

Lietotāja rokasgrāmata



16ch T/R plaukstas locītavas spole

GE 1.5T un 3.0T MRA sistēmām



Modeļa numurs:

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

Garantija un saistības

Pēc produkta piegādes par tā apkopi un lietošanu ir atbildīgs klients, kurš ir iegādājies šo produktu. Garantija neattiecas uz šādiem bojājumiem pat garantijas periodā:

- bojājumi vai zudums, ko izraisījusi produkta neatbilstoša vai nepareiza lietošana;
- bojājumi vai zudums, ko izraisījušas dabas katastrofas, piemēram, ugunsgrēks, zemestrīce, plūdi, zibens vai citas parādības;
- bojājumi vai zudums, ko izraisījusi konkrētu šīs ierīces specifikāciju neievērošana, piemēram, nepietiekama strāvas padeve, nepareiza uzstādīšana vai neatbilstoši vides apstākļi;
- bojājumi, kas radušies, mainot vai pārveidojot izstrādājumu.

Uzņēmums QED nekādā gadījumā neuzņemas atbildību par:

- bojājumiem, zudumu vai problēmām, ko izraisījusi ierīces pārvietošana, pārveidošana vai remonts, ko veikušas personas, kuras uzņēmums QED nav skaidri pilnvarojis;
- bojājumiem vai zudumu, ko izraisījusi nolaidība vai šajā rokasgrāmatā minēto piesardzības pasākumu un lietošanas norādījumu neievērošana.

Transportēšanas un uzglabāšanas nosacījumi

PAZIŅOJUMS. PĀRVADĀJOT UN UZGLABĀJOT ŠO IZSTRĀDĀJUMU, IEVĒROJIET ŠĀDUS NOSACĪJUMUS.

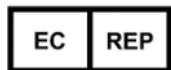
1. Apkārtējās temperatūras diapazons: no -40 °C līdz +70 °C.
2. Relatīvā mitruma diapazons: no 10 % līdz 100 %.
3. Atmosfēras spiediena diapazons: no 50 kPa līdz 106 kPa.

Medicīnas ierīču direktīva

Šis izstrādājums atbilst prasībām, kas izklāstītas Padomes Direktīvā 93/42/EEK par medicīnas ierīcēm, tāpēc tam ir piešķirts CE atbilstības marķējums.



Pilnvarotais pārstāvis Eiropā:



Medical Device Safety Service GmbH (MDSS)
Schiffgraben 41
30175 Hannover
Deutschland

Amerikas Savienoto Valstu federālais likums

Uzmanību! Saskaņā ar federālo likumu šo ierīci drīkst pārdot, izplatīt un lietot tikai ārsts vai pēc ārsta rīkojuma. Federālais likums nosaka, ka šo ierīci nav atļauts izmantot pacientu izmeklēšanai attiecībā uz indikācijām, kas nav minētas paziņojumā par indikācijām.

Izdošanas datums: 2018. gada janvāris

levads

Šajā rokasgrāmatā ir sniegta detalizēta informācija par 1.5T 16ch T/R plaukstaru locītavas spoles (5768098-2) un 3.0T 16ch T/R plaukstaru locītavas spoles (5561531-2) lietošanu un apkopi, kā arī saistītajiem piesardzības pasākumiem. Lai izstrādājumu lietotu droši un tas darbotos precīzi, pirms lietošanas rūpīgi izlasiet šo rokasgrāmatu, kā arī magnētiskās rezonanses attēlveidošanas (MRA) sistēmas lietošanas rokasgrāmatu. Rokasgrāmatā nav sniegti norādījumi vai drošības informācija par cita ražotāja, kas nav QED, aprīkojumu. Lai iegūtu informāciju par cita ražotāja aprīkojumu, sazinieties ar attiecīgo ražotāju.

Saderība

1.5T 16ch T/R plaukstaru locītavas spole ir saderīga ar GE 1.5T MRA sistēmām un 3.0T 16ch T/R plaukstaru locītavas spole ir saderīga ar GE 3.0T MRA sistēmām.

Lietotāju raksturojums

Lietotāji: rentgenlaboranti, laboratoriju tehniķi, ārsti (ņemiet vērā, ka jāievēro visi attiecīgajā valstī spēkā esošie likumi).

Lietotāju apmācība: spoles lietošanai speciāla lietotāju apmācība nav nepieciešama (tomēr GE nodrošina visaptverošu apmācību kursu par MRA sistēmām, lai apmācītu lietotājus pareizi lietot MRA sistēmas).

Pacientu raksturojums

Vecums, veselības stāvoklis un citi nosacījumi: nav īpašu ierobežojumu.

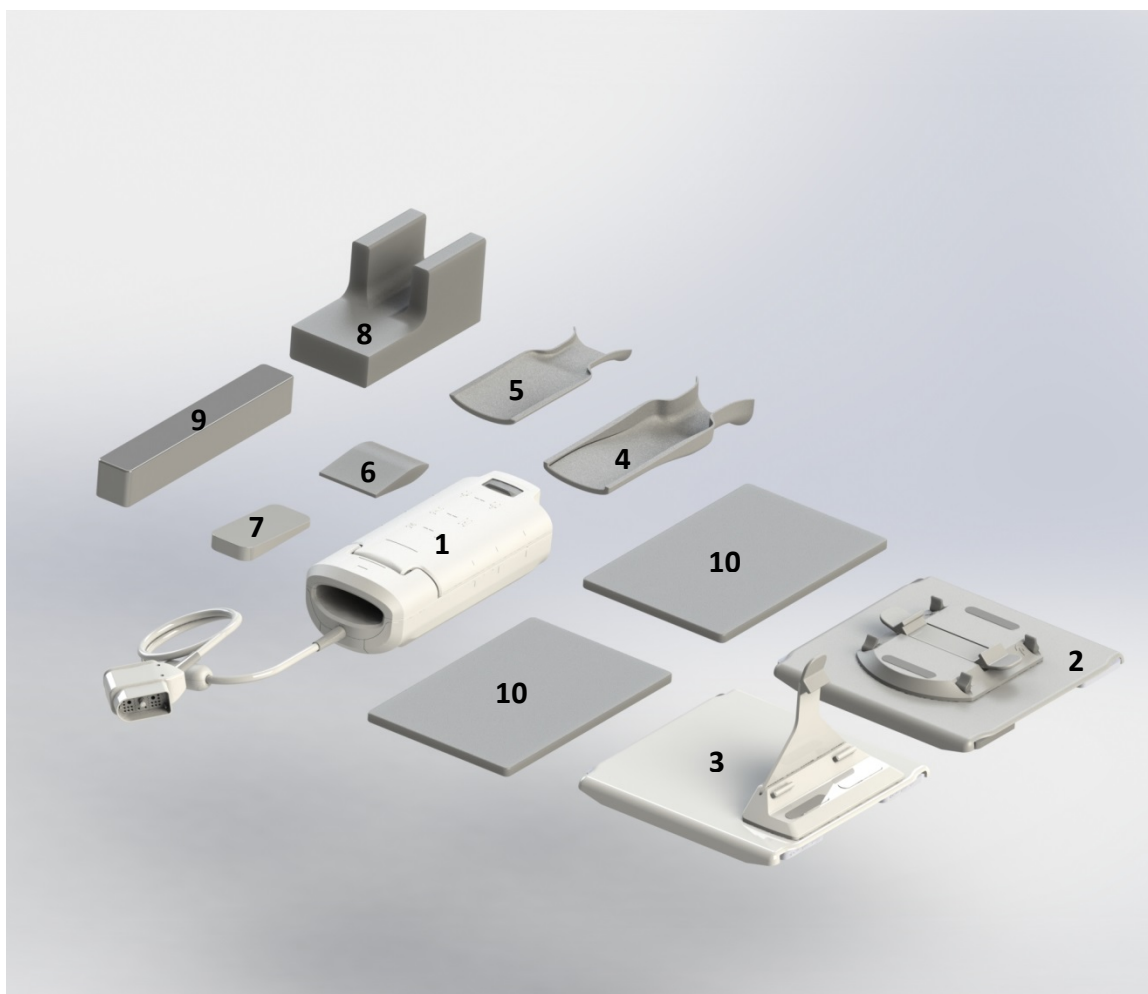
Maksimālais svars: 250 kg (550 mārc.) (informācija par sistēmas pieļaujamā pacienta svara ierobežojumiem ir sniegta MRA sistēmas lietošanas rokasgrāmatā, un, ja sistēmas maksimālais pieļaujamais pacienta svara ierobežojums ir zemāks nekā spoles pieļaujamais maksimālais svars, jāņem vērā sistēmas maksimālā svara ierobežojums).

Saturs

Ievads	3
Saderība	3
Lietotāju raksturojums	3
Pacientu raksturojums	3
Saturs	4
Nodaļa 1 – 16ch T/R plaukstu locītavas spoļu sastāvdaļas	5
Nodaļa 2 – Drošība	7
Simboli	7
Indikācijas	8
Kontrindikācijas	8
Piesardzības pasākumi, skenējot tālāk norādītos pacientus	8
Brīdinājumi — RF spoļu	9
Rīcība avārijas situācijās	10
Nodaļa 3 – Uztveršanas/pārbaudes porta atrašanās vieta	11
Uztveršanas/pārbaudes porta atrašanās vieta	11
Nodaļa 4 – Kvalitātes nodrošināšana	11
Skenera pārbaude	11
Signāla un trokšņu attiecības (SNR) pārbaude	11
Daudzspoļu kvalitātes nodrošināšanas rīks (MCQA)	18
MCQA skatītāja lietošana	21
Nodaļa 5 – Spoļu uzstādīšana un lietošana	22
Skenēšanas pozīcijas noteikšana	22
16ch T/R plaukstu locītavas spoļu uzstādīšana — horizontālā pamatnē	25
16ch T/R plaukstu locītavas spoļu uzstādīšana — vertikālā pamatnē	27
Paliktņu konfigurēšana	30
Pacienta novietošana — horizontālā pamatnē	31
Pacienta novietošana — vertikālā pamatnē	33
Spoļu nostiprināšana	35
Pozīcija	36
Nodaļa 6 – Tīrīšana, apkope, remonts un utilizācija	39
RF spoļu tīrīšana	39
Dezinfekcija	39
Apkope	40
Remonts	40
Utilizācija	40

Nodaļa 1 – 16ch T/R plaukstas locītavas spoles sastāvdaļas

16ch T/R plaukstas locītavas spole tiek piegādāta kopā ar tālāk redzamajām sastāvdaļām. Saņemot izstrādājumu, pārlicinieties, vai sūtījumā ir iekļautas visas sastāvdaļas.



Daļas Nr.	Apraksts	Daudzums	GE daļas Nr.	QED daļas Nr.
1	16ch T/R plauksta locītavas spole	1	5768098-2 (1.5T)/55615 31-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T)/Q7000 152 (3.0T)
2	16ch T/R plauksta locītavas spoles horizontālā pamatplāksne	1	5561531-4	2001768
3	16ch T/R plauksta locītavas spoles sānu pamatplāksne	1	5561531-5	2001769
4	16ch T/R plauksta locītavas spoles aizmugurējais starppaliktnis	1	5561531-6	3004567
5	16ch T/R plauksta locītavas spoles priekšējais starppaliktnis/fantoma novietošanas paliktnis	1	5561531-7	3004566
6	16ch T/R plauksta locītavas spoles deltas paliktnis	1	5561531-15	3004964
7	16ch T/R plauksta locītavas spoles ķīļa paliktnis	1	5561531-8	3004751
8	16ch T/R plauksta locītavas spoles elkoņa/rokas paliktnis	1	5561531-9	3004607
9	16ch T/R plauksta locītavas spoles ieliktnis	1	5561531-10	3004716
10	16ch T/R plauksta locītavas spoles sānu pamata paliktnis	2	5561531-11	3004612

Spoles svārs: 3,9 kg (8,5 mārc.)

