

Kasutusjuhend



16ch T/R randmemähis

GE 1.5T ja 3.0T MRT-süsteemidele



REF Mudeli number:



www.qualityelectrodynamics.com



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.

- Kahju või kaotamine väärkasutuse või kuritarvitamise tõttu.
- Kahju või kaotamine vääramatute loodusjõudude tagajärjel (tulekahjud, maavärinad, üleujutused, pikselöök 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 täienduste 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 selles kasutusjuhendis sisalduvate ettevaatusabinõude ja kasutusjuhiste tähelepanuta jätmine või eiramine.

Transportimis- ja säilitamistingimused

Seda seadet tuleb transportida ja säilitada järgmistes tingimustes.

	Temperatuur	-10 °C kuni +50 °C
	Suhteline õhuniiskus	20% kuni 95%
	Atmosfäärirõhk	700 hPa kuni 1060 hPa



ETTEVAATUST!

Juhul, kui mähis puutub kokku transportimis- ja säilitamistingimustest erinevate keskkonnatingimustega, pakend on kahjustunud või enne tarnimist avatud, teostage enne tegelikku kasutamist kvaliteedikontroll. Kui mähis läbib kvaliteedikontrolli, võib seda tavapäraselt kasutada.

Ameerika Ühendriikide föderaalseadus

Ettevaatust! Föderaalseadus lubab seda seadet müüa, levitada ja kasutada ainult arstil või arsti tellimusel. Selle seadme kasutamist uuringuteks, mida pole kasutusnäidustustes välja toodud, piirab föderaalseadus.

Käesolevast kasutusjuhendist

See juhend sisaldab üksikasjalikku teavet RF-mähise ohutusnõuete, kasutamise ja hooldamise kohta.



ETTEVAATUST!

Selle toote ohutuks ja täpseks kasutamiseks lugege enne toote kasutamist nii käesolevat juhendit kui ka MRT-süsteemi kasutusjuhendit. See juhend ei sisalda juhiseid ega ohutusteavet nende seadmete kohta, mida QED ei ole tarninud, näiteks MRT-süsteem. Teabe saamiseks seadmete kohta, mis pole QED omad, pöörduge MRT-süsteemi tootja poole.

Kasutusjuhend on saadaval internetis PDF-failina aadressil www.qualityelectrodynamics.com. Kasutusjuhendist paberkoopia saamiseks saatke palun e-kiri aadressile info@qualedyn.com või täitke kontakteerumisankeet veebilehel www.qualityelectrodynamics.com.



www.qualityelectrodynamics.com

Legend

Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse ohutusele ja muudele olulistele juhistele viitamiseks järgmiseid sümboleid. Tunnussõnad ja nende tähendused on defineeritud allpool.



ETTEVAATUST!

ETTEVAATUST!

Ohtliku olukorra vältimiseks tuleb olla tähelepanelik, kuna vastasel korral võib tekkida kerge või mõõdukas vigastus.



TEAVE

Rõhutab olulisi üksikasju või annab teavet selle kohta, kuidas vältida kasutusvigu või muid potentsiaalselt ohtlikke olukordi, mis võivad tähelepanuta jättes vara kahjustada.

Sisukord

Käesolevast kasutusjuhendist.....	3
Sisukord.....	4
Peatükk 1 – Sissejuhatus	6
1.1 Kirjeldus	6
1.2 Töökeskkond ja ühilduvus.....	6
1.3 Kasutajaprofiil	6
1.4 Teave patsiendile	6
Peatükk 2 – 16ch T/R randmemähise osad	7
Peatükk 3 – Ohutus.....	9
3.1 Sümbolid	9
3.2 Näidustused	10
3.3 Vastunäidustused	10
3.4 Ettevaatusabinõud	11
3.5 Ettevaatust! – RF-mähis.....	11
3.6 Erakorralised protseduurid	12
Peatükk 4 – TR-pordi asukoht.....	13
Peatükk 5 – Alusplaadi paigutus	13
5.1 Universaalne alusplaat	13
5.2 Duaalsed alusplaadid.....	14
5.2.1 Horisontaalne alusplaat	14
5.2.2 Vertikaalne alusplaat	15
Peatükk 6 – Kvaliteedi tagamine	17
6.1 Skanneri verifitseerimine.....	17
6.2 Signaali-müra suhte (SNR) katse	17
6.3 Mitmemähiseline kvaliteedikontrolli (MCQA) vahend	25
6.4 MCQA vaaturi kasutamine.....	28
Peatükk 7 – Mähise seadistamine ja kasutamine universaalse alusplaadiga.....	29
7.1 Määrake skannimise asend ja universaalse alusplaadi suund	29
7.1.1 Universaalse alusplaadi suuna muutmine vertikaalsest horisontaalseks	30
7.1.2 Universaalse alusplaadi suuna muutmine horisontaalsest vertikaalseks	32
7.1.3 Mähise asendi muutmine universaalsel alusplaadil	33
7.2 Ühendage 16ch T/R randmemähis süsteemiga – universaalne alusplaat.....	34
7.3 Patsiendi paigutamine	36
7.3.1 Patsiendi paigutamine horisontaalses suunas	36
7.3.2 Patsiendi paigutamine vertikaalses suunas.....	38
7.4 Mähise lukustamine	40
7.5 Mähise tähistamine	41
Peatükk 8 – Mähise seadistamine ja kasutamine duaalsete alusplaatidega.....	43
8.1 Määrake skannimise asend ja ühendage mähis horisontaalse või vertikaalse alusplaadiga.....	43
8.2 Ühendage 16ch T/R randmemähis süsteemiga – horisontaalne alusplaat	46
8.3 Ühendage 16ch T/R randmemähis süsteemiga – vertikaalne alusplaat	48
8.4 Patsiendi paigutamine – horisontaalne alusplaat	51
8.5 Patsiendi paigutamine – vertikaalne alusplaat	53

8.6	Mähise lukustamine	55
8.7	Mähise tähistamine	56
Peatükk 9 – Puhastamine, hooldus, teenindus ja kasutuselt kõrvaldamine		59
9.1	RF-mähise puhastamine	59
9.2	Hooldus	60
9.3	Teenindus	60
9.4	Kasutuselt kõrvaldamine	60
9.5	Eeldatav teenindusaeg	60
Peatükk 10 – Juhised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline ühilduvus (EMC)		61
10.1	Klassifikatsioon	61
10.2	Keskkond ja ühilduvus	61
10.3	Elektromagnetkiirus	62
10.4	Elektromagnetimmuunsus	62

Peatükk 1 – Sissejuhatus

1.1 Kirjeldus

Edastavad/vastuvõtavad RF-mähised edastavad RF-pulssi ja võtavad seejärel vastu magnetresonantssignaale, mida tekitavad inimkehas vesinikutuumad (prootonid). Vastuvõetavaid signaale võimendatakse ja need edastatakse MRT-süsteemile, kus arvuti töötleb need tomograafilisteks piltideks.

16ch T/R randmemähist kasutatakse käe ja randme uurimiseks.

1.2 Töökeskond ja ühilduvus

16ch T/R randmemähised on mõeldud kasutamiseks koos GE 1.5T ja 3T MRT-süsteemiga spetsialiseerunud tervishoiuasutuses.

1.3 Kasutajaprofiil

Operaator – radioloogiatehnikud, laboritehnikud, arstid (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).

1.4 Teave patsiendile

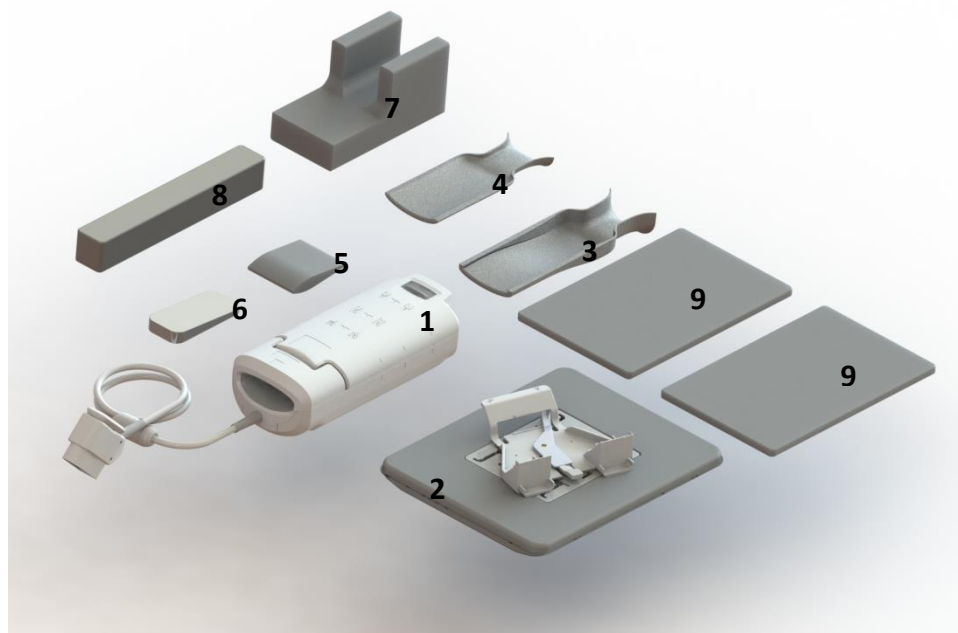
Vanus, tervis, seisund – eripiirangud puuduvad

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).

Peatükk 2 – 16ch T/R randmemähise osad

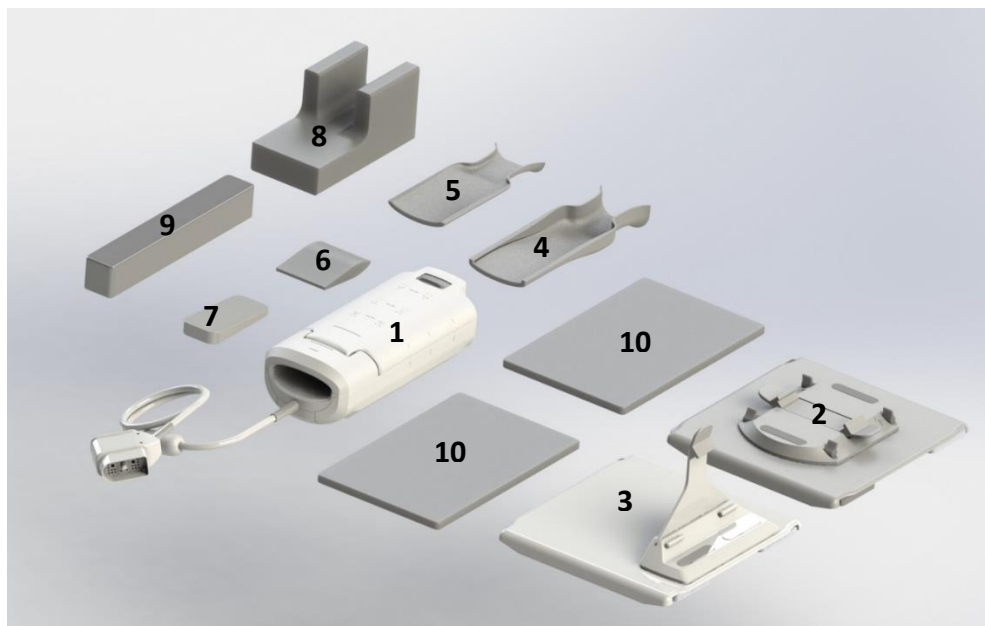
16ch T/R randmemähise saadetes on 16ch T/R randmemähis, erinevad padjad liikumise minimeerimiseks ja patsiendi mugavuse tagamiseks pildistamise ajal ning kas universaalne alusplaat (Joonis 1) või duaalsed alusplaadid (joonis 2). Universaalse alusplaadi ja duaalse alusplaadi konfiguratsioonid on kujutatud allpool. Kättesaamisel veenduge palun, et saadetis sisaldaks kõiki osi.

Joonis 1: 16ch T/R randmemähis universaalse alusplaadi konfiguratsiooniga



Osa nr	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 – universaalne alusplaat	1	5561531-16	2002864
3	16ch T/R randmemähis – tagumine polster	1	5561531-6	3004567
4	16ch T/R randmemähis – eesmine polster / fantom	1	5561531-7	3004566
5	16ch T/R randmemähis – peopesa polster	1	5561531-15	3004964
6	16ch T/R randmemähis – kiilu polster	1	5561531-8	3004751
7	16ch T/R randmemähis – küünarnuki/käsivarre polster	1	5561531-9	3004607
8	16ch T/R randmemähis – randmemähise täitepolster	1	5561531-10	3004716
9	16ch T/R randmemähis – külgmise kinnituse aluspolster	2	5561531-11	3004612

Joonis 2: 16ch T/R randmemähis duaalse alusplaadi konfiguratsiooniga



Osa nr	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 – vertikaalne 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 – vertikaalne aluspolster	2	5561531-11	3004612

Mähise kaal: 3,9 kg

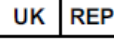
Peatükk 3 – Ohutus

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



ETTEVAATUST! Enne mähise kasutamist vaadake üle MRT-süsteemi kasutusjuhendis olev ohutusteave, et tutvuda ohutuskäitluste täispika nimekirjaga.

3.1 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
	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
	5.1.2	ISO 20417 ISO 15223-1	Tähistab ÜK vastutavat isikut
	5.1.2	SwissMedic ISO 15223-1	Tähistab Šveitsi volitatud esindajat
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Katalooginumber
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Seerianumber

Sümbol	Number	Standard	Pealkiri, tähendus
	pole kättesaadav	pole kättesaadav	ETL-i loendis (Kanada ja USA)
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Temperatuuripiirang
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Niiskuspierang
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Atmosfäärirõhu piirang
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Hoiatus; kuum pind
	5.7.7	ISO 15223-1	Meditiiniseade
	5.7.10	ISO 15223-1	Seadme kordumatu tunnus
	6049 5.1.11	IEC 60417 ISO 15223-1	Tootjariik – USA
	5.1.8	ISO 15223-1	Importija
	5.1.9	ISO 15223-1	Edasimüüja
	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.

3.2 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 ülevõtteid, mida väljaõppinud arst saab tõlgendada.

3.3 Vastunäidustused

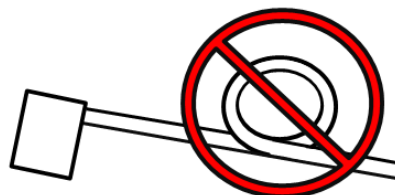
Puuduvad.

