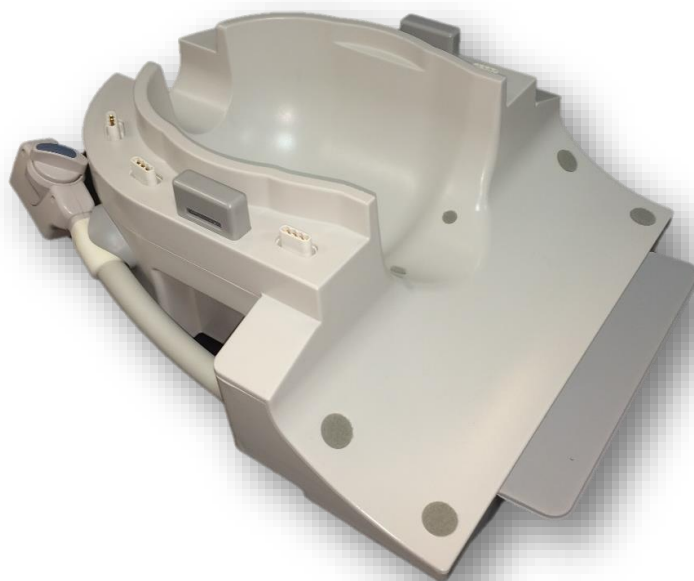


Manualul operatorului



SPEEDER Atlas cap/gât

Pentru sistemele RMN 1.5T și 3.0T ale Canon



www.qualityelectrodynamics.com

	Nr. model Canon	QED REF
1.5T	MJAH-177A	Q7000126
3.0T	MJAH-172A	Q7000146

Garanție și obligații comerciale

Responsabilitatea mentenanței și administrării produsului după livrare aparține clientului care a cumpărat produsul. Garanția nu este valabilă în următoarele situații, nici chiar în perioada de garanție:

- Daune sau pagube cauzate de utilizarea defectuoasă sau de abuz.
- Daune sau pagube în caz de forță majoră precum incendii, cutremure, inundații, fulgere etc.
- Daune sau pagube cauzate de utilizarea în condiții improprie a echipamentului, precum alimentarea cu curent alternativ inadecvat, instalarea incorectă sau în condiții de mediu inacceptabile.
- Daunele cauzate de modificări aduse produsului.

QED nu va fi responsabilă în niciun caz de următoarele:

- Daune, pagube sau probleme cauzate de relocarea, modificarea sau reparațiile făcute de personal care nu a fost autorizat în mod explicit de către QED.
- Daune sau pagube care sunt rezultatul neglijenței, ignorării măsurilor de precauție și a instrucțiunilor din acest manual de utilizare.

Condiții de transport și depozitare

Acest echipament va fi transportat și depozitat în următoarele condiții:

	Temperatură	-10 °C până la +50 °C
	Umiditate relativă	20% până la 95%
	Presiune atmosferică	700 hPa până la 1060 hPa

Pe ambalaj se aplică indicatori de șoc pentru monitorizarea transportului. Dacă indicatorul de șoc este activat așa cum se arată printr-o culoare roșie în interiorul tubului de sticlă, bobina nu a fost manipulată cu grija necesară. Cu toate acestea, un indicator de șoc activat nu indică neapărat deteriorarea bobinei.



ATENȚIONARE

În cazul în care ambalajul bobinei este expus la condiții de mediu în afara condițiilor de transport și depozitare, ambalajul este deteriorat, ambalajul este deschis înainte de livrare sau indicatorul de șoc este activat, completați testul de asigurare a calității înainte de utilizarea efectivă. Dacă bobina trece testul de asigurare a calității, aceasta poate fi utilizată în mod normal.

Legea federală a Statelor Unite ale Americii

Atenție: Conform legii federale, vânzarea, distribuția și utilizarea acestui dispozitiv se face doar de către sau cu autorizația unui medic. Legea federală limitează utilizarea acestui dispozitiv în scopuri legate de investigații medicale în cazurile nemenționate în Declarația de indicații.

Despre acest manual

Acest manual conține informații detaliate privind siguranța, utilizarea și întreținerea bobinei de radiofrecvență.



Pentru a putea respecta măsurile ce țin de siguranța și utilizarea adecvată a produsului, citiți și înțelegeți acest manual, manualul de utilizare a sistemului RMN și manualul de siguranță înainte de utilizarea acestui produs. Acest manual nu include instrucțiuni sau informații privind siguranța pentru echipamente care nu sunt furnizate de QED, cum ar fi sistemul RMN. Pentru informații privind echipamentele care nu sunt furnizate de QED, vă rugăm să consultați producătorul sistemului RMN.

Manualul operatorului este disponibil online ca fișier PDF la www.qualityelectrodynamics.com. Pentru a solicita o copie pe suport de hârtie a manualului de utilizare, vă rugăm să trimiteți un e-mail la info@qualedyn.com sau să completați formularul de contact la www.qualityelectrodynamics.com.



www.qualityelectrodynamics.com



Legendă

În acest manual, următoarele simboluri sunt utilizate pentru a indica siguranța și alte instrucțiuni importante. Cuvintele semnal și semnificația acestora sunt definite mai jos.



ATENȚIONARE

ATENȚIONARE

Prudența este necesară pentru a evita o situație periculoasă, care, dacă nu este evitată, ar putea duce la răni minore sau moderate.

INFORMAȚII



Subliniază detalii importante sau oferă informații despre modul de evitare a erorilor de operare sau a altor situații potențial periculoase, care, dacă nu sunt respectate, pot duce la daune materiale.

Cuprins

Despre acest manual.....	3
Legendă	3
Cuprins	4
Capitolul 1 – Introducere	6
1.1 Descriere	6
1.2 Mediul de operare și compatibilitatea.....	6
1.3 Profilul utilizatorului	6
1.4 Informații despre pacient	6
Capitolul 2 – Componente SPEEDER Atlas cap/gât.....	7
Capitolul 3 – Siguranța	10
3.1 Glosar de simboluri	10
3.2 Indicații.....	11
3.3 Contraindicații.....	11
3.4 Măsurile de precauție	11
3.5 Atenționări – Bobina de radiofrecvență	12
3.6 Proceduri în caz de urgență	14
Capitolul 4 – Asigurarea calității	15
4.1 Testarea imaginii utilizând instrumentul de măsurare automată SNR.....	15
4.2 Selectarea secvențelor pentru V6.0 sau o versiune ulterioară (test de imagine fără utilizarea instrumentului de măsurare automată SNR).....	15
4.3 Măsurare SNR	16
Capitolul 5 – Montarea și utilizarea bobinei	26
5.1 Transportarea bobinei	26
5.2 Configurarea bobinei	27
5.2.1 Adaptor cervical	27
5.2.2 Adaptorul bazei	28
5.2.3 Oglindă	29
5.2.4 Suportul de înclinare.....	30
5.2.5 Suporturi pentru confort.....	31
5.3 Alegerea elementelor bobinei utilizate pentru imagistică	32
5.3.1 Bază cap/gât cu adaptor NV.....	32
5.3.2 Bază cap/gât cu adaptor cervical	33
5.3.3 Bază cap/gât cu adaptor bază	34
5.4 Suport fantomă ACR	35
5.5 Poziționarea și scanarea pacientului.....	36
5.5.1 Poziționarea pacientului pentru imagistica gâtului și a capului cu adaptorul NV	36
5.5.2 Poziționarea pacientului pentru imagistica piciorului cu adaptorul NV	40
5.5.3 Poziționarea pacientului pentru imagistica gâtului cu adaptorul cervical.....	45
5.5.4 Poziționarea pacientului pentru imagistica pentru cap cu adaptorul pentru bază	49
Capitolul 6 – Curățare, mentenanță, service și eliminare.....	54
6.1 Curățarea bobinei de radiofrecvență.....	54
6.2 Mentenanță	55
6.3 Service	55
6.4 Eliminare	55
6.5 Durata de viață preconizată.....	55

Capitolul 7 – Ghid și declarația producătorului - Compatibilitate electromagnetică (CEM)	56
7.1 Clasificare	56
7.2 Mediul și compatibilitatea	56
7.3 Emisiune electromagnetică.....	57
7.4 Imunitate electromagnetică	57

Capitolul 1 – Introducere

1.1 Descriere

Bobinele de radiofrecvență de recepție primesc semnale de rezonanță magnetică generate în nucleele de hidrogen (protoni) din corpul uman. Semnalele recepționate sunt amplificate și transmise la sistemul RMN, unde sunt procesate în imagini tomografice de către computer.

SPEEDER Atlas cap/gât este utilizat pentru a examina capul, gâtul și picioarele.

1.2 Mediul de operare și compatibilitatea

SPEEDER Atlas cap/gât este destinată utilizării împreună cu următoarele sisteme RMN ale Canon într-o unitate medicală specializată:

- Vantage Titan 1.5T
- Vantage Orian 1.5T
- Vantage Fortian 1.5T
- Vantage Titan 3T
- Vantage Galan 3T

1.3 Profilul utilizatorului

Operator – Tehnologi radiologici, tehnologi de laborator, medici.

Instruirea utilizatorilor – Nu este necesară o pregătire specială pentru a utiliza această bobină. Cu toate acestea, Canon Medical Systems oferă un curs cuprinzător de instruire pentru sistemele RMN, pentru a instrui operatorii cu privire la utilizarea corectă a sistemelor RMN.

1.4 Informații despre pacient

Vârsta, starea de sănătate - fără limitări speciale.

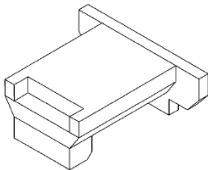
Greutatea – până la 255 kg (consultați manualul de utilizare a sistemului RMN, iar dacă greutatea maxim admisă pentru sistemul RMN este mai mică decât cea maxim admisă pentru această bobină, prioritatea trebuie acordată greutății maxim admise pentru sistemul RMN).

Capitolul 2 – Componente SPEEDER Atlas cap/gât

Bobina SPEEDER Atlas cap/gât este furnizată împreună cu componentele enumerate mai jos. Când primiți bobina vă rugăm să vă asigurați că ați primit toate componentele. Contactați reprezentantul Canon Medical Systems pentru înlocuirea sau reprovizionarea accesoriilor enumerate aici.

Imagine	Descriere	Cantitate	Cod articol Canon	Cod articol QED
  Bază cap/gât Adaptor NV   Adaptor cervical Capac bază	Bobină SPEEDER Atlas cap/gât	1	MJAH-177A (1.5T) MJAH-172A (3T)	Q7000126 (1.5T) Q7000146 (3T)
	Suport înclinare (10 grade)	1	BSM41-6568	3003153
	Suport înclinare (20 de grade)	1	BSM41-6569	3003154

Imagine	Descriere	Cantitate	Cod articol Canon	Cod articol QED
	Suport cap (gros)	1	BSM41-6571	3003685
	Suport cap (subțire)	1	BSM41-6570	3003686
	Suport gât	1	BSM41-6575	3003152
	Suport umăr	1	BSM41-6574	3003150
	Suport conic (25 mm)	2	BSM41-6572	3003813
	Suport conic (40 mm)	2	BSM41-6573	3003814
	Oglindă	1	BSM41-6566	2001171

Imagine	Descriere	Cantitate	Cod articol Canon	Cod articol QED
	Suport combinat	1	BSM41-6636	3003579
	Curea suport combinat (stânga)	2	BSM41-6637	3003649
	Curea suport combinat (dreapta)	2	BSM41-6638	3003683
	Suport fantomă ACR*	1	BSM41-6567	3003486
	Suport fantomă 10*	1	3M08-08716	N/A

*Utilizat doar în teste. A nu se utiliza la scanările pacienților.

Capitolul 3 – Siguranța

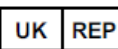
Această secțiune descrie măsurile generale de precauție și informațiile privind siguranța care trebuie avute în vedere la utilizarea acestei bobine.



Înainte de a utiliza bobina, consultați informațiile de siguranță din manualul de utilizare a sistemului RMN pentru o listă completă a considerațiilor de siguranță.

ATENȚIONARE

3.1 Glosar de simboluri

Simbol	Număr	Standard	Titlu, Semnificație
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Manualul utilizatorului, Consultați instrucțiunile de utilizare înainte de a utiliza dispozitivul
	5172	ISO 7000 IEC 60417	Echipament din clasa II
	5333	ISO 7000 IEC 60417	Parte aplicată de tip BF
	3082	ISO 7000 IEC 60417	Producătorul și data fabricației
	6192	ISO 7000 IEC 60417	Bobină de radiofrecvență, recepție
	N/A	IEC 60601-2-33 IEC 62570	MR seif
	5.1.2	ISO 15223-1	Indică reprezentantul autorizat în UE
	5.1.2	ISO 15223-1 ISO 20417	Indică persoana responsabilă din Regatul Unit
	5.1.2	ISO 15223-1 SwissMedic	Indică reprezentantul autorizat din Elveția
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Nr. de catalog
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Nr. serial
	0632	ISO 7000 IEC 60417	Valori limită pentru temperatură
	2620	ISO 7000 IEC 60417	Valori limită pentru umiditate
	2621	ISO 7000 IEC 60417	Valori limită pentru presiunea atmosferică
	5.7.7	ISO 15223-1	Dispozitiv medical

Simbol	Număr	Standard	Titlu, Semnificație
	N/A	EN50419 EU2012/18/UE	Utilizarea acestui simbol indică faptul că acest produs nu trebuie tratat ca un deșeu menajer. Asigurându-vă că eliminați acest produs în mod adecvat, veți reduce potențialele consecințe negative asupra mediului și sănătății umane care ar putea fi cauzate de dezafectarea inadecvată a acestui produs. Pentru detalii privind returnarea și reciclarea acestui produs, consultați distribuitorul de la care ați achiziționat produsul.
	5.1.8	ISO 15223-1	Importator
	5.1.9	ISO 15223-1	Distribuitor

3.2 Indicații

SPEEDER Atlas cap/gât este destinat utilizării cu sistemele RMN 1.5T sau 3.0T de la Canon pentru a produce imagini de diagnosