

Оператор нұсқаулығы



16ch T/R қол-білек шарғысы
GE 1.5T және GE 3.0T MPT жүйелеріне
арналған



Модель нөмірі:

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

Кепілдік пен міндеттемелер

Жеткізілгеннен кейін өнімге техникалық қызмет көрсетуге және оны басқаруға өнімді сатып алған клиент жауапты болады. Мына жағдайларды кепілдік қамтымайды (кепілдік мерзімі ішінде де):

- дұрыс қолданбау немесе бұрыс қолдану салдарынан келген зақым немесе зиян;
- өрт, жер сілкінісі, тасқын, найзағай және т.б. табиғи апат салдарынан келген зақым немесе зиян;
- осы жабдық үшін белгіленген жағдайлардың сақталмауы салдарынан келген зақым немесе зиян, мысалы: берілген токтың тиісті болмауы, дұрыс орнатпау немесе жарамсыз қоршаған орта жағдайлары;
- өнімге енгізілген өзгертулер мен түрлендірулердің салдарынан келген зақым.

QED ешбір жағдайда төмендегілер үшін жауапты болмайды:

- QED анық түрде рұқсат бермеген адамдар басқа жерге жылжытуы, түрлендіруі я жөндеуі салдарынан болған зақым, зиян немесе проблемалар;
- немқұрайдылық немесе осы нұсқаулықтағы сақтық шаралары мен қолдану нұсқауларын елемей салдарынан келген зақым немесе зиян.

Тасымалдау және сақтау шарттары

ЕСКЕРТПЕ: БҰЛ ЖАБДЫҚ МЫНА ШАРТТАРДА ТАСЫМАЛДАНУЫ ЖӘНЕ САҚТАЛУЫ КЕРЕК:

1. қоршаған орта температурасының ауқымы: -40 °C пен +70 °C аралығында
2. салыстырмалы ылғалдық ауқымы: 10 % бен 100 % аралығында
3. атмосфералық қысым ауқымы: 50 кПа мен 106 кПа аралығында

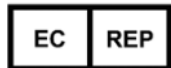
Медициналық құрылғы туралы директива

Төмендегі CE сәйкестік таңбасы болғанда, бұл өнім Еуропа Кеңесінің медициналық құрылғыларға қатысты 93/42/ЕЕС директивасының талаптарына сәйкес келеді:



0086

Еуропадағы өкіл:



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

Америка Құрама Штаттарының Федералдық заңы

Абай болыңыз: Федералдық заң осы құрылғыны дәрігерлерге немесе олардың тапсырысымен сатуға, таратуға және қолдануға шектейді. Федералдық заң бойынша Қолдану мақсаты мен жағдайлары туралы мәлімдемеде көрсетілмеген жағдайларда, бұл құрылғыны тек зерттеу үшін қолдануға болады.

Шығарылған күні: 2018 жылғы қаңтар

Кіріспе

Бұл нұсқаулықта 1.5T 16ch T/R қол-білек шарғысын (5768098-2) және 3.0T 16ch T/R қол-білек шарғысын (5561531-2) қолдану және оған күтім көрсету, сондай-ақ оған қатысты сақтық шаралары туралы толық ақпарат берілген. Осы өнімді қолданған кезде қауіпсіздік пен дәлдікті қамтамасыз ету үшін, оны қолданбас бұрын, осы нұсқаулықты және MPT жүйесін қолдану нұсқаулығын мұқият оқып шығыңыз. Бұл нұсқаулықта QED компаниясы жеткізбейтін жабдыққа қатысты нұсқаулар немесе қауіпсіздік туралы мәлімет жоқ. QED компаниясы жеткізбейтін жабдыққа қатысты ақпарат алу үшін, оның өндірушісіне хабарласыңыз.

Үйлесімділік

1.5T 16ch T/R қол-білек шарғысы GE 1.5T MPT жүйелерімен және 3T 16ch T/R қол-білек шарғысы GE 3.0T MPT жүйелерімен үйлесімді.

Пайдаланушы профилі

Оператор — техник-рентгенологтар, зертхана техниктері, дәрігерлер (дегенмен тиісті елдің қолданылатын барлық заңдары сақталуы қажет екенін ескеріңіз).

Пайдаланушыларды оқыту — бұл шарғыны қолдану үшін ешқандай арнайы оқыту қажет емес (дегенмен GE компаниясы операторларға MPT жүйелерін дұрыс пайдалануды үйрету үшін, MPT жүйелеріне қатысты терең оқыту курстарын береді).

Емделуші туралы ақпарат

Жасы, денсаулығы, жағдайы — ерекше шектеулер жоқ

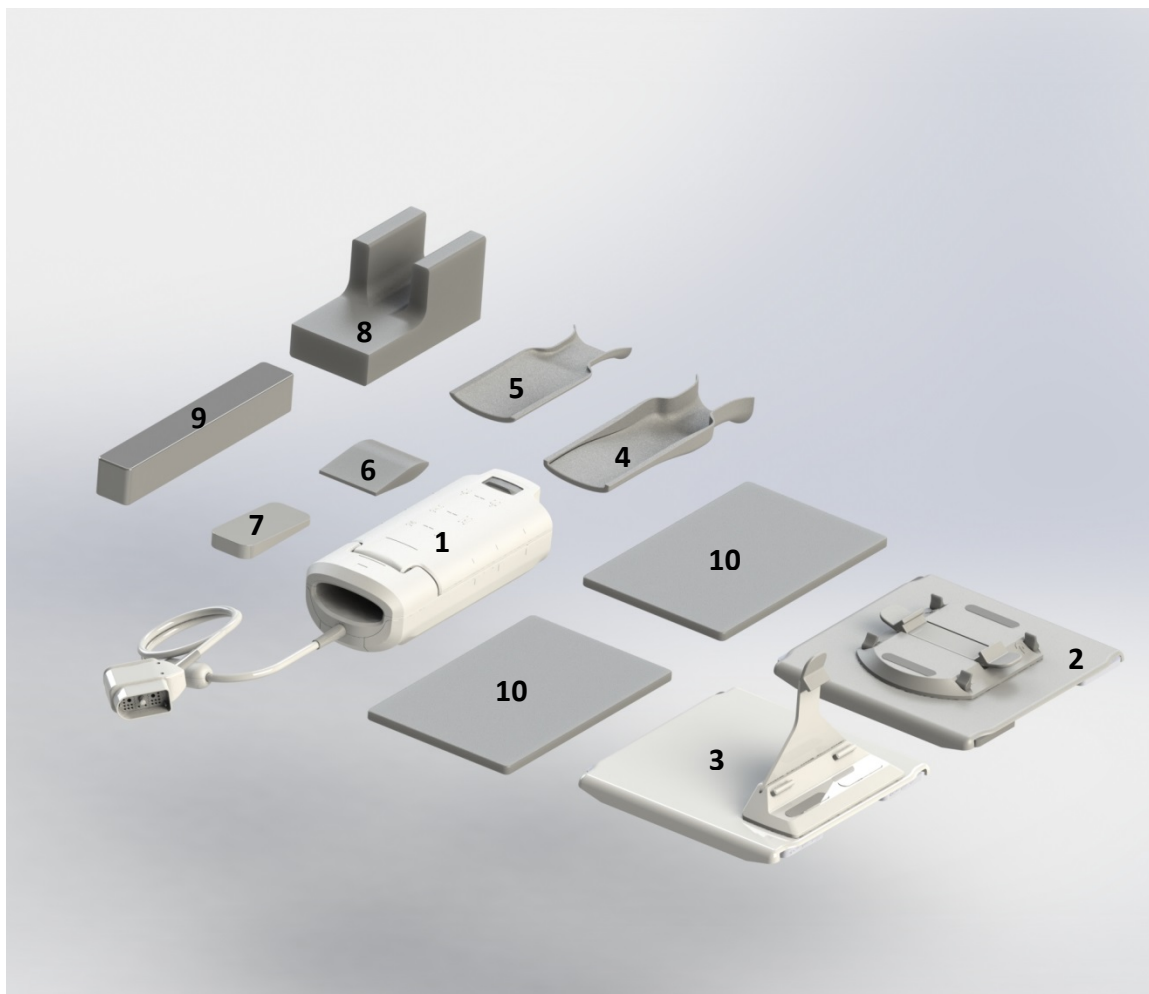
Салмағы — 250 кг (550 фунт) немесе одан кем болуы тиіс (MPT жүйесінің қолдану нұсқаулығын қараңыз, жүйеде қаралатын емделушінің рұқсат етілген ең көп салмағы шарғының рұқсат етілген ең көп салмағынан аз болса, жүйенің шектеуі басым болады).

Мазмұны

Кіріспе.....	3
Үйлесімділік	3
Пайдаланушы профилі.....	3
Емделуші туралы ақпарат.....	3
Мазмұны	4
Бөлім 1 – 16ch T/R қол-білек шарғысының құрамдас бөліктері	5
Бөлім 2 – Қауіпсіздік.....	7
Таңбалар	7
Қолдану жағдайлары	8
Қолдануға болмайтын жағдайлар	8
Сақтық шаралары	9
Абай болыңыз – РЖ шарғы	9
Төтенше жағдай процедуралары.....	10
Бөлім 3 – ТҚ ұясының орны.....	11
ТҚ ұясының орны	11
Бөлім 4 – Сапаны қамтамасыз ету	11
Томографты тексеру	11
Сигнал/шу қатынасын (SNR) анықтау сынағы.....	11
Бірнеше шарғының сапасын қамтамасыз ету құралы (MCQA)	17
MCQA қарап шығу құралын қолдану.....	21
Бөлім 5 – Шарғыны орнату және қолдану	22
Сканерлеу позициясын анықтау	22
16ch T/R қол-білек шарғысын орналастыру: көлденең тұғыр.....	25
16ch T/R қол-білек шарғысын орналастыру: тік тұғыр	27
Төсем конфигурациясы.....	30
Емделушіні орналастыру: көлденең тұғыр	31
Емделушіні орналастыру: тік тұғыр.....	33
Шарғыны бекіту.....	35
Белгі	36
Бөлім 6 – Тазалау, техникалық қызмет көрсету, қызмет көрсету және тастау	39
РЖ шарғыны тазалау.....	39
Залалсыздандыру.....	39
Техникалық қызмет көрсету	40
Қызмет көрсету.....	40
Тастау.....	40

Бөлім 1 – 16ch T/R қол-білек шарғысының құрамдас бөліктері

16ch T/R қол-білек шарғысы төменде көрсетілген бөлшектермен бірге жөнелтіледі.
Қабылдаған кезде, барлық бөлшектердің жеткізілгенін тексеріңіз.



