

Kasutusjuhend



16ch T/R randmemähis

GE 1.5T ja 3.0T MRT-süsteemidele



Mudeli number:

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

Garantii ja vastutus

Pärast kauba kätte saamist lasub vastutus toote hooldamise ja käsitsemise eest kliendil, kes on toote ostnud. Garantii ei kehti isegi mitte garantiiajal järgmistel juhtudel.

- Kahjustus või ilma jäämine väärkasutuse või kuritarvitamise tõttu.
- Kahjustus või ilma jäämine vääramatute loodusjõudude tagajärjel (tulekahjud, maavärinad, üleujutused, pikselööök jms).
- Kahjustus või ilma jäämine, mis tuleneb mittevastavusest nimetatud seadmele sätestatud konkreetsetele tingimustele, nt ebapiisav toide, vale paigaldus või vastuvõtmatud keskkonnatingimused.
- Kahjustus tootele tehtud muudatuste või täiustuste tõttu.

QED ei vastuta mitte ühelgi juhul järgmistel juhtudel.

- Kahjustus, ilma jäämine või probleemid, mida põhjustab ümberpaigutamine, modifitseerimine või remontimine, mida ei ole läbi viinud QED otseselt volitatud töötajad.
- Kahjustus või ilma jäämine, mida põhjustab käesolevas kasutusjuhendis sisalduvate ettevaatusabinõude ja kasutusjuhiste tähelepanuta jätmine või eiramine.

Transportimis- ja säilitamistingimused

TEATIS. SEDA SEADET TULEB TRANSPORTIDA JA SÄILITADA JÄRGMISTES TINGIMUSTES.

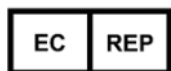
1. Ümbritseva keskkonna temperatuurivahemik $-40^{\circ}\text{C} \dots +70^{\circ}\text{C}$
2. Suhtelise niiskuse vahemik 10%...100%
3. Atmosfäärirõhu vahemik 50 kPa...106 kPa

Meditsiiniseadmete direktiiv

Toode vastab nõukogu meditsiiniseadme direktiivile 93/42/EMÜ juhul, kui tootel on järgmine CE-vastavusmärgis:



Volitatud esindaja Euroopas:



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

Ameerika Ühendriikide föderaalseadus

Ettevaatust! Föderaalseadused lubavad seda seadet müüa, levitada ja kasutada ainult arstil või arsti tellimusel. See seade on piiratud föderaalseadustega uuringutel kasutamiseks eesmärkidel, mida ei ole kasutusnäidustustes välja toodud.

Väljaandmiskuupäev: jaanuar 2018

Sissejuhatus

Käesolev juhend sisaldab üksikasjalikku teavet 1.5T 16ch T/R randmemähise (5768098-2) ja 3.0T 16ch T/R randmemähise (5561531-2) ohutusnõuete kohta seadme kasutamisel ja hooldamisel. Käesoleva toote ohutuks ja täpseks kasutamiseks lugege nii seda juhendit kui ka MRT-süsteemi kasutusjuhendit enne toote kasutamist. See juhend ei sisalda juhiseid ega ohutusteavet nende seadmete kohta, mida QED ei ole tarninud. Teabe saamiseks mitte QED seadmete kohta pöörduge vastava originaalseadme tootja poole.

Ühilduvus

1.5T 16ch T/R randmemähis ühildub GE 1.5T MRT-süsteemidega ja 3.0T 16ch T/R randmemähis ühildub GE 3.0T MRT-süsteemidega.

Kasutajaprofiil

Operaator – radioloogiatehnikud, labori tehnikud, arstid (pidage siiski meeles, et järgida tuleb kõiki asjaomases riigis kehtivaid seadusi).

Kasutaja väljaõpe – selle mähise kasutamiseks ei ole vaja läbida spetsiaalset väljaõpet (GE pakub siiski üldist väljaõppekursust MRT-süsteemide kasutamise kohta, et anda operaatoritele MRT-süsteemide õigeks kasutamiseks juhiseid).

Teave patsiendile

Vanus, tervis, seisund – eripiirangud puuduvad

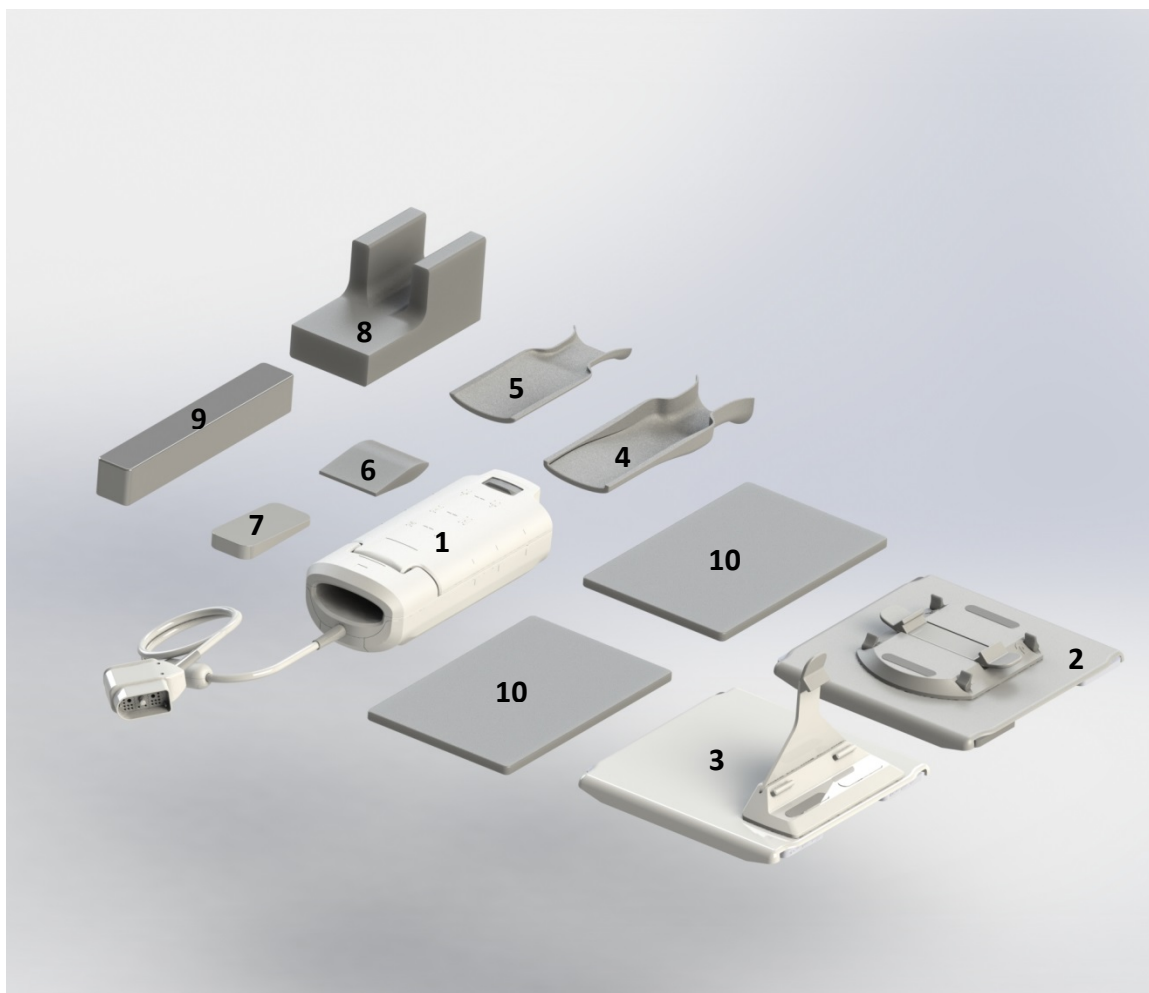
Kaal – 250 kg või vähem (lugege MRT-süsteemi kasutusjuhendit ja kui patsiendi maksimaalne lubatud kaal süsteemi jaoks on väiksem kui selle mähise jaoks, tuleb anda eelis süsteemi maksimaalsele kaalule).

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
Ühilduvus	3
Kasutajaprofiil	3
Teave patsiendile	3
Sisukord.....	4
Ptk 1 – 16ch T/R randmemähise osad	5
Ptk 2 – Ohutus.....	7
Sümbolid	7
Näidustused	8
Vastunäidustused.....	8
Ettevaatusabinõud	8
Ettevaatust RF-mähisega	9
Protseduurid erakorralise olukorra tekkimisel	10
Ptk 3 – TR-pordi asukoht.....	11
TR-pordi asukoht.....	11
Ptk 4 – Kvaliteedi tagamine	11
Skanneri vastavustõendamine	11
Signaali-müra suhte (SNR) katse	11
Mitmemähiseline kvaliteedikontrolli vahend (MCQA)	17
MCQA vaaturi kasutamine	21
Ptk 5 – Mähise seadistamine ja kasutamine	22
Määrake skannimise asend.....	22
16ch T/R randmemähise paikapanek. Horisontaalne alus	25
16ch T/R randmemähise paikapanek. Vertikaalne alus.....	27
Padjaga paigutus.....	30
<i>Patsiendi paigutamine. Horisontaalne alus</i>	<i>31</i>
<i>Patsiendi paigutamine. Vertikaalne alus</i>	<i>33</i>
Mähise lukustamine	35
Tähistamine.....	36
Ptk 6 – Puhastamine, hooldus, teenindus ja kasutuselt kõrvaldamine	39
RF-mähise puhastamine.....	39
Desinfitseerimine	39
Hooldus	40
Teenindus.....	40
Kasutuselt kõrvaldamine.....	40

Ptk 1 – 16ch T/R randmemähise osad

16ch T/R randmemähis tarnitakse koos allpool näidatud osadega. Kättesaamisel veenduge palun, et saadeti sisaldaks kõiki osi.



Number	Kirjeldus	Kogus	GE osa nr	QED osa nr
1	16ch T/R randmemähis	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	16ch T/R randmemähis – horisontaalne alusplaat	1	5561531-4	2001768
3	16ch T/R randmemähis – külgmise kinnituse alusplaat	1	5561531-5	2001769
4	16ch T/R randmemähis – tagumine polster	1	5561531-6	3004567
5	16ch T/R randmemähis – eesmine polster / fantoom	1	5561531-7	3004566
6	16ch T/R randmemähis – peopesa polster	1	5561531-15	3004964
7	16ch T/R randmemähis – kiilu polster	1	5561531-8	3004751
8	16ch T/R randmemähis – küünarnuki/käsivarre polster	1	5561531-9	3004607
9	16ch T/R randmemähis – randmemähise täitepolster	1	5561531-10	3004716
10	16ch T/R randmemähis – külgmise kinnituse aluspolster	2	5561531-11	3004612

Mähise kaal: 3,9 kg (8,5 naela)

Ptk 2 – Ohutus

Selles peatükis kirjeldatakse üldiseid ettevaatusabinõusid ja ohutusalast teavet, mida tuleb käesoleva mähise kasutamisel jälgida.



MRT-süsteemi kasutamisel lugege ka MRT-süsteemi kasutusjuhendis kirjeldatud vastunäidustusi, ettevaatusabinõusid ja muud ohutusteavet.

Sümbolid

Sümbol	Number	Standard	Pealkiri, tähendus
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Ettevaatust, seadme kasutamisel on vaja olla ettevaatlik ja/või kirjeldatud olukord nõuab kasutaja teadlikkust või kasutaja toimingut, et vältida soovimatuid tagajärgi
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Kasutusjuhend, lugege kasutusjuhendit enne seadme kasutamist
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	Kasutusjuhend, lugege elektroonilist kasutusjuhendit enne seadme kasutamist
	5172	ISO 7000 IEC 60417	II klassi seade
	5333	ISO 7000 IEC 60417	BF-tüüpi rakendusdetail
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Tootja
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Tootmise kuupäev
	6192	ISO 7000 IEC 60417	Raadiosageduslik pool, saatmine ja vastuvõtmine
	5.1.2	ISO 15223-1	Volitatud esindaja Euroopa Liidus
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Katalooginumber
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Seerianumber
	pole kättesaadav	pole kättesaadav	ETL-i loendis (Kanada ja USA)
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Temperatuuripiirang

Sümbol	Number	Standard	Pealkiri, tähendus
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Niiskuspiirang
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Atmosfäärirõhu piirang
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Hoiatus; kuum pind
	pole kättesaadav	EN50419 EU2012/18/EU	Selle sümboli kasutamine näitab, et seda toodet ei tohi käidelda olmejäätmetena. Kui tagate selle toote jäätmete nõuetekohase käitlemise, aitate kaasa võimalike keskkonna- ja inimeste tervisekahjude tõkestamisele, mida võib põhjustada selle toote sobimatu jäätmekäitlus. Täpsemat teavet selle toote tagastamise ja ringlussevõtu kohta saate hankijalt, kellelt toote ostsite.

Näidustused

1.5T 16ch T/R randmemähis on ette nähtud kasutamiseks GE 1.5T MR-süsteemidega ja
3.0T 16ch T/R randmemähis on ette nähtud kasutamiseks GE 3.0T MR-süsteemidega, et teha
käelabast ja/või randmest diagnostilisi ülesvõtteid, mida väljaõppinud arst saab tõlgendada.

Vastunäidustused

Puuduvad.

Ettevaatusabinõud



Patsiendid, kellel on suurem tõenäosus krampide või klaustrofoobia tekkeks



Patsiendid, kes on teadvusetud, väga tugevasti uinutatud või segasusseisundis



Patsiendid, kes ei suuda säilitada usaldusväärset suhtlemist (nt imikud või noored lapsed)



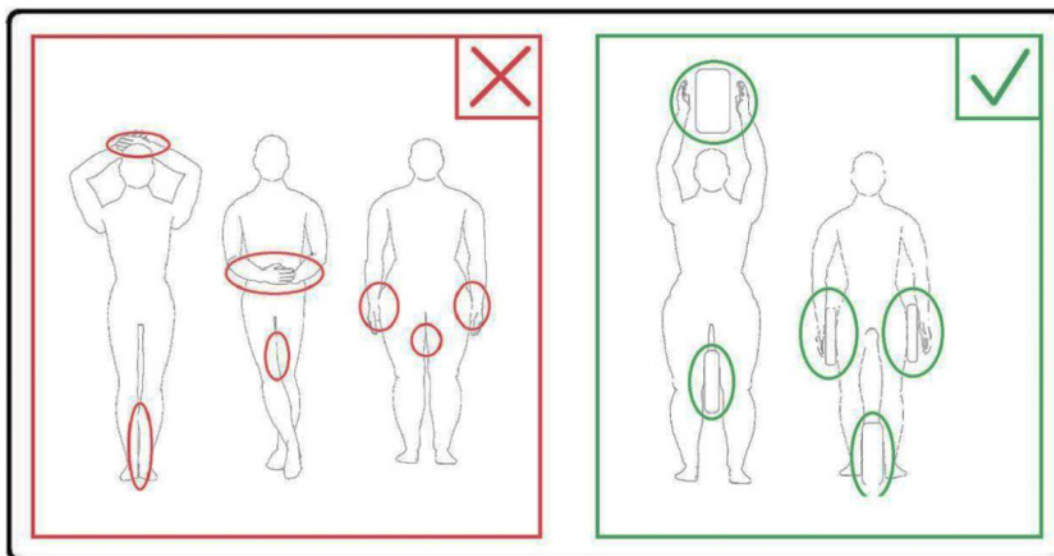
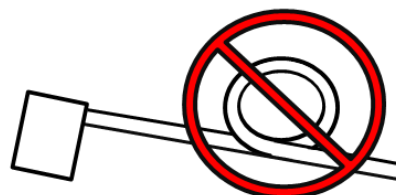
Patsiendid, kelle mis tahes kehaosa on tundetu



Patsiendid, kellel võib olla raske säilitada kehatemperatuuri või kes on eriti tundlikud kehatemperatuuri tõusu suhtes (nt palavikuga, südamerikkega või hingamiskahjustusega patsiendid)

Ettevaatust RF-mähisega

- ⚠ Ärge pange skannimise ajal portaali ühtegi lahtiühendatud seadet (RF-mähised, kaablid jms).
- ⚠ Ühendage RF-mähise ühendusporti ainult määratud RF-mähiseid.
- ⚠ Ärge kasutage defektset RF-mähist, eriti siis, kui väline kate on kahjustatud või kui metallosad on nähtaval.
- ⚠ Ärge püüdke mähist muuta ega täiustada.
- ⚠ Ärge kaableid ristake ega lingu siduge.
- ⚠ Veenduge, et patsient ei puutuks otseselt kokku mähise kaablitega.
- ⚠ Ärge lubage patsiendil ühegi kehaosaga suletud ahelat moodustada. Kasutage patju tagamaks, et patsiendi käed ja jalad ei puutu vastu mähist, MRT-süsteemi, patsiendilauda või teist kehaosa, mille tulemusena võib moodustuda ling.



- ⚠ Ärge laske patsiendil ega RF-poolil ühegi MRT-süsteemi osa vastu puutuda. Vajaduse korral kasutage patju, et eraldada patsient avause seintest.
- ⚠ Peatage skannimine kohe, kui patsient kurdab soojenemis-, kipitamis-, torkimis- vms tunde üle. Enne skannimise jätkamist konsulteerige arstiga.
- ⚠ Veenduge, et mähis ei puutuks kokku vedelikega, nt vee või ravimitega.



Kui leiate, et mähis on defektne, lõpetage mähise kasutamine kohe ja pöörduge GE kohaliku esindaja poole.



Kasutage koos mähisega ainult käesolevas juhendis kirjeldatud lisatarvikuid.

Protseduurid erakorralise olukorra tekkimisel

Kui skannimise ajal tekib erakorraline olukord, peatage skannimine kohe, eemaldage patsient ruumist ja andke vajaduse korral meditsiinilist abi.

Ptk 3 – TR-pordi asukoht

TR-pordi asukoht

16ch T/R randmemähis on saatjaga ja vastuvõtjaga mähis. Mähise õigeks kasutamiseks veenduge, et süsteemi liidese pistik oleks ühendatud süsteemi P-pessa. Vaadake süsteemi kasutusjuhendist, milline pesa toetab nii saatmist kui ka vastuvõtmist (P1 60 cm või 70 cm kaarjate või eemaldatavate laudade jaoks ja P2 70 cm fikseeritud lauasüsteemide jaoks).

Ptk 4 – Kvaliteedi tagamine

Skanneri vastavustõendamine

Tehke süsteemi taseme signaali-müra suhte (SNR) katse. Vt CD-d Service Methods (Hooldusmeetodid); jaotisi Süsteemi taseme protseduurid; Funktsionaalne kontrollimine; Signaali-müra suhte (SNR) katse.

Signaali-müra suhte (SNR) katse

Nõutavad tööriistad/kinnitusvahendid

Kirjeldus	GE osa nr	QED osa nr	Kogus
1.5T ühtlustatud kuubikujuline fantoom	5342681	pole kättesaadav	1
16ch T/R randmemähis – horisontaalne alusplaat	5561531-4	2001768	1
16ch T/R randmemähis – eesmine polster / fantoom	5561531-7	3004566	1

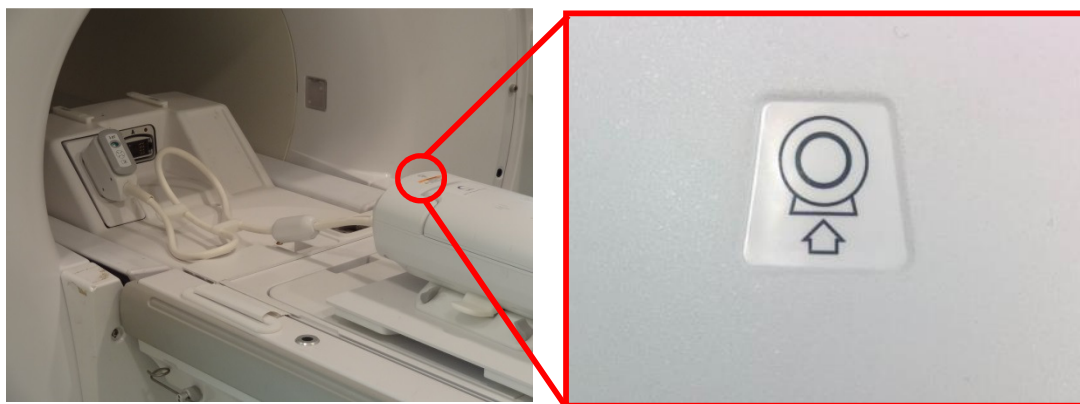
Mähise ja fantoomi seadistamine

1. Salvestage nii kasutatava(te) mähis(t)e seerianumber kui ka tarkvara järkversioon (suvandist testrecord või getver).
2. Eemaldage lamamisaluselt kõik teised pinnamähised (kui need on olemas).

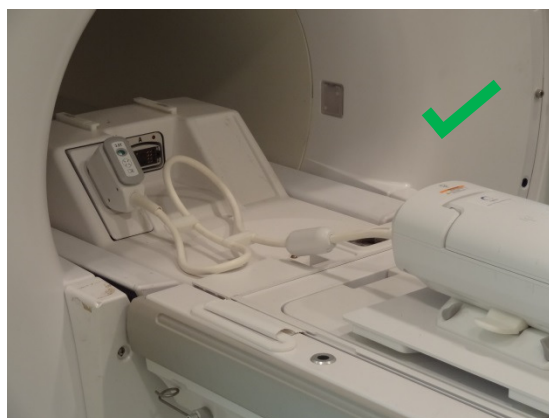
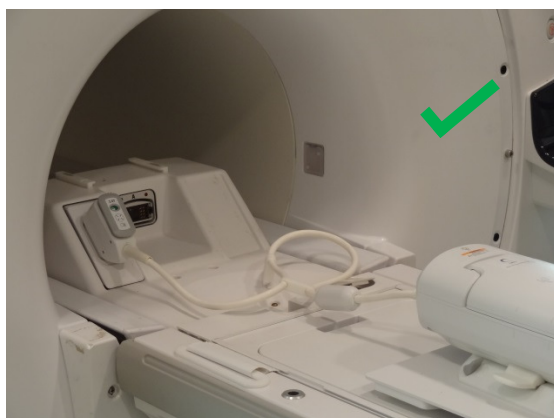
3. Viige mähis patsiendi lamamisalusele. Hoidke kindlasti kahe käega kinni mähise alusel olevast käepidemest.



4. Paigutage mähis patsiendi lamamisalusele. Pidage meeles, et allpool näidatud avause suunanool peab osutama avause **poole**.



5. Sõlmede vältimiseks suunake liigne kaabel allpool näidatud viisil süsteemi kaabli külge kinnitatud kaabliklambrate abil.

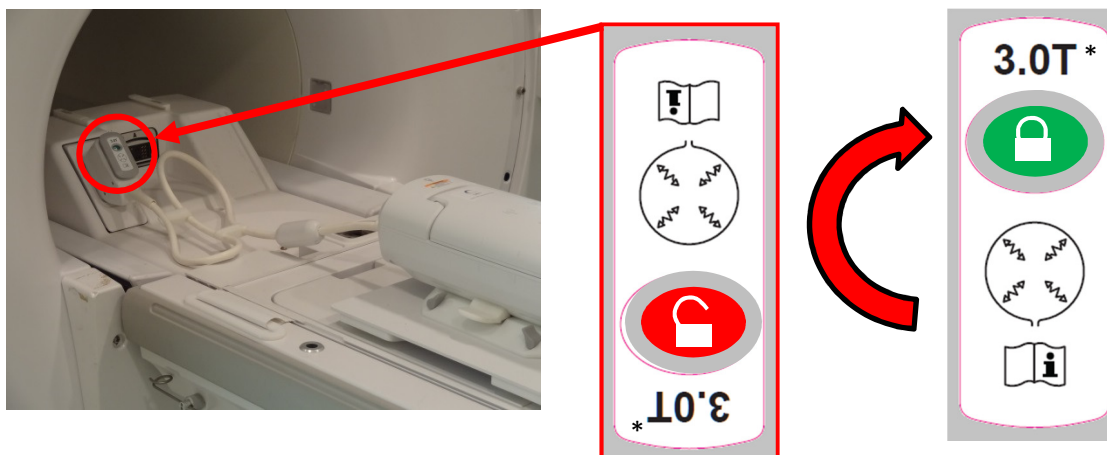


Ärge kaableid ristake ega lingu siduge.



Veenduge, et patsient ei puutuks otseselt kokku mähise kaablitega.

6. Ühendage mähise konnektor süsteemi asjakohase saatjapordiga (P1 60 cm või 70 cm kaarjate või eemaldatavate laudade jaoks ja P2 70 cm fikseeritud lauasüsteemide jaoks). Keerake P-pordi konnektori ots nii, et see näitab LUKUSTATUD asendit, vt parempoolset pildilt.

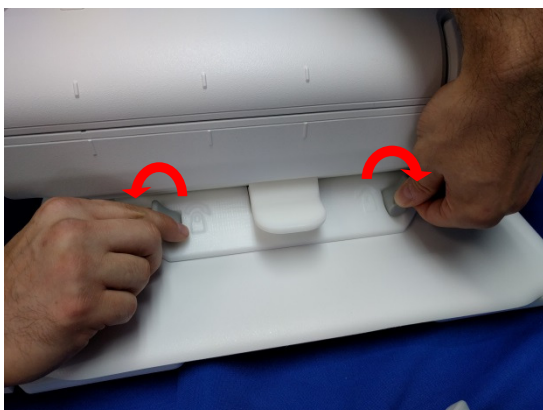


*: ainult viiteks, kehtib nii 1.5T kui ka 3.0T korral

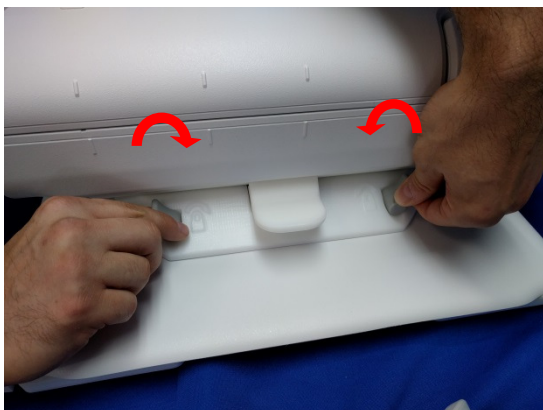
7. Pange mähis allpool näidatud keskmise orientiiri (käelaba/randme režiim) järgi paika. Kui mähist on vaja soovitud joonduse saavutamiseks kohandada, keerake nupud allpool näidatud viisil avatud asendisse. Mähise paika kinnitamiseks keerake nupp uuesti lukustatud asendisse, kui mähis on soovitud asendis.



Luku avamine



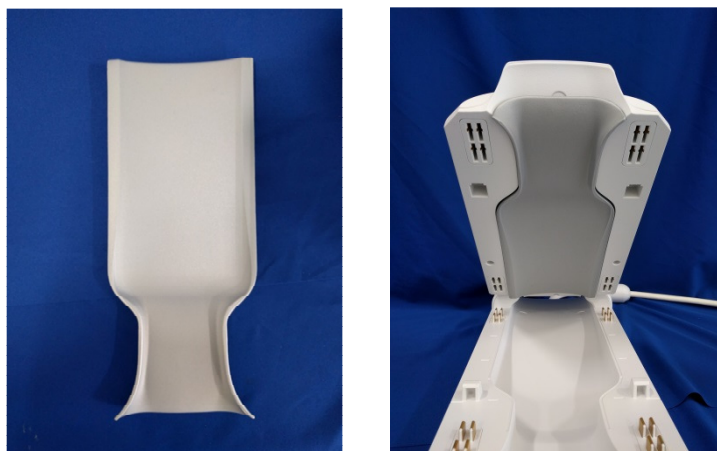
Lukustamine



8. Avage mähis, lükates sulgurit ettepoole ja tõmmates esiosa üles.



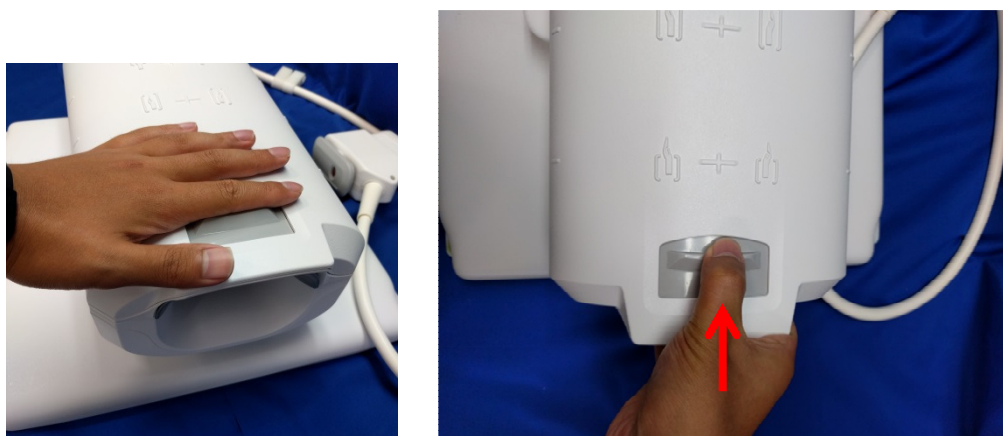
9. Pange eesmine polster (3004566) mähise esiosale.

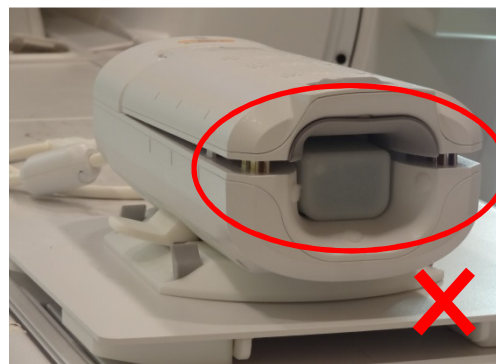


10. Pange ühtlustatud kuubikujuline fantoom (5342681) mähisesse, nagu allpool näidatud.
Veenduge, et fantoomi alumine serv oleks mähise vaatevälja märgistega joondatud.

