

Käyttäjän opas



16ch T/R -käsi-/rannekela

GE 1.5T- ja 3.0T-magneettikuvausjärjestelmille



REF Mallin numero:

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

Takuu ja vastuuvollisuus

Vastuu tuotteen kunnossapidosta ja hoidosta tuotteen toimittamisen jälkeen on tuotteen hankkineella asiakkaalla. Takuu ei kata seuraavia asioita edes takuuaian aikana:

- väärästä tai kielletystä käytöstä johtuva vaurio tai menetys
- ylivoimaisen esteen kuten tulipalon, maanjäristysten, tulvien, salamoinnin jne. aiheuttama vaurio tai menetys
- vaurio tai menetys, joka aiheutuu kyvyttömyydestä täyttää tämän laitteiston edellyttämät tietyt olosuhteet, kuten riittämättömästä virransyötöstä, virheellisestä asennuksesta tai ei-sallituista ympäristöolosuhteista
- tuotteeseen tehdyistä muutoksista tai muunnoksista johtuva vahinko.

QED ei missään tapauksessa ole vastuuvollinen seuraavista asioista:

- vaurio, menetys tai ongelmat, jotka aiheutuvat uudelleensijoittamisesta, muutoksesta tai korjauksesta, jonka on tehnyt muu kuin QED-yhtiön nimenomaisesti valtuuttama henkilökunta
- vaurio tai menetys, joka aiheutuu laiminlyönnistä tai tässä käyttöoppaassa olevien varotoimien ja käyttöohjeiden huomiotta jättämisestä.

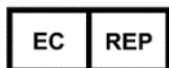
Kuljetus- ja säilytysolosuhteet

TIEDOTUS: TÄTÄ LAITTEISTOA ON KULJETETTAVA JA SITÄ ON SÄILYTETTÄVÄ SEURAAVISSA OLOSUHTEISSA:

1. Ympäröivän lämpötilan vaihteluväli -40...+70 °C
2. Suhteellisen kosteuden vaihteluväli 10...100 %
3. Ilmanpaineen vaihteluväli 50...106 kPa



Valtuutettu edustaja Euroopassa:



EMERGO EUROPE
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
Alankomaat

Yhdysvaltain liittovaltion laki

Huomio: Liittovaltion laki sallii tämän laitteen myynnin, jakelun ja käytön vain lääkärin toimesta tai määräyksestä. Liittovaltion laki rajoittaa laitteen vain tutkimuskäyttöön niitä käyttöaiheita varten, jotka eivät sisälly käyttöaiheiden ilmoitukseen.

Julkaisupäivämäärä: 2020-06

Johdanto

Tässä oppaassa on tarkat tiedot 1.5T 16ch T/R -käsi-/rannekelan (5768098-2) ja 3.0T 16ch T/R -käsi-/rannekelan (5561531-2) turvallisuuteen liittyvistä varotoimista, käytöstä ja hoidosta. Jotta tuotteen käyttö on turvallista ja tarkkaa, tämä opas sekä magneettikuvausjärjestelmän käyttöopas on luettava huolella ennen tuotteen käyttämistä. Tämä opas ei sisällä muita kuin QED-yhtiön toimittamia laitteistoja koskevia ohjeita tai turvallisuustietoja. Pyydä muita kuin QED-yhtiön toimittamia laitteistoja koskevia ohjeita alkuperäiseltä laitevalmistajalta.

Yhteensopivuus

1.5T 16ch T/R -käsi-/rannekela on yhteensopiva GE 1.5T -magneettikuvausjärjestelmien kanssa ja 3T 16ch T/R -käsi-/rannekela on yhteensopiva GE 3.0T -magneettikuvausjärjestelmien kanssa.

Käyttäjäprofiili

Käyttäjä – röntgenhoitajat, laboratoriohoitajat, lääkärit (huomioi kuitenkin, että asianmukaisen maan kaikkia sovellettavia lakeja on noudatettava).

Käyttäjäkoulutus – tämän kelan käyttöön ei tarvita mitään erityiskoulutusta (GE järjestää kuitenkin perusteellisen koulutuskurssin magneettikuvausjärjestelmiä varten, jotta käyttäjille voidaan neuvoa magneettikuvausjärjestelmien oikea käyttö).

Potilastiedot

Ikä, terveys, kunto – ei erityisiä rajoituksia.

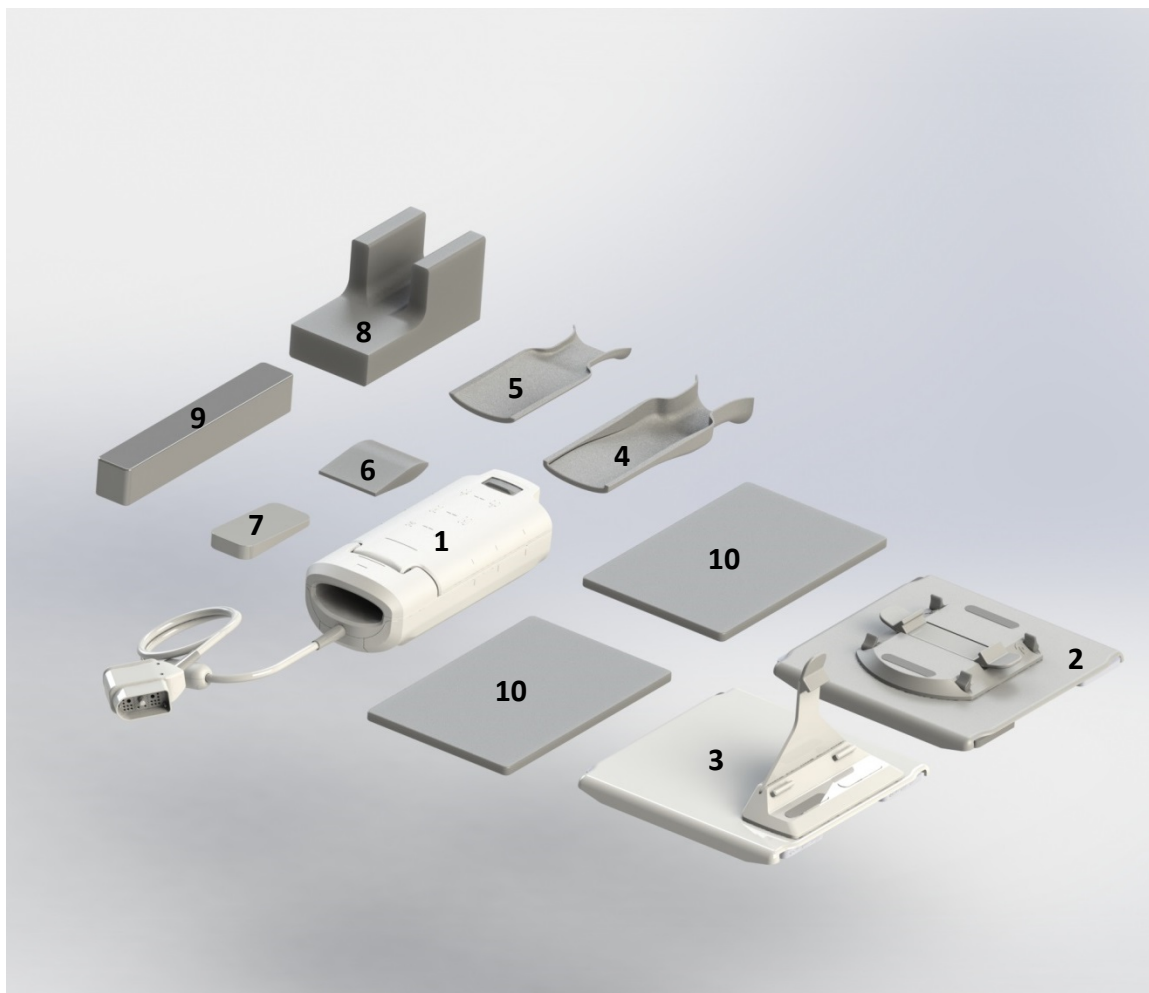
Paino – enintään 250 kg (550 paunaa) (katso magneettikuvausjärjestelmän käyttöopasta, ja jos potilaan suurin sallittu paino järjestelmää varten on pienempi kuin tälle kelalle sallittu paino, järjestelmän suurin sallittu paino on ensisijainen).

Sisällysluettelo

Johdanto	3
Yhteensopivuus	3
Käyttäjäprofiili	3
Potilastiedot	3
Sisällysluettelo	4
Luku 1 – 16ch T/R -käsi-/rannekelan osat	5
Luku 2 – Turvallisuus	7
Symbolit	7
Käyttöaiheet	8
Vasta-aiheet	8
Varotoimet	8
Huomioitavat seikat – radiotaajuuskela	9
Hätätilannetoimenpiteet	10
Luku 3 – TR-portin sijainti	11
TR-portin sijainti	11
Luku 4 – Laadunvalvonta	11
Kuvauslaitteen todentaminen	11
Signaali/kohina (SNR) -testaus	11
Monen kelan laaduntarkkailuväline (MCQA)	17
MCQA-katseluohjelman käyttö	21
Luku 5 – Kelan käyttöönotto ja käyttö	22
Määritä skannaussijainti	22
16ch T/R -käsi-/rannekelan asetteleminen: vaakasuuntainen pohjaosa	25
16ch T/R -käsi-/rannekelan asetteleminen: pystysuuntainen pohjaosa	27
Pehmustekokoonpano	30
<i>Potilaan asettelu: vaakasuuntainen pohjaosa</i>	31
<i>Potilaan asettelu: pystysuuntainen pohjaosa</i>	33
<i>Kelan lukitseminen</i>	35
<i>Kiintopisteiden rekisteröinti</i>	36
Luku 6 – Puhdistus, kunnossapito, huolto ja hävittäminen	39
Radiotaajuuskelan puhdistus	39
Yksityiskohtaiset puhdistusvaiheet	39
Kunnossapito	40
Huolto	40
Hävittäminen	40

Luku 1 – 16ch T/R -käsi-/rannekelan osat

16ch T/R -käsi-/rannekelan mukana toimitetaan alla esitetyt osat. Varmista vastaanoton yhteydessä, että toimitukseen sisältyvät kaikki osat.



Osan nro	Kuvaus	Määrä	GE-osanro	QED-osanro
1	16ch T/R -käsi-/rannekela	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	16ch T/R -käsi-/rannekela – vaakasuuntainen pohjalevy	1	5561531-4	2001768
3	16ch T/R -käsi-/rannekela – sivuasennuksen pohjalevy	1	5561531-5	2001769
4	16ch T/R -käsi-/rannekela – takimmainen sisäpehmuste	1	5561531-6	3004567
5	16ch T/R -käsi-/rannekela – etummainen sisäpehmuste / fantomin asettelupehmuste	1	5561531-7	3004566
6	16ch T/R -käsi-/rannekela – kämmenpehmuste	1	5561531-15	3004964
7	16ch T/R -käsi-/rannekela – kiilapehmuste	1	5561531-8	3004751
8	16ch T/R -käsi-/rannekela – kyynärpää- /käsivarsipehmuste	1	5561531-9	3004607
9	16ch T/R -käsi-/rannekela – rannekelan täyttötuki	1	5561531-10	3004716
10	16ch T/R -käsi-/rannekela – sivuasennuksen pohjatuki	2	5561531-11	3004612

Kelan paino: 3,9 kg (8,5 paunaa)

Luku 2 – Turvallisuus

Tässä osassa kuvataan yleiset varotoimet ja turvallisuuteen liittyvät tiedot, joita on noudatettava tätä kelaä käytettäessä.



