

Kezelői kézikönyv



16ch T/R csuklótekerccs

a GE 1.5T és 3.0T MRI-rendszereihez



Modellszám:

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

Jótállás és felelősség

A termék használatának és karbantartásának felelőssége a szállítás után a vásárlót terheli, aki megvásárolta a terméket. A jótállás nem terjed ki a következőkre, még a jótállási időn belül sem:

- helytelen használat vagy rongálás miatti meghibásodás vagy kár;
- természeti katasztrófák miatti meghibásodás vagy kár, mint például tűz, földrengés, árvíz, villámcsapás stb;
- a berendezés használatára vonatkozó meghatározott feltételek be nem tartásából eredő meghibásodás vagy kár, mint például nem megfelelő áramellátás, nem megfelelő üzembe helyezés vagy nem megfelelő környezeti feltételek;
- a terméken végrehajtott változtatások vagy módosítások miatti meghibásodás.

A QED semmilyen körülmények között nem felelős a következő esetekben:

- a QED által erre nem kifejezetten felhatalmazott személyek által végzett áthelyezés, módosítás vagy javítás miatt bekövetkező meghibásodás vagy kár;
- gondatlanság vagy az ebben a felhasználói kézikönyvben leírt óvintézkedések és a kezelési útmutató figyelmen kívül hagyása miatt bekövetkező meghibásodás vagy kár.

Szállítási és tárolási feltételek

MEGJEGYZÉS: EZT A KÉSZÜLÉKET A KÖVETKEZŐ FELTÉTELEK FIGYELEMBE VÉTELÉVEL KELL SZÁLLÍTANI ÉS TÁROLNI:

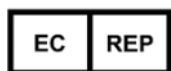
1. Környező hőmérséklet: $-40\text{ °C} - +70\text{ °C}$
2. Relatív páratartalom: 10% – 100%
3. Légnyomás: 50 kPa – 106 kPa

Orvosi eszközökre vonatkozó irányelv

Ez a termék megfelel az Európai Tanács orvosi eszközökre vonatkozó 93/42/EGK irányelvének, ha hordozza a következő CE megfelelőségi jelölést:



Meghatalmazott képviselő Európában:



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

Az Amerikai Egyesült Államok szövetségi törvényei

Figyelem: Az Egyesült Államok szövetségi törvényei a jelen eszköz értékesítését, forgalmazását és használatát kizárólag orvosok részére, illetve megrendelésére engedélyezik. A szövetségi törvények a készülék használatát a javallatokban eltérő esetekben kizárólag vizsgálati célokra korlátozzák.

Kiadás kelte: 2018. január

Bevezetés

Ez a kézikönyv a 1.5T 16ch T/R csuklótekercs (5768098-2) és 3.0T 16ch T/R csuklótekercs (5561531-2) biztonsági előírásaival, használatával és kezelésével kapcsolatos részletes információkat tartalmazza. A termék használata előtt a biztonságos és pontos kezelés érdekében figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet és az MRI-rendszer használati kézikönyvét. Ez a kézikönyv nem tartalmazza olyan készülékek leírását vagy biztonsági információit, amelyeket nem a QED bocsát a rendelkezésre. A nem a QED készülékeire vonatkozó kérdés esetén forduljon a készülék gyártójához.

Kompatibilitás

A 1.5T 16ch T/R csuklótekercs a GE 1.5T MRI rendszerrel, míg a 3T 16ch T/R csuklótekercs a GE 3.0T MRI rendszerrel kompatibilis.

Felhasználói profil

Kezelő – radiológiai technikusok, laboratóriumi technikusok, orvosok (megjegyzés: az illetékes országok alkalmazandó törvényeit kell követni).

Felhasználó betanítása – nincs szükség különleges betanításra ennek a tekercsnek a használatához (de a GE előír egy átfogó betanítási tanfolyamot az MRI-rendszerhez azért, hogy megtanítsa a kezelőket az MRI-rendszerek helyes használatára).

Beteg információi

Életkor, egészség, állapot – nincs külön korlátozás

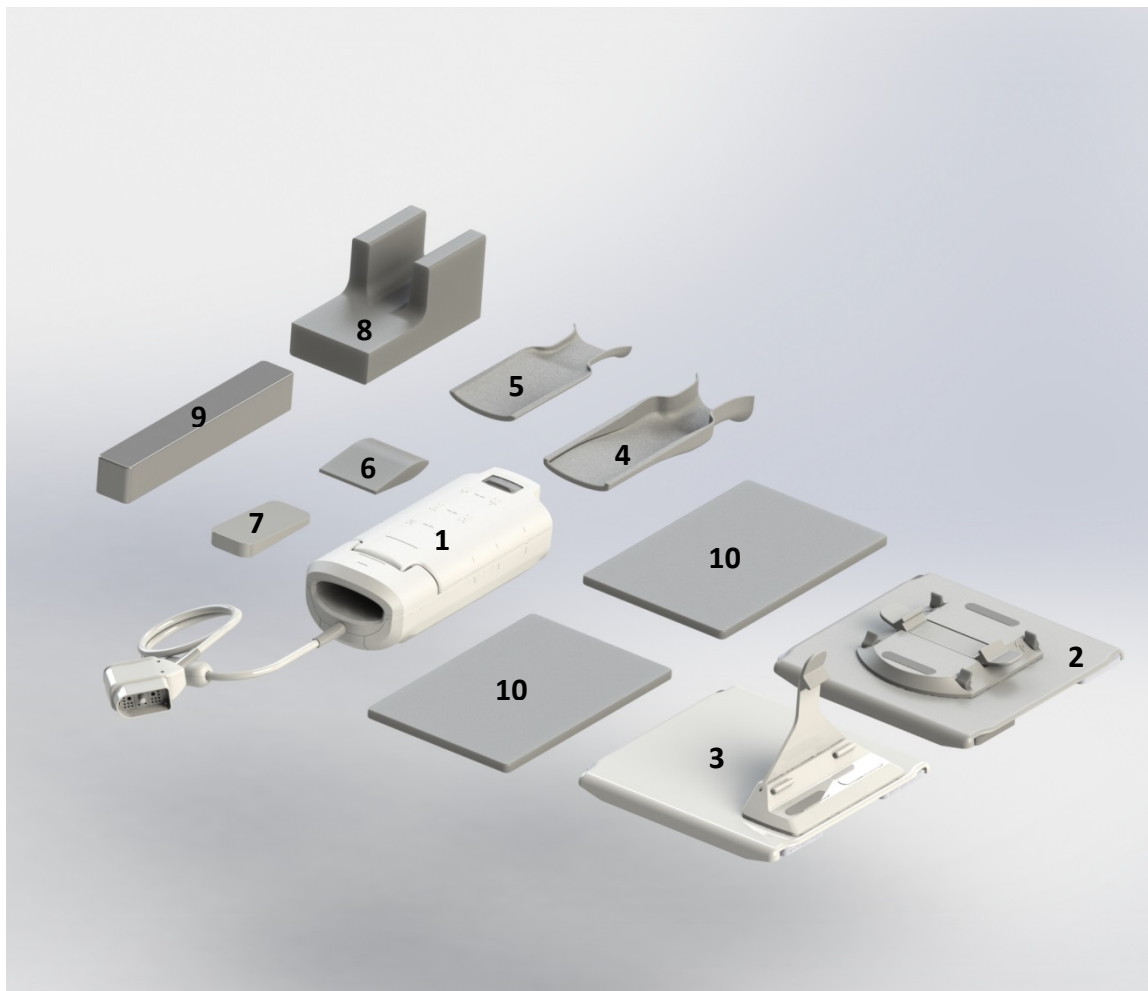
Tömeg – 250 kg (550 lbs) vagy kevesebb (nézzen utána az MRI-rendszer használati kézikönyvében, és ha a rendszer által engedélyezett maximális megengedett tömeg kevesebb, mint a tekercs által engedélyezett, elsőbbséget kell adni a rendszer szerinti maximális tömegnek).

Tartalomjegyzék

Bevezetés	3
Kompatibilitás	3
Felhasználói profil	3
Beteg információi	3
Tartalomjegyzék	4
1. fejezet – A 16ch T/R csuklótekercs alkatrészei	5
2. fejezet – Biztonság	7
Szimbólumok	7
Javallatok	8
Ellenjavallatok	8
Fokozott figyelmet igényelnek	9
Figyelmeztetések – RF-tekercs	9
Teendők vészhelyzet esetén	10
3. fejezet – A TR-port elhelyezkedése	11
A TR-port elhelyezkedése	11
4. fejezet – Minőségbiztosítás	11
Szkenner hitelesítése	11
Jel-zaj arány (SNR) teszt	11
Többtekerces minőség-ellenőrző eszköz (MCQA)	17
Az MCQA-megjelenítő használata	21
5. fejezet – A tekercs beállítása és használata	22
Határozza meg a szkennelési pozíciót	22
A 16ch T/R csuklótekercs elhelyezése: vízszintes alaplap	25
A 16ch T/R csuklótekercs elhelyezése: függőleges alaplap	27
Párnák elhelyezése	30
<i>A beteg elhelyezése: vízszintes alaplap</i>	31
<i>A beteg elhelyezése: függőleges alaplap</i>	33
<i>A tekercs rögzítése</i>	35
<i>Beállítás</i>	36
6. fejezet – Tisztítás, karbantartás, szervizelés és kiselejtezés	39
Az RF-tekercs tisztítása	39
Fertőtlenítés	39
Karbantartás	40
Szervizelés	40
Kiselejtezés	40

1. fejezet – A 16ch T/R csuklótekercs alkatrészei

A 16ch T/R csuklótekercest az alábbi felsorolt részekkel szállítják. A tekercs átvételekor ellenőrizze, hogy minden alkatrésze megvan-e.