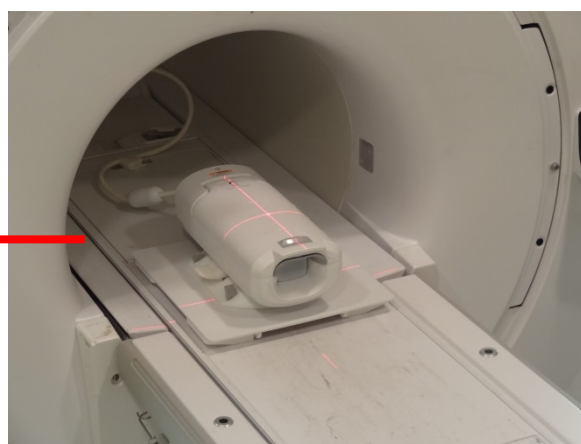
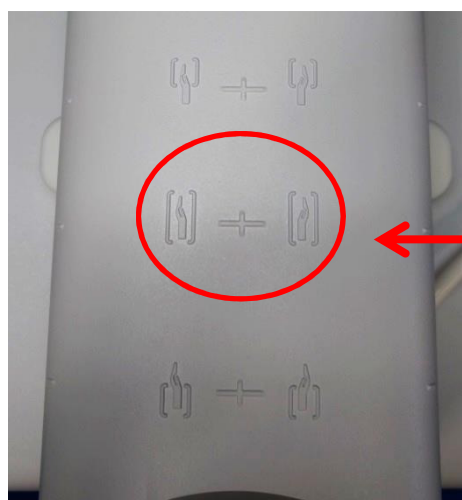


11. Sulgege mähis, veendudes, et eesmise sulguri vabastusmehhanism klõpsaks paika.





12. Veenduge uuesti, et mähis oleks keskmiste orientiiride järgi paigas, ja viige mähis isotsentrisesse.



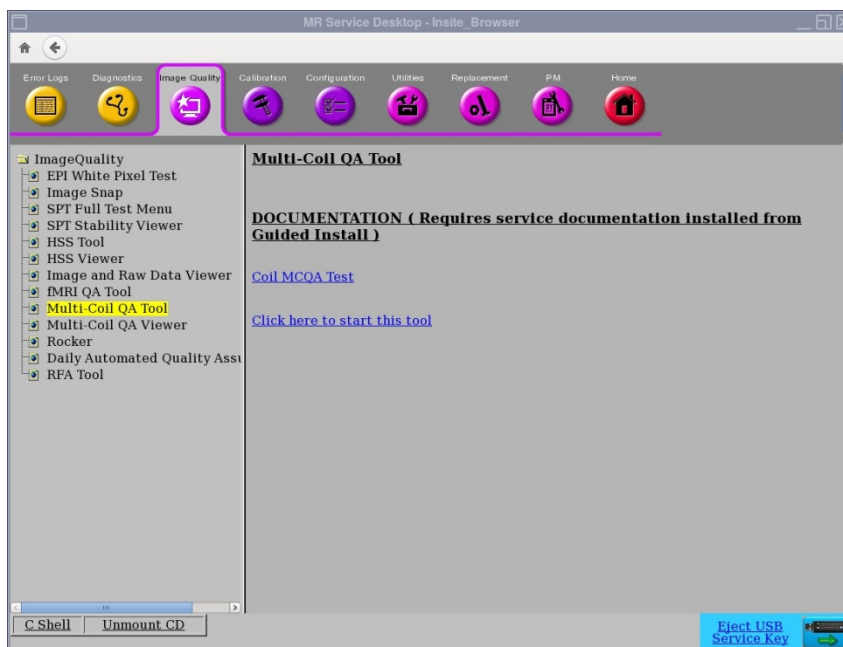
Mitmemähiseline kvaliteedikontrolli vahend (MCQA)

Kõik RF-mähisega seotud testid tuleb läbi viia korralikult kalibreeritud süsteemiga. EPIWP (valge piksel spetsifikatsioonide installeerimisest) peab olema läbitud.

Testi ID	Parameetri kirjeldus	Oodatud tulemus
1	EPIWP spetsifikatsioonides	PASS (LÄBITUD)

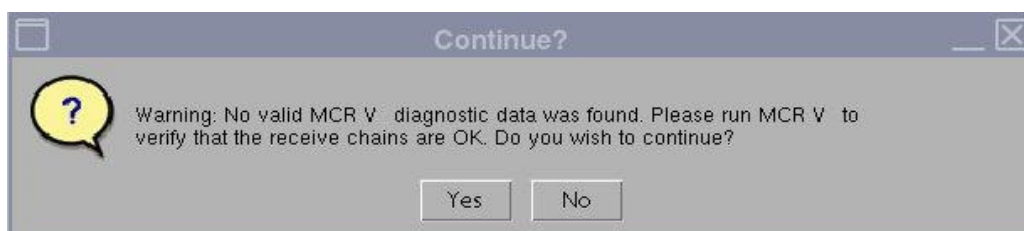
MCQA käivitamiseks tehke järgmist.

1. Minge aknast Common Service Desktop (CSD) (Üldine teeninduse töölaud) lehitsejasse Service Browser (Teeninduse brauser) ja valige suvand [Image Quality] (Kujutise kvaliteet) „Multi-Coil QA Tool“ (Mitmemähiseline kvaliteedikontrolli vahend) ning seejärel „Click here to start this tool“ (Klõpsa tööriista käivitamiseks siia), nagu on näidatud joonisel 1.



Joonis 1

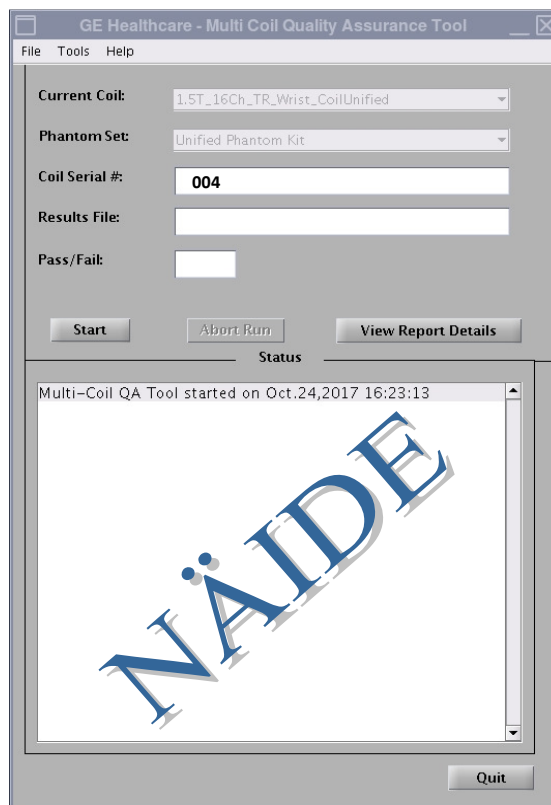
Märkus. Kui hoiatust „No valid MCR-V (or MCR2/3)“ (kehtiv MCR-V (või MCR2/3 puudub)) (joonis 2) ei kuvata, valige [Yes] (Jah) ning jätkake testi. MCR-V diagnostika tuleb sooritada enne süsteemi üleandmist kliendile.



Joonis 2

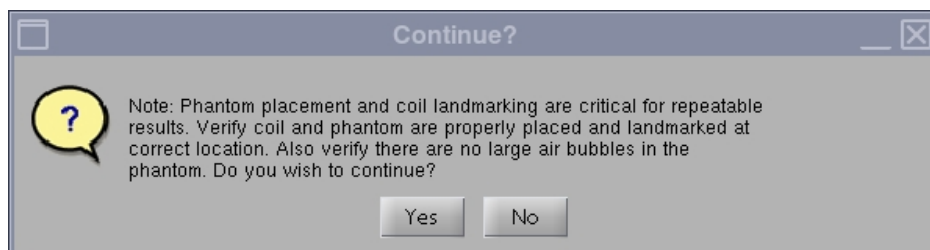
Hetkel kasutatava mähise väli täidetakse automaatselt (joonis 3) LPCA-ga ühendatud mähise ID kohaselt. Sisestage testitava mähise seerianumber väljale Coil Serial # (Mähise seerianumber).

2. Klõpsake nuppu **[Start]** (Käivita), et alustada automaatset testimist, nagu on näidatud joonisel 3. Sõltuvalt testitavate asukohtade arvust (mähise keerukus) võib test kesta 3 kuni 5 minutit.



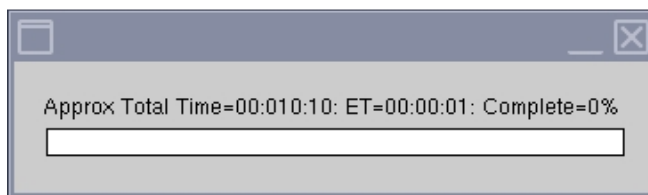
Joonis 3

3. Käivitumisel kuvatakse teade „Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results“ (Fantoomi asendamine ja mähise tuvastav tähistamine on olulise tähtsusega korratavate tulemuste saamiseks). Kui tähistus on pandud õigesti ja fantoomis ei ole õhumulle, klõpsake jätkamiseks nuppu **[Yes]** (Jah). (Joonis 4).



Joonis 4

Märkus. Mitmemähiselise kvaliteedikontrolli vahendi (MCQA) graafilise kasutajaliidese olekuaken uueneb pidevalt, et anda teavet selle kohta, mida tööriist mis tahes ajahetkel teeb. Kuvatakse ajatulp (joonis 5), mis näitab testi ligikaudset kogukestust, möödunud aega ja sooritusprotsenti.

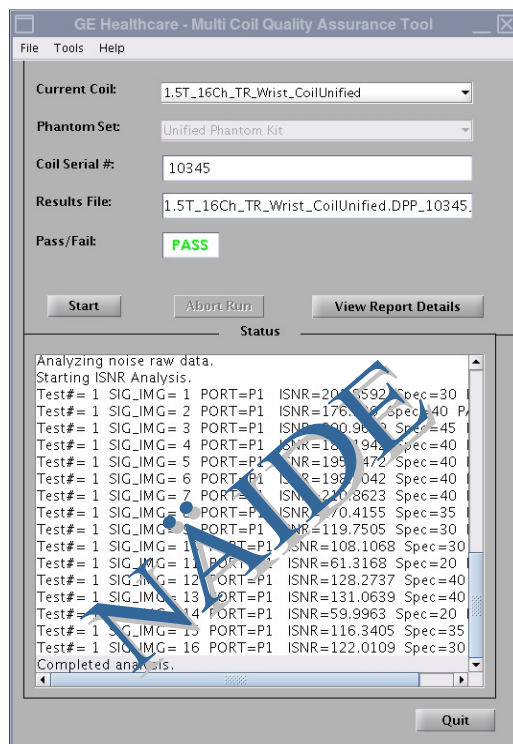


Joonis 5

Kui test on lõppenud, kuvatakse testi tulemused ekraanil (joonis 6). Olek PASS/FAIL (LÄBITUD/NURJUNUD) näitab PASS (LÄBITUD), kui kõik mähise elemendid töötavad nõuetekohaselt. Mitmemähiselise kvaliteedikontrolli vahendi (MCQA) graafiline kasutajaliides kuvab oleku „Fail“ (Nurjunud) ühel järgmistest võimalikest põhjustest, kuid mitte ainult nende korral.

- Halb mähise element
- Testiks kasutatud vale fantoom (kasutada tuleb ühtlustatud kuubikujulist fantoomi 5342681)
- Fantoomi vale paigutamine/asend

Enamat teavet MCQA testi kohta leiate MR-i hooldusmeetodite DVD-lt või veebilehelt järjendiga: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Veaotsing -> Süsteem -> Mitmemähiselise kvaliteedikontrolli vahend).