Kun käytetään magneettikuvausjärjestelmää, on katsottava myös magneettikuvausjärjestelmän käyttöoppaassa kuvatut vasta-aiheet, varotoimet ja muut turvallisuustiedot.

Symbolit

Symboli	Numero	Standardi	Otsikko, tarkoitus
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Huomio! Huomio-merkintä tarvitaan, kun laitetta käytetään ja/tai kuvattu tilanne edellyttää käyttäjältä varovaisuutta tai käyttäjän toimintaa, jotta epätoivottavat seuraukset vältettäisiin
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Käyttöopas, perehdy käyttöohjeisiin ennen laitteen käyttämistä
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	Käyttöopas, perehdy sähköisiin käyttöohjeisiin ennen laitteen käyttämistä
	5172	ISO 7000 IEC 60417	Luokan II laite
	5333	ISO 7000 IEC 60417	Tyyppin BF liityntäosa
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Valmistaja
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Valmistuspäivämäärä
	6192	ISO 7000 IEC 60417	Radiotaajuuskela, lähetys ja vastaanotto
	5.1.2	ISO 15223-1	Valtuutettu edustaja EU:ssa
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Luettelonumero
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Sarjanumero
	Ei sovellu	Ei sovellu	ETL-luetteloitu (Kanada ja Yhdysvallat)

	0632	ISO 7000 IEC 60417	Lämpötilarajoitus
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Kosteusrajoitus
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Ilmanpainerajoitus
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Varoitus: kuuma pinta
	Ei sovellu	EN50419 EU2012/18/EU	Tämä symboli osoittaa, että tätä tuotetta ei saa käsitellä talousjätteenä. Varmistamalla tämän tuotteen hävittämisen oikealla tavalla voit auttaa estämään mahdolliset haitalliset seuraamukset ympäristölle ja ihmisen terveydelle, jotka voisivat muutoin aiheutua tämän tuotteen virheellisestä jätekäsittelystä. Saat tarkempia tietoja tämän tuotteen palauttamisesta ja kierrätyksestä ottamalla yhteyden jälleenmyyjään, jolta tuote hankittiin.

Käyttöaiheet

1.5T 16ch T/R -käsi-/rannekela on tarkoitettu käytettäväksi GE 1.5T - magneettikuvausjärjestelmien kanssa ja 3.0T 16ch T/R -käsi-/rannekela GE 3.0T - magneettikuvausjärjestelmien kanssa diagnostisten kuvien ottamiseen kädestä tai ranteesta koulutetun lääkärin tulkittavaksi.

Vasta-aiheet

Ei ole.

Varotoimet



Potilaat, joilla on suurentunut kohtausten todennäköisyys tai ahtaan paikan kammo



Potilaat, jotka ovat tajuttomia, voimakkaasti sedatoituja tai mielentilaltaan sekavia



Potilaat, jotka ovat kyvyttömiä ylläpitämään luotettavaa kommunikaatiota (esimerkiksi vauvat tai pikkulapset)



Potilaat, jotka ovat menettäneet tuntoaistin jossain kehon osassa



Potilaat, joiden ruumiinlämpötilan säätely on vaikeaa tai jotka ovat erityisen herkkiä ruumiinlämpötilan nousuille (esimerkiksi kuumepotilaat, sydämen vajaatoimintapotilaat tai heikentyneestä hikoilusta kärsivät potilaat)

Huomioitavat seikat – radiotaajuuskela



Kanturiin ei saa asettaa mitään irrallisia laitteita (radiotaajuuskelat, kaapelit jne.) kuvauksen aikana.



Liitä radiotaajuuskelan liitäntäporttiin vain tähän tarkoitukseen tarkoitettuja radiotaajuuskeloja.



Viallista radiotaajuuskelaa ei saa käyttää, erityisesti jos ulkosuojus on vahingoittunut tai jos metalliosat ovat paljastuneet.



Kelaa ei saa yrittää muuttaa tai muunnella.



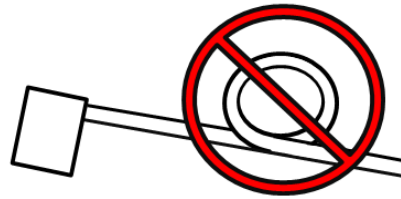
Kelan kaapeleiden ei saa antaa mennä ristiin tai muodostaa silmukkaa.

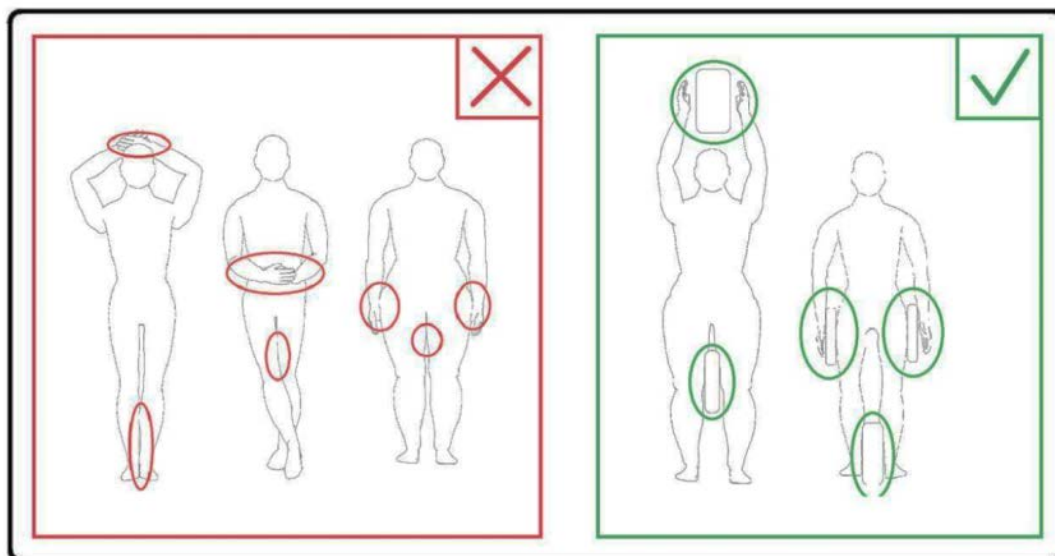


Varmista, että potilas ei pääse suoraan kosketukseen kelan kaapeleiden kanssa.



Potilaan ei saa antaa muodostaa silmukkaa minkään kehon osan kanssa. Käytä pehmusteita sen varmistamiseen, että potilaan kädet ja jalat eivät kosketa kelaa, magneettikuvausjärjestelmää, potilaspöytää tai muuta kehon osaa, joka voi muodostaa silmukan.





- ⚠ Potilaan tai radiotaajuuskelan ei saa antaa koskettaa magneettikuvausjärjestelmän mitään osaa. Käytä tarvittaessa pehmusteita potilaan eristämiseksi putkesta.
- ⚠ Lopeta kuvaus välittömästi, jos potilas valittaa lämpenemisestä, kihelmöinnistä, kirvelemisestä tai vastaavista tuntemuksista. Ota yhteys lääkäriin ennen kuvauksen jatkamista.
- ⚠ Varmista, että kela ei pääse suoraan kosketukseen nesteiden, kuten veden tai lääkeaineiden, kanssa.
- ⚠ Jos kelan havaitaan olevan viallinen, lopeta kelan käyttö välittömästi ja ota yhteys GE:n edustajaan.
- ⚠ Käytä vain kelan oppaassa kuvattuja lisävarusteita.

Hätätilannetoimenpiteet

Jos skannauksen aikana tapahtuu vaaratilanne, lopeta skannaus välittömästi, vie potilas pois huoneesta ja hanki tarvittaessa lääketieteellistä apua.

Jos tapahtuu vakava vaaratilanne, siitä on ilmoitettava valmistajalle ja sen jäsenvaltion toimivaltaiselle viranomaiselle, jossa käyttötila sijaitsee.

Luku 3 – TR-portin sijainti

TR-portin sijainti

16ch T/R -käsi-/rannekela on lähetys- ja vastaanottokela. Jotta kelaä käytettäisiin oikein, varmista, että järjestelmän käyttöliittymän liitin on yhdistetty järjestelmän P-porttiin. Voit tunnistaa sekä lähetys- että vastaanottotoimintoa tukevan portin (P1 60 cm:n tai 70 cm:n kaareutuvissa tai irrotettavissa pöydissä ja P2 70 cm:n kiinteissä pöytäjärjestelmissä) katsomalla ohjeita järjestelmän käyttöoppaasta.

Luku 4 – Laadunvalvonta

Kuvauslaitteen todentaminen

Tee järjestelmätason signaali/kohina (SNR) -testaus. Katso ohjeet Service Methods -CD-levyn kohdasta System Level Procedures; Functional Checks; Signal to Noise (SNR) Test.

Signaali/kohina (SNR) -testaus

Työkalut / tarvittavat laitteet

Kuvaus	GE-osanro	QED-osanro	Määrä
1.5T:n yhtenäinen kuution muotoinen fantomi	5342681	Ei sovellu	1
16ch T/R -käsi-/rannekela – vaakasuuntainen pohjalevy	5561531-4	2001768	1
16ch T/R -käsi-/rannekela – etummainen sisäpehmuste / fantomin asettelupehmuste	5561531-7	3004566	1

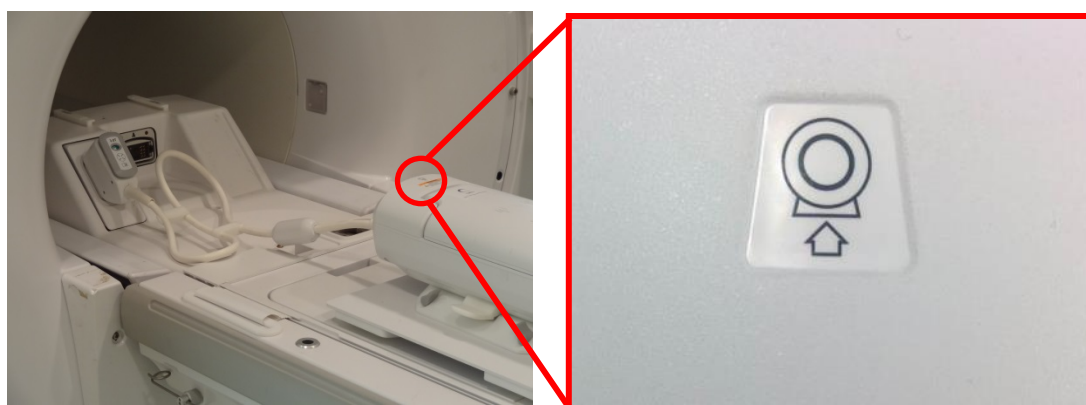
Kelan ja fantomin käyttöönotto

1. Kirjaa muistiin käytettävän kelan (tai kelojen) sarjanumero sekä ohjelmiston versio (testrecord- tai getver-toiminnosta).
2. Poista mahdolliset muut pintakelat (jos niitä on) järjestelmän pöydältä.

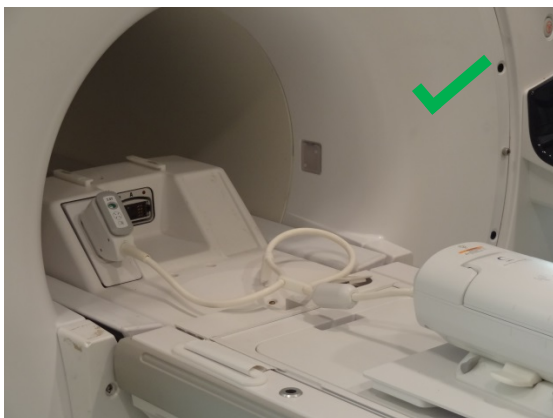
3. Siirrä kela potilaspöydälle. Muista kantaa kela molemmilla käsillä pohjaosan kahvasta.



4. Aseta kela järjestelmän pöydälle. Ota huomioon putken suuntanuoli, joka näkyy alla olevassa kuvassa ja jonka pitää osoittaa **putkea** kohden.



5. Reititä silmukoiden välttämiseksi mahdollinen ylimääräinen kaapeli järjestelmäkaapeliin kiinnitettyjen kaapelin reititysnipistimien avulla, kuten alla.



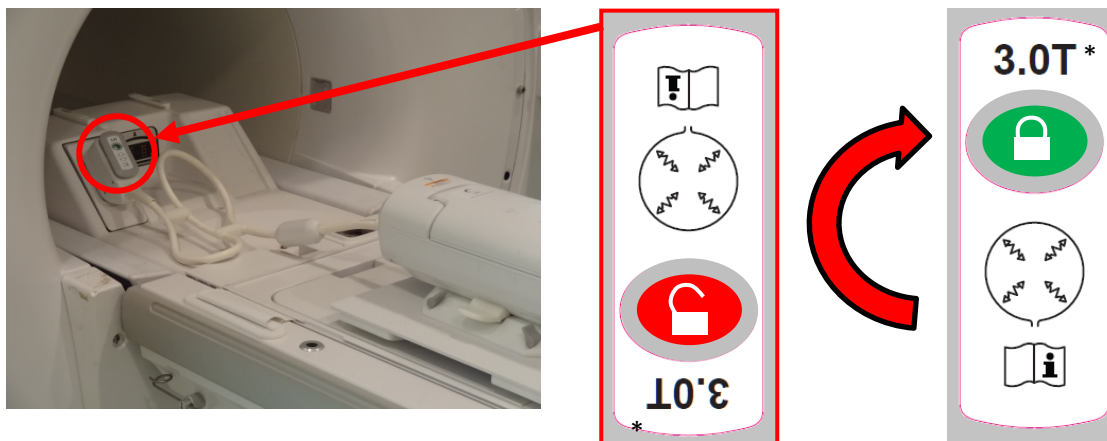
Kelan kaapeleiden ei saa antaa mennä ristiin tai muodostaa silmukkaa.



Varmista, että potilas ei pääse suoraan kosketukseen kelan kaapeleiden kanssa.

6. Yhdistä kelan liitin järjestelmän asianmukaiseen lähetysporttiin (P1 60 cm:n tai 70 cm:n kaareutuissa tai irrotettavissa pöydissä ja P2 70 cm:n kiinteissä pöytäjärjestelmissä). Käännä

P-portin liittimen pää ympäri siten, että siinä näkyy LUKITTU-asento. Katso oikeanpuoleista kuvaa.

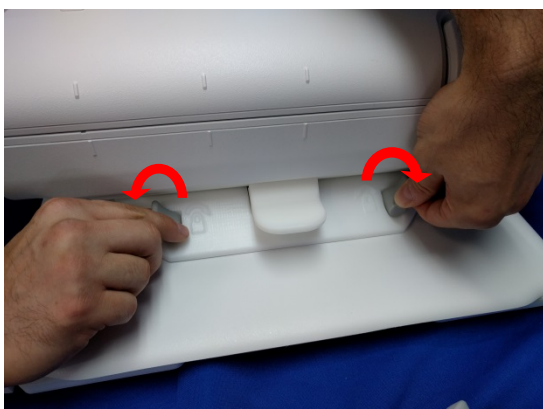


* Vain viitteeksi, koskee sekä 1.5T- että 3.0T-mallia

7. Rekisteröi kelan kiintopisteet keskimmäisen kiintopisteen (käsi/ranne-tila) kohdalta, kuten alla. Jos tarvitaan kelan säätämistä, käännä nupit lukitsemattomaan asentoon, kuten alla, jotta saat haluamasi kohdistuksen. Käännä nuppi uudelleen lukitusasentoon kiinnittääksesi kelan paikalleen, kun kela on saavuttanut halutun sijainnin.



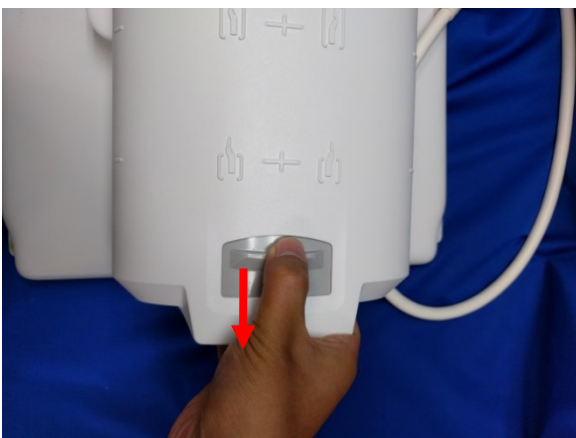
Avaa lukitus



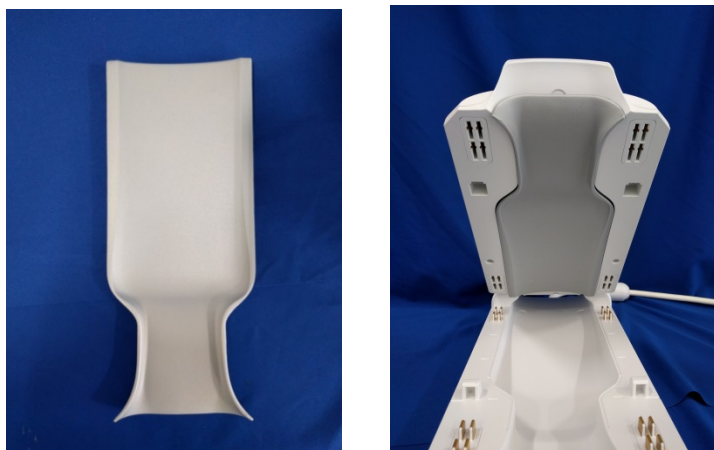
Lukitse



8. Avaa kela liu'uttamalla salpaa eteenpäin ja vetämällä etuosaa ylös.



9. Aseta etummainen sisäpehmuste (3004566) kelan etuosaan.

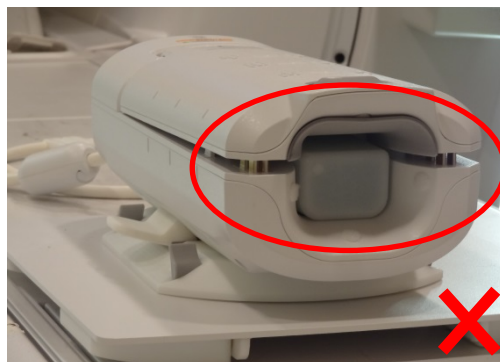


10. Aseta yhtenäinen kuution muotoinen fantomi (5342681) kelaan, kuten alla. Varmista, että fantomin alareuna kohdistuu kelan FOV-merkkeihin.

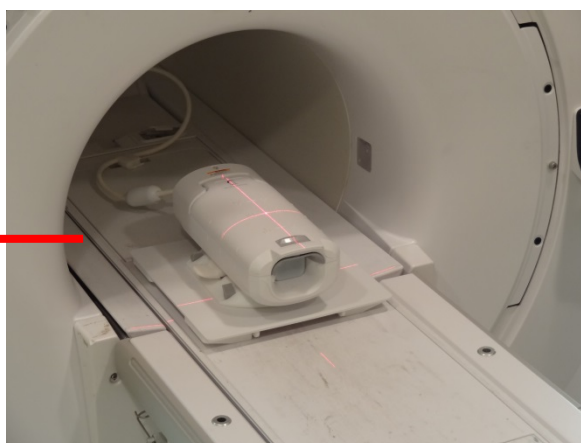
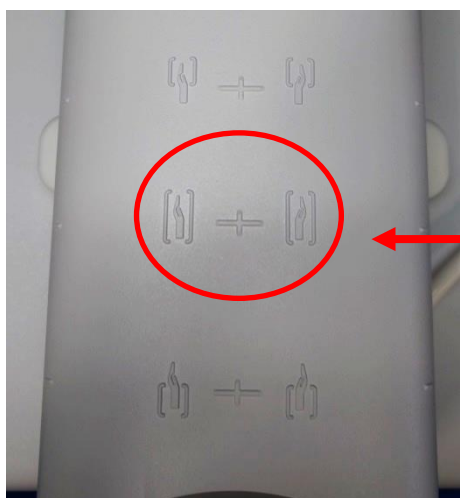


11. Sulje kela varmistaen, että etummainen salvan vapautin napsahtaa paikalleen.





12. Varmista kelan kiintopiste uudestaan alla esitettyjen keskimmäisten kiintopisteiden kohdalla ja siirrä kela isosentriin.



Monen kelan laaduntarkkailuväline (MCQA)

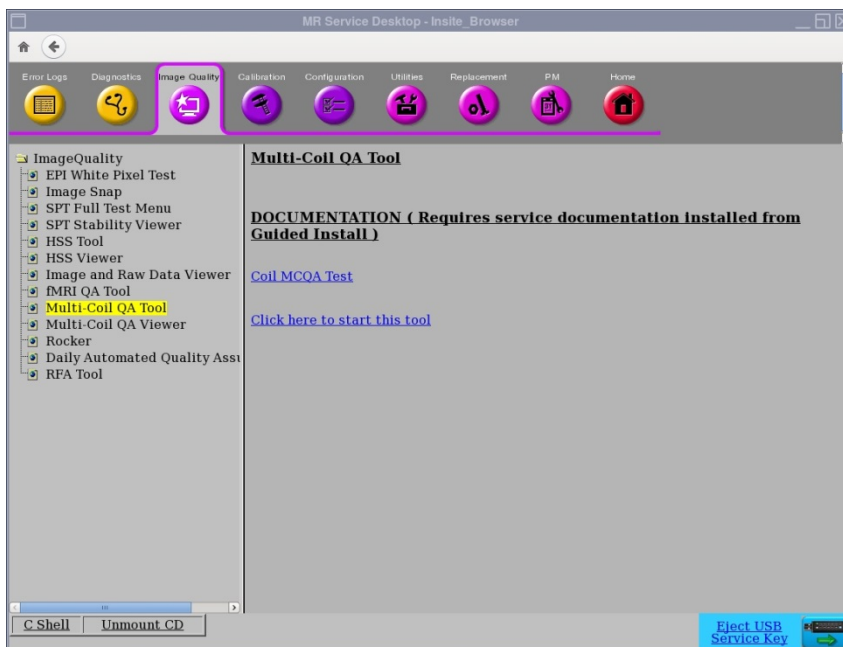
Kaikki radiotaajuuskelaan liittyvät testit täytyy tehdä hyvin kalibroidussa järjestelmässä. EPIWP (White Pixel from install in spec) -testi on läpäistävä.

Testitunnus	Parametrin kuvaus	Odotettu tulos
1	EPIWP in spec	PASS (läpäissyt)

MCQA-testin aloittaminen:

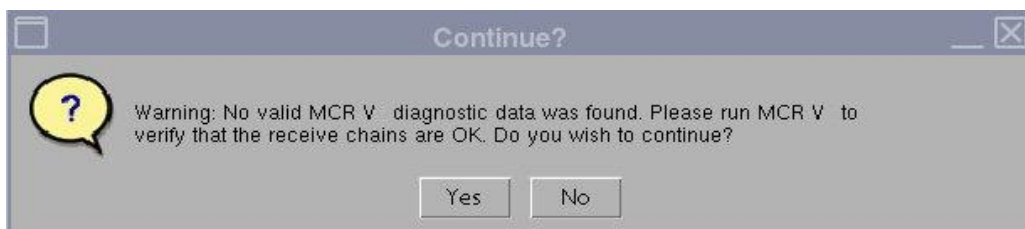
1. Siirry Common Service Desktop (CSD) (yleispalvelujen työpöytä, CSD) -näytöstä kohtaan Service Browser (palveluselain) ja valitse [Image Quality] (kuvan laatu) -kohdasta "Multi-Coil

QA Tool” (monen kelan laaduntarkkailuväline) ja sitten ”Click here to start this tool” (käynnistä työkalu napsauttamalla tästä), kuten kuvassa 1.



Kuva 1

***Huomautus:** Jos näkyviin ponnahtaa varoitus ”No valid MCR-V (or MCR2/3)” (ei kelpollista MCR-V:tä (tai MCR2/3:a)) (kuva 2), valitse [Yes] (kyllä) ja jatka testiä. MCR-V-diagnostiikka on tehtävä ennen kuin järjestelmä luovutetaan asiakkaalle.*



Kuva 2

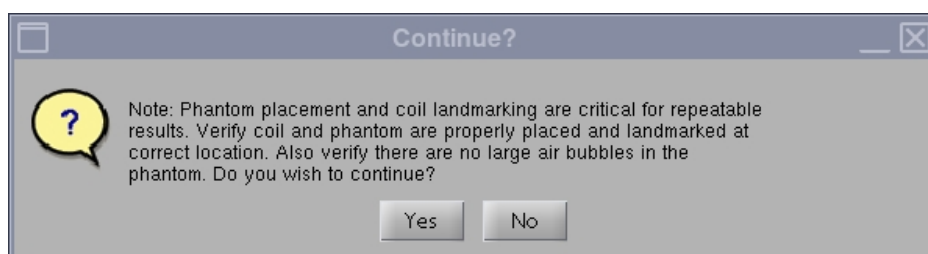
Nykyisen kelan kenttä täytetään automaattisesti (kuva 3) LPCA-laitteeseen liitetyn kelan kelatunnuksen perusteella. Anna testattavan kelan sarjanumero Coil Serial # (kelan sarjanumero) -kenttään.

2. Aloita automaattinen testi napsauttamalla kohtaa **[Start]** (aloita), joka näkyy kuvassa 3. Testi voi kestää testisijaintien määrästä (kelan monimutkaisuudesta) riippuen 3–5 minuutin ajan.



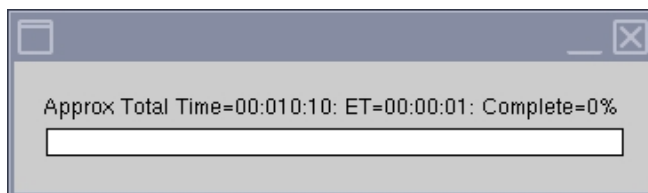
Kuva 3

3. Aloitettaessa näkyviin tulee huomautus, jossa lukee "Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results" (fantomin asettaminen ja kelan kiintopisteiden rekisteröiminen ovat ratkaisevan tärkeitä toistettavia tuloksia varten). Jos kiintopiste on asetettu oikein eikä fantomissa ole ilmakuplia, jatka napsauttamalla **[Yes]** (kyllä) (kuva 4).



Kuva 4

Huomautus: MCQA-työkalun käyttöliittymän tilaikkuna päivittyy jatkuvasti ja antaa tietoja siitä, mitä työkalu on milloinkin tekemässä. Näkyviin tulee aikapalkki (kuva 5), jossa näkyy testin arvioitu kokonaisaika, kulunut aika ja valmiina oleva prosenttiosuus.

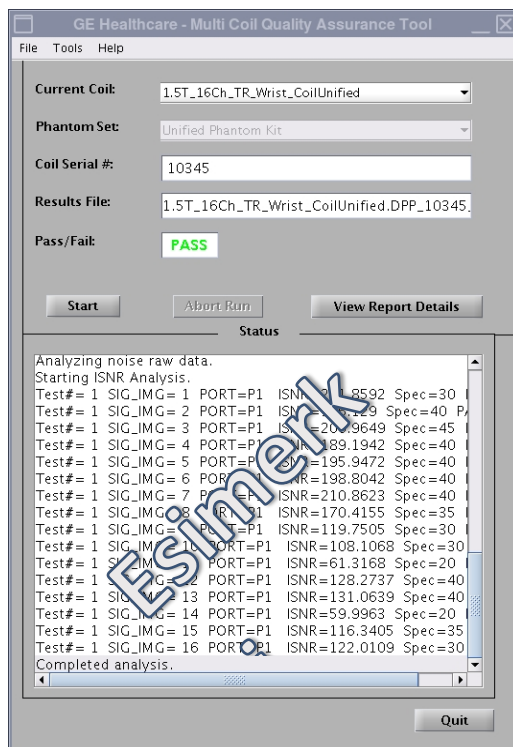


Kuva 5

Kun testi on valmis, näytössä näkyvät testin tulokset (kuva 6). PASS/FAIL (läpäissyt / ei läpäissyt) -tilassa näkyy PASS (läpäissyt), jos kaikki kelan osat toimivat oikein. MCQA-työkalun käyttöliittymässä näkyy "Fail" (ei läpäissyt) mm. jostakin seuraavasta mahdollisesta syystä:

- huono kelaelementti
- testiin on käytetty väärää fantomia (yhtenäistä kuution muotoista fantomia 5342681 on käytettävä)
- fantomin sijainti/asettelu on virheellinen.

Lisätietoja MCQA-testistä on MR-huoltomenetelmien DVD-levyllä tai verkkosivustolla kohdassa: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (vianetsintä -> järjestelmä -> monen kelan laaduntarkkailuväline).



Kuva 6

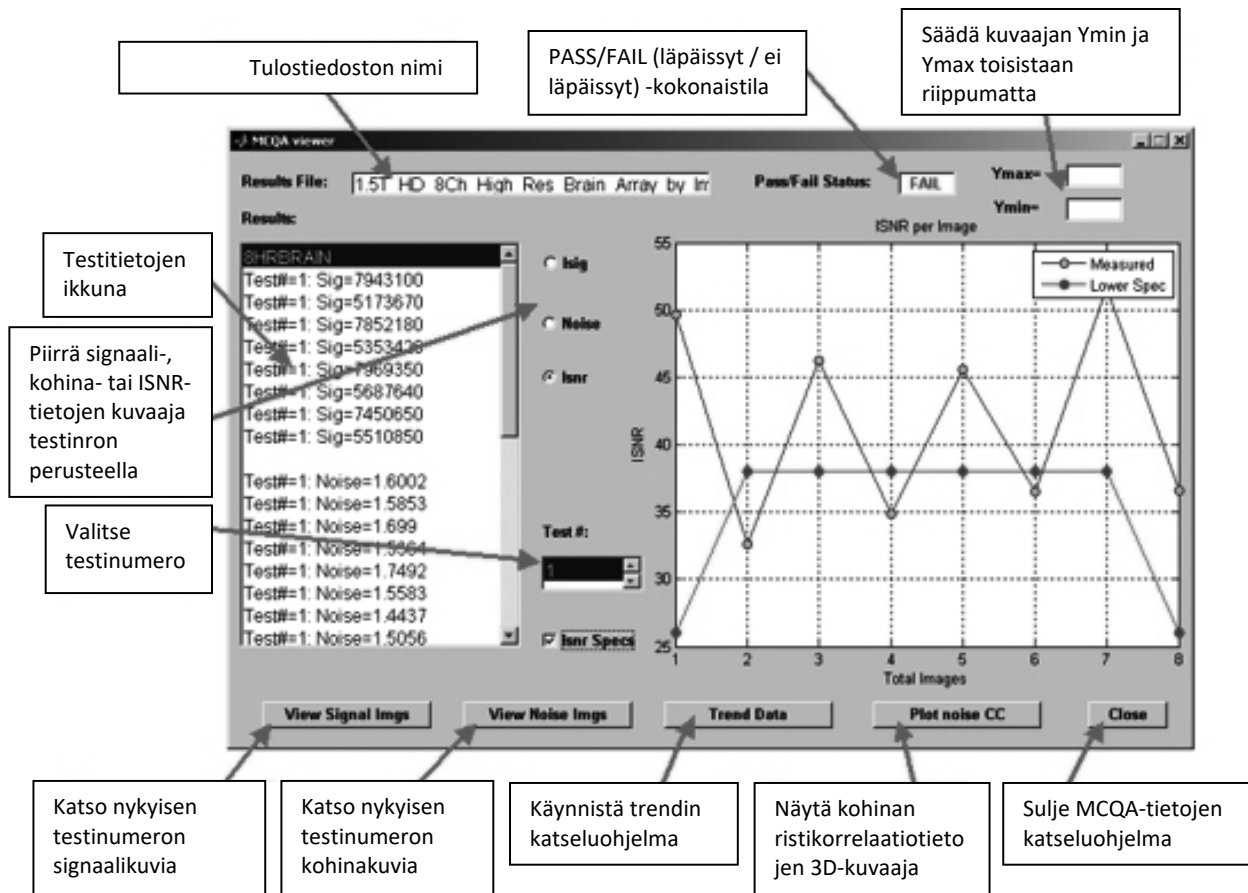
4. Poistu MCQA-työkalusta napsauttamalla **[Quit]** (lopeta) -painiketta.

MCQA-katseluohjelman käyttö

Siinä tapauksessa, että tuloksia on katsottava myöhemmässä vaiheessa, toimi seuraavasti:

1. Valitse MCQA-työkaluikkunasta File -> Open -> Results File (tiedosto -> avaa -> tulostiedosto) ja valitse haluttu kelan tulostiedosto ja katso tuloksia valitsemalla [View Report Details] (katso raportin tietoja).

Huomautus: Tulosten katseluohjelma avautuu kuvassa 7 esitetyn mukaisesti. Työkalun käyttöliittymässä näytetty tulostiedoston nimi ja Pass/Fail (läpäissyt / ei läpäissyt) näkyvät myös katseluohjelman yläosassa.



Kuva 7

2. Katso tuloksia valitsemalla ISNR-vaihtoehto ja ISNR Specs (ISNR-tiedot) -valintaruutu tulosten katseluohjelman keskiosasta.

Testitunnus	Parametrin kuvaus	Odotettu tulos
1	EPIWP in spec	PASS (läpäissyt)

Luku 5 – Kelan käyttöönotto ja käyttö

Määritä skannaussijainti

16ch T/R -käsi/rannekela on varustettu kahdella pohjaosalla, jotka on suunniteltu niin, että potilas voidaan kuvata joko potilaan sivulta (pystysuuntainen pohjaosa) tai potilaan pään yli (vaakasuuntainen pohjaosa). Määritä optimaalinen skannaussijainti sen mukaan, mikä on potilaan koko, mikä on hänelle miellyttävintä ja mikä on ensisijaista kuvauksen kannalta.

Vaakasuuntainen pohjaosa



Pystysuuntainen pohjaosa

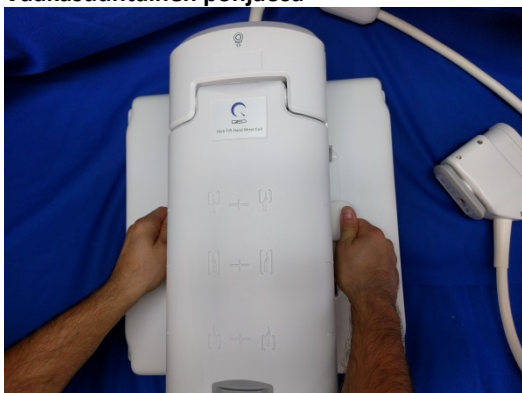


Voit vaihtaa pohjaosat pitämällä kiinni kelasta ja työntämällä lujasti kelan vapautusvipua, joka esitetään alla molemmissa vastaavissa pohjaosissa:

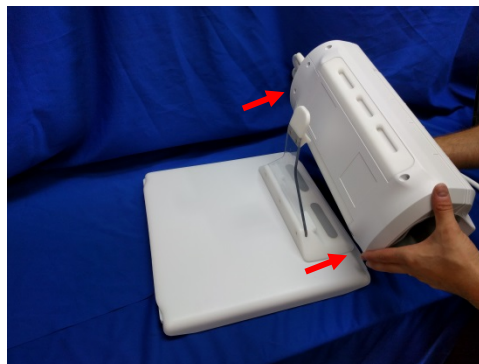
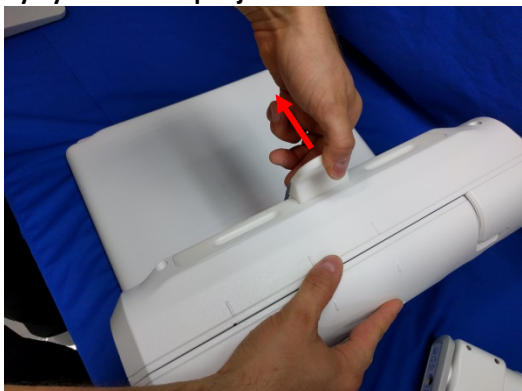


Huomautus: Älä vaihda pohjaosaa, kun potilas on paikallaan kelassa.

Vaakasuuntainen pohjaosa



Pystysuuntainen pohjaosa

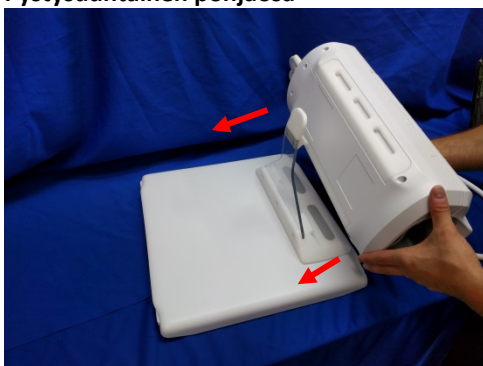


Asenna sitten haluttu pohjaosa kohdistamalla kela pohjaan ja lukitsemalla se, kuten alla.

Vaakasuuntainen pohjaosa



Pystysuuntainen pohjaosa

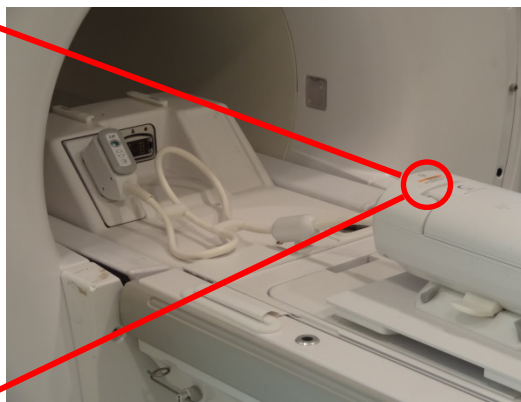


16ch T/R -käsi-/rannekelan asetteleminen: vaakasuuntainen pohjaosa

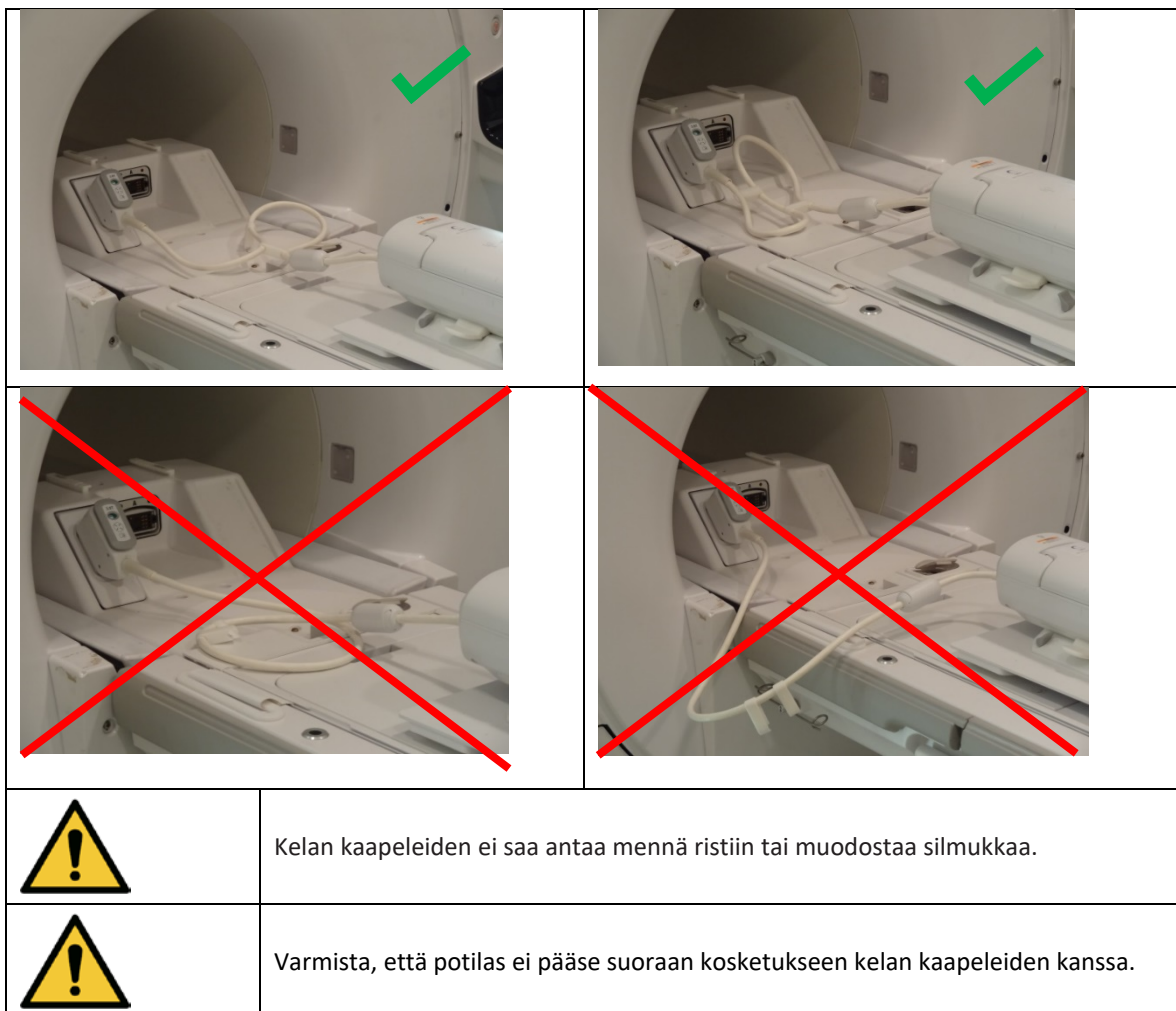
1. Poista mahdolliset muut pintakelat (jos niitä on) järjestelmän pöydältä.
2. Siirrä kela potilaspöydälle. Muista kantaa kela molemmilla käsillä pohjaosan kahvoista.



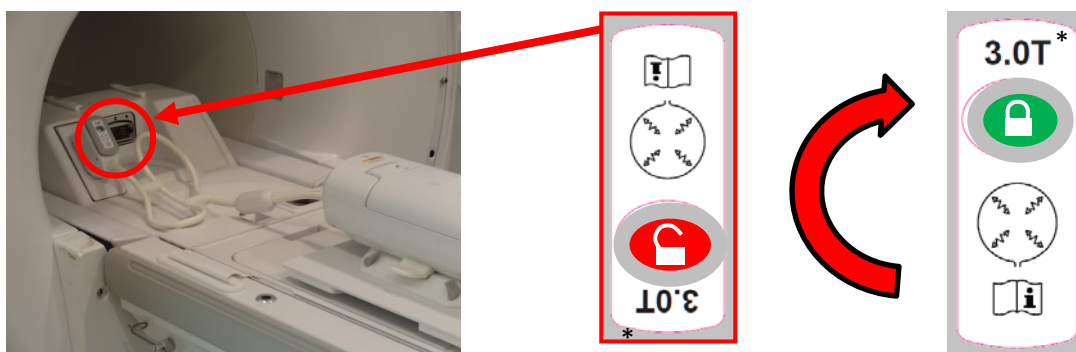
3. Aseta kela järjestelmän pöydälle. Ota huomioon putken suuntanuoli, joka näkyy alla olevassa kuvassa ja jonka pitää osoittaa **putkea** kohden.