Бұйым №	Сипаттамасы	Саны	GE бөлшек №	QED бөлшек №
1	16ch T/R қол-білек шарғысы	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	16ch T/R қол-білек шарғысы – көлденең тұғыр	1	5561531-4	2001768
3	16ch T/R қол-білек шарғысы – бүйірімен орнату тұғыры	1	5561531-5	2001769
4	16ch T/R қол-білек шарғысы – артқы аралық төсем	1	5561531-6	3004567
5	16ch T/R қол-білек шарғысы – алдыңғы аралық/фантом орналастырылатын төсем	1	5561531-7	3004566
6	16ch T/R қол-білек шарғысы – алақан төсемі	1	5561531-15	3004964
7	16ch T/R қол-білек шарғысы – сына пішінді төсем	1	5561531-8	3004751
8	16ch T/R қол-білек шарғысы – шынтақ/қол төсемі	1	5561531-9	3004607
9	16ch T/R қол-білек шарғысы – қол-білек шарғысын тығыздағыш төсем	1	5561531-10	3004716
10	16ch T/R қол-білек шарғысы – бүйірімен орнату тұғырының төсемі	2	5561531-11	3004612

Шарғы салмағы: 3,9 кг (8,5 фунт)

Бөлім 2 – Қауіпсіздік

Бұл бөлімде осы шарғы қолданылған кезде сақталуы тиіс сақтық шаралары мен қауіпсіздік ақпараты сипатталған.



МРТ жүйесін қолданған кезде, МРТ жүйесінің қолдану нұсқаулығында сипатталған қолдануға болмайтын жағдайларды, сақтық шараларын және қауіпсіздік туралы басқа мәліметті де қараңыз.

Таңбалар

Таңба	Нөмір	Стандарт	Атауы, мағынасы
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Абай болыңыз, құрылғыны қолданған кезде және/немесе қаламаған нәтижелерге жол бермеу үшін сипатталған жағдайға оператордың назар аударуы қажет болғанда абайлық таныту керек
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Оператордың нұсқаулығы, құрылғыны пайдаланбас бұрын, қолдану нұсқауларын қараңыз
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	Оператордың нұсқаулығы, құрылғыны пайдаланбас бұрын, электрондық қолдану нұсқауларын қараңыз
	5172	ISO 7000 IEC 60417	II класс жабдығы
	5333	ISO 7000 IEC 60417	BF типті түйісетін бөлік
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Өндіруші
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Өндірілген күні
	6192	ISO 7000 IEC 60417	РЖ шарғы, тарату және қабылдау
	5.1.2	ISO 15223-1	Еуропа Одағындағы өкіл
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Каталогтік нөмір
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Сериялық нөмір
	Жоқ	Жоқ	ETL тізіміне тіркелген (Канада және АҚШ)

Таңба	Нөмір	Стандарт	Атауы, мағынасы
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Температура шегі
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Ылғалдық шегі
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Атмосфералық қысым шегі
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Ескерту; ыстық бет
	Жоқ	EN50419 EU2012/18/EU	Осы таңбаның қолданылуы осы өнімді тұрмыстық қоқыс ретінде қарастыруға болмайтынын білдіреді. Осы өнімнің дұрыс тасталуын қамтамасыз ету арқылы қоршаған ортаға және адам денсаулығына кері әсер тиюдің алдын алуға көмектесесіз, ал осы өнім дұрыс тасталмаса, мұндай қолайсыз әсерлер орын алуы мүмкін. Осы өнімді қайтару және қайта өңдеу туралы толығырақ мәлімет алу үшін, өнімді сатқан жабдықтаушымен ақылдасыңыз.

Қолдану жағдайлары

Білікті дәрігер түсіндіре алатын қолдың және/немесе білектің диагностикалық кескіндерін алу үшін 1.5T 16ch T/R қол-білек шарғысы GE 1.5T MP жүйелерімен және 3.0T 16ch T/R қол-білек шарғысы GE 3.0T MP жүйелерімен қолданылуға арналған.

Қолдануға болмайтын жағдайлар

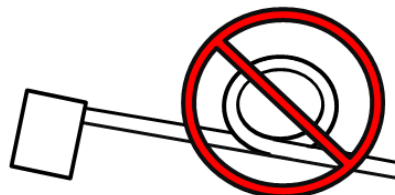
Жоқ.

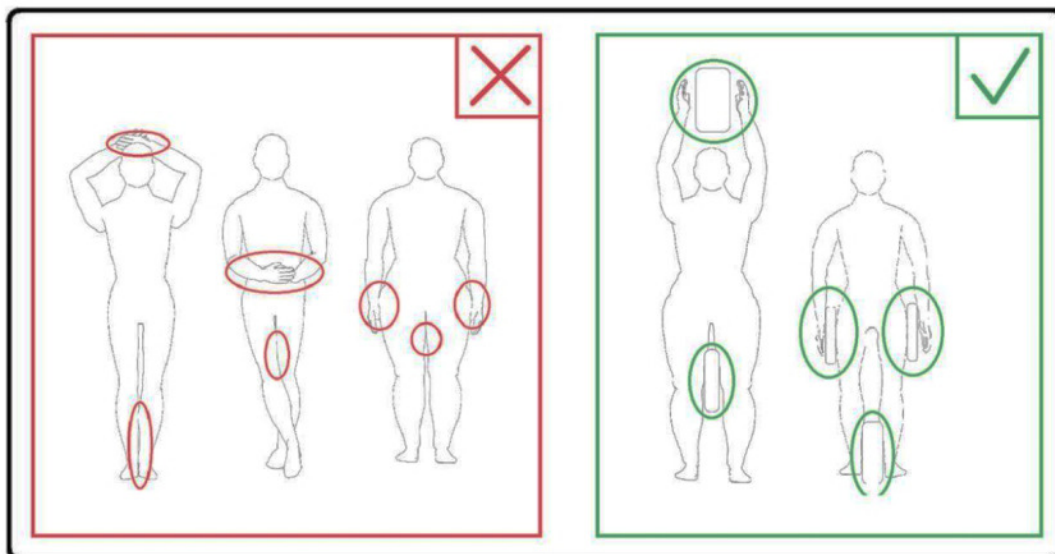
Сақтық шаралары

-  Ұстама немесе клаустрофобия ықтималдығы жоғары емделушілер
-  Есінен танған, көп тыныштандыратын дәрі берілген немесе есі шатасқан емделушілер
-  Сенімді байланыс орната алмайтын емделушілер (мысалы сәбилер немесе жас балалар)
-  Қандай да бір дене мүшесін сезбейтін емделушілер
-  Дене температурасын реттей алмайтын немесе дене температурасының артуын аса сезгіш емделушілер (мысалы қызбасы я жүрек кемістігі бар немесе терлеу қабілеті төмендеген емделушілер)

Абай болыңыз – РЖ шарғы

-  Сканерлеген кезде ағытылған құрылғыларды (РЖ шарғылар, кабельдер, т.б.) аппараттың ауызына қоймаңыз.
-  РЖ шарғы жалғау ұясына тек арнайы РЖ шарғыларды қосыңыз.
-  Ақаулы РЖ шарғысын қолдануға болмайды, әсіресе сыртқы қабатына зақым келген немесе металл бөліктері ашылып қалған болса.
-  Шарғыны өзгертуге немесе түрлендіруге әрекет жасамаңыз.
-  Шарғы кабельдерін айқастыруға немесе орауға болмайды.
-  Емделушіге шарғының кабельдері тимейтініне көз жеткізіңіз.
-  Емделушіге дене мүшелерімен ілгек жасауға рұқсат бермеңіз. Емделушінің қолдары мен аяқтары шарғыға, МРТ жүйесіне, емделуші үстеліне немесе ілгек жасайтындай денесінің басқа жеріне тимейтінін қамтамасыз ету үшін, төсемдерді қолданыңыз.





- ⚠ Емделушіні немесе РЖ шарғысын МРТ жүйесінің ешбір жеріне тигізбеңіз. Қажет болса, емделушіні өзекке тигізбеу үшін төсемдерді қолданыңыз.
- ⚠ Емделуші қызу, шымшу, шаншу немесе соған ұқсас бірдеңе сезсе, сканерлеуді дереу тоқтатыңыз. Сканерлеуді жалғастырмас бұрын, дәрігерге хабарласыңыз.
- ⚠ Шарғыға су немесе дәрі сияқты сұйықтықтар тимейтініне көз жеткізіңіз.
- ⚠ Шарғы ақаулы болғаны анықталса, оны қолдануды дереу доғарып, GE өкіліне хабарласыңыз.
- ⚠ Шарғымен бірге тек осы нұсқаулықта сипатталған керек-жарақтарды қолданыңыз.

Төтенше жағдай процедуралары

Сканерлеу барысында төтенше жағдай орын алса, сканерлеуді дереу тоқтатып, емделушіні бөлмеден шығарыңыз да, қажет болса, медициналық көмек алыңыз.

Бөлім 3 – ТҚ ұясының орны

ТҚ ұясының орны

16ch T/R қол-білек шарғысы — таратқыш-қабылдағыш шарғы. Шарғыны дұрыс қолдану үшін, жүйелік интерфейс қосқышы жүйедегі Р ұясына жалғанғанына көз жеткізіңіз. Тарату әрі қабылдау функцияларын қолдайтын ұяны табу үшін жүйе пайдаланушысының нұсқаулығын қараңыз (қисық немесе алынатын 60 см не 70 см үстел орнатылған жүйелерде — Р1, ал алынбайтын 70 см үстел орнатылған жүйелерде — Р2).

Бөлім 4 – Сапаны қамтамасыз ету

Томографты тексеру

Жүйелік деңгейде сигнал/шу қатынасы (SNR) сынағын орындаңыз. «Service Methods» (Қызмет көрсету әдістері) дискін; «System Level Procedures» (Жүйелік деңгейдегі процедуралар); «Functional Checks» (Функциялық тексерістер); «Signal to Noise (SNR) Test» (Сигнал/шу қатынасы сынағы) бөлімін қараңыз.