Joonis 6

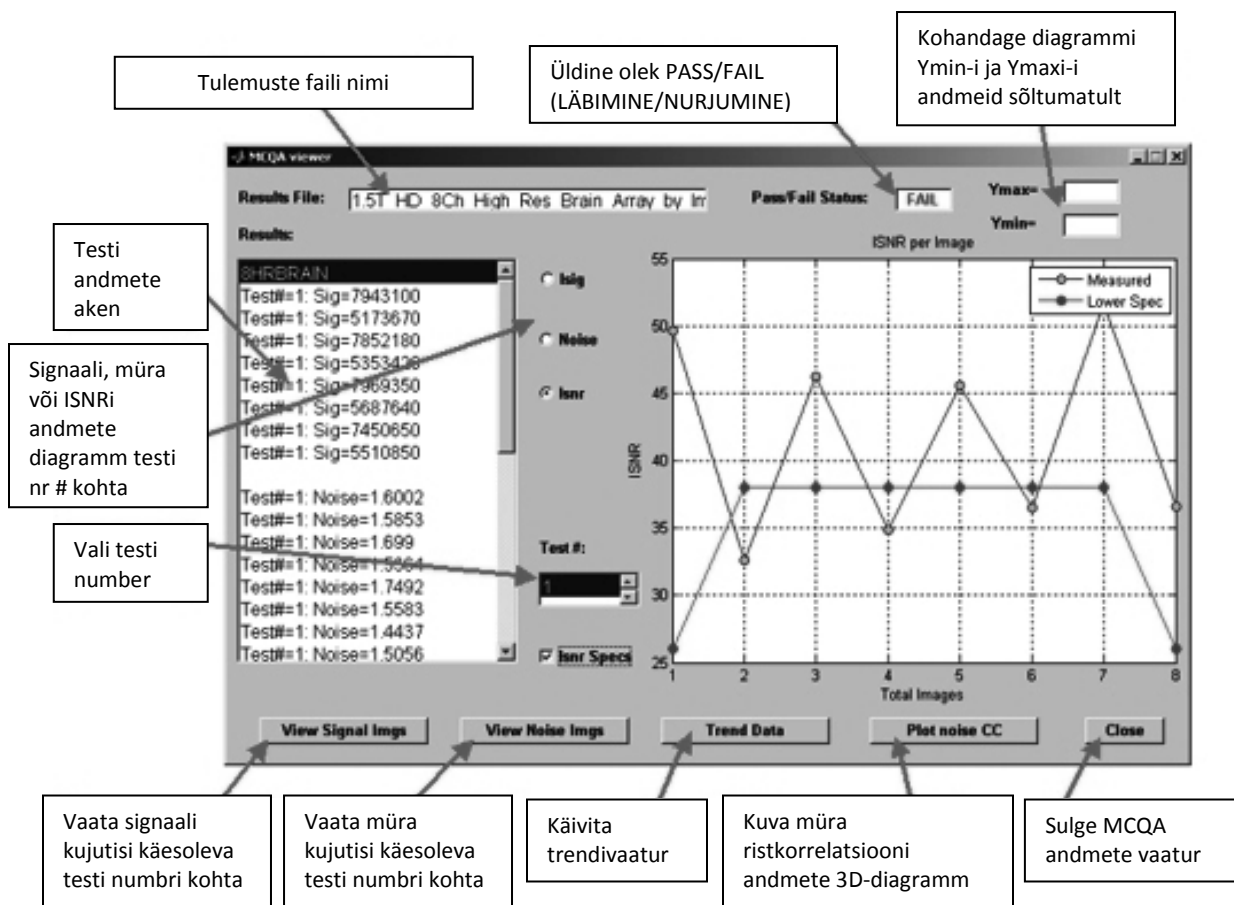
4. Klõpsake nuppu **[Quit]** (Katkesta), et MCQA tööriistast väljuda.

MCQA vaatori kasutamine

Juhul kui tulemusi vaadatakse hilisemas järgus, toimige järgmiselt.

1. Valige MCQA tööriista aknas suvandid File (Fail) ja Open Results File (Ava tulemuste fail) ning valige soovitud mähise tulemuste fail. Tulemuste ülevaatomiseks valige [View Report Details] (Vaata aruande detaile).

Märkus. Tulemuste vaatur avaneb, nagu on näidatud joonisel 7. Tööriista graafilises kasutajaliideses näidatud tulemuste faili nimi ja tulemused Pass/Fail (Läbitud/Nurjunud) loendatakse ka vaatori ülaosas.



Joonis 7

2. Tulemuste vaatamiseks valige tulemuste vaatori keskmises osas olevad ISNR-i suvand ja ISNR Specs (ISNR-i spetsifikatsioonid) märkeruut.

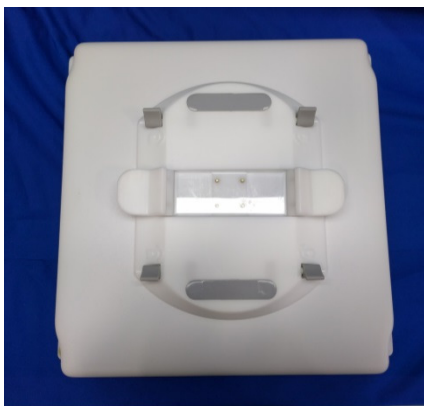
Testi ID	Parameetri kirjeldus	Oodatud tulemus
1	EPIWP spetsifikatsioonides	PASS (LÄBITUD)

Ptk 5 – Mähise seadistamine ja kasutamine

Määrake skannimise asend

16ch T/R rakendmemähisel on kaks alust, mis on mõeldud patsiendi ülesvõtte tegemiseks patsiendi küljelt (vertikaalne alus) või üle patsiendi pea (horisontaalne alus). Määrake optimaalne skannimisasend patsiendi suuruse, mugavuse ja skannimiseelistuse alusel.

Horisontaalne alus



Vertikaalne alus



Aluste vahetamiseks mähist hoides vajutage tugevasti mähise vabastushooba, mis on näidatud allpool vastavatel alustel.

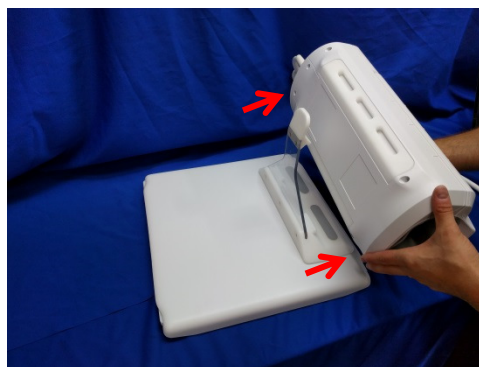


Märkus. Ärge vahetage aluseid, kui mähis on patsiendi ümber.

Horisontaalne alus



Vertikaalne alus

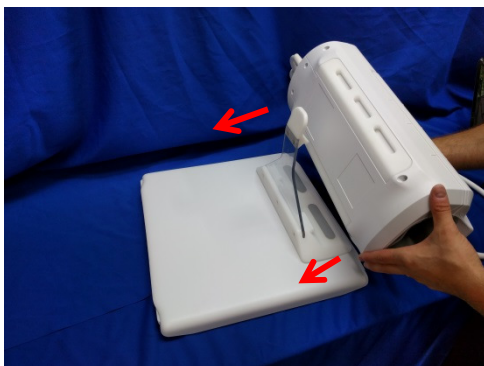


Siis paigaldage soovitud alus, joondades ja lukustades mähise allpool näidatud viisil kohale.

Horisontaalne alus



Vertikaalne alus

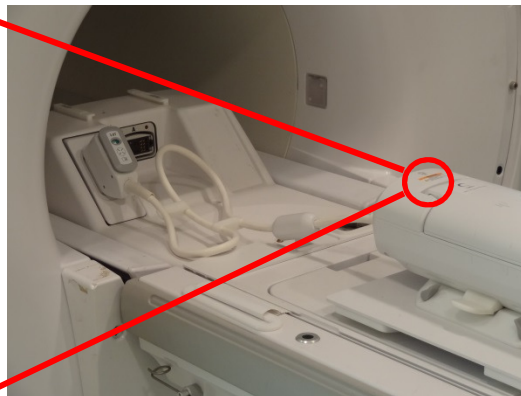


16ch T/R randmemähise paikapanek. Horisontaalne alus

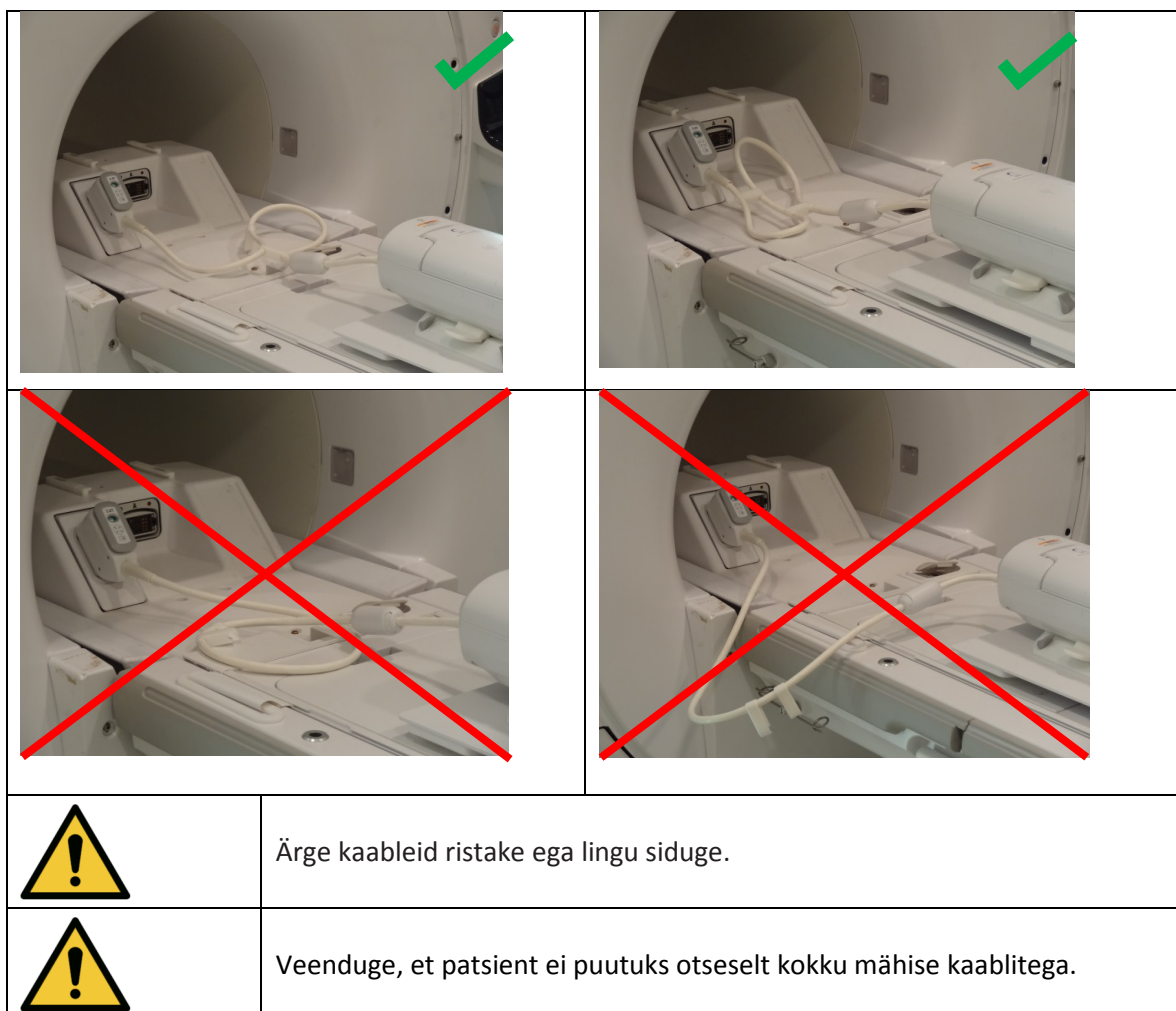
1. Eemaldage patsiendi lamamisaluselt kõik teised pinnamähised (kui need on olemas).
2. Viige mähis patsiendi lamamisalusele. Hoidke kindlasti kahe käega kinni mähise alusel olevatest käepidemetest.



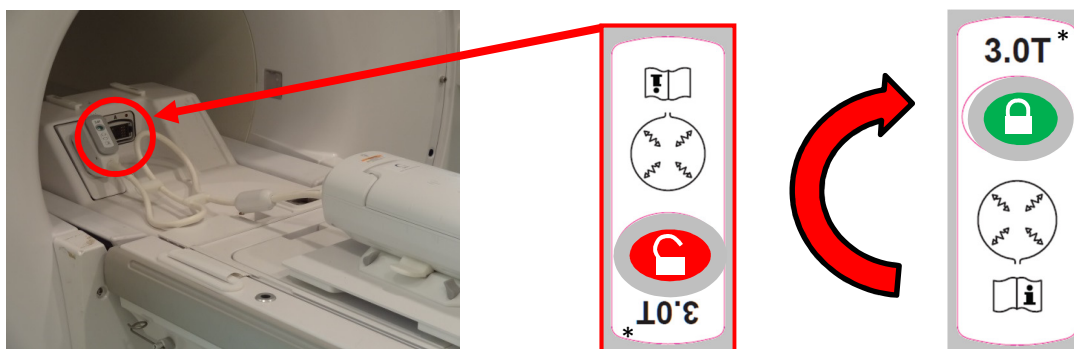
3. Paigutage mähis patsiendi lamamisalusele. Pidage meeles, et allpool näidatud avaase suunanool peab osutama avaase **poole**.



4. Sõlmede ja patsiendi kokkupuute vältimiseks suunake liigne kaabel allpool näidatud viisil süsteemi kaabli külge kinnitatud kaabliklambrite abil.



5. Ühendage mähise konnektor süsteemi asjakohase saatjapordiga. (Vt TR-pordi asukohta süsteemi kasutusjuhendist.) Keerake P-pordi konnektori ots nii, et see näitab LUKUSTATUD asendit, vt parempoolselt pildilt.



*: ainult viiteks, kehtib nii 1.5T kui ka 3.0T korral

16ch T/R randmemähise paikapanek. Vertikaalne alus

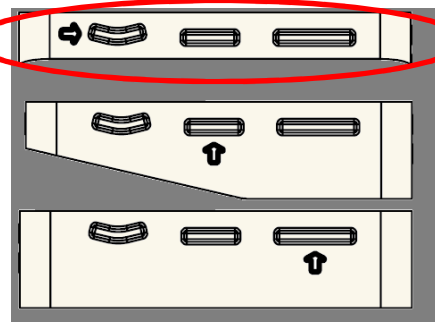


16ch T/R randmemähis toetab platvormidevahelist ühilduvust mitme süsteemi vahel. Optimaalse mähise ja patsiendi asendi tagamiseks tuleb vertikaalne alus vastavalt seadistada.

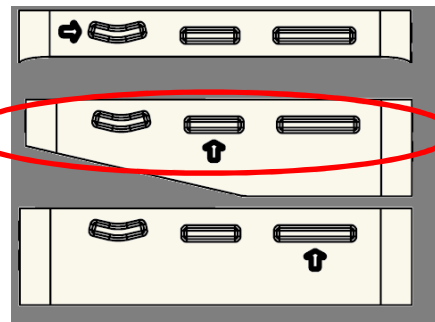
1. Seadke vertikaalse aluse jalad kasutatava süsteemi puhul vajalikku asendisse. Jalgadel olevad märgised näitavad, milline pool peaks olema suunatud vastava patsiendilaua puhul väljapoole. Seadistuse muutmiseks haarake kindlalt kinni allpool näidatud jalgadest ja pöörake soovitud asendisse.



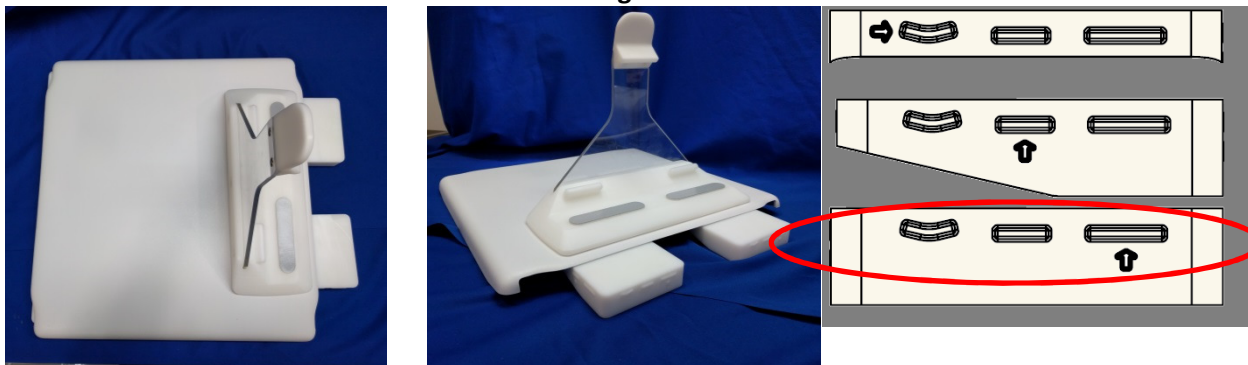
Kaarjas laud – 60 cm ava



Standardne lame laud – 70 cm ava eemaldatava lauaga

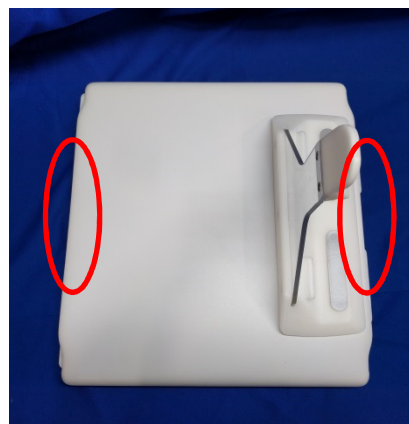


Pikendatud lame laud – 70 cm ava fikseeritud lauaga

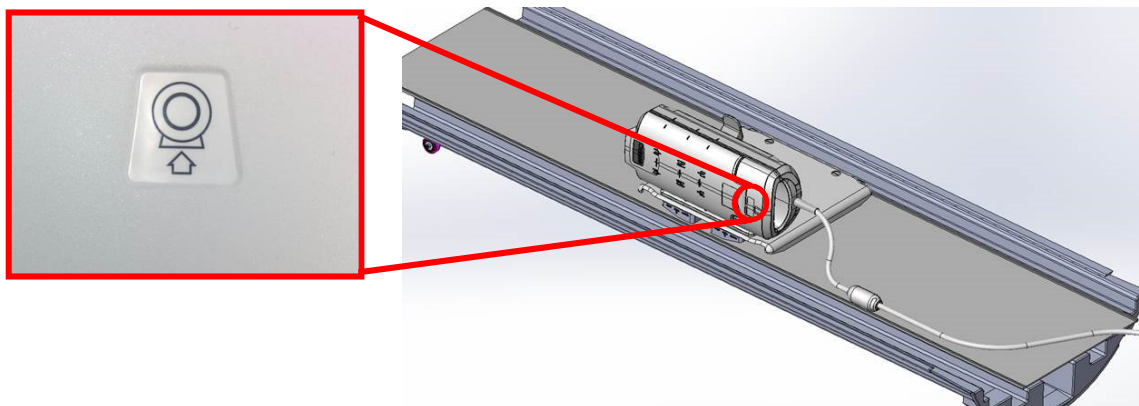


Märkus. Vale süsteemi aluse seadistus võib põhjustada halba kujutise kvaliteeti. Veenduge, et vertikaalne alus oleks vastava süsteemi jaoks õigesti seadistatud.

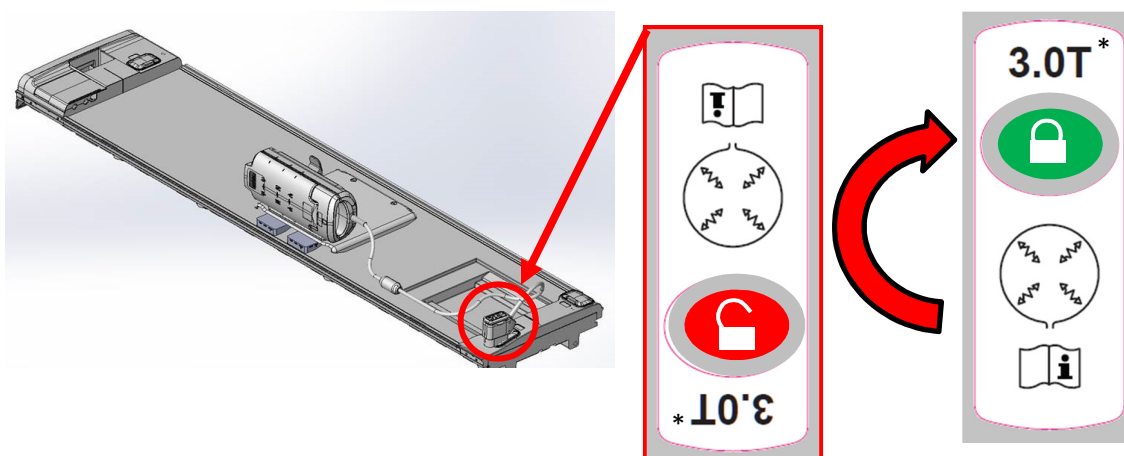
2. Eemaldage patsiendi lamamisaluselt kõik teised pinnamähised (kui need on olemas).
3. Viige mähis patsiendi lamamisalusele. Hoidke kindlasti kahe käega kinni mähise alusel olevatest käepidemetest.



