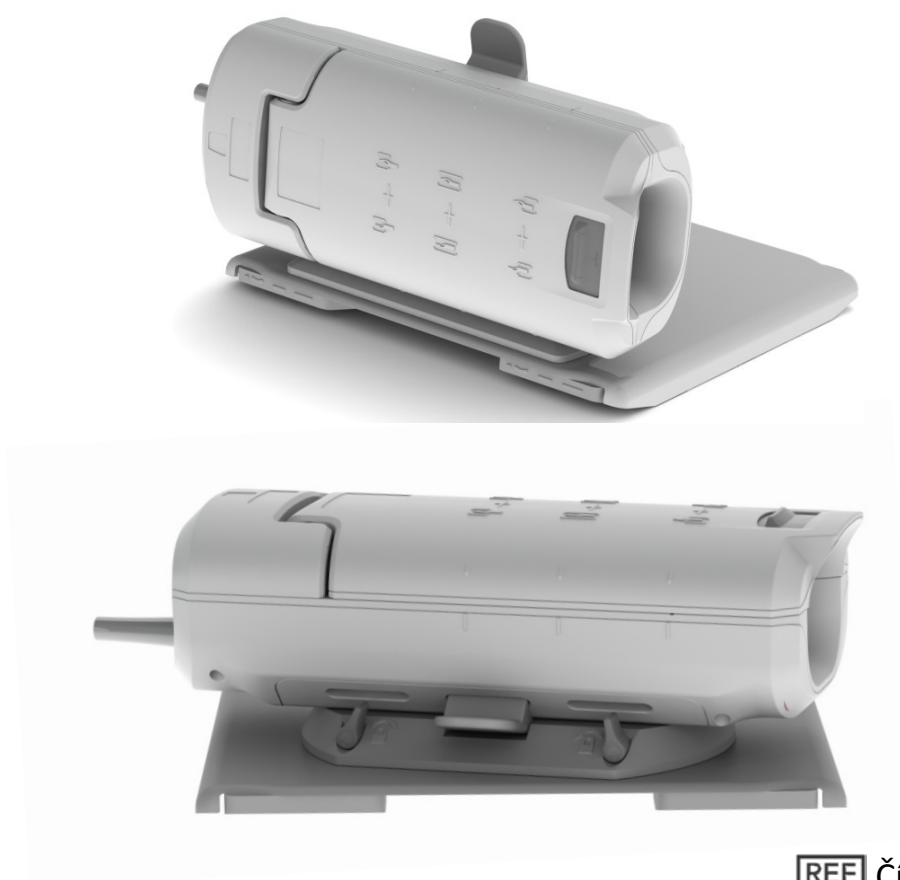


# Používateľská príručka



## Zápäštná cievka T/R 16ch

pre systémy MRI GE 1.5T a 3.0T



**REF** Číslo modelu:

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

## Záruka a zodpovednosť

Zodpovednosť za údržbu a správu produktu po jeho dodaní spočíva na zákazníkovi, ktorý si produkt zakúpil. Záruka sa nevzťahuje na nasledujúce situácie, a to ani počas záručnej doby:

- Poškodenie alebo strata z dôvodu nesprávneho alebo nevhodného použitia.
- Poškodenie alebo strata spôsobené vyššou mocou, ako sú napríklad požiare, zemetrasenia, záplavy, blesk atď.
- Poškodenie alebo strata spôsobené nedodržaním špecifikovaných podmienok pre toto zariadenie, ako napríklad nevhodný zdroj napájania, nesprávna inštalácia alebo neprijateľné podmienky prostredia.
- Poškodenie z dôvodu zmien alebo úprav produktu.

Spoločnosť QED v žiadnom prípade zodpovedá za nasledujúce:

- Poškodenie, strata alebo problémy spôsobené premiestnením, úpravou alebo opravou vykonané personálom, ktorý nebol výslovne autorizovaný spoločnosťou QED.
- Poškodenie alebo strata v dôsledku zanedbania alebo ignorovania bezpečnostných opatrení a prevádzkových pokynov uvedených v tejto prevádzkovej príručke.

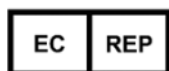
## Podmienky prepravy a skladovania

UPOZORNENIE: TOTO ZARIADENIE SA MUSÍ PREPRAVOVAŤ A SKLADOVAŤ V NASLEDUJÚCICH PODMIENKACH:

1. Rozsah teploty okolia od -40 °C do +70 °C
2. Rozsah relatívnej vlhkosti od 10 % do 100 %
3. Rozsah atmosférického tlaku od 50 kPa do 106 kPa



Autorizovaný zástupca v Európe:



EMERGO EUROPE  
Prinsessegracht 20  
2514 AP Haag  
Holandsko

## Federálny zákon USA

**Upozornenie:** Federálny zákon obmedzuje túto pomôcku na predaj, distribúciu a použitie lekárom alebo na jeho objednávku. Táto pomôcka je federálnym zákonom obmedzená na použitie pri vyšetreniach pre indikácie neuvedené vo Vyhlásení o indikáciách.

Dátum vydania: 2020-06

## Úvod

Táto príručka obsahuje podrobné informácie o bezpečnostných opatreniach, použití a starostlivosti o zápäšnú cievku T/R 1.5T 16ch (5768098-2) a zápäšnú cievku T/R 3.0T 16ch (5561531-2). Za účelom bezpečnosti a presnosti pri používaní tohto produktu si pred použitím produktu preštudujte túto príručku, ako aj príručku obsluhy systému MR. Táto príručka neobsahuje pokyny ani bezpečnostné informácie týkajúce sa zariadení, ktoré neposkytuje spoločnosť QED. Informácie o zariadeniach od iných výrobcov ako QED vám poskytne pôvodný výrobca zariadenia.

## Kompatibilita

Zápäšná cievka T/R 1.5T 16ch je kompatibilná so systémami MR GE 1.5T a zápäšná cievka T/R 3.0T 16ch je kompatibilná so systémami MR GE 3.0T.

## Profil používateľov

Obsluha – rádiológovia, technici laboratórií, lekári (pozor, je však potrebné dodržiavať všetky príslušné zákony platné v danej krajine).

Školenie používateľov – Na používanie tejto cievky nie je potrebné žiadne osobitné školenie (spoločnosť GE však poskytuje kompletný školiaci kurz pre systémy MR, aby bola obsluha vyškolená na správne používanie systémov MR).

## Informácie o pacientovi

Vek, zdravotný stav, ochorenie – Bez špecifických obmedzení.

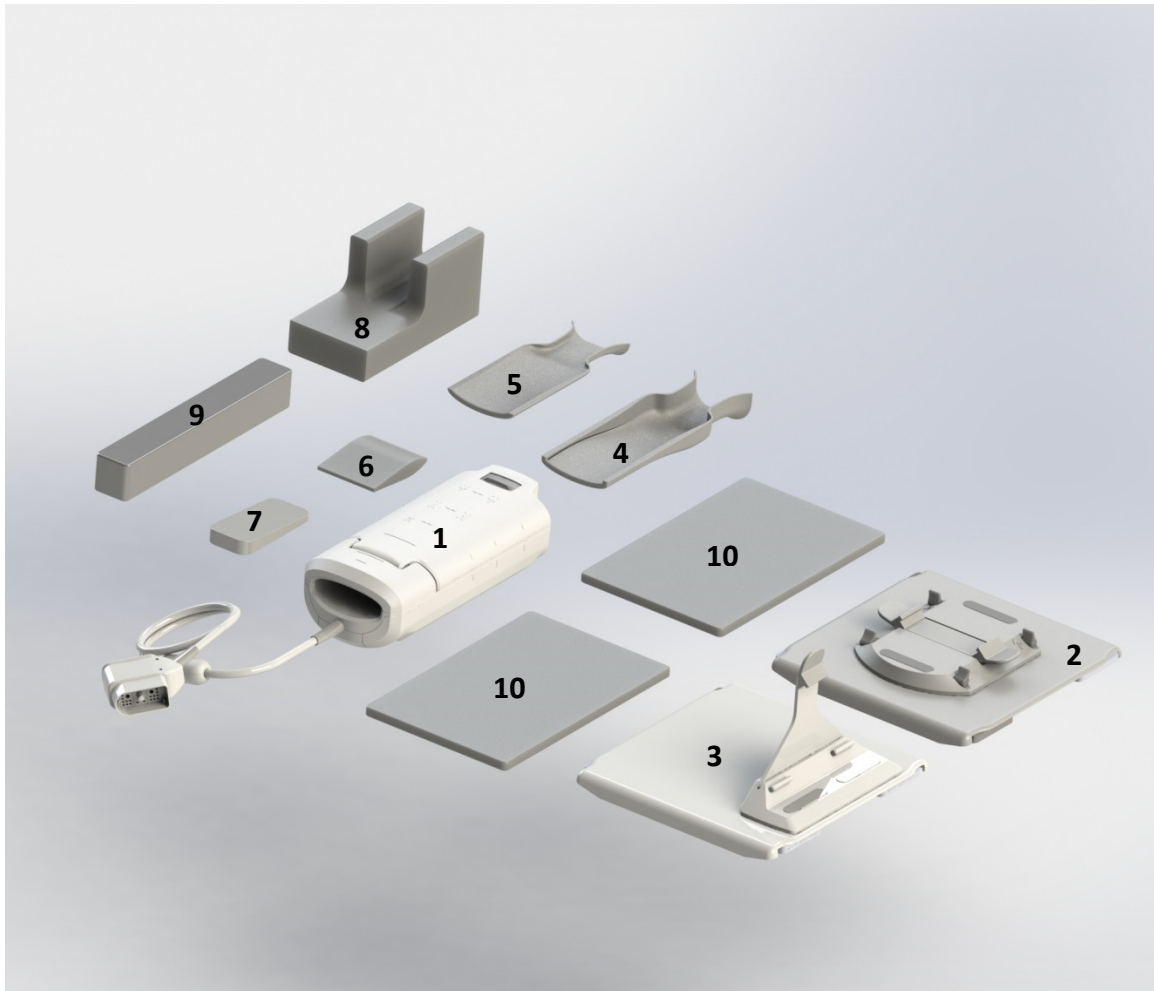
Hmotnosť – maximálne 250 kg (550 lb) (preštudujte si používateľskú príručku systému MR a ak je maximálna povolená hmotnosť pacienta pre systém nižšia ako pre cievku, prioritu má maximálna hmotnosť pacienta pre systém).