Nodaļa 2 – Drošība

Šajā nodaļā ir aprakstīti vispārēji piesardzības pasākumi un sniegta drošības informācija, kas jāievēro spoles lietošanas laikā.



Lietojot MRA sistēmu, ņemiet vērā arī kontrindikācijas, piesardzības pasākumus un citu drošības informāciju, kas iekļauta MRA sistēmas lietošanas rokasgrāmatā.

Simboli

Simbols	Numurs	Standarts	Nosaukums, nozīme
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	„Uzmanību!” — lietojot ierīci, jāievēro piesardzība un/vai konkrētajā situācijā nepieciešama lietotāja uzmanība vai rīcība, lai novērstu nevēlamas sekas
	1641	ISO 7000 IEC 60417	„Lietotāja rokasgrāmata” — pirms izmantot ierīci, izlasiet lietošanas norādījumus
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	„Lietotāja rokasgrāmata” — pirms izmantot ierīci, izlasiet lietošanas norādījumus elektroniskā versijā
	5172	ISO 7000 IEC 60417	II klases iekārta
	5333	ISO 7000 IEC 60417	BF tipa lietojamā daļa
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Ražotājs
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Ražošanas datums
	6192	ISO 7000 IEC 60417	Radiofrekvences spole — uztveršana un pārraide
	5.1.2	ISO 15223-1	Pilnvarotais pārstāvis ES
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Kataloga numurs
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Sērijas numurs
	N/A	N/A	Iekļauts ETL sarakstā (Kanāda un ASV)
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Temperatūras ierobežojumi

Simbols	Numurs	Standarts	Nosaukums, nozīme
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Mitruma ierobežojumi
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Atmosfēras spiediena ierobežojumi
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Brīdinājums — karsta virsma
	N/A	EN50419 EU2012/18/EU	Šis simbols norāda, ka šo izstrādājumu nedrīkst izmest sadzīves atkritumos. Nodrošinot šī izstrādājuma pareizu utilizāciju, jūs palīdzēsiet novērst iespējamās negatīvas sekas videi un cilvēku veselībai, ko pretējā gadījumā var izraisīt šī izstrādājuma neatbilstoša utilizācija. Ja vēlaties iegūt detalizētāku informāciju par šī izstrādājuma atdošanu atpakaļ un pārstrādi, lūdzu, sazinieties ar piegādātāju, no kura iegādājāties šo izstrādājumu.

Indikācijas

1.5T 16ch T/R plaukstas locītavas spole ir paredzēta lietošanai kopā ar GE 1.5T magnētiskās rezonanses (MR) sistēmām un 3.0T 16ch T/R plaukstas locītavas spole ir paredzēta lietošanai kopā ar GE 3.0T magnētiskās rezonanses (MR) sistēmām, lai iegūtu plaukstas un/vai plaukstas locītavas diagnostikas attēlus, ko var interpretēt atbilstoši apmācīts ārsts.

Kontrindikācijas

Nav.

Piesardzības pasākumi, skenējot tālāk norādītos pacientus



Pacienti ar paaugstinātu lēkmju vai klaustrofobijas iespējamību



Pacienti, kuri ir bez samaņas, stipru nomierinošu līdzekļu ietekmē vai apjukuma stāvoklī



Pacienti, kuri nespēj sazināties saprotamā veidā (piemēram, zīdaiņi vai mazi bērni)



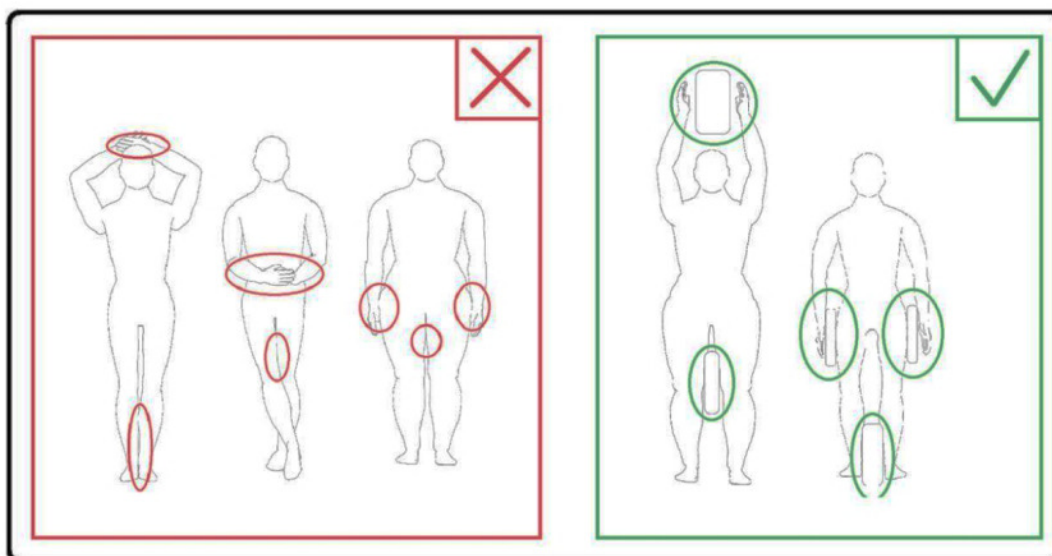
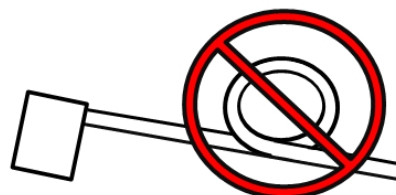
Pacienti, kuri ir zaudējuši kādas ķermeņa daļas jutīgumu



Pacienti, kuriem ir grūtības uzturēt ķermeņa temperatūru vai kuri ir īpaši jutīgi pret ķermeņa temperatūras paaugstināšanos (piemēram, pacienti ar drudzi, sirds mazspēju vai svīšanas traucējumiem)

Brīdinājumi — RF spole

-  Skenēšanas laikā gentrijā nedrīkst atrasties atvienotas ierīces (radiofrekvences (RF) spoles, vadi u. c.).
-  Pievienojiet RF spoles pievienošanas portam tikai šim nolūkam paredzētas RF spoles.
-  Neizmantojiet bojātu RF spoli, it īpaši, ja ir bojāts ārējais apvalks vai ja ir atsegtas metāla sastāvdaļas.
-  Nemēģiniet mainīt vai pārveidot spoles konstrukciju.
-  Spoles vadi nedrīkst krustoties un saliekties cilpā.
-  Gādāji, lai pacients nebūtu tiešā saskarē ar spoles vadiem.
-  Neļaujiet nevienai pacientam ar ķermeņa daļai izveidot cilpu. Izmantojiet paliktņus, lai pacienta rokas un kājas nepieskartos spolei, MRA sistēmai, pacienta galdam vai citai viņa ķermeņa daļai, tādējādi veidojot cilpu.



-  Neļaujiet pacientam vai RF spolei pieskarties nevienai MRA sistēmas daļai. Lai atdalītu pacientu no tuneļa, izmantojiet paliktņus pēc nepieciešamības.
-  Pārtrauciet skenēšanas procedūru, ja pacients sūdzas par sasilšanu, kņudēšanu, dzeļošām vai līdzīgām sajūtām. Pirms turpināt skenēšanas procedūru, sazinieties ar ārstu.



Gādāriet, lai uz spoles nenonāktu šķidrums, piemēram, ūdens vai ārstniecības līdzekļi.



Ja konstatējat, ka spole ir bojāta, nekavējoties pārtrauciet tās lietošanu un sazinieties ar GE pārstāvi.



Kopā ar spoli izmantojiet tikai šajā rokasgrāmatā aprakstītos piederumus.

Rīcība avārijas situācijās

Ja skenēšanas procedūras laikā notiek avārija, nekavējoties pārtrauciet procedūru, izvediet pacientu no telpas un lūdziet medicīnisku palīdzību, ja nepieciešams.

Nodaļa 3 – Uztveršanas/pārraides porta atrašanās vieta

Uztveršanas/pārraides porta atrašanās vieta

16ch T/R plauksta locītavas spole ir uztveršanas un pārraides spole. Lai spoli lietotu pareizi, sistēmas saskarnes savienotājam jābūt pievienotam pareizajam P portam uz sistēmas. Skatiet sistēmas lietotāja rokasgrāmatu, lai atrastu portu, kas atbalsta gan uztveršanu, gan pārraidi (P1 uz 60 cm vai 70 cm izliekta vai noņemama galda un P2 uz 70 cm piestiprināta galda sistēmām).

Nodaļa 4 – Kvalitātes nodrošināšana

Skenera pārbaude

Veiciet sistēmas līmeņa signāla un trokšņa attiecības (SNR) pārbaudi. Skatiet Service Methods CD, System Level Procedures, Functional Checks, Signal to Noise (SNR) Test.

Signāla un trokšņu attiecības (SNR) pārbaude

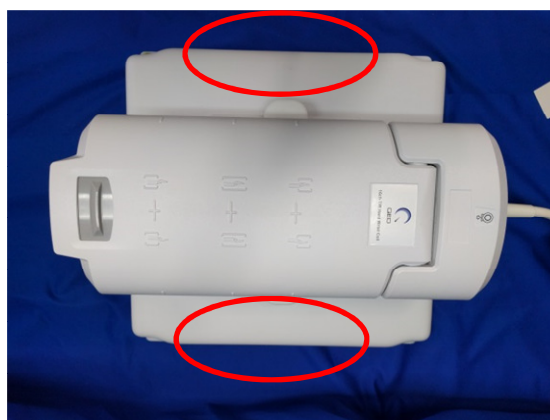
Nepieciešamie rīki un palīgīdzekļi

Apraksts	GE daļas Nr.	QED daļas Nr.	Daudzums
1.5T kubveida vienots fantoms	5342681	N/A	1
16ch T/R plauksta locītavas spoles horizontālā pamatplāksne	5561531-4	2001768	1
16ch T/R plauksta locītavas spoles priekšējais starppaliktnis/fantoma novietošanas paliktnis	5561531-7	3004566	1

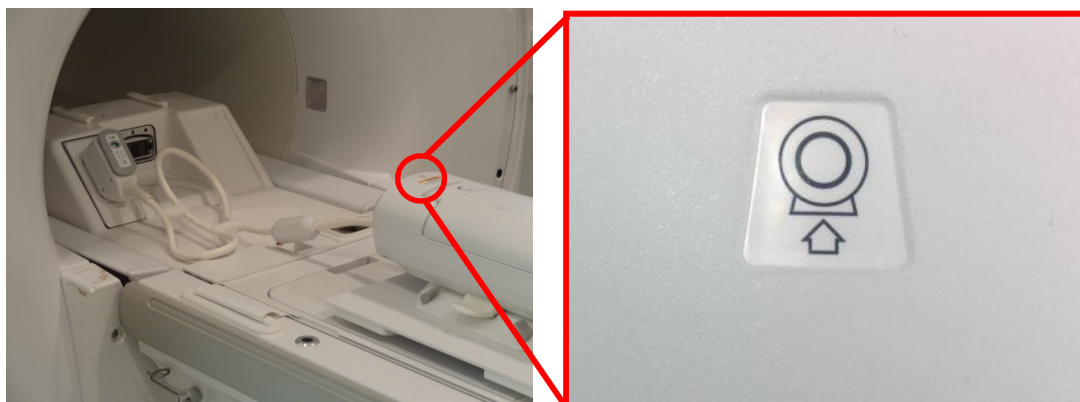
Spoles un fantoma uzstādīšana

1. Pierakstiet izmantotās spoles(-ļu) sērijas numuru(-us), kā arī programmatūras versijas numuru (izmantojot *testrecord* vai *getver*).
2. Noņemiet no galda visas pārējās virsmas spoles (ja tādas ir).