4. Paigutage mähis patsiendi lamamisalusele. Pidage meeles, et allpool näidatud avause suunanool peab osutama avause **poole**.

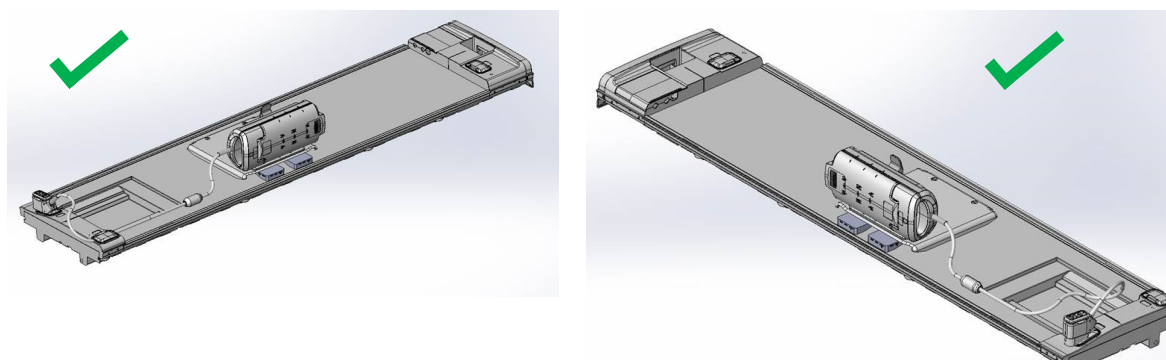


5. Ühendage mähise konnektor süsteemi asjakohase saatjapordiga. (Vt TR-pordi asukohta süsteemi kasutusjuhendist.) Keerake P-pordi konnektori ots nii, et see näitab LUKUSTATUD asendit, vt parempoolselt pildilt.



*: ainult viiteks, kehtib nii 1.5T kui ka 3.0T korral

6. Sõlmede ja patsiendi kokkupuute vältimiseks suunake liigne kaabel allpool näidatud viisil süsteemi kaabli külge kinnitatud kaabliklambrite abil.

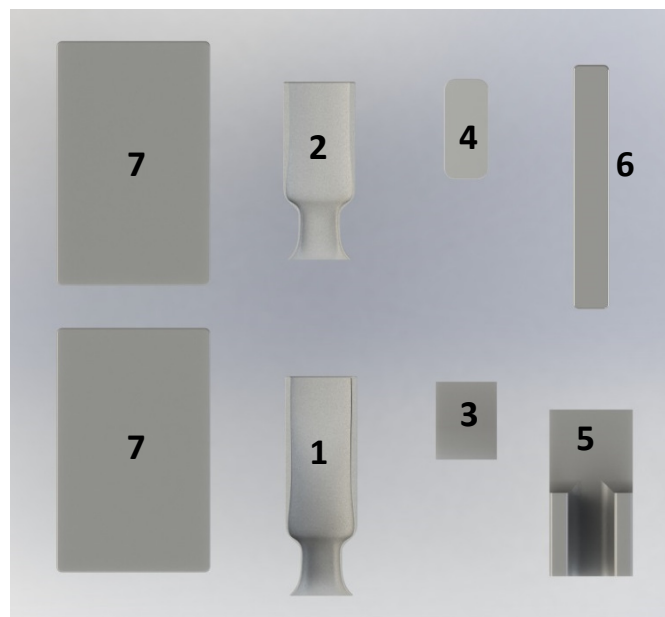




	Ärge kaableid ristake ega lingu siduge.
	Veenduge, et patsient ei puutuks otseselt kokku mähise kaablitega.

Padja paigutus

1. 16ch T/R randmemähisega tarnitakse erinevad polstrid, et vähendada liikumisest tingitud artefakti ja tagada patsiendile mugavus.



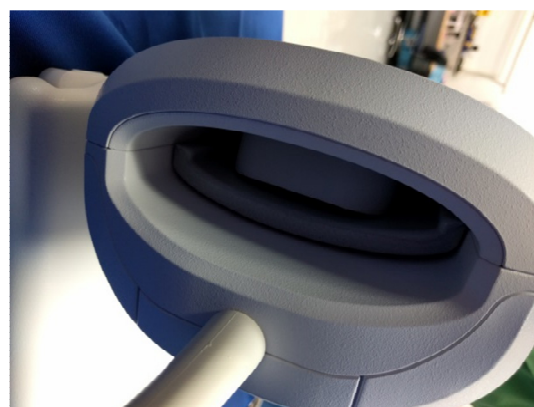
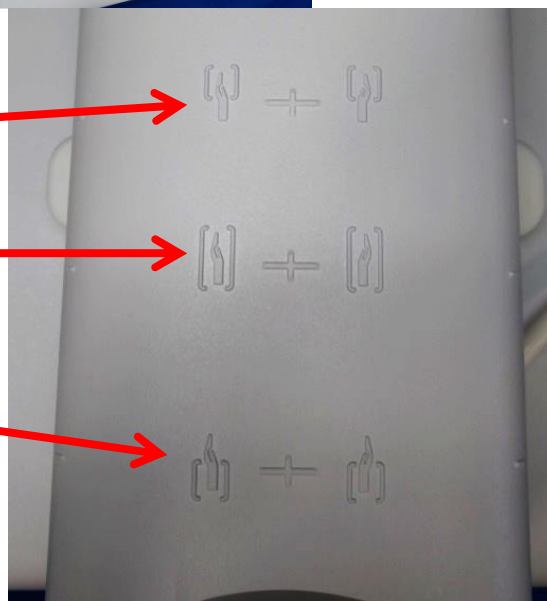
Number	Kirjeldus	Kogus	GE osa number	QED osa number
1	16ch T/R randmemähis – tagumine polster	1	5561531-6	3004567
2	16ch T/R randmemähis – eesmine polster / fantoom	1	5561531-7	3004566
3	16ch T/R randmemähis – peopesa polster	1	5561531-15	3004964
4	16ch T/R randmemähis – kiilu polster	1	5561531-8	3004751
5	16ch T/R randmemähis – küünarnuki/käsivarre polster	1	5561531-9	3004607
6	16ch T/R randmemähis – randmemähise täitepolster	1	5561531-10	3004716
7	16ch T/R randmemähis – külgmise kinnituse aluspolster	2	5561531-11	3004612

Patsiendi paigutamine. Horisontaalne alus

1. 16ch T/R randmemähis tarnitakse erinevate patjadega, et pakkuda patsiendile suuremat mugavust. Allpool on toodud soovituslik paigutus horisontaalse suuna puhul.



2. Pange patsiendi käelaba mähisesse. Paigutamisel juhinduge mähisel olevatest märgistest, nagu allpool näidatud. Vajaduse korral kasutage kiilu või peopesa polstreid patsiendi käelaba/randme fikseerimiseks ja patsiendi mugavuse tagamiseks.



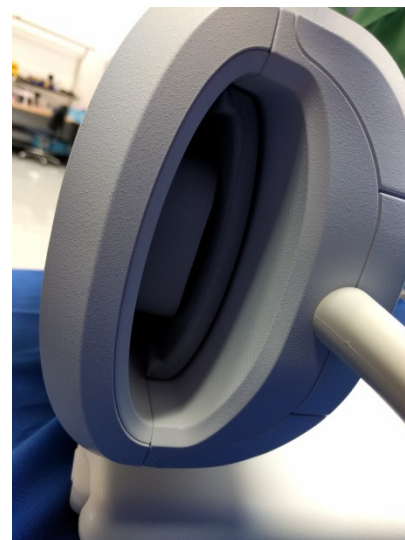
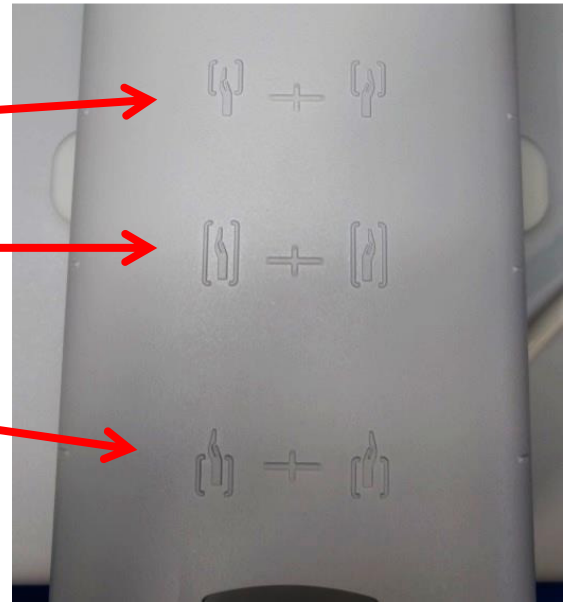
Patsiendi paigutamine. Vertikaalne alus

1. 16ch T/R randmemähis tarnitakse erinevate patjadega, et pakkuda patsiendile suuremat mugavust. Allpool on toodud soovituslik paigutus vertikaalse suuna puhul.



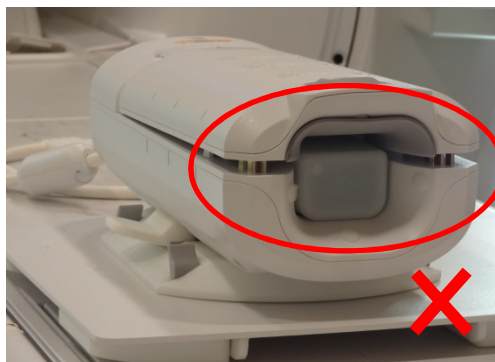
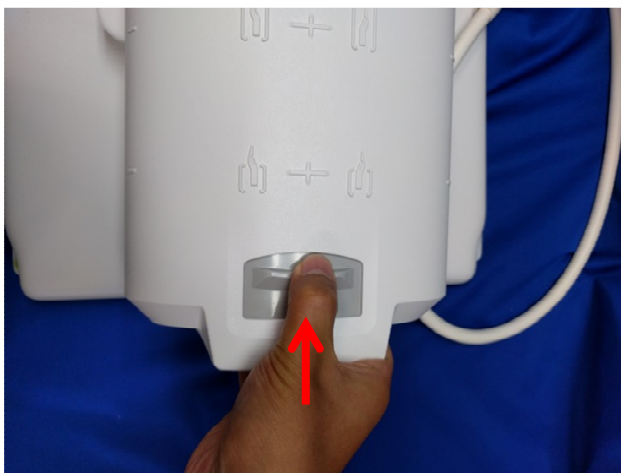
2. Pange patsiendi käelaba mähisesse. Mähise paigutamisel patsiendi ümber juhinduge mähisel olevatest märgistest, nagu allpool näidatud. Vajaduse korral kasutage kiilu või peopesa polstreid patsiendi käelaba/randme fikseerimiseks ja patsiendi mugavuse tagamiseks.





