tot een slechte beeldkwaliteit leiden.

1. Verwijder de 16ch T/R-hand-polsspoel van de grondplaat door de spoel vast te houden en stevig op de vrijgavehendel van de spoel te drukken, zoals hieronder afgebeeld.

Universele grondplaat, horizontale oriëntatie



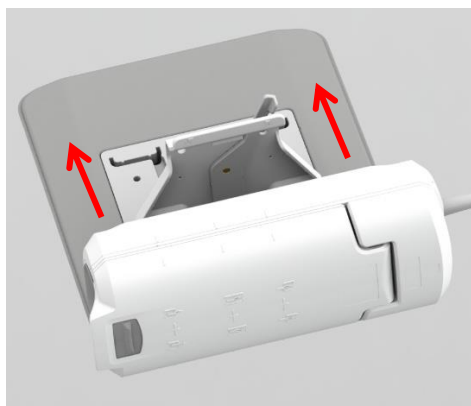
Draai de spoelsteun in de rechtopstaande positie. Bepaal de juiste plaatsing van de spoelsteun op de grondplaat voor het gebruikte systeem. Raadpleeg hoofdstuk 5.



LET OP

Opmerking: Zorg ervoor dat de verticale grondplaat op juiste wijze is ingesteld voor het bijbehorende systeem.

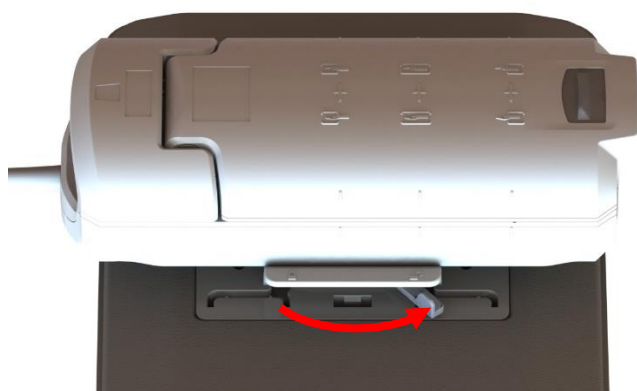
2. Plaats de spoelsteun in de juiste positie op basis van de af te beelden hand/pols van de patiënt. Vergrendel de spoelsteun aan de grondplaat door de vergrendelingshendel van de ontgrendelde naar de vergrendelde stand te bewegen. Raadpleeg hoofdstuk 5.
3. Installeer de spoel in verticale richting door de spoel uit te lijnen met de spoelsteun en in de richting van de steun te duwen tot de spoel in de spoelsteun vastklikt.



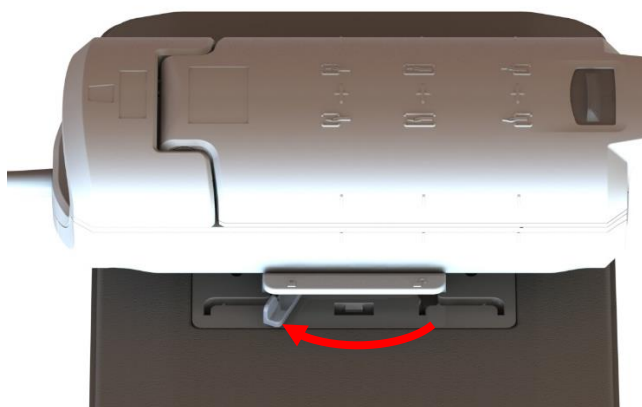
7.1.3 De spoelpositie op de universele grondplaat aanpassen

Als de spoelpositie moet worden aangepast, zet u de vergrendelingshendel in de ontgrendelde stand, zoals hieronder getoond, om de gewenste uitlijning te bereiken. De spoel kan ook 15 graden in beide richtingen worden versteld. Zet de vergrendelingshendel weer in de vergrendelstand om de spoel op zijn plaats te houden zodra de spoel de gewenste positie heeft bereikt.

Ontgrendelen – Universele grondplaat



Vergrendelen – Universele grondplaat



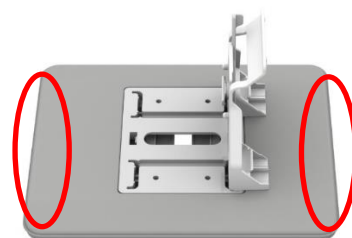


LET OP

Opmerking: Zorg ervoor dat de grondplaat vergrendeld is na elke aanpassing. De spoel kan tijdens het scannen verschuiven, wat tot een slechte beeldkwaliteit kan leiden.

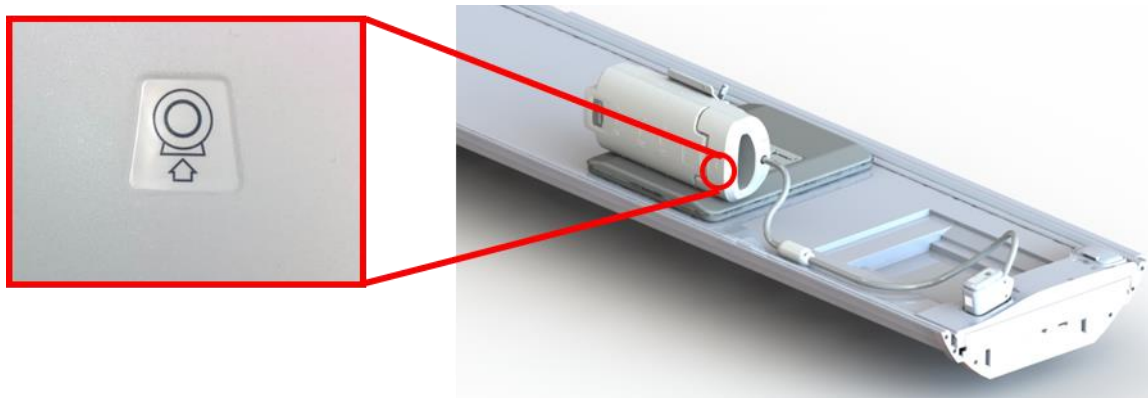
7.2 16ch T/R-hand-polsspoel op het systeem aansluiten – universele grondplaat

1. Verwijder alle andere oppervlaktespoelen (indien aanwezig) van de patiënttafel.
2. Verplaats de spoel naar de patiënttafel. Zorg ervoor dat u de spoel met beide handen aan de zijden van de grondplaat vasthoudt.

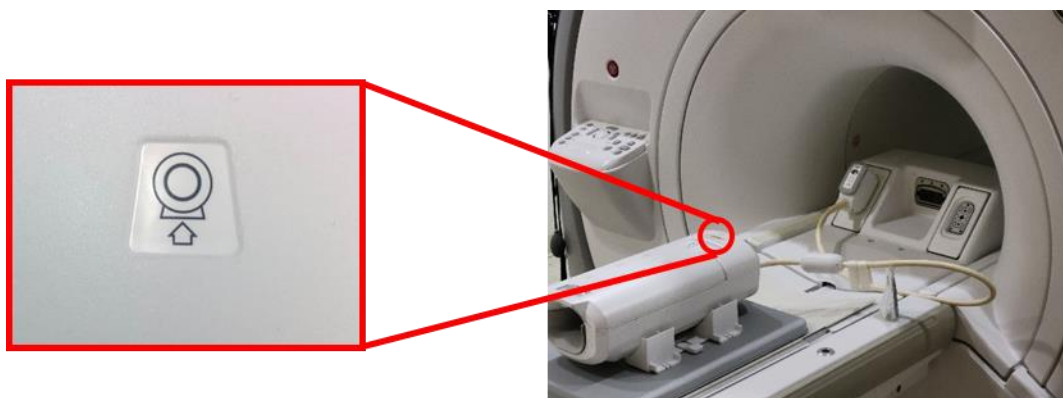


- Plaats de spoel op de patiëntentafel. Let op dat de richtingspijl voor de tunnel (zie hieronder) **naar** de tunnel moet wijzen.