4. Reititä silmukoiden ja potilaskosketuksen välttämiseksi mahdollinen ylimääräinen kaapeli järjestelmäkaapeliin kiinnitettyjen kaapelin reititusnipistimien avulla, kuten alla.



5. Liitä kelan liitin järjestelmän asianmukaiseen lähetysporttiin (katso järjestelmän käyttöoppaasta TR-portin sijainti). Käännä P-portin liittimen pää ympäri siten, että siinä näkyy LUKITTU-asento. Katso oikeanpuoleista kuvaa.



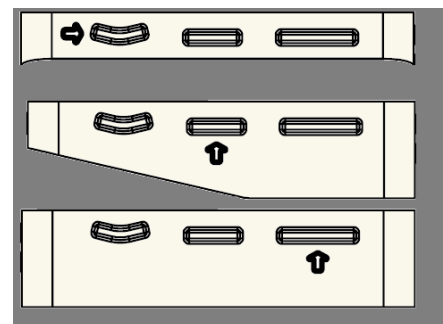
*: Vain viitteeksi, koskee sekä 1.5T- että 3.0T-mallia

16ch T/R -käsi-/rannekelan asetteleminen: pystysuuntainen pohjaosa

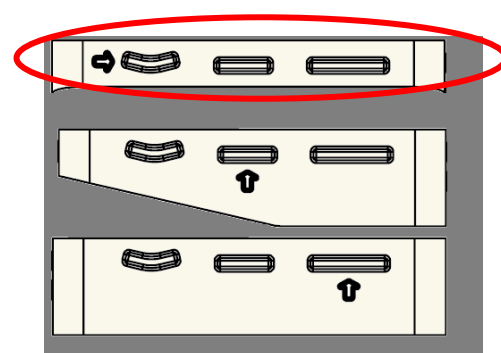


16ch T/R -käsi-/rannekelela tukee alustojen välistä yhteensopivuutta useiden eri järjestelmien kanssa. Jotta kela ja potilas voidaan sijoitella optimaalisesti, pystysuuntainen pohjaosa täytyy asettaa sen mukaisesti.

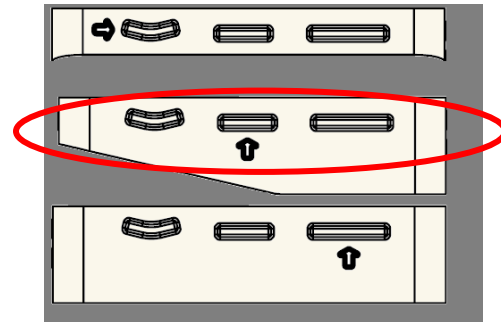
1. Aseta pystysuuntaisen pohjaosan jalat kohtaan, jota käytettävä järjestelmä edellyttää. Jaloissa olevat merkit osoittavat, minkä puolen on suuntauduttava ulospäin asianmukaiseen potilaspöytään. Voit vaihtaa asetusta tarttumalla lujasti jalkoihin, kuten alla, ja kääntämällä haluttuun asentoon.



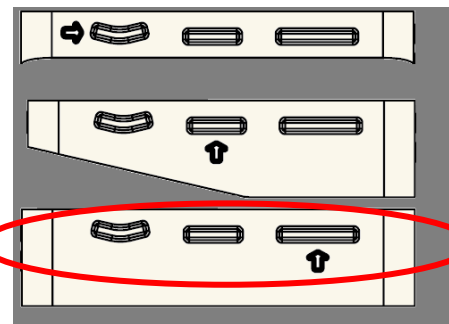
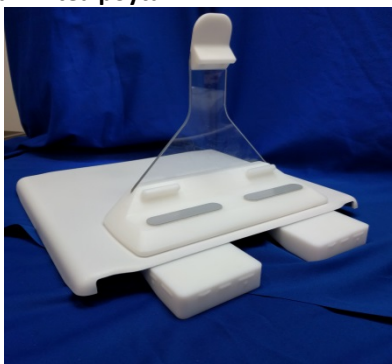
Kaareva pöytä – 60 cm:n putki



Litteä vakiopöytä – 70 cm:n putki ja irrotettava pöytä

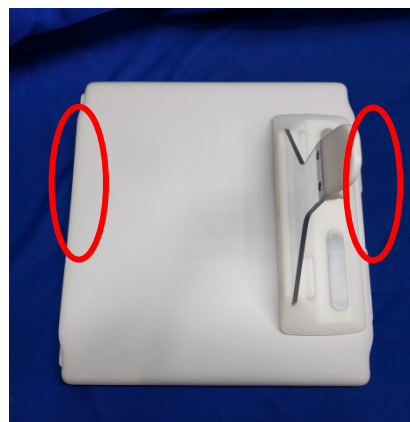


Litteä pidennetty pöytä – 70 cm:n putki ja kiinteä pöytä

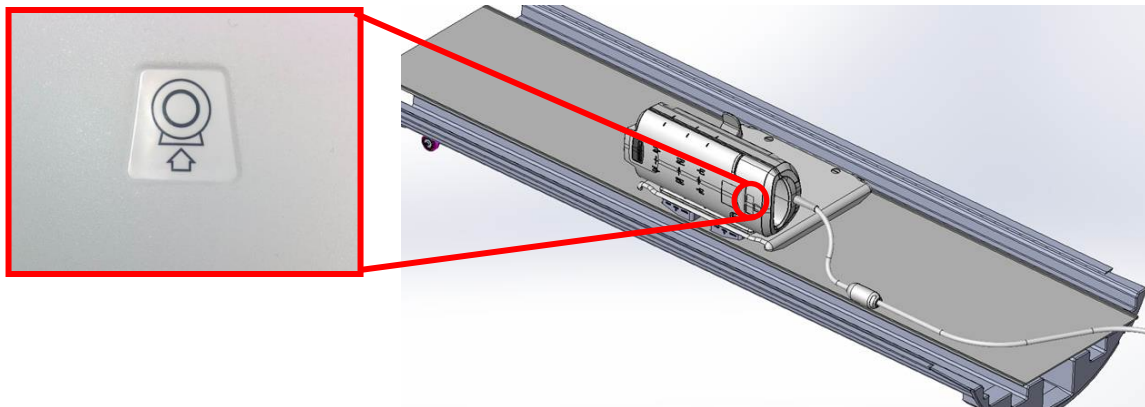


Huomautus: Järjestelmän pohjaosan virheellinen asetus voi aiheuttaa huonon kuvanlaadun. Varmista, että pystysuuntainen pohjaosa asetaan oikein vastaavaa järjestelmää varten.

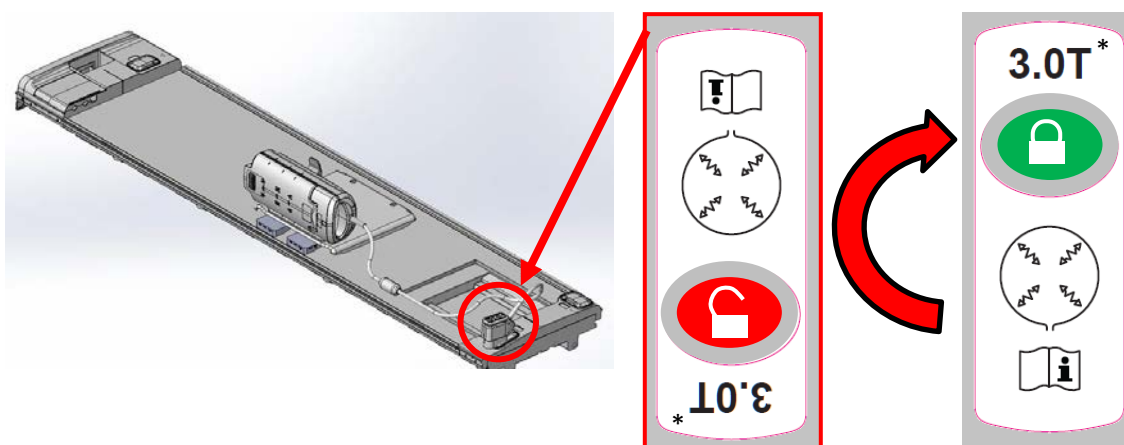
- Poista mahdolliset muut pintakelat (jos niitä on) järjestelmän pöydältä.
- Siirrä kela potilaspöydälle. Muista kantaa kela molemmilla käsillä pohjaosan kahvoista.



- Aseta kela järjestelmän pöydälle. Ota huomioon putken suuntanuoli, joka näkyy alla olevassa kuvassa ja jonka pitää osoittaa **putkea** kohden.

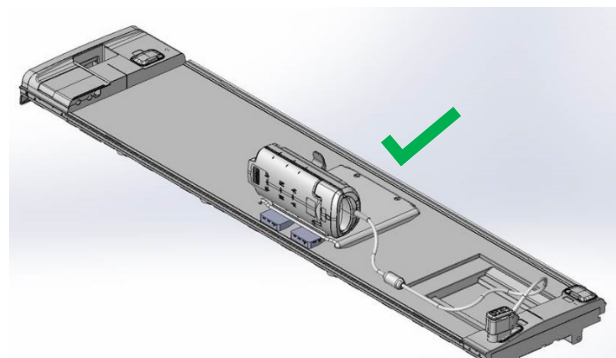
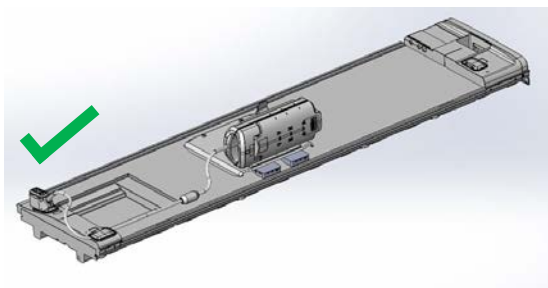


5. Liitä kelan liitin järjestelmän asianmukaiseen lähetysporttiin (katso järjestelmän käyttöoppaasta TR-portin sijainti). Käännä P-portin liittimen pää ympäri siten, että siinä näkyy LUKITTU-asento. Katso oikeanpuoleista kuvaa.



*: Vain viitteeksi, koskee sekä 1.5T- että 3.0T-mallia

6. Reititä silmukoiden ja potilaskosketuksen välttämiseksi mahdollinen ylimääräinen kaapeli järjestelmäkaapeliin kiinnitettyjen kaapelin reititysnipistimien avulla, kuten alla.

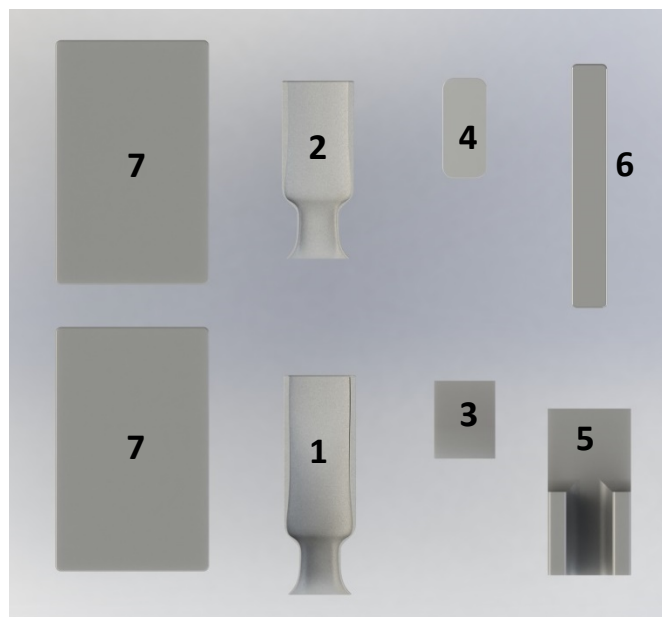




	Kelan kaapeleiden ei saa antaa mennä ristiin tai muodostaa silmukkaa.
	Varmista, että potilas ei pääse suoraan kosketukseen kelan kaapeleiden kanssa.

Pehmustekokoonpano

1. 16ch T/R -käsi-/rannekelan kanssa toimitetaan useita erilaisia pehmusteita liikeartefaktien minimoimiseksi ja potilaan mukavuuden takaamiseksi.



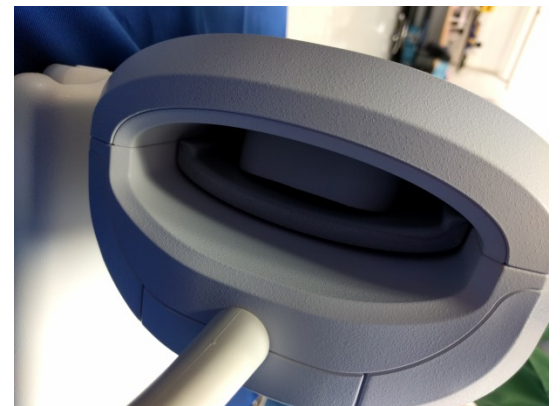
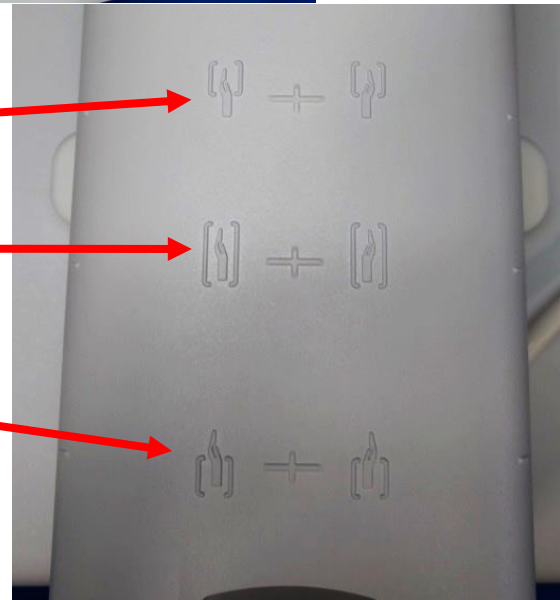
Numero	Kuvaus	Määrä	GE-osanumero	QED-osanumero
1	16ch T/R -käsi-/rannekela – takimmainen sisäpehmuste	1	5561531-6	3004567
2	16ch T/R -käsi-/rannekela – etummainen sisäpehmuste / fantomin asettelupehmuste	1	5561531-7	3004566
3	16ch T/R -käsi-/rannekela – kämmenpehmuste	1	5561531-15	3004964
4	16ch T/R -käsi-/rannekela – kiilapehmuste	1	5561531-8	3004751
5	16ch T/R -käsi-/rannekela – kyynäpää-/ käsivarsipehmuste	1	5561531-9	3004607
6	16ch T/R -käsi-/rannekela – rannekelan täyttötuki	1	5561531-10	3004716
7	16ch T/R -käsi-/rannekela – sivuasennuksen pohjatuki	2	5561531-11	3004612

Potilaan asettelu: vaakasuuntainen pohjaosa

1. 16ch T/R -polvikelan mukana toimitetaan useita erilaisia pehmusteita potilaan mukavuuden takaamiseksi. Alla on esimerkki suositellusta asettelusta vaakasuuntaista sijoitusta varten:

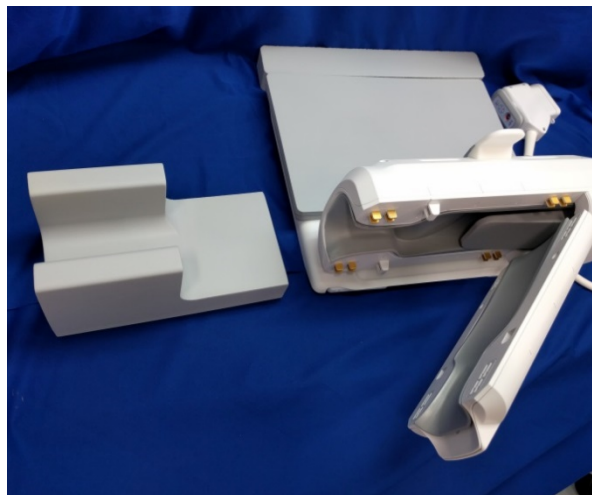


2. Asettele potilaan käsi kelan sisään. Käytä kelan merkkejä apuna asettelussa, kuten alla. Käytä tarvittaessa kiila- ja/tai kämmenpehmusteita potilaan käden/ranteen pitämiseksi liikkumattomana ja potilaan olon pitämiseksi mukavana.



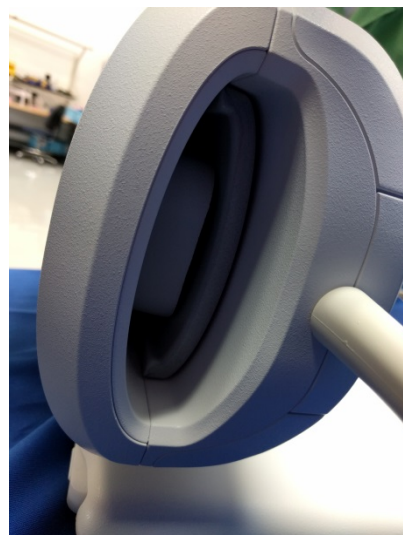
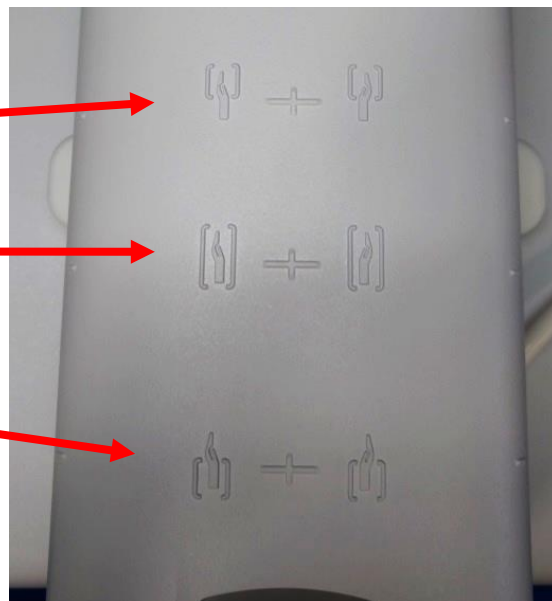
Potilaan asettelu: pystysuuntainen pohjaosa

1. 16ch T/R -polvikelan mukana toimitetaan useita erilaisia pehmusteita potilaan mukavuuden takaamiseksi. Alla on esimerkki suositellusta asettelusta pystysuuntaista sijoitusta varten:



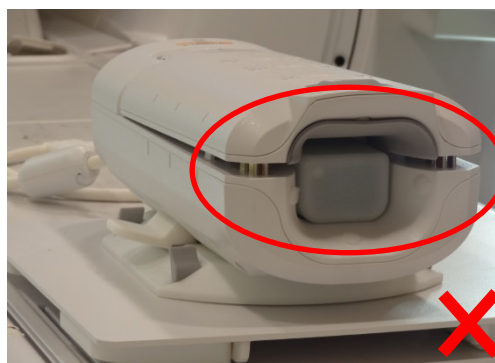
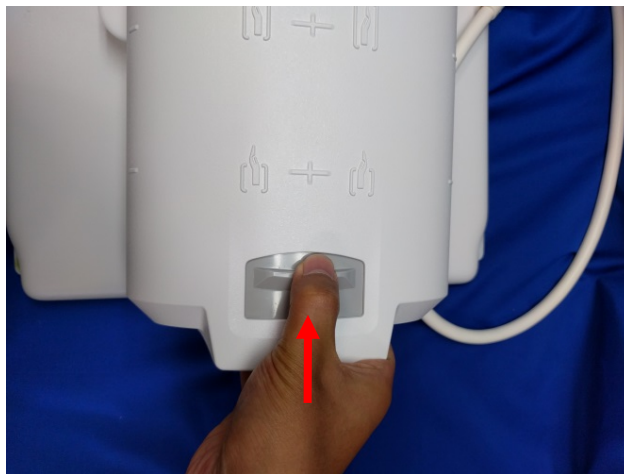
2. Asettele potilaan käsi kelaan sisään. Käytä kelaan merkkejä apuna potilaan asettelussa kelaan, kuten alla. Käytä tarvittaessa kiila- ja/tai kämmenpehmusteita potilaan käden/ranteen pitämiseksi liikkumattomana ja potilaan olon pitämiseksi mukavana.





Kelan lukitseminen

1. Sulje kela. Varmista, että potilas, suojatakki tai vuodevaatemateriaali ei nipisty kelan puoliskojen väliin. Tämä voi aiheuttaa potilasvamman tai huonolaatuisen kuvan tai mahdollisesti vahingoittaa kela. Työnnä kelan etupuoliskoa alas, kunnes se napsahtaa paikalleen.

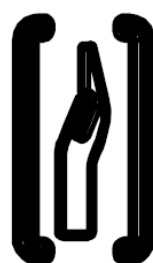


Kiintopisteiden rekisteröinti

1. 16ch T/R -käsi-/rannekelassa on 3 kiintopistettä, kuten alla esitetään. Nämä vastaavat kolmea eri kelatilaa: vain käsi (8-kanavainen tila), käsi/ranne (16-kanavainen tila) ja vain ranne (8-kanavainen tila). Valitse kiintopiste halutun kohdeanatomian mukaisesti.