Mähise lukustamine

1. Sulgege mähis, veendudes, et te ei pigistaks mähise poolte vahele patsiendi nahka, kitlit ega voodipesu. See võib põhjustada patsiendi vigastuse, kujutise halva kvaliteedi või kahjustada mähist. Vajutage mähise esiosa osa alla, kuni see paika klõpsab.



Tähistamine

- 16ch T/R randmemähisel on 3 allpool näidatud orientiiri. Need vastavad kolmele mähise režiimile: ainult käelaba (8 kanaliga režiim), käelaba/ranne (16 kanaliga režiim) ja ainult ranne (8 kanaliga režiim). Valige orientiir soovitud sihtkehaosa alusel.



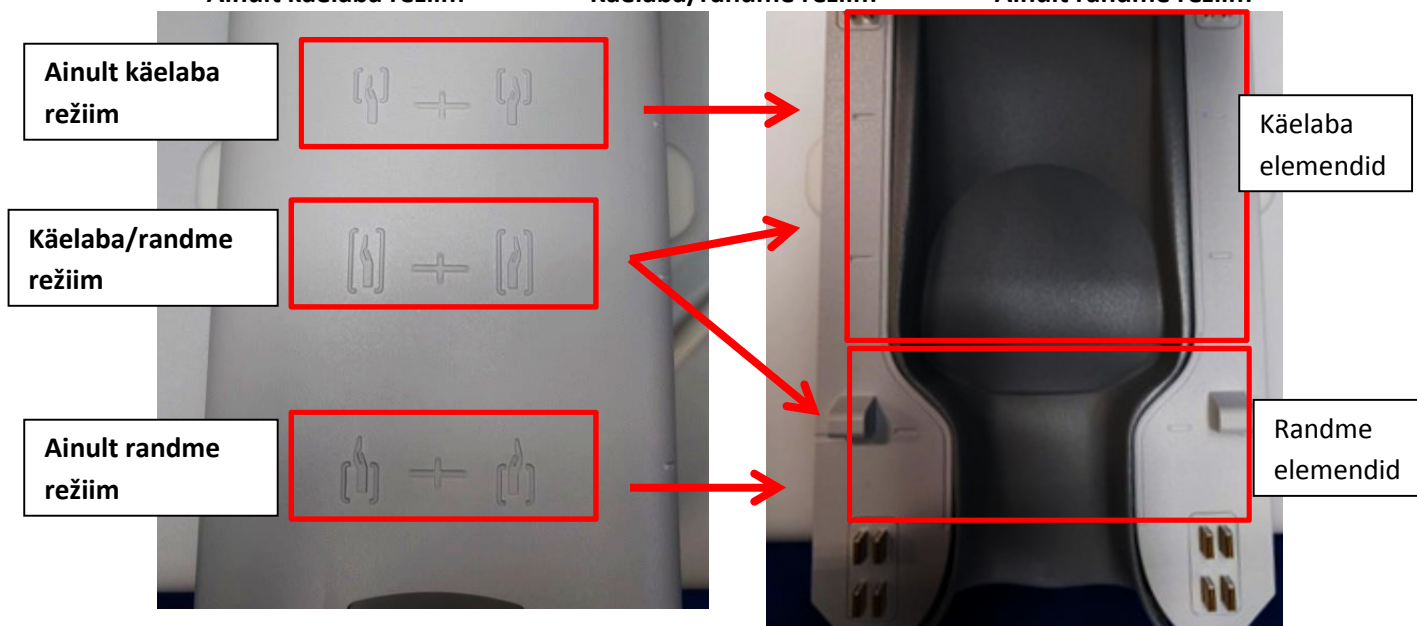
Ainult käelaba režiim



Käelaba/ranne režiim

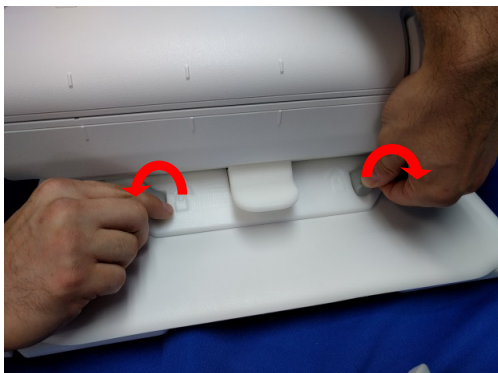


Ainult randme režiim

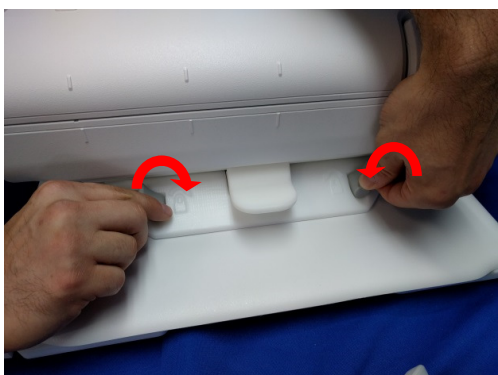


2. Kui mähis on vaja horisontaalse aluse konfigureerimiseks kohandada, keerake nupud soovitud joonduse saavutamiseks allpool näidatud viisil avatud asendisse. Mähise paika kinnitamiseks keerake nupp uuesti lukustatud asendisse, kui mähis on soovitud asendis.

Luku avamine



Lukusta



Märkus. Veenduge pärast orientiiri paikapaneku ajal tehtud kohandusi, et horisontaalne alus oleks lukustatud. Skannimise ajal võib mähis nihkuda, mille tagajärg võib olla halb pildikvaliteet.

3. Lükake patsient magnetseadmesse ja tähistage mähis, kasutades soovitud ülesvõtterežiimi võrdlusmärke, mis paiknevad 16ch T/R randmemähise peal.



Ptk 6 – Puhastamine, hooldus, teenindus ja kasutuselt kõrvaldamine

RF-mähise puhastamine



Ettevaatust! Ärge kallake puhastuslahust otse mähisele ega lisatarvikutele.



Ettevaatust! Ärge steriliseerige mähist ega lisatarvikuid.



Ettevaatust! Ärge kandke elektrikontaktidele puhastuslahust.

RF-mähist ja patsiendi mugavust tagavaid patju tuleb puhastada pärast iga kasutust, kasutades järgmist protseduuri.

1. Ühendage RF-mähis enne mähise puhastamist MRT skannerist lahti.
2. Pühkige mähise pinnalt kuiva riidelapiga maha kogu mustus. Kui mustust on raske eemaldada, puhastage see allkirjeldatud protseduuride kohaselt.
3. Pühkige riidelapiga, mida on niisutatud lahuses, mis sisaldab 10% valgendit ja 90% kraanivett või 70% etanooli ja 30% kraanivett.
4. Kui mähis tuleb saata teenindamiseks tagasi ettevõttele GE Healthcare, puhastage see 10% valgendilahusega (nagu ülal kirjeldatud), et vähendada kokkupuuteohtu võimalike nakkuslike ainetega.
5. Visake mis tahes mähise ja patjade puhastamiseks kasutatud materjalid ära kõikide föderaalsete, riiklike ja kohalike määruste kohaselt.

Desinfitseerimine

Kui osutub vajalikuks RF-mähise või patsiendi mugavust tagavate patjade desinfitseerimine, puhastage nii nagu on ülal kirjeldatud ja kasutage siis järgmist protseduuri.

Desinfitseerimiseelsed sammud

1. Tehke kõik pinnad märjaks vahendiga CaviCide (kasutades pihustit või salvrätte teatud pindade (nt elektrikontaktide lähedal olevate pindade) jaoks; ärge kandke puhastuslahust elektrikontaktidele). Veenduge, et kõik pinnad oleks nähtavalt märjad ja jääks märjaks vähemalt 30 sekundiks.
2. Kõvenenud või raskesti eemaldatava prahi või biokoormuse lahti saamiseks kasutage pehmet nailonharjastega harja ja/või täiendavaid puhastavaid/desinfitseerivaid salvrätte. Kandke täiendavalt puhastus-/desinfitseerimisvahendit (kasutades pihustit või salvrätte teatud pindade (nt elektrikontaktide lähedal olevate pindade) jaoks) piirkondadele, mida pühkisite enne harja või riidelapiga. Veenduge, et need enne harja või riidelapiga pühitud

kohad jääksid puhastus-/desinfitseerimisvahendiga märjaks tehtult nähtavalt märjaks vähemalt 30 sekundiks.

3. Pühkige pinnad prahi eemaldamiseks puhaste pabersalvrätidega.
4. Visake ära kasutatud harjad, kasutatud puhastusvahendiga/desinfitseerimisvahendiga niisutatud salvrätid ja kasutatud pabersalvrätid.
5. Korrake samme 1 kuni 4.
6. Kui mustus jääb pindadele, korrake desinfitseerimiseelseid samme.

Desinfitseerimise sammud

1. Kandke CaviCide (kasutades pihustit või salvrätte teatud pindade (nt elektrikontaktide lähedal olevate pindade) jaoks) otse eelpuhastatud pindadele ja veenduge, et kõik pinnad oleks märjad ning jääks märjaks vähemalt kaheks (2) minutiks. Ärge kandke elektrikontaktidele puhastuslahust.
2. Pühkige pinnad puhastus-/desinfitseerimisvahendi jääkide eemaldamiseks puhaste pabersalvrätidega.
3. Visake ära kasutatud puhastusvahendiga/desinfitseerimisvahendiga niisutatud salvrätid ja kasutatud pabersalvrätid.

Laske mähisel ja lisatarvikutel enne kasutamist ära kuivada.

Hooldus

RF-mähis ei vaja korrapärast planeeritud hooldamist.

Teenindus

Kui teil on küsimusi RF-mähise teenindamise kohta, pöörduge GE kohaliku esindaja poole.

Kasutuselt kõrvaldamine

Kui teil on küsimusi RF-mähise tagastamise või kasutuselt kõrvaldamise kohta, pöörduge GE kohaliku esindaja poole.

SEE LEHEKÜLG ON JÄETUD TÜHJAKS TAHTLIKULT

Tootja:

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

Edasimüüja:

GE Medical Systems, LLC

Türgi importija andmed:

GE Medical Systems Turkey Ltd.
Sti. Esentepe Mah. Harman Sok. Nr: 8
34394 Sisli – Istanbul, Türki