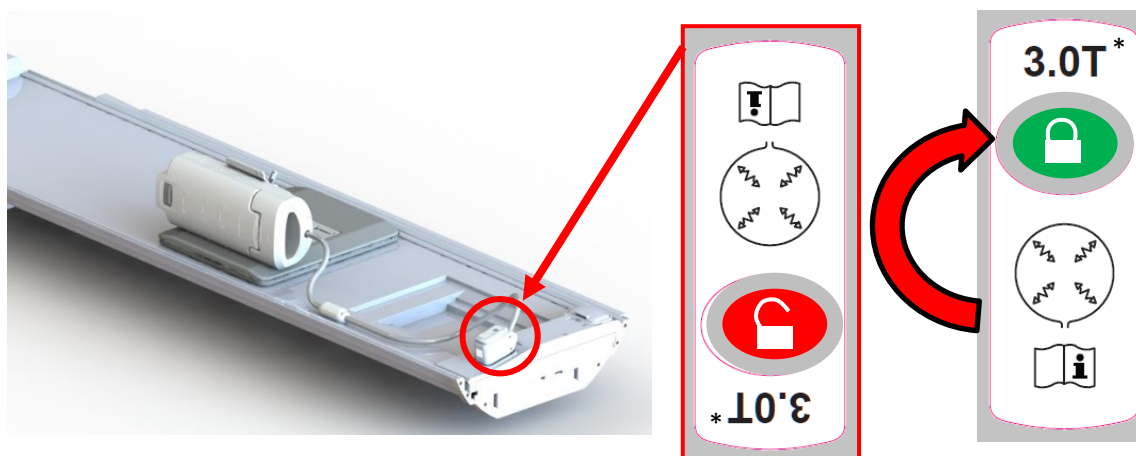
Verticale oriëntatie



Horizontale oriëntatie

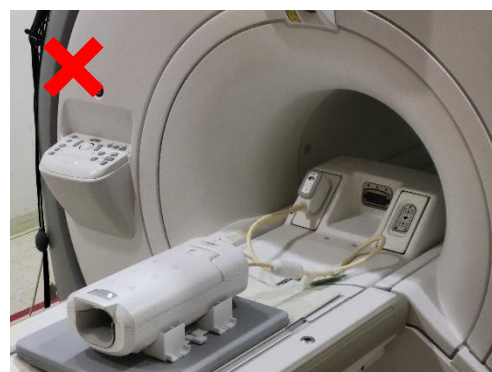
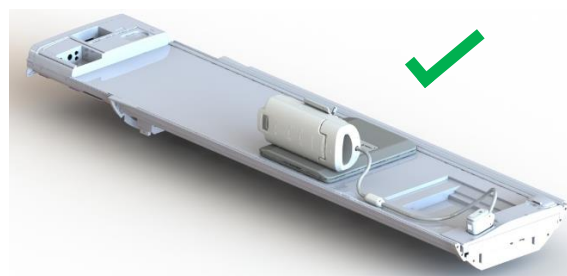


- Sluit de spoelconnector aan op de bijbehorende zendpoort van het systeem. (Raadpleeg de gebruikershandleiding bij het systeem voor de locatie van zend-/ontvangstpoort.) Draai het uiteinde van de P-poortconnector naar de VERGRENDELDE positie, zie foto aan de rechterkant.



*: Uitsluitend ter referentie, van toepassing op zowel 1.5T als 3.0T

5. Voorkom het vormen van lussen en vermijd contact met de patiënt, en bevestig daarom eventueel overtollige kabel zoals hieronder wordt getoond met behulp van de kabelklemmen aan de systeemkabel.

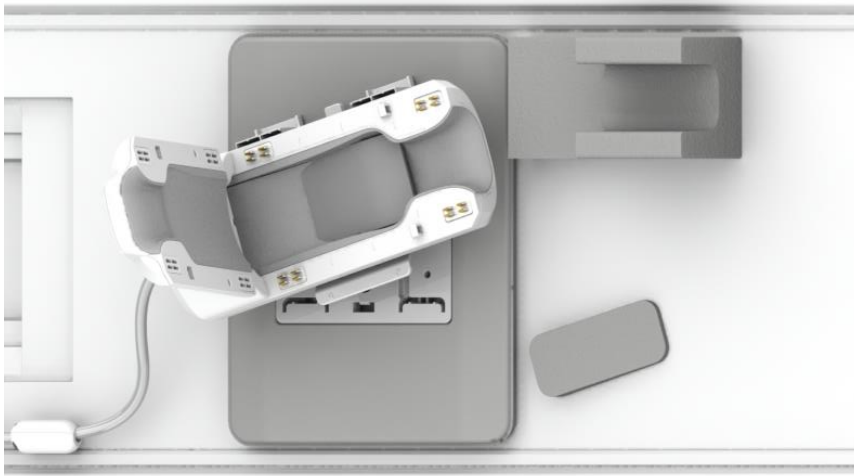


 LET OP	Zorg ervoor dat kabels niet kruisen of lussen vormen.
 LET OP	De patiënt mag niet direct contact maken met de kabels van de spoel.