Tételszám	Leírás	Mennyiség	GE alkatrészszám	QED alkatrészszám
1	16ch T/R csuklótekercs	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	16ch T/R csuklótekercs – Vízszintes alaplap	1	5561531-4	2001768
3	16ch T/R csuklótekercs – Oldalra szerelt alaplap	1	5561531-5	2001769
4	16ch T/R csuklótekercs – Hátulsó bélelő párna	1	5561531-6	3004567
5	16ch T/R csuklótekercs – Elülső bélelő/fantom pozicionáló párna	1	5561531-7	3004566
6	16ch T/R csuklótekercs – Tenyérpárna	1	5561531-15	3004964
7	16ch T/R csuklótekercs – Ékpárna	1	5561531-8	3004751
8	16ch T/R csuklótekercs – Könyök-/karpárna	1	5561531-9	3004607
9	16ch T/R csuklótekercs – Csuklótekercs hézagöltő párnája	1	5561531-10	3004716
10	16ch T/R csuklótekercs – Oldalra szerelt alaplappárna	2	5561531-11	3004612

Tekercs tömege: 3,9 kg (8,5 lb)

2. fejezet – Biztonság

Ez a rész azokat az általános óvintézkedéseket és biztonsági információkat tartalmazza, amelyeket a tekercs használata során be kell tartani.

 Az MRI-rendszer használatakor vegye figyelembe még az ellenjavallatokat, a figyelmeztetéseket és az egyéb biztonsági előírásokat, amelyeket az MRI-rendszer kezelési kézikönyve tartalmaz.

Szimbólumok

Szimbólum	Szám	Szabvány	Cím, jelentés
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Figyelem: Óvatosan működtesse az eszközt és/vagy óvatosan avatkozzon közbe, amikor a leírt helyzet kezelői figyelmet vagy beavatkozást igényel, annak érdekében, hogy elkerülhetők legyenek a nemkívánatos következmények
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Kezelői kézikönyv: Az eszköz működtetése előtt tanulmányozza a kezeléssel kapcsolatos utasításokat
	5.4.3	ISO 15223-1	Kezelői kézikönyv: Az eszköz működtetése előtt tanulmányozza az elektronikus kezeléssel kapcsolatos utasításokat
	5172	ISO 7000 IEC 60417	II. osztályú berendezés
	5333	ISO 7000 IEC 60417	BF típusú alkalmazott alkatrész
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Gyártó
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Gyártás dátuma
	6192	ISO 7000 IEC 60417	RF-tekercs, adó és vevő
	5.1.2	ISO 15223-1	Meghatalmazott képviselő az Európai Unióban:
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Termékszám
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Sorozatszám
	Nincs	Nincs	Megfelel az ETL szabványnak (Kanada és USA)

Szimbólum	Szám	Szabvány	Cím, jelentés
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Hőmérsékleti korlátozás
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Páratartalom-korlátozás
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Légnyomás-korlátozás
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Vigyázat; Forró felület
	Nincs	EN50419 EU2012/18/EU	Ennek a szimbólumnak a használata azt jelzi, hogy a terméket nem szabad kommunális hulladékként kezelni. Ha biztosítja a termék megfelelő hulladékkezelését, segít megelőzni a környezetre és az emberi egészségre gyakorolt negatív hatásokat, amelyek a termék nem megfelelő hulladékkezelésének következtében léphetnének fel. A termék visszajuttatásával és újrahasznosításával kapcsolatos további információkért forduljon a kereskedőhöz, akitől a terméket vásárolta.

Javallatok

Az 1.5T 16ch T/R csuklótekerkset a GE 1.5T MR rendszerekkel való használatra és a 3.0T 16ch T/R csuklótekerkset a GE 3.0T MR rendszerekhez való használatra szánják a kéz és/vagy a csukló diagnosztikai képeinek előállításához, amelyeket egy képzett orvos tud értelmezni.

Ellenjavallatok

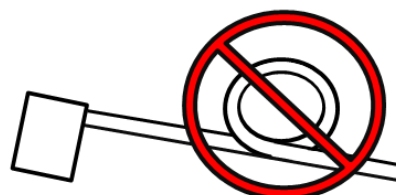
Nincsenek.

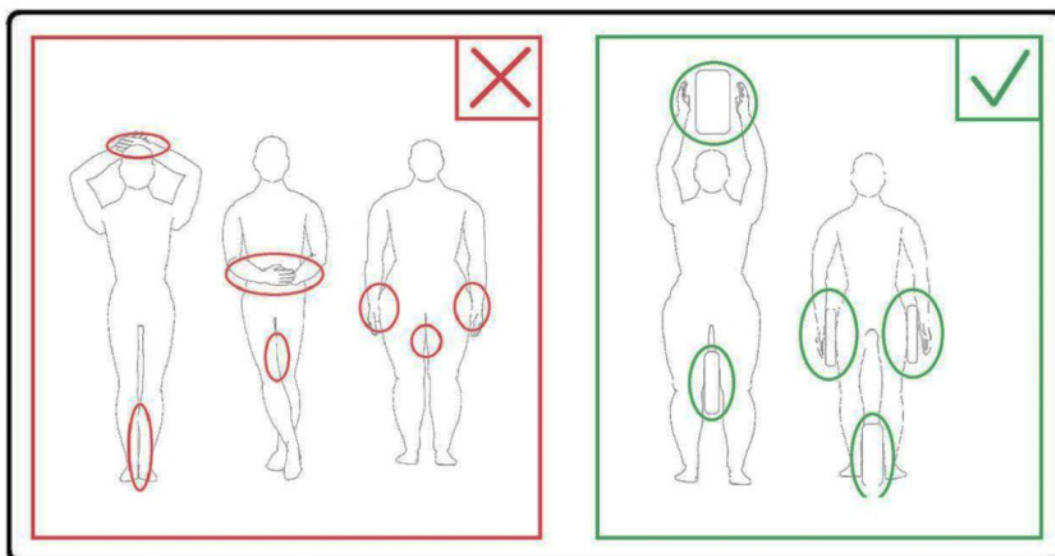
Fokozott figyelmet igényelnek

-  Olyan betegek, akiknél nagy a roham vagy a klausztofóbia valószínűsége.
-  Öntudatlan, erősen szedált vagy mentálisan zavart betegek.
-  Olyan betegek, akikkel nem képesek megbízható kommunikáció fenntartására (például csecsemők vagy kisgyermekek).
-  Olyan betegek, akiknél fennáll az érzékelés hiánya valamely testrészükben.
-  Olyan betegek, akiknek nehézségek okoz a testhőmérsékletük szabályozása, vagy akik különösen érzékenyek a testhőmérséklet emelkedésére (például lázas, szívelégtelenségben szenvedő vagy kórosan verejtékező betegek).

Figyelmeztetések – RF-tekercs

-  Ne tegyen semmilyen nem csatlakoztatott készüléket (RF-tekercsset, kábeleket stb.) a leképezés alatt a gantrybe.
-  Csak a meghatározott RF-tekercsset csatlakoztassa az RF-tekercs csatlakozóportjába.
-  Ne használjon hibás RF-tekercsset, különösen ha a külső borítása sérült vagy a fémrészei kilátszanak.
-  Ne próbálkozzon a tekercs kicserélésével vagy módosításával.
-  Ne keresztezze és ne hurkolja meg a tekercs vezetékeit.
-  Biztosítsa, hogy a beteg ne kerüljön közvetlen kapcsolatba a tekercs vezetékeivel.
-  Ne engedje a betegnek, hogy bármilyen testrészével hurkot formáljon. Használjon párnákat, hogy a beteg keze és lába ne érintkezzen a tekerccsel, az MRI-rendszerrel, a vizsgálóasztallal vagy más testrésszel, ami hurkot formálhat.





- ⚠ Ne engedje, hogy a beteg vagy az RF-tekercs az MRI-rendszer bármely részével érintkezzen. Ha szükséges, használjon párnákat, hogy elválassza az alagúttól.
- ⚠ Azonnal hagyja abba a szkennelést, ha a beteg melegedésre, viszketésre, szúró érzésre vagy hasonlókra panaszodik. Beszéljen egy orvossal a szkennelés folytatása előtt.
- ⚠ Biztosítsa, hogy a tekercs vezetékei ne érintkezzenek folyadékokkal, például vízzel vagy gyógyszerekkel.
- ⚠ Ha a tekercs sérült, ne használja a tekercset, és vegye fel a kapcsolatot a GE képviselőjével.
- ⚠ A tekercssel csak az ebben a kézikönyvben felsorolt kiegészítőket használja.

Teendők vészhelyzet esetén

Szkennelés alatt fellépő vészhelyzet esetén azonnal hagyja abba a szkennelést, vigye ki a beteget a helyiségből, és szükség esetén szerezzen orvosi segítséget.

3. fejezet – A TR-port elhelyezkedése

A TR-port elhelyezkedése

A 16ch T/R csuklótekercs egy vevő és adó tekercs. A tekercs megfelelő használata érdekében a rendszer interfész csatlakozójának a rendszer P-portjához kell csatlakoznia. Az adó és vevő funkciót egyaránt biztosító port elhelyezéséhez tanulmányozza a rendszer felhasználói útmutatóját (P1 60 cm-es vagy 70 cm-es hajlított vagy levehető asztalokon és P2 70 cm-es rögzített asztali rendszereken).

4. fejezet – Minőiségbiztosítás

Szkenner hitelesítése

Hajtsa végre a rendszerszintű jel-zaj arány (SNR) tesztelését. Ehhez lásd: Service Methods CD; System Level Procedures; Functional Checks; Signal to Noise (SNR) Test.

Jel-zaj arány (SNR) teszt

Szükséges eszközök és tartozékok

Leírás	GE alkatrészszám	QED alkatrészszám	Mennyiség
1,5 teslás egységes szögletes fantom	5342681	Nincs	1
16ch T/R csuklótekercs – Vízszintes alaplap	5561531-4	2001768	1
16ch T/R csuklótekercs – Elülső bélelő/fantom pozicionáló párna	5561531-7	3004566	1

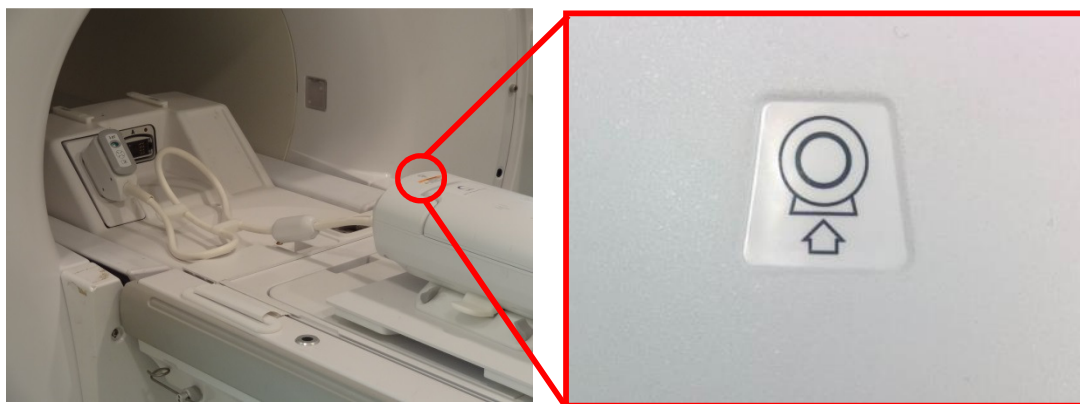
A tekercs és a fantom összeállítása

1. Jegyezze fel a használatban lévő tekercs(ek) sorozatszámát, valamint a szoftver verziószámát (ezt a testrecord vagy getver paranccsal kérdezheti le).
2. Távolítsa el minden egyéb felületi tekercs(ek)et (ha van) a vizsgálóasztalról.