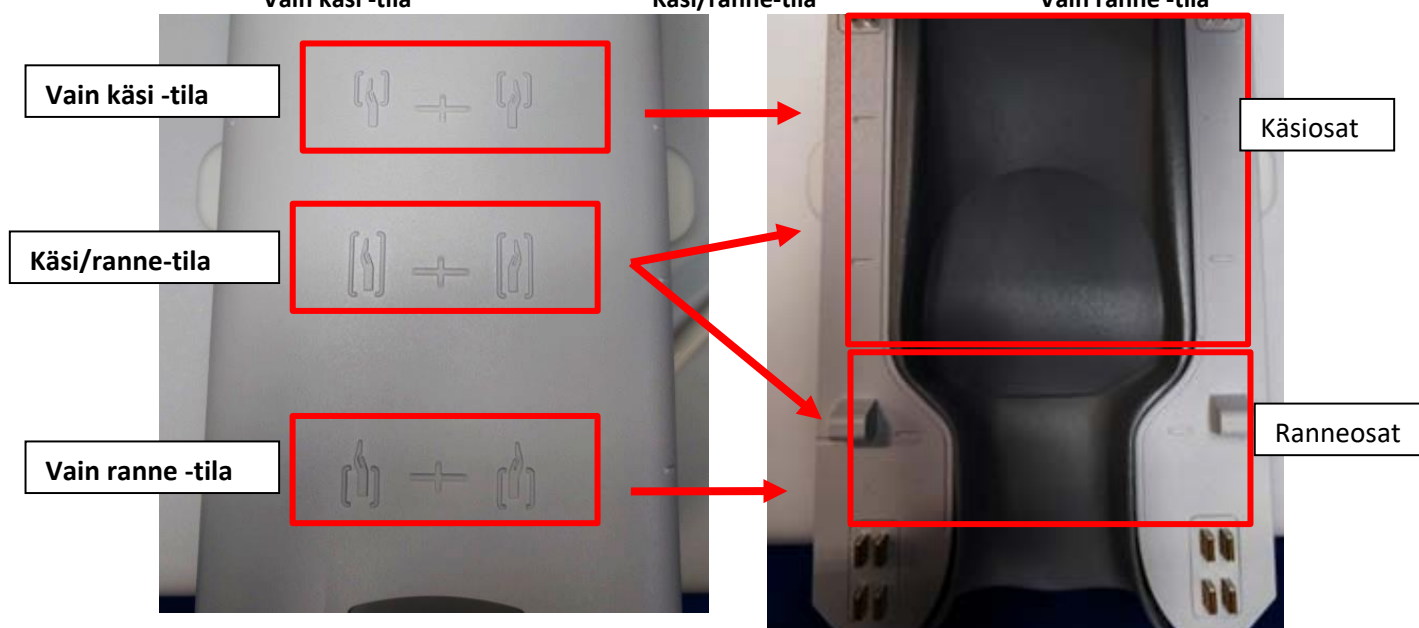
Vain käsi -tila



Käsi/ranne-tila

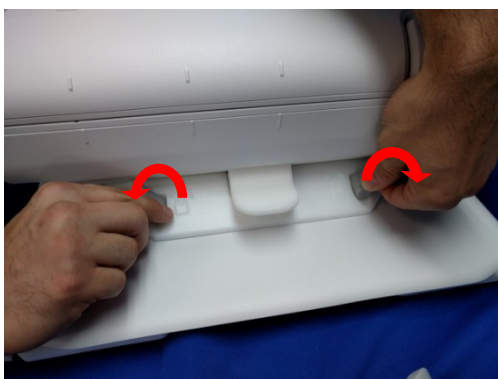


Vain ranne -tila

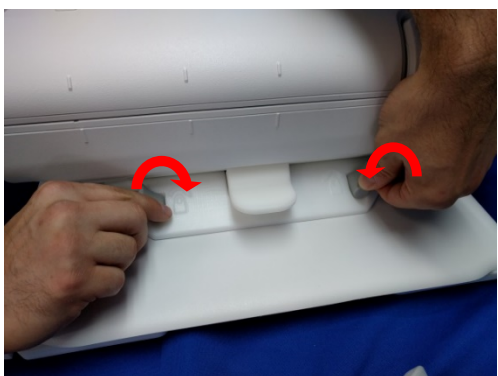


2. Jos tarvitaan kelan säätämistä vaakasuuntaista pohjaosan rakennetta varten, käännä nupit lukitsemattomaan asentoon, kuten alla, jotta saat haluamasi kohdistuksen. Käännä nuppi uudelleen lukitusasentoon kiinnittääksesi kelan paikalleen, kun kela on saavuttanut halutun sijainnin.

Avaa lukitus

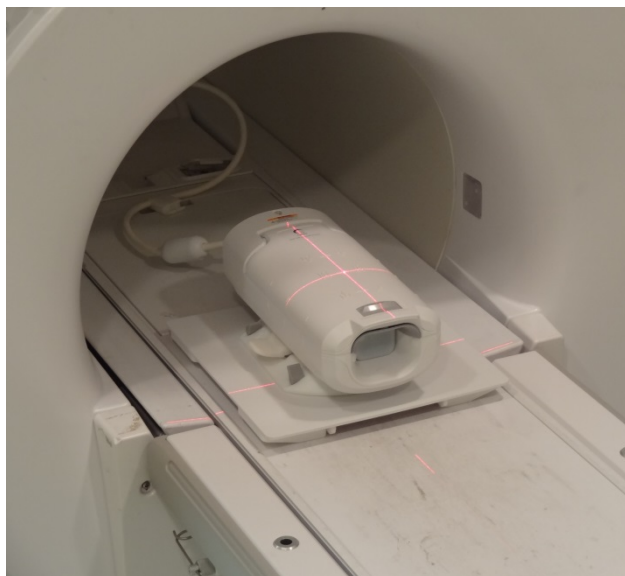


Lukitse



Huomautus: Varmista, että pystysuuntainen pohjaosa lukittuu mahdollisen säädön jälkeen kiintopisteen asetuksen aikana. Kela voi siirtyä skannauksen aikana, mikä voi aiheuttaa huonon kuvanlaadun.

3. Työnnä potilas magneettiin ja rekisteröi kelan kiintopisteet 16ch T/R -käsi-/rannekelan yläosan viitemerkkien avulla haluttua kuvaustilaa varten.



Luku 6 – Puhdistus, kunnossapito, huolto ja hävittäminen

Radiotaajuuskelan puhdistus

	Huomio: Puhdistusliuosta ei saa kaataa suoraan kelan tai lisävarusteiden päälle.
	Huomio: Kelaa tai lisävarusteita ei saa steriloida.
	Huomio: Älä levitä puhdistusliuosta sähkökontakteihin.

Radiotaajuuskela ja potilaan pehmusteet täytyy puhdistaa ennen jokaista käyttökertaa seuraavasti:

1. Irrota radiotaajuuskela magneettikuvauslaitteesta ennen kelan puhdistamista.
2. Pyyhi pois mahdollinen lika kelan pinnalta kuivan liinan avulla. Jos likaa on vaikea poistaa, puhdista kela alla kuvatuilla menetelmillä.
3. Pyyhi liinalla, joka on kostutettu liuoksella, jossa on 10 % valkaisuainetta ja 70-90 % isopropanolia tai 70 % etanolia.
4. Hävitä kaikki kelan ja pehmusteiden puhdistuksessa käytetyt materiaalit kaikkia valtiollisia ja paikallisia säännöksiä noudattaen.
5. Yleisesti saatavilla olevia puhdistusaineita voidaan käyttää myös kelojen pinnalla. Katso ohjeet puhdistusaineen valmistajan oppaasta ja noudata yleisiä sairaalakäytäntöjä.

Yksityiskohtaiset puhdistusvaiheet

Esipuhdistuksen n vaiheet:

1. Kastele kaikki pinnat CaviCide-valmisteella (sumuttimella tai käyttämällä kosteuspyyhkeitä tietyille pinnoille, kuten lähellä sähkökontakteja oleville kohdille; älä levitä puhdistusliuosta sähkökontakteihin). Varmista, että kaikki pinnat ovat näkyvästi märkiä ja pysyvät märkinä vähintään 30 sekuntia.
2. Käytä pehmeäharjaksista nailonharjaa ja/tai puhdistusaineen lisäpyyhkeitä kovettuneen tai vaikeasti poistettavan jäämän tai biologisen kuorman poistamiseen. Levitä lisää puhdistusainetta (sumuttimella tai käyttämällä paperipyyhkeitä tietyille pinnoille, kuten lähellä sähkökontakteja oleville kohdille) alueille, jotka ovat olleet aiemman harjaamisen tai pyyhkimisen kohteina. Varmista, että nämä aiemmin harjatut tai pyyhityt alueet pysyvät näkyvästi märkinä puhdistusaineesta vähintään 30 sekuntia.
3. Pyyhi pinnat puhtailla paperipyyhkeillä jäämän poistamiseksi.
4. Hävitä käytetyt harjat, puhdistusainepyyhkeet ja paperipyyhkeet.
5. Toista vaiheet 1–4.

6. Jos jäämää on vieläkin pinnoilla, toista esipuhdistuksen vaiheet.

Puhdistusvaiheet:

1. Levitä CaviCide-valmistetta (sumuttimella tai käyttämällä kosteuspyyhkeitä tietyille pinnoille, kuten lähellä sähkökontakteja oleville kohdille) suoraan esipuhdistetuille pinnoille ja varmista, että kaikki pinnat ovat märkiä ja pysyvät märkinä vähintään kaksi (2) minuuttia. Älä levitä puhdistusliuosta sähkökontakteihin.
2. Pyyhi puhtailla paperipyyhkeillä jäljelle jääneen puhdistusaineen poistamiseksi.
3. Hävitä käytetyt puhdistusainepyyhkeet ja käytetyt paperipyyhkeet.

Anna kelan ja lisävarusteiden kuivua ennen käyttöä.

Kunnossapito

Radiotaajuuskelalle ei tarvita säännöllisesti aikataulutettua kunnossapitoa.

Huolto

Jos sinulla on radiotaajuuskelan huoltoa koskevia kysymyksiä, ota yhteys GE:n edustajaan.

Hävittäminen

Noudata paikallisia määräyksiä sähkölaitteiden hävittämisestä. Älä hävitä radiotaajuuskelaa lajittelemattomiin jäteastioihin. Ota yhteys GE-edustajaasi koskien radiotaajuuskelan palauttamista tai hävittämistä koskevia kysymyksiä.

TÄMÄ SIVU ON JÄTETTY TYHJÄKSI TARKOITUKSELLA



Valmistaja:

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

Jälleenmyyjä:

GE Medical Systems, LLC

Turkin maahantuojan tiedot:

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