

Návod k obsluze



Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R pro systémy magnetické rezonance GE 1.5T a GE 3.0T



Číslo modelu:

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

Záruka a odpovědnost

Za údržbu a správu produktu po dodání odpovídá zákazník, který produkt zakoupil. Záruka nekryje následující položky, a to ani během záruční doby:

- Poškození nebo ztráta následkem nesprávného použití nebo zneužití.
- Poškození nebo ztráta následkem vyšší moci, např. požáru, zemětřesení, povodně, blesku atd.
- Poškození nebo ztráta následkem nedodržení stanovených podmínek pro toto zařízení, např. nesprávný zdroj elektrické energie, nesprávná instalace nebo nepřípustné podmínky prostředí.
- Poškození následkem změn nebo úprav provedených na produktu.

Společnost QED v žádném případě neodpovídá za následující:

- Poškození, ztráta nebo problémy následkem přemístění, úprav nebo oprav provedených osobami, které nejsou výslovně autorizované společností QED.
- Poškození nebo ztráta následkem nedbalosti nebo nedodržení bezpečnostních opatření a pokynů k obsluze uvedených v tomto návodu k obsluze.

Podmínky pro přepravu a skladování

UPOZORNĚNÍ: TOTO ZAŘÍZENÍ JE NUTNÉ PŘEPRAVOVAT A SKLADOVAT ZA NÁSLEDUJÍCÍCH PODMÍNEK:

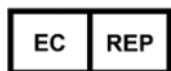
1. Okolní teplota v rozmezí od -40 °C do +70 °C
2. Relativní vlhkost v rozmezí od 10 % do 100 %
3. Atmosférický tlak v rozmezí od 50 kPa do 106 kPa

Směrnice pro zdravotnická zařízení

Tento produkt vyhovuje požadavkům směrnice rady 93/42/EHS pro zdravotnická zařízení, přičemž je označen následující značkou shody CE:



Autorizovaný zástupce v Evropě:



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

Federální zákon USA

Pozor: Podle federálního zákona smí toto zařízení prodávat, distribuovat a používat nebo předepsat pouze lékař. Pro indikace neuvedené v prohlášení o indikacích je použití zařízení omezeno federálním zákonem na použití v rámci hodnocených projektů.

Datum vydání: Leden 2018

Úvod

Tento návod obsahuje podrobné informace o bezpečnostních opatřeních, použití a údržbě ruční a zápěstní cívky 1.5T 16ch T/R (5768098-2) a 3.0T 16ch T/R (55611531-2). Pro zajištění bezpečnosti a přesnosti při používání produktu si před jeho použitím přečtěte tento návod i návod k obsluze systému magnetické rezonance. Tento návod neobsahuje pokyny k použití a bezpečnostní pokyny k vybavení, které není dodáno společností QED. Pro informace týkající se vybavení jiného výrobce než společnosti QED kontaktujte původního výrobce vybavení.

Kompatibilita

Ruční a zápěstní cívka 1.5T 16ch T/R je kompatibilní se systémy magnetické rezonance GE 1.5T a ruční a zápěstní cívka 3.0T 16ch T/R je kompatibilní se systémy magnetické rezonance GE 3.0T.

Profil uživatele

Obsluha – radiologický technik, technik-laborant, lékař (upozorňujeme však, že musí být dodrženy veškeré zákony platné v dané zemi).

Školení uživatele – k použití této cívky není nutné žádné speciální školení (společnost GE však poskytuje kompletní školicí kurz pro systémy magnetické rezonance za účelem vyškolení obsluhy pro správné používání systémů magnetické rezonance).

Informace o pacientovi

Věk, zdraví, stav – žádná speciální omezení

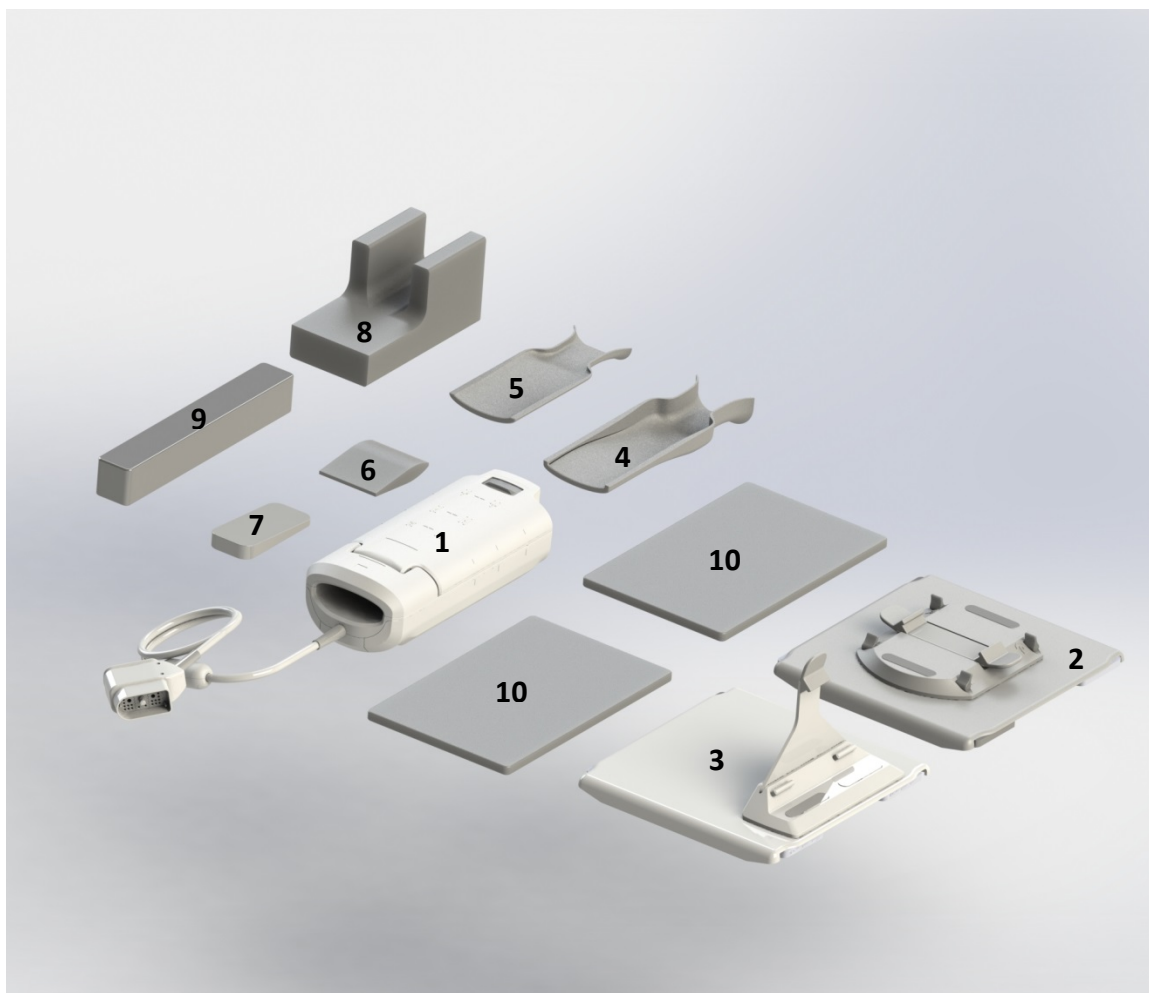
Hmotnost – přibližně 250 kg nebo méně (dbejte informací v návodu k obsluze systému magnetické rezonance; pokud je maximální přípustná hmotnost pacienta pro systém nižší, než maximální přípustná hmotnost pacienta pro cívku, přednost má maximální hmotnost pro systém).

Obsah

Úvod.....	3
Kompatibilita.....	3
Profil uživatele	3
Informace o pacientovi	3
Obsah	4
Kapitola 1 – Součásti ruční a zápěstní cívky 16ch T/R.....	5
Kapitola 2 – Bezpečnost	7
Symboly	7
Indikace	8
Kontraindikace	8
Bezpečnostní opatření	9
Upozornění – radiofrekvenční cívka	9
Postupy v nouzových situacích	10
Kapitola 3 – Umístění TR portu	11
Umístění TR portu	11
Kapitola 4 – Zajištění kvality.....	11
Kontrola skeneru.....	11
Zkouška poměru signálu k šumu (SNR)	11
Nástroj zajištění kvality pro více cívek (MCQA)	18
Použití prohlížeče MCQA	21
Kapitola 5 – Nastavení a použití cívky.....	22
Určete skenovací pozici.....	22
Polohování ruční a zápěstní cívky 16ch T/R: Vodorovná základna	25
Polohování ruční a zápěstní cívky 16ch T/R: Svislá základna	27
Konfigurace podložek.....	30
<i>Polohování pacienta: Vodorovná základna</i>	31
<i>Polohování pacienta: Svislá základna</i>	33
<i>Zajištění cívky</i>	35
<i>Orientace</i>	36
Kapitola 6 – Čištění, údržba, servis a likvidace.....	39
Čištění radiofrekvenční cívky	39
Dezinfekce	39
Údržba	40
Servis	40
Likvidace.....	40

Kapitola 1 – Součásti ruční a zápěstní cívky 16ch T/R

Dodávka ruční a zápěstní cívky 16ch T/R obsahuje níže uvedené součásti. Při převzetí zkontrolujte, zda dodávka obsahuje všechny součásti.