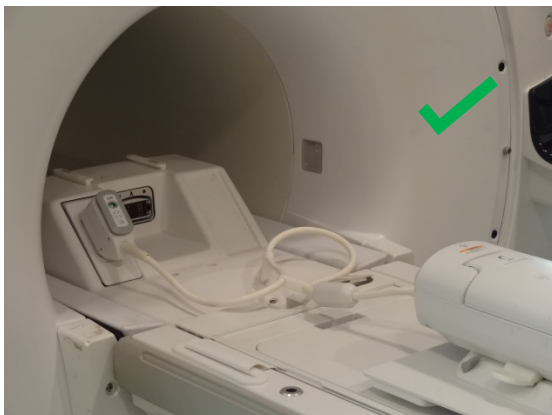
3. Vigye a tekercset a vizsgálóasztalhoz. A tekercset mindkét kezével, az alaplapon lévő fogantyúnál fogja meg.



4. Helyezze a tekercset a vizsgálóasztalra. Figyeljen oda, hogy az alagút irányát mutató nyíl az **alagút felé** mutasson.



5. A hurkok elkerülése érdekében a felesleges kábeleket az alább látható módon rögzítse a kábelvezető kapcsokkal a rendszerkábelhez.

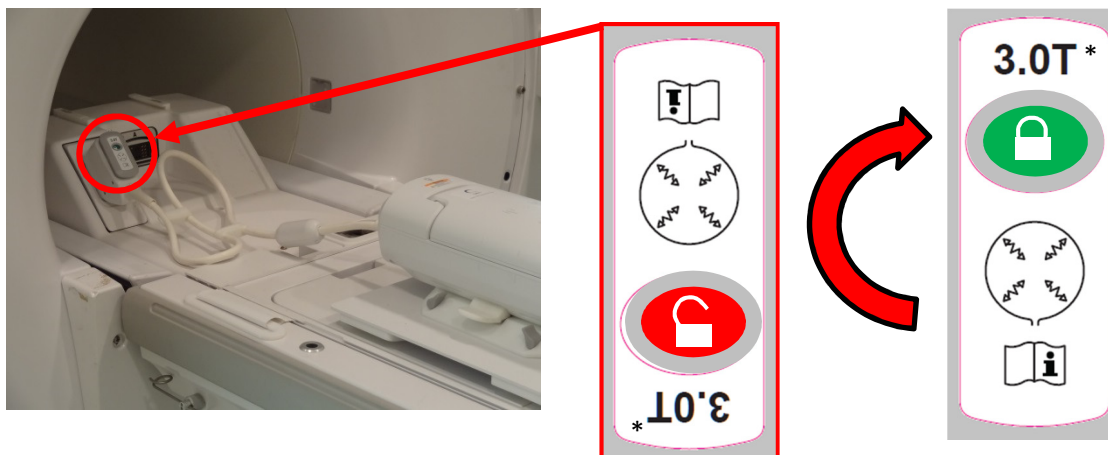


Ne keresztezze és ne hurkolja meg a tekercs vezetékeit.



Biztosítsa, hogy a beteg ne kerüljön közvetlen kapcsolatba a tekercs vezetékeivel.

6. Csatlakoztassa a tekercscsatlakozót a rendszer megfelelő átviteli portjához (P1 60 cm-es vagy 70 cm-es hajlított vagy levehető asztalokon és P2 70 cm-es rögzített asztali rendszereken). A P-port csatlakozójának végét fordítsa meg úgy, hogy a ZÁRT állás felé mutasson, lásd a képet jobbra.

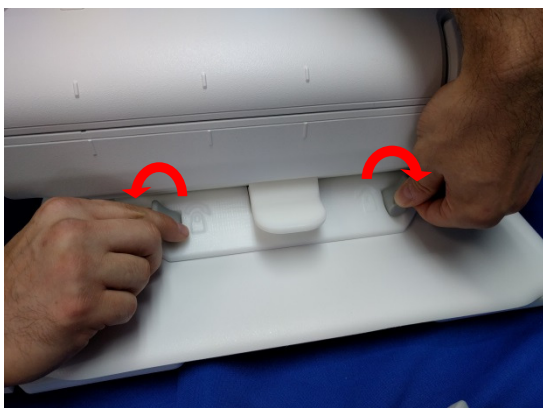


*: Csak ajánlás esetén, alkalmazandó mind a 1.5T-hez, mind pedig a 3.0T-hez

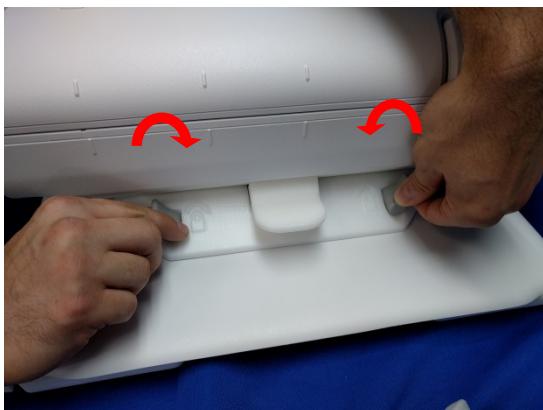
7. Igazítsa a tekercset a lent látható középen lévő jelzésekhez (kézi/csukló mód). Ha a tekercs állítása szükséges, forgassa a gombokat, az alább látható módon, a feloldott pozícióba, majd végezze el a szükséges beállítást. Fordítsa a gombot ismét a zárt állásba, hogy a kívánt pozícióban rögzítse a tekercs helyét.



Felold



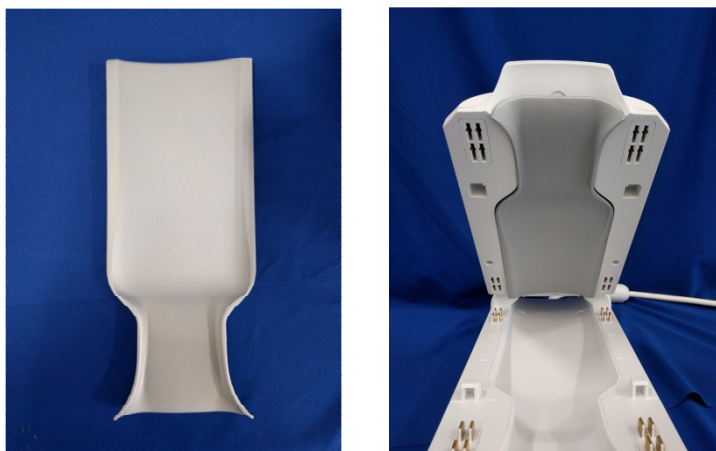
Zár



8. A tekercs felnyitásához csúsztassa a reteszt előre és húzza előre ki.



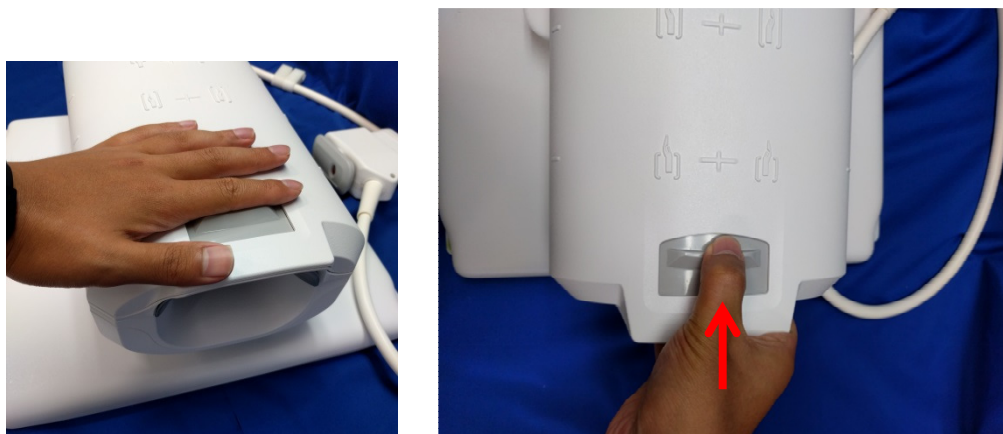
9. Helyezze az elülső bélelő párnát (3004566) a tekercs elejére.

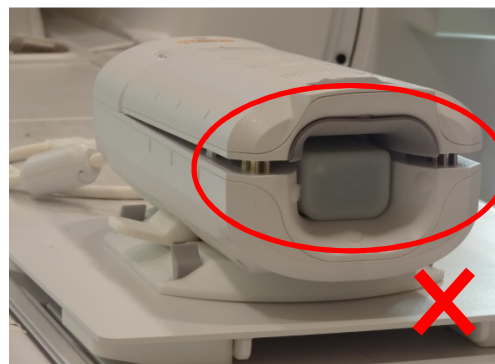


10. Az alább látható módon helyezze az egységes szögletes fantomot (5342681) a tekercsbe.
Ellenőrizze, hogy a fantomok alsó széle illeszkedik-e a tekercsen látható FOV-jelzésekhez.

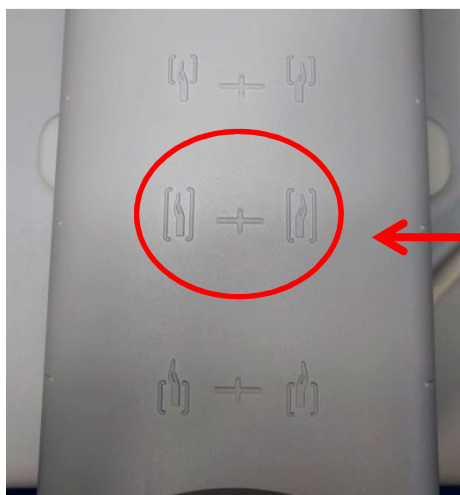


11. Zárja be a tekercset, győződjön meg róla, hogy az elülső retesz a helyére kattant-e.





12. Újból igazítsa a tekercset a lent látható középső jelzésekhez, és mozgassa a tekercset az izocenter irányába.



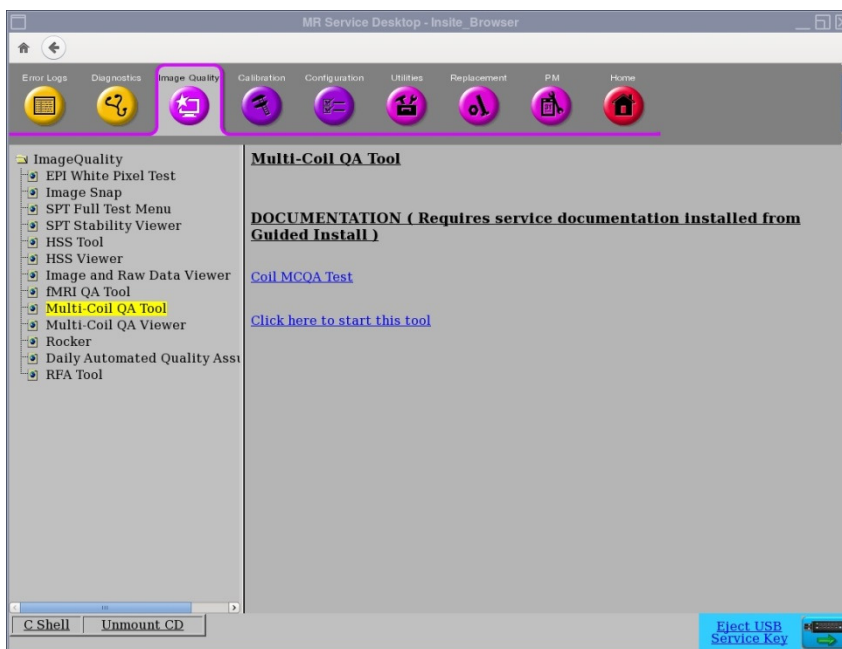
Többszörös minőség-ellenőrző eszköz (MCQA)

A jól kalibrált rendszeren minden RF-tekercssel kapcsolatos tesztnek le kell futnia. Az EPIWP (fehér képpont a telepítésből a műszaki adatokban) sikeres kell legyen.

Teszt azonosítója	Paraméter leírása	Elvárt eredmény
1	EPIWP in spec	PASS (SIKERES)

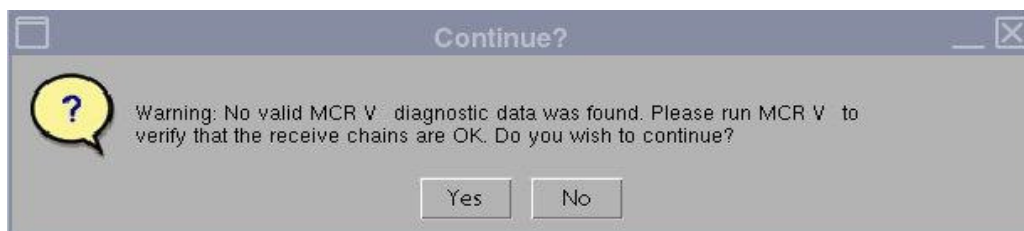
Az MCQA elindításához:

1. A Common Service Desktop (CSD) (Közös szolgáltatási asztal) részről lépjen a Service Browser (Szolgáltatásböngésző) részre, válassza az [Image Quality] (Képmínőség), „Multi-Coil QA Tool” (Többtekercses minőség-ellenőrző eszköz), majd a „Click here to start this tool” (Kattintson ide az eszköz elindításához) lehetőséget, amint ezt az 1. ábra mutatja.



1. ábra

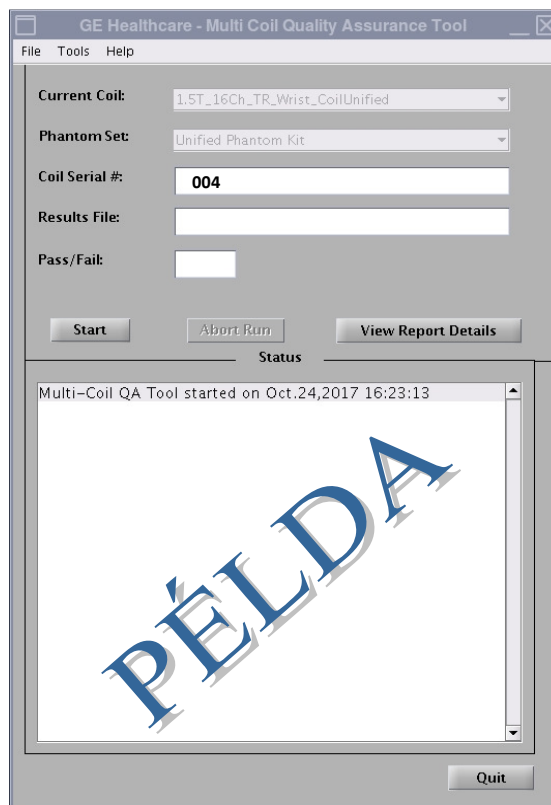
***Megjegyzés:** Ha a „No valid MCR-V (or MCR2/3)” (Nincs érvényes MCR-V (vagy MCR2/3)) figyelmeztetés (2. ábra) ugrik fel, nyomja meg a [Yes] (Igen) gombot, és folytassa a tesztet. Mielőtt átadja a terméket a vásárlónak, végezze el az MCR-V diagnosztikát.*



2. ábra

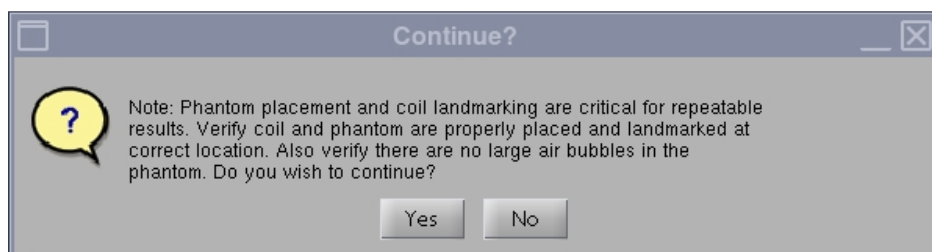
Az aktuális tekercs mezőjének automatikusan be kell töltnie (3. ábra) az LPCA-hoz kapcsolt tekercs azonosítója alapján. Adja meg a tesztelt tekercs sorozatszámát a Coil Serial # (Tekercs sorozatszáma) mezőben.

2. A teszt automatikus elindításához kattintson a **[Start]** (Indítás) gombra, amint ezt a 3. ábra mutatja. A tesztelt helyek számától (a tekercs összetettségétől) függően a teszt 3-5 percet vehet igénybe.



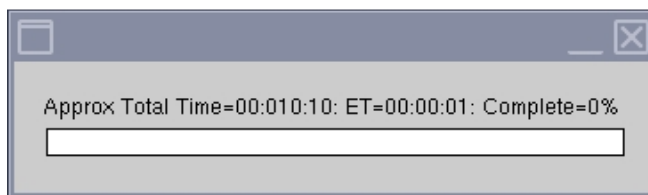
3. ábra

3. Indítás után a „Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results” (A megismételhető eredmények szempontjából elengedhetetlen a fantom elhelyezése és a tekercs beállítása) üzenet jelenik meg. Ha a beállítást megfelelő módon végezték el, és nincsenek a fantomban levegőbuborékok, a folytatáshoz kattintson a **[Yes]** (Igen) gombra. (4. ábra)



4. ábra

Megjegyzés: Az MCQA eszköz kezelőfelületének állapotjelző ablaka folyamatosan frissül, hogy tájékoztatást adjon arról, hogy az eszköz éppen mit csinál. Egy folyamatjelző sáv (5. ábra) jelenik meg, megmutatva a körülbelüli teljes tesztelési időt, az eltelt időt és befejezett százalékot.

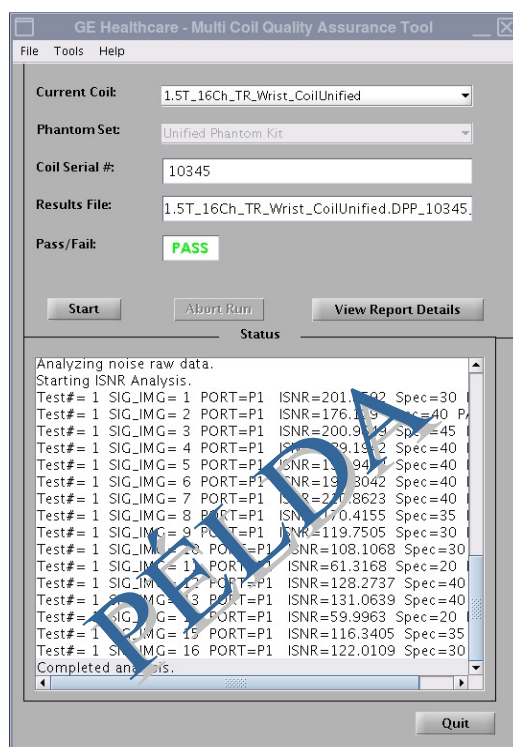


5. ábra

Amikor a teszt befejeződött, az eredményei megjelennek a képernyőn (6. ábra). A PASS/FAIL (MEGFELELT/HIBA) állapotjelzőn a PASS (MEGFELELT) kifejezés jelenik meg, amennyiben a tekercs minden eleme megfelelően üzemel. Az MCQA eszköz kezelőfelülete „Fail” (Hiba) eredményt jelez többek között a következő lehetséges okok valamelyike miatt:

- Hibás tekercselem;
- Nem megfelelő fantomot használtak a teszthez (a 5342681 számú egységes szögletes fantomot kell használni)
- a fantom nem megfelelő elhelyezése/helyzete.