# Obsah

Úvod .....	3
Kompatibilita .....	3
Profil používateľov .....	3
Informácie o pacientovi .....	3
Obsah .....	4
Kapitola 1 – Komponenty zápästnej cievky T/R 16ch .....	5
Kapitola 2 – Bezpečnosť .....	7
Symboly .....	7
Indikácie .....	8
Kontraindikácie .....	8
Bezpečnostné opatrenia .....	9
Upozornenia – RF cievka .....	9
Núdzové opatrenia .....	10
Kapitola 3 – Umiestnenie portu TR .....	11
Umiestnenie portu TR .....	11
Kapitola 4 – Zaistenie kvality .....	11
Overenie snímača .....	11
Kontrola pomeru signálu a šumu (SNR) .....	11
Nástroj zaistenia kvality viacerých cievok (MCQA) .....	17
Použitie prehliadača MCQA .....	21
Kapitola 5 – Nastavenie a použitie cievky .....	22
Určenie polohy skenovania .....	22
Umiestnenie zápästnej cievky T/R 16ch: Horizontálna základňa .....	25
Umiestnenie zápästnej cievky T/R 16ch: Vertikálna základňa .....	27
Konfigurácia podložiek .....	30
<i>Umiestnenie pacienta: Horizontálna základňa</i> .....	31
<i>Umiestnenie pacienta: Vertikálna základňa</i> .....	33
<i>Uzamknutie cievky</i> .....	35
<i>Zaregistrovanie</i> .....	36
Kapitola 6 – Čistenie, údržba, servis a likvidácia .....	39
Čistenie RF cievky .....	39
Údržba .....	40
Servis .....	40
Likvidácia .....	40

## Kapitola 1 – Komponenty zápästnej cievky T/R 16ch

Zäpästná cievka T/R 16ch sa dodáva so súčastami uvedenými nižšie. Po dodaní skontrolujte, či balenie obsahuje všetky súčasti.




Č. položky	Opis	Množstvo	Výr. číslo GE	Výr. číslo QED
1	Zápästná cievka T/R 16ch	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	Zápästná cievka T/R 16ch – horizontálna podkladová podložka	1	5561531-4	2001768
3	Zápästná cievka T/R 16ch – postranná podkladová podložka	1	5561531-5	2001769
4	Zápästná cievka T/R 16ch – zadná podložka obloženia	1	5561531-6	3004567
5	Zápästná cievka T/R 16ch – predná podložka obloženia/fantómovej polohy	1	5561531-7	3004566
6	Zápästná cievka T/R 16ch – dlaňová podložka	1	5561531-15	3004964
7	Zápästná cievka T/R 16ch – podkladacia podložka	1	5561531-8	3004751
8	Zápästná cievka T/R 16ch – laktová/ramenná podložka	1	5561531-9	3004607
9	Zápästná cievka T/R 16ch – zápästná podložka na vyplnenie cievky	1	5561531-10	3004716
10	Zápästná cievka T/R 16ch – postranná podkladová podložka	2	5561531-11	3004612














Hmotnosť cievky: 3,9 kg





## Kapitola 2 – Bezpečnosť

Táto časť opisuje všeobecné bezpečnostné opatrenia a bezpečnostné informácie, ktoré sa musia pri používaní tejto cievky dodržiavať.

-  Pri používaní systému MR si preštudujte aj kontraindikácie, bezpečnostné opatrenia a ostatné bezpečnostné informácie uvedené v používateľskej príručke systému MR.

### Symboly

Symbol	Číslo	Norma	Názov, význam
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Upozornenie – pri obsluhu zariadenia je potrebné postupovať opatrne alebo v opisanej situácii je potrebná pozornosť alebo zakročenie, aby nedošlo k nežiaducim následkom
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Používateľská príručka – pred obsluhou zariadenia si preštudujte používateľskú príručku
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	Používateľská príručka – pred obsluhou zariadenia si preštudujte používateľskú príručku na obsluhu elektroniky
	5172	ISO 7000 IEC 60417	Zariadenie Triedy II
	5333	ISO 7000 IEC 60417	Aplikovaná časť typu BF
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Výrobca
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Dátum výroby
	6192	ISO 7000 IEC 60417	RF cievka – prenos a prijímanie
	5.1.2	ISO 15223-1	Autorizovaný zástupca v EÚ
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Katalógové číslo
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Výrobné číslo
	Nie je k disp.	Nie je k disp.	Uvedené v zozname ETL (Kanada a USA)
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Teplotné obmedzenie

Symbol	Číslo	Norma	Názov, význam
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Obmedzenie vlhkosti
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Obmedzenie atmosférického tlaku
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Výstraha – horúci povrch
	Nie je k disp.	EN50419 EU2012/18/EÚ	<p>Použitie tohto symbolu označuje, že produkt sa nesmie spracúvať ako domový odpad. Zaistením správnej likvidácie tohto produktu pomôžete predchádzať možným negatívnym vplyvom na životné prostredie a na zdravie ľudí, ku ktorým by inak dochádzalo v dôsledku nesprávnej likvidácie odpadu vzniknutého z tohto výrobku.</p> <p>Podrobnejšie informácie týkajúce sa vrátenia a recyklácie tohto produktu vám poskytne dodávateľ, od ktorého ste produkt zakúpili.</p>

## Indikácie






Zápästná cievka T/R 1.5T 16ch je určená na používanie so systémami MR GE 1.5T a zápästná cievka T/R 3.0T 16ch je určená na používanie so systémami MR GE 3.0T na vytváranie diagnostických snímok rúk a/alebo zápästí, ktoré môže interpretovať vyškolený lekár.

## Kontraindikácie








Žiadne.

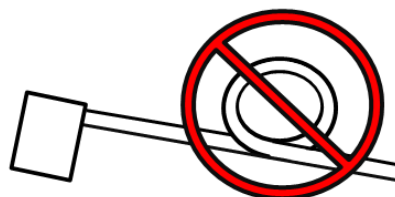


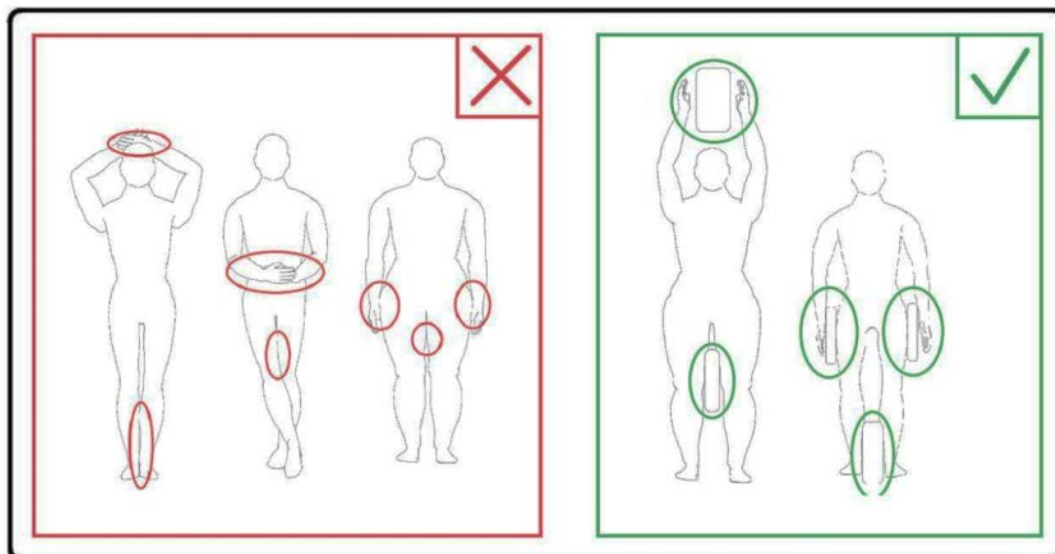
## Bezpečnostné opatrenia

-  Pacienti so zvýšenou pravdepodobnosťou výskytu záchvatov alebo klaustrofóbie
-  Pacienti, ktorí sú v bezvedomí, pod silnými sedatívami alebo v zmätenom duševnom stave
-  Pacienti s neschopnosťou viesť spoľahlivú komunikáciu (napríklad dojčatá alebo malé deti)
-  Pacienti so stratou citu v niektorej časti tela
-  Pacienti, ktorí majú ťažkosti s reguláciou svojej telesnej teploty alebo ktorí sú zvlášť citliví na zvýšenie telesnej teploty (napríklad pacienti s horúčkou, srdcovým zlyhaním alebo porušenou schopnosťou potenia)

## Upozornenia – RF cievka

-  Nevkladajte žiadne odpojené zariadenia (RF cievky, káble atď.) do portálu počas snímania.
-  Do portu pripojenia RF cievky pripájajte iba určené RF cievky.
-  Nepoužívajte poškodenú RF cievku, hlavne ak je poškodené jej vonkajšie krytie alebo ak sú odhalené kovové súčasti.
-  Nepokúšajte sa cievku meniť ani modifikovať.
-  Nekrížte ani neslučujte káble cievky.
-  Zabezpečte, aby pacient nebol v priamom kontakte s káblami cievky.
-  Nedovoľte, aby pacient zoslučkoval svoje časti tela. Použite podložky, aby ste zabezpečili, že sa ruky a nohy pacienta nedotýkajú cievky, systému MR, lôžka pacienta ani žiadnej inej časti tela, čo by mohlo vytvoriť okruh.





- ⚠ Nedovoľte, aby sa pacient alebo RF cievka dotýkali nejakej časti systému MR. Ak je to potrebné, pacienta izolujte od otvoru systému podložkami.
- ⚠ Ak sa pacient sťažuje na pocity oteplenia, brnenia, pálenia alebo podobné pocity, ihneď snímanie zastavte. Skôr než budete v snímaní pokračovať, kontaktujte lekára.
- ⚠ Zabezpečte, aby cievka nebola v kontakte s tekutinami, napríklad s vodou alebo liekmi.
- ⚠ Ak sa zistí, že je cievka poškodená, ihneď ju prestaňte používať a kontaktujte zástupcu spoločnosti GE.
- ⚠ S cievkou používajte iba príslušenstvo opísané v tejto príručke.

## Núdzové opatrenia

V prípade núdze počas snímania okamžite zastavte proces, vyveďte pacienta z miestnosti a, ak je to potrebné, vyhľadajte lekársku pomoc.

Ak dôjde k závažnej nehode, musí sa to nahlásiť výrobcovi a príslušnému úradu členského štátu, v ktorom je nainštalované toto zariadenie.