7.3 De patiënt positioneren

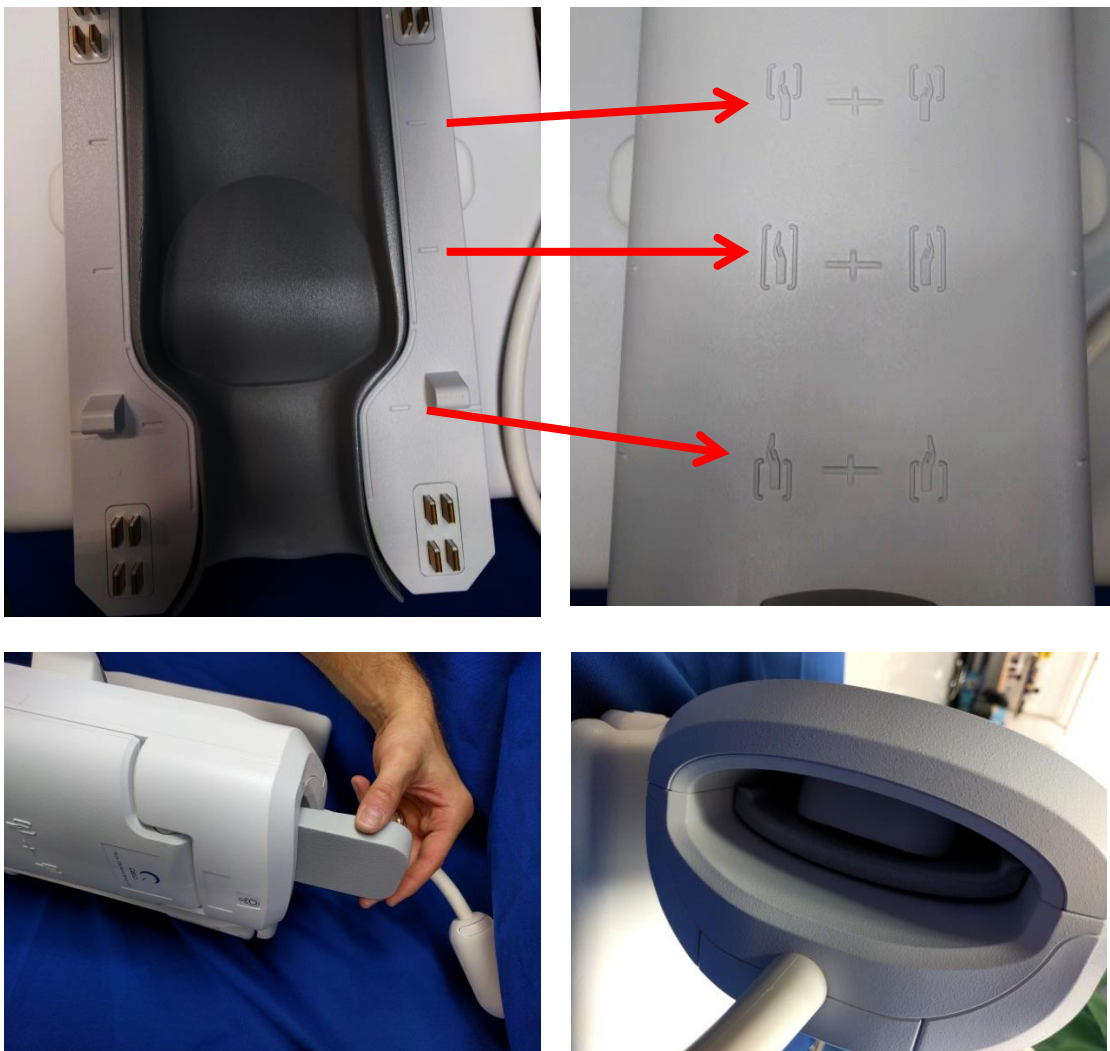
7.3.1 De patiënt in horizontale richting positioneren

1. De 16ch T/R-hand-polsspoel wordt geleverd met verschillende kussens om beweging te minimaliseren en het comfort van de patiënt tijdens de beeldvorming te vergemakkelijken; zie Hoofdstuk 2. Hieronder staat een voorbeeld van de aanbevolen indeling voor de horizontale oriëntatie:



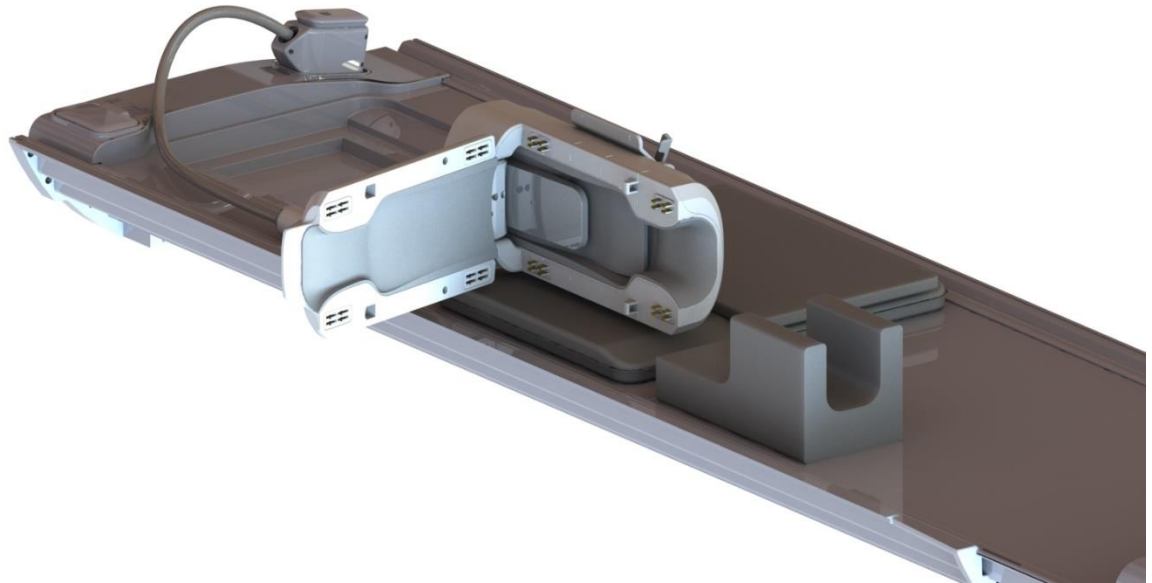
2. Plaats de hand van de patiënt in de spoel. Gebruik de markeringen op de spoel als hulpmiddel bij de positionering, zoals hieronder wordt getoond. Gebruik zo nodig wig- en/of handpalmkussens om de hand/pols van de patiënt te immobiliseren en comfort te bieden aan de patiënt.





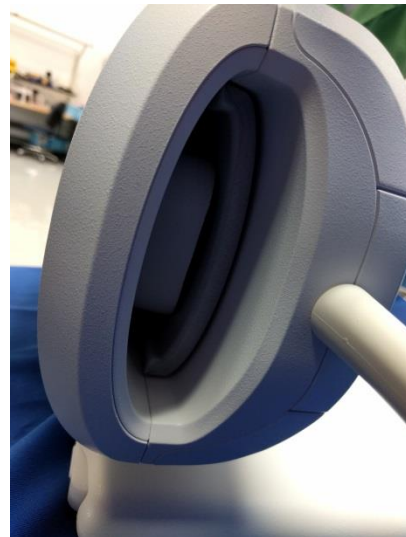
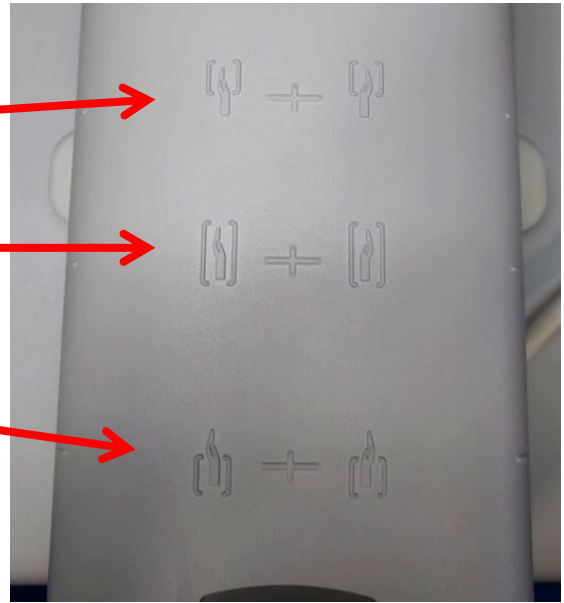
7.3.2 De patiënt in verticale richting positioneren

1. De 16ch T/R-hand-polsspoel wordt geleverd met verschillende kussens om beweging te minimaliseren en het comfort van de patiënt tijdens de beeldvorming te vergemakkelijken; zie Hoofdstuk 2. Hieronder staat een voorbeeld van de aanbevolen indeling voor de verticale oriëntatie:



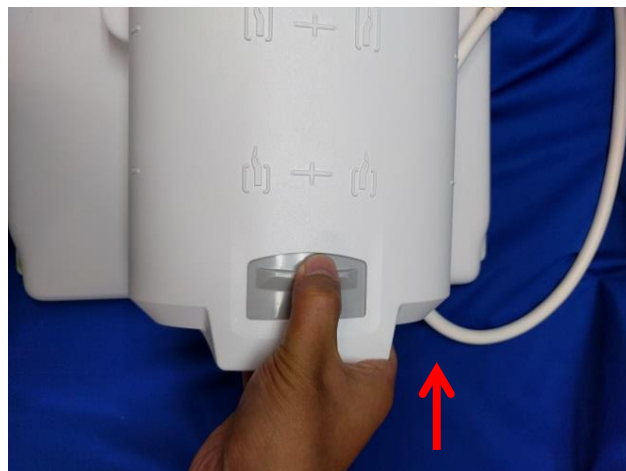
2. Plaats de hand van de patiënt in de spoel. Gebruik de markeringen op de spoel als hulpmiddel bij de positionering van de patiënt in de spoel, zoals hieronder wordt getoond. Gebruik zo nodig wig- en/of handpalmkussens om de hand/pols van de patiënt te immobiliseren en comfort te bieden aan de patiënt.