3.4 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 on raskusi kehatemperatuuri reguleerimisega või kes on eriti tundlikud kehatemperatuuri tõusu suhtes (nt palavikuga, südamerikkega või hingamiskahjustusega patsiendid)
-  Veenduge, et patsient ei kannaks märki või niiskeid riideid.

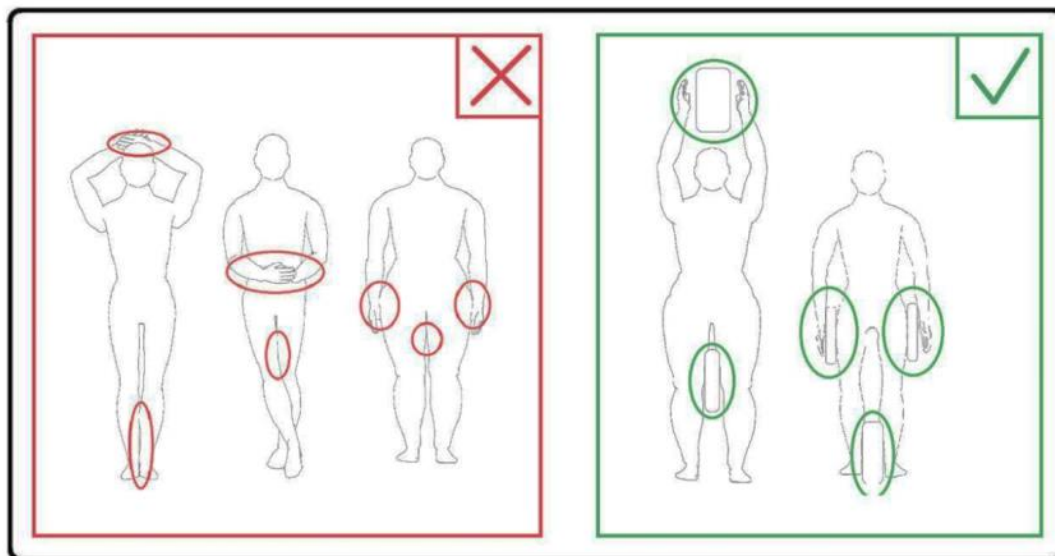
3.5 Ettevaatust! – RF-mähis

-  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 pange mähise kaableid risti ega moodustage nendest lingu.
-  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 leiате, et mähis on defektne, lõpetage mähise kasutamine kohe ja pöörduge GE kohaliku esindaja poole.



Kasutage koos mähisega ainult käesolevas juhendis kirjeldatud lisatarvikuid.

3.6 Erakorralised protseduurid

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

Kui leiab aset tõsine juhtum, peaksite sellest teavitama tootjat ja kasutaja asutuse liikmesriigi pädevat institutsiooni.

Peatükk 4 – TR-pordi asukoht

16ch T/R randmemähis on saatja 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).

Peatükk 5 – Alusplaadi paigutus

Randmemähise alusplaadid (universaalsed ja duaalsed alusplaadid) on mõeldud erinevate MRT-süsteemide ja patsiendilaudadega ühildumiseks. Selles osas kirjeldatakse, kuidas seadistada randmemähise alusplaate kõigi kolme lauatuübi puhul.

5.1 Universaalne alusplaat

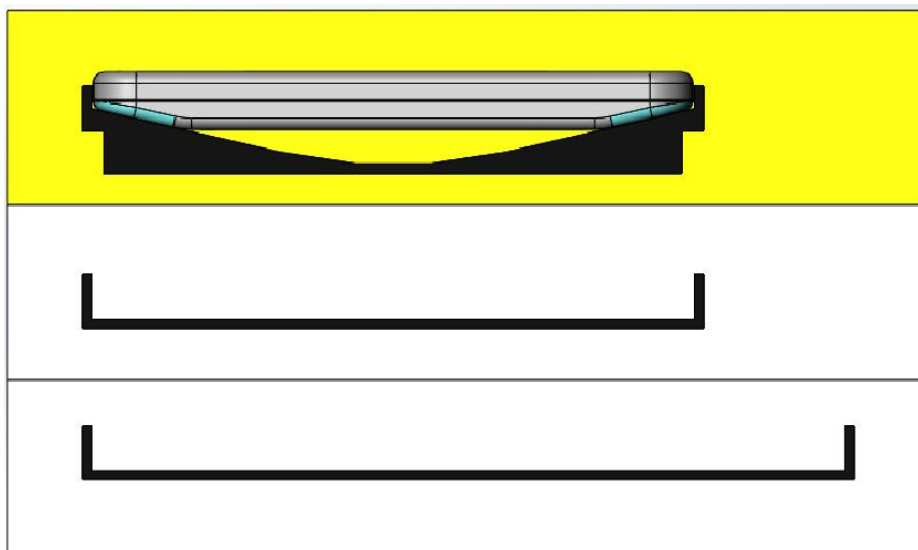


ETTEVAATUST!

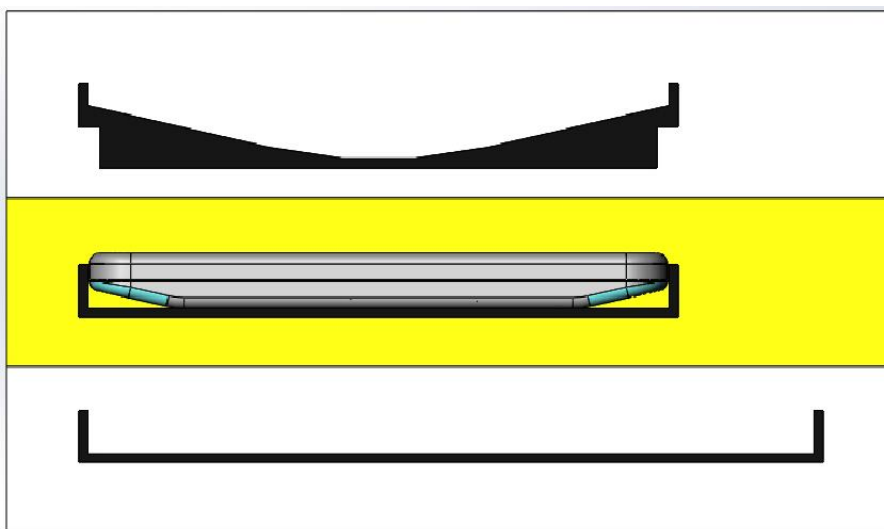
16ch T/R randmemähis toetab platvormidevahelist ühilduvust mitme süsteemi vahel. Optimaalse mähise ja patsiendi asendi tagamiseks tuleb vertikaalne alus vastavalt seadistada, kui seadet kasutatakse vertikaalses suunas.

Paigaldage universaalne alusplaat kasutatava süsteemi laua nõutud asendisse. Universaalset alusplaati saab ümber pöörata ja keerata iga lauaga sobitamiseks nii, et mähis oleks skannimiseks sobivas asendis. Määrake oma süsteemi laud ja sisediameeter ning vaadake altpoolt vastavat diagrammi. Pange tähele, et diagrammidel toodud aluse servad on esile tõstetud, et tähistada õiget suunda. Tegelik universaalne alusplaat on ühevärviline.

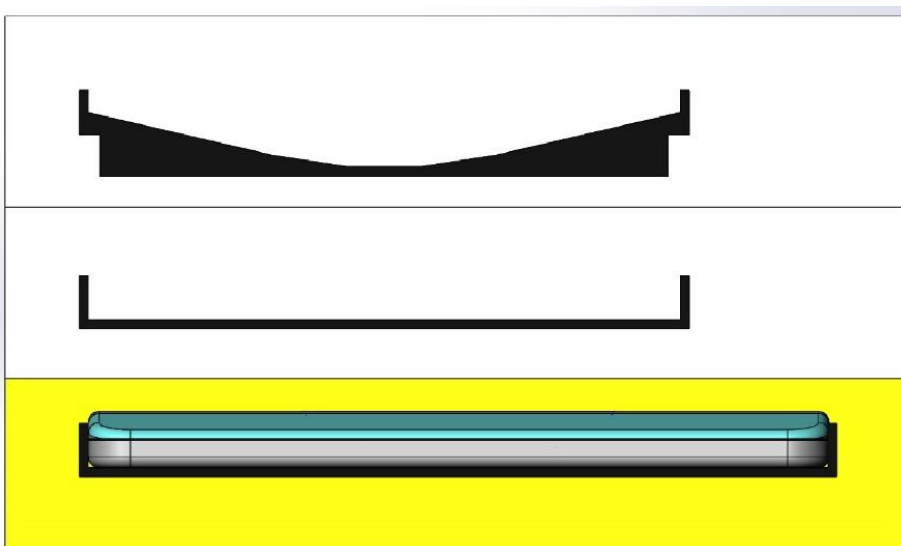
Kaarjas laud – 60 cm ava



Standardne lame laud – 70 cm ava eemaldatava lauaga



Pikendatud lame laud – 70 cm ava fikseeritud lauaga



ETTEVAATUST!

Märkus: süsteemi alusplaadi vale seadistus võib põhjustada halba kujutise kvaliteeti. Veenduge, et vertikaalne alusplaat oleks vastava süsteemi jaoks õigesti seadistatud.

5.2 Duaalsed alusplaadid

5.2.1 Horisontaalne alusplaat

Horisontaalsel alusplaadil on üks konfiguratsioon, mis ühildub kõigi süsteemi laudadega; eelnev seadistus ei ole vajalik. Jätkake järgmise osaga.

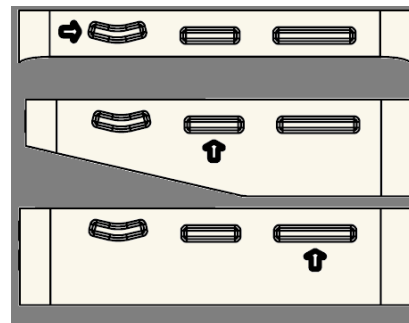
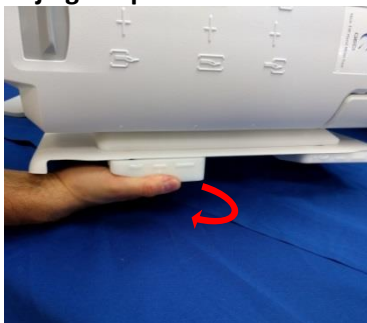
5.2.2 Vertikaalne alusplaat



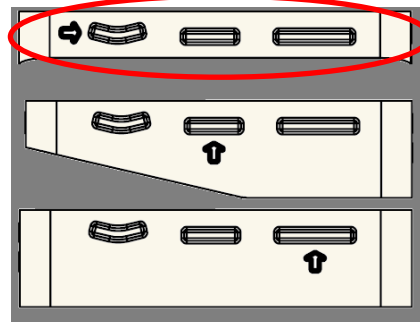
ETTEVAATUST! 16ch T/R randmemähis toetab platvormidevahelist ühilduvust mitme süsteemi vahel. Optimaalse mähise ja patsiendi asendi tagamiseks tuleb vertikaalne alusplaat vastavalt seadistada.

Seadke vertikaalse alusplaadi jalad kasutatava süsteemi puhul nõutud 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.

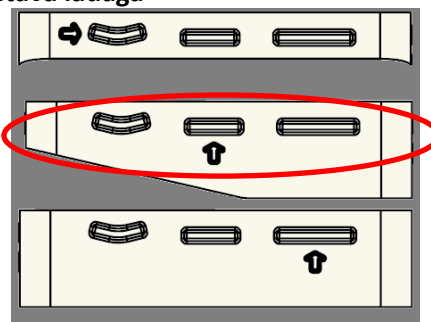
Vertikaalse alusplaadi jalgade pööramine kasutuses olevas süsteemis



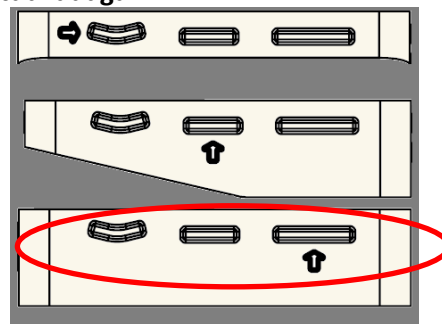
Kaarjas laud – 60 cm ava



Standardne lame laud – 70 cm ava eemaldatava lauaga



Pikendatud lame laud – 70 cm ava fikseeritud lauaga



ETTEVAATUST!

Märkus: süsteemi alusplaadi vale seadistus võib põhjustada halba kujutise kvaliteeti. Veenduge, et vertikaalne alusplaat oleks vastava süsteemi jaoks õigesti seadistatud.

Peatükk 6 – Kvaliteedi tagamine

6.1 Skanneri verifitseerimine

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.

6.2 Signaali-müra suhte (SNR) katse

Vajalikud tööriistad/kinnitusvahendid

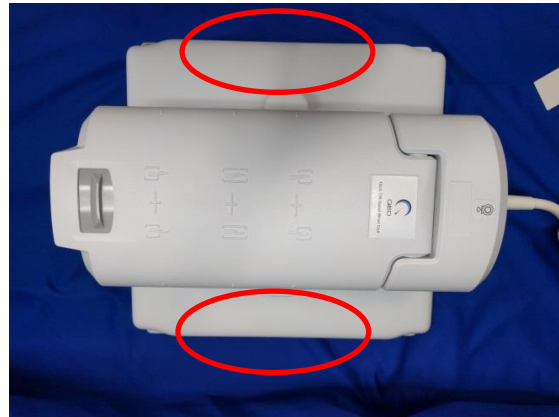
Kirjeldus	GE osa nr	QED osa nr	Kogus
1,5 T ühtlustatud kuubikujuline fantoom	5342681	pole kättesaadav	1
16ch T/R randmemähis – horisontaalne alusplaat või Universaalse 16ch TR randmemähise universaalne alusplaat	5561531-4 või 5561531-16	2001768 või 2002864	1
16ch T/R randmemähis – eesmine polster / fantoom	5561531-7	3004566	1

Mähise ja fantoomi seadistamine

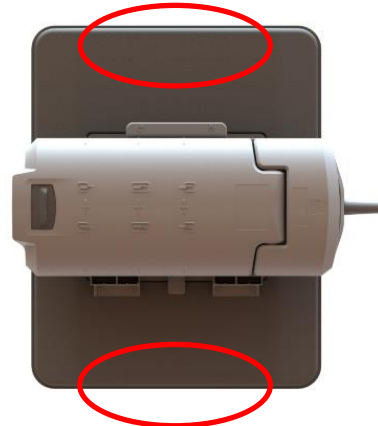
1. Salvestage nii kasutatava(te) mähis(t)e seerianumber kui ka tarkvara järkversioon (suvandist testrecord või getver).
2. Eemaldage lamamisaluselt kõik teised pinnamähised (kui need on olemas).