## Kapitola 3 – Umiestnenie portu TR

### Umiestnenie portu TR

Zápästná cievka T/R 16ch je cievka na prenos a príjem. Na to, aby sa zabezpečilo správne používanie cievky, musí byť konektor rozhrania systému pripojený do konektoru P-port systému. Umiestnenie portu, ktorý podporuje prenos aj príjem (P1 u zaoblených alebo oddeliteľných stolov s otvorom 60 cm alebo 70 cm a P2 u systémov pevných stolov s otvorom 70 cm) nájdete v používateľskej príručke systému.

## Kapitola 4 – Zaistenie kvality

### Overenie snímača

Vykonajte kontrolu pomeru signálu a šumu (SNR) systému. Pozrite si nosič CD so servisnými metódami: System Level Procedures; Functional Checks; Signal to Noise (SNR) Test.

### Kontrola pomeru signálu a šumu (SNR)

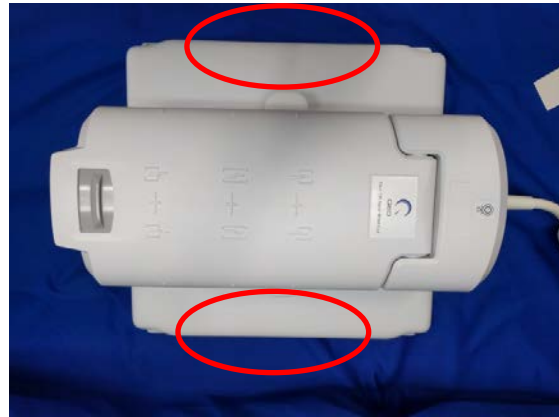
#### Potrebné nástroje/súčiastky

Opis	Výr. číslo GE	Výr. číslo QED	Množstvo
Spojený kubický fantóm 1.5T	5342681	Nie je k disp.	1
Zápästná cievka T/R 16ch – horizontálna podkladová podložka	5561531-4	2001768	1
Zápästná cievka T/R 16ch – predná podložka obloženia/fantómovej polohy	5561531-7	3004566	1

#### Nastavenie cievky a fantómu

1. Zaznamenajte si výrobné číslo používanej cievky/cievok, ako aj verziu softvéru (z testrecord alebo getver).
2. Odstráňte všetky ostatné povrchové cievky (ak sú k dispozícii) z lôžka.

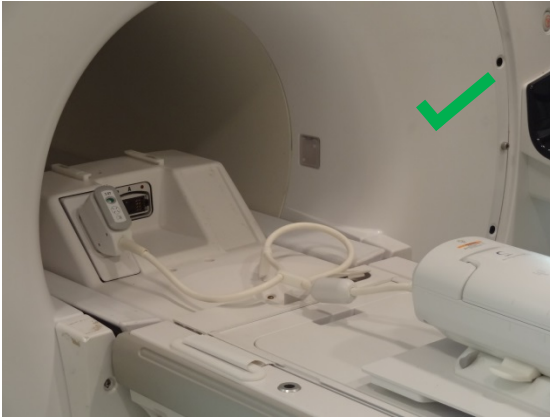
3. Presuňte cievku k lôžku pacienta. Prenášajte ju držiac oboma rukami za rukoväť na základni.



4. Položte cievku na lôžko pacienta. Šípka otvoru zobrazená nižšie musí **smerovať k** otvoru.



5. Prebytočný kábel vedte použitím svoriek na vedenie káblov pripevnených ku káblu systému, ako je to znázornené nižšie, aby sa netvorili slučky.

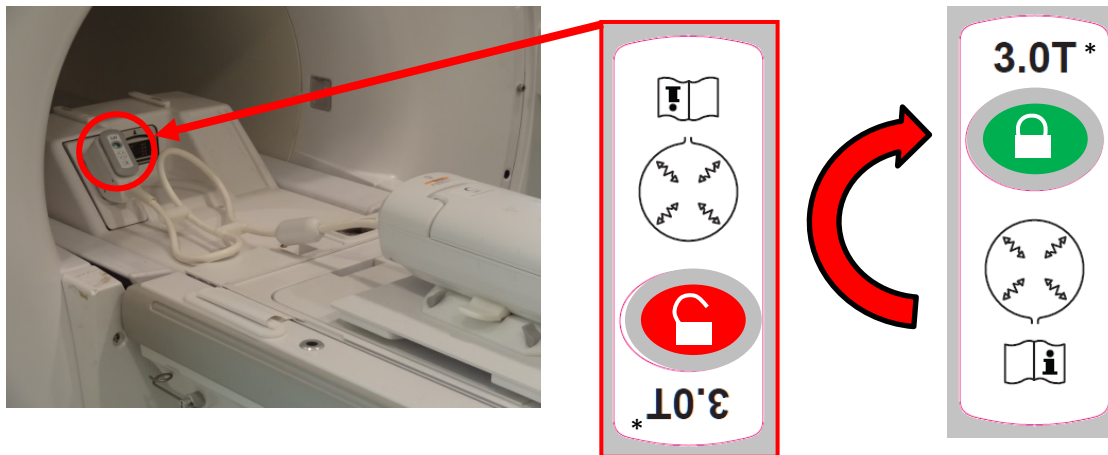


Nekřížte ani neslučujte káble cievky.



Zabezpečte, aby pacient nebol v priamom kontakte s káblami cievky.

- Pripojte konektor cievky do vhodného portu prenosu systému (P1 u zaoblených alebo oddeliteľných stolov s otvorom 60 cm alebo 70 cm a P2 u systémov pevných stolov s otvorom 70 cm). Otočte koniec konektora P-Port tak, aby sa nachádzal v polohe Uzamknutý (pozri obrázok vpravo).



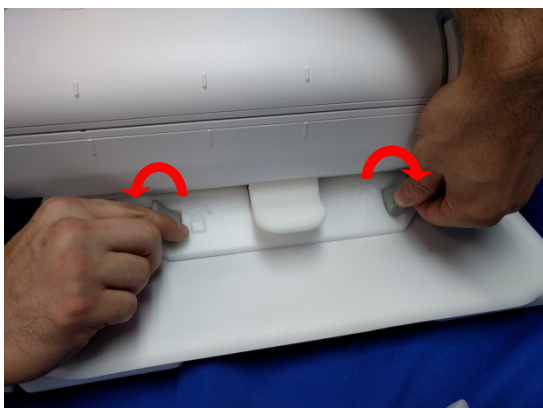
\*: Len na referenčné účely, vzťahuje sa na 1.5T a 3.0T

- Polohujte cievku na stredový orientačný bod (ruka/zápästie), ako je to znázornené nižšie. Ak je potrebné nastavenie cievky, otočte otočnými regulátormi do otvorenej polohy, ako je to znázornené nižšie, aby ste dosiahli požadované zarovnanie. Po dosiahnutí požadovanej polohy zaistite cievku na mieste opätovným otočením ovládača do uzamknutej polohy.

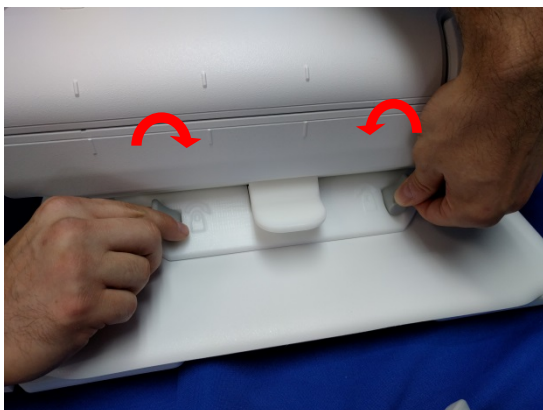




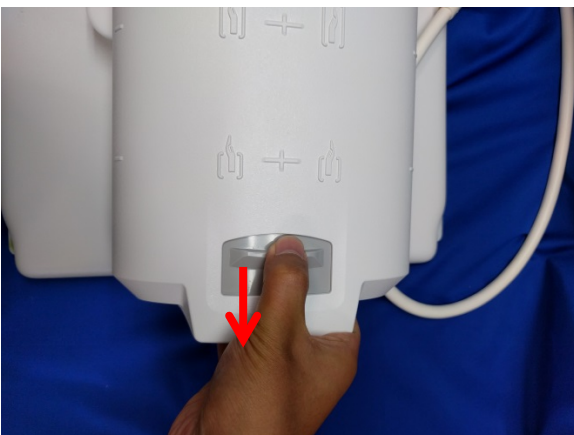
## Odomknutie



## Uzamknutie



8. Otvorte cievku posunutím západky smerom dopredu a vytiahnutím prednej časti smerom nahor.



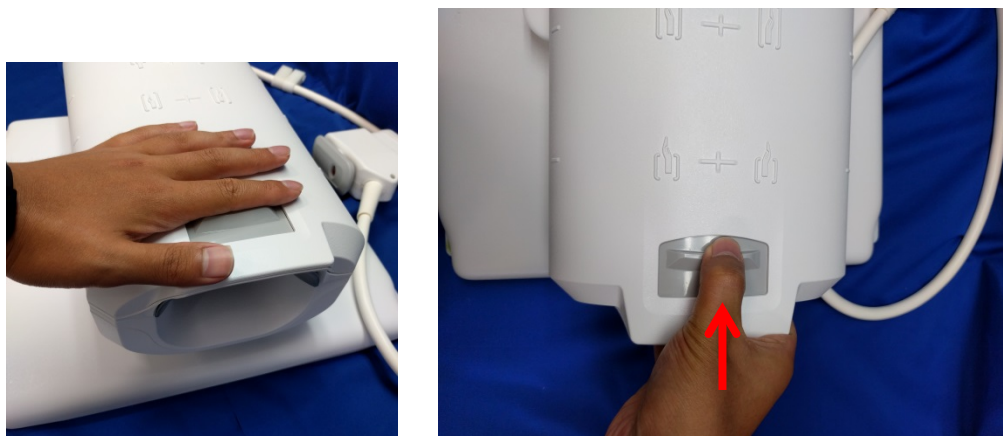
9. Umiestnite prednú podložku obloženia (3004566) do prednej časti cievky.