Сигнал/шу қатынасын (SNR) анықтау сынағы

Қажетті құралдар/керек-жарақтар

Сипаттамасы	GE бөлшек №	QED бөлшек №	Саны
1.5T Біркелкі текше фантом	5342681	Жоқ	1
16ch T/R қол-білек шарғысы – көлденең тұғыр	5561531-4	2001768	1
16ch T/R қол-білек шарғысы – алдыңғы аралық/фантом орналастырылатын төсем	5561531-7	3004566	1

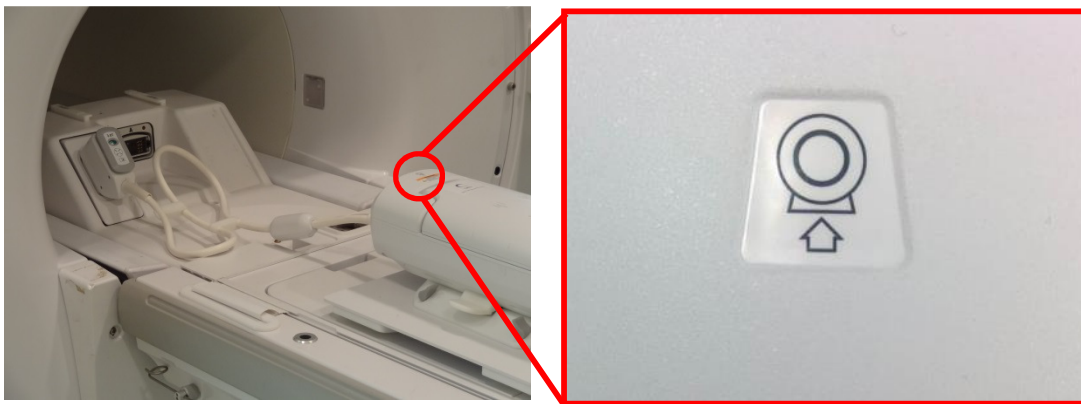
Шарғы мен фантомды орнату

1. Қолданылатын шарғының (-лардың) сериялық нөмірін, сондай-ақ бағдарламалық құралдың құрастырылу нұсқасын жазып алыңыз («testrecord» немесе «getver» ішінен).
2. Жүйе үстелінен басқа беттік шарғыларды (бар болса) алып тастаңыз.

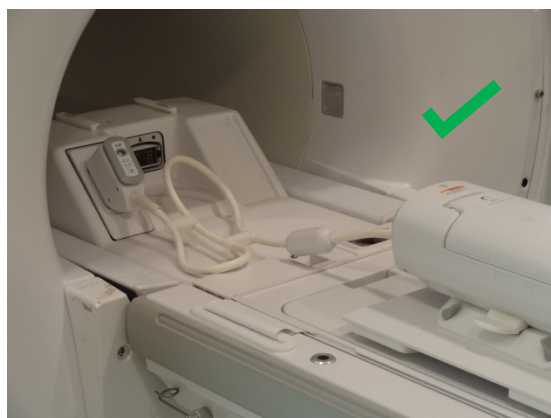
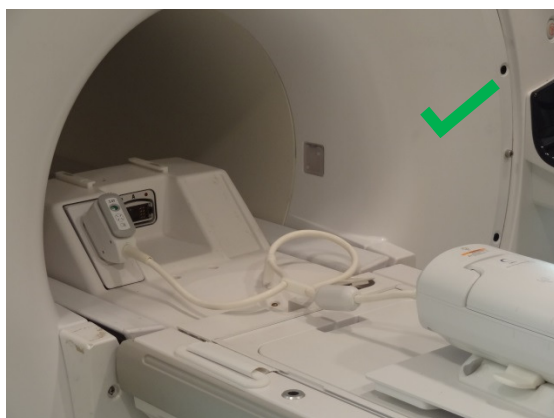
3. Шарғыны жүйе үстеліне апарыңыз. Шарғыны тұғырындағы тұтқаларды екі қолмен ұстап көтеріңіз.



4. Шарғыны жүйе үстеліне қойыңыз. Төмендегі суретте бейнеленген өзек бағытының көрсеткісі өзекке **қарап** тұруы керек.



5. Ілгектер пайда болмауы үшін артық кабельдерді жүйе кабеліне бекітілген кабель өткізу қысқыштарымен төменде көрсетілгендей өткізіңіз.

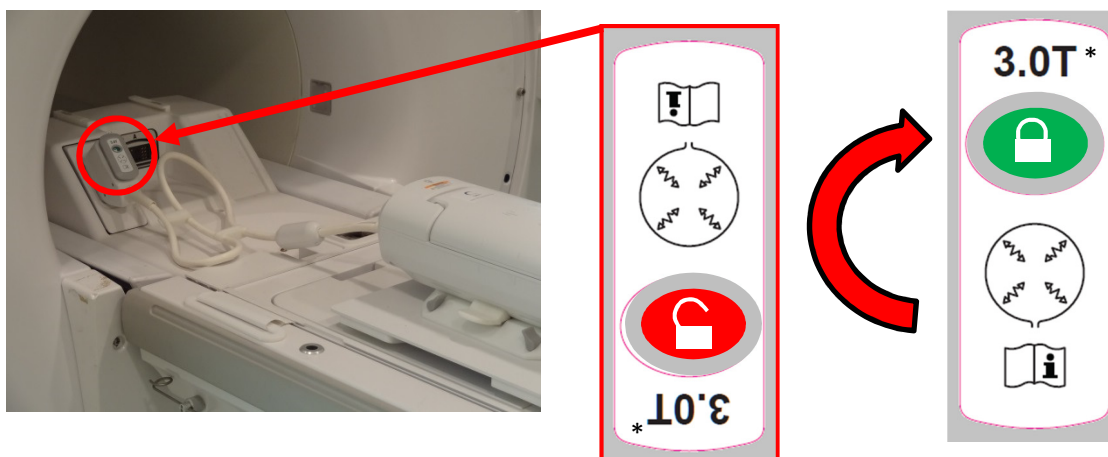


Шарғы кабельдерін айқастыруға немесе орауға болмайды.



Емделушіге шарғының кабельдері тимейтініне көз жеткізіңіз.

6. Шарғы қосқышын жүйенің тиісті Тасымалдау ұясына жалғаңыз (қисық немесе алынатын 60 см не 70 см үстел орнатылған жүйелерде — P1, ал алынбайтын 70 см үстел орнатылған жүйелерде — P2). Р ұясының қосқышының шетін бұрап, БЕКІТУЛІ күйге келтіріңіз; оң жақтағы суретті қараңыз.

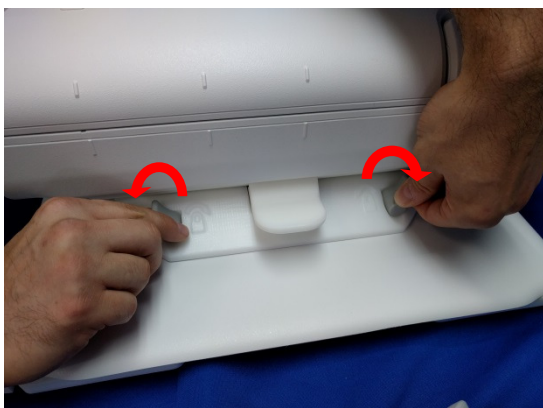


*: Тек үлгі ретінде келтірілген, 1.5T жүйесіне де, 3.0T жүйесіне де қатысты

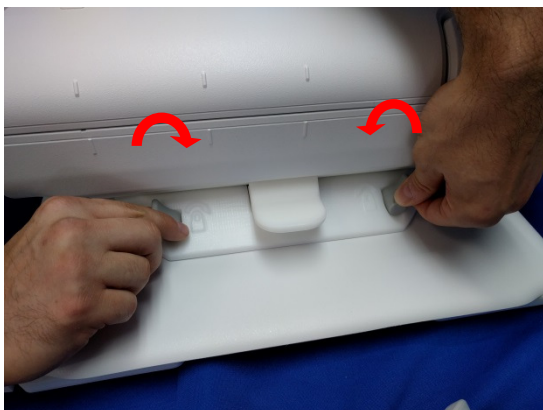
7. Шарғыны төменде көрсетілгендей ортаңғы таңбаға дәлдеңіз (қол/білек режимі). Шарғыны реттеу қажет болса, тұтқаларды төменде көрсетілгендей босатылған күйге бұрап, қажетті күйге қол жеткізіңіз. Шарғы қалаған орынға жеткенде оны бекіту үшін тұтқаны қайта бұрап, құлыптау қалпына келтіріңіз.



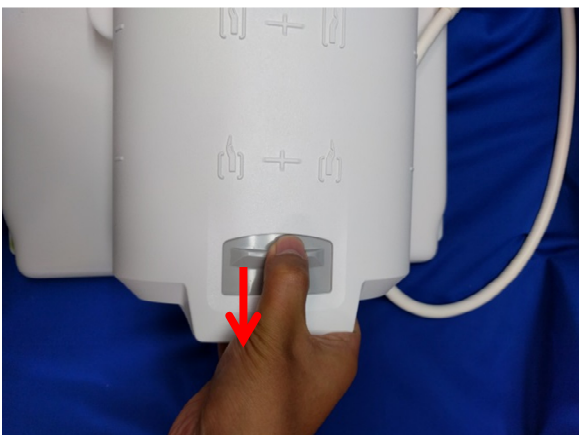
Босату



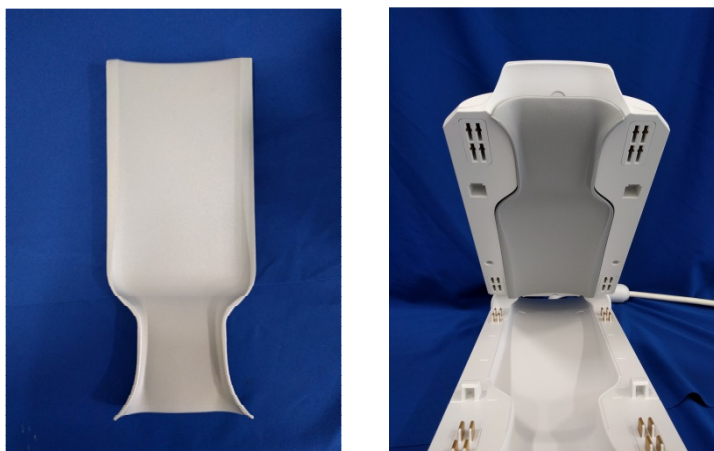
Құлыптау



8. Бекітпені алға сырғытып, алдыңғы жақты жоғары тарту арқылы шарғыны ашыңыз.



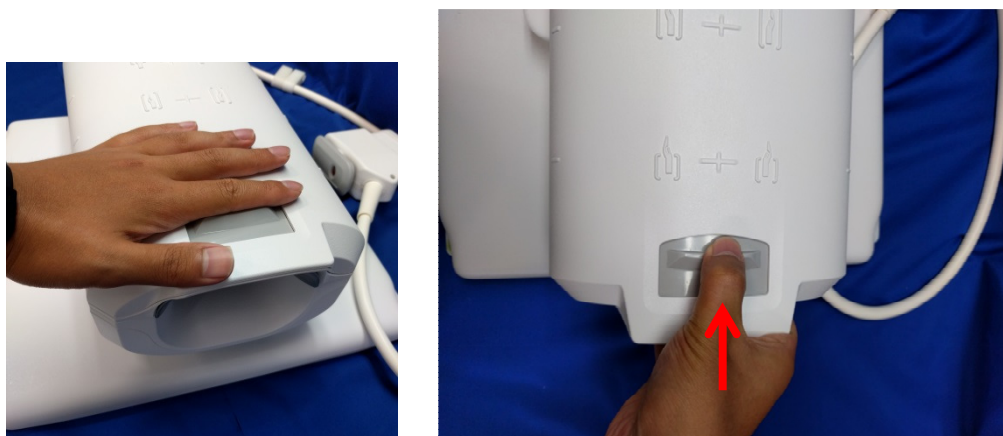
9. Алдыңғы аралық төсемді (3004566) шарғының алдыңғы жағына қойыңыз.