Az MCQA-tesztről további információk találhatóak az MR-szervizmódszereket tartalmazó CD-n és a webhely következő oldalán: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Hibaelhárítás -> Rendszer -> Többtekercses minőség-ellenőrző eszköz).



6. ábra

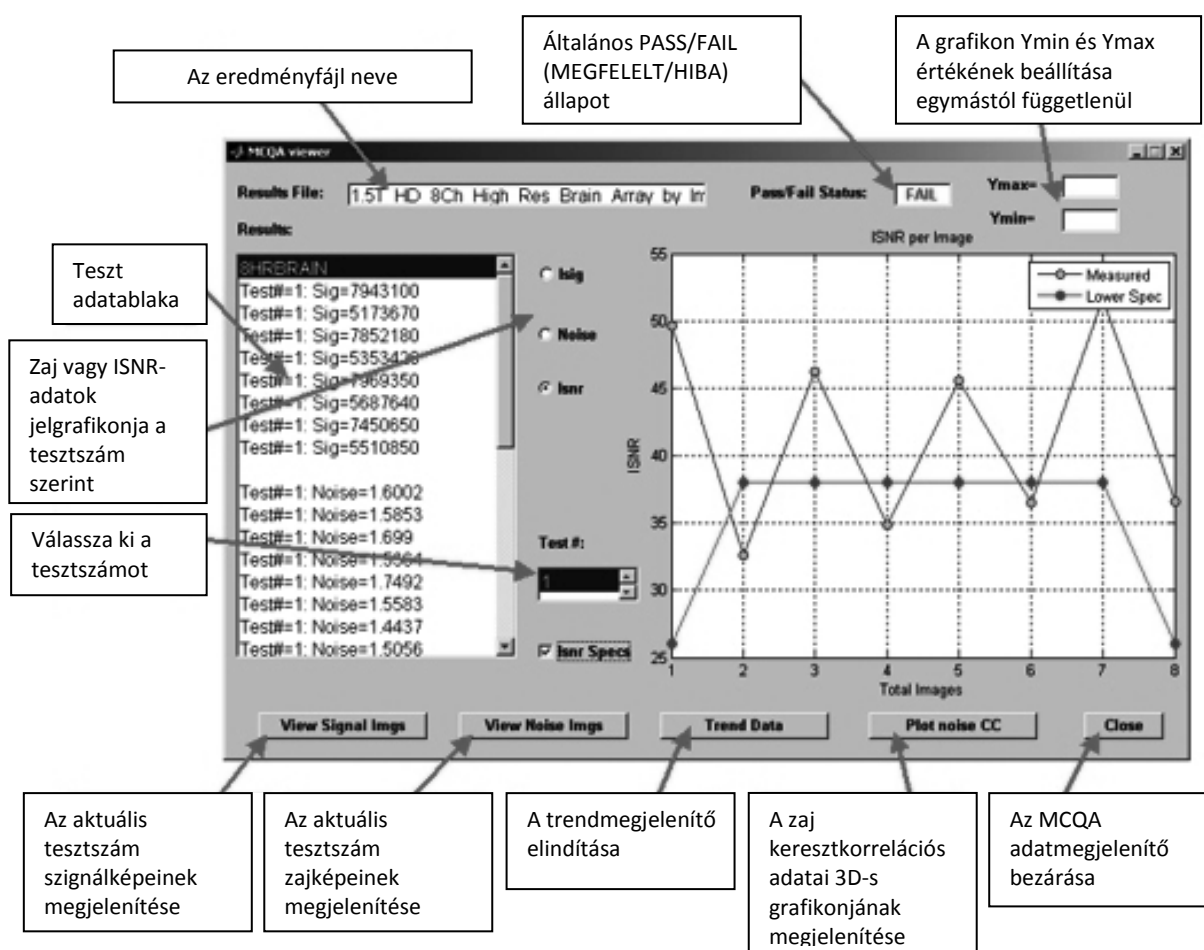
4. Az MCQA eszközből való kilépéshez kattintson a **[Quit]** (Kilépés) gombra.

Az MCQA-megjelenítő használata

Amennyiben az eredményeket később szeretné megjeleníteni, kövesse az alábbi lépéseket:

1. Az MCQA eszköz ablakában válassza a File -> Open -> Results File (Fájl -> Megnyitás -> Eredményfájl) elemet, válassza ki a kívánt tekercs eredményfájlját, majd kattintson a [View Report Details] (Jelentés részleteinek megjelenítése) lehetőségre az eredmény megjelenítéshez.

Megjegyzés: Megnyílik az eredménymegjelenítő, amint ezt a 7. ábra mutatja. Az eszköz kezelőfelületén látható eredményfájl neve és a Pass/Fail (Megfelelt/Hiba) eredmény szintén megjelenik az eredménymegjelenítő tetején.



7. ábra

2. Az eredmények megjelenítéséhez jelölje be az eredménymegjelenítő középső részén található ISNR lehetőséget és ISNR Specs jelölőnégyzetet.

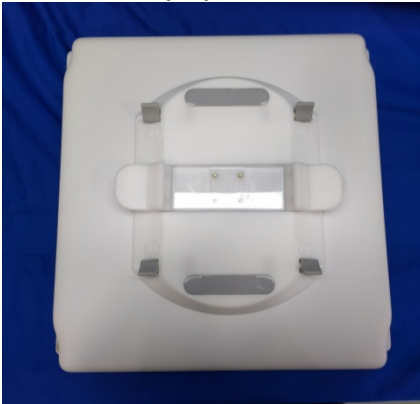
Teszt azonosítója	Paraméter leírása	Elvárt eredmény
1	EPIWP in spec	PASS (SIKERES)

5. fejezet – A tekercs beállítása és használata

Határozza meg a szkennelési pozíciót

A 16ch T/R csuklótekercs két alaplappal rendelkezik, ezeknek az a célja, hogy a betegről vagy a beteg oldala felől (függőleges alap) vagy a beteg feje felett (vízszintes alap) lehessen felvételt készíteni. A beteg mérete, kényelme és a szkennelési preferenciák szerint határozza meg az optimális szkennelési pozíciót.

Vízszintes alaplappal



Függőleges alaplappal



Az alaplapp lecseréléshez tartsa meg a tekercset, és közben engedje ki a fogantyút, ahogy az egyes alapokon alább látható:

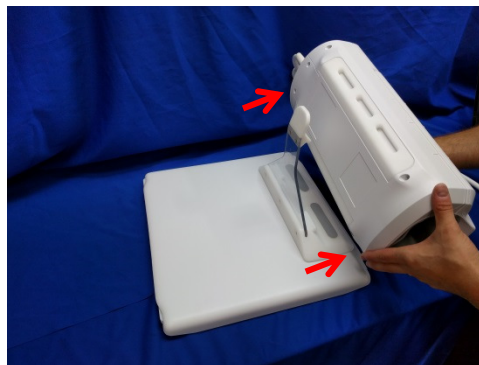


Megjegyzés: Ne váltson alaplapot, miközben a beteg a tekercsben van.

Vízszintes alaplapp



Függőleges alaplapp

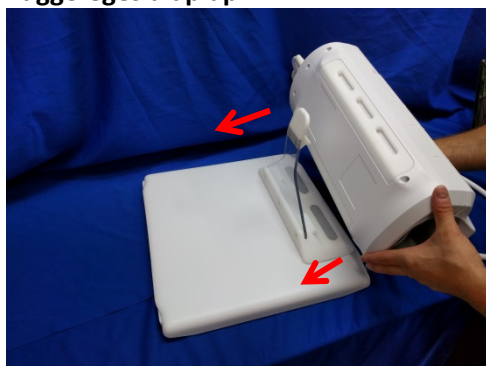


Ezt követően helyezze a tekercset a kívánt alaplagra, állítsa be, és rögzítse az alább látható módon.

Vízszintes alaplapp



Függőleges alaplapp

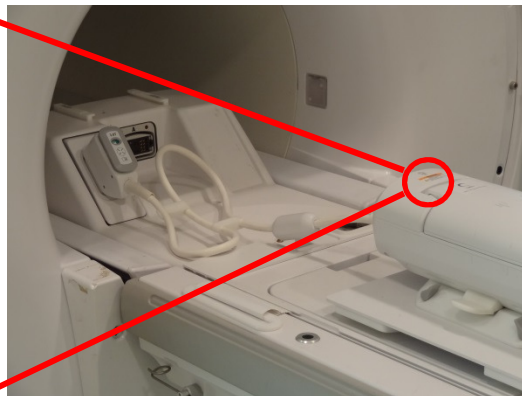


A 16ch T/R csuklótekerccs elhelyezése: vízszintes alaplappal

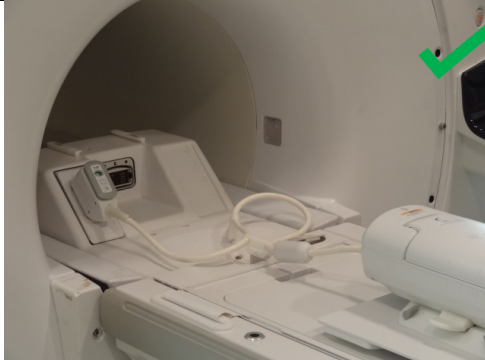
1. Távolítsa el minden egyéb felületi tekercset (ha van) a vizsgálóasztalról.
2. Vigye a tekercset a vizsgálóasztalhoz. A tekercset mindkét kezével, az alaplapon lévő fogantyúnál fogja meg.



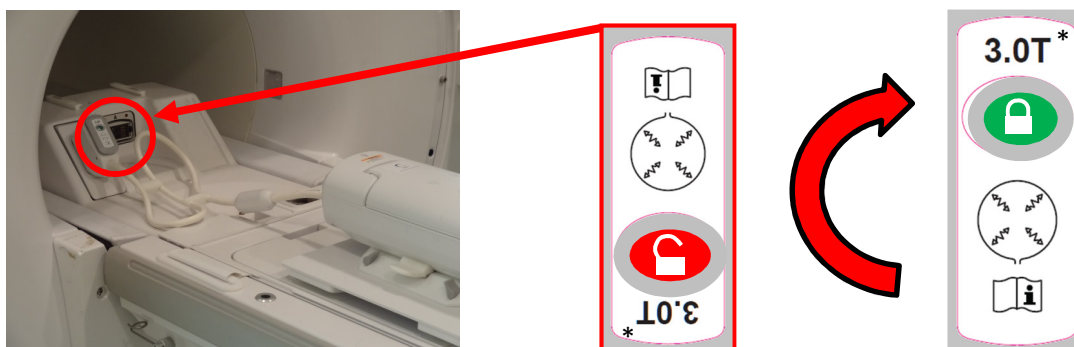
3. Helyezze a tekercset a vizsgálóasztalra. Figyeljen oda, hogy az alagút irányát mutató nyíl az **alagút felé** mutasson.



4. A hurkok és a beteggel való érintkezés elkerülése érdekében a felesleges kábeleket az alább látható módon rögzítse a kábelvezető kapcsokkal a rendszerkábelhez.

	
	
	Ne keresztezze és ne hurkolja meg a tekercs vezetékeit.
	Biztosítsa, hogy a beteg ne kerüljön közvetlen kapcsolatba a tekercs vezetékeivel.

5. Csatlakoztassa a tekercs csatlakozóját a rendszer megfelelő adóportjához. (A TR-port elhelyezkedését a rendszer felhasználói útmutatója ismerteti.) A P-port csatlakozójának végét fordítsa meg úgy, hogy a ZÁRT állás felé mutasson. Lásd a képet jobbra.



*: Csak ajánlás esetén, alkalmazandó mind a 1.5T-hez, mind pedig a 3.0T-hez

A 16ch T/R csuklótekercs elhelyezése: függőleges alaplap

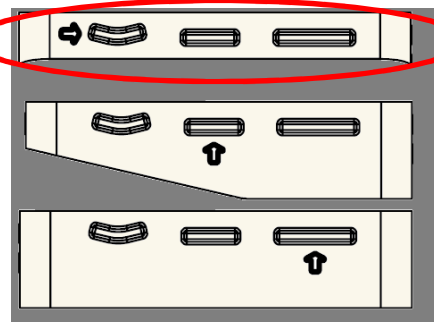


A 16ch T/R csuklótekercs több rendszerben is támogatja a platformfüggetlenséget. Annak érdekében, hogy optimális legyen a tekercs és a beteg pozíciója, a függőleges alaplapot helyesen kell beállítani.

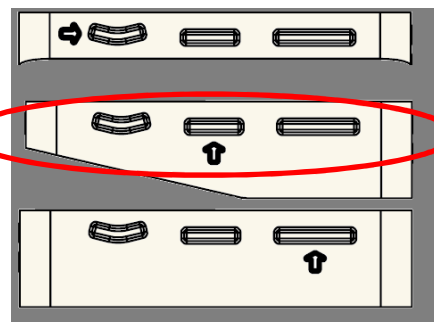
1. Állítsa a függőleges alap lábát abba a helyzetbe, amit az adott rendszer megkíván. A lábon lévő jelzések jelzik, melyik oldalnak kell az adott betegasztal felé néznie. A beállítások módosításához erősen ragadja meg a lábat az alább látható módon, és forgassa a kívánt pozícióba.



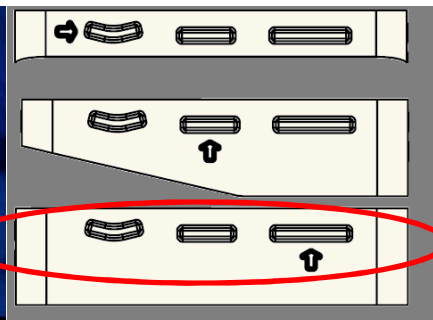
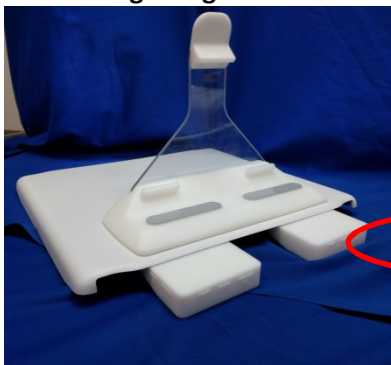
Ívelt asztal – 60 cm-es alagút



Standard lapos asztal – 70 cm-es alagút kivehető asztallal

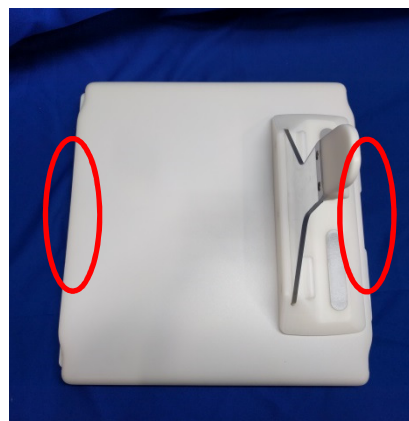


Meghosszabbított lapos asztal – 70 cm-es alagút rögzített asztallal

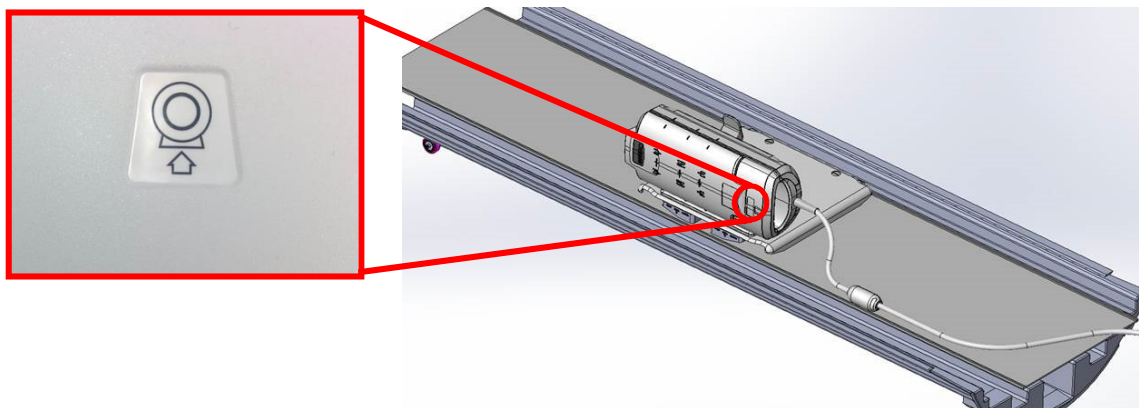


Megjegyzés: A nem megfelelő rendszeralaplap-beállítás nem megfelelő képminőséget eredményezhet. Győződjön meg róla, hogy a függőleges alaplapot az adott rendszernek megfelelően állította be.

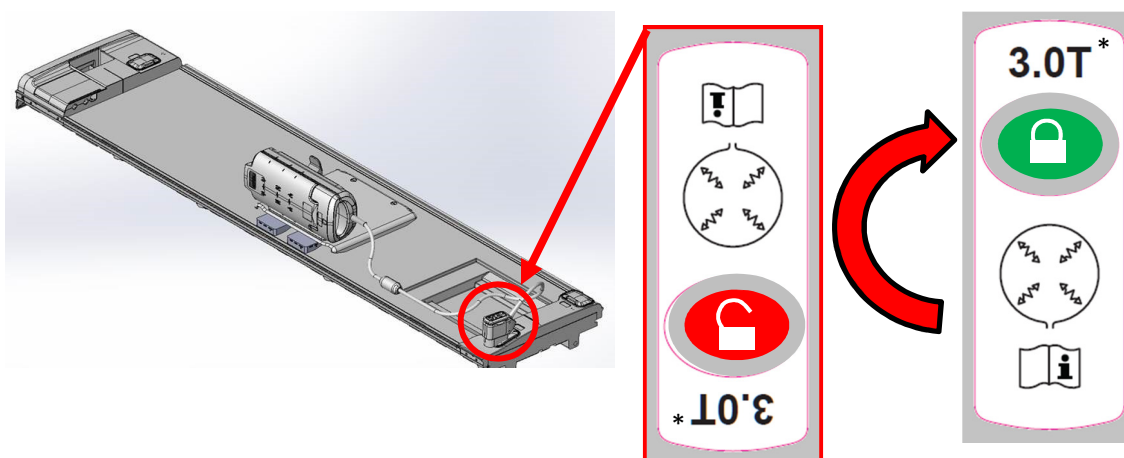
2. Távolítsa el minden egyéb felületi tekercset (ha van) a vizsgálóasztalról.
3. Vigye a tekercset a vizsgálóasztalhoz. A tekercset mindkét kezével, az alaplapon lévő fogantyúnál fogja meg.



4. Helyezze a tekercset a vizsgálóasztalra. Figyeljen oda, hogy az alagút irányát mutató nyíl az **alagút felé** mutasson.

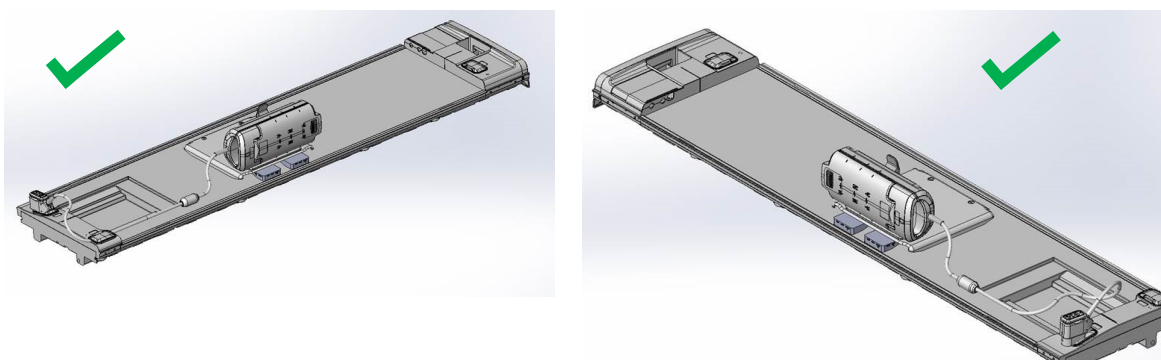


5. Csatlakoztassa a tekercs csatlakozóját a rendszer megfelelő adóportjához. (A TR-port elhelyezkedését a rendszer felhasználói útmutatója ismerteti.) A P-port csatlakozójának végét fordítsa meg úgy, hogy a ZÁRT állás felé mutasson. Lásd a képet jobbra.



*: Csak ajánlás esetén, alkalmazandó mind a 1.5T-hez, mind pedig a 3.0T-hez

6. A hurkok és a beteggel való érintkezés elkerülése érdekében a felesleges kábeleket az alább látható módon rögzítse a kábelvezető kapcsokkal a rendszerkábelhez.

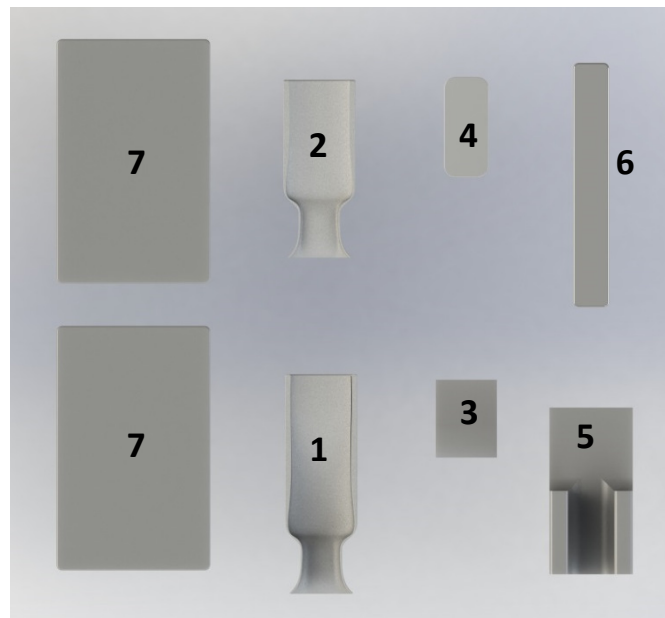




	Ne keresztezze és ne hurkolja meg a tekercs vezetékeit.
	Biztosítsa, hogy a beteg ne kerüljön közvetlen kapcsolatba a tekercs vezetékeivel.

Párnák elhelyezése

1. A 16ch T/R csuklótekercshez többféle párna tartozik tartozékként; ezek segítségével minimalizálhatók a bemozdulás miatti műtermékek és fokozható a beteg kényelme.



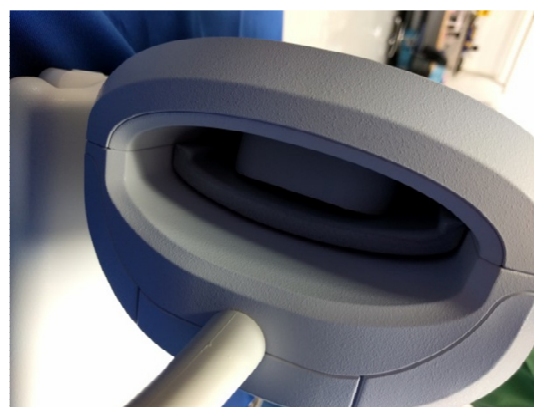
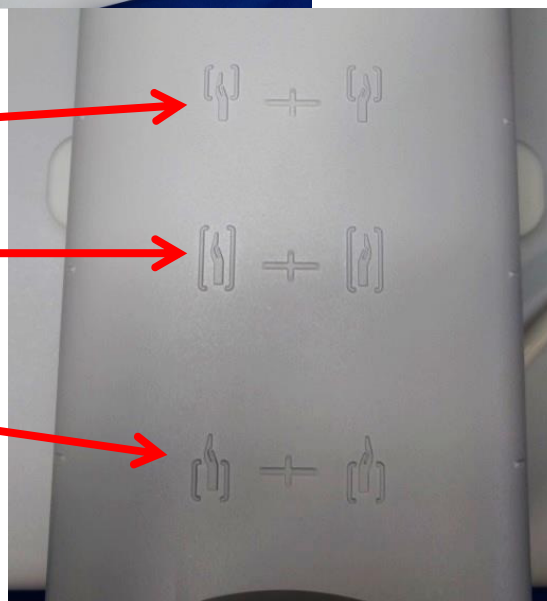
Szám	Leírás	Mennyiség	GE alkatrészszám	QED alkatrészszám
1	16ch T/R csuklótekercs – Hátulsó bélelő párna	1	5561531-6	3004567
2	16ch T/R csuklótekercs – Elülső bélelő/fantom pozicionáló párna	1	5561531-7	3004566
3	16ch T/R csuklótekercs – Tenyérpárna	1	5561531-15	3004964
4	16ch T/R csuklótekercs – Ékpárna	1	5561531-8	3004751
5	16ch T/R csuklótekercs – Könyök-/karpárna	1	5561531-9	3004607
6	16ch T/R csuklótekercs – Csuklótekercs hézagöltő párnája	1	5561531-10	3004716
7	16ch T/R csuklótekercs – Oldalra szerelt alaplappárna	2	5561531-11	3004612

A beteg elhelyezése: vízszintes alaplap

1. A 16ch T/R csuklótekercshez számos párna tartozik a beteg kényelme érdekében. Alább található egy példa az ajánlott vízszintes elhelyezésre:



2. Helyezze a beteg kezét a tekercsbe. A pozicionáláshoz, az alább látható módon, használja a tekercsen lévő jelzéseket. Ha szükséges, használja az ék- és/vagy tenyérpárnákat a beteg kezének/csuklójának rögzítéséhez és a beteg kényelmének fokozásához.



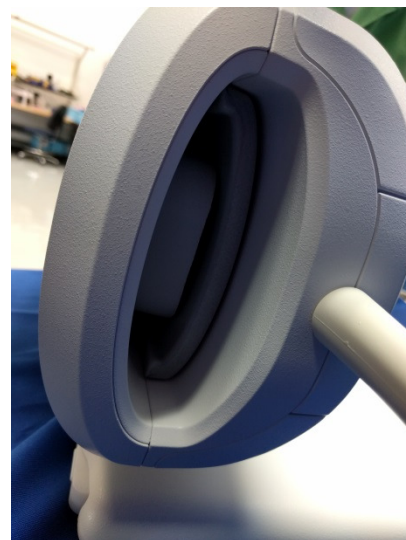
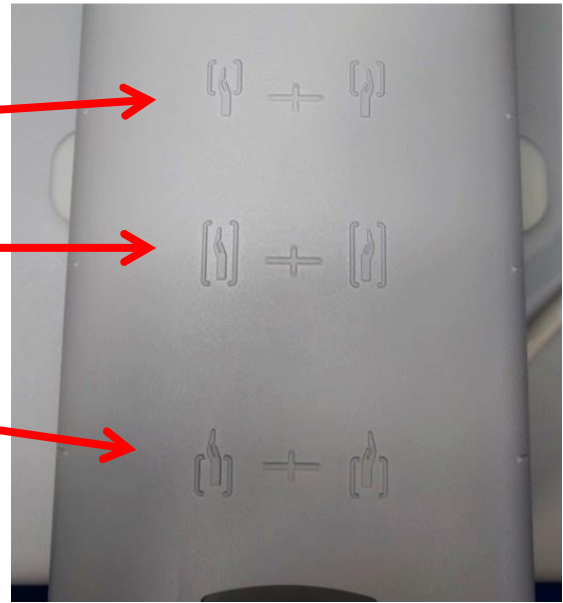
A beteg elhelyezése: függőleges alaplap

1. A 16ch T/R csuklótekercshez számos párna tartozik a beteg kényelme érdekében. Alább található egy példa az ajánlott függőleges elhelyezésre:



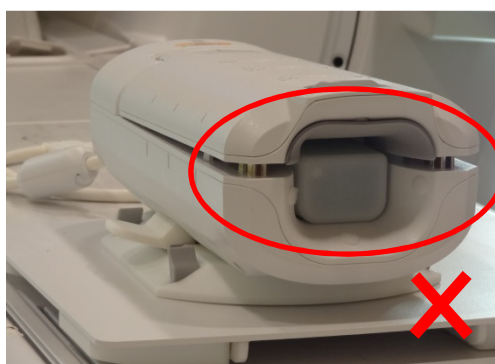
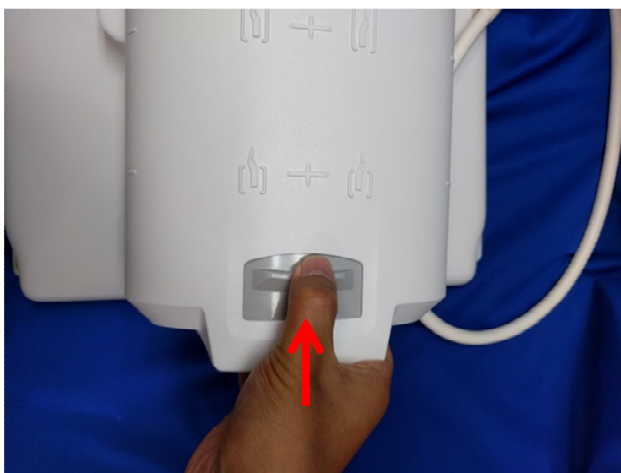
2. Helyezze a beteg kezét a tekercsbe. A beteg elhelyezéséhez használja a tekercsen lévő jelzéseket az alább látható módon. Ha szükséges, használja az ék- és/vagy tenyérpárnákat a beteg kezének/csuklójának rögzítéséhez és a beteg kényelmének fokozásához.





A tekercs rögzítése

1. Csukja be a tekercset, és bizonyosodjon meg arról, hogy a beteget, a ruhát vagy az ágyneműt nem csípte be a tekercs két fele közé. Ez a beteg sérülését, gyengébb minőségű képet vagy esetleg a tekercs sérülését eredményezné. Nyomja le addig a tekercs elülső felét, amíg az a helyére nem kattan.



Beállítás

1. A 16ch T/R csuklótekercsen az alább látható 3 helyen vannak jelzések. Ezek a háromféle tekeresmódnak felelnek meg: Csak kéz (8 csatornás mód), kéz/csukló (16 csatornás mód), és csak csukló (8 csatornás mód). A célzott testrésznek megfelelően válassza ki a megfelelő jelzést.