10. Umiestnite spojený kubický fantóm (5342681) do cievky, ako je to znázornené nižšie. **Uistite sa, že je spodný okraj fantómu zarovnaný so značkami zorného poľa na cievke.**



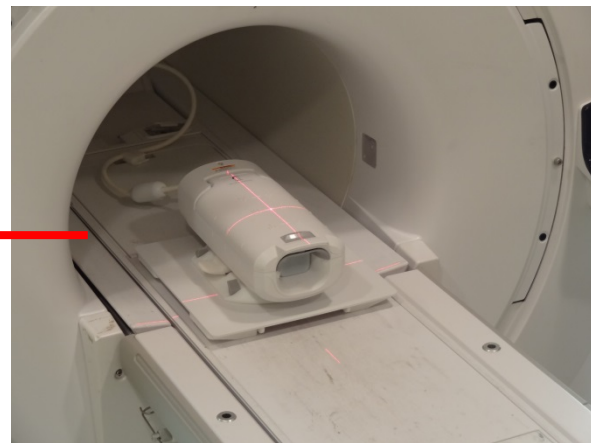
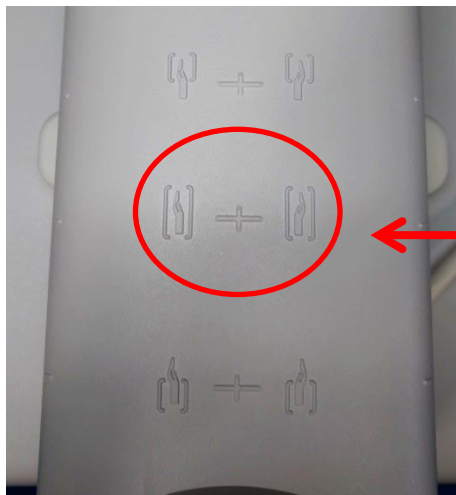
11. Zatvorte cievku a dbajte pri tom na to, aby uvoľňovacia západka v prednej časti zacvakla na miesto.







12. Znova skontrolujte umiestnenie cievky na orientačných bodoch v úplnom strede, znázornené nižšie, a cievku posuňte do izocentra.



## Nástroj zaistenia kvality viacerých cievok (MCQA)

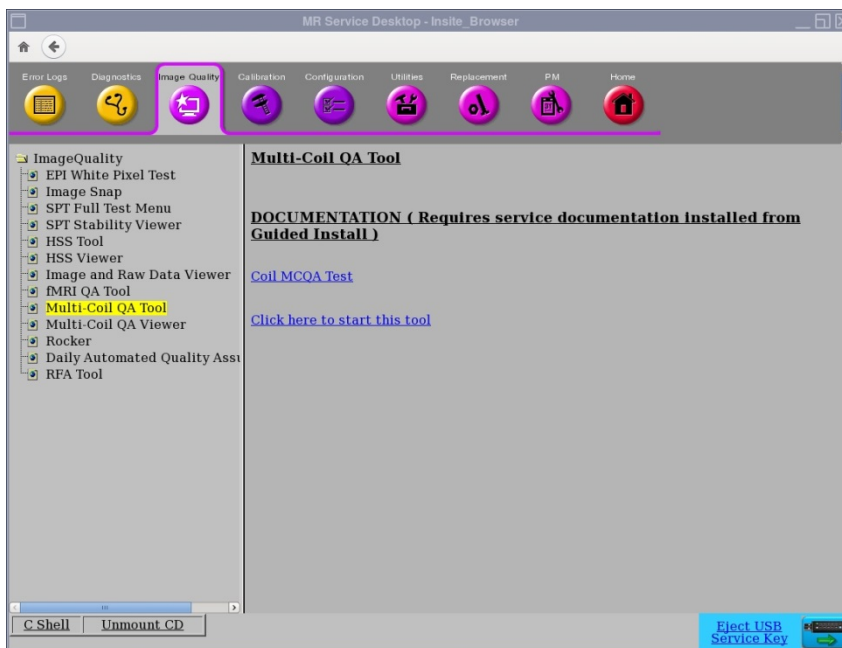
Všetky testy súvisiace s RF cievkou musia byť vykonávané na systéme, ktorý je dobre nakalibrovaný. Test EPIWP (biely pixel z inštalácie v špecifikáciách) musí byť úspešný.

ID testu	Opis parametra	Očakávaný výsledok
1	EPIWP in spec	PASS (ÚSPEŠNÝ)

Spustenie MCQA:

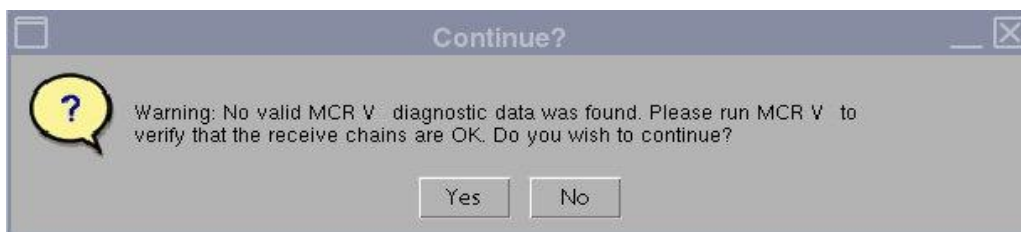
1. Z plochy Common Service Desktop (Bežná servisná pracovná plocha, CSD) prejdite do prehliadača Service Browser (Servisný prehliadač) a zvolte možnosť [Image Quality] (Kvalita obrazu), „Multi-Coil QA Tool“ (Nástroj zaistenia kvality viacerých cievok), a potom

„Click here to start this tool“ (Kliknutím sem spustíte tento nástroj), ako je to znázornené na obrázku 1.



Obrázok 1

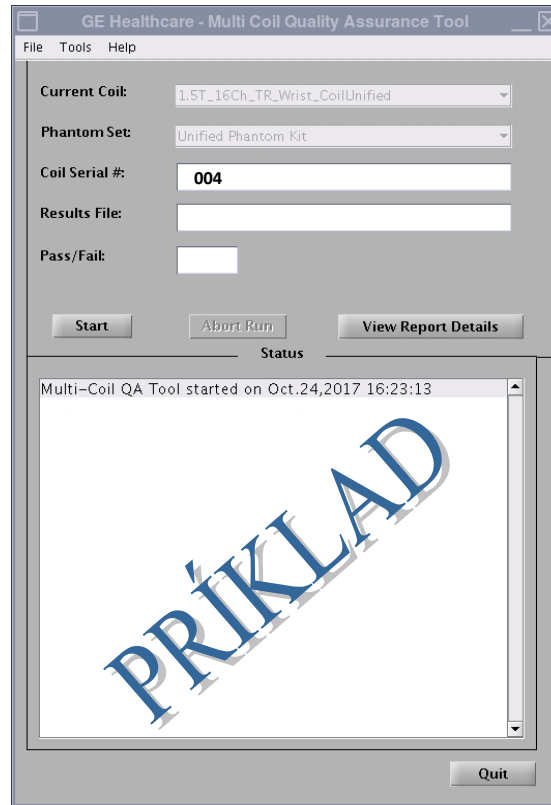
*Poznámka: Ak sa zobrazí výstraha „No valid MCR-V (or MCR2/3)“ (Neplatné MCR-V (alebo MCR2/3)) (Obrázok 2), zvolte možnosť [Yes] (Áno) a pokračujte v teste. Pred odovzdaním systému zákazníkovi musí byť vykonaná diagnostika MCR-V.*



Obrázok 2

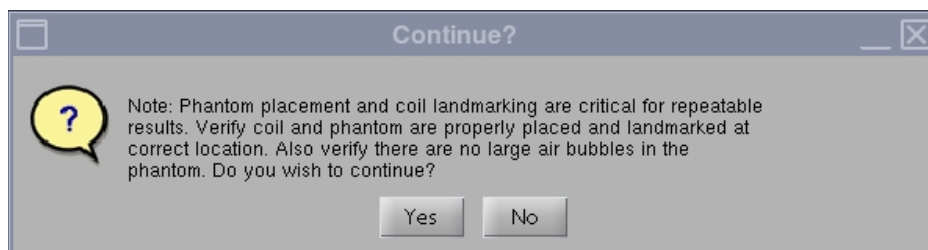
Aktuálne pole cievky sa automaticky doplní do obrázka (Obrázok 3) na základe ID cievky pripojenej k LPCA. Do poľa Coil Serial # (Výrobné č. cievky) zadajte výrobné číslo cievky, ktorú testujete.

2. Kliknutím na možnosť **[Start]** (Štart) spustíte test, ako je to znázornené na obrázku 3. V závislosti od počtu testovaných polôh (zložitosti cievky) môže test trvať od 3 do 5 minút.



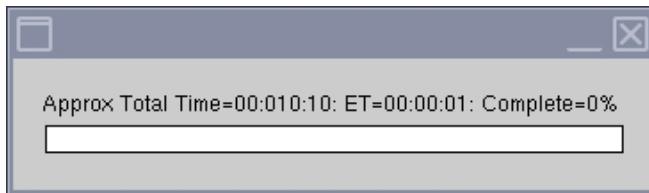
**Obrázok 3**

3. Po spustení sa zobrazí poznámka „Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results“ (Pre opakovateľné výsledky je nutné umiestnenie fantómu a zaregistrovanie polohy cievky). Ak bolo zaregistrovanie polohy správne a fantóm neobsahuje žiadne vzduchové bubliny, kliknite na možnosť **[Yes]** (Áno) a pokračujte. (Obrázok 4).



**Obrázok 4**

**Poznámka:** Okno stavu používateľského rozhrania nástroja MCQA sa bude neustále aktualizovať a poskytovať informácie o tom, čo nástroj robí v ktoromkoľvek časovom okamihu. Zobrazí sa časová lišta (Obrázok 5), ktorá ukazuje približnú celkovú dobu trvania testu, uplynutý čas a percento dokončenia.

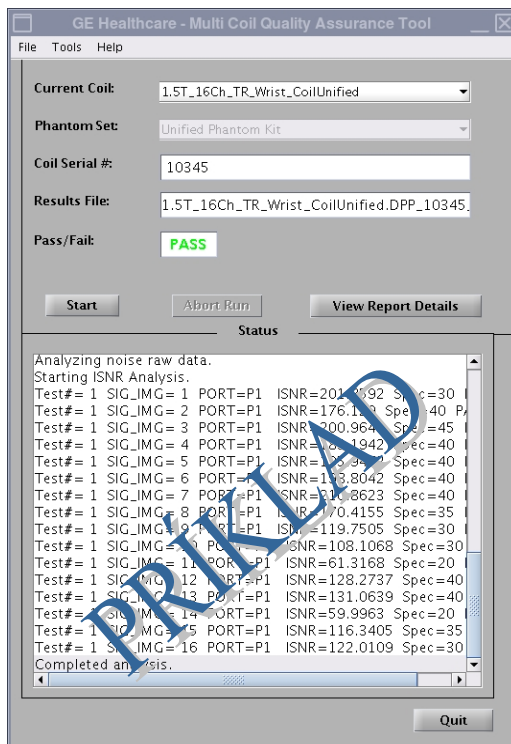


**Obrázok 5**

Po dokončení testu sa na obrazovke zobrazia jeho výsledky (Obrázok 6). Ak všetky prvky cievky fungujú správne, v riadku stavu PASS/FAIL (ÚSPEŠNÝ/NEÚSPEŠNÝ) sa zobrazí možnosť PASS (ÚSPEŠNÝ). V používateľskom rozhraní nástroja MCQA sa zobrazí možnosť „Fail“ (Neúspešný) z jedného z nasledujúcich dôvodov (okrem iných):

- Zlý prvok cievky
- Na test bol použitý nesprávny fantóm (použiť by sa mal spojený kubický fantóm 5342681)
- Nesprávna poloha/umiestnenie fantómu

Viac informácií o teste MCQA je k dispozícii na nosiči DVD so servisnými metódami MR alebo na webovej stránke: Troubleshooting -> System -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Riešenie problémov -> Systém -> Nástroj zaistenia kvality viacerých cievok).