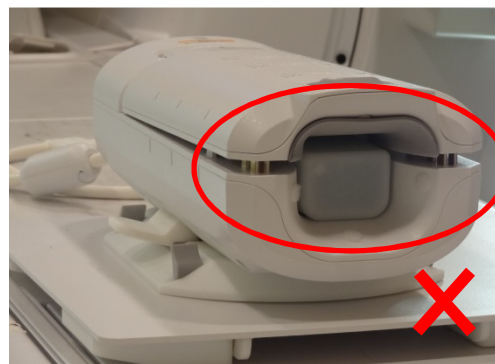


10. Біркелкі текше фантомды (5342681) шарғыға төменде көрсетілгендей орналастырыңыз. **Фантомның астыңғы шеті шарғыдағы көру шегі белгілеріне дәл келтірілгеніне көз жеткізіңіз.**

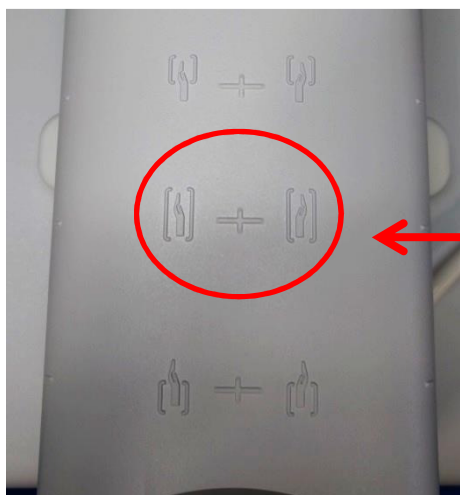


11. Алдыңғы бекітпе ашқышы орнына түскеніне көз жеткізе отырып шарғыны жабыңыз.





12. Шарғыны орналастыру белгісі төменде көрсетілген ең ортаңғы белгілерде тұрғанын қайта тексеріп, шарғыны изоцентрге жылжытыңыз.



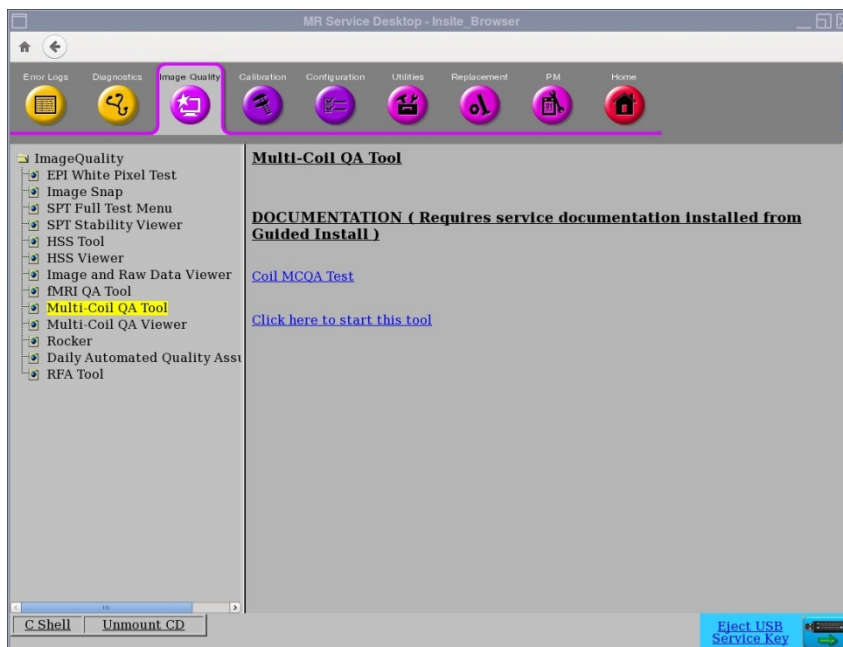
Бірнеше шарғының сапасын қамтамасыз ету құралы (MCQA)

РЖ шарғыларына қатысты барлық сынақтарды дұрыс калибрленген жүйеде өткізу керек. EPIWP (сипаттамаға сәйкес орнату кезіндегі ақ пиксель) сынағы ойдағыдай өтуі керек.

Сынақ идентификаторы	Параметр сипаттамасы	Күтілген нәтиже
1	Сипаттамадағы EPIWP	PASS (ӨТТІ)

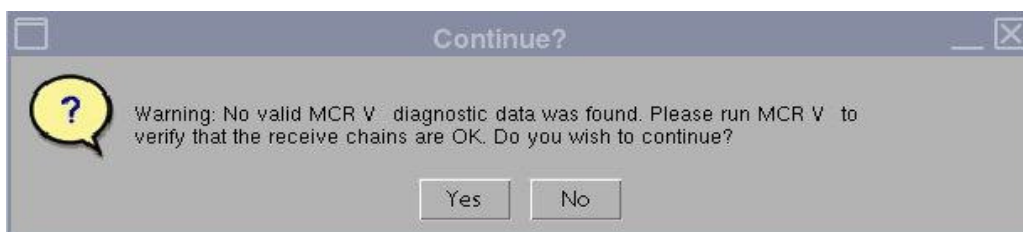
MCQA ішінен іске қосу үшін:

1. Common Service Desktop (CSD) (Ортақ қызмет көрсету жұмыс үстелі) ішінен Service Browser (Қызмет көрсету браузері) тармағына өтіп, [Image Quality] (Кескін сапасы) «Multi-Coil QA Tool» (Бірнеше шарғының CҚ құралы) бөлімін таңдап, 1-суретте көрсетілгендей «Click here to start this tool» (Бұл құралды қосу үшін осы жерді басыңыз) пәрменін басыңыз.



1-сурет

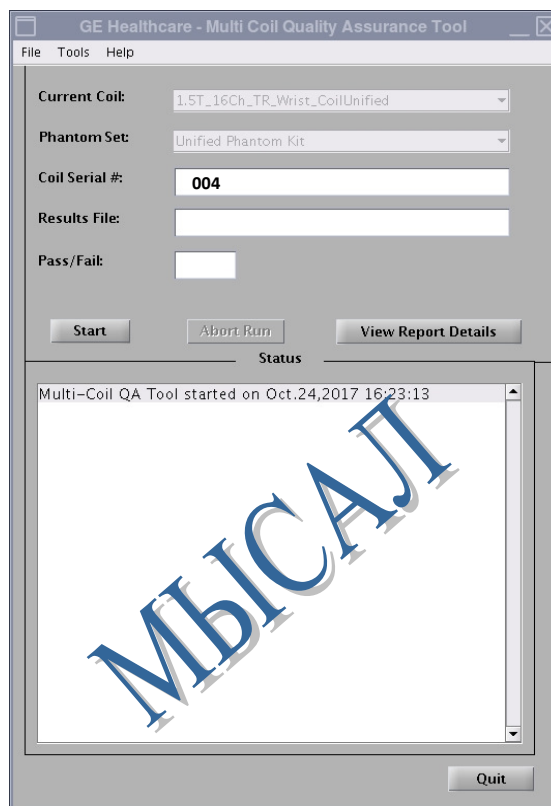
Ескертпе: «No valid MCR-V (or MCR2/3)» (Жарамды MCR-V (немесе MCR2/3) жоқ) ескертуі (2-сурет) шықса, [Yes] (Иә) жауабын таңдап, сынаққа өтіңіз. MCR-V диагностикасын жүйені клиентке тапсырмас бұрын өткізу керек.



2-сурет

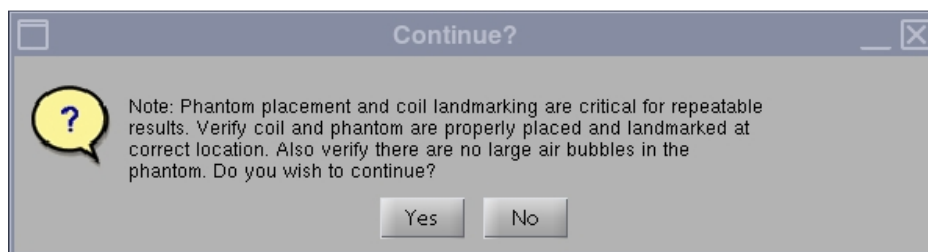
Ағымдағы шарғы жолағы (3-сурет) LPCA құралына жалғанған шарғының CoilID идентификаторына байланысты автоматты түрде толтырылады. Тексеріліп жатқан шарғының сериялық нөмірін Coil Serial # (Шарғының сериялық №) жолағына енгізіңіз.

2. Автоматты сынақты бастау үшін 3-суретте көрсетілген **[Start]** (Бастау) түймесін басыңыз. Тексерілетін жерлердің санына (шарғының күрделілігіне) байланысты, сынаққа 3–5 минут кетуі мүмкін.



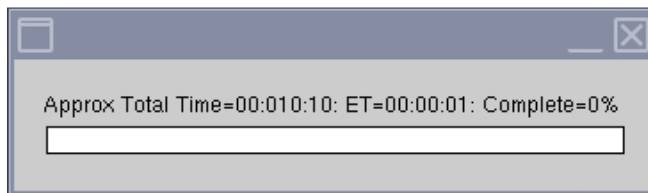
3-сурет

3. Іске қосқан кезде «Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results» (Нәтижелерді қайта алу мүмкін болуы үшін фантомды орналастыру және шарғы орнын анықтау өте маңызды) деген ескертпе көрсетіледі. Белгі дұрыс қойылған болса және фантомда ауа көпіршіктері болмаса, **[Yes]** (Иә) түймесін басып жалғастырыңыз. (4-сурет).



4-сурет

Ескертпе: MCQA құралының интерфейсындағы Күй терезесі үнемі жаңарып, әрбір мезетте құрал орындап жатқан әрекет туралы ақпарат беріп тұрады. Уақыт жолағы (5-сурет) пайда болып, жалпы сынақ уақытының шамасын, өткен уақытты және орындалу пайызын көрсетіп тұрады.