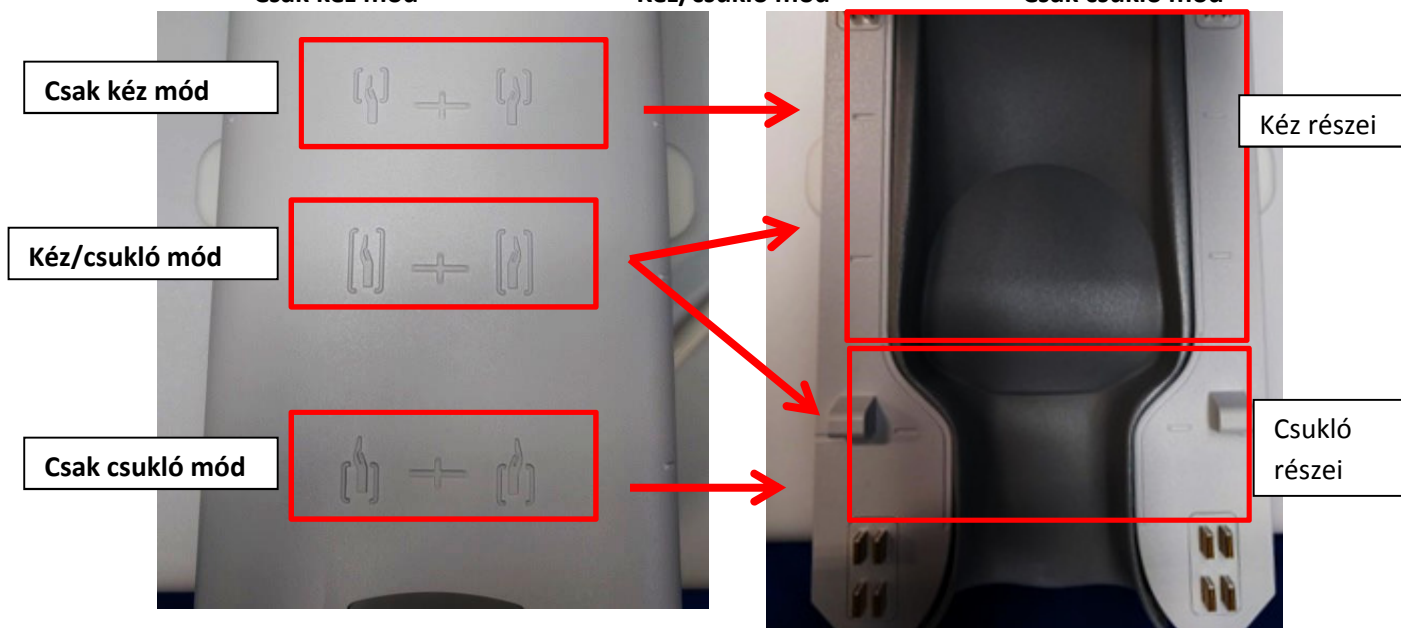
Csak kéz mód



Kéz/csukló mód

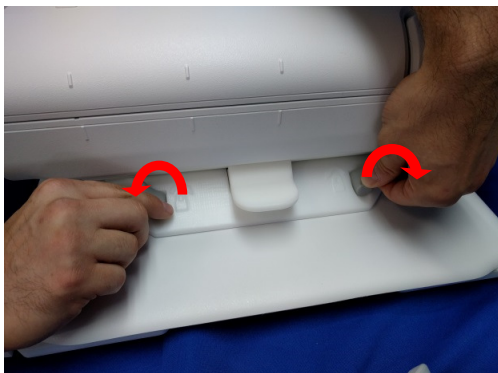


Csak csukló mód

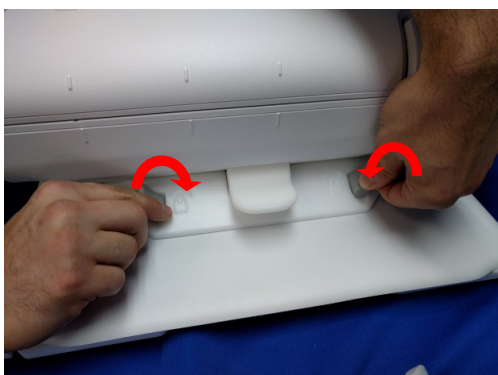


2. Ha a tekercset a vízszintes alaplaphoz kell állítani, forgassa a gombokat az alább látható módon a feloldott pozícióba, majd végezze el a szükséges beállítást. Fordítsa a gombot ismét a zárt állásba, hogy a kívánt pozícióban rögzítse a tekercs helyét.

Felold

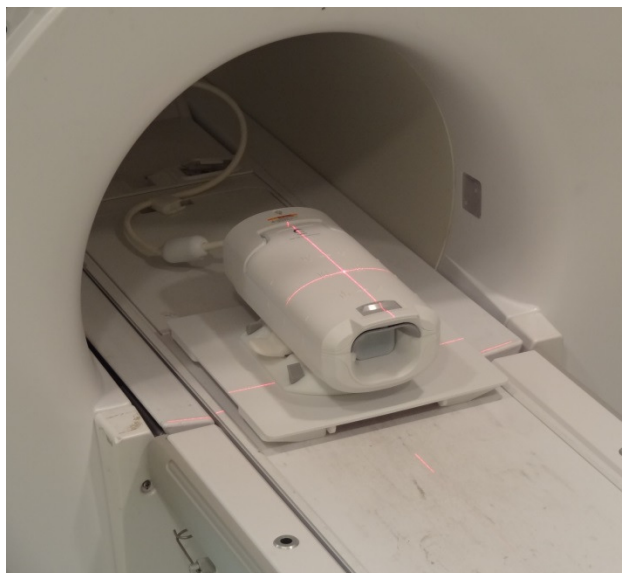


Zár



Megjegyzés: Ellenőrizze, hogy a jelzéseknek megfelelő beállítások után minden esetben zárolta a vízszintes alaplapot. A tekercs elcsúszhat a képfelvétel közben, ami nem megfelelő képminőséget eredményezhet.

3. Tolja a beteget a mágnesbe, és állítsa be a tekercset a 16ch T/R csuklótekercs tetején található referenciajelzések segítségével a használni kívánt képalkotási módnak megfelelően.



6. fejezet – Tisztítás, karbantartás, szervizelés és kiselejtezés

Az RF-tekercs tisztítása



Figyelem: Ne öntsön tisztítószeret közvetlenül a tekercsre vagy a kiegészítőkre.



Figyelem: Ne sterilizálja a tekercset vagy a kiegészítőket.



Figyelem: Az elektromos csatlakozások tisztításához ne használjon tisztító oldatokat.

Az RF-tekercs és a beteg kényelmét szolgáló párnákat minden használat után meg kell tisztítani a következők szerint:

1. Válassza le az RF-tekercs az MRI-szkennerről a tekercs tisztítása előtt.
2. Száraz kendővel törölje le a szennyeződést a tekercs felszínéről. Ha a szennyeződés nehezen távolítható el, kövesse az alábbiakban leírt tisztítási folyamatot.
3. Törölje le 10% fehérítóből és 90% csapvízből vagy 70% etanolból és 30% csapvízből készített oldatban megnedvesített kendővel.
4. Ha a GE Healthcare szervizébe vissza kell küldeni a tekercset, 10 %-os fehérítő oldattal mossa le (lásd feljebb), hogy minimalizálja a kórokozókval való megfertőződés kockázatát.
5. A tekercs és a párnák tisztításához használt anyagokat a szövetségi, állami és helyi szabályozás szerint selejtezze ki.

Fertőtlenítés

Ha az RF-tekercs és a beteg kényelmét szolgáló párnák fertőtlenítése szükséges, tisztítsa meg azokat a fent leírt folyamat szerint:

A fertőtlenítést megelőző lépések:

1. Nedvesítse be az összes felületet a CaviCide anyaggal (bizonyos felületeken, például az elektromos érintkezőkhöz közel lévőkön használjon sprayt vagy nedves törlőkendőt; az elektromos érintkezők tisztításához ne használjon tisztító oldatot). Győződjön meg arról, hogy minden felület láthatóan nedves, és hagyja nedvesen legalább 30 másodpercig.
2. Használjon puha nejlonsörtéjű keféket és/vagy további tisztító vagy fertőtlenítő törlőkendőt, hogy fellazítsa a megszáradt vagy nehezen eltávolítható szennyeződést vagy bioterhelést. Az előzőleg kefével vagy kendővel áttörölt területeken használjon további tisztító- vagy fertőtlenítőszeret (bizonyos felületeken, például az elektromos érintkezőkhöz közel lévőkön használjon sprayt vagy nedves törlőkendőt). Biztosítsa, hogy az előzőleg kefével vagy

kendővel áttörölt területek láthatóan nedvesek legyenek a tisztító- vagy fertőtlenítőszerrel legalább 30 másodpercig.

3. Törölje le a felületet tiszta papírtörölővel, hogy eltávolítsa a visszamaradó szennyeződések.
4. Dobja el a használt kefé, tisztító vagy fertőtlenítő törölkendőt és papírtörölőt.
5. Ismételje meg az 1–4. lépéseket.
6. Ha szennyeződés maradt a felületen, ismételje meg a fertőtlenítést megelőző lépéseket.

A fertőtlenítés lépései:

1. Tegyen CaviCide anyagot (bizonyos felületeken, például az elektromos érintkezőkhöz közel lévőkhöz használjon sprayt vagy nedves törölkendőt) közvetlenül az előzetesen megtisztított felületekre, és biztosítsa, hogy minden felület nedves legyen és nedves maradjon legalább két (2) percig. Az elektromos csatlakozások tisztításához ne használjon tisztító oldatokat.
2. Törölje le a felületet tiszta papírtörölővel, hogy eltávolítsa a maradék tisztító- vagy fertőtlenítőszer.
3. Dobja el a használt tisztító vagy fertőtlenítő törölkendőt és papírtörölőt.

Használat előtt a tekercs és a kiegészítők legyenek szárazak.

Karbantartás

Az RF-tekercs nem igényel rendszeres karbantartást.

Szervizelés

Az RF-tekercs szervizelésével kapcsolatos kérdéseivel forduljon a GE képviselőjéhez.

Kiselejtezés

Az RF-tekercs visszaküldésével vagy kiselejtezésével kapcsolatban forduljon a GE képviselőjéhez.

EZ AZ OLDAL SZÁNDÉKOSAN MARADT ÜRESEN

Gyártó:

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

Forgalmazó:

GE Medical Systems, LLC

Török importőr adatai:

GE Medical Systems Turkey Ltd.
Sti. Esentepe Mah. Harman Sok. Szám: 8
34394 Sisli – Isztambul, Törökország