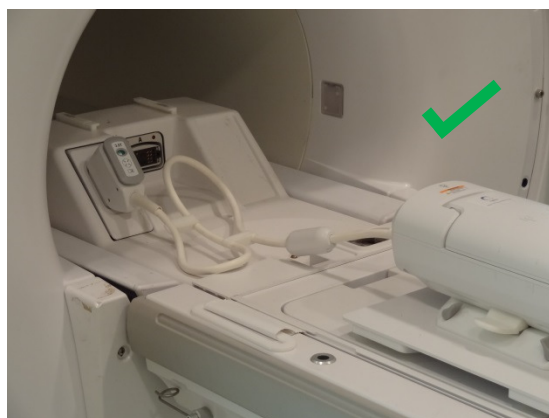
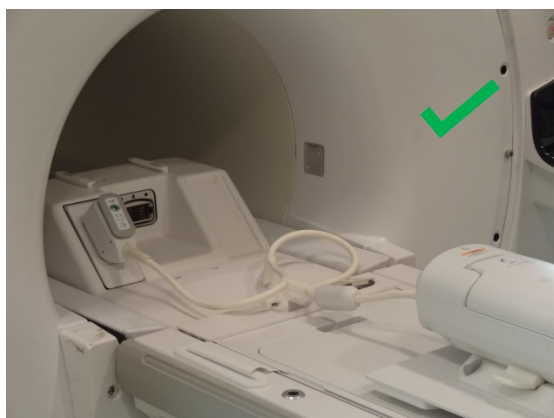
3. Novietojiet spoli uz pacienta galda. Nesiet spoli ar abām rokām, turot to aiz pamatnes roktura.



4. Novietojiet spoli uz pacienta galda. Ņemiet vērā, ka tālāk redzamajai tuneļa virziena bultiņai jābūt vērstai **virzienā uz** tuneli.



5. Lai novērstu cilpu veidošanos, izvietojiet pārējo kabeli, izmantojot kabeļa nostiprināšanas skavas, kas ir pievienotas sistēmas kabelim, kā redzams tālāk attēlā.

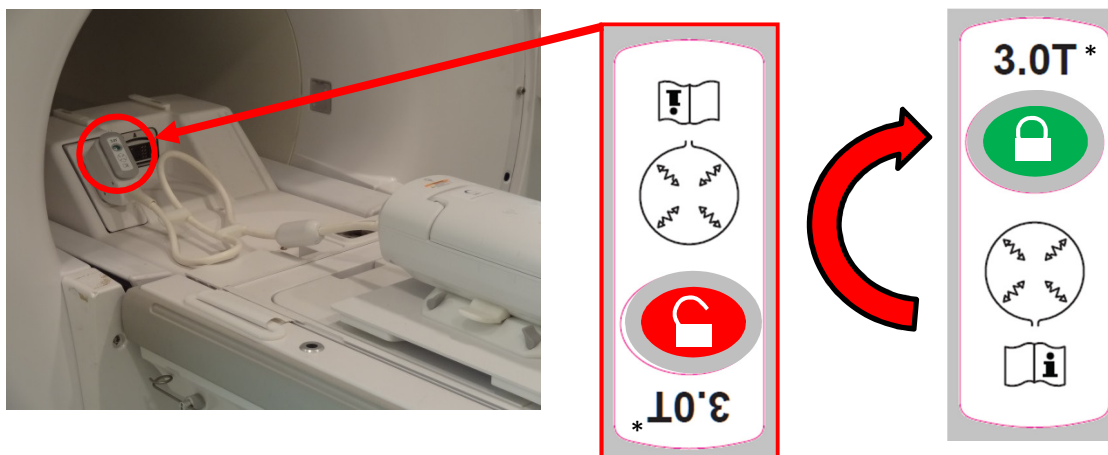


Spoles vadi nedrīkst krustoties un saliekties cilpā.



Gādāji, lai pacients nebūtu tiešā saskarē ar spoles vadiem.

6. Pievienojiet spoles savienotāju atbilstošajam sistēmas pārraides portam (P1 uz 60 cm vai 70 cm izliekta vai noņemama galda un P2 uz 70 cm piestiprināta galda sistēmām). Pagrieziet P porta savienotāja galu otrādi tā, lai tas atrastos BLOKĒTĀ pozīcijā (skatiet attēlu pa labi).

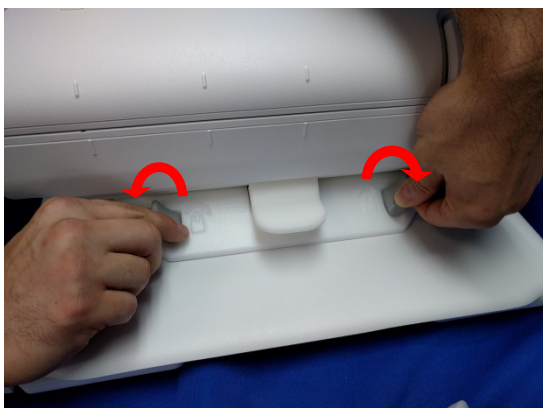


*: Tikai atsaucei; attiecas gan uz 1.5T, gan 3.0T.

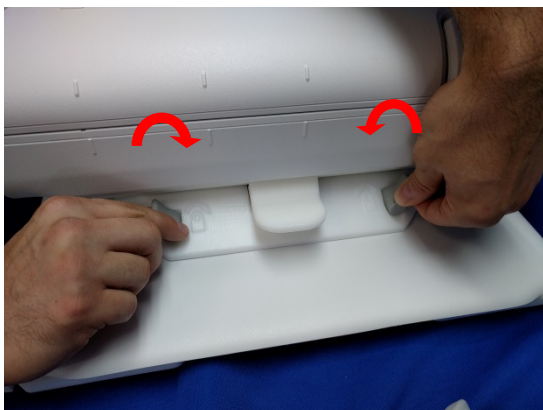
7. Pielāgojiet spoles pozīciju atbilstoši centrālajai atzīmei (plaukstas/plaukstas locītavas režīms), kā redzams tālāk attēlā. Ja nepieciešams pielāgot spoles atrašanās vietu, pagrieziet pogas atbloķētā pozīcijā, kā redzams tālāk attēlā, lai panāktu vēlamo novietojumu. Pagrieziet pogas atpakaļ bloķētā pozīcijā, lai nostiprinātu spoli vietā, kad panākts vēlamais novietojums.



Atbloķēt



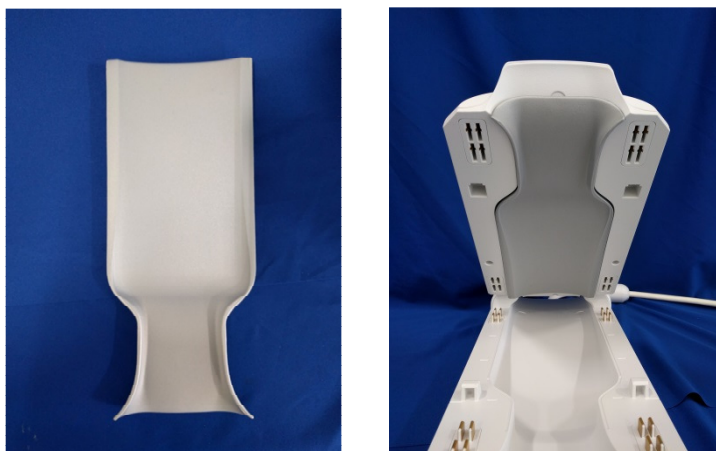
Bloķēt



8. Atveriet spoli, pabīdot fiksatoru uz priekšu un pavelkot priekšdaļu uz augšu.



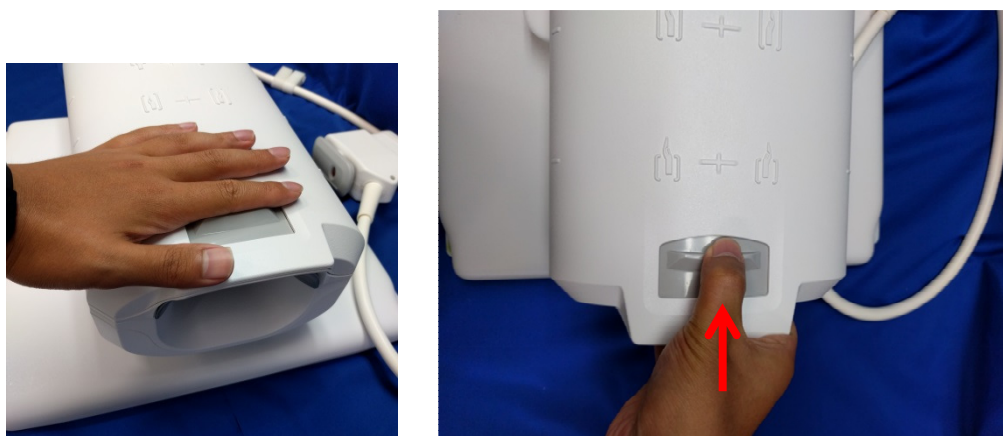
9. Novietojiet priekšējo starppaliktni (3004566) uz spoles priekšdaļas.

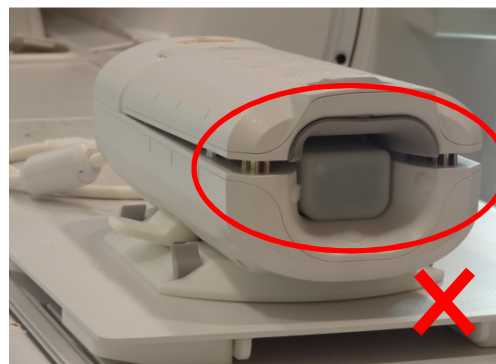


10. Ievietojiet kubveida vienoto fantomu (5342681) spolē, kā redzams tālāk attēlā. **Pārliecinieties, ka fantoma apakšējā mala ir novietota atbilstoši FOV atzīmēm uz spoles.**

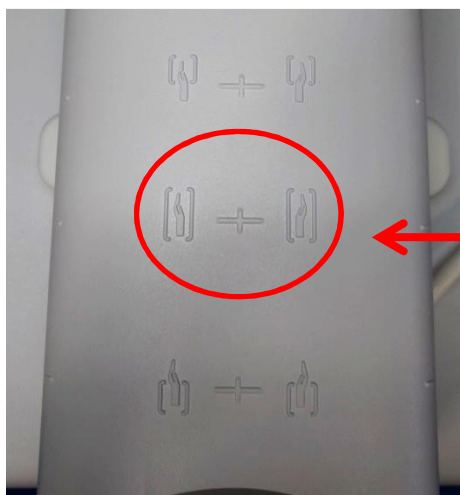


11. Aizveriet spoli, pārliecinoties, ka priekšējais fiksators noklikšķinā vietā.





12. Atkārtoti pārlicinieties, ka spole ir novietota atbilstoši vistuvāk centram esošajām atzīmēm, kā redzams tālāk attēlā, un pārvietojiet spoli uz izocentru.