**Obrázok 6**

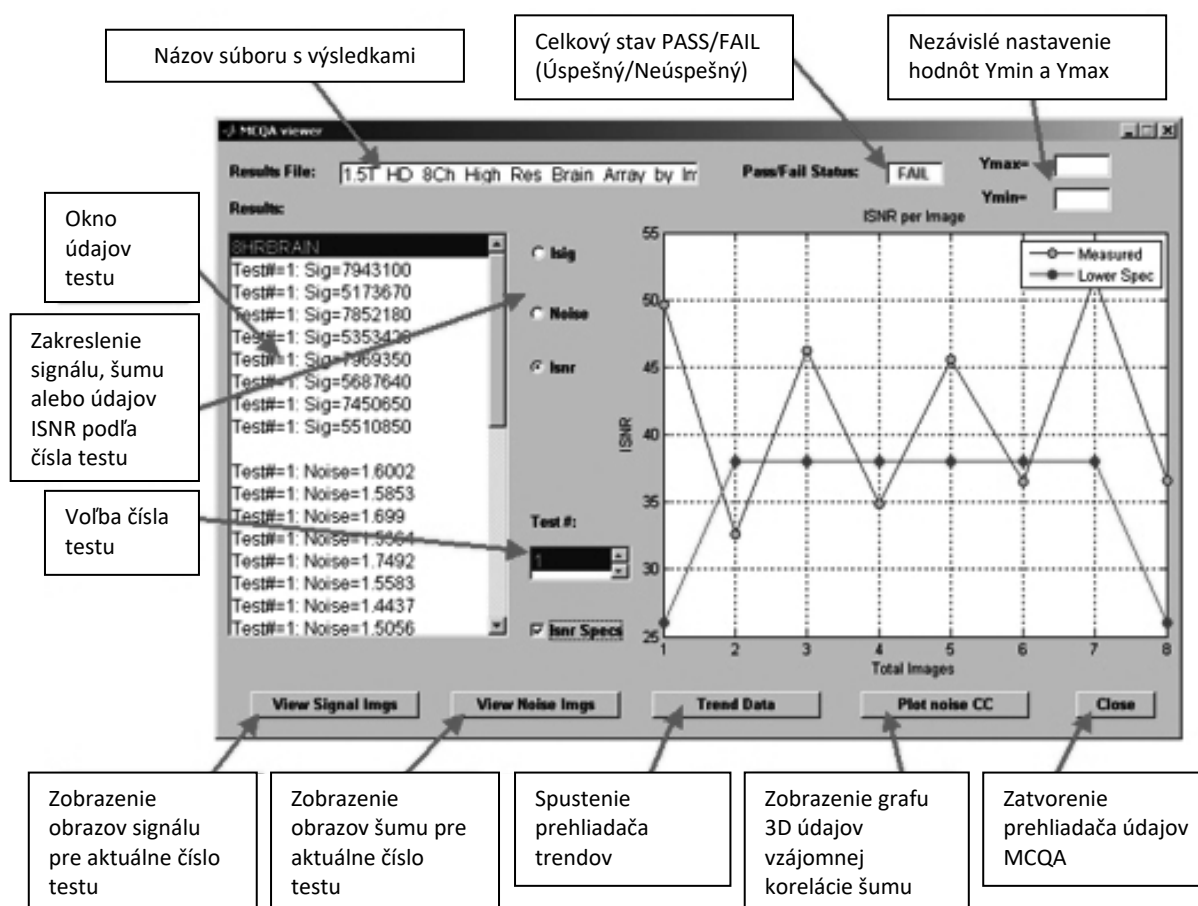
4. Kliknite na tlačidlo **[Quit]** (Ukončiť), čím sa zatvorí nástroj MCQA.

## Použitie prehliadača MCQA

V prípade potreby zobrazenia výsledkov v neskoršom štádiu postupujte podľa nižšie uvedených krokov:

1. V okne nástroja MCQA zvolíte možnosť File -> Open -> Results File (Súbor -> Otvoriť -> Súbor s výsledkami) a výberom súboru s výsledkami požadovanej cievky [View Report Details] (Zobraziť podrobnosti správy) zobrazíte výsledky.

**Poznámka:** Prehliadač výsledkov sa otvorí tak, ako je to znázornené na obrázku 7. V hornej časti prehliadača sa v používateľskom rozhraní nástroja zobrazí aj názov súboru s výsledkami a stav Pass/Fail (Úspešný/Neúspešný).



Obrázok 7

2. Ak chcete zobraziť výsledky, vyberte možnosť ISNR a začiarknite políčko ISNR Specs (Špec. ISNR) v strednej časti prehliadača výsledkov.

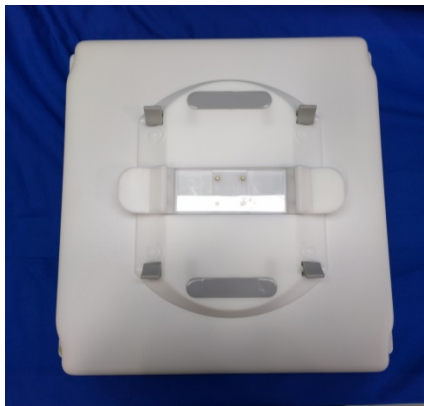
ID testu	Opis parametra	Očakávaný výsledok
1	EPIWP in spec	PASS (ÚSPEŠNÝ)

## Kapitola 5 – Nastavenie a použitie cievky

### Určenie polohy skenovania

Zápästná cievka T/R 16ch je vybavená dvomi základňami navrhnutými tak, aby snímali pacienta na strane (vertikálna základňa) alebo nad hlavou pacienta (horizontálna základňa). Určte optimálnu polohu skenovania na základe rozmerov, pohodlia a preferencií skenovania pacienta.

#### Horizontálna základňa



#### Vertikálna základňa





Ak chcete vymeniť základne, držte cievku a pevne zatlačte na uvoľňovaciu páčku cievky znázornenú na jednotlivých základniach nižšie:

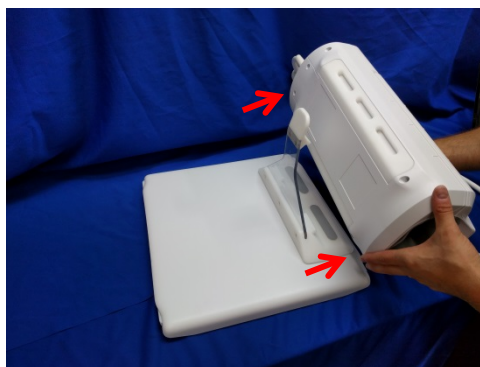


**Poznámka:** Základne nevymieňajte, kým je pacient v cievke.

### Horizontálna základňa



### Vertikálna základňa

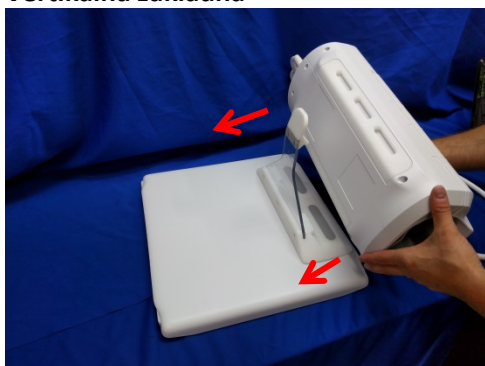


Potom nainštalujte požadovanú základňu zarovnaním a zaistením cievky k základni, ako je to znázornené nižšie.

### Horizontálna základňa



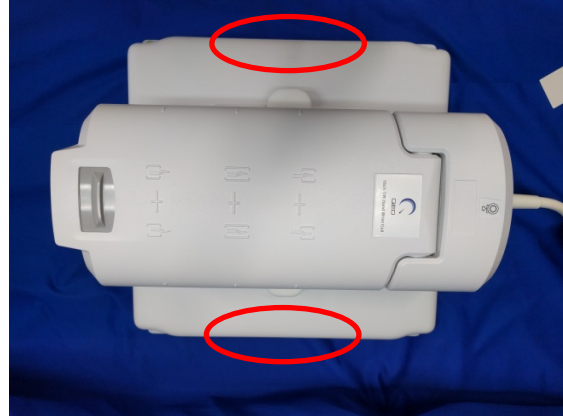
### Vertikálna základňa



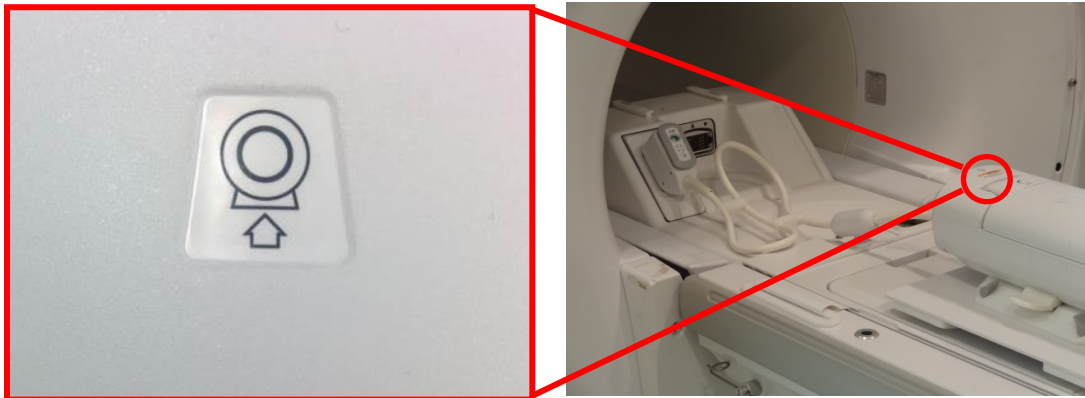


## Umiestnenie zápästnej cievky T/R 16ch: Horizontálna základňa






1. Odstráňte všetky ostatné povrchové cievky (ak sú k dispozícii) z lôžka pacienta.
2. Presuňte cievku k lôžku pacienta. Prenášajte ju držiak oboma rukami za rukoväťe na základni.