7.4 De spoel vergrendelen

1. Sluit de spoel en let daarbij op dat de patiënt, het schort of het laken niet tussen de helften van de spoel bekneld raakt. Dit leidt namelijk mogelijk tot beelden van slechte kwaliteit of kan de spoel mogelijk beschadigen. Duw de anteriore helft van de spoel omlaag tot deze vastklikt.

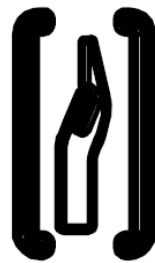


7.5 Oriëntatiepunten van de spoel

- De 16ch T/R-hand-polsspoel heeft 3 oriëntatiepunten, zie hieronder. Deze komen overeen met drie verschillende spoelmodi: alleen hand (8-kanaalsmodus), hand/pols (16-kanaalsmodus) en alleen pols (8-kanaalsmodus). Selecteer het oriëntatiepunt op basis van de gewenste doelanatomie.



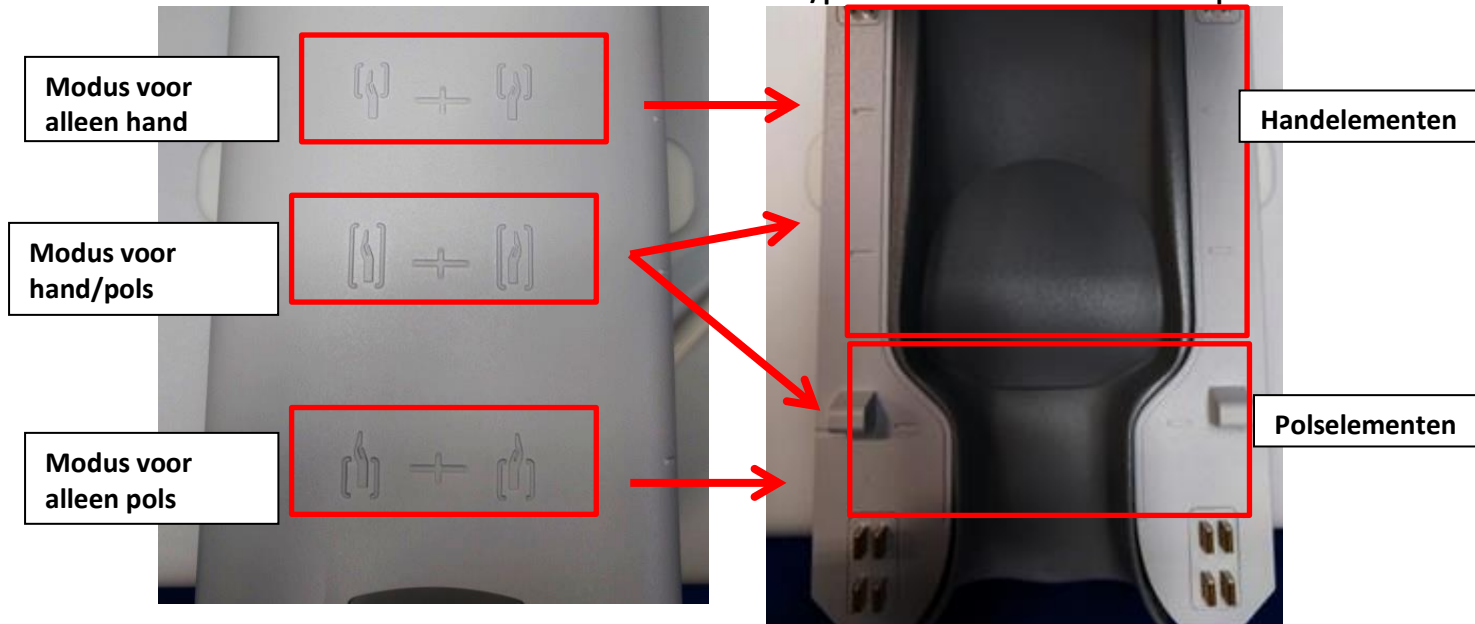
Modus voor alleen hand



Modus voor hand/pols



Modus voor alleen pols



- Volg de instructies in paragraaf 7.1 als afstelling van de spoel nodig is.



LET OP

Opmerking: Zorg ervoor dat de grondplaat vergrendeld is na elke aanpassing tijdens het instellen van het oriëntatiepunt. De spoel kan tijdens het scannen verschuiven, wat tot een slechte beeldkwaliteit kan leiden.

3. Schuif de patiënt in de magneet en oriënteer de spoel aan de hand van de referentiemarkeringen aan de bovenkant van de 16ch T/R-hand-polsspoel voor de gewenste beeldvormingsmodus.



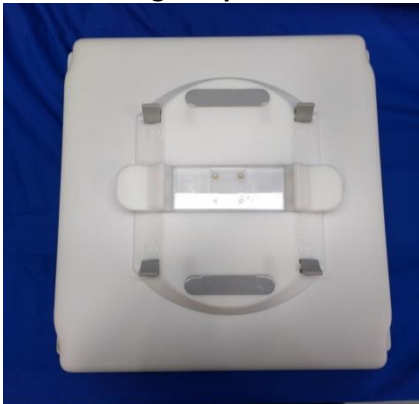
Hoofdstuk 8 – Installatie en gebruik van spoel met dubbele grondplaten

Hoofdstuk 8 bevat instructies voor de opstelling en het gebruik van de spoel met de dubbele grondplaatconfiguratie. Zie hoofdstuk 7 voor instructies met betrekking tot de universele basisplaatconfiguratie.

8.1 Scanpositie bepalen en spoel aansluiten op horizontale of verticale grondplaat

De 16ch T/R-hand-polsspoel is ontworpen voor beeldvorming van de patiënt aan de zijde van de patiënt (verticale oriëntatie) of over het hoofd van de patiënt (horizontale oriëntatie). De verticale grondplaat wordt gebruikt om de hand en de pols aan de zijkant van de patiënt in beeld te brengen, en de horizontale grondplaat wordt gebruikt om de hand en de pols boven het hoofd van de patiënt in beeld te brengen. Bepaal de optimale scanpositie op basis van de omvang van de patiënt, het comfort van de patiënt, en de scanvoorkeur.

Horizontale grondplaat



Verticale grondplaat



Om van richting te veranderen drukt u, terwijl u de spoel vasthoudt, stevig op de ontgrendelingshendel van de spoel, die op de respectieve grondplaten hieronder is afgebeeld:



LET OP

Opmerking: Wissel de oriëntatie niet wanneer de patiënt in de spoel zit.

Horizontale grondplaat



Verticale grondplaat



Installeer vervolgens in de gewenste richting door de spoel uit te lijnen met de spoelsteun en in de richting van de steun te duwen totdat de spoel in de spoelsteun vastklikt, zoals hieronder getoond.

Horizontale grondplaat

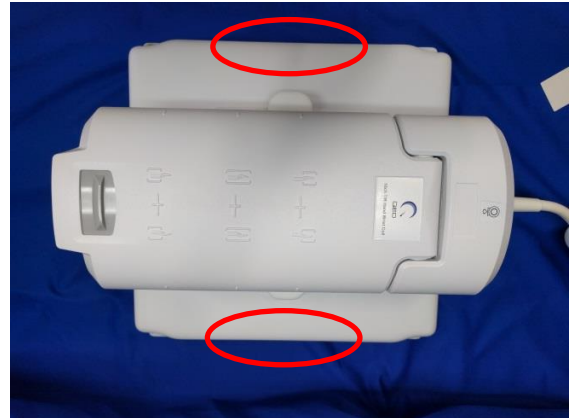


Verticale grondplaat

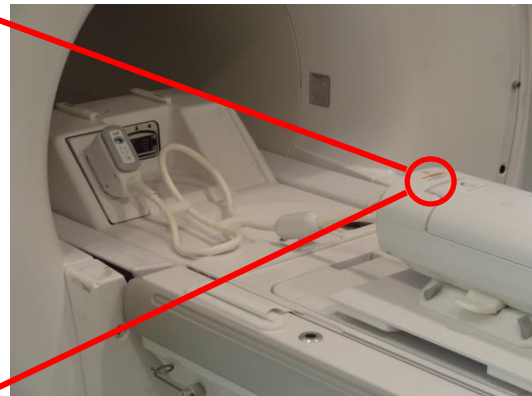


8.2 16ch T/R-hand-polsspoel op het systeem aansluiten – horizontale grondplaat

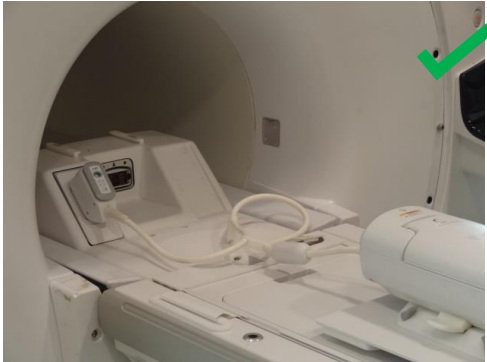
1. Verwijder alle andere oppervlaktespoelen (indien aanwezig) van de patiënttafel.
2. Verplaats de spoel naar de patiënttafel. Zorg ervoor dat u de spoel met beide handen aan de handgrepen op de grondplaat vasthoudt.



3. Plaats de spoel op de patiënttafel. Let op dat de richtingspijl voor de tunnel (zie hieronder) **naar** de tunnel moet wijzen.



4. Voorkom het vormen van lussen en vermijd contact met de patiënt, en bevestig daarom eventueel overtollige kabel zoals hieronder wordt getoond met behulp van de kabelklemmen aan de systeemkabel.



LET OP

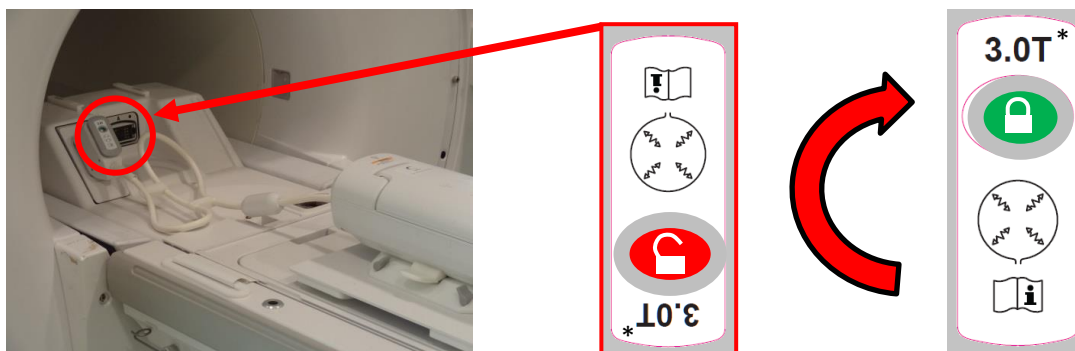
Zorg ervoor dat kabels niet kruisen of lussen vormen.



LET OP

De patiënt mag niet direct contact maken met de kabels van de spoel.

- Sluit de spoelconnector aan op de bijbehorende zendpoort van het systeem. (Raadpleeg de gebruikershandleiding bij het systeem voor de locatie van zend-/ontvangstpoort.) Draai het uiteinde van de P-poortconnector naar de VERGRENDELDE positie, zie foto aan de rechterkant.



*: Uitsluitend ter referentie, van toepassing op zowel 1.5T als 3.0T

8.3 16ch T/R-hand-polspoel op het systeem aansluiten – verticale grondplaat



LET OP

De 16ch T/R-hand-polspoel ondersteunt de platformoverschrijdende compatibiliteit tussen meerdere systemen. Voor een optimale positie van de spoel en patiënt moet de verticale grondplaat overeenkomstig worden ingesteld.

- Stel de voeten van de verticale grondplaat in op de vereiste positie voor het gebruikte systeem. De markeringen op de voet geven aan welke zijde naar buiten gericht moet zijn voor de betreffende patiënttafel. Zie hoofdstuk 5 om de voeten correct te plaatsen voor het systeem.

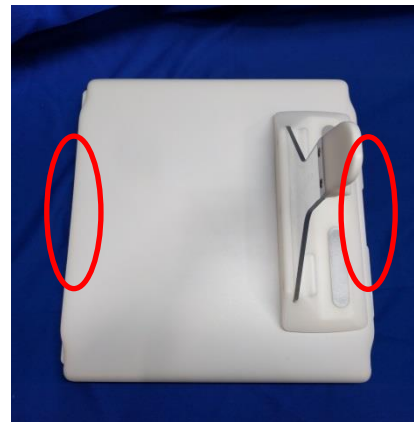


LET OP

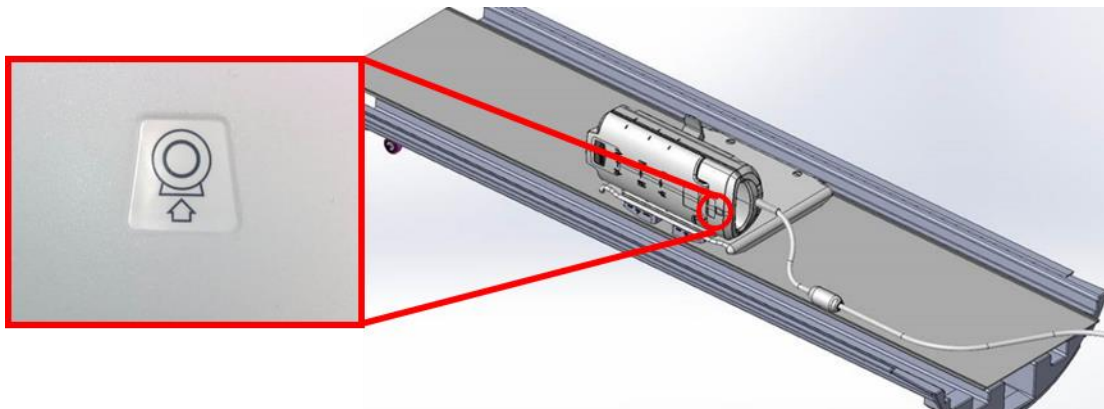
Opmerking: Een onjuiste instelling van de systeemgrondplaat kan tot een slechte beeldkwaliteit leiden. Zorg ervoor dat de verticale grondplaat op juiste wijze is ingesteld voor het bijbehorende systeem.