Č. položky	Popis	Množství	Č. dílu GE	Č. dílu QED
1	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Vodorovná základní deska	1	5561531-4	2001768
3	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Boční základní deska	1	5561531-5	2001769
4	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Zadní podložka	1	5561531-6	3004567
5	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Přední vložka/fantomová polohovací podložka	1	5561531-7	3004566
6	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Dlaňová podložka	1	5561531-15	3004964
7	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Klínová podložka	1	5561531-8	3004751
8	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Loketní/pažní podložka	1	5561531-9	3004607
9	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Zápěstní cívková vyplňovací podložka	1	5561531-10	3004716
10	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Boční základní podložka	2	5561531-11	3004612

Váha cívky: 3,9 kg (8,5 lb)

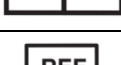
Kapitola 2 – Bezpečnost

Tato část popisuje obecná bezpečnostní opatření a bezpečnostní informace, které je nutné dodržovat při používání cívky.



Při používání systému magnetické rezonance rovněž dodržujte kontraindikace, bezpečnostní opatření, a jiné bezpečnostní informace popsané v návodu k obsluze systému magnetické rezonance.

Symboly

Symbol	Číslo	Norma	Název, význam
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Pozor, při provozu zařízení a/nebo popsané situaci, které si musí být obsluha vědoma, nebo při které musí obsluha konat tak, aby bylo zabráněno nežádoucím důsledkům, je nutné dbát zvýšené opatrnosti.
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Návod k obsluze, před používáním zařízení dbejte pokynů k obsluze
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	Návod k obsluze, před používáním elektrického zařízení dbejte pokynů k obsluze
	5172	ISO 7000 IEC 60417	Zařízení třídy II
	5333	ISO 7000 IEC 60417	Aplikovaná součást typu BF
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Výrobce
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Datum výroby
	6192	ISO 7000 IEC 60417	Radiofrekvenční cívka, vysílání a příjem
	5.1.2	ISO 15223-1	Autorizovaný zástupce v EU
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Katalogové číslo
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Výrobní číslo
	Nepoužívá se	Nepoužívá se	Registrace ETL (Kanada a Spojené státy americké)

Symbol	Číslo	Norma	Název, význam
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Teplotní omezení
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Vlhkostní omezení
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Omezení atmosférického tlaku
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Varování; horký povrch
	Nepoužívá se	EN50419 EU2012/18/EU	Tento symbol indikuje, že by s tímto výrobkem nemělo být nakládáno jako s domovním odpadem. Zajištěním správné likvidace tohoto výrobku pomůžete zamezit potenciálním negativním dopadům na životní prostředí a zdraví člověka, které by mohly vzniknout nesprávnou likvidací tohoto produktu. Podrobné informace a navrácení a recyklaci tohoto výrobku konzultujte s dodavatelem výrobku.

Indikace

Zápěstní cívka 1.5T 16ch T/R je určena k použití se systémy magnetické rezonance GE 1.5T a zápěstní cívka 3.0T 16ch T/R je určena k použití se systémy magnetické rezonance GE 3.0T, a to za účelem vytváření diagnostických snímků ruky nebo zápěstí, které budou interpretovány školeným lékařem.

Kontraindikace

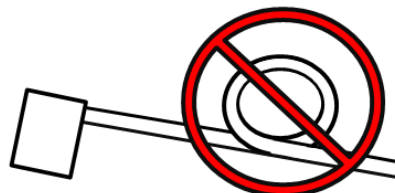
Žádné.

Bezpečnostní opatření

-  Pacienti se zvýšenou pravděpodobností záchvatu nebo klaustrofobie
-  Pacienti v bezvědomí, pod silnými sedativy nebo ve stavu mentální zmatenosti
-  Pacienti neschopní spolehlivě komunikovat (např. kojenci nebo malé děti)
-  Pacienti se ztrátou citu v některé části těla
-  Pacienti s obtížemi s regulací tělesné teploty nebo pacienti zvláště citliví na zvýšenou tělesnou teplotu (např. pacienti s horečkou, se selháním srdce nebo s poruchou pocení)

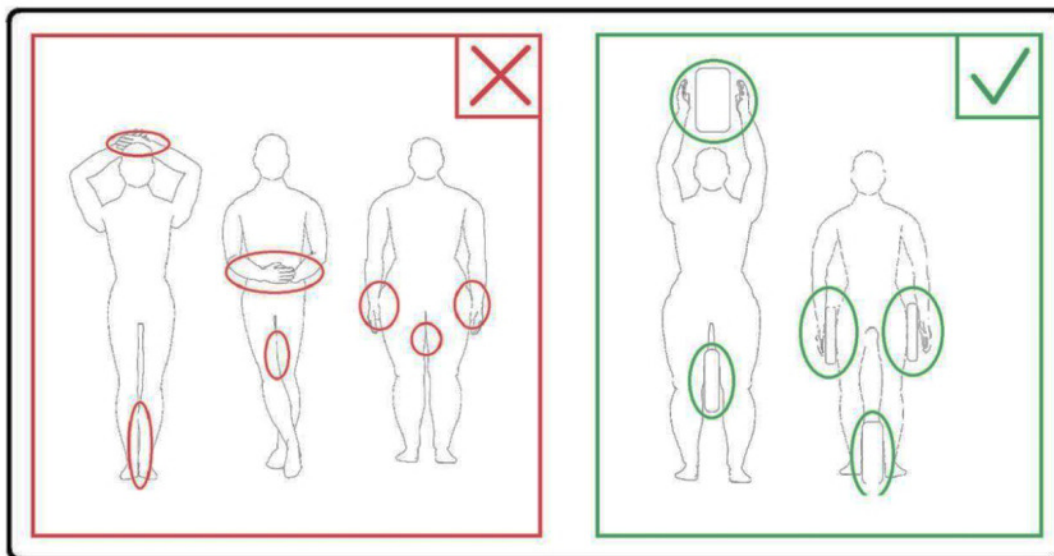
Upozornění – radiofrekvenční cívka

-  Neodkládejte žádná odpojená zařízení (radiofrekvenční cívky, kabely atd.) do portálu během skenování.
-  Do připojovacího portu radiofrekvenční cívky připojujte pouze určené radiofrekvenční cívky.
-  Nepoužívejte vadné radiofrekvenční cívky, zvláště pokud je poškozený vnější kryt nebo jsou obnažené kovové části.
-  Nepokoušejte se změnit nebo upravit cívku.
-  Zamezte křížení kabelů nebo vytvoření smyček na kabelech.
-  Zajistěte, aby pacient nepřišel do přímého kontaktu s kabelem cívky.





Nenechte pacienta vytvořit smyčku na žádné části těla. Pomocí podložek zajistěte, aby se ruce a nohy pacienta nedotýkaly cívky, systému magnetické rezonance, stolu pacienta nebo jiné části těla, která může vytvořit smyčku.



Zamezte kontaktu pacienta nebo radiofrekvenční cívky s libovolnou částí systému magnetické rezonance. Je-li třeba, pomocí podložek oddělte pacienta od tunelu.



Pokud si pacient stěžuje na zahřívání, mravenčení, pálení nebo podobné pocity, okamžitě ukončete skenování. Než budete pokračovat ve skenování, kontaktujte lékaře.



Zajistěte, aby cívka nepřišla do kontaktu s kapalinami, např. vodou nebo léčivý.



Pokud se zjistí, že je cívka vadná, okamžitě ukončete její používání a kontaktujte zástupce GE.



Používejte pouze příslušenství popsané v tomto návodu dodaném s cívkou.

Postupy v nouzových situacích

V případě nouzové situace během skenování okamžitě skenování ukončete, odvedte pacienta z místnosti a je-li třeba, vyhledejte lékařskou pomoc.

Kapitola 3 – Umístění TR portu

Umístění TR portu

Ruční a zápětní cívka 16ch T/R je vysílací a přijímací cívka. Aby bylo možné cívku řádně používat, ujistěte se, že je konektor rozhraní systému připojen do portu P. Informace o umístění portu, který podporuje vysílání i příjem, jsou uvedeny v uživatelské příručce systému (P1 na 60cm nebo 70cm zahnutých nebo odnímatelných stolech, P2 na 70cm pevných stolových systémech).

Kapitola 4 – Zajištění kvality

Kontrola skeneru

Provedte zkoušku poměru signálu k šumu (SNR) na úrovni systému. Další informace o této kontrole naleznete na disku Service Methods CD, v kapitolách System Level Procedures, Functional Checks, Signal to Noise (SNR) Test.

Zkouška poměru signálu k šumu (SNR)

Požadované nástroje/přípravky

Popis	Č. dílu GE	Č. dílu QED	Množství
Krychlový jednotný fantom 1.5T	5342681	Nepoužívá se	1
Ruční a zápětní cívka 16ch T/R – Vodorovná základní deska	5561531-4	2001768	1
Ruční a zápětní cívka 16ch T/R – Přední vložka/fantomová polohovací podložka	5561531-7	3004566	1

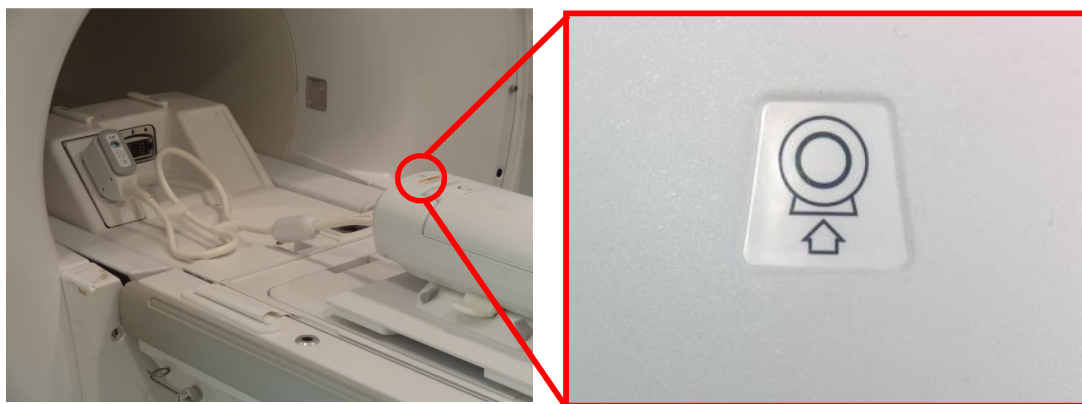
Nastavení cívky a fantomu

1. Poznamenejte si výrobní číslo použité cívky a verzi softwaru (z funkcí testrecord nebo getver).
2. Odstraňte z lůžka veškeré další povrchové cívky (pokud jsou použité).

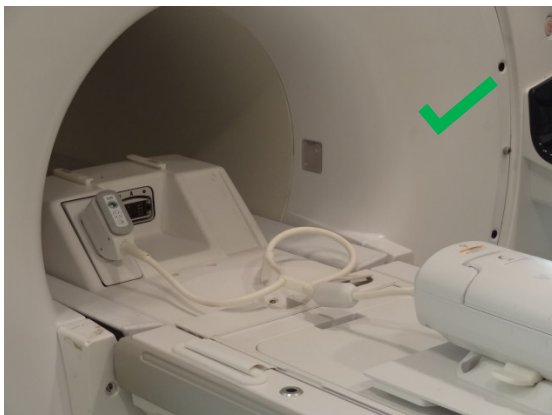
3. Přemístěte cívku k lůžku pacienta. Ujistěte se, aby jste cívku přenášeli oběma rukama za rukojeti na základně.



4. Umístěte cívku na lůžko pacienta. Pozor – níže vyobrazená šipka směru tunelu musí směřovat **směrem k tunelu**.



5. Abyste předešli zamotání, upevněte veškeré přebytečné kabely pomocí vodících spon na kabelu systému, jak je zobrazeno níže.

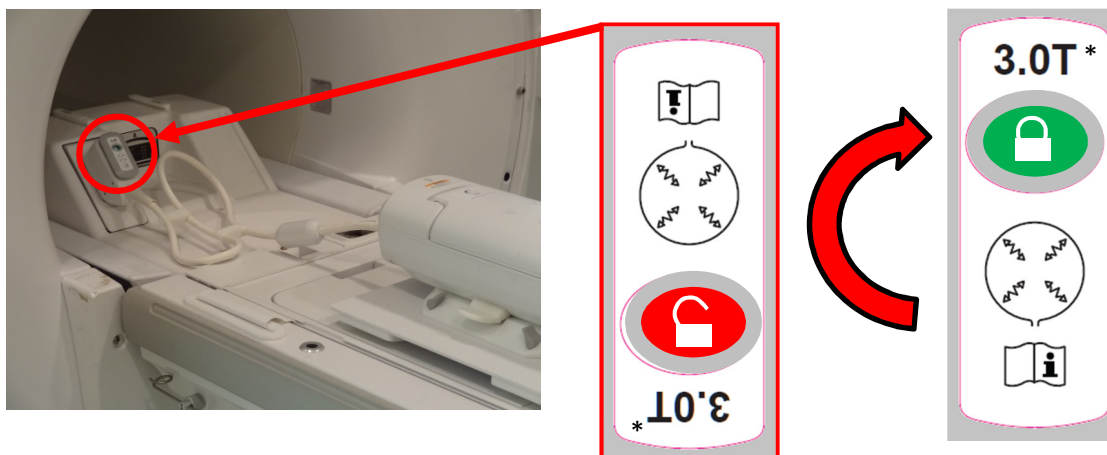


Zamezte křížení kabelů nebo vytvoření smyček na kabelech.



Zajistěte, aby pacient nepřišel do přímého kontaktu s kabely cívky.

6. Připojte konektor cívky k příslušnému vysílacímu portu systému (P1 na 60cm nebo 70cm zahnutých nebo odnímatelných stolech, P2 na 70cm pevných stolových systémech). Otočte konec konektoru P-portu tak, aby se odhalila poloha ZAMČENO – viz obrázek vpravo.

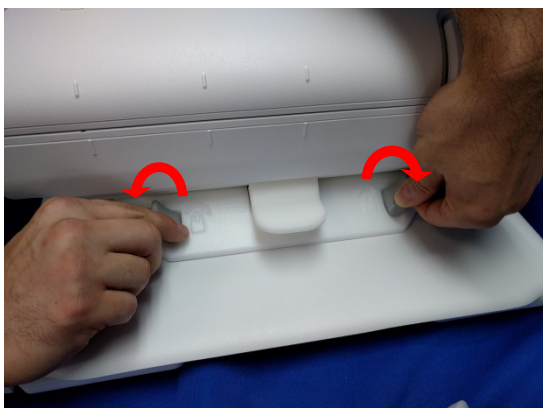


*: Pouze pro referenční účely, vztahuje se na 1.5T i na 3.0T

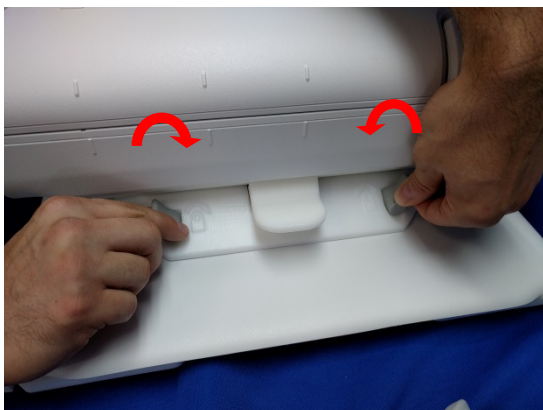
7. Orientujte cívku doprostřed orientačního bodu (režim ruka/zápěstí), jak je zobrazeno níže. Pokud je požadována úprava cívky, otočením knoflíku odjistěte cívku, jak je zobrazeno níže, a posuňte ji do požadované polohy. Poté, co je cívka v požadované poloze, opětovným otočením knoflíku zajistěte cívku proti posunu.



Odjištění



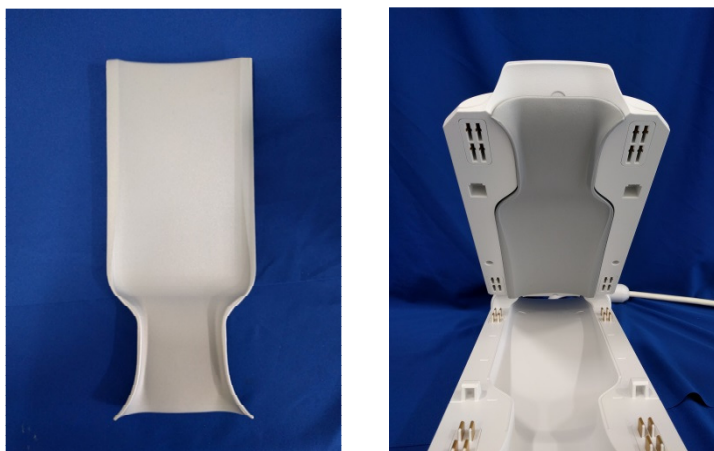
Zajištění



8. Posunutím západky dopředu a zatažením za přední část cívku otevřete.



9. Umístěte přední vložku (3004566) na přední část cívky.

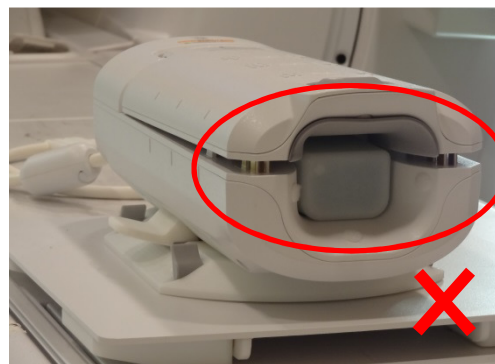


10. Umístěte krychlový jednotný fantom (5342681) do cívky tak, jak je zobrazeno níže. **Ujistěte se, že jsou spodní hrany fantomu zarovnané se značkami na cívce.**

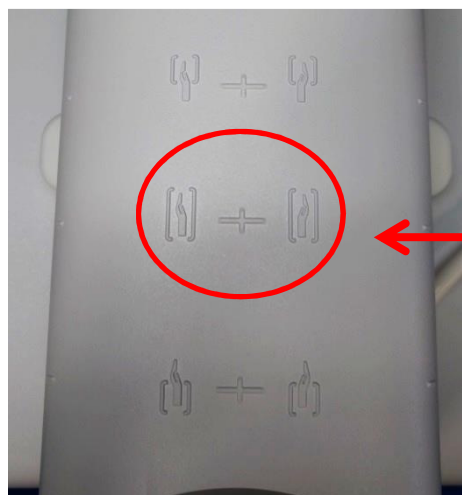


11. Zavřete cívku a zajistěte, aby se přední uvolňovací západka řádně zacvakla.





12. Znovu se ujistěte, že je cívka orientovaná k nejprostřednějšímu orientačním bodům a posuňte cívku do izocentra.



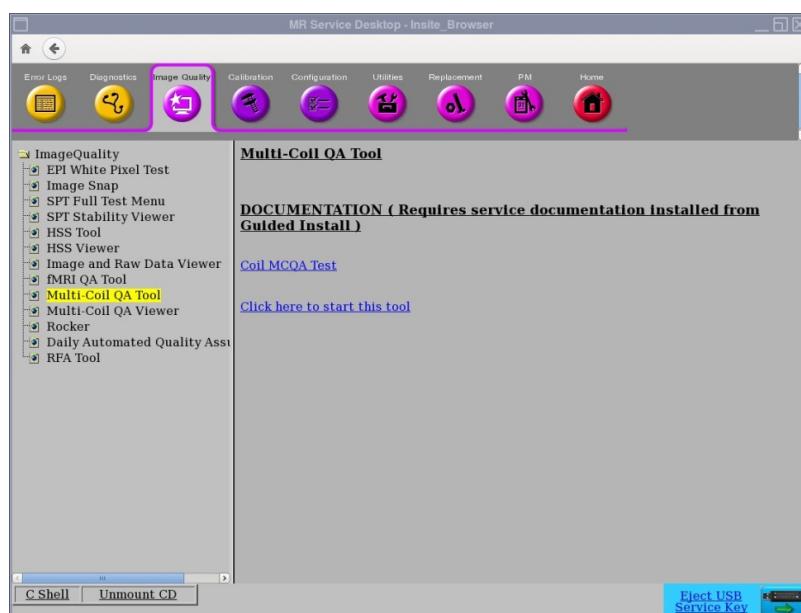
Nástroj zajištění kvality pro více cívek (MCQA)

Všechny testy související s radiofrekvenčními cívkami se musí provádět na dobře zkalibrovaném systému. Musí být vyhovující výsledek kontroly EPIWP (bílé pixely z instalace ve spec.).

ID testu	Popis parametru	Předpokládaný výsledek
1	EPIWP ve spec.	PASS (VYHOVUJE)

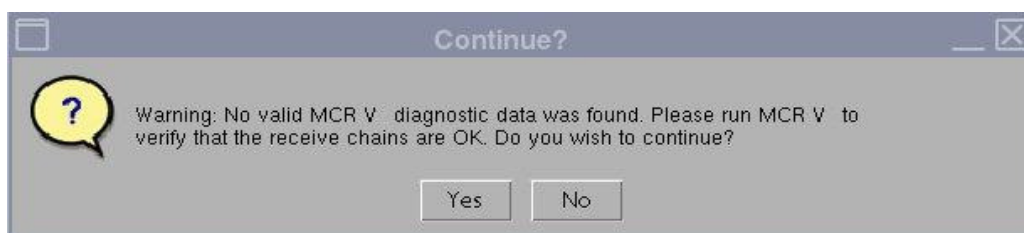
Iniciace MCQA:

1. V nabídce Common Service Desktop (CSD) (CSD – společná servisní plocha) přejděte na položku Service Browser (Prohlížeč služeb) a vyberte položku [Image Quality] (Kvalita obrazu) “Multi-Coil QA Tool” (Nástroj zajištění kvality pro více cívek) a dále “Click here to start this tool” (Klepnutím sem spusťte tento nástroj) podle obrázku 1.



Obrázek 1

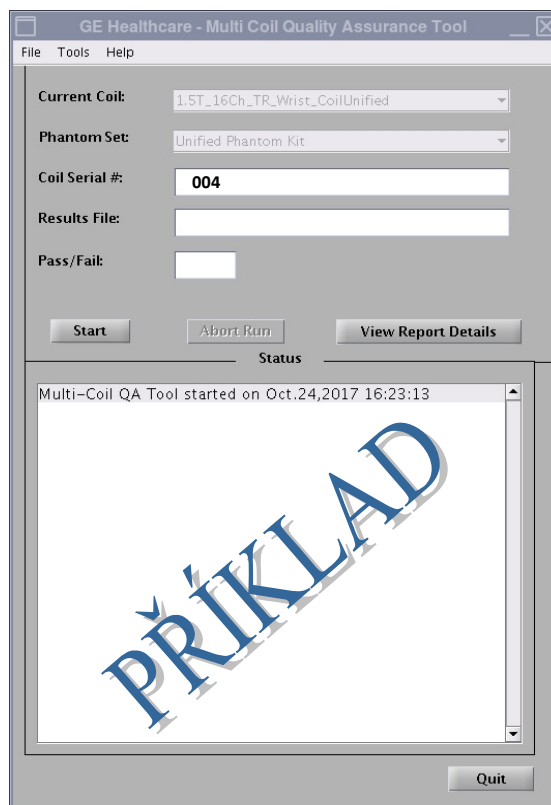
Poznámka: Pokud se zobrazí varování “No valid MCR-V (or MCR2/3)” (Žádné platné MCR-V (nebo MCR2/3)) (Obrázek 2), vyberte možnost [Yes] (Ano) a pokračujte v testu. Diagnostika MCR-V se musí provést před předáním systému zákazníkovi.



Obrázek 2

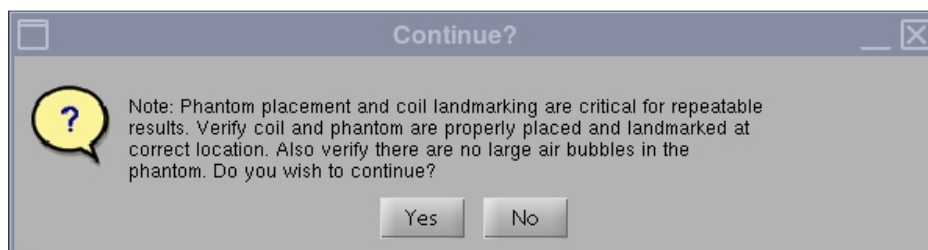
Pole aktuální cívky se vyplní automaticky (Obrázek 3) na základě ID cívky připojené k LPCA. Zadejte výrobní číslo testované cívky do pole Coil Serial # (Výrobní číslo cívky).

2. Klepnutím na možnost **[Start]** zahajte automatický test, jak je uvedeno na obrázku 3. Podle počtu testovacích míst (složitost cívky) může test trvat 3 až 5 minut.



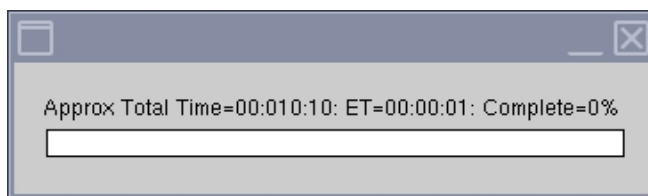
Obrázek 3

3. Po spuštění se zobrazí poznámka "Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results" (Umístění fantomu a orientování cívky jsou zásadní pro opakovatelnost výsledků). Pokud je orientace nastavena správně a ve fantomu nejsou žádné vzduchové bubliny, pokračujte klepnutím na možnost **[Yes]** (Ano). (Obrázek 4).



Obrázek 4

Poznámka: Stavové okno uživatelského rozhraní nástroje MCQA se nepřetržitě aktualizuje a podává průběžně informace o funkci nástroje. Zobrazí se časový panel (Obrázek 5) s přibližným celkovým časem testu, uběhnutým časem a procentem dokončené části.

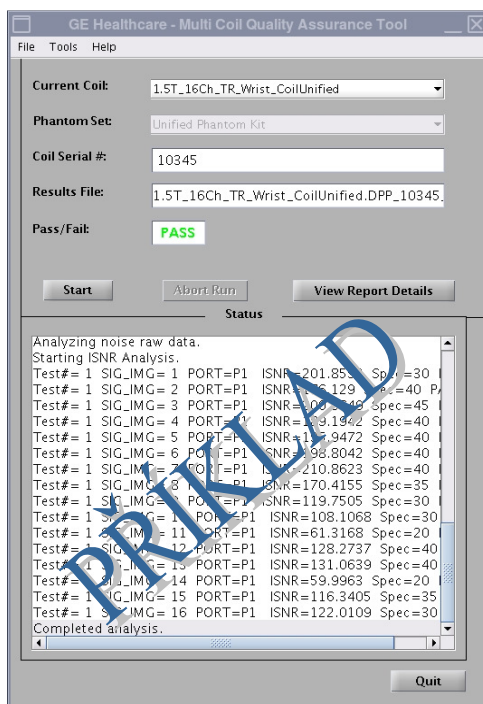


Obrázek 5

Po dokončení testu se zobrazí na obrazovce výsledky testu (Obrázek 6). Pokud správně fungují všechny součásti cívky, v poli PASS/FAIL (VYHOVUJE/NEVYHOVUJE) se zobrazí stav PASS (VYHOVUJE). V případě některého z následujících důvodů (avšak bez omezení na tyto důvody) se v uživatelském rozhraní nástroje MCQA zobrazí stav „Fail“ (Nevyhovuje):

- Špatný prvek cívky
- Nesprávný fantom použitý pro test (měl by být použit krychlový jednotný fantom 5342681)
- Nesprávné polohování/umístění fantomu

Další informace o testu MCQA lze najít na disku DVD Service Methods (Servisní metody) nebo na webové stránce pomocí následujících položek: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Řešení problémů -> Systém -> Nástroj zajištění kvality pro více cívek).



Obrázek 6

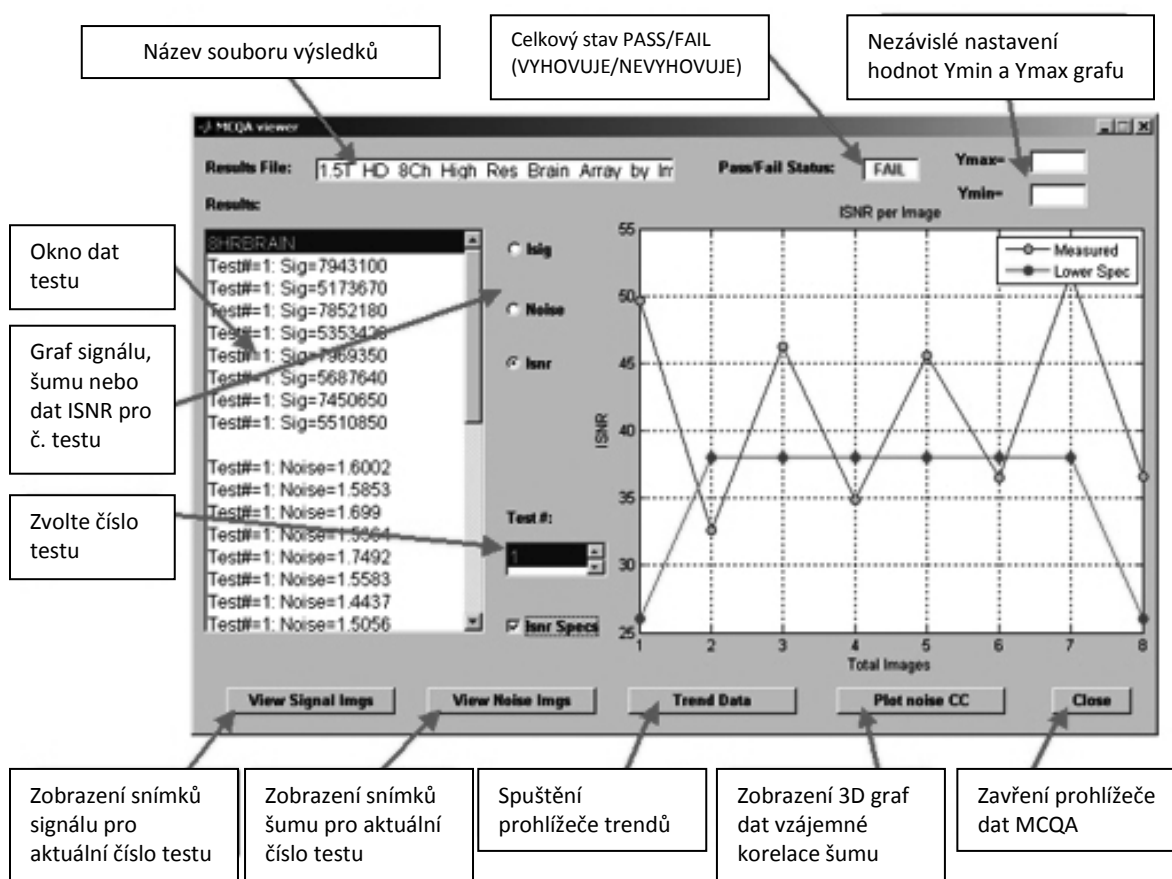
4. Klepnutím na položku **[Quit]** (Skončit) ukončete nástroj MCQA.

Použití prohlížeče MCQA

Pokud chcete zobrazit výsledky později, postupujte podle následujících kroků:

1. V okně nástroje MCQA vyberte možnosti File -> Open -> Results File (Soubor -> Otevřít -> Soubor výsledků), vyberte požadovaný soubor výsledků a volbou [View Report Details] (Zobrazit podrobnosti zprávy) zkontrolujte výsledky.

Poznámka: Otevře se prohlížeč výsledků, jak je vyobrazeno na obrázku 7. Název souboru výsledků a stav Pass/Fail (Vyhovuje/Nevyhovuje) zobrazené v uživatelském rozhraní nástroje budou rovněž uvedeny v horní části prohlížeče.



Obrázek 7

2. Chcete-li zobrazit výsledky, zaškrtněte možnosti ISNR a ISNR Specs ve střední části prohlížeče výsledků.

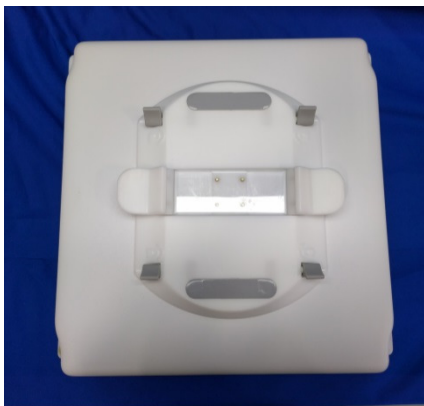
ID testu	Popis parametru	Předpokládaný výsledek
1	EPIWP ve spec.	PASS (VYHOVUJE)

Kapitola 5 – Nastavení a použití cívky

Určete skenovací pozici

Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R je vybavena dvěma základnami, navrženými tak, aby umožňovaly skenování pacienta z boku (svislá základna), nebo ze strany nad pacientovou hlavou (vodorovná základna). Na základě pacientovy velikosti, pohodlí a zvoleným skenováním určete optimální skenovací pozici.

Vodorovná základna



Svislá základna



Pro přehození základny, zatímco cívku držíte, pevně zatlačte na uvolňovací páčku cívky tak, jak je zobrazeno níže pro jednotlivé základny:

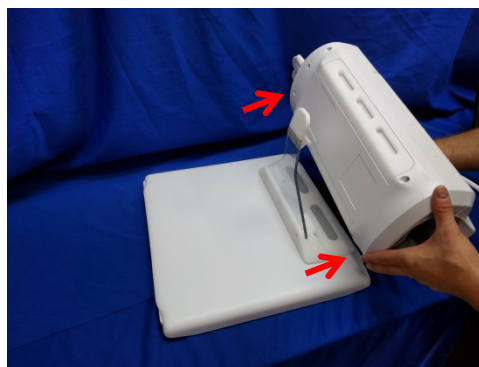


Poznámka: Základny neprohazujte, je-li v cívce pacient.

Vodorovná základna



Svislá základna

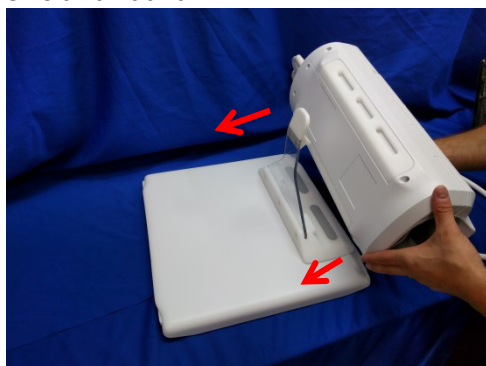


Poté cívku připevněte na požadovanou základnu tak, že cívku zarovnáte a aretujete k základně, jak je zobrazeno níže.

Vodorovná základna



Svislá základna

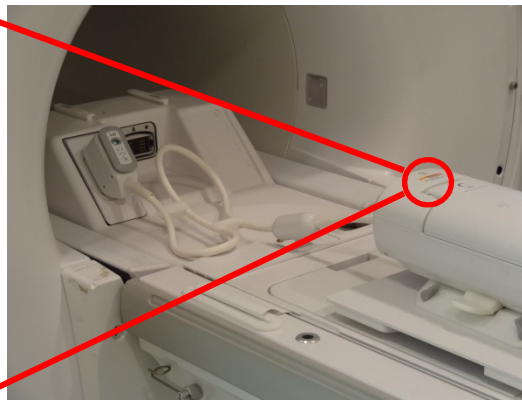


Polohování ruční a zápěstní cívky 16ch T/R: Vodorovná základna

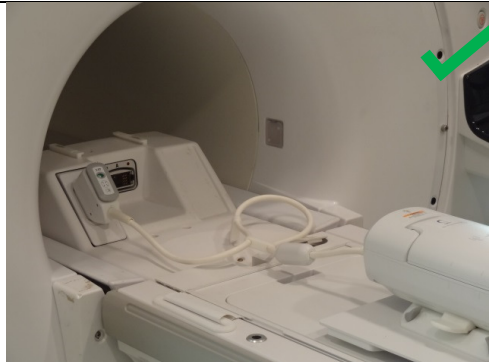
1. Odstraňte z lůžka pacienta veškeré další povrchové cívky (pokud jsou použité).
2. Přemístěte cívku k lůžku pacienta. Ujistěte se, aby jste cívku přenášeli oběma rukama za rukojeti na základně.



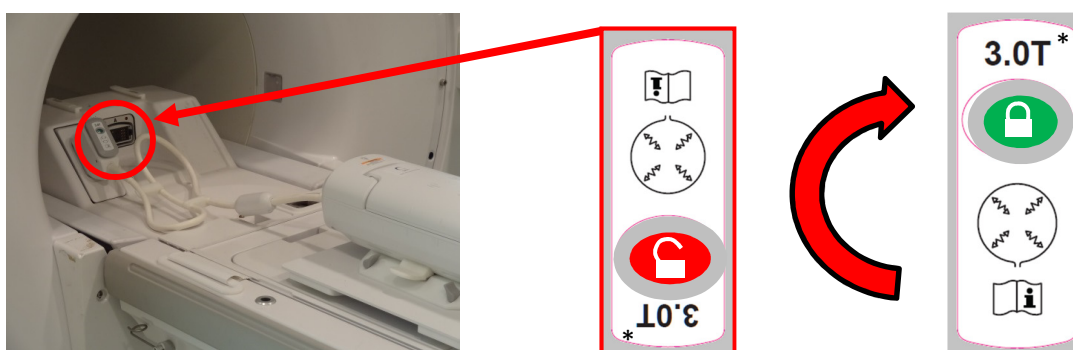
3. Umístěte cívku na lůžko pacienta. Pozor – níže vyobrazená šipka směru tunelu musí směřovat **směrem k tunelu**.



4. Abyste předešli zamotání a kontaktu s pacientem, upevněte veškeré přebytečné kabely pomocí vodících spon na kabelu systému, jak je zobrazeno níže.

	
	
	Zamezte křížení kabelů nebo vytvoření smyček na kabelech.
	Zajistěte, aby pacient nepřišel do přímého kontaktu s kabely cívky.

5. Připojte konektor cívky k příslušnému vysílacímu portu systému. (Viz Uživatelská příručka systému – Umístění portu TR) Otočte konec konektoru portu P tak, aby se odhalila poloha ZAMČENO – viz obrázek vpravo.



*: Pouze pro referenční účely, vztahuje se na 1.5T i na 3.0T

Polohování ruční a zápěstní cívky 16ch T/R: Svislá základna

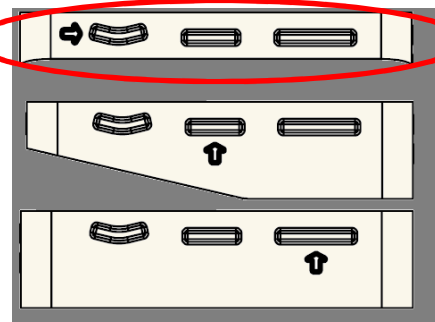


Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R podporuje multiplatformní kompatibilitu s několika systémy. Aby bylo možné optimalizovat pozici cívky a pacienta, musí být svislá základna nastavena odpovídajícím způsobem.

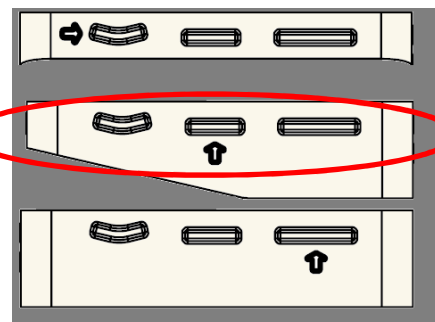
1. Pro běh systému je nutné správně napolohovat spodní část svislé základny. Značky na spodní části naznačují, která strana by měla směřovat ven k danému stolu pacienta. Změnu nastavení provedete pevným uchopením spodní části, jak je zobrazeno níže, a otočením do požadované pozice.



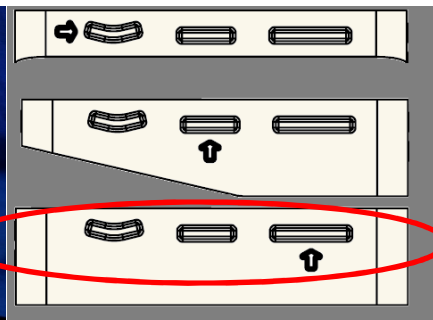
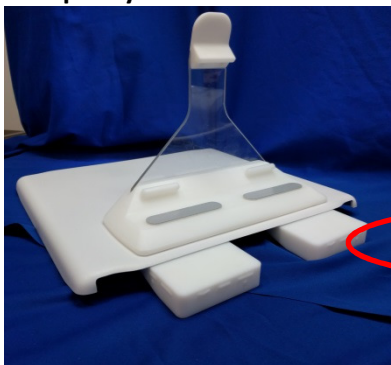
Zahnutý stůl – 60cm tunel



Standardní plochý stůl – 70cm tunel s odnímatelným stolem

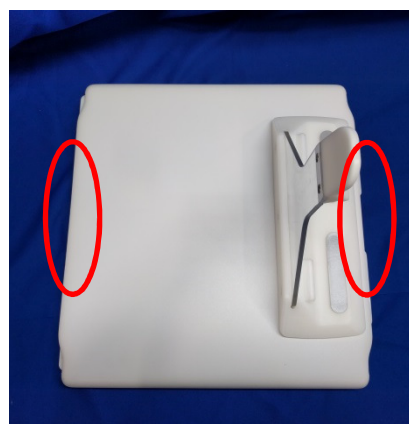


Prodloužený plochý stůl – 70cm tunel s pevným stolem

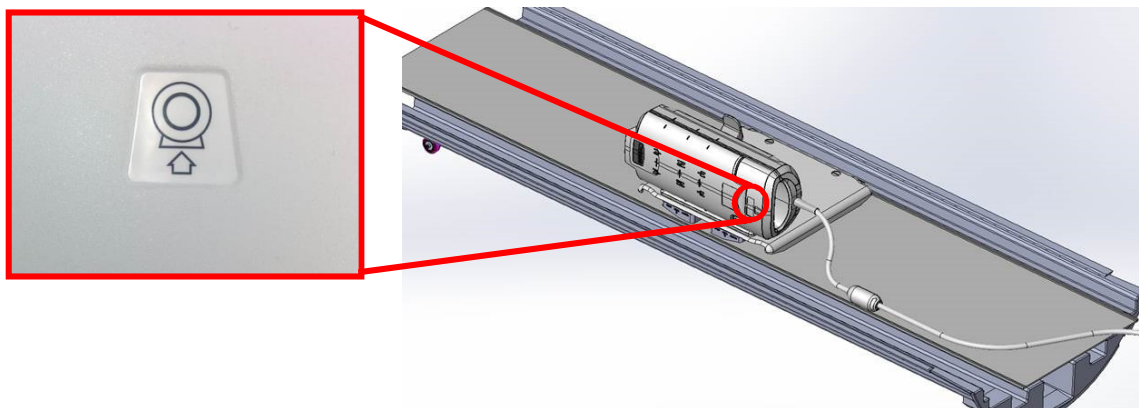


Poznámka: Nesprávné nastavení základny systému může vyústit ve špatnou kvalitu snímků. Ujistěte se, že je svislá základna správně nastavená pro daný systém.

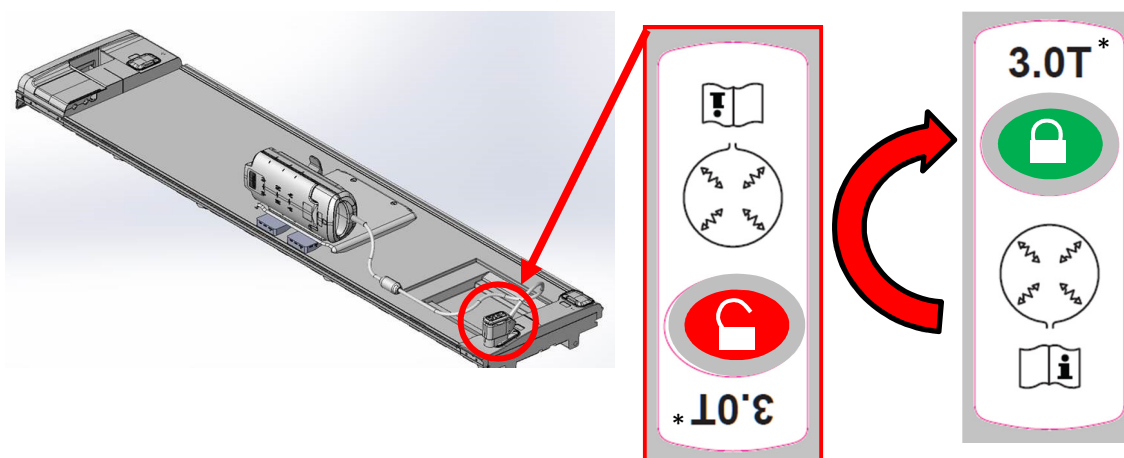
2. Odstraňte z lůžka pacienta veškeré další povrchové cívky (pokud jsou použité).
3. Přemístěte cívku k lůžku pacienta. Ujistěte se, aby jste cívku přenášeli oběma rukama za rukojeti na základně.



4. Umístěte cívku na lůžko pacienta. Pozor – níže vyobrazená šipka směru tunelu musí směřovat **směrem k tunelu**.

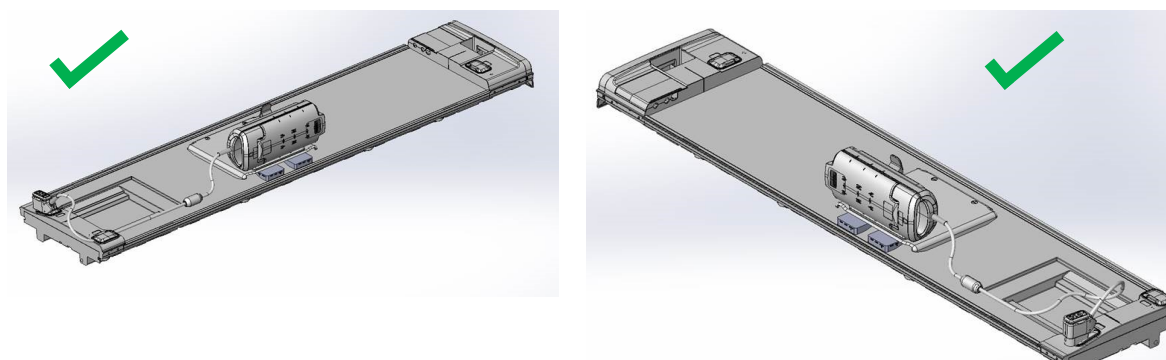


5. Připojte konektor cívky k příslušnému vysílacímu portu systému. (Viz Uživatelská příručka systému – Umístění portu TR) Otočte konec konektoru portu P tak, aby se odhalila poloha ZAMČENO – viz obrázek vpravo.



*: Pouze pro referenční účely, vztahuje se na 1.5T i na 3.0T

6. Abyste předešli zamotání a kontaktu s pacientem, upevněte veškeré přebytečné kabely pomocí vodících spon na kabelu systému, jak je zobrazeno níže.

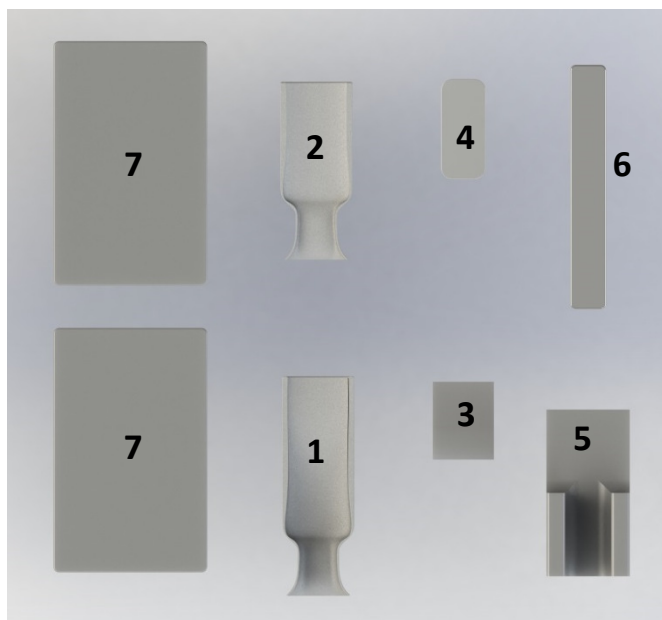




	Zamezte křížení kabelů nebo vytvoření smyček na kabelech.
	Zajistěte, aby pacient nepřišel do přímého kontaktu s kabely cívky.

Konfigurace podložek

1. S ruční a zápěstní cívkou 16ch T/R se dodávají různé podložky, které minimalizují pohybové artefakty a poskytují pohodlí pacientovi.



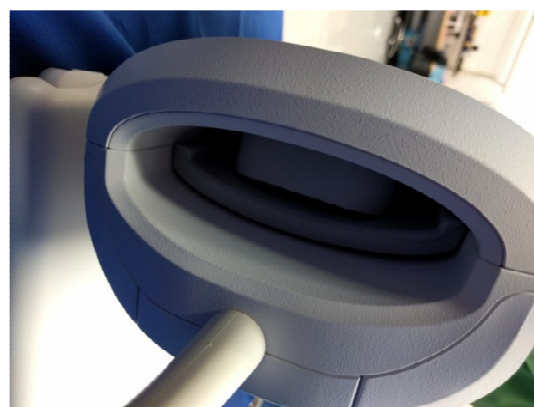
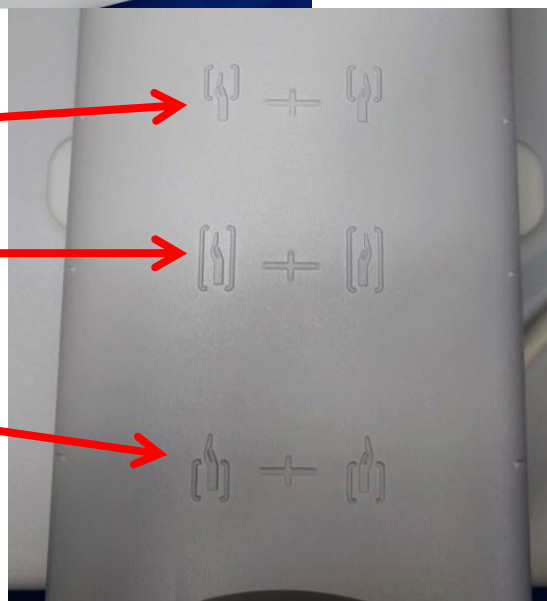
Číslo	Popis	Množství	Č. dílu GE	Č. dílu QED
1	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Zadní podložka	1	5561531-6	3004567
2	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Přední vložka/fantomová polohovací podložka	1	5561531-7	3004566
3	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Dlaňová podložka	1	5561531-15	3004964
4	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Klínová podložka	1	5561531-8	3004751
5	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Loketní/pažní podložka	1	5561531-9	3004607
6	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Zápěstní cívková vyplňovací podložka	1	5561531-10	3004716
7	Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R – Boční základní podložka	2	5561531-11	3004612

Polohování pacienta: Vodorovná základna

1. Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R se dodává s různými podložkami zajišťujícími pohodlí pacienta. Níže je uveden příklad doporučeného uspořádání pro vodorovnou orientaci:



2. Umístěte ruku pacienta do cívky. Pro pomoc s polohováním použijte značky na cívce, jak je zobrazeno níže. Je-li to nutné k zajištění pohodlí pacienta nebo ke znehybnění pacientovy ruky/zápěstí, použijte klínové nebo dlaňové podložky.



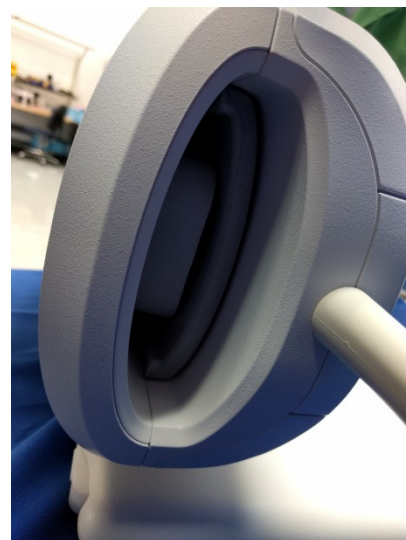
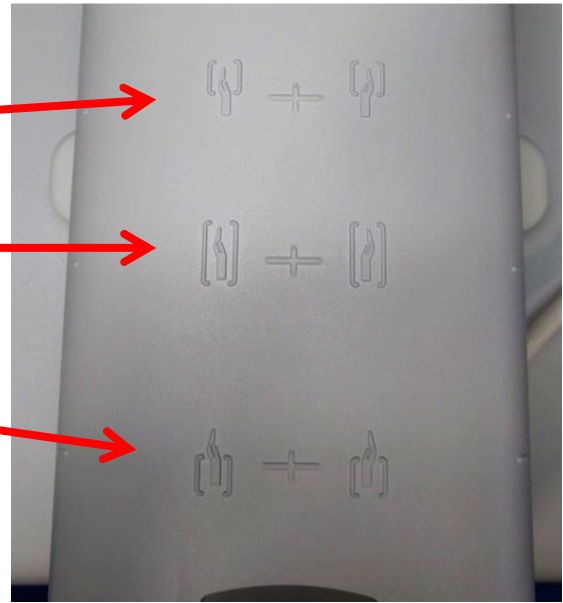
Polohování pacienta: Svislá základna

1. Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R se dodává s různými podložkami zajišťujícími pohodlí pacienta. Níže je uveden příklad doporučeného uspořádání pro svislou orientaci:



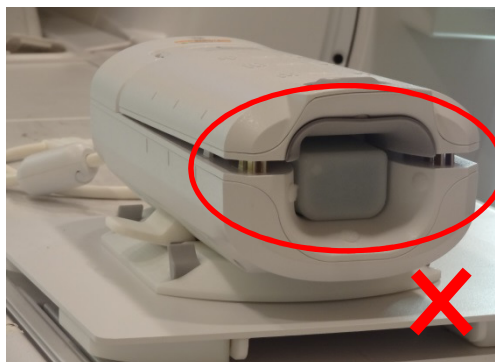
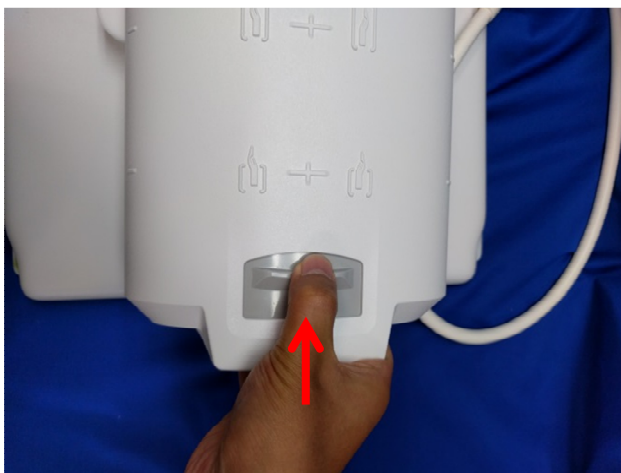
2. Umístěte ruku pacienta do cívky. Pro pomoc s polohováním pacienta v cívce použijte značky na cívce, jak je zobrazeno níže. Je-li to nutné k zajištění pohodlí pacienta nebo ke znehybnění pacientovy ruky/zápěstí, použijte klínové nebo dlaňové podložky.





Zajištění cívky

1. Zavřete cívku a zajistěte, aby nedošlo ke skřípnutí pacienta, oblečení nebo lůžkovin mezi polovinami cívky. To by mohlo způsobit špatnou kvalitu obrazu nebo případně poškození cívky. Přední polovinu cívky zatlačte dolů, dokud se „nezacvakne“.



Orientace

1. Ruční a zápěstní cívka 16ch T/R obsahuje 3 níže uvedené orientační body. Ty odpovídají třem různým režimům cívky: Pouze ruka (8kanálový režim), Ruka/zápěstí (16kanálový režim), a Pouze zápěstí (8kanálový režim). Zvolte orientační bod na základě cílové anatomie.



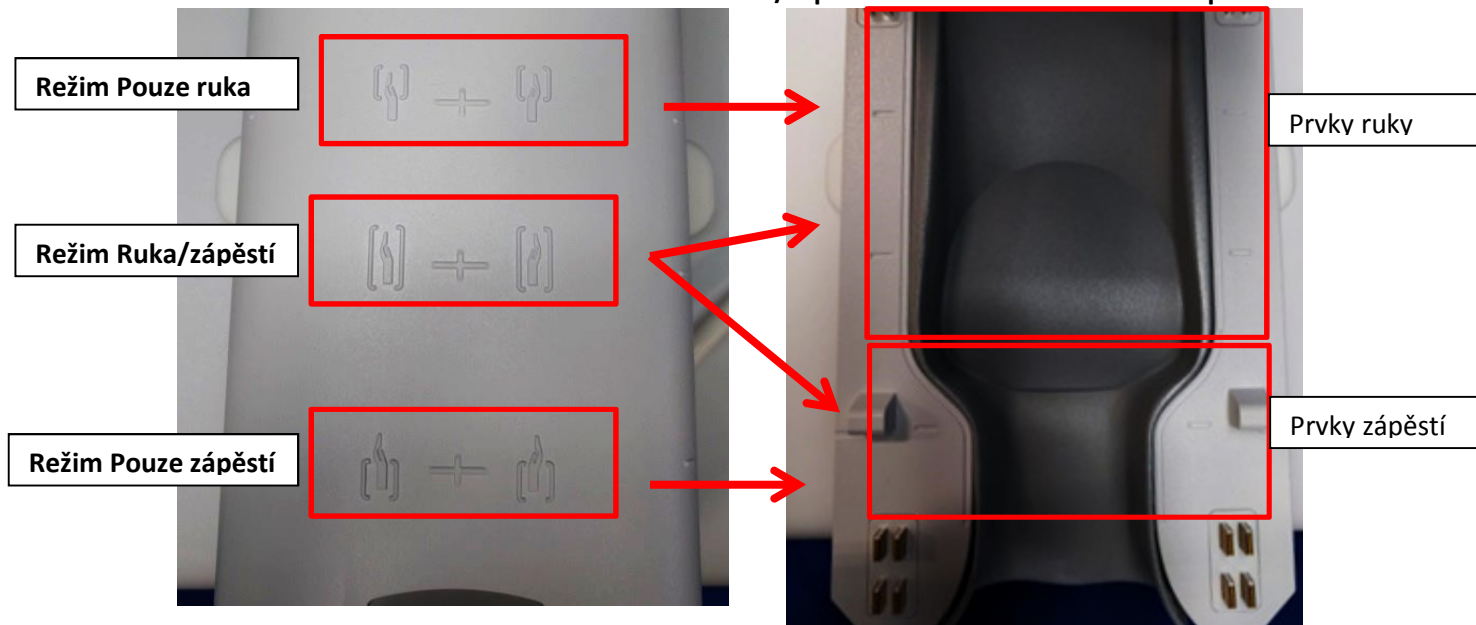
Režim Pouze ruka



Režim Ruka/zápěstí

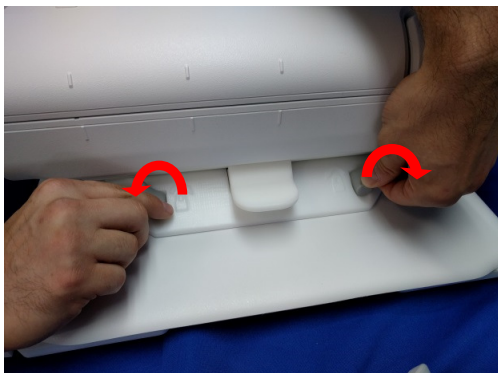


Režim Pouze zápěstí

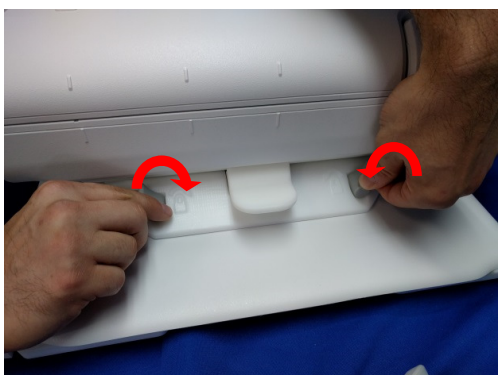


2. Pokud je požadována úprava cívky pro konfiguraci s vodorovnou základnou, otočením knoflíku odjistěte cívku, jak je zobrazeno níže, a posuňte ji do požadované polohy. Poté, co je cívka v požadované poloze, opětovným otočením knoflíku zajistěte cívku proti posunu.

Odjištění

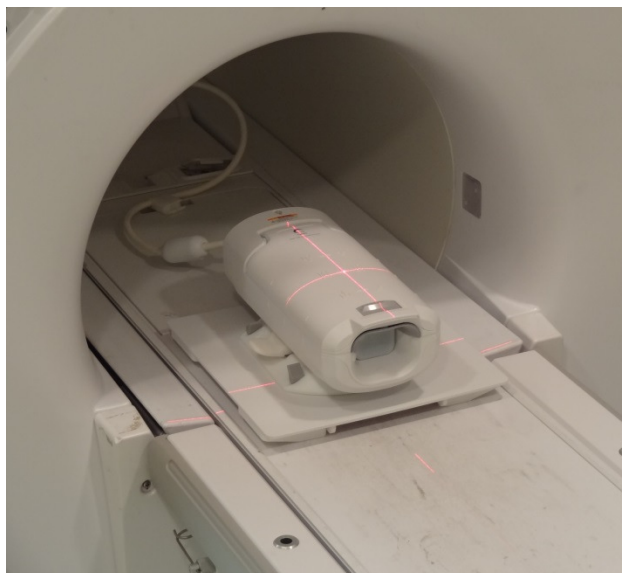


Zajištění



Poznámka: Ujistěte se, že je vodorovná základna během nastavení orientace zajištěná proti posunu. Při skenování může dojít k posunu cívky, což může zapříčinit nízkou kvalitu obrazu.

3. Posuňte pacienta do magnetu a orientujte cívku pomocí referenčních značek v horní části ruční a zápěstní cívky 16ch T/R pro požadovaný režim skenování.



Kapitola 6 – Čištění, údržba, servis a likvidace

Čištění radiofrekvenční cívky

	Pozor: Nelijte čisticí roztok přímo na cívku nebo příslušenství.
	Pozor: Nesterilizujte cívku nebo příslušenství.
	Pozor: Nepoužívejte čisticí roztok na elektrické kontakty.

Radiofrekvenční cívka a podložky zajišťující pohodlí pacienta se musí čistit po každém použití podle následujícího postupu:

1. Před čištěním cívky odpojte radiofrekvenční cívku od skeneru magnetické rezonance.
2. Suchým hadříkem otřete nečistoty z povrchu cívky. Pokud jsou nečistoty obtížně odstranitelné, očistěte je podle níže uvedených postupů.
3. Otřete hadříkem navlhčeným v roztoku 10 % bělidla a 90 % pitné vody nebo 70 % etanolu a 30 % pitné vody.
4. Pokud bude třeba vrátit cívku společnosti GE Healthcare k opravě, otřete ji 10% bělicím roztokem (jak je popsáno výše), abyste minimalizovali vystavení potenciálně infekčním agens.
5. Veškeré materiály použité k čištění cívky a podložek likvidujte v souladu se všemi platnými federálními, státními a místními předpisy.

Dezinfekce

Je-li nutné dezinfikovat radiofrekvenční cívku nebo podložky zajišťující pohodlí pacienta, proveďte čištění podle výše uvedeného popisu a pak proveďte následující postup:

Kroky k provedení před dezinfekcí:

1. Navlhčete všechny povrchy přípravkem CaviCide (pomocí rozprašovacího aplikátoru nebo pomocí ubrousků pro určité povrchy, např. povrchy v blízkosti elektrických kontaktů; nepoužívejte čisticí roztok na elektrické kontakty). Zajistěte viditelné navlhčení všech povrchů po dobu nejméně 30 sekund.
2. Na uvolnění ztvrdlých nebo obtížně odstranitelných zbytků nebo biozátěže použijte měkký nylonový štětinový kartáč anebo další čisticí/dezinfekční ubrousky. Na povrchy dříve ošetřené kartáčováním nebo otíráním aplikujte další čisticí/dezinfekční přípravky (pomocí rozprašovacího aplikátoru nebo pomocí ubrousků pro určité povrchy, např. povrchy v blízkosti elektrických kontaktů). Zajistěte viditelné navlhčení všech dříve kartáčovaných nebo otřených povrchů čisticím/dezinfekčním prostředkem po dobu nejméně 30 sekund.
3. Otřením povrchů čistými papírovými ubrousky odstraňte nečistoty.

4. Použité kartáče, čisticí/dezinfekční ubrousky a papírové ubrousky zlikvidujte.
5. Opakujte kroky 1 až 4.
6. Pokud nečistoty na povrchu zůstanou, opakujte kroky k provedení před dezinfekcí.

Kroky k provedení dezinfekce:

1. Aplikujte prostředek CaviCide (pomocí rozprašovacího aplikátoru nebo pomocí ubrousků pro určité povrchy, např. povrchy v blízkosti elektrických kontaktů) přímo na předčištěné povrchy a zajistěte navlhčení všech povrchů pod dobu nejméně dvou (2) minut. Nepoužívejte čisticí roztok na elektrické kontakty.
2. Otřením povrchů čistými papírovými ubrousky odstraňte zbytky čisticích/dezinfekčních prostředků.
3. Použité čisticí/dezinfekční ubrousky a papírové ubrousky zlikvidujte.

Před použitím nechte cívku a příslušenství vyschnout.

Údržba

Pro radiofrekvenční cívku se nevyžaduje žádná pravidelná plánovaná údržba.

Servis

S dotazy týkajícími se oprav radiofrekvenční cívky se obraťte na zástupce společnosti GE.

Likvidace

S dotazy týkajícími se vrácení nebo likvidace radiofrekvenční cívky se obraťte na zástupce společnosti GE.

TATO STRANA JE ZÁMĚRNĚ PONECHANÁ PRÁZDNÁ

Výrobce:

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

Distributor:

GE Medical Systems, LLC

Podrobnosti o tureckém dovozci:

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