3. Viige mähis patsiendilauale. Kandke mähist mõlema käega, hoides horisontaalse alusplaadi käepidemest või universaalse alusplaadi alumisest servast.

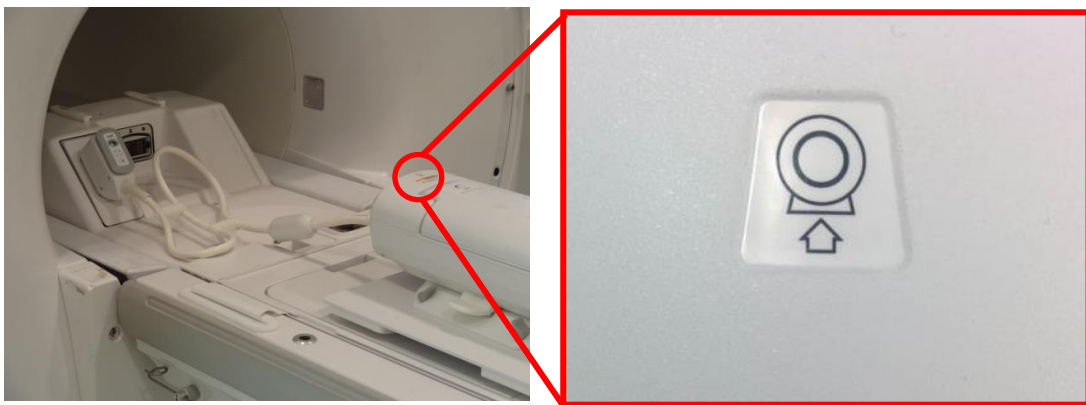
Horisontaalse alusplaadi käepidemed



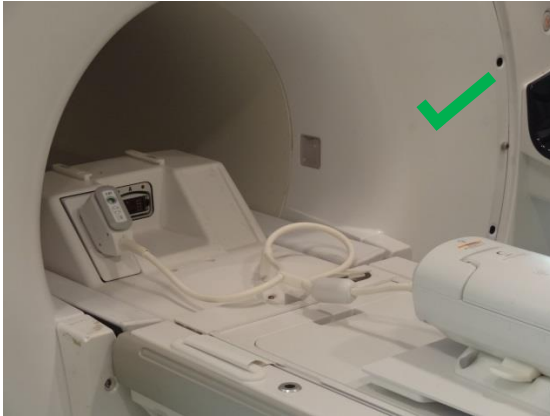
Universaalse alusplaadi käepidemed



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



5. Sõlmede vältimiseks suunake liigset kaablit allpool näidatud viisil süsteemi kaabli külge kinnitatud kaabliklambrite abil.



ETTEVAATUST!

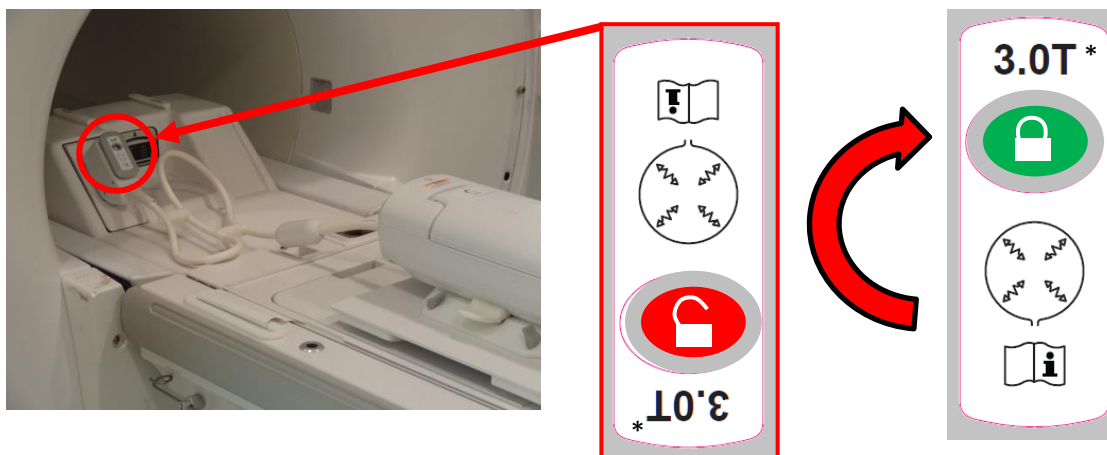
Ärge pange mähise kaableid risti ega moodustage nendest lingu.



ETTEVAATUST!

Veenduge, et patsient ei puutuks mähise kaablitega otseselt kokku.

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 parempoolselt pildilt.

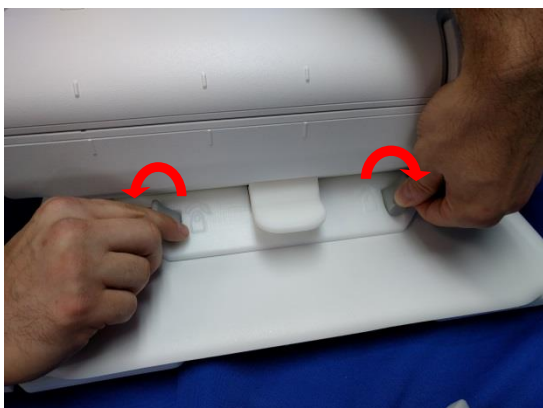


*: ainult viiteks, kehtib nii 1.5T kui ka 3.0T korral

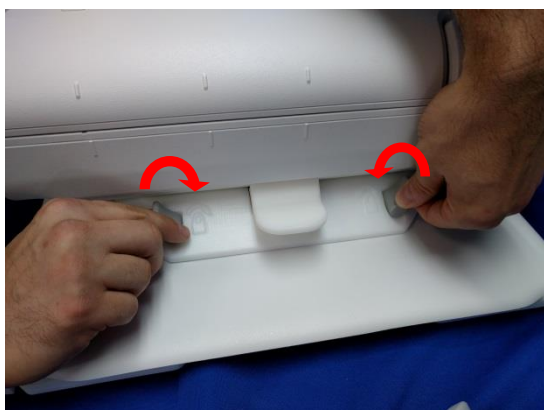
7. Pange mähis allpool näidatud keskmise orientiiri (kaelaba/randme režiim) järgi paika. Kui mähist on vaja kohandada, lukustage alusplaat lahti ja pange mähis teise asendisse, et saavutada soovitud paigutus.
- Horisontaalse alusplaadi kasutamise korral keerake nupud allpool näidatud viisil avatud asendisse, et saavutada soovitud paigutus. Mähise paika kinnitamiseks keerake nupp uuesti lukustatud asendisse, kui mähis on soovitud asendis.
 - Universaalset alusplaati kasutades pöörake sulgurit ja pange mähis teise asendisse, et saavutada soovitud paigutus, ning seejärel pöörake sulgur tagasi lukustusasendisse, et mähis paigale lukustada.



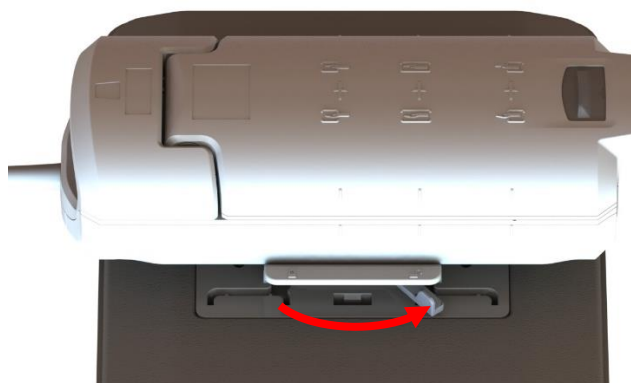
Avatud – horisontaalne alusplaat



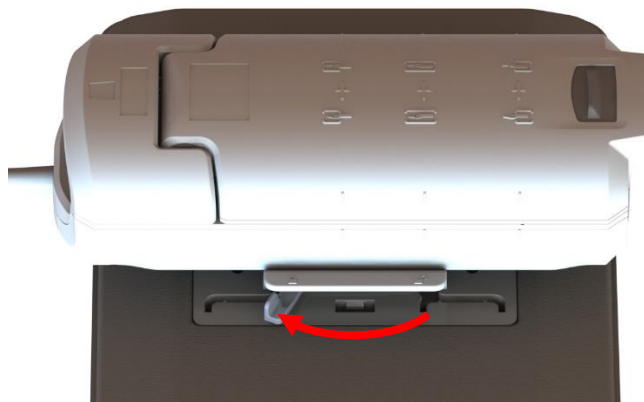
Lukustatud – horisontaalne alusplaat



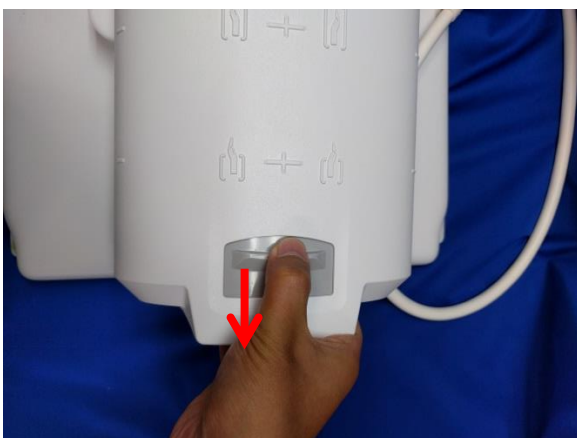
Avatud – universaalne alusplaat



Lukustatud – universaalne alusplaat



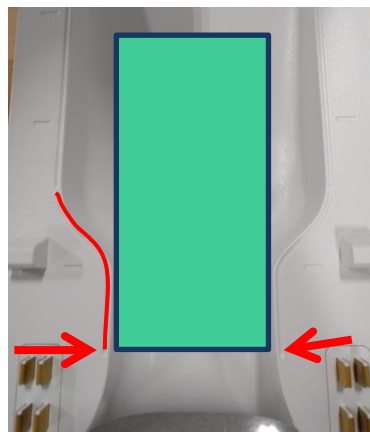
8. Avage mähis, lükates sulgurit ettepoole ja tõmmates esiosa üles.



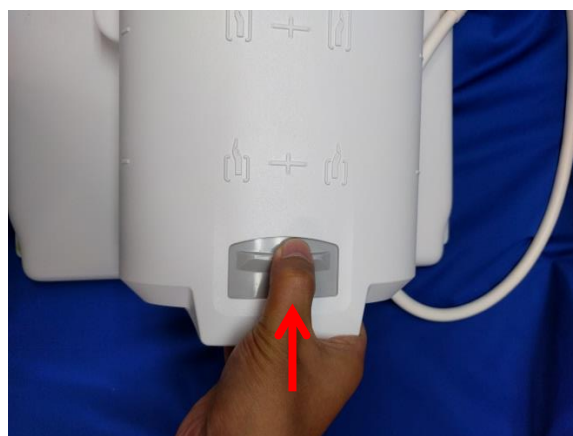
9. Asetage eesmine polster (3004566) mähise esiosale.



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



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



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



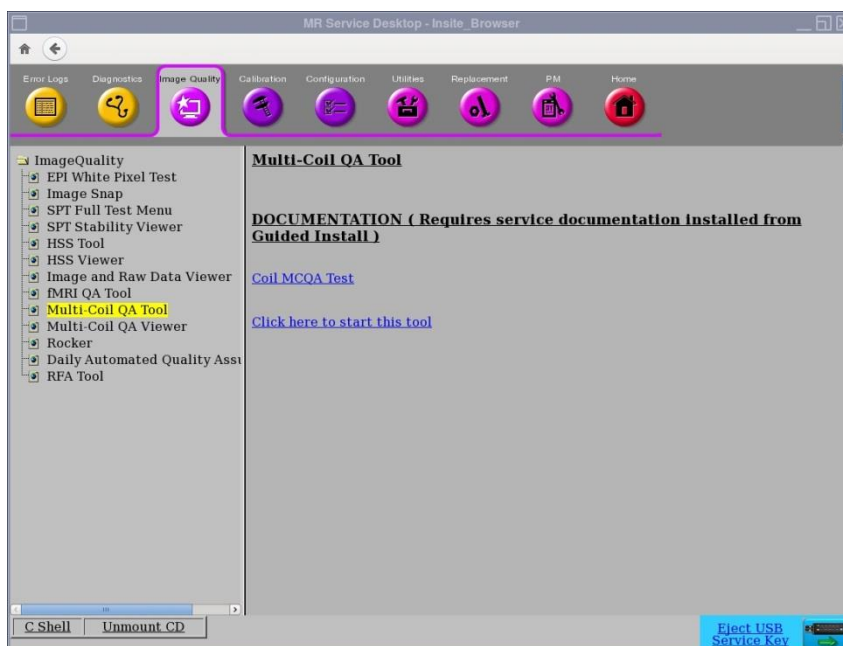
6.3 Mitmemähiseline kvaliteedikontrolli (MCQA) vahend

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)

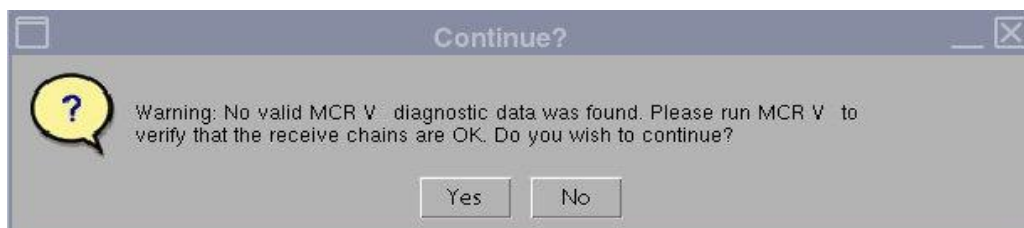
MCQA käivitamiseks tehke järgmist.

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

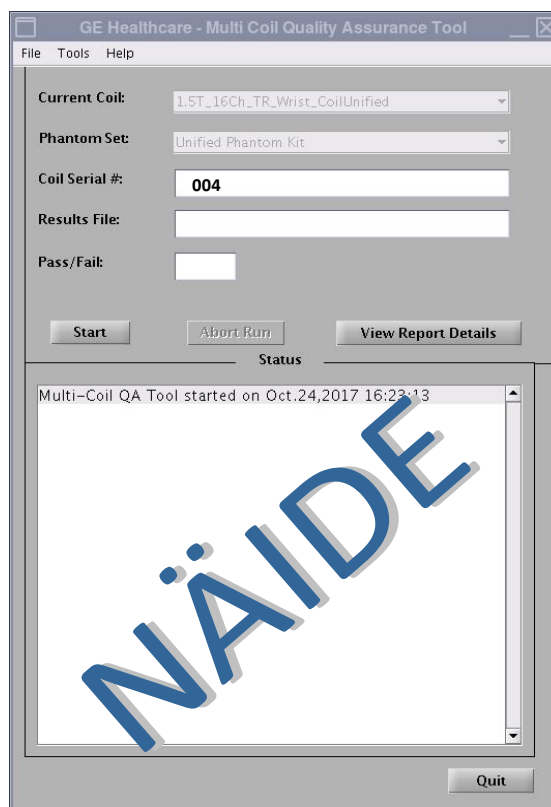
***Märkus.** Kui hoiatust „No valid MCR-V (or MCR2/3)” (kehtiv MCR-V (või MCR2/3 puudub)) (joonis 2) ei kuvata, valige [Yes] (Jah) ning jätkake testi. MCR-V diagnostika tuleb sooritada enne süsteemi üleandmist kliendile.*



Joonis 2

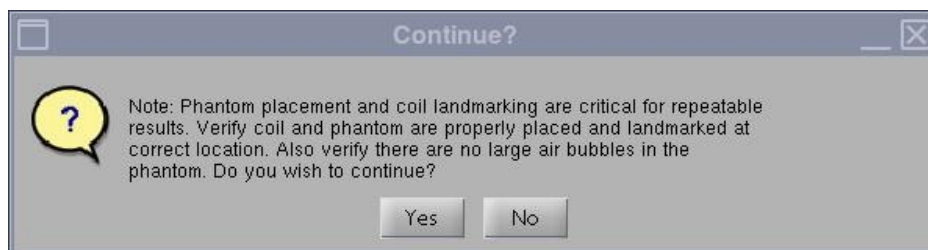
Hetkel kasutatava mähise väli täidetakse automaatselt (joonis 3) LPCA-ga ühendatud mähise ID kohaselt. Sisestage testitava mähise seerianumber väljale Coil Serial # (Mähise seerianumber).

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

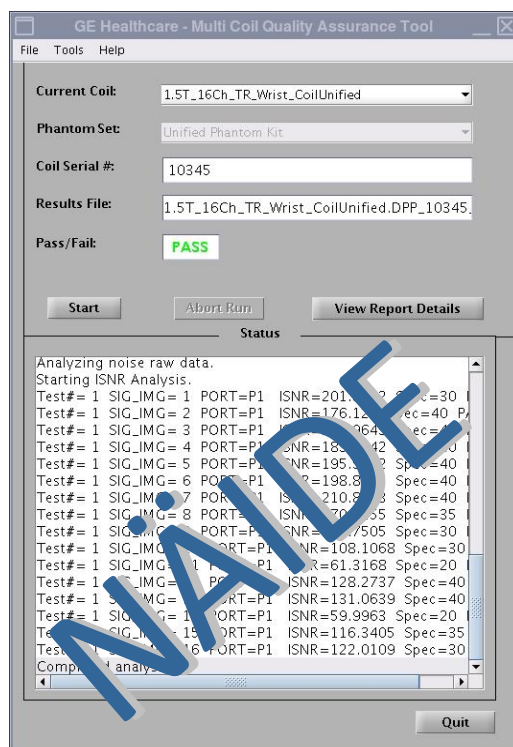


Joonis 5

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

Lisateavet MCQA testi kohta leiate MRT hooldusmeetodite DVD-lt või veebilehelt järgneva teekonna kaudu: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Veatsing -> Süsteem -> Mitmemähiseline kvaliteedikontrolli vahend)



Joonis 6

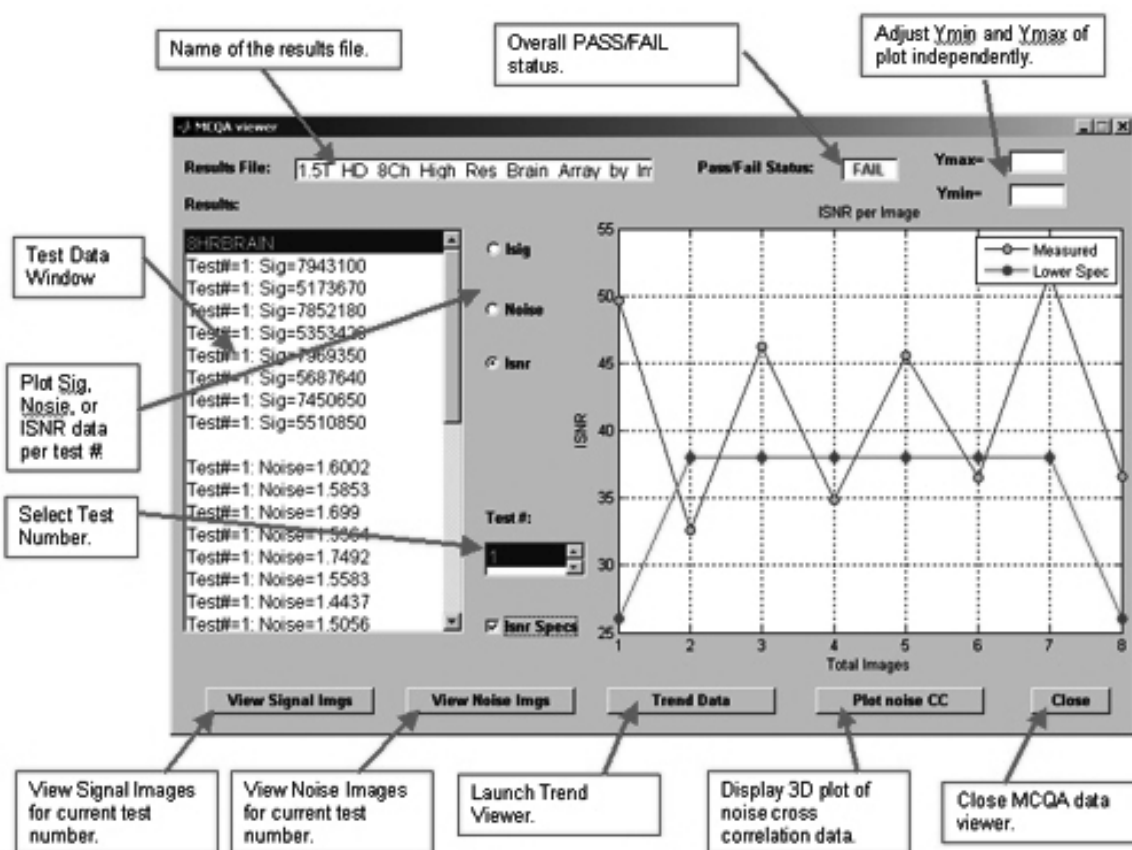
4. Klõpsake nuppu [Quit] (Katkesta), et väljuda MCQA tööriistast.

6.4 MCQA vaaturi 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 ülevaatamiseks valige [View Report Details] (Vaata aruande detaile).

Märkus. Avaneb tulemuste vaatur, nagu on näidatud joonisel 7. Tööriista graafilises kasutajaliideses näidatud tulemuste faili nimi ja tulemused Pass/Fail (Läbitud/Nurjunud) kuvatakse ka vaaturi ülaosas.



Joonis 7

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

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

Peatükk 7 – Mähise seadistamine ja kasutamine universaalse alusplaadiga

Peatükk 77 on toodud juhised mähise seadistamiseks ja kasutamiseks koos universaalse alusplaadiga. Duaalse alusplaadi konfiguratsiooni kasutusjuhiseid vaadake peatükist 8.

7.1 Määrake skannimise asend ja universaalse alusplaadi suund

16ch T/R rakendmemähis on mõeldud patsiendi ülesvõtte tegemiseks patsiendi küljelt (vertikaalne suund) või üle patsiendi pea (horisontaalne suund). Universaalne alusplaat koosneb kahest osast – „alusplaat“ ja „mähise tugi“. Universaalset alusplaati saab reguleerida, et sobitada nende mõlemate suundadega, muutes mähise toe asendit. Määrake optimaalne skannimisasend patsiendi suuruse, mugavuse ja skannimiseelise alusel. Seejärel määrake universaalse alusplaadi suund soovitud patsiendi skannimisasendi alusel, kasutades allpool toodud asjakohaseid juhiseid.

Alusplaat



Mähise tugi



Universaalne alusplaat – horisontaalne suund



Universaalne alusplaat – vertikaalne suund



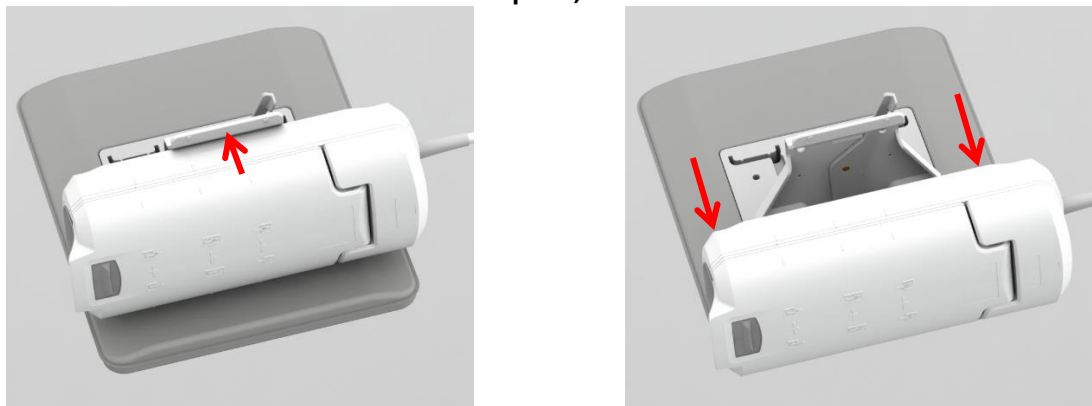
ETTEVAATUST!

Ärge vahetage suunda, kui mähis on patsiendi ümber.

7.1.1 Universaalse alusplaadi suuna muutmine vertikaalsest horisontaalseks

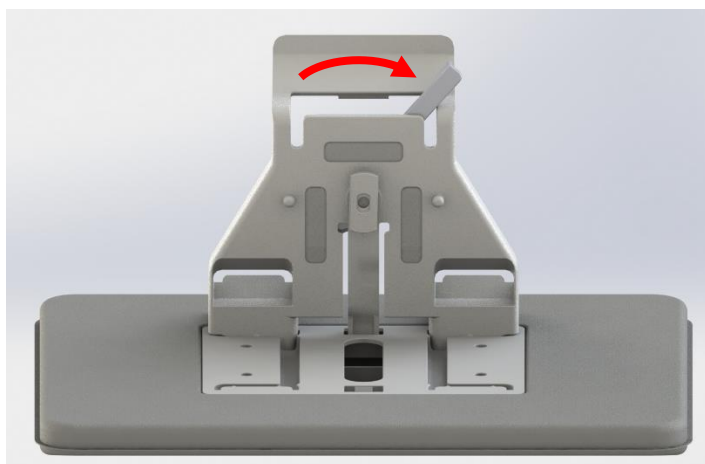
1. Eemaldage 16ch T/R randmemähis alusplaadilt, hoides mähisest kinni ja surudes tugevalt mähise vabastamishoovale, nagu allpool näidatud.

Universaalne alusplaat, vertikaalne suund



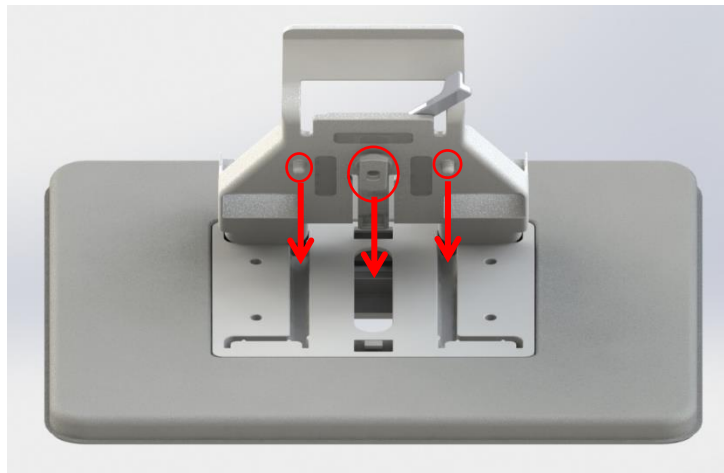
2. Eemaldage mähise tugi alusplaadilt, keerates sulguri avatud asendisse ja tõstes mähise toe alusplaadilt üles.

Lukustage mähise tugi lahti



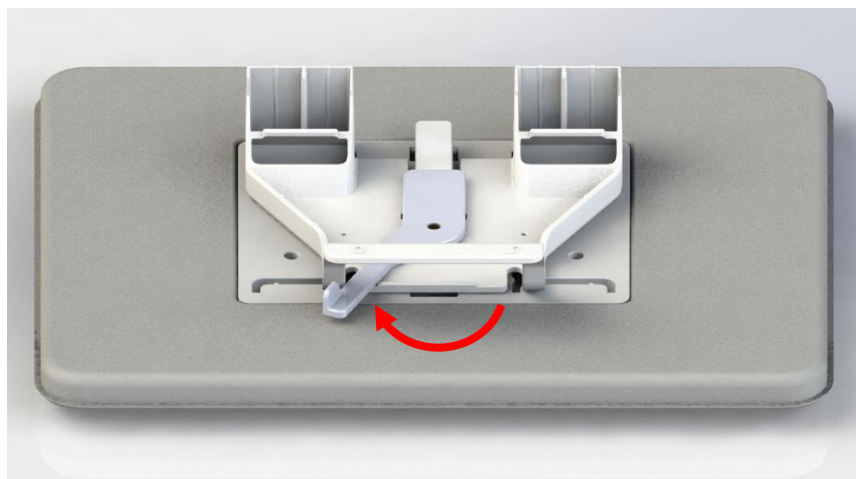
3. Pöörake mähise tuge allapoole ning joondage konks ja naastud alusplaadil olevate pesadega.