- Verwijder alle andere oppervlaktespoelen (indien aanwezig) van de patiënttafel.

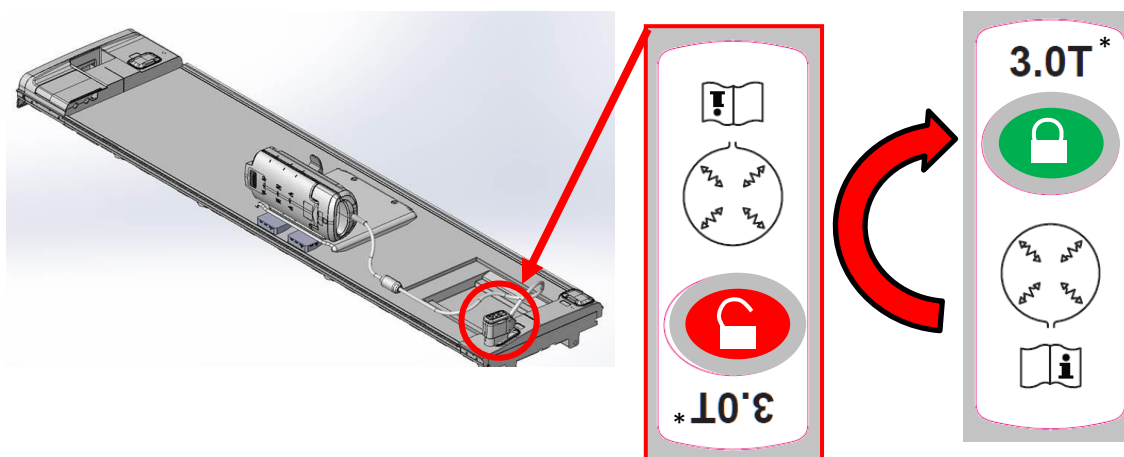
3. Verplaats de spoel naar de patiënttafel. Zorg ervoor dat u de spoel met beide handen aan de handgrepen op de grondplaat vasthoudt.



4. Plaats de spoel op de patiënttafel. Let op dat de richtingspijl voor de tunnel (zie hieronder) **naar** de tunnel moet wijzen.

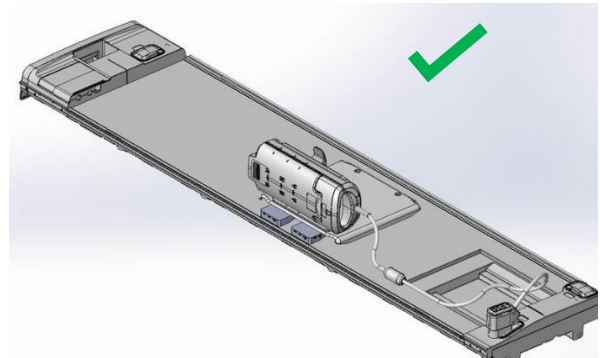
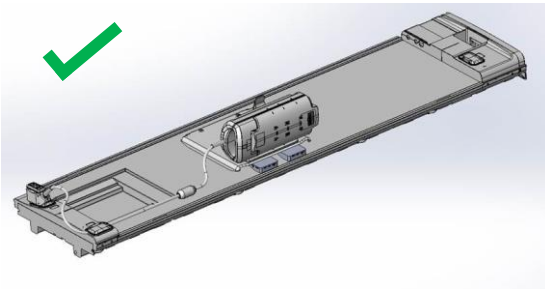


5. Sluit de spoelconnector aan op de bijbehorende zendpoort van het systeem. (Raadpleeg de gebruikershandleiding bij het systeem voor de locatie van zend-/ontvangstpoort.) Draai het uiteinde van de P-poortconnector naar de VERGRENDELDE positie, zie foto aan de rechterkant.



*: Uitsluitend ter referentie, van toepassing op zowel 1.5T als 3.0T

6. Voorkom het vormen van lussen en vermijd contact met de patiënt, en bevestig daarom eventueel overtollige kabel zoals hieronder wordt getoond met behulp van de kabelklemmen aan de systeemkabel.



LET OP

Zorg ervoor dat kabels niet kruisen of lussen vormen.



LET OP

De patiënt mag niet direct contact maken met de kabels van de spoel.

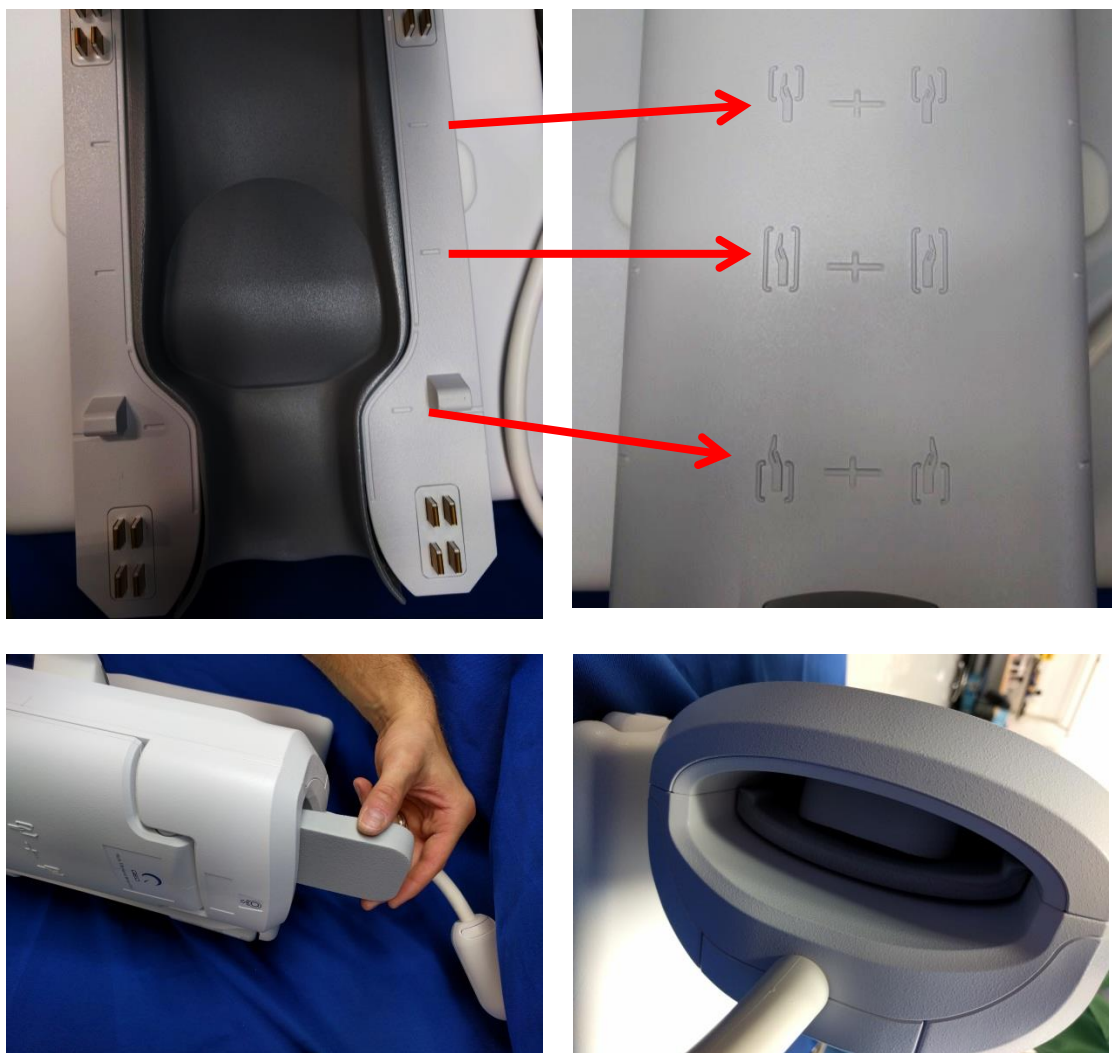
8.4 De patiënt positioneren - horizontale grondplaat