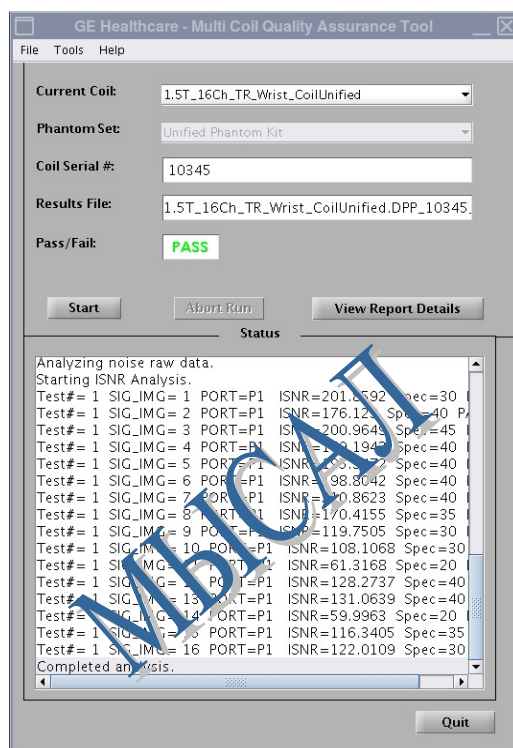


5-сурет

Сынақ аяқталғаннан кейін сынақ нәтижелері экранда көрсетіледі (6-сурет). Шарғының барлық элементтері дұрыс жұмыс істеп тұрған болса, PASS/FAIL (ӨТТІ/ӨТПЕДІ) күйінде PASS (ӨТТІ) мәні көрсетіледі. Төмендегі себептерге байланысты MCQA құралының интерфейсінде «Fail» (Өтпеді) деп көрсетілуі мүмкін (бірақ бұл тізіммен шектелмейді):

- Шарғы элементінде ақау бар
- Сынақта дұрыс фантом қолданылған жоқ (5342681 біркелкі текше фантомы қолданылуы тиіс)
- Фантом дұрыс қойылмаған/орналастырылмаған

MP жүйеге қызмет көрсету әдістері туралы DVD дискінен немесе сайттың мына бөлімінен MCQA сынағы туралы қосымша ақпарат алуға болады: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Ақаулықтарды жою -> Жүйе -> Бірнеше шарғының сапасын қамтамасыз ету құралы).



6-сурет

4. MCQA құралынан шығу үшін, [Quit] (Шығу) түймесін басыңыз.

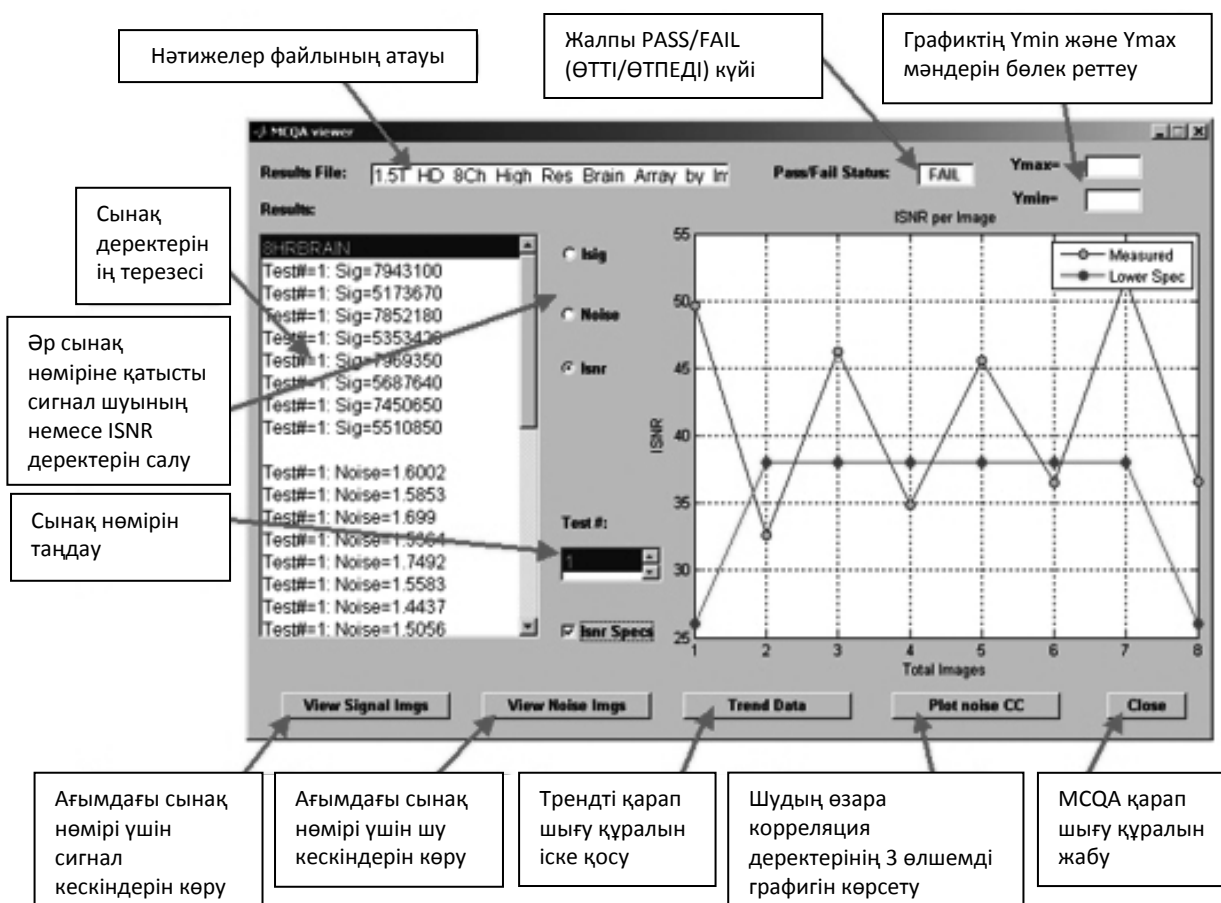
МСQA қарап шығу құралын қолдану

Нәтижелерді кейін қарап шығу керек болса, төмендегі қадамдарды орындаңыз:

1. МСQA құралы терезесінде File -> Open -> Results File (Файл -> Ашу -> Нәтижелер файлы) тармағын ашып, қажетті шарғының нәтижелер файлын таңдап, [View Report Details] (Есеп мәліметтерін көру) бөлімін таңдап, нәтижелерді қарап шығыңыз.

Ескертпе: нәтижелерді қарап шығу құралы 7-суретте көрсетілгендей ашылады.

Құралдың интерфейсінде көрсетілген Нәтижелер файлы атауы мен Pass/Fail (Өтті/өтпеді) нәтижелері қарап шығу құралының жоғарғы жағында да көрсетіледі.



7-сурет

2. Нәтижелерді көру үшін, ISNR опциясын, одан кейін Нәтижелерді қарап шығу құралының орта жағындағы ISNR Specs (ISNR сипаттамалары) құсбелгісін таңдаңыз.

Сынақ идентификаторы	Параметр сипаттамасы	Күтілген нәтиже
1	Сипаттамадағы EPIWP	PASS (ӨТТІ)

Бөлім 5 – Шарғыны орнату және қолдану

Сканерлеу позициясын анықтау

16ch T/R қол-білек шарғысы томограмманы емделушінің бүйірінен (тік тұғыр) немесе емделуші басының үстінен (көлденең тұғыр) жасау үшін жобаланған екі тұғырмен жабдықталған. Емделуші денесінің үлкендігіне, ыңғайлылыққа және қалаулы сканерлеу түріне негізделе отырып оңтайлы сканерлеу позициясын анықтаңыз.

Көлденең тұғыр



Тік тұғыр



Тұғырларды ауыстыру үшін шарғыны ұстап тұрып, төмендегі тиісті тұғырларда көрсетілген шарғыны босату тұтқасын мықтап басыңыз.

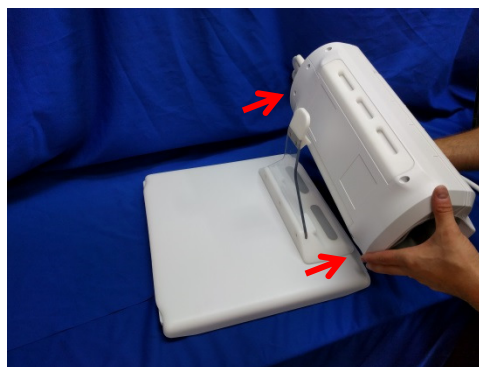


Ескертпе: емделуші шарғыда болған кезде тұғырларды ауыстыруға болмайды.

Көлденең тұғыр



Тік тұғыр

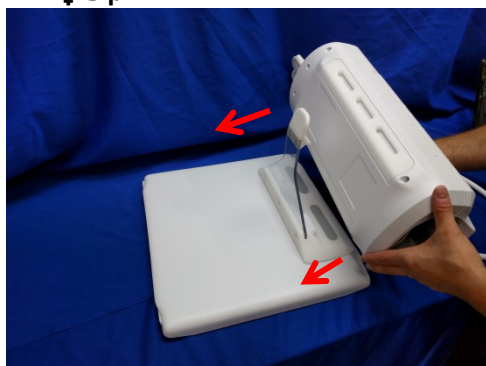


Содан кейін төменде көрсетілгендей шарғыны дәлдеп, тұғырға бекіту арқылы қалаған тұғырға орнатыңыз.

Көлденең тұғыр



Тік тұғыр

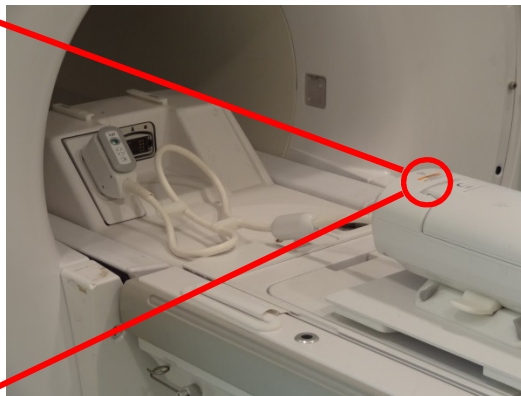


16ch T/R қол-білек шарғысын орналастыру: көлденең тұғыр

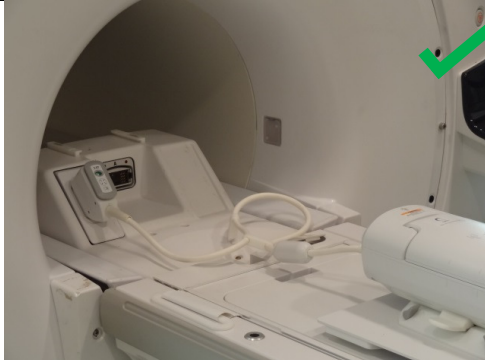
1. Жүйе үстелінен басқа беттік шарғыларды (бар болса) алып тастаңыз.
2. Шарғыны жүйе үстеліне апарыңыз. Шарғыны тұғырындағы тұтқаларды екі қолмен ұстап көтеріңіз.