Pöörake ja joondage mähise tuge



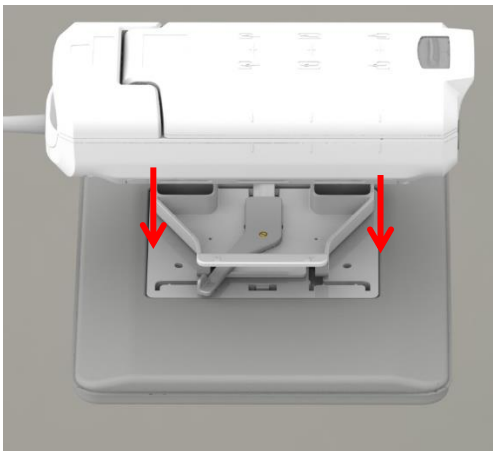
4. Lukustage mähise tugi alusplaadile, liigutades lukustushoova lahtisest asendist kinnisesse.

Lukustage mähise tugi



5. Paigaldage mähis horisontaalse suunaga, joondades mähise selle toega ja surudes toele seni, kuni mähis lukustub toe külge.

Paigaldage mähis toele



7.1.2 Universaalse alusplaadi suuna muutmine horisontaalsest vertikaalseks

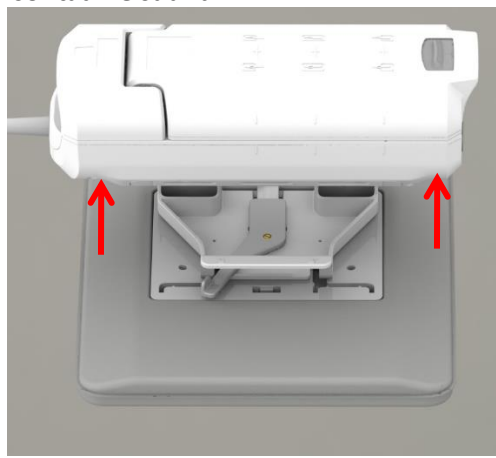


ETTEVAATUST!

16ch T/R randmemähis toetab platvormidevahelist ühilduvust mitme süsteemi vahel. Optimaalse mähise ja patsiendi asendi tagamiseks tuleb vertikaalne alus vastavalt seadistada, kui seadet kasutatakse vertikaalses suunas. Vale süsteemi alusplaadi seadistus võib põhjustada halba kujutise kvaliteeti.

1. Eemaldage 16ch T/R randmemähis alusplaadilt, hoides mähisest kinni ja surudes tugevalt mähise vabastamishoovale, nagu allpool näidatud.

Universaalne alusplaat, horisontaalne suund



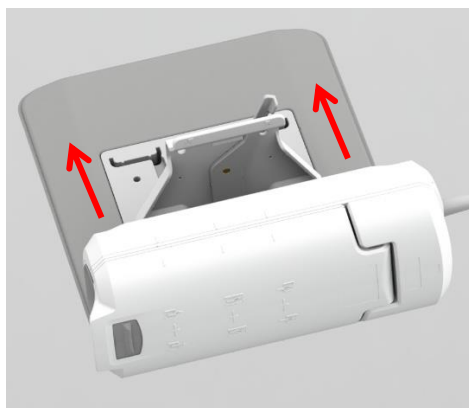
Pöörake mähise tugi püstisesse asendisse. Määrake kasutatava süsteemi alusplaadil korrektne mähise toe asend. Vaadake 5. peatükki.



ETTEVAATUST!

Märkus: veenduge, et vertikaalne alusplaat oleks vastava süsteemi jaoks õigesti seadistatud.

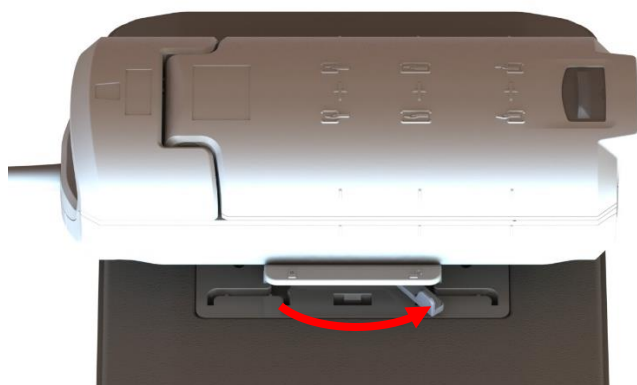
2. Paigutage mähise tugi sobivasse asendisse pildistatava patsiendi käe/randme põhjal. Lukustage mähise tugi alusplaadile, liigutades lukustushoova lahtisest asendist kinnisesse. Vaadake 5. peatükki.
3. Paigaldage mähis vertikaalse suunaga, joondades mähise selle toega ja surudes toele seni, kuni mähis lukustub toe külge.



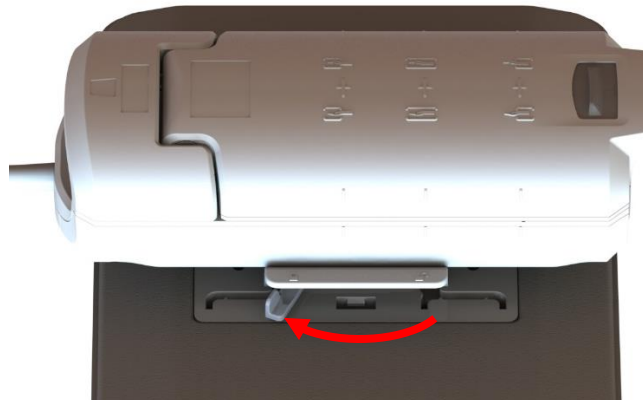
7.1.3 Mähise asendi muutmine universaalsel alusplaadil

Kui mähise asendit on vaja reguleerida, liigutage lukustushoob lahtisesse asendisse, nagu allpool näidatud, et saavutada soovitud joondus. Mähist saab liigutada ka kummaski suunas 15 kraadi võrra. Mähise paika kinnitamiseks keerake lukustushoob uuesti lukustatud asendisse, kui mähis on soovitud asendis.

Avatud – universaalne alusplaat



Lukustatud – universaalne alusplaat



ETTEVAATUST!

Märkus: veenduge pärast mis tahes reguleerimist, et alusplaat oleks lukustatud. Skannimise ajal võib mähis nihkuda, mille tagajärjeks võib olla halb pildikvaliteet.

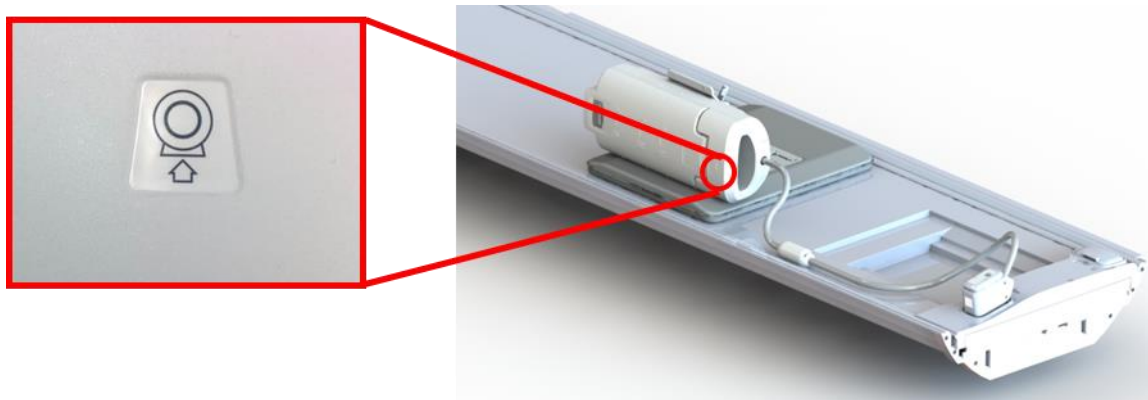
7.2 Ühendage 16ch T/R randmemähis süsteemiga – universaalne alusplaat

1. Eemaldage patsiendi lamamisaluselt kõik teised pinnamähised (kui need on olemas).
2. Viige mähis patsiendilauale. Kandke mähist kahe käega alusplaadi külgedest kinni hoides.

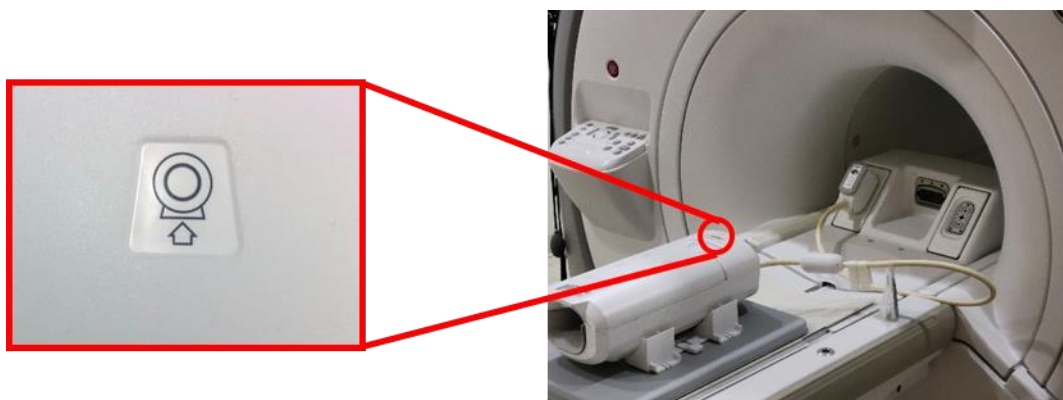


3. Paigutage mähis patsiendi lamamisalusele. Pidage meeles, et allpool näidatud avause suunanool peab olema suunatud avause **poole**.

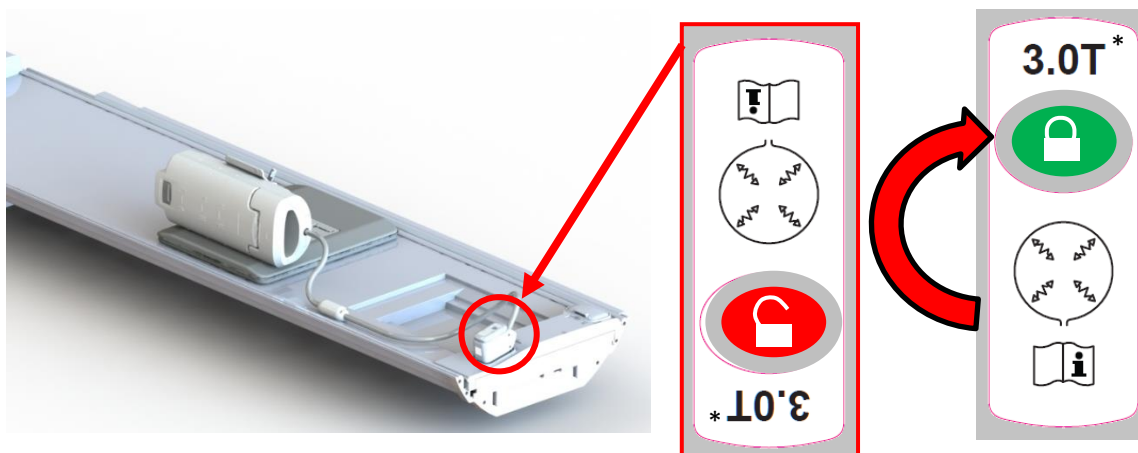
Vertikaalne suund



Horisontaalne suund

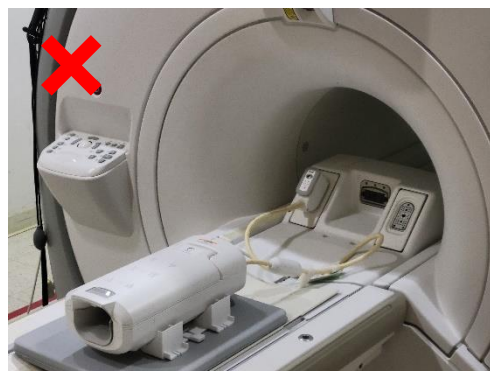
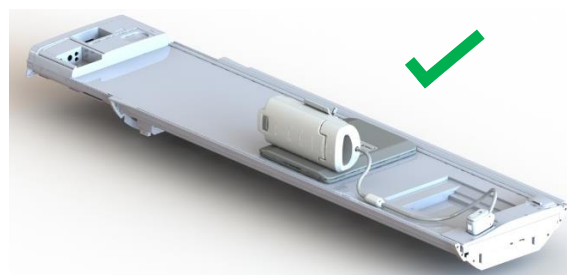


4. Ühendage mähise konnektor süsteemi asjakohase saatjapordiga. (Vt TR-pordi asukohta süsteemi kasutusjuhendist.) Keerake P-pordi konnektori ots nii, et see näitab LUKUSTATUD asendit, vt parempoolselt pildilt.



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

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

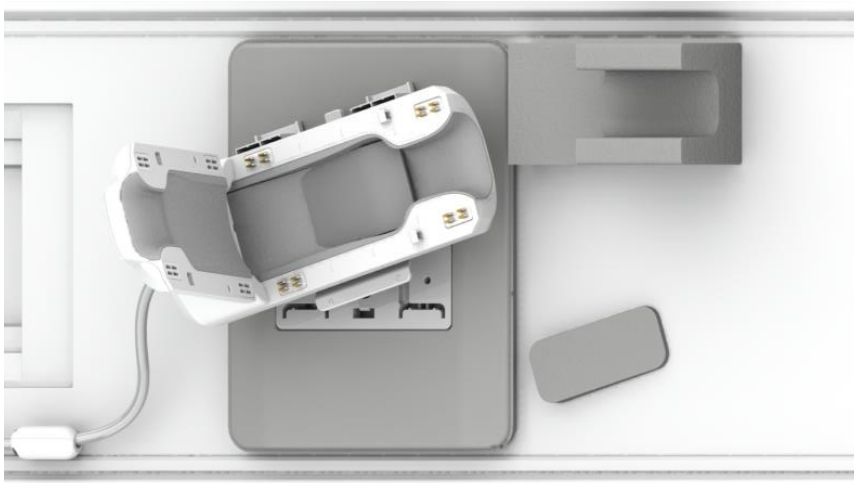


 ETTEVAATUST!	Ärge pange mähise kaableid risti ega moodustage nendest lingu.
 ETTEVAATUST!	Veenduge, et patsient ei puutuks otseselt kokku mähise kaablitega.