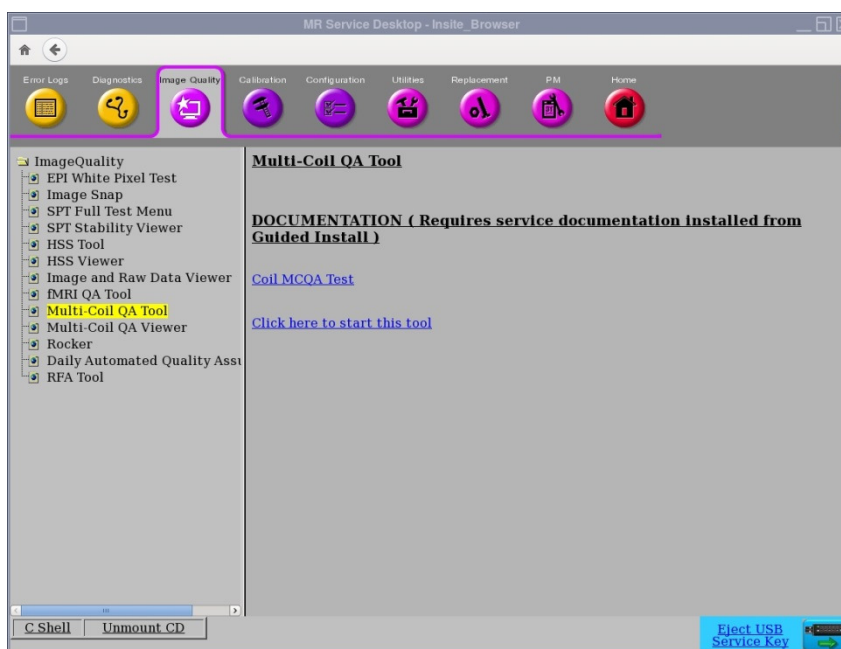
Daudzspoļu kvalitātes nodrošināšanas rīks (MCQA)

Visi ar RF spoli saistītie testi jāveic labi kalibrētā sistēmā. EPIWP (instalēšanas baltais pikselis atbilstoši specifikācijai) pārbaudei jābūt sekmīgai.

Testa ID	Parametra apraksts	Gaidāmais rezultāts
1	EPIWP in spec	PASS (Pārbaude sekmīga)

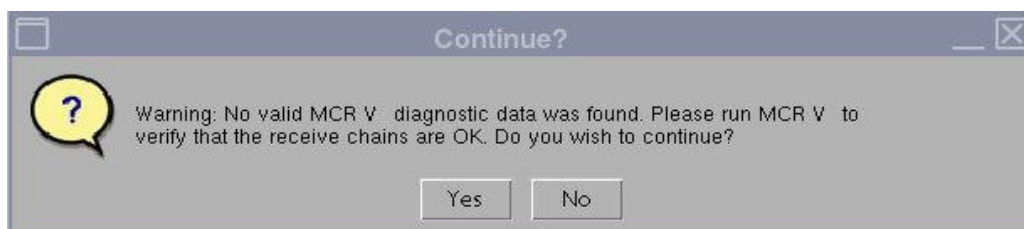
MCQA rīka aktivizēšana:

1. No darbvirsmas Common Service Desktop (CSD) (Apkopes darbvirsmā) pārejiet uz Service Browser (Apkopes pārlūks), atlasiet [Image Quality] (Attēla kvalitāte), pēc tam “Multi-Coil QA Tool” (Daudzspoļu kvalitātes nodrošināšanas rīks) un pēc tam noklikšķiniet uz “Click here to start this tool” (Noklikšķiniet šeit, lai aktivizēto šo rīku), kā redzams 1. attēlā.



1. attēls

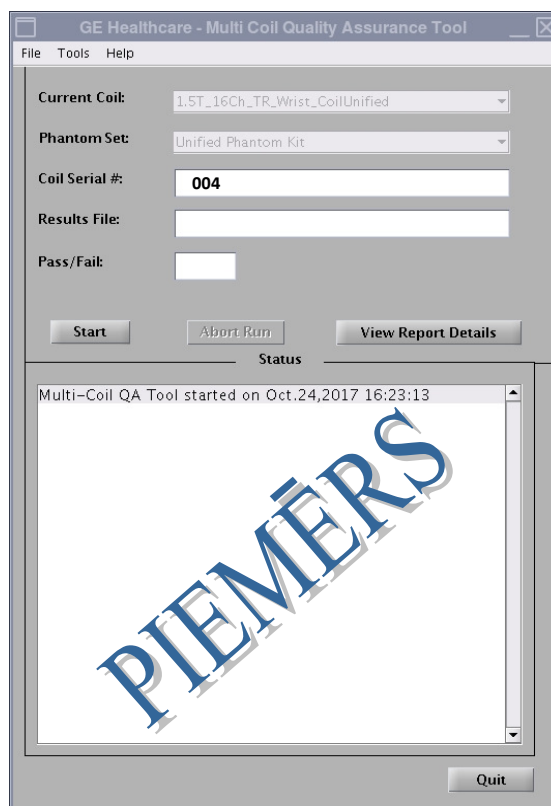
***Piezīme.** Ja parādās brīdinājums “No valid MCR-V (or MCR2/3)” (Nederīgs MCR-V (vai MCR2/3)) (2. attēls), atlasiet [Yes] (Jā) un sāciet testu. MCR-V diagnostika jāveic pirms sistēmas nodošanas klientam.*



2. attēls

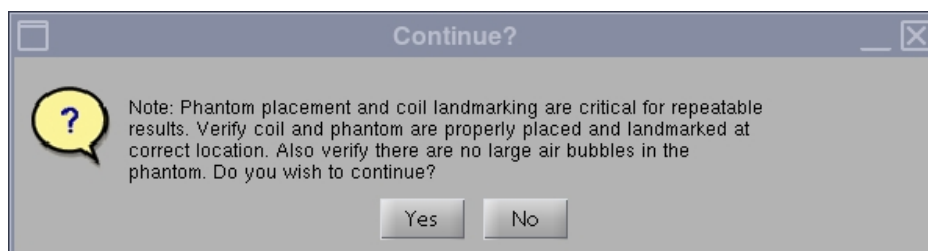
Atvērtais spoles lauks tiks automātiski aizpildīts (3. attēls), balstoties uz LPCA pievienotās spoles identifikācijas numuru. Laukā [Coil Serial #] (Spoles sērijas Nr.) ievadiet testētās spoles sērijas numuru.

2. Lai sāktu automatizēto testu, noklikšķiniet uz **[Start]** (Sākt), kā redzams 3. attēlā. Atkarībā no testa vietu skaita (spoles sarežģītības) tests var ilgt no 3 līdz 5 minūtēm.



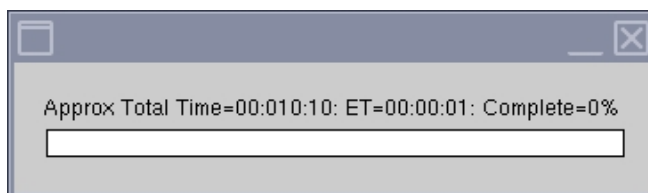
3. attēls

3. Testa sākumā būs redzama piezīme "Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results" (Fantoma novietojumam un spoles pozīcijai ir kritiska nozīme, lai iegūtu atkārtojamus rezultātus). Ja pozīcija ir iestatīta pareizi un fantomā nav gaisa burbuļu, noklikšķiniet uz **[Yes]** (Jā), lai turpinātu. (4. attēls).



4. attēls

Piezīme. MCQA rīka saskarnes statusa logā pastāvīgi tiks atjaunināta informācija par to, kādas funkcijas rīks attiecīgajā brīdī veic. Atvērsies laika skala (5. attēls), kurā būs redzams aptuvenš kopējais testa laiks, pagājušais laiks un testa progress procentu izteiksmē.

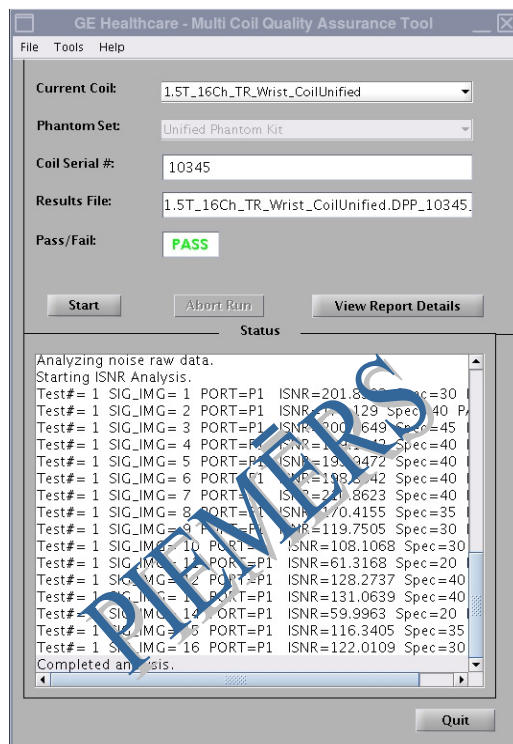


5. attēls

Kad tests būs pabeigts, testa rezultāti būs redzami ekrānā (6. attēls). Ja visi spoles elementi darbojas pareizi, statusa laukā būs redzams uzraksts "PASS" (Pārbaude sekmīga). MCQA rīka saskarnes logā būs redzams uzraksts "FAIL" (Pārbaude nesekmīga), ja būs konstatēts kāds no šādiem apstākļiem:

- bojāts spoles elements;
- testam izmantots nepareizs fantoms (jāizmanto kubveida vienotais fantoms 5342681);
- nepareizs fantoma novietojums/pozīcija.

Izvērstāka informācija par daudzspoļu kvalitātes nodrošināšanas testu ir sniegta magnētiskās rezonanses ierīču apkopes metožu DVD diskā, kā arī tīmekļa vietnē: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Traucējummeklēšana -> Sistēma -> Daudzspoļu kvalitātes nodrošināšanas rīks).



6. attēls

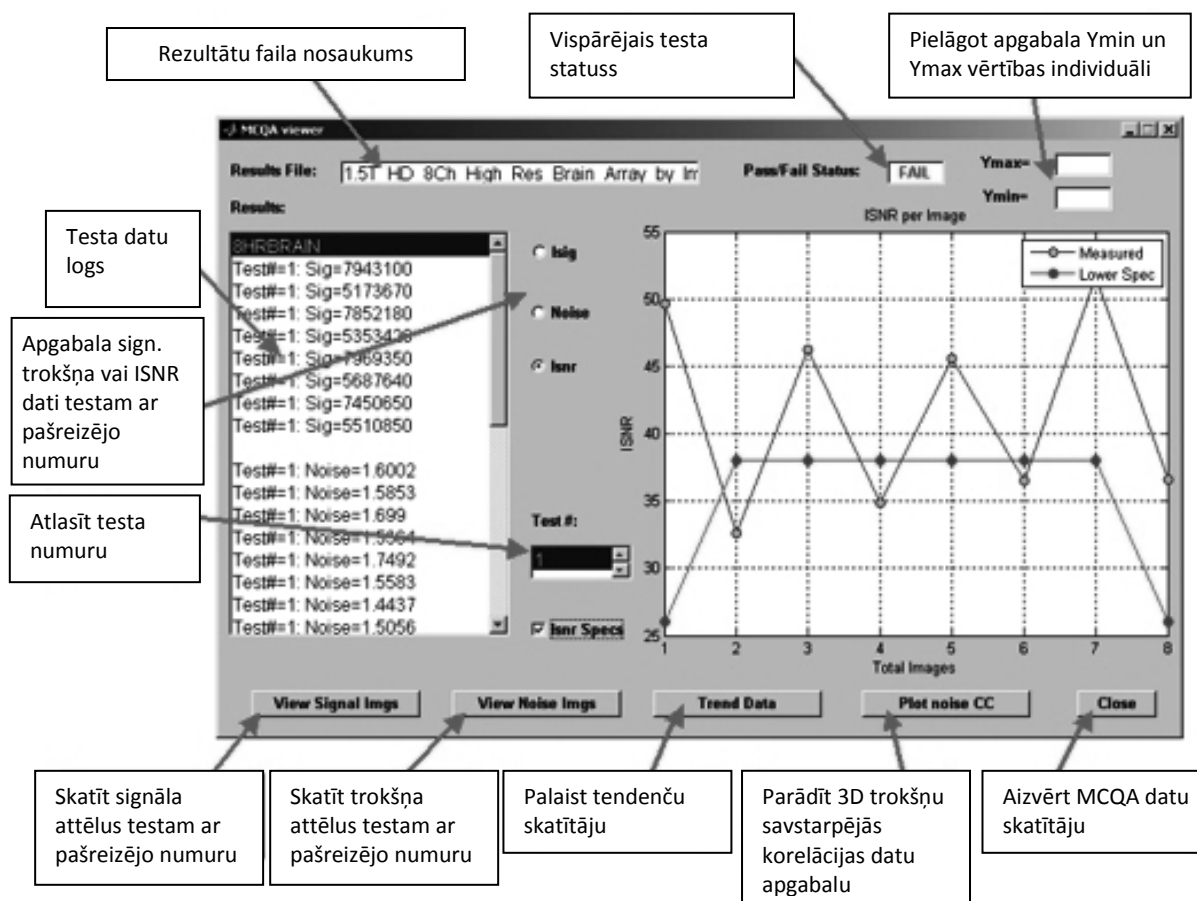
4. Lai aizvērtu MCQA rīku, noklikšķiniet uz pogas [Quit] (Beigt).

MCQA skatītāja lietošana

Ja vēlaties testu rezultātus aplūkot vēlāk, veiciet šādas darbības:

1. MCQA rīka logā atlasiet File -> Open -> Results File (Fails -> Atvērt -> Rezultātu fails) un atlasiet vēlamo spoles testa rezultātu failu. Lai skatītu rezultātus, atlasiet [View Report Details] (Skatīt atskaides detalizēto informāciju).

Piezīme. Rezultātu skatītāja logs ir redzams 7. attēlā. Rezultātu faila nosaukums un rīka saskarnē redzami rezultāti Pass/Fail (Pārbaude sekmīga/Pārbaude nesekmīga) būs norādīti arī skatītāja augšdaļā.



7. attēls

2. Lai skatītu rezultātus, rezultātu skatītāja vidusdaļā atlasiet opciju ISNR un atzīmējiet izvēles rūtiņu "ISNR Specs" (ISNR specifikācijas).

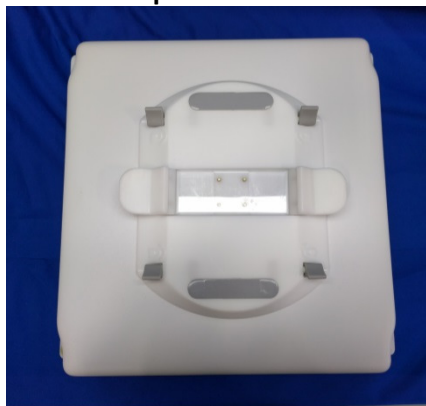
Testa ID	Parametra apraksts	Gaidāmais rezultāts
1	EPIWP in spec	PASS (Pārbaude sekmīga)

Nodaļa 5 – Spoles uzstādīšana un lietošana

Skenēšanas pozīcijas noteikšana

16ch T/R plaukstu locītavas spole ir aprīkota ar divām pamatnēm, kas paredzētas, lai veiktu pacienta attēlveidošanu no sāna (izmantojot vertikālo pamatni) vai virs pacienta galvas (izmantojot horizontālo pamatni). Nosakiet optimālo skenēšanas pozīciju, pamatojoties uz pacienta auguma izmēriem, ērtumu un skenēšanas preferencēm.

horizontālā pamatne



vertikālā pamatne



Lai nomainītu pamatnes, turot spoli, stingri piespiediet spoles atbloķēšanas sviru, kas redzama pie abām pamatnēm tālāk attēlā.

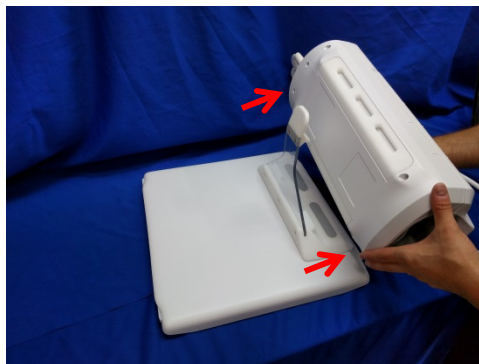


Piezīme. Nenomainiet pamatnes, kamēr kāda pacienta ķermeņa daļa atrodas spolē.

horizontālā pamatne



vertikālā pamatne

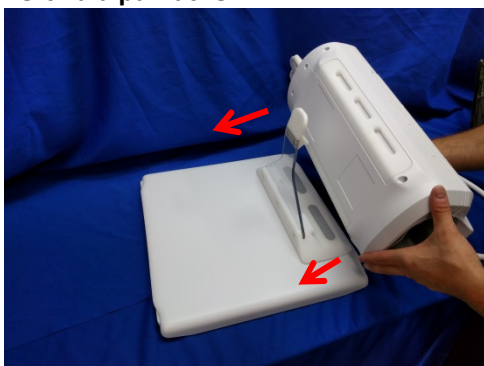


Pēc tam uzstādiet spoli uz vēlamās pamatnes, pielāgojot tās novietojumu un nostiprinot spoli vietā, kā redzams tālāk attēlā.

horizontālā pamatne



vertikālā pamatne

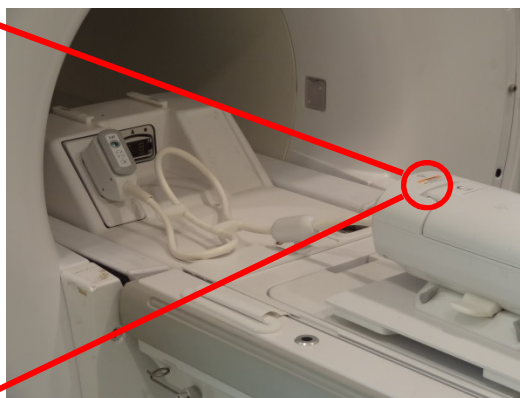


16ch T/R plaukstas locītavas spoles uzstādīšana — horizontālā pamatne

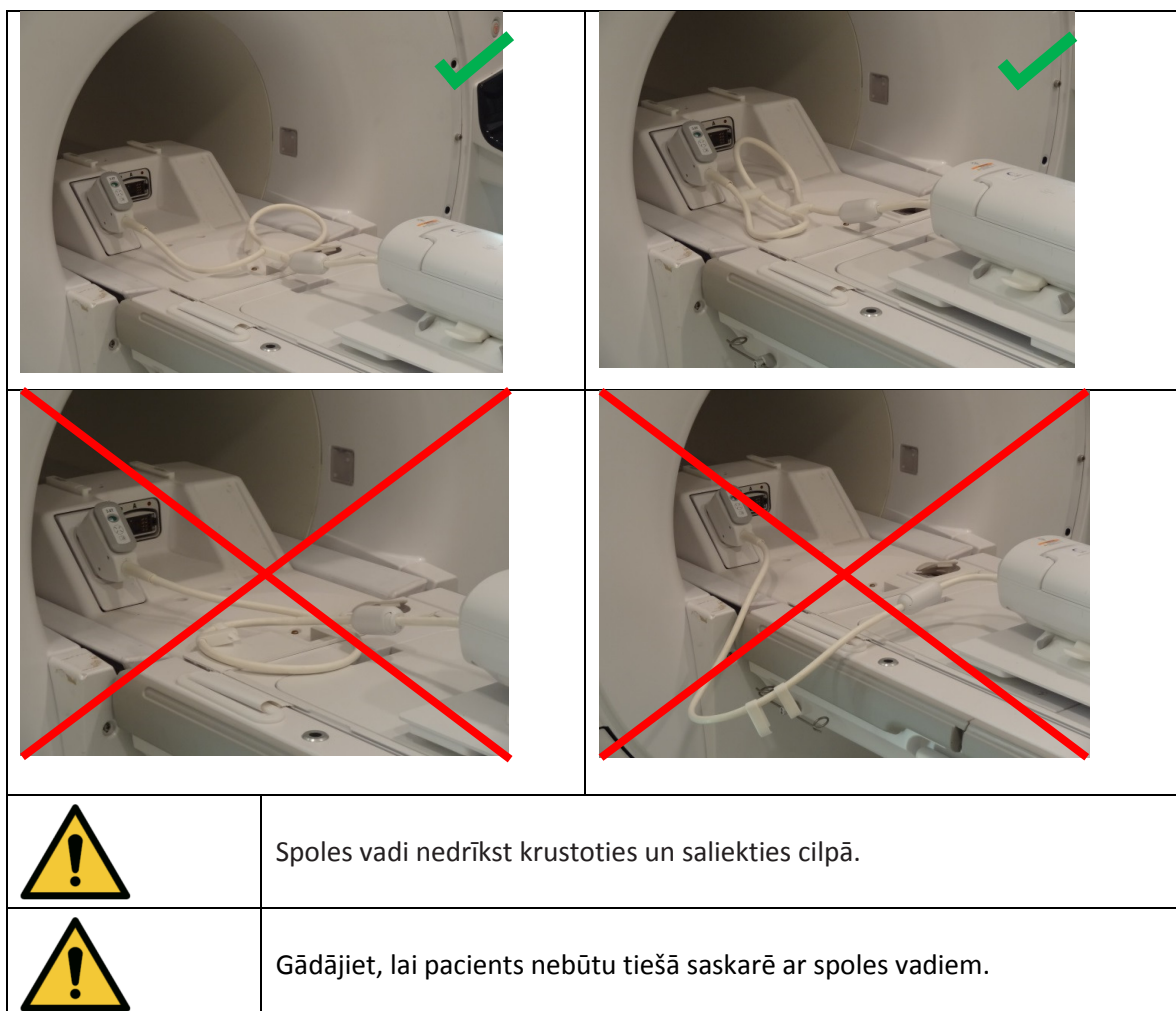
1. Noņemiet no pacienta galda visas pārējās virsmas spoles (ja tādas ir).
2. Novietojiet spoli uz pacienta galda. Nesiet spoli ar abām rokām, turot to aiz pamatnes rokturiem.



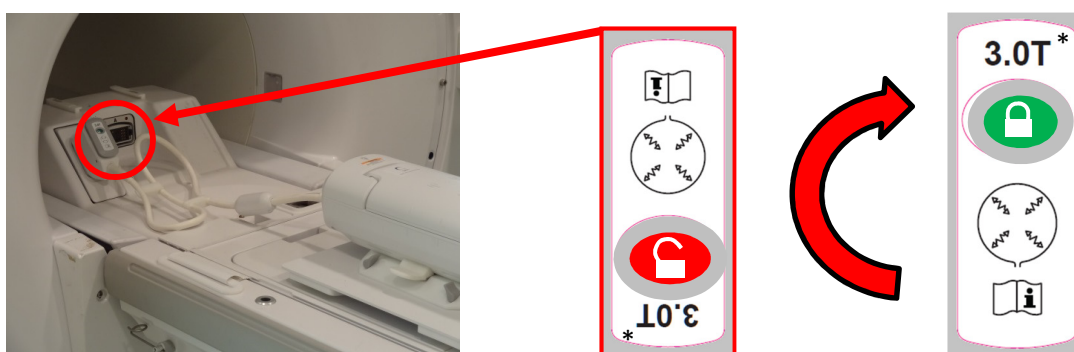
3. Novietojiet spoli uz pacienta galda. Ņemiet vērā, ka tālāk redzamajai tuneļa virziena bultiņai jābūt vērstai **virzienā uz** tuneli.



4. Lai novērstu cilpu veidošanos un saskari ar pacientu, izvietojiet pārējo kabeļi, izmantojot kabeļa nostiprināšanas skavas, kas ir pievienotas sistēmas kabelim, kā redzams tālāk attēlā.



5. Pievienojiet spoles savienotāju atbilstošajam sistēmas pārraides portam. (Skatīt informāciju par TR porta atrašanās vietu sistēmas lietotāja rokasgrāmatā.) Pagrieziet P porta savienotāja galu otrādi tā, lai tas atrastos BLOKĒTĀ pozīcijā (skatiet attēlu pa labi).



*: Tikai atsaucei; attiecas gan uz 1.5T, gan 3.0T.

16ch T/R plaukostas locītavas spoles uzstādīšana — vertikālā pamatne

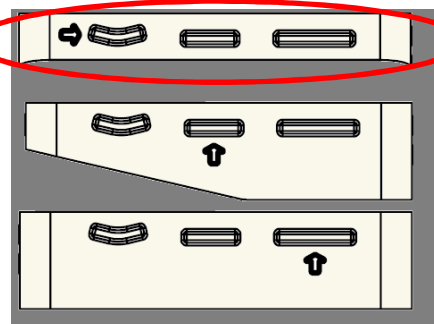


16ch T/R plaukostas locītavas spole atbalsta dažādplatformu saderību starp vairākām sistēmām. Lai nodrošinātu optimālu spoles un pacienta novietojumu, atbilstoši jāuzstāda vertikālā pamatne.

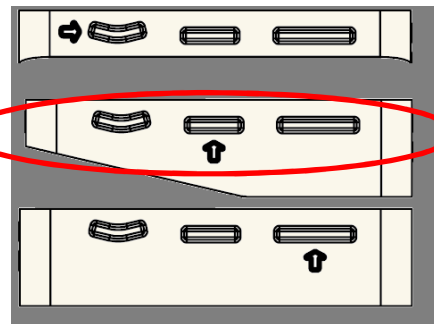
1. Novietojiet vertikālās pamatnes kājas tādā pozīcijā, kāda nepieciešama sistēmas lietošanai. Atzīmes uz kājām norāda, uz kuru pusi tām jābūt vērstām atbilstoši konkrētajam pacienta galdam. Lai mainītu novietojumu, stingri satveriet kājas, kā redzams attēlā tālāk, un pagriežiet tās vēlamajā pozīcijā.



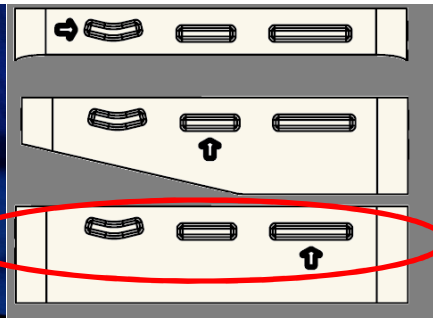
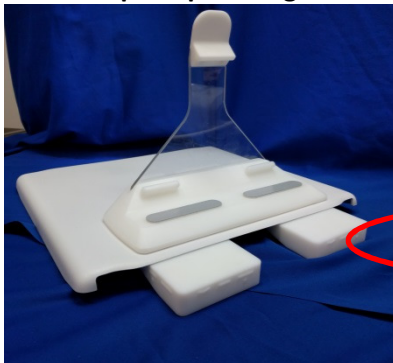
Izliekts galds — 60 cm tunelis



Standarta plakans galds — 70 cm tunelis ar noņemamu galdu

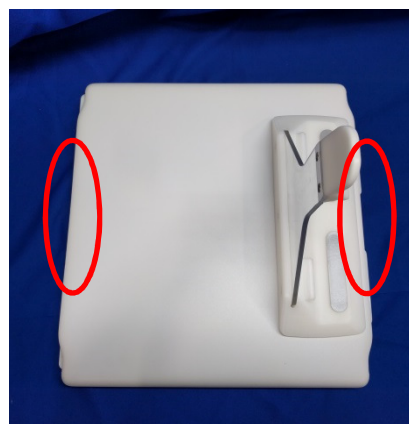


Pagarināts plakans galds — 70 cm tunelis ar piestiprinātu galdu

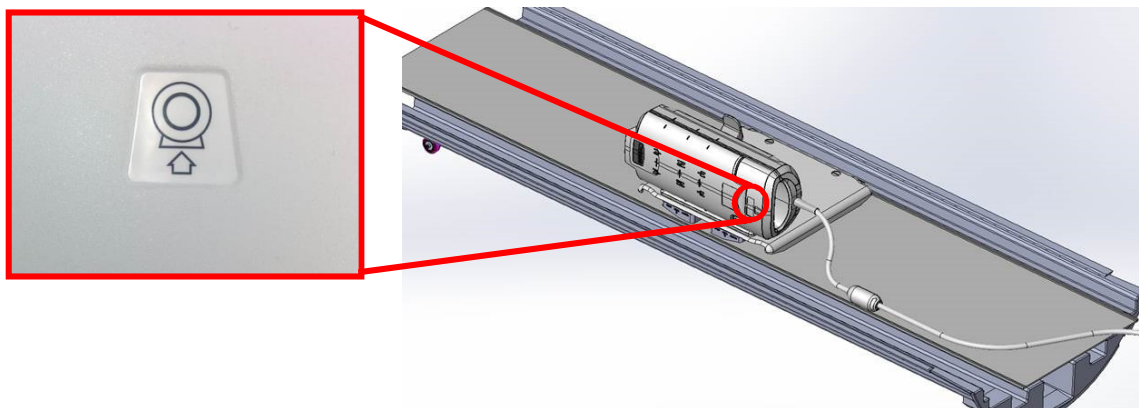


Piezīme. Nepareiza sistēmas pamatnes uzstādīšana var izraisīt sliktu attēlu kvalitāti. Pārliecinieties, ka vertikālā pamatne ir uzstādīta pareizi attiecīgajai sistēmai.

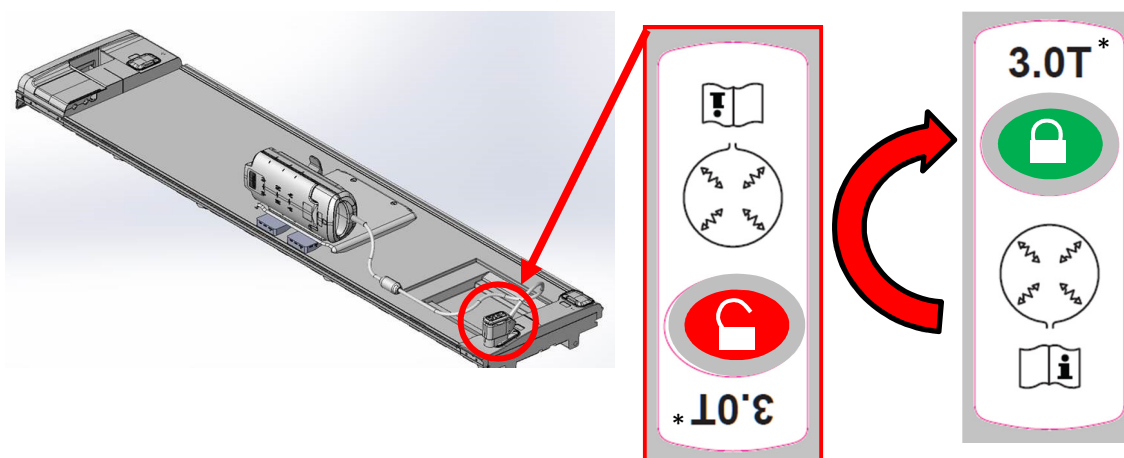
2. Noņemiet no pacienta galda visas pārējās virsmas spoles (ja tādas ir).
3. Novietojiet spoli uz pacienta galda. Nesiet spoli ar abām rokām, turot to aiz pamatnes rokturiem.



4. Novietojiet spoli uz pacienta galda. Ņemiet vērā, ka tālāk redzamajai tuneļa virziena bultiņai jābūt vērstai **virzienā uz tuneli**.

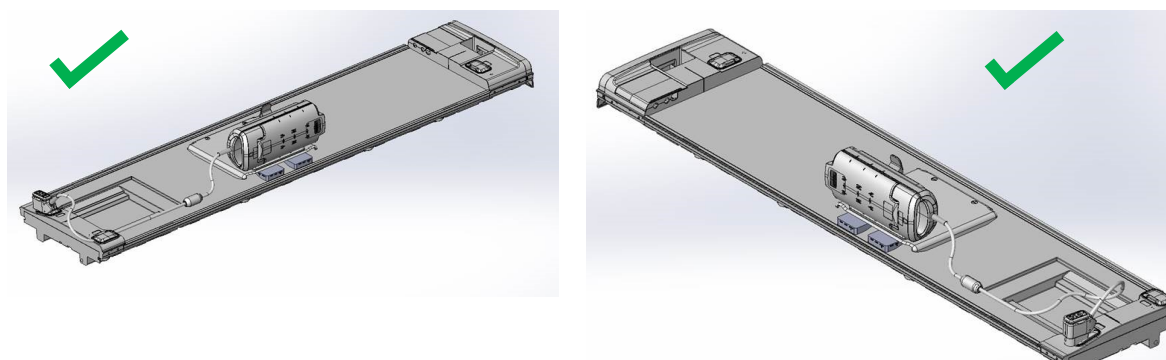


5. Pievienojiet spoles savienotāju atbilstošajam sistēmas pārraides portam. (Skatīt informāciju par TR porta atrašanās vietu sistēmas lietotāja rokasgrāmatā.) Pagrieziet P porta savienotāja galu otrādi tā, lai tas atrastos BLOKĒTĀ pozīcijā (skatiet attēlu pa labi).



*: Tikai atsaucei; attiecas gan uz 1.5T, gan 3.0T.

6. Lai novērstu cilpu veidošanos un saskari ar pacientu, izvietojiet pārējo kabeli, izmantojot kabeļa nostiprināšanas skavas, kas ir pievienotas sistēmas kabelim, kā redzams tālāk attēlā.

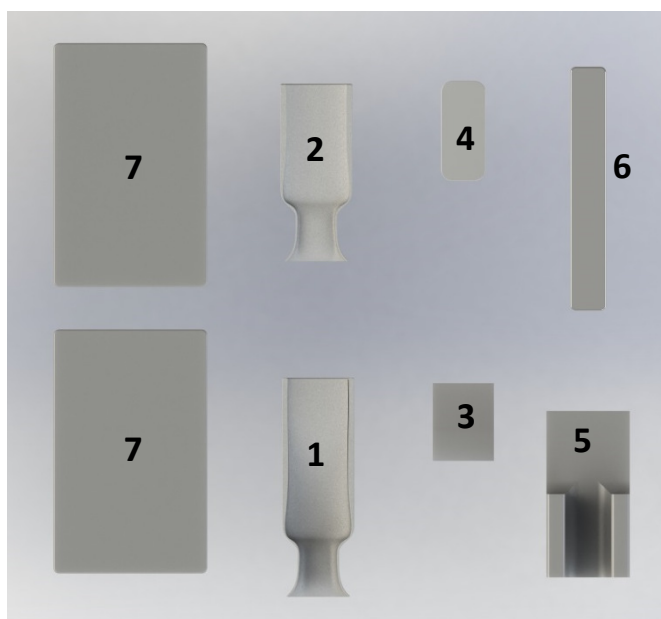




	Spoles vadi nedrīkst krustoties un saliekties cilpā.
	Gādāriet, lai pacients nebūtu tiešā saskarē ar spoles vadiem.

Paliktņu konfigurēšana

1. Lai mazinātu kustību radītus traucējumus un nodrošinātu pacientiem ērtības, 16ch T/R plaukstas locītavas spoles komplektācijā ietilpst vairāki paliktņi.



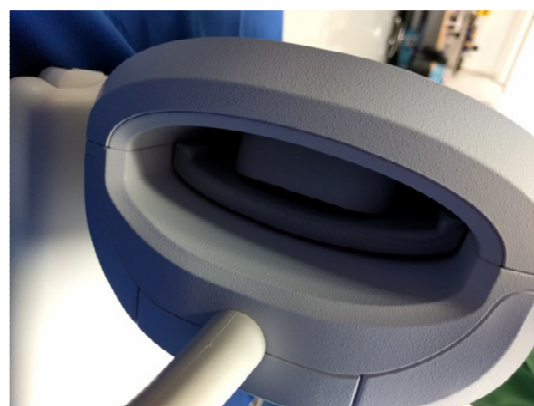
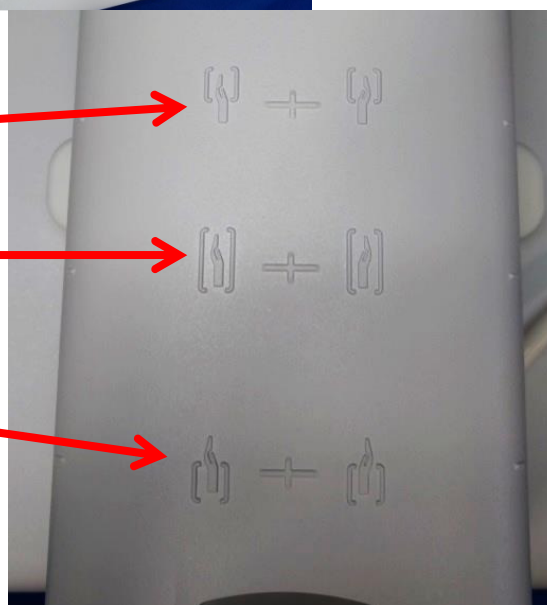
Numurs	Apraksts	Daudzums	GE daļas numurs	QED daļas numurs
1	16ch T/R plauksta locītavas spoles aizmugurējais starppaliktnis	1	5561531-6	3004567
2	16ch T/R plauksta locītavas spoles priekšējais starppaliktnis/fantoma novietošanas paliktnis	1	5561531-7	3004566
3	16ch T/R plauksta locītavas spoles delnas paliktnis	1	5561531-15	3004964
4	16ch T/R plauksta locītavas spoles ķīļa paliktnis	1	5561531-8	3004751
5	16ch T/R plauksta locītavas spoles elkoņa/rokas paliktnis	1	5561531-9	3004607
6	16ch T/R plauksta locītavas spoles ieliktnis	1	5561531-10	3004716
7	16ch T/R plauksta locītavas spoles sānu pamata paliktnis	2	5561531-11	3004612

Pacienta novietošana — horizontālā pamatne

1. 16ch T/R plauksta locītavas spoles komplektācijā ietilpst vairāki paliktņi pacientu ērtībām. Tālāk attēlā ir redzams ieteicamā izkārtojuma piemērs horizontālai lietošanai:



2. Ievietojiet pacienta plaukstu spolē. Spoles atzīmes palīdz nodrošināt atbilstošu novietojumu, kā redzams tālāk attēlā. Ja nepieciešams, izmantojiet ķīļa un/vai plauksta paliktņus, lai pacienta plauksta/plaukstu locītava būtu nekustīgā stāvoklī un lai pacientam būtu ērti.



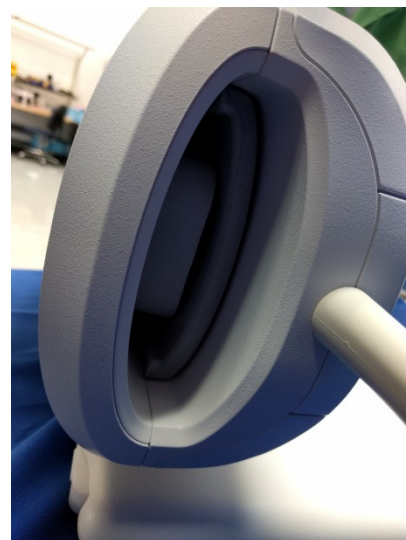
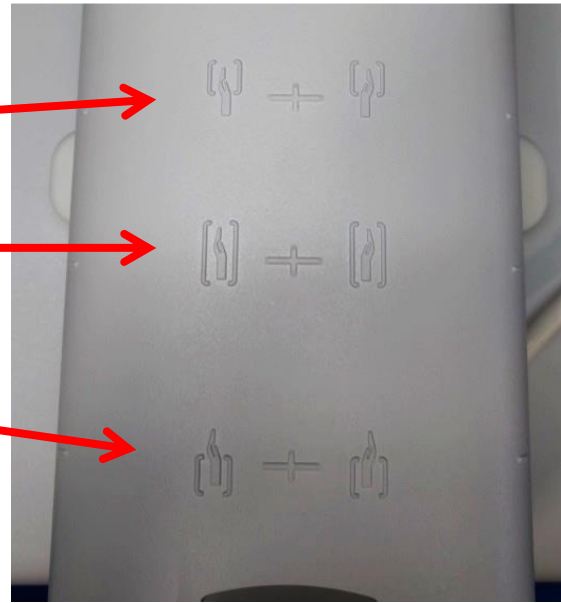
Pacienta novietošana — vertikālā pamatne

1. 16ch T/R plauksta locītavas spoles komplektācijā ietilpst vairāki paliktņi pacientu ērtībām. Tālāk attēlā ir redzams ieteicamā izkārtojuma piemērs vertikālai lietošanai:



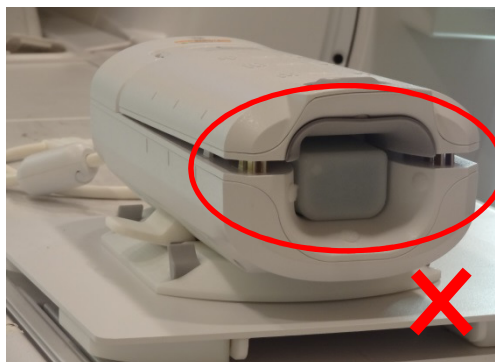
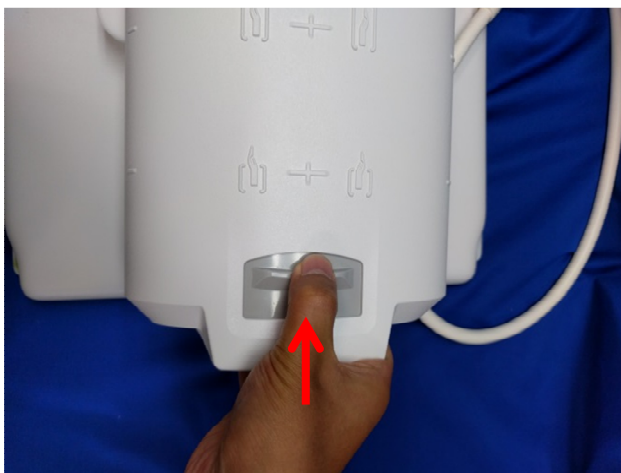
2. Ievietojiet pacienta plaukstu spolē. Spoles atzīmes palīdz nodrošināt atbilstošu pacienta ķermeņa daļas novietojumu spolē, kā redzams tālāk attēlā. Ja nepieciešams, izmantojiet ķīļa un/vai plauksta paliktņus, lai pacienta plauksta/plauksta locītava būtu nekustīgā stāvoklī un lai pacientam būtu ērti.





Spoles nostiprināšana

1. Aizveriet spoli, cenšoties neiespiest pacientu, apgērbu vai gultasveļu starp spoles daļām. Pretējā gadījumā tas var izraisīt pacienta traumas, sliktu attēlu kvalitāti vai, iespējams, spoles bojājumus. Spiediet spoles priekšējo daļu uz leju, līdz tā noklikšķo vietā.



Pozīcija

- 16ch T/R plaukstaru locītavas spolei ir 3 atzīmes, kā redzams tālāk attēlā. Tās atbilst trīs dažādiem spoļu režīmiem: Tikai plaukstas (8 kanālu režīms), plaukstaru/plaukstaru locītavas (16 kanālu režīms) un tikai plaukstaru locītavas (8 kanālu režīms) režīms. Izvēlieties atzīmi, pamatojoties uz izmeklējamā anatomisko struktūru:



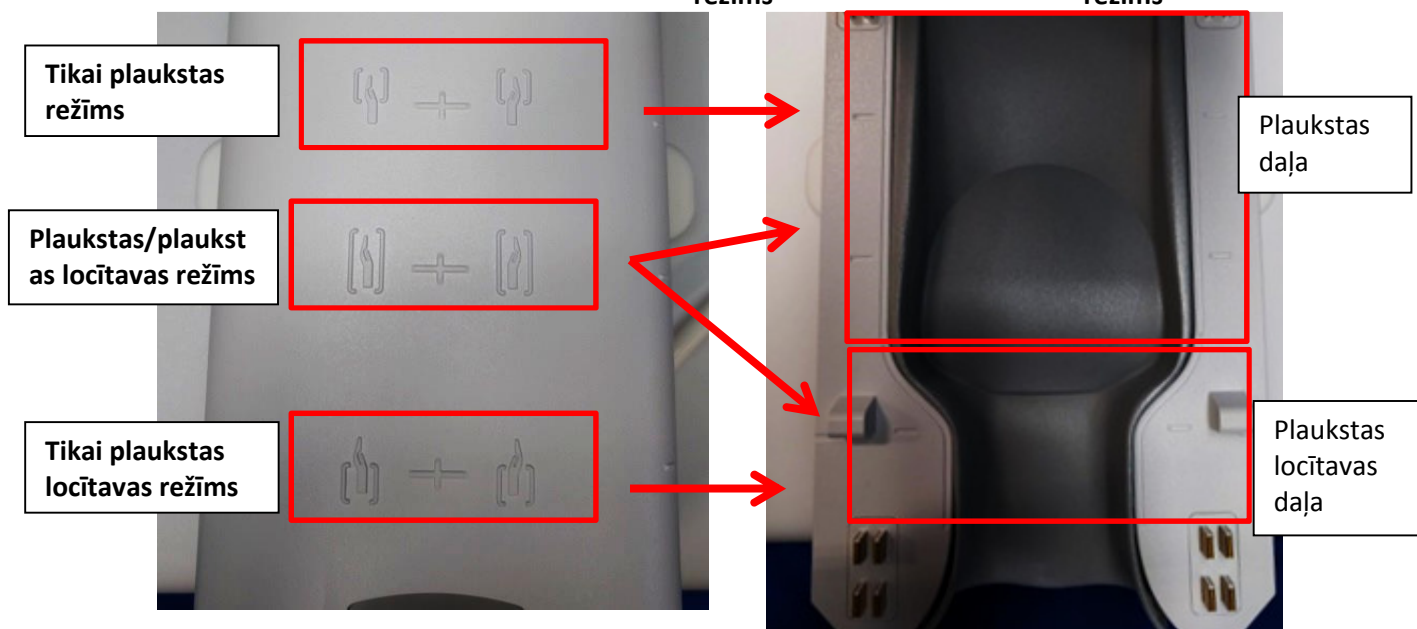
Tikai plaukstaru režīms



Plaukstaru/plaukstaru locītavas režīms

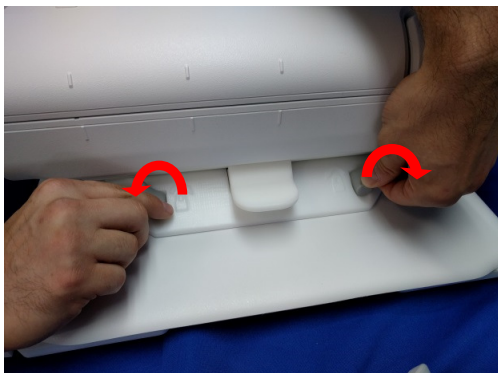


Tikai plaukstaru locītavas režīms

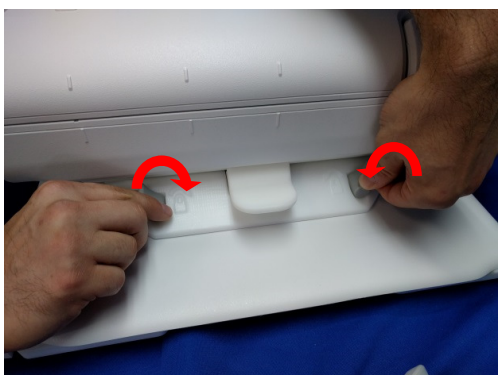


2. Ja nepieciešams pielāgot spoles novietojumu horizontālās pamatnes konfigurācijai, pagrieziet pogas atbloķētā pozīcijā, lai panāktu vēlamu novietojumu, kā redzams tālāk attēlā. Pagrieziet pogas atpakaļ bloķētā pozīcijā, lai nostiprinātu spoli vietā, kad panākts vēlamais novietojums.

Atbloķēt

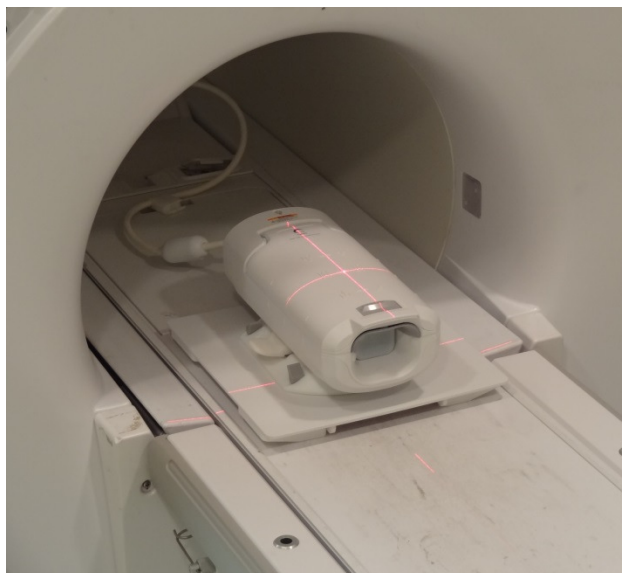


Bloķēt



Piezīme. Pārliecinieties, ka, novietojot spoli atbilstoši atzīmēm, horizontālā pamatne tiek nobloķēta pēc jebkuras pielāgošanas. Spole var izkustēties skenēšanas laikā, kas var izraisīt sliktu attēlu kvalitāti.

3. Ievietojiet pacientu magnētā un pēc tam pielāgojiet spoles pozīciju, izmantojot atsauces atzīmes uz 16ch T/R plaukšanas locītavas spoles augšdaļas atbilstoši vēlamajam attēlveidošanas režīmam.



Nodaļa 6 – Tīrīšana, apkope, remonts un utilizācija

RF spoles tīrīšana

	Uzmanību! Neuzklājiet tīrīšanas līdzekli tieši uz spoles vai piederumiem.
	Uzmanību! Nesterilizējiet spoli vai piederumus.
	Uzmanību! Neuzklājiet tīrīšanas līdzekli uz elektriskajiem kontaktiem.

Radiofrekvences (RF) spole un pacienta atbalsta paliktņi jātīra pēc katras lietošanas reizes, ievērojot tālāk norādīto kārtību.

1. Pirms tīrīšanas atvienojiet radiofrekvences spoli no MRA skenera.
2. Noslaukiet netīrumus no spoles virsmas ar sausu auduma drānu. Ja netīrumus nevar viegli notīrīt, nomazgājiet tos, ievērojot tālāk aprakstīto kārtību.
3. Noslaukiet netīrumus, izmantojot auduma drānu, kura samitrināta šķīdumā, kas sastāv no balinātāja (10 %) un krāna ūdens (90 %) vai etanola (70 %) un krāna ūdens (30 %).
4. Ja spole jānogādā atpakaļ GE Healthcare tās remontam, noslaukiet to ar 10 % balinātāja šķīdumu (kā norādīts iepriekš), lai mazinātu risku nonākt saskarē ar inficējošām vielām.
5. Visus spoles un paliktņu tīrīšanai izmantotos materiālus utilizējiet atbilstoši spēkā esošajiem federālajiem, pavalsts un vietējiem noteikumiem.

Dezinfekcija

Ja nepieciešams veikt radiofrekvences (RF) spoles vai pacienta atbalsta paliktņu dezinficēšanu, vispirms notīriet tos, izmantojot iepriekš minētās tīrīšanas metodes, un pēc tam ievērojiet šādu kārtību.

Darbības pirms dezinficēšanas

1. Samitriniet visas virsmas ar līdzekli CaviCide (izmantojot aerosolu vai mitrās salvetes, kas paredzētas noteiktām virsmām, piemēram, tādām, kas atrodas elektrisko kontaktu tuvumā, bet neuzklājiet tīrīšanas šķīdumu uz elektriskajiem kontaktiem). Pārļiecinieties, ka visas virsmas ir redzami mitras un saglabājas mitras vismaz 30 sekundes.
2. Lai atmiešķētu piekaltušus vai grūti notīrāmus netīrumus vai mikrofloru, izmantojiet mīkstu neilona saru birsti un/vai papildu tīrīšanas/dezinfekcijas mitrās salvetes. Virsmām, kuras iepriekš ir apstrādātas ar birsti vai lupatiņu, uzklājiet papildu tīrīšanas vai dezinfekcijas līdzekli (izmantojot aerosolu vai mitrās salvetes, kas paredzētas noteiktām virsmām, piemēram, tādām, kas atrodas elektrisko kontaktu tuvumā). Pārļiecinieties, ka šīs iepriekš ar birsti vai lupatiņu noslaucītās virsmas saglabājas mitras ar tīrīšanas vai dezinfekcijas līdzekli vismaz 30 sekundes.

3. Lai noslaucītu netīrumus, notīriet virsmas ar tīru papīra dvieli.
4. Utilizējiet visas izlietotās birstes, tīrīšanas vai dezinfekcijas salvetes un papīra dviļus.
5. Atkārtojiet 1.–4. darbību.
6. Ja netīrumus no virsmām nav izdevies notīrīt, atkārtojiet pirms dezinficēšanas veicamās darbības.

Dezinficēšanas kārtība

1. Iepriekš apstrādātajām virsmām uzklājiēt līdzekli CaviCide (izmantojot aerosolu vai mitrās salvetes, kas paredzētas noteiktām virsmām, piemēram, tādām, kas atrodas elektrisko kontaktu tuvumā) un nodrošiniet, lai visas virsmas ir mitras un saglabājas mitras vismaz 2 (divas) minūtes. Neuzklājiēt tīrīšanas līdzekli uz elektriskajiem kontaktiem.
2. Lai noslaucītu atlikušo tīrīšanas/dezinfekcijas līdzekli, notīriet virsmas ar tīru papīra dvieli.
3. Utilizējiet visas izlietotās tīrīšanas vai dezinfekcijas salvetes un papīra dviļus.

Pirms lietošanas ļaujiet spolei un tās piederumiem nožūt.

Apkope

Radiofrekvences (RF) spolei nav nepieciešama regulāra apkope.

Remonts

Ja jums ir radušies jautājumi saistībā ar radiofrekvences (RF) spoles remontu, lūdzu, sazinieties ar vietējo GE pārstāvi.

Utilizācija

Ja jums ir radušies jautājumi saistībā ar radiofrekvences (RF) spoles atdošanu atpakaļ vai utilizāciju, lūdzu, sazinieties ar vietējo GE pārstāvi.

ŠĪ LAPPUSE IR ATSTĀTA TUKŠA AR NOLŪKU

Ražotājs:

Quality Electrodynamics, LLC.
6655 Beta Drive, Suite 100
Mayfield Village, OH 44143
ASV
www.qualityelectrodynamics.com

Izplatītājs:

GE Medical Systems, LLC

Importētāja kontaktinformācija Turcijā:

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