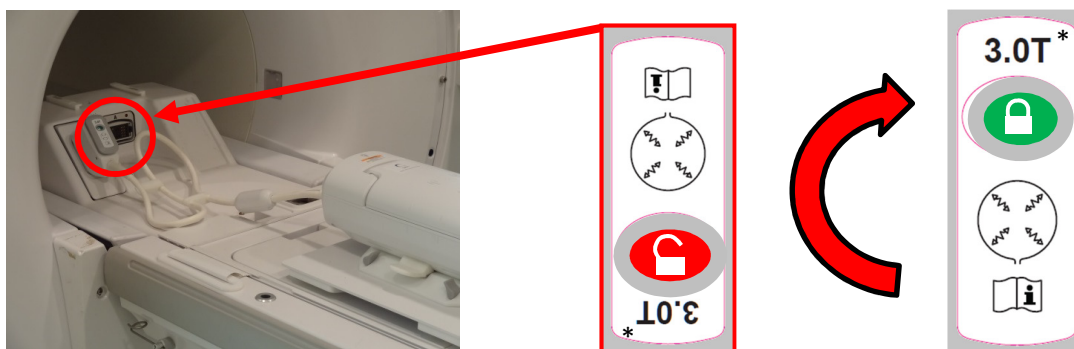
3. Шарғыны жүйе үстеліне қойыңыз. Төмендегі суретте бейнеленген өзек бағытының көрсеткісі өзекке **қарап** тұруы керек.



4. Ілгектер пайда болмауы үшін және емделушіге тиіп кетпеуі үшін артық кабельдерді жүйе кабеліне бекітілген кабель өткізу қысқыштарымен төменде көрсетілгендей өткізіңіз.

	
	
	Шарғы кабельдерін айқастыруға немесе орауға болмайды.
	Емделушіге шарғының кабельдері тимейтініне көз жеткізіңіз.

5. Шарғы қосқышын жүйенің тиісті Тасымалдау ұясына жалғаңыз. (ТҚ ұясының орнын жүйе пайдаланушысының нұсқаулығынан қараңыз) Р ұясы қосқышының шетін бұрап, БЕКІТУЛІ күйге келтіріңіз; оң жақтағы суретті қараңыз.



*: Тек үлгі ретінде келтірілген, 1.5T жүйесіне де, 3.0T жүйесіне де қатысты

16ch T/R қол-білек шарғысын орналастыру: тік тұғыр

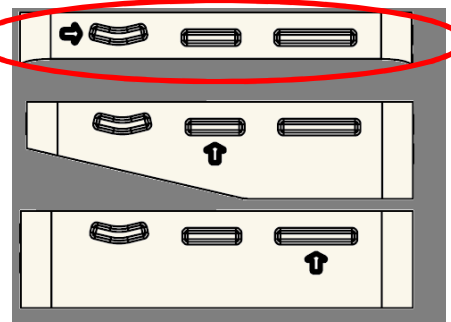


16ch T/R қол-білек шарғысы бірнеше жүйеде қолданылу үйлесімділігін қолдайды. Оңтайлы шарғы және емделуші позициясын қамтамасыз ету үшін Тік тұғырды тиісті түрде орнату қажет.

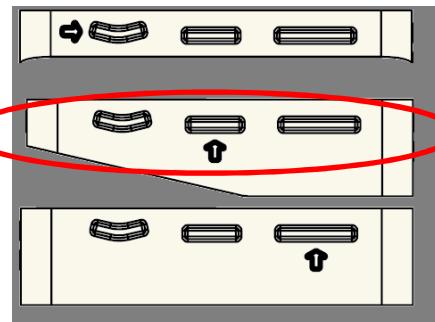
1. Тік тұғыр аяқтарын қолданылатын жүйеде талап етілетін позицияға орнатыңыз. Аяқтардағы белгілер тиісті емделуші үстелінде қай жақ сыртқа қарап тұруы қажет екенін білдіреді. Орнату қалпын өзгерту үшін төменде көрсетілген аяқтарды мықтап ұстап, қалаған позицияға бұраңыз.



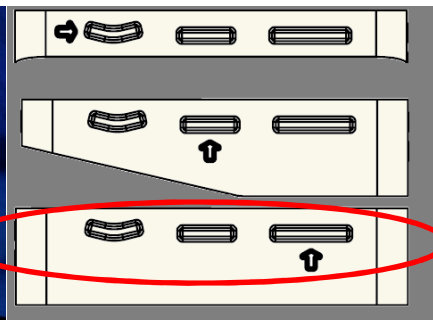
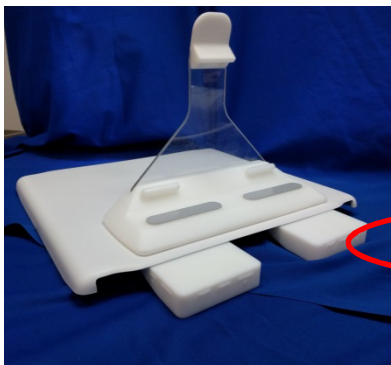
Қисық үстел – 60 см өзек



Стандартты түзу үстел – үстелі алынатын 70 см өзек

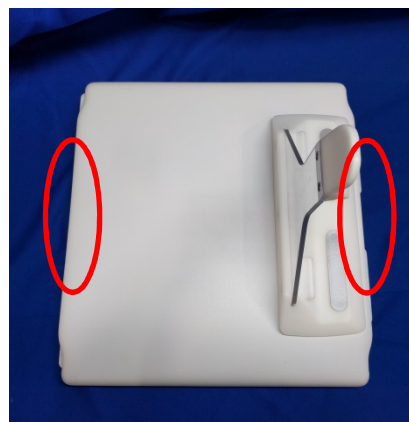


Ұзартылған түзу үстел – үстелі алынбайтын 70 см өзек

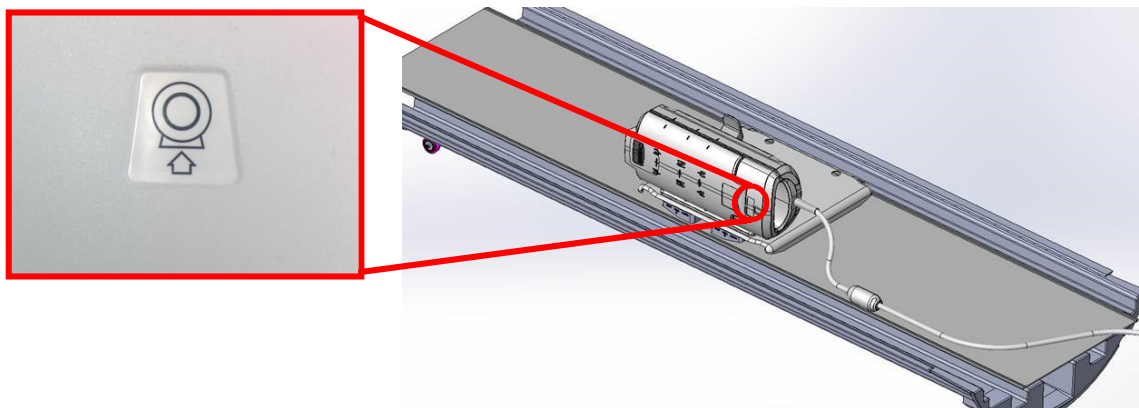


Ескертпе: жүйе тұғыры дұрыс орнатылмаса, кескін сапасы нашар болуы мүмкін. Тік тұғыр тиісті жүйеде дұрыс орнатылғанына көз жеткізіңіз.

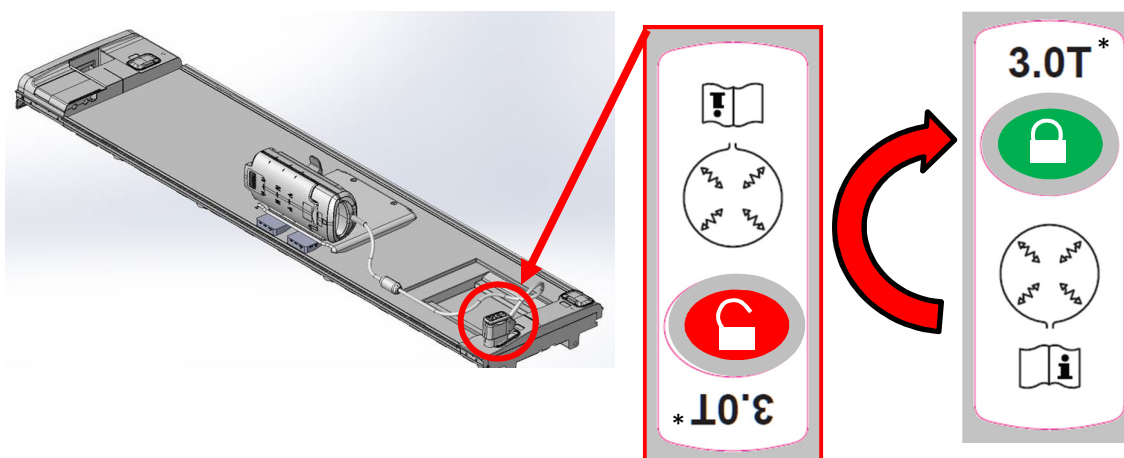
2. Жүйе үстелінен басқа беттік шарғыларды (бар болса) алып тастаңыз.
3. Шарғыны жүйе үстеліне апарыңыз. Шарғыны тұғырындағы тұтқаларды екі қолмен ұстап көтеріңіз.



4. Шарғыны жүйе үстеліне қойыңыз. Төмендегі суретте бейнеленген өзек бағытының көрсеткісі өзекке **қарап** тұруы керек.

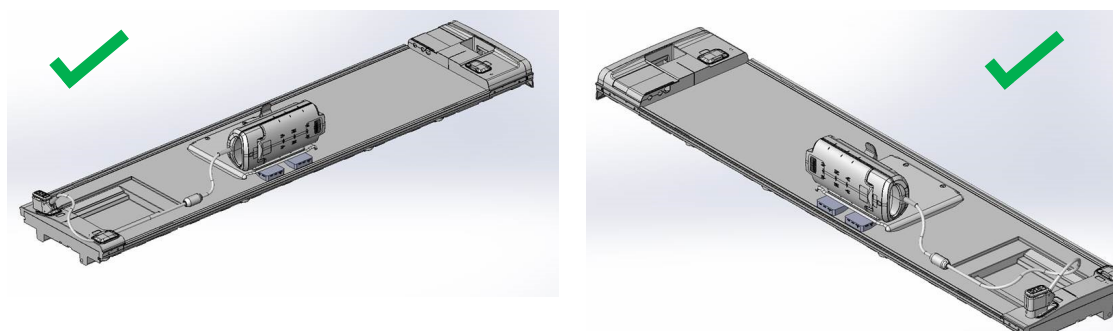


5. Шарғы қосқышын жүйенің тиісті Тасымалдау ұясына жалғаңыз. (ТҚ ұясының орнын жүйе пайдаланушысының нұсқаулығынан қараңыз) Р ұясы қосқышының шетін бұрап, БЕКІТУЛІ күйге келтіріңіз; оң жақтағы суретті қараңыз.