7.3 Patsiendi paigutamine

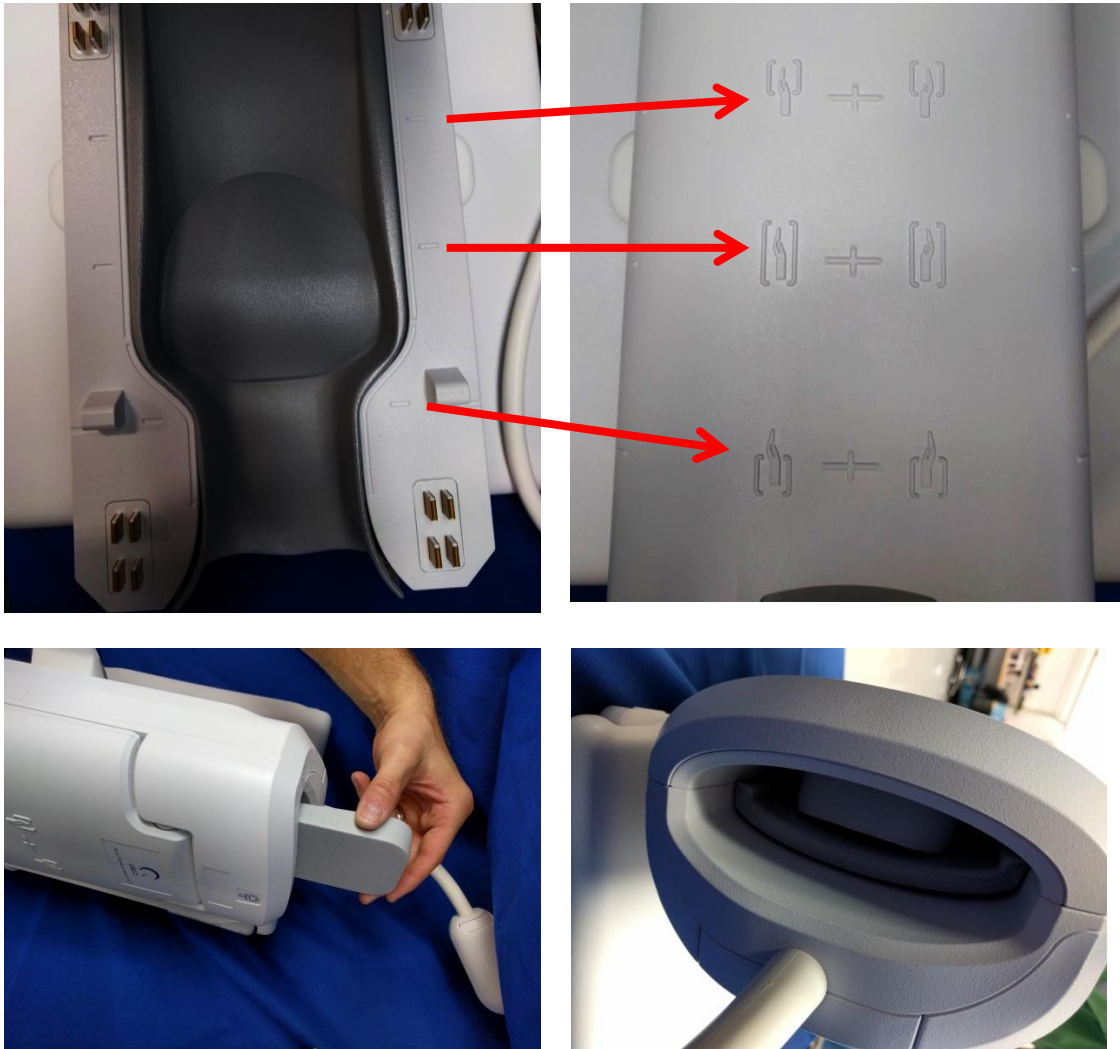
7.3.1 Patsiendi paigutamine horisontaalses suunas

1. 16ch T/R randmemähis tarnitakse erinevate patjadega, et minimeerida liikumist ja pakkuda patsiendile pildistamise ajal suuremat mugavust; vt Peatükk 2. Allpool on toodud soovituslik paigutus horisontaalse suuna puhul.



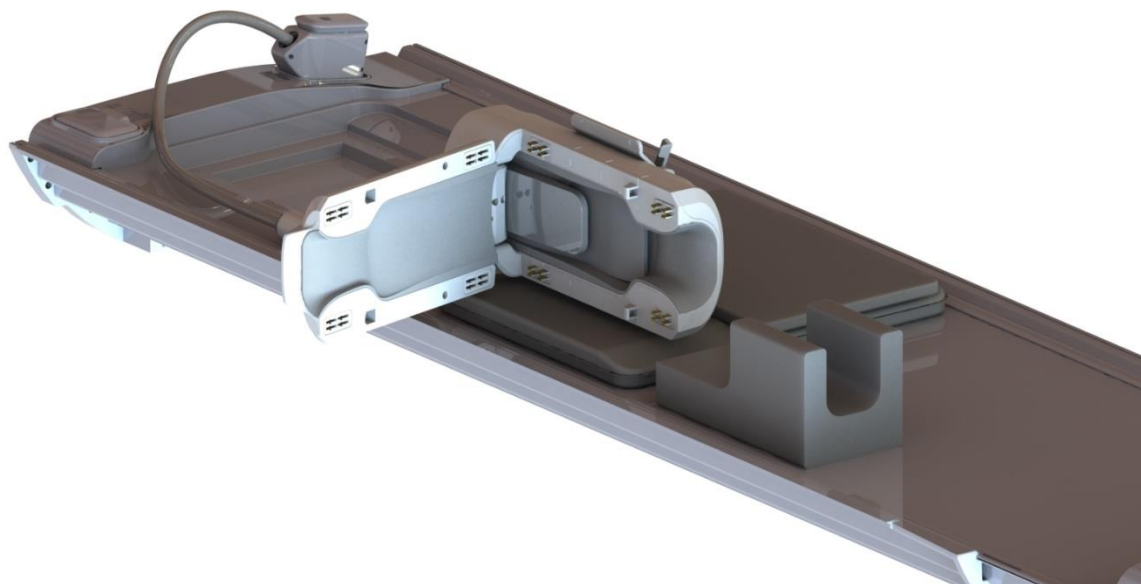
2. Pange patsiendi käelaba mähisesse. Paigutamisel juhinduge mähisel olevatest märgistest, nagu allpool näidatud. Vajaduse korral kasutage kiilu või peopesa polstreid patsiendi käelaba/randme fikseerimiseks ja patsiendi mugavuse tagamiseks.





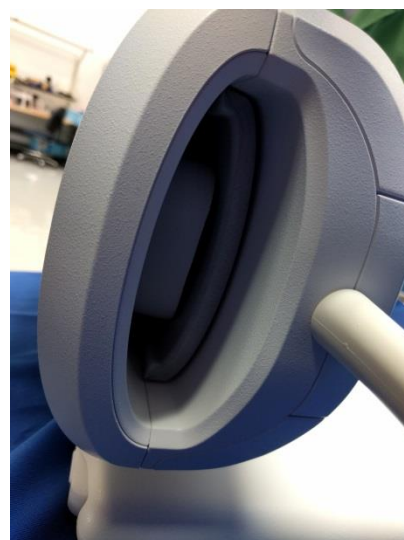
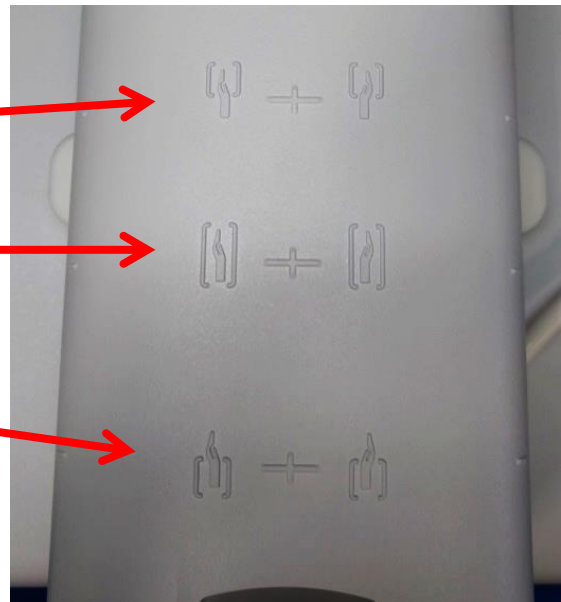
7.3.2 Patsiendi paigutamine vertikaalses suunas

1. 16ch T/R randmemähis tarnitakse erinevate patjadega, et minimeerida liikumist ja pakkuda patsiendile pildistamise ajal suuremat mugavust; vt Peatükk 2. Allpool on toodud soovituslik paigutus vertikaalse suuna puhul.



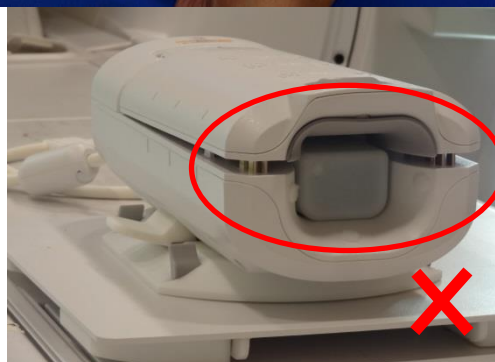
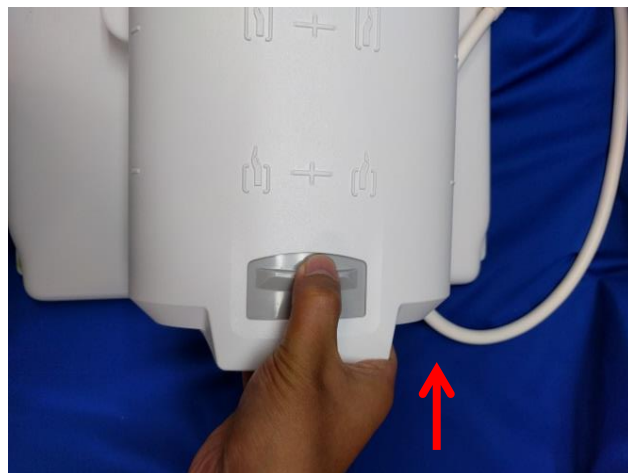
2. Pange patsiendi käelaba mähisesse. Mähise paigutamisel patsiendi ümber juhinduge mähisel olevatest märgistest, nagu allpool näidatud. Vajaduse korral kasutage kiilu või peopesa polstreid patsiendi käelaba/randme fikseerimiseks ja patsiendi mugavuse tagamiseks.





7.4 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.

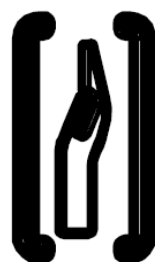


7.5 Mähise tähistamine

- 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.



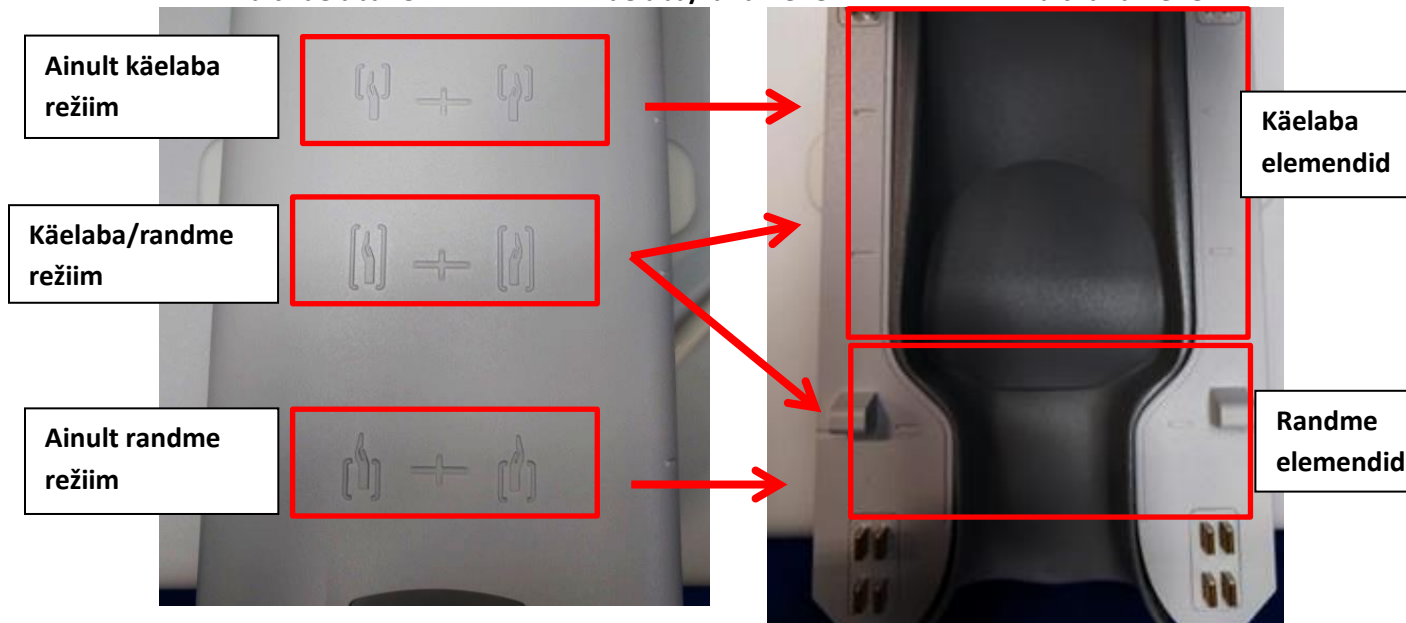
Ainult käelaba režiim



Käelaba/ranne režiim



Ainult ranne režiim



- Kui mähist tuleb reguleerida, järgige juhiseid osas 7.1.



ETTEVAATUST!

Märkus: veenduge mis tahes pärast orientiiri paikapanekut toimunud reguleerimist, et alusplaat 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.