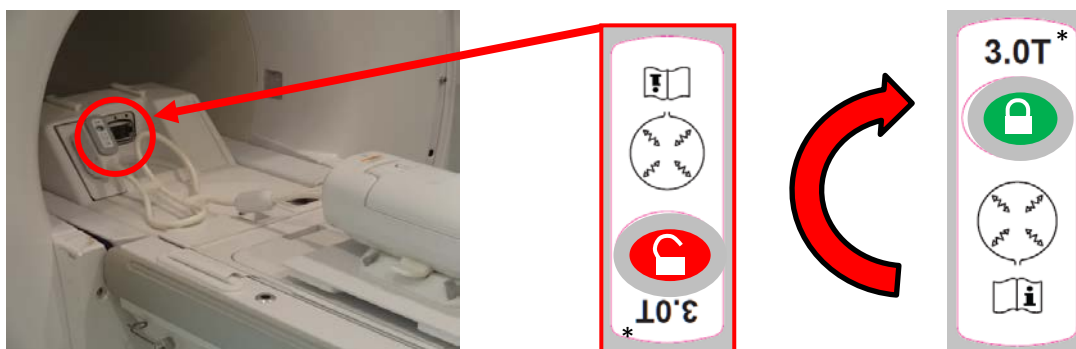
3. Položte cievku na lôžko pacienta. Šípka otvoru zobrazená nižšie musí **smerovať k otvoru**.



4. Prebytočný kábel vedte použitím svoriek na vedenie káblov pripavených ku káblu systému, ako je to znázornené nižšie, aby sa netvorili slučky a nedochádzalo ku kontaktu s pacientom.

	
	
	Nekrížte ani neslučujte káble cievky.
	Zabezpečte, aby pacient nebol v priamom kontakte s káblami cievky.

5. Pripojte konektor cievky do vhodného portu prenosu systému. (Informácie o umiestnení portu TR nájdete v používateľskej príručke systému). Otočte koniec konektora P-Port tak, aby sa nachádzal v polohe UZAMKNUTÝ (pozri obrázok vpravo).



\*: Len na referenčné účely, vzťahuje sa na 1.5T a 3.0T

## Umiestnenie zápästnej cievky T/R 16ch: Vertikálna základňa



Zápästná cievka T/R 16ch podporuje medziplatformovú kompatibilitu s rôznymi systémami. Na dosiahnutie optimálnej polohy cievky a pacienta musí byť vertikálna základňa náležite nastavená.

1. Nastavte nožičky vertikálnej základne do polohy požadovanej na používanie systému. Značky na nôžkach označujú, ktorá strana má smerovať von pre príslušný patientsky stôl. Ak chcete zmeniť nastavenie, pevne uchopíte nôžky znázornené nižšie a otočte ich do požadovanej polohy.



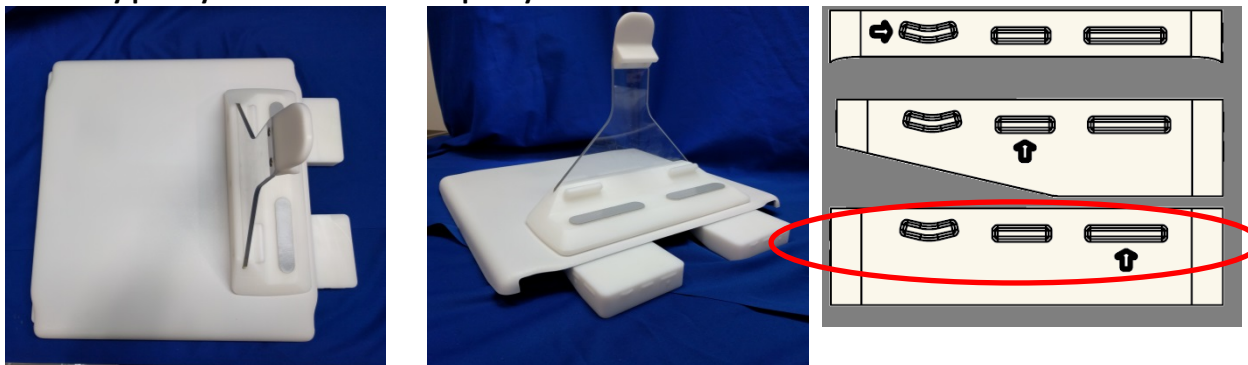
**Zaoblený stôl – 60 cm otvor**



**Štandardný plochý stôl – 70 cm otvor s odnímateľným stolom**

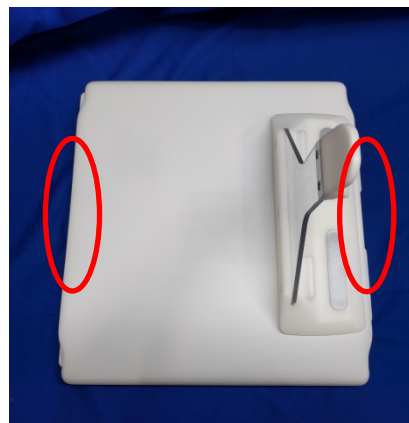


### Predĺžený plochý stôl – 70 cm otvor s pevným stolom

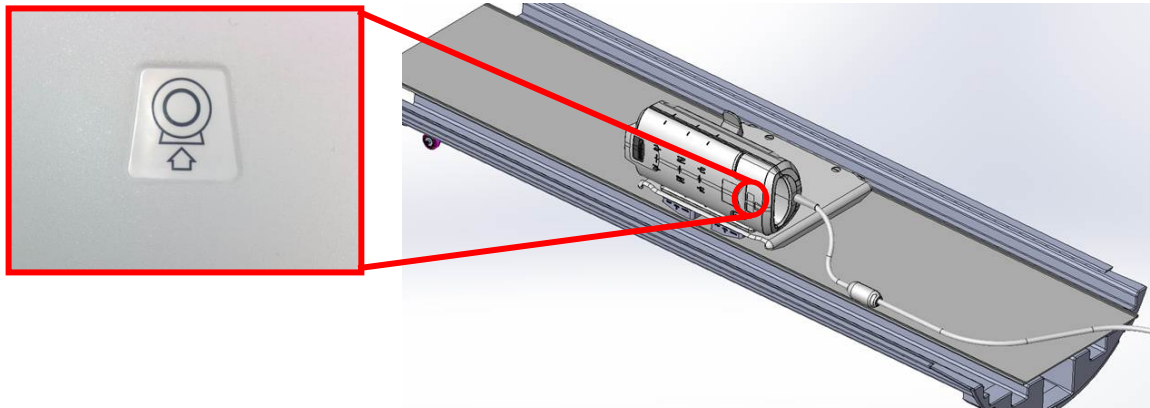


**Poznámka:** Nesprávne nastavenie základne systému môže mať za následok nedostatočnú kvalitu snímok. Uistite sa, že vertikálna základňa je správne nastavená pre príslušný systém.

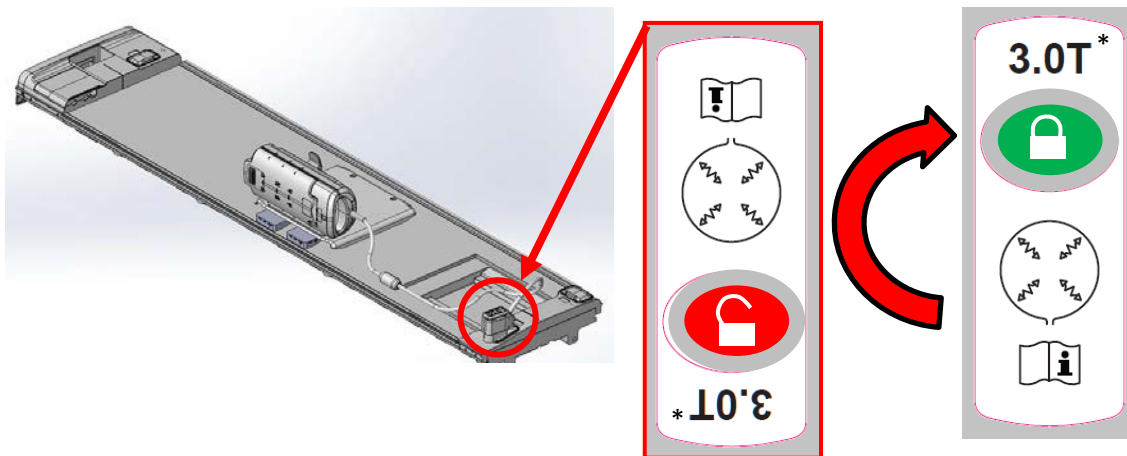
2. Odstráňte všetky ostatné povrchové cievky (ak sú k dispozícii) z lôžka pacienta.
3. Presuňte cievku k lôžku pacienta. Prenášajte ju držiac oboma rukami za rukoväte na základni.



4. Položte cievku na lôžko pacienta. Šípka otvoru zobrazená nižšie musí **smerovať k** otvoru.

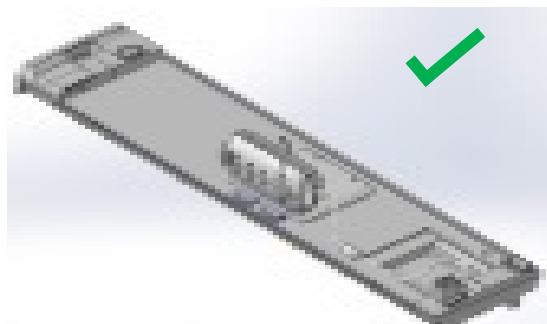
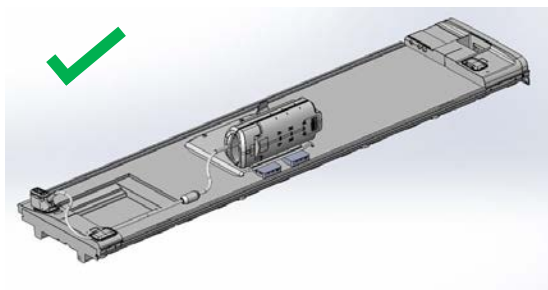


5. Pripojte konektor cievky do vhodného portu prenosu systému. (Informácie o umiestnení portu TR nájdete v používateľskej príručke systému) Otočte koniec konektora P-Port tak, aby sa nachádzal v polohe UZAMKNUTÝ, pozrite si obrázok vpravo.