*: Тек үлгі ретінде келтірілген, 1.5T жүйесіне де, 3.0T жүйесіне де қатысты

6. Ілгектер пайда болмауы үшін және емделушіге тиіп кетпеуі үшін артық кабельдерді жүйе кабеліне бекітілген кабель өткізу қысқыштарымен төменде көрсетілгендей өткізіңіз.

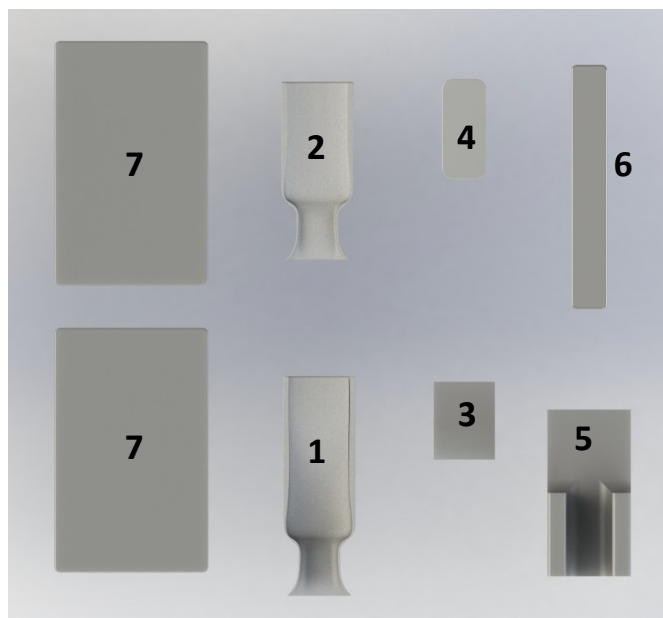




	Шарғы кабельдерін айқастыруға немесе орауға болмайды.
	Емделушіге шарғының кабельдері тимейтініне көз жеткізіңіз.

Төсем конфигурациясы

1. Қозғалыс артефактілерін азайту және емделушінің жайлылығын қамтамасыз ету үшін, 16ch T/R қол-білек шарғысымен бірге әр түрлі төсемдер беріледі.



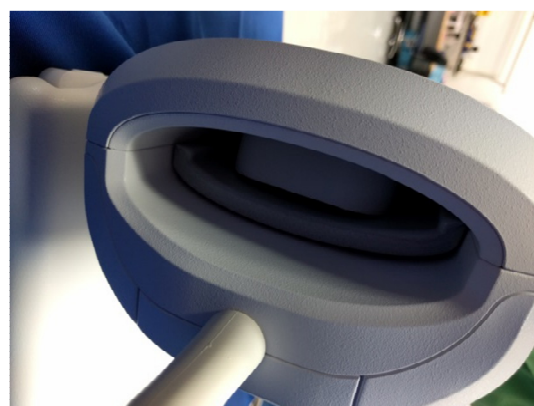
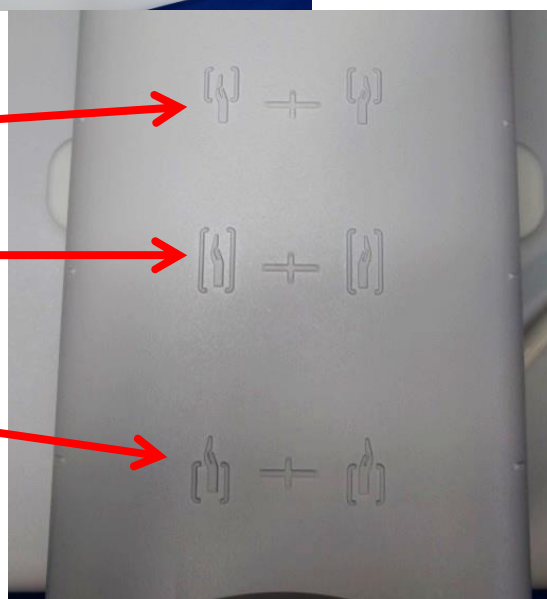
Нөмір	Сипаттама	Саны	GE бөлшек нөмірі	QED бөлшек нөмірі
1	16ch T/R қол-білек шарғысы – артқы аралық төсем	1	5561531-6	3004567
2	16ch T/R қол-білек шарғысы – алдыңғы аралық/фантом орналастырылатын төсем	1	5561531-7	3004566
3	16ch T/R қол-білек шарғысы – алақан төсемі	1	5561531-15	3004964
4	16ch T/R қол-білек шарғысы – сына пішінді төсем	1	5561531-8	3004751
5	16ch T/R қол-білек шарғысы – шынтақ/қол төсемі	1	5561531-9	3004607
6	16ch T/R қол-білек шарғысы – қол-білек шарғысын тығыздағыш төсем	1	5561531-10	3004716
7	16ch T/R қол-білек шарғысы – бүйірімен орнату тұғырының төсемі	2	5561531-11	3004612

Емделушіні орналастыру: көлденең тұғыр

1. Емделушінің жайлылығын қамтамасыз ету үшін 16ch T/R қол-білек шарғысымен бірге әр түрлі төсемдер беріледі. Төменде көлденең бағдар үшін ұсынылған схеманың мысалы келтірілген:



2. Емделушінің қолын шарғының ішіне орналастырыңыз. Орналастыруды жеңілдету үшін төменде көрсетілгендей шарғыдағы таңбаларды қолданыңыз. Емделуші қолының/білегінің қозғалмауын және емделушінің жайлылығын қамтамасыз ету үшін, қажет болса, сына пішінді төсемді және/немесе алақан төсемін қолданыңыз.



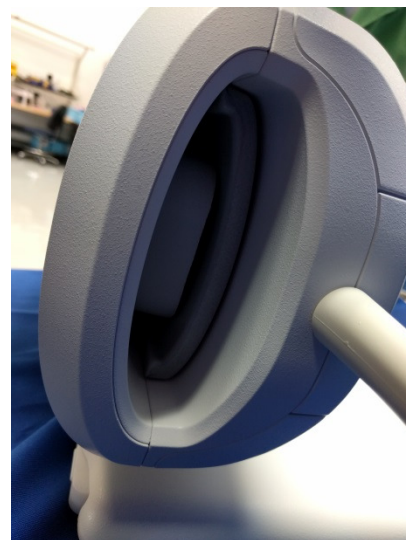
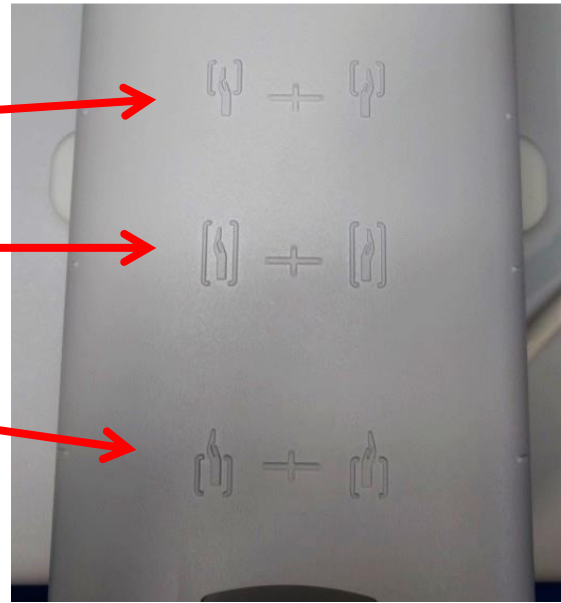
Емделушіні орналастыру: тік тұғыр

1. Емделушінің жайлылығын қамтамасыз ету үшін 16ch T/R қол-білек шарғысымен бірге әр түрлі төсемдер беріледі. Төменде тік бағдар үшін ұсынылған схеманың мысалы келтірілген:



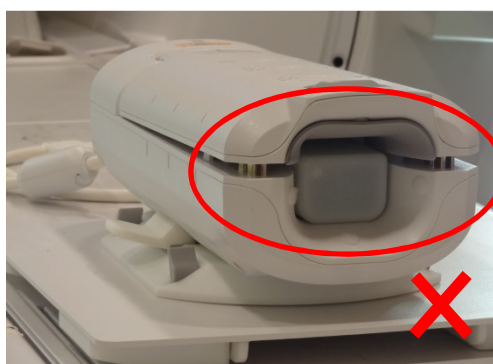
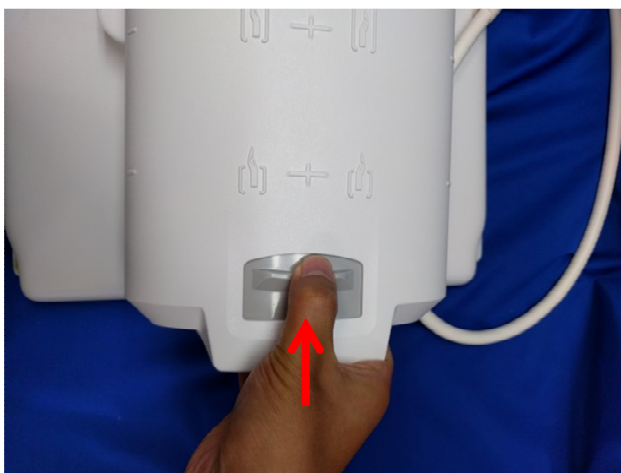
2. Емделушінің қолын шарғының ішіне орналастырыңыз. Емделушіні шарғыға орналастыруды жеңілдету үшін төменде көрсетілгендей шарғыдағы таңбаларды қолданыңыз. Емделуші қолының/білегінің қозғалмауын және емделушінің жайлылығын қамтамасыз ету үшін, қажет болса, сына пішінді төсемді және/немесе алақан төсемін қолданыңыз.





Шарғыны бекіту

1. Емделушіні, халатты немесе төселген материалды шарғының екі бөлігінің арасында қысып қалмағаныңызға көз жеткізіп, шарғыны жабыңыз. Қысып қалсаңыз, емделуші жарақат алуы, кескін сапасы нашарлауы және шарғыға зақым келуі мүмкін. Шарғының алдыңғы бөлігін орнына түскенше төмен итеріңіз.



Белгі

- 16ch T/R қол-білек шарғысында төменде көрсетілгендей 3 орналастыру белгісі болады. Олар шарғының үш режиміне сәйкес келеді: тек қол (8 арналы режим), қол/білек (16 арналы режим) және тек білек (8 арналы режим). Орналастыру белгісін қажет болған мақсатты анатомия негізінде таңдаңыз.