1. De 16ch T/R-hand-polsspoel wordt geleverd met verschillende kussens om beweging te minimaliseren en het comfort van de patiënt tijdens de beeldvorming te vergemakkelijken; zie Hoofdstuk 2. Hieronder staat een voorbeeld van de aanbevolen indeling voor de horizontale oriëntatie:



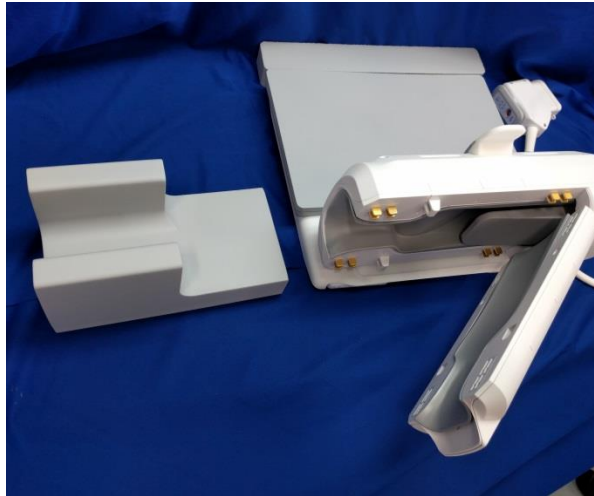
2. Plaats de hand van de patiënt in de spoel. Gebruik de markeringen op de spoel als hulpmiddel bij de positionering, zoals hieronder wordt getoond. Gebruik zo nodig wig- en/of handpalmkussens om de hand/pols van de patiënt te immobiliseren en comfort te bieden aan de patiënt.





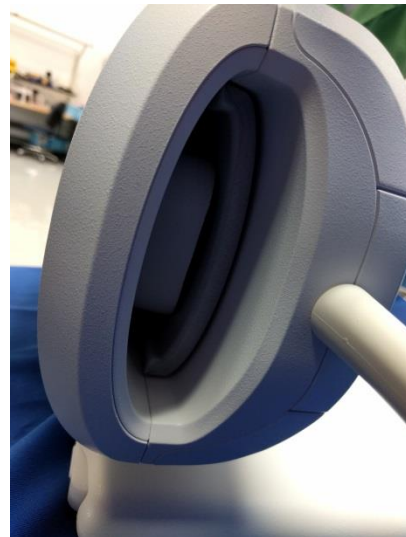
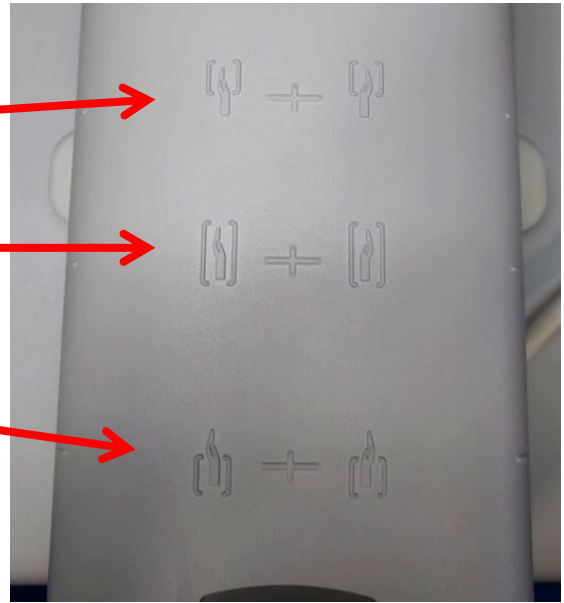
8.5 De patiënt positioneren - verticale grondplaat

1. De 16ch T/R-hand-polsspoel wordt geleverd met verschillende kussens om beweging te minimaliseren en het comfort van de patiënt tijdens de beeldvorming te vergemakkelijken; zie Hoofdstuk 2. Hieronder staat een voorbeeld van de aanbevolen indeling voor de verticale oriëntatie:



2. Plaats de hand van de patiënt in de spoel. Gebruik de markeringen op de spoel als hulpmiddel bij de positionering van de patiënt in de spoel, zoals hieronder wordt getoond. Gebruik zo nodig wig- en/of handpalmkussens om de hand/pols van de patiënt te immobiliseren en comfort te bieden aan de patiënt.





8.6 De spoel vergrendelen

1. Sluit de spoel en let daarbij op dat de patiënt, het schort of het laken niet tussen de helften van de spoel bekneld raakt. Dit leidt namelijk mogelijk tot beelden van slechte kwaliteit of kan de spoel mogelijk beschadigen. Duw de anterieure helft van de spoel omlaag tot deze vastklikt.

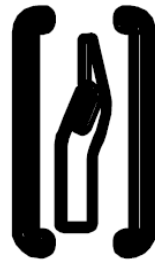


8.7 Oriëntatiepunten van de spoel

1. De 16ch T/R-hand-polsspoel heeft 3 oriëntatiepunten, zie hieronder. Deze komen overeen met drie verschillende spoelmodi: alleen hand (8-kanaalsmodus), hand/pols (16-kanaalsmodus) en alleen pols (8-kanaalsmodus). Selecteer het oriëntatiepunt op basis van de gewenste doelanatomie.