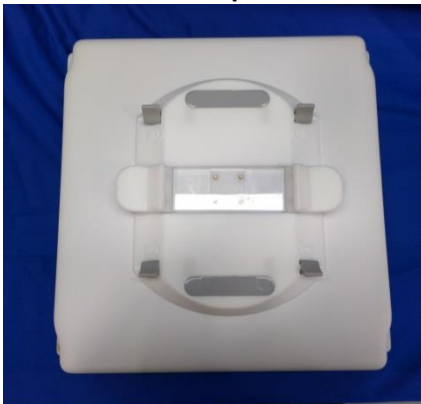
Peatükk 8 – Mähise seadistamine ja kasutamine duaalsete alusplaatidega

Peatükis 8 on toodud juhised mähise seadistamiseks ja kasutamiseks koos duaalse alusplaadi konfiguratsiooniga. Universaalse alusplaadi konfiguratsiooni kasutusjuhiseid vaadake peatükist 7.

8.1 Määrake skannimise asend ja ühendage mähis horisontaalse või vertikaalse alusplaadiga

16ch T/R rakendmemähis on mõeldud patsiendi ülesvõtte tegemiseks patsiendi küljelt (vertikaalne suund) või üle patsiendi pea (horisontaalne suund). Vertikaalset alusplaati kasutatakse käe ja randme pildistamiseks patsiendi poolelt ning horisontaalset alusplaati kasutatakse käe ja randme pildistamiseks patsiendi pea kohalt. Määrake optimaalne skannimisasend patsiendi suuruse, mugavuse ja skannimiseelstuse alusel.

Horisontaalne alusplaat



Vertikaalne alusplaat



Suuna vahetamiseks vajutage mähist hoides tugevasti mähise vabastushooba, mis on näidatud allpool vastavatel alusplaatidel.



ETTEVAATUST!

Märkus: ärge vahetage suunda, kui mähis on patsiendi ümber.

Horisontaalne alusplaat



Vertikaalne alusplaat



Seejärel paigaldage mähis soovitud suunaga, joondades mähise selle toega ja surudes toele seni, kuni mähis lukustub toe külge, nagu allpool näidatud.

Horisontaalne alusplaat



Vertikaalne alusplaat

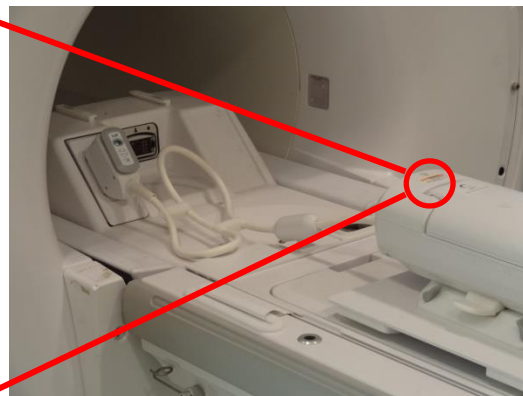


8.2 Ühendage 16ch T/R randmemähis süsteemiga – horisontaalne alusplaat

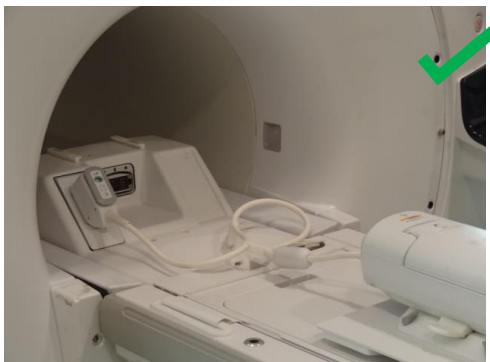
1. Eemaldage patsiendi lamamisaluselt kõik teised pinnamähised (kui need on olemas).
2. Viige mähis patsiendilauale. Hoidke kindlasti kahe käega kinni mähise alusplaadil olevatest käepidemetest.



3. Paigutage mähis patsiendi lamamisalusele. Pidage meeles, et allpool näidatud avause suunanool peab olema suunatud avause **poole**.

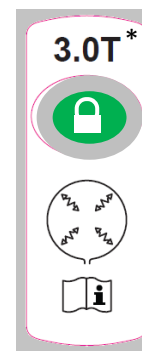
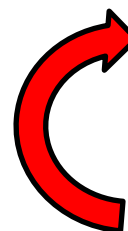
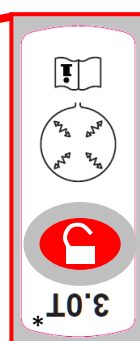


4. Sõlmede ja patsiendi kokkupuute vältimiseks suunake liigne kaabel allpool näidatud viisil süsteemi kaabli külge kinnitatud kaabliklambrite abil.



 ETTEVAATUST!	Ärge pange mähise kaableid risti ega moodustage nendest lingu.
 ETTEVAATUST!	Veenduge, et patsient ei puutuks otseselt kokku mähise kaablitega.

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

8.3 Ühendage 16ch T/R randmemähis süsteemiga – vertikaalne alusplaat



ETTEVAATUST!

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

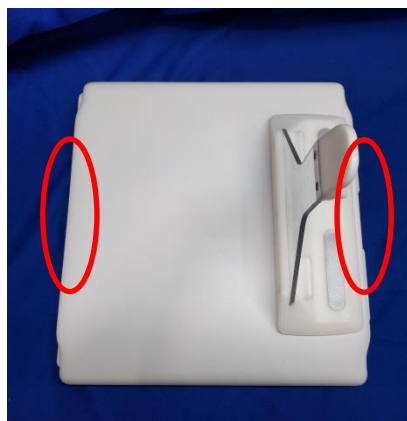
1. Seadke vertikaalse alusplaadi jalad kasutatava süsteemi puhul nõutud asendisse. Jalgadel olevad märgised näitavad, milline pool peaks olema suunatud vastava patsiendilaua puhul väljapoole. Selleks, et paigutada jalad süsteemis õigesti, vaadake 5. peatükki.



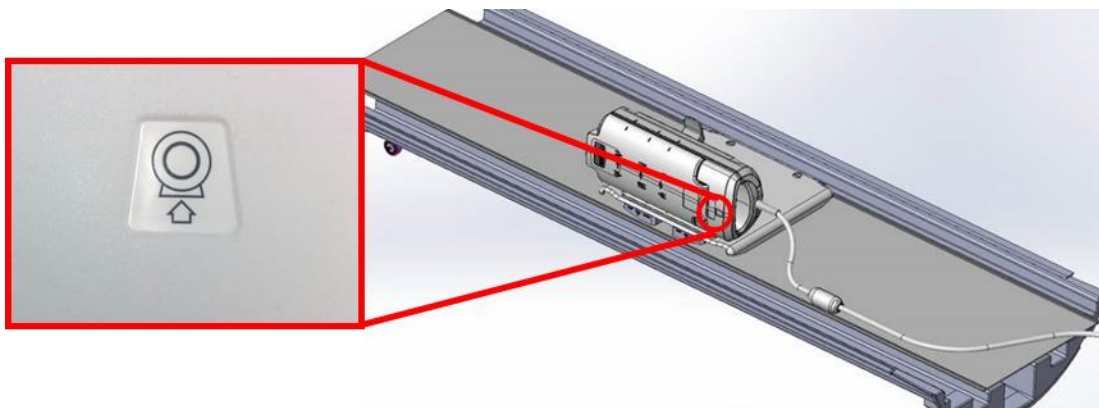
ETTEVAATUST!

Märkus: süsteemi alusplaadi vale seadistus võib põhjustada halba kujutise kvaliteeti. Veenduge, et vertikaalne alusplaat oleks vastava süsteemi jaoks õigesti seadistatud.

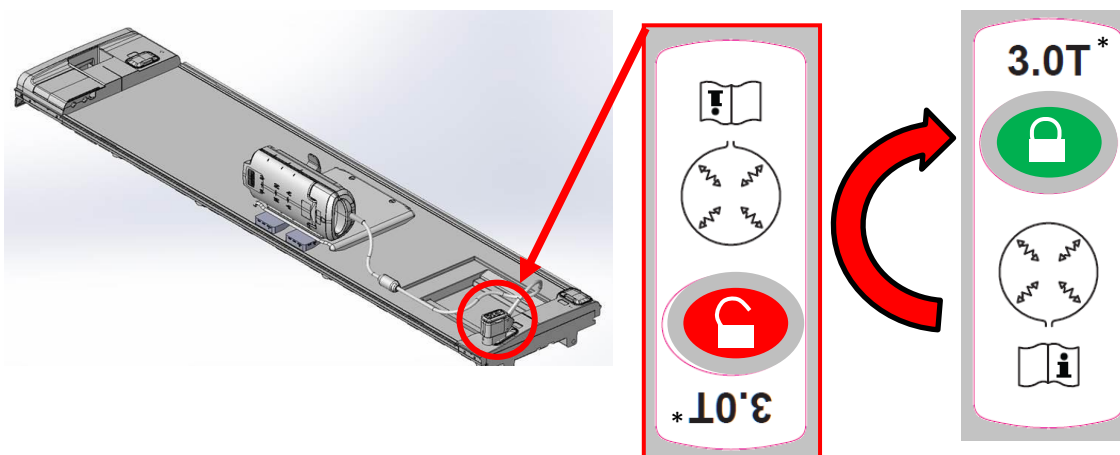
2. Eemaldage patsiendi lamamisaluselt kõik teised pinnamähised (kui need on olemas).
3. Viige mähis patsiendilauale. Hoidke kindlasti kahe käega kinni mähise alusplaadil olevatest käepidemetest.



4. Paigutage mähis patsiendi lamamisalusele. Pidage meeles, et allpool näidatud avaase suunanool peab olema suunatud avaase **poole**.

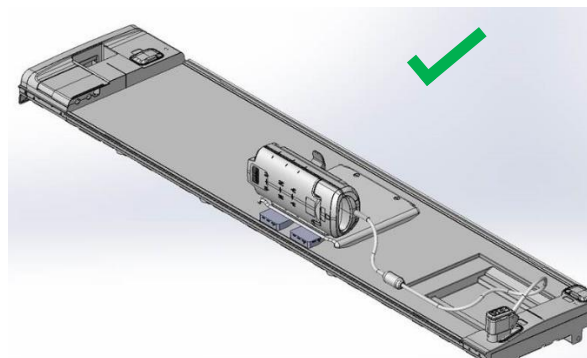
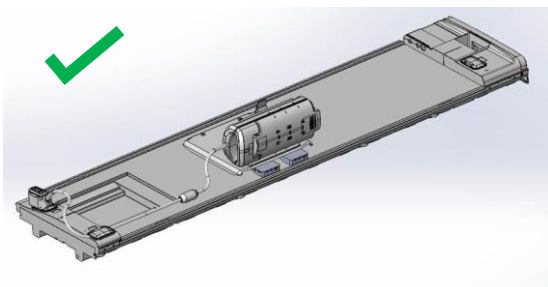


5. Ühendage mähise konnektor süsteemi asjakohase saatjapordiga. (Vt TR-pordi asukohta süsteemi kasutusjuhendist.) Keerake P-pordi konnektori ots nii, et see näitab LUKUSTATUD asendit, vt parempoolselt pildilt.



*: 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.



ETTEVAATUST!

Ärge pange mähise kaableid risti ega moodustage nendest lingu.



ETTEVAATUST!

Veenduge, et patsient ei puutuks otseselt kokku mähise kaablitega.

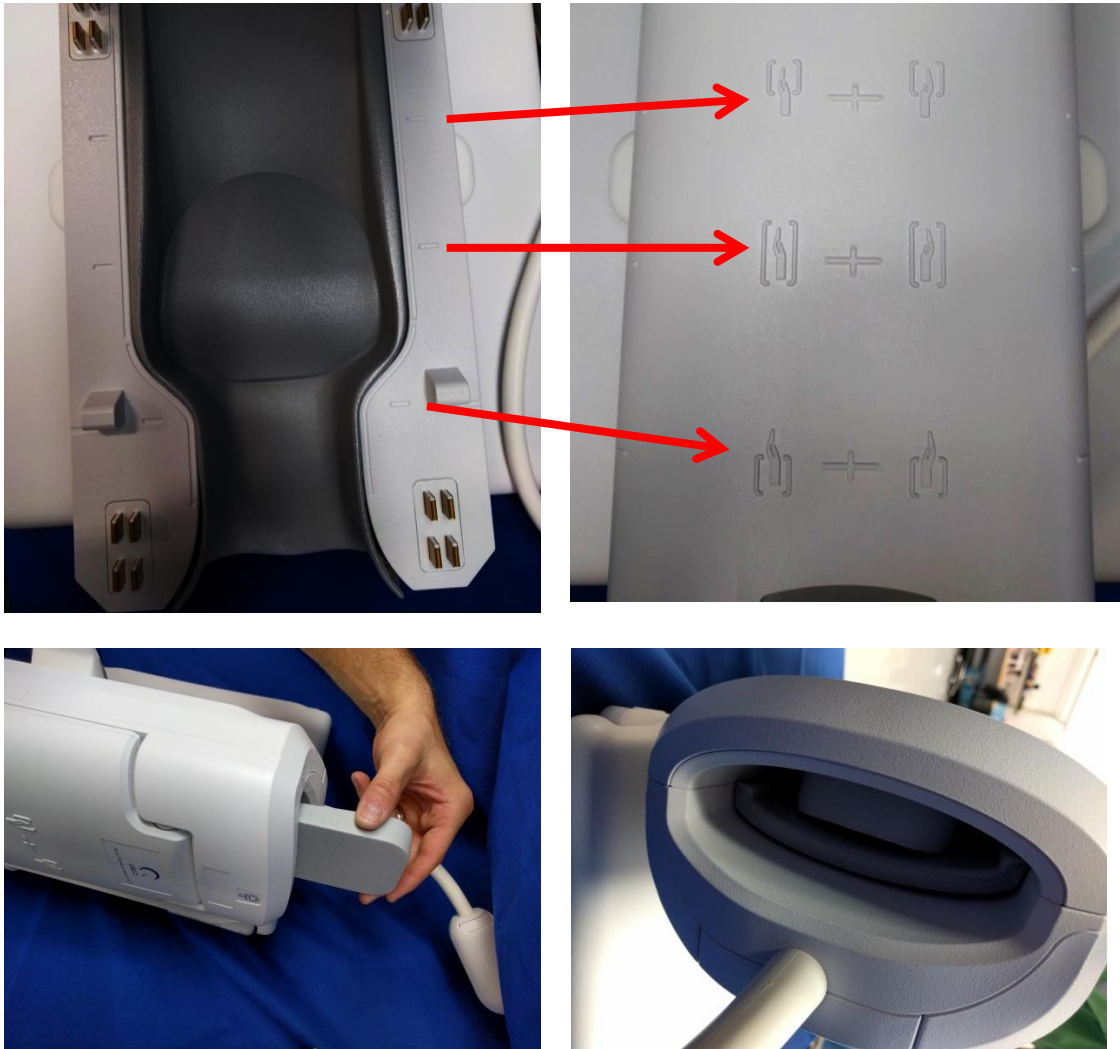
8.4 Patsiendi paigutamine – horisontaalne alusplaat

1. 16ch T/R randmemähis tarnitakse erinevate patjadega, et minimeerida liikumist ja pakkuda patsiendile pildistamise ajal suuremat mugavust; vt 2. peatükki. 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.