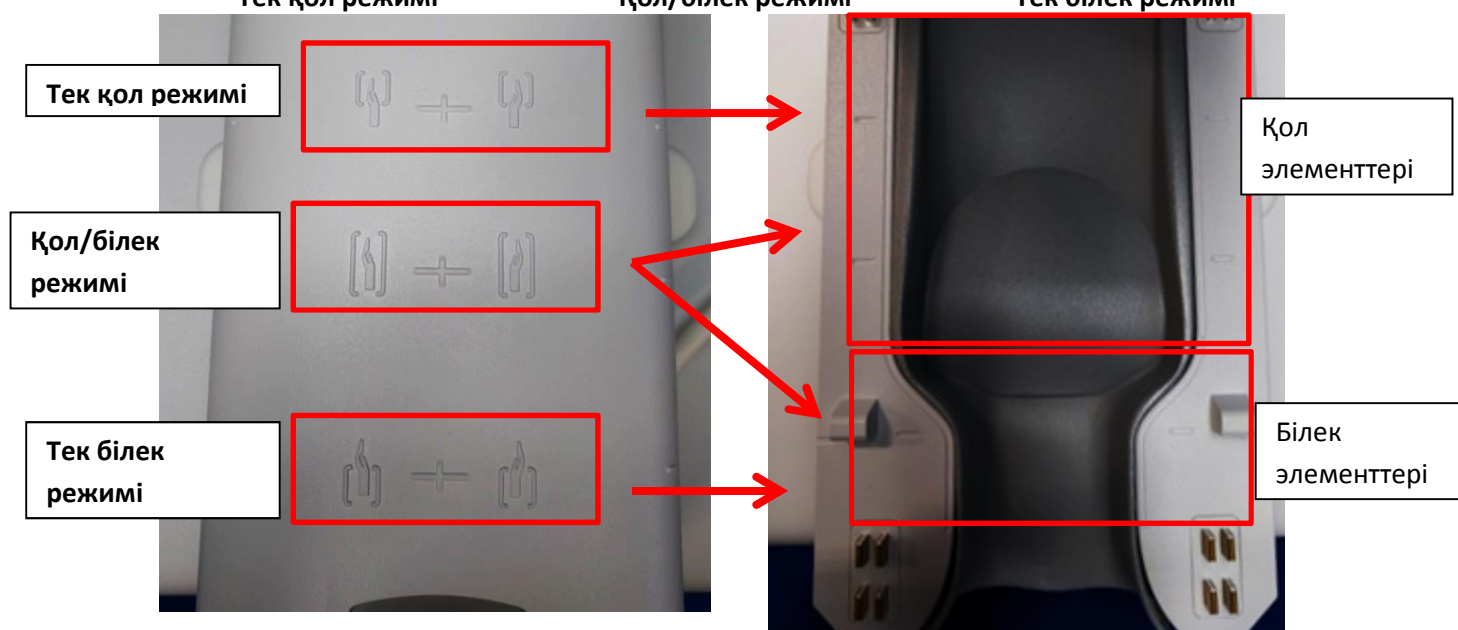
Тек қол режимі



Қол/білек режимі

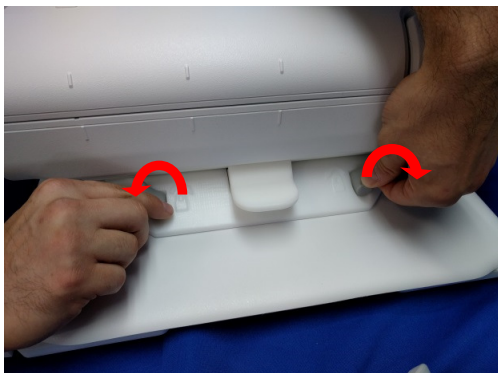


Тек білек режимі

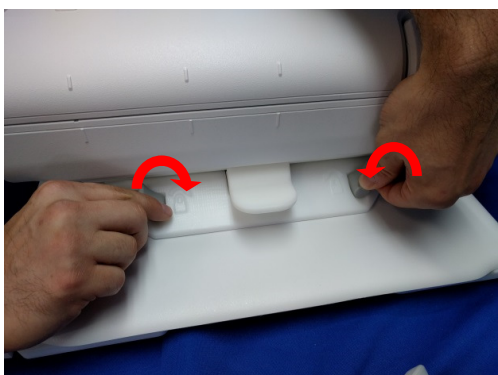


2. Көлденең тұғыр конфигурациясы үшін шарғыны реттеу қажет болса, тұтқаларды төменде көрсетілгендей босатылған күйге бұрап, қажетті күйге қол жеткізіңіз. Шарғы қалаған орынға жеткенде оны бекіту үшін тұтқаны қайта бұрап, құлыптау қалпына келтіріңіз.

Босату

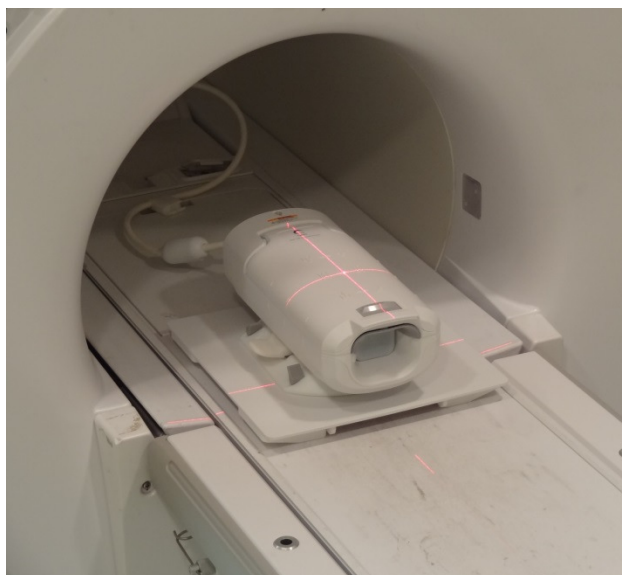


Құлыптау



Ескертпе: орналастыру белгісін орнату кезінде жасалған кез келген реттеуден кейін көлденең тұғыр бекітілгеніне көз жеткізіңіз. Сканерлеу барысында шарғы жылжып кетіп, кескін сапасы нашар болуы мүмкін.

3. Емделушіні магнитке кіргізіңіз де, 16ch T/R қол-білек шарғысының үстіндегі қалаған томограмма жасау режиміне арналған анықтамалық таңбаларды қолдана отырып, шарғыны орналастырыңыз.



Бөлім 6 – Тазалау, техникалық қызмет көрсету, қызмет көрсету және тастау

РЖ шарғыны тазалау



Абай болыңыз: тазалау ерітіндісін тікелей шарғыға немесе керек-жарақтарға құюға болмайды.



Абай болыңыз: шарғыны немесе керек-жарақтарды стерильдеуге болмайды.



Абай болыңыз: электр түйіспелерге тазалау ерітіндісін қолданбаңыз.

Пайдаланып болған сайын, РЖ шарғы мен науқастың жайлы төсемдерін мына процедураға сәйкес тазалап тұру керек:

1. Шарғыны тазаламас бұрын РЖ шарғыны МР томографтан ажыратыңыз.
2. Шарғы бетіндегі кірді құрғақ шүберекпен сүртіп кетіріңіз. Кірді кетіру қиын болса, оны төменде сипатталған процедураларға сәйкес тазалаңыз.
3. 10 % ағартқыш пен 90 % құбыр суынан немесе 70 % этанол мен 30 % құбыр суынан тұратын ерітіндімен суланған шүберекпен сүртіңіз.
4. Қызмет көрсету үшін шарғыны GE Healthcare компаниясына қайтару керек болса, жұқпа қоздырғыштарының тарау қаупін азайту үшін, оны 10 % ағартқыш ерітіндісімен (жоғарыда айтылғандай) сүртіңіз.
5. Шарғы мен төсемдерді тазалау үшін қолданылған материалдарды барлық федералдық, ұлттық және жергілікті заңдарды сақтай отырып тастаңыз.

Залалсыздандыру

РЖ шарғы мен науқастың жайлы төсемдерін залалсыздандыру қажет болса, жоғарыда айтылғандай тазалап, мына процедураны орындаңыз:

Залалсыздандырудан бұрын орындалатын қадамдар:

1. Барлық беттерді CaviCide затымен сулаңыз (электр түйіспелерге жақын жерлер сияқты кейбір жерлерді сулау үшін дымқыл майлық немесе бүріккіш қолданыңыз; электр түйіспелерге тазалау ерітіндісін қолданбаңыз). Барлық беттер суланғанына көз жеткізіп, сондай күйде кемінде 30 секунд ұстаңыз.
2. Қатып қалған я оңай кетпейтін қалдықтарды босату немесе бактерияларды кетіру үшін жұмсақ нейлон талшықты щетка және/немесе қосымша тазалағыш / залалсыздандырғыш майлық қолданыңыз. Бұрын щеткамен тазаланған немесе сүртілген жерлерге қосымша тазалағыш/залалсыздандырғыш жағыңыз (бүріккіш немесе электр түйіспелеріне жақын жерлер сияқты кейбір жерлерді сулау үшін

дымқыл майлық қолданыңыз). Бұрын щеткамен тазаланған немесе сүртілген жерлер тазалағыш/залалсыздандырғыш затпен суланған күйде кемінде 30 секунд ұстаңыз.

3. Қалдықтарды кетіру үшін, беттерді таза қағаз сүлгілермен сүртіңіз.
4. Қолданылған щеткаларды, тазалағыш/залалсыздандырғыш майлықтарды және қағаз сүлгілерді тастаңыз.
5. 1–4 қадамдарын қайталаңыз.
6. Беттерде қалдық қалса, залалсыздандырудан бұрын орындалатын қадамдарды қайталаңыз.

Залалсыздандыру қадамдары:

1. Алдын ала тазаланған беттерге тікелей CaviCide жағып (бүріккіш немесе электр түйіспелеріне жақын жерлер сияқты кейбір жерлерді сулау үшін дымқыл майлық қолданыңыз) барлық беттер суланғанына және кемінде екі (2) минут суланған күйде тұратынына көз жеткізіңіз. Электр түйіспелерге тазалау ерітіндісін қолданбаңыз.
2. Тазалағыш/залалсыздандырғыш заттың қалдығын кетіру үшін, таза қағаз сүлгілермен сүртіңіз.
3. Қолданылған тазалағыш/залалсыздандырғыш майлықтарды және қағаз сүлгілерді тастаңыз.

Қолданбас бұрын шарғы мен керек-жарақтар кепкенше күтіңіз.

Техникалық қызмет көрсету

РЖ шарғыға жүйелі түрде техникалық қызмет көрсету қажет емес.

Қызмет көрсету

РЖ шарғыға қызмет көрсету туралы сұрақтарыңыз болса, GE өкіліне хабарласыңыз.

Тастау

РЖ шарғыны қайтару немесе тастау туралы сұрақтарыңыз болса, GE өкіліне хабарласыңыз.

БҰЛ БЕТ ӘДЕЙІ БОС ҚАЛДЫРЫЛҒАН

Өндіруші:

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

Дистрибьютор:

GE Medical Systems, LLC

Түркиядағы импортер туралы мәлімет:

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