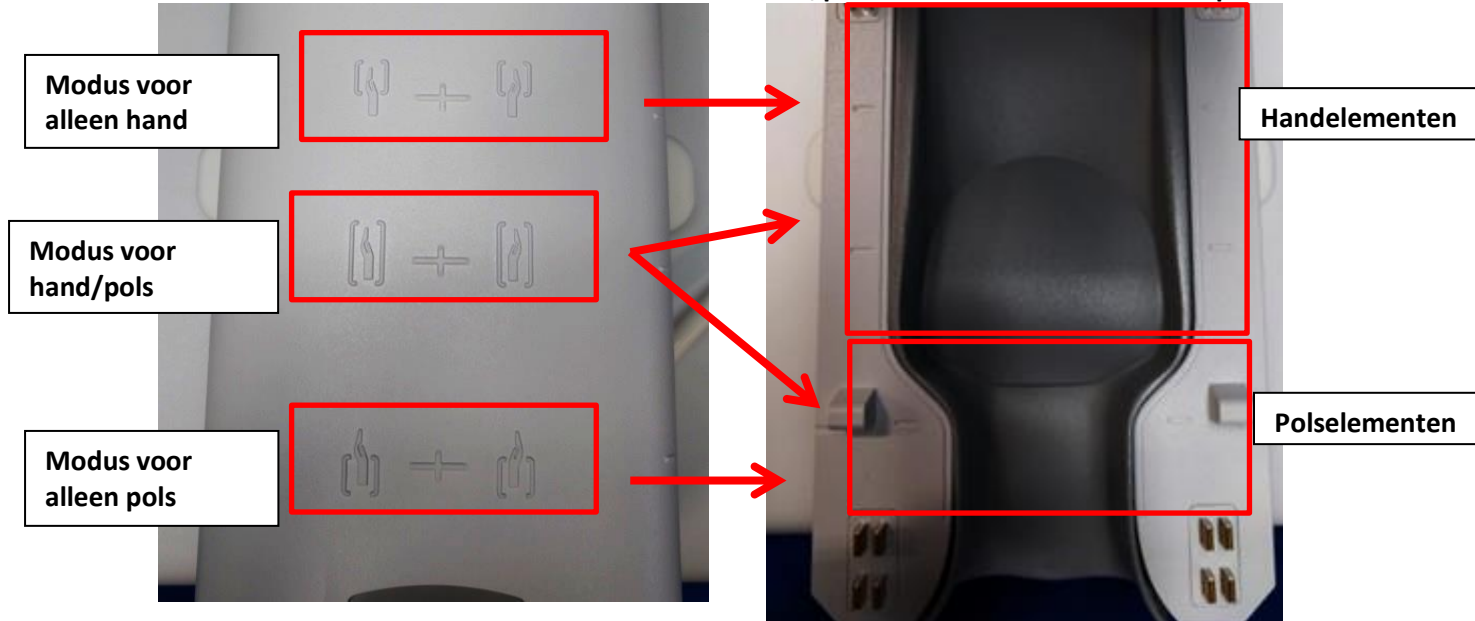
Modus voor alleen hand



Modus voor hand/pols



Modus voor alleen pols



2. Indien de positie moet worden aangepast voor configuratie van de horizontale grondplaat, draait u de knoppen in de ontgrendelde positie, zie hieronder en in paragraaf 5.1, om de gewenste uitlijning te bereiken. Wanneer de spoel de gewenste positie bereikt heeft, draait u de knop nogmaals naar de vergrendelde positie om de spoel op zijn plaats vast te zetten.

Ontgrendelen – Horizontale grondplaat



Vergrendelen – Horizontale grondplaat



LET OP

Opmerking: Zorg ervoor dat de grondplaat vergrendeld is na elke aanpassing tijdens het instellen van het oriëntatiepunt. De spoel kan tijdens het scannen verschuiven, wat tot een slechte beeldkwaliteit kan leiden.

3. Schuif de patiënt in de magneet en oriënteer de spoel aan de hand van de referentiemarkeringen aan de bovenkant van de 16ch T/R-hand-polsspoel voor de gewenste beeldvormingsmodus.



Hoofdstuk 9 – Reiniging, onderhoud, service en afvoer

9.1 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.

De RF-spoel en patiëntkussens 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. Neem af met een doek die is bevochtigd met een oplossing van 10% bleekmiddel, 70-99% isopropanol of 70% ethanol.
4. Gooi alle materialen die zijn gebruikt bij de reiniging van de spoel en de kussens, weg volgens de nationale, provinciale en regionale regelgeving.
5. Algemeen verkrijgbare reinigingsmiddelen kunnen zonder veiligheidsproblemen worden gebruikt voor het oppervlak van de spoelen. Raadpleeg de instructies van de fabrikant van het reinigingsmiddel en reinig de spoel volgens de door de zorginstelling voorgeschreven procedures.

Reinigingsstappen in detail

Stappen voorafgaand aan de reiniging:

1. Bevochtig alle oppervlakken met CaviCide (gebruik een verstuiver of doekjes voor bepaalde oppervlakken, zoals die vlakbij elektrische contactpunten; breng geen reinigingsmiddelen aan op elektrische contactpunten). Zorg ervoor dat alle oppervlakken zichtbaar vochtig zijn en minimaal 30 seconden vochtig blijven.
2. Gebruik een zachte nylon borstel en/of extra reinigingsdoekjes om opgedroogd of moeilijk verwijderbaar vuil of bioburden weg te halen. Breng extra reinigingsmiddel aan (gebruik een verstuiver of doekjes voor bepaalde oppervlakken, zoals die vlakbij elektrische contactpunten) op gebieden die reeds zijn afgeborsteld of afgeveegd. Zorg ervoor dat deze reeds afgeborstelde of afgeveegde oppervlakken minimaal 30 seconden zichtbaar vochtig blijven met het reinigingsmiddel.
3. Neem oppervlakken met schone papieren handdoeken af om vuil te verwijderen.
4. Gooi gebruikte borstels, gebruikte reinigingsdoekjes en gebruikte papieren handdoeken weg.

5. Herhaal stap 1 t/m 4.
6. Als er vuil achterblijft op de oppervlakken, herhaalt u de stappen voorafgaand aan de reiniging.

Reinigingsstappen:

1. Breng CaviCide rechtstreeks aan (gebruik een verstuiver of doekjes voor bepaalde oppervlakken, zoals die vlakbij elektrische contactpunten) op reeds gereinigde oppervlakken en zorg ervoor dat alle oppervlakken vochtig zijn en minimaal twee (2) minuten vochtig blijven. Breng geen reinigingsmiddelen aan op elektrische contactpunten.
2. Neem oppervlakken met schone papieren handdoeken af om resten reinigingsmiddel te verwijderen.
3. Gooi gebruikte reinigingsdoekjes en gebruikte papieren handdoeken weg.

Laat de spoel en accessoires vóór gebruik opdrogen.

9.2 Onderhoud

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

9.3 Service

Als u vragen hebt over onderhoud van de RF-spoel neemt u contact op met uw vertegenwoordiger van GE.

9.4 Afvoer

Volg de plaatselijke regelgeving voor het afvoeren van elektrische apparatuur. Voer de RF-spoel niet af bij het ongesorteerde afval. Neem als u vragen hebt over het retourneren of afvoeren van de RF-spoel, contact op met uw vertegenwoordiger van GE.

9.5 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 10 – 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.

10.1 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.

10.2 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.

10.3 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.

10.4 Elektromagnetische immuniteit

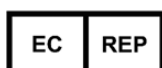
Deze RF-spoel voldoet aan IEC 60601-1-2 clausule 8 bij gebruik in de gespecificeerde elektromagnetische omgeving.

Immuniteitstest	Test- en nalevingsniveau
Elektrostatische ontlading (ESD), contactontlading	IEC 61000-4-2 $\pm 2\text{kV}$, $\pm 4\text{kV}$, $\pm 6\text{kV}$, $\pm 8\text{kV}$
Elektrostatische ontlading (ESD), luchtontlading	IEC 61000-4-2 $\pm 2\text{kV}$, $\pm 4\text{kV}$, $\pm 8\text{kV}$, $\pm 15\text{kV}$

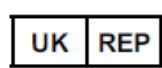
**Fabrikant:**

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

**Verantwoordelijke persoon in het VK:**

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

**Erkend vertegenwoordiger in Zwitserland:**

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Zwitserland

**Distributeur:**

GE Medical Systems, LLC

**Importeur - Turkije:**

GE Medical Systems Turkey Ltd.
Sti. Esentepe Mah. Harman Sok.
No: 8
34394 Sisli – Istanbul, Turkije

Datum van eerste uitgave: 2016-11 / Herzieningsdatum: 2023-03