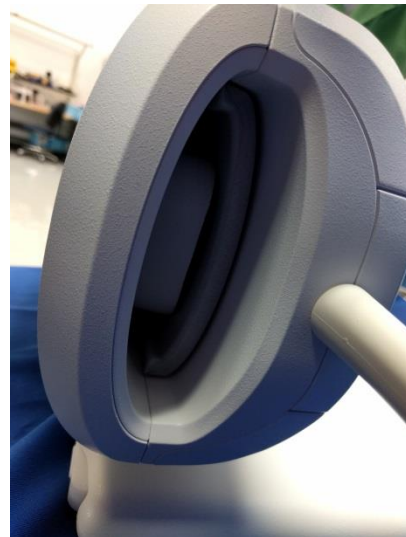
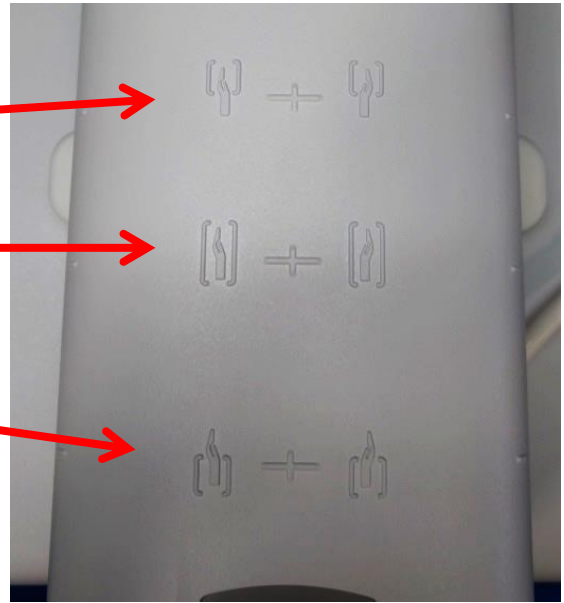
8.5 Patsiendi paigutamine – vertikaalne alusplaat

1. 16ch T/R randmemähis tarnitakse erinevate patjadega, et minimeerida liikumist ja pakkuda patsiendile pildistamise ajal suuremat mugavust; vt 2. peatükki. Allpool on toodud soovituslik paigutus vertikaalse suuna puhul.



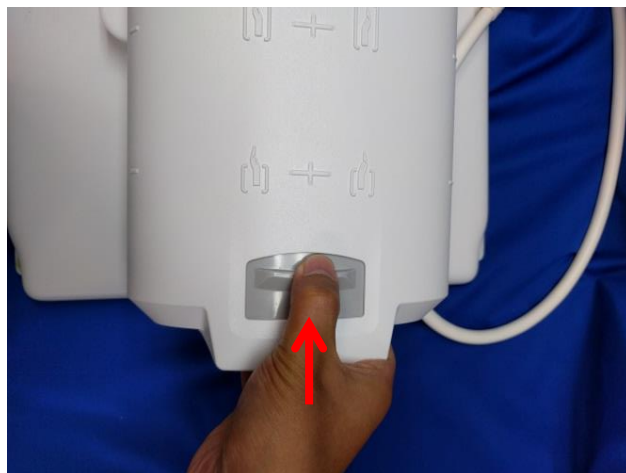
2. Pange patsiendi käelaba mähisesse. Mähise paigutamisel patsiendi ümber juhinduge mähisel olevatest märgistest, nagu allpool näidatud. Vajaduse korral kasutage kiilu või peopesa polstreid patsiendi käelaba/randme fikseerimiseks ja patsiendi mugavuse tagamiseks.





8.6 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.



8.7 Mähise 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.



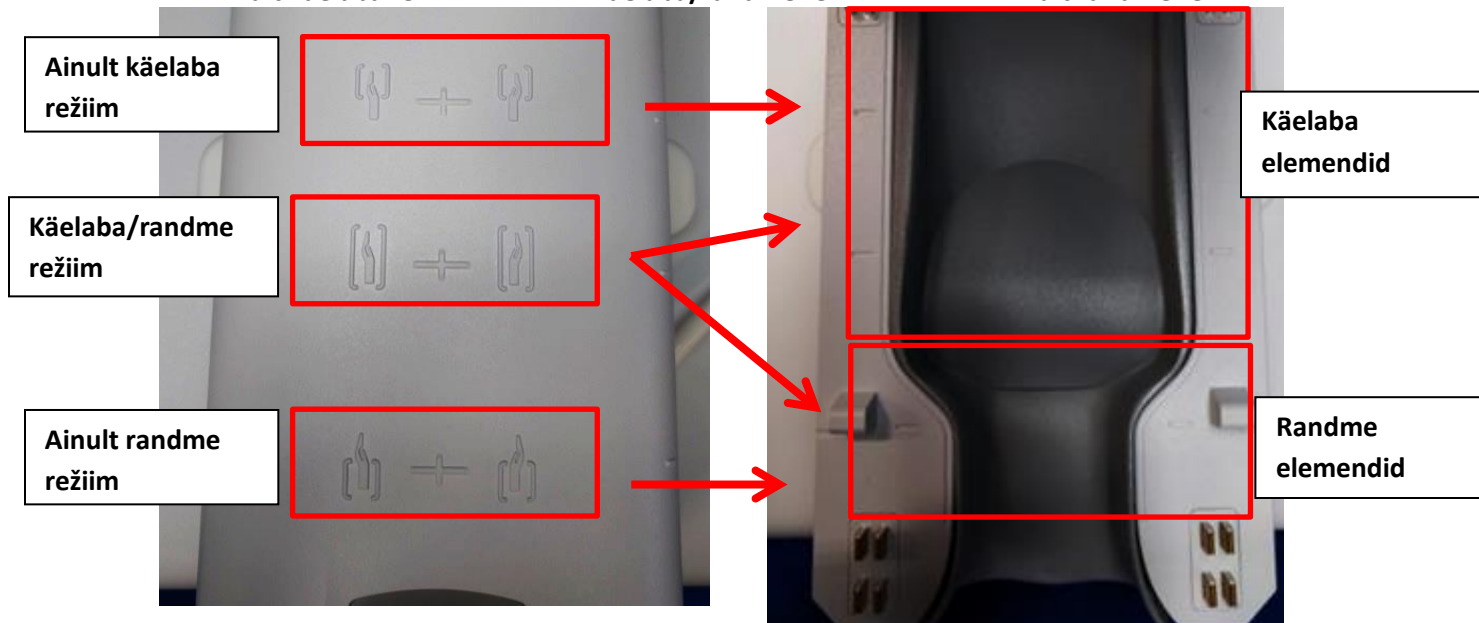
Ainult käelaba režiim



Käelaba/ranne režiim



Ainult ranne režiim



2. Kui mähist on vaja horisontaalse alusplaadi konfigureerimiseks kohandada, keerake nupud soovitud joonduse saavutamiseks allpool ja osas 5.1 näidatud viisil avatud asendisse. Mähise paika kinnitamiseks keerake nupp uuesti lukustatud asendisse, kui mähis on soovitud asendis.

Avatud – horisontaalne alusplaat



Lukustatud – horisontaalne alusplaat



ETTEVAATUST!

Märkus: veenduge mis tahes pärast orientiiri paikapanekut toimunud reguleerimist, et alusplaat 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.



Peatükk 9 – Puhastamine, hooldus, teenindus ja kasutuselt kõrvaldamine

9.1 RF-mähise puhastamine



ETTEVAATUST!

1. Ärge kallake puhastuslahust otse mähisele ega lisatarvikutele.
2. Ärge steriliseerige mähist ega lisatarvikuid.
3. 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, 70–90% isopropanooli või 70% etanooli.
4. Visake mis tahes mähise ja patjade puhastamiseks kasutatud materjalid ära kõikide föderaalsete, riiklike ja kohalike määruste kohaselt.
5. Mähiste pinnal võib kasutada ka üldiselt kättesaadavaid puhastusvahendeid. Lugege puhastusvahendi tootja juhiseid ja puhastage mähist vastavalt tervishoiuasutuses kehtestatud protseduuridele.

Üksikasjalikud sammud puhastamisel

Puhastuseelsed 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 pintslit ja/või täiendavaid puhastuslappe. Kandke täiendavalt puhastusvahendit (kasutades pihustit või lappe teatud pindade jaoks, näiteks elektrikontaktide läheduses) piirkondadele, mida pühkisite enne pintslit või lapiga. Veenduge, et need eelnevalt pintslit või lapiga pühitud kohad jääksid puhastusvahendist nähtavalt märjaks vähemalt 30 sekundiks.
3. Pühkige pinnad prahi eemaldamiseks puhaste pabersalvrätidega.
4. Visake ära kasutatud pintslid, puhastusvahendiga niisutatud lapid ja kasutatud pabersalvrätid.

5. Korrake samme 1 kuni 4.
6. Kui pinnad on endiselt mustad, korrake puhastuseelseid samme.

Puhastamise 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 pindu puhaste pabersalvrätidega, et eemaldada puhastusvahendi jäägid.
3. Visake ära kasutatud puhastusvahendiga niisutatud lapid ja pabersalvrätid.

Laske mähisel ja lisatarvikutel enne kasutamist ära kuivada.

9.2 Hooldus

RF-mähis ei vaja korrapärast planeeritud hooldamist.

9.3 Teenindus

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

9.4 Kasutuselt kõrvaldamine

Järgige kohalikke eeskirju elektriseadmete utiliseerimiseks. Ärge visake RF-mähist sorteerimata prügikastidesse. Kui teil on küsimusi RF-mähise tagastamise või kasutuselt kõrvaldamise kohta, pöörduge GE kohaliku esindaja poole.

9.5 Eeldatav teenindusaeg

See RF-mähis on kujundatud eeldatavaks teenindusajaks vähemalt 6 aastat normaalsel kasutustingimustel. Mähis on ohutu kasutada ka pärast eeldatavat teenindusaega seni, kuni järgitakse ohutusosas toodud teavet ja läbitakse kvaliteedikontrolli test.

Peatükk 10 – Juhised ja tootja deklaratsioon – elektromagnetiline ühilduvus (EMC)

See mähis nõuab erilist tähelepanu EMC-le ning seda tuleb paigaldada ja kasutada vastavalt käesolevas juhendis toodud EMC-juhiste. Kasutage RF-mähist ainult allpool täpsustatud keskkonnas; elektromagnetiline ühilduvus ei ole teistes keskkondades tagatud.

10.1 Klassifikatsioon

See RF-mähis on klassifitseeritud CISPR 11 kohaselt 2. rühma A-klassi, kui seda kasutatakse koos MRT-süsteemiga.



Selle seadme emissiooniomadused muudavad selle sobivaks tööstuslikes piirkondades ja haiglates kasutamiseks (CISPR 11 A-klass). Kasutuse korral elamukeskkonnas (mille puhul on tavaliselt vaja CISPR 11 B-klassi) ei pruugi käesolev seade pakkuda adekvaatset kaitset raadiosageduslike kommunikatsiooniteenuste vastu. Võimalik, et kasutaja peab tarvitusele võtma leevendusmeetmeid, näiteks seadme asukoha või suuna muutmine.

10.2 Keskkond ja ühilduvus

Käesolev RF-mähis on mõeldud kasutamiseks koos MRT-süsteemiga, mis asub spetsialiseerunud tervishoiuasutuse RF-kaitstud skannimistoas. Kõik juhtmed ja lisatarvikud on RF-mähise osad ning kasutaja ei saa neid eemaldada ega asendada.



ETTEVAATUST!

1. Käesoleva seadme kasutamine mujal kui täpsustatud tüüpi kaitstud asukohas võib kaasa tuua selle seadme soorituse languse, interferentsi teiste seadmetega või interferentsi raadioteenustega.
2. Käesoleva seadme kasutust muude seadmete kõrval või nendega virnastatult tuleks vältida, kuna selle tulemuseks võib olla vigane toimimine. Kui selline kasutus on vajalik, tuleks seadet ja teisi seadmeid vaadelda, et kinnitada nende tavapärane toimimine.
3. Muude lisatarvikute ja juhtmete kasutamine, mis pole käesolevas kasutusjuhendis täpsustatud või toodud, võib tulemuseks anda suurema elektromagnetkiirguse või väiksema elektromagnetimmuunsuse ning muuta seadme töö ebakorrektseks.
4. Kaasaskantavad RF-suhtlusseadmed (sh välisseadmed, nagu näiteks antennijuhtmed ja välised antennid) ei tohiks mis tahes RF-mähise osale, sh tootja täpsustatud juhtmetele olla lähemal kui 30 cm. Vastasel korral võib selle seadme jõudlus langeda.

10.3 Elektromagnetkiirgus

RF-mähis töötab ainult ühenduses MRT-süsteemiga, mis paikneb RF-kaitstud keskkonnas. Seega ei rakendu IEC 60601-1-2 punkt 7 elektromagnetkiirguse kohta.

10.4 Elektromagnetimmuunsus

See RF-mähis on vastavuses IEC 60601-1-2 punktiga 8, kui seda kasutatakse täpsustatud elektromagnetkeskkonnas.

Immuunsustest	Test ja vastuvõetavuse tase
Elektrostaatiline laeng (ESD), kontaktlaeng	IEC 61000-4-2 ± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV
Elektrostaatiline laeng (ESD), õhulaeng	IEC 61000-4-2 ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV

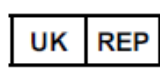
**Tootja:**

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

www.qualityelectrodynamics.com

**Volitatud esindaja Euroopas:**

EMERGO EUROPE
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Holland

**ÜK vastutav isik**

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

**Volitatud esindaja Šveitsis**

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Šveits

**Turustaja**

GE Medical Systems, LLC

**Importija – Türgi**

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

Esmane väljaandmiskuupäev: 2016-11 / ülevaatuskuupäev: 2023-03