\*: Len na referenčné účely, vzťahuje sa na 1.5T a 3.0T

6. Prebytočný kábel vedte použitím svoriek na vedenie káblov pripnutých ku káblu systému, ako je to znázornené nižšie, aby sa netvorili slučky a nedochádzalo ku kontaktu s pacientom.



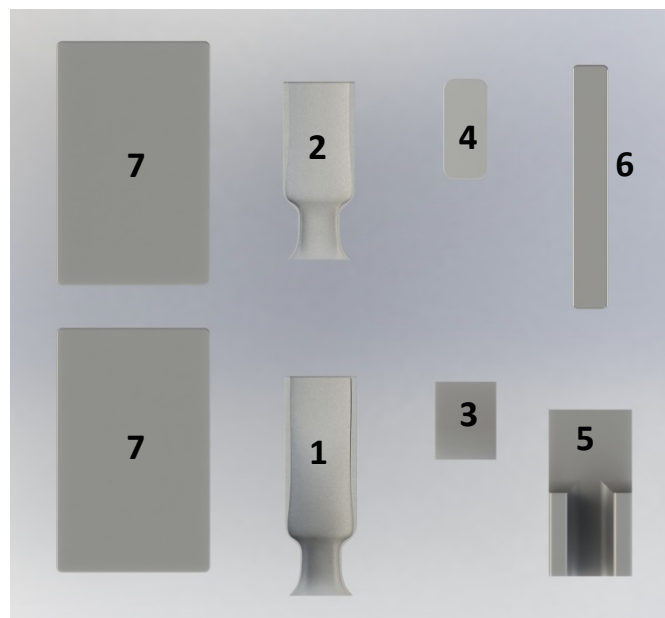




	<p>Nekřížte ani neslučujte káble cievky.</p>
	<p>Zabezpečte, aby pacient nebol v priamom kontakte s káblami cievky.</p>

## Konfigurácia podložiek

1. So západnou cievkou T/R 16ch sa dodávajú rôzne podložky na minimalizovanie artefaktov spôsobených pohybom a na zabezpečenie pohodlia pacienta.



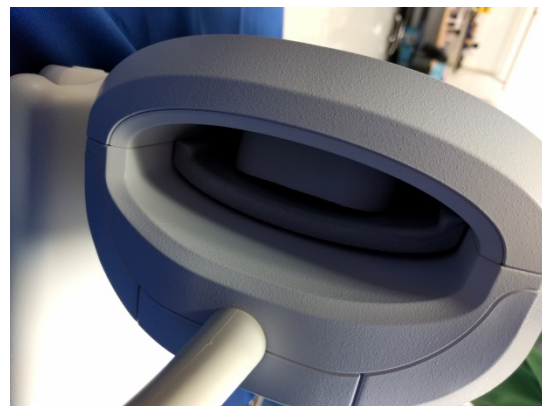
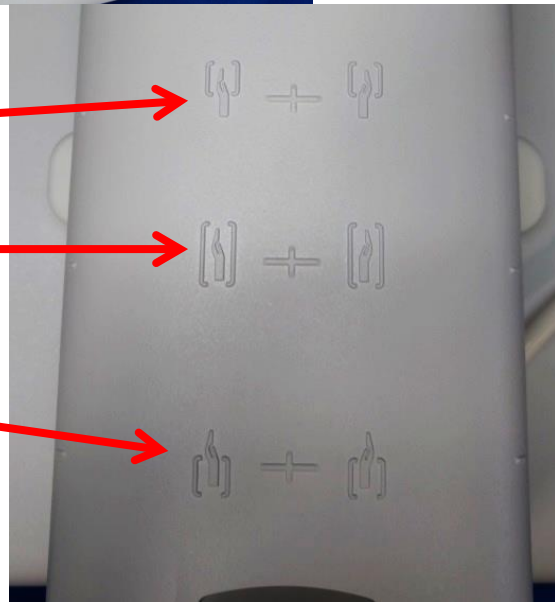
Číslo	Opis	Množstvo	Číslo dielu spoločnosti GE	Číslo dielu spoločnosti QED
1	Zápästná cievka T/R 16ch – zadná podložka obloženia	1	5561531-6	3004567
2	Zápästná cievka T/R 16ch – predná podložka obloženia/fantómovej polohy	1	5561531-7	3004566
3	Zápästná cievka T/R 16ch – dlaňová podložka	1	5561531-15	3004964
4	Zápästná cievka T/R 16ch – podkladacia podložka	1	5561531-8	3004751
5	Zápästná cievka T/R 16ch – laktová/ramenná podložka	1	5561531-9	3004607
6	Zápästná cievka T/R 16ch – zápästná podložka na vyplnenie cievky	1	5561531-10	3004716
7	Zápästná cievka T/R 16ch – postranná podkladová podložka	2	5561531-11	3004612

### ***Umiestnenie pacienta: Horizontálna základňa***

1. Zápästná cievka T/R 16ch sa dodáva s rôznymi podložkami, ktoré zvyšujú pohodlie pacienta. Nižšie je uvedený príklad odporúčaného umiestnenia pre horizontálnu orientáciu:



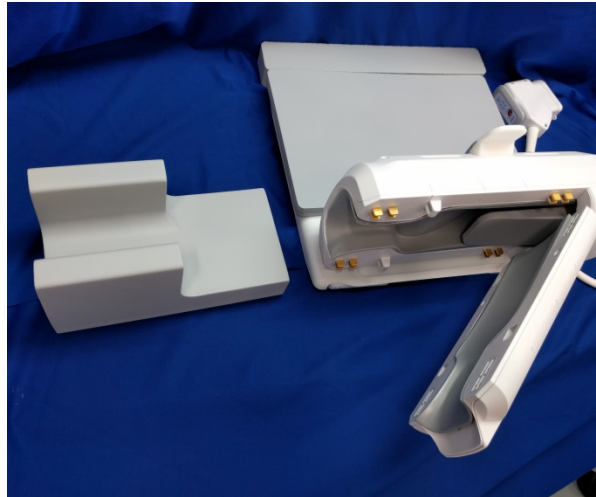
2. Vložte ruku pacienta do cievky. Pri polohovaní si pomôžte značkami na cievke znázornenými nižšie. V prípade potreby použite podkladaciu a/alebo dľaňovú podložku na znehybnenie ruky/zápästia pacienta a na zaistenie pohodlia pacienta.





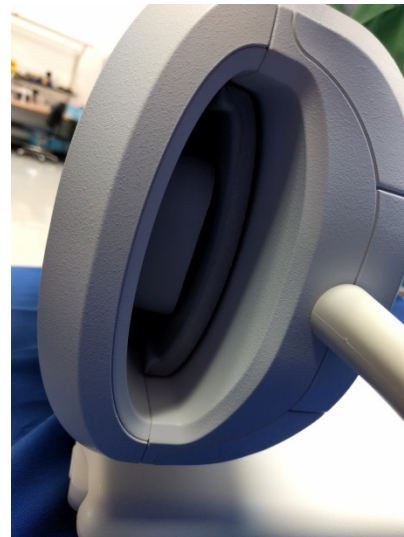
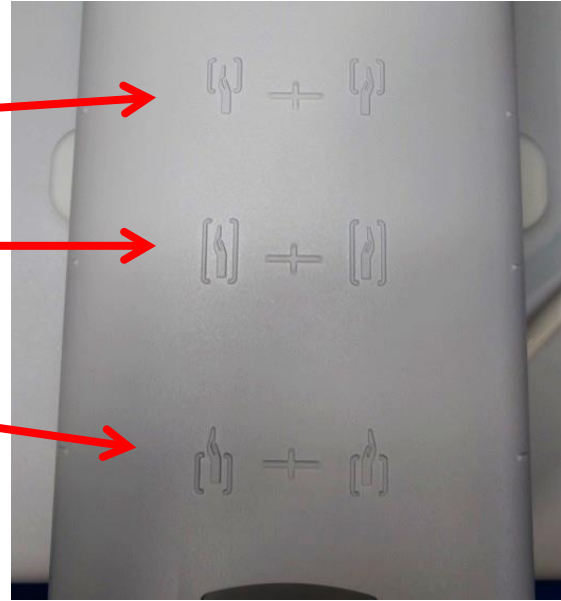
## **Umiestnenie pacienta: Vertikálna základňa**

1. Zápästná cievka T/R 16ch sa dodáva s rôznymi podložkami, ktoré zvyšujú pohodlie pacienta. Nižšie je uvedený príklad odporúčaného umiestnenia pre vertikálnu orientáciu:



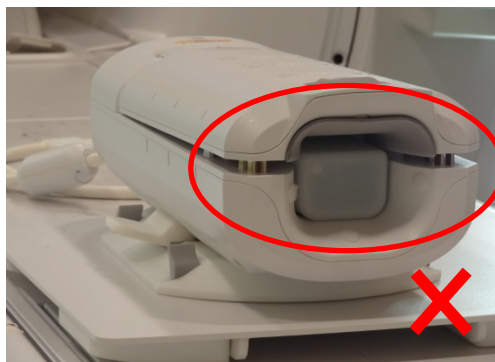
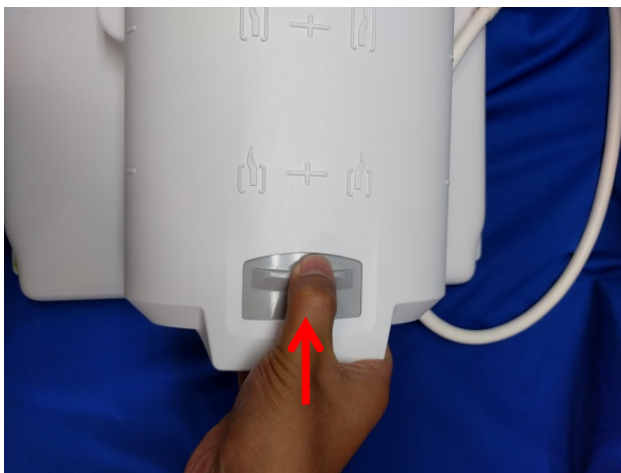
2. Vložte ruku pacienta do cievky. Pri polhovaní pacienta v cievke si pomôžte značkami na cievke znázornenými nižšie. V prípade potreby použite podkladaciu a/alebo dlaňovú podložku na znehybnenie ruky/zápästia pacienta a na zaistenie pohodlia pacienta.





## Uzamknutie cievky

1. Zatvorte cievku, pričom sa uistite, že nepricviknete pacienta, plášť ani posteľnú bielizeň medzi polovice cievky. To by mohlo spôsobiť zranenie pacienta slabú kvalitu obrazu, respektíve poškodenie cievky. Tlačte prednú polovicu cievky nadol, kým „nezacvakne“ na mieste.



## Zaregistrovanie

1. Zápästná cievka T/R 16ch sa dodáva s 3 orientačnými bodmi znázornenými nižšie. Tieto značky zodpovedajú trom rôznym režimom cievky: Len ruka (8-kanálový režim), Ruka/zápästie (16-kanálový režim) a Len zápästie (8-kanálový režim). Vyberte orientačný bod na základe požadovanej cieľovej anatómie.



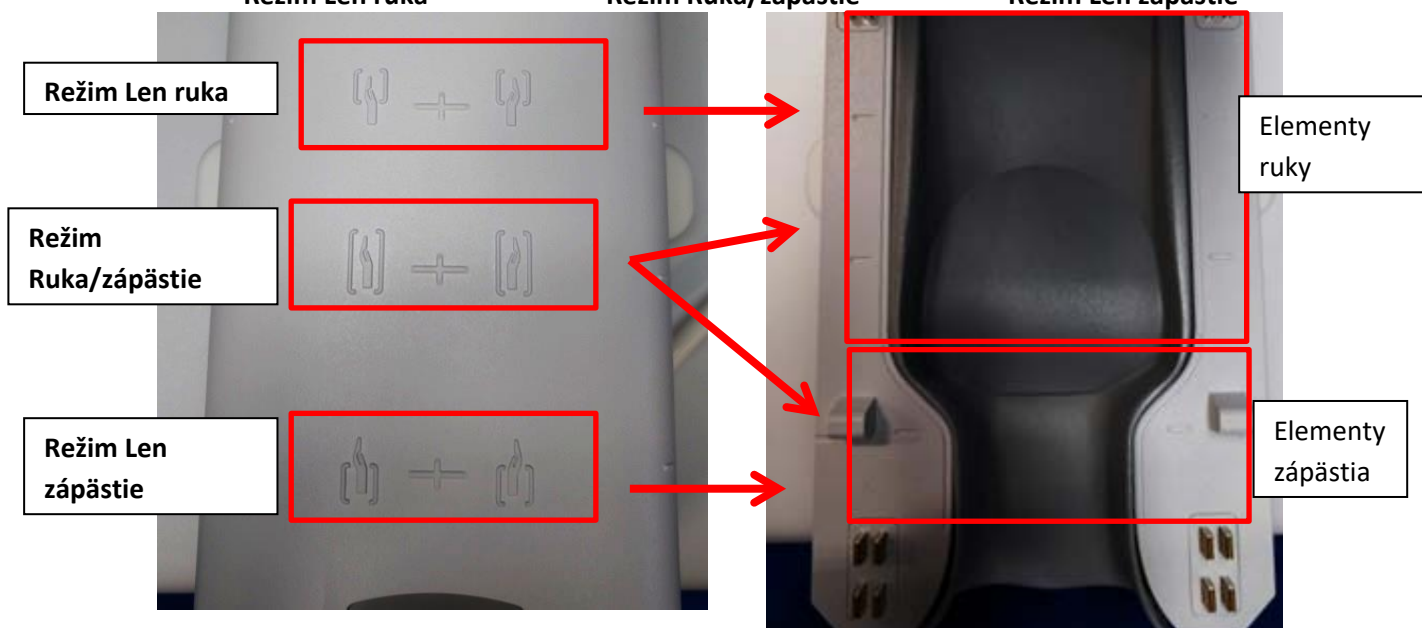
Režim Len ruka



Režim Ruka/zápästie



Režim Len zápästie

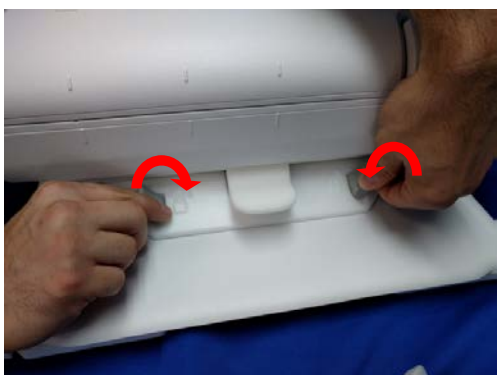


2. Ak je potrebné nastavenie cievky na konfiguráciu horizontálnej základne, otočte otočnými regulátormi do otvorenej polohy, ako je to znázornené nižšie, aby ste dosiahli požadované zarovnanie. Po dosiahnutí požadovanej polohy zaistite cievku na mieste opätovným otočením ovládača do uzamknutej polohy.

### Odomknutie

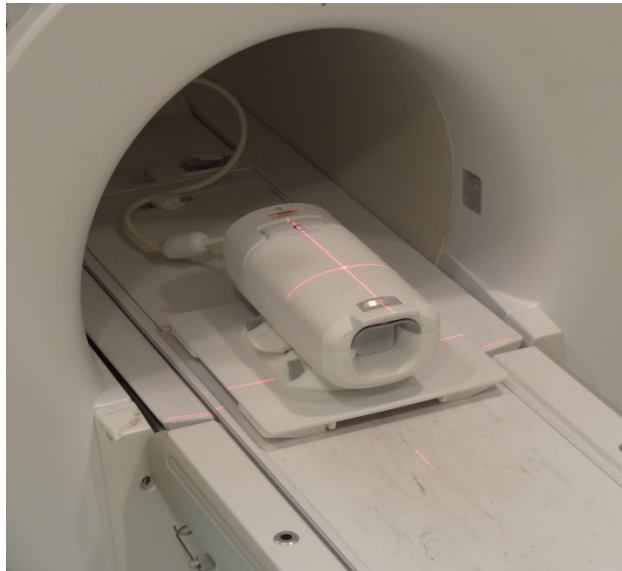


### Uzamknutie



**Poznámka:** Počas nastavovania polohy sa po každom nastavení uistite, že horizontálna základňa je zasteňá. Počas skenovania sa môže cievka posunúť, čo môže mať za následok zhoršenú kvalitu snímok.




3. Zasuňte pacienta do magnetu a zaregistrujte polohu cievky použitím referenčných značiek na hornej časti zápästnej cievky T/R 16ch pre požadovaný režim snímania.





## Kapitola 6 – Čistenie, údržba, servis a likvidácia

### Čistenie RF cievky

	Upozornenie: Nelejte čistiaci roztok priamo na cievku ani na príslušenstvo.
	Upozornenie: Nesterilizujte cievku ani príslušenstvo.
	Upozornenie: Na elektrické kontakty neaplikujte čistiaci roztok.

Po každom použití by sa mala RF cievka a podložky pre pacienta vyčistiť takto:

1. Pred čistením odpojte RF cievku od snímača MR.
2. Utrite špinu z povrchu cievky suchou handričkou. Ak je ťažké špinu odstrániť, očistite ju v súlade s nižšie uvedeným postupom.
3. Utrite handričkou, ktorá bola navlhčená v roztoku 10% dezinfekčného prostriedku, 70-99% isopropanolu alebo v roztoku 70% etanolu.
4. Zlikvidujte všetok materiál použitý na čistenie cievky a podložiek v súlade so všetkými štátnymi a miestnymi smernicami.
5. Na povrch cievky je možné použiť aj bežne dostupné čistiace prostriedky. Preštudujte si pokyny ohľadom čistiacich prostriedkov uvedené v príručke výrobcu a postupujte podľa bežných postupov nemocnice.

### Podrobné kroky čistenia

#### Kroky pred čistením:

1. Navlhčite všetky povrchy prostriedkom CaviCide (použitím rozprašovača alebo použitím obrúskov na určité povrchy, napríklad na tie, ktoré sú v blízkosti elektrických kontaktov; čistiaci roztok neaplikujte na elektrické kontakty). Zabezpečte, aby boli všetky povrchy viditeľne mokré a aby zostali namočené po dobu minimálne 30 sekúnd.
2. Použitím mäkkej nylonovej kefky a/alebo ďalších čistiacich obrúskov uvoľnite zatvrdnuté alebo ťažko odstrániteľné nečistoty alebo biologický materiál. Naneste ďalší čistiaci prostriedok (použitím rozprašovača alebo použitím obrúskov na určité povrchy, napríklad na tie, ktoré sú v blízkosti elektrických kontaktov) na oblasti, ktoré ste predtým kefovali alebo utierali. Zabezpečte, aby boli kefované alebo utierané oblasti viditeľne navlhčené čistiacim prostriedkom po dobu minimálne 30 sekúnd.
3. Zotrite nečistoty na povrchoch čistými papierovými obrúskami.
4. Zlikvidujte použité kefky, použité obrúsky s čistiacim prostriedkom a použité papierové obrúsky.

5. Zopakujte kroky 1 až 4.
6. Ak na povrchoch zostávajú nečistoty, zopakujte kroky pred čistením.

**Kroky čistení:**

1. Naneste CaviCide (použitím rozprašovača alebo použitím obrúskov na určité povrchy, napríklad na tie, ktoré sú v blízkosti elektrických kontaktov) priamo na vopred očistené povrchy a zabezpečte, aby boli všetky povrchy mokré a takými zostali po dobu minimálne dvoch (2) minút. Na elektrické kontakty neaplikujte čistiaci roztok.
2. Zvyšok čistiaceho prostriedku odstráňte utretím čistými papierovými obrúskami.
3. Zlikvidujte použité obrúsky s čistiacim prostriedkom a použité papierové obrúsky.

Pred použitím nechajte cievku a príslušenstvo vyschnúť.

## Údržba

U RF cievky sa nevyžaduje žiadna pravidelná údržba.

## Servis

Ak máte otázky týkajúce sa servisu RF cievky, kontaktujte svojho zástupcu spoločnosti GE.

## Likvidácia

Riadte sa miestnymi smernicami na likvidáciu elektrických prístrojov. Nelikvidujte RF cievku do nádob s netriedenými odpadom. Ak máte otázky týkajúce sa vrátenia alebo likvidácie RF cievky, kontaktujte zástupcu spoločnosti GE.



TÁTO STRÁNKA JE ZÁMERNE PONECHANÁ PRÁZDNA



Výrobca:

Quality Electrodynamics, LLC.  
6655 Beta Drive, Suite 100  
Mayfield Village, OH 44143  
USA  
[www.qualityelectrodynamics.com](http://www.qualityelectrodynamics.com)

Distribútor:

GE Medical Systems, LLC

Podrobnosti o importérovi pre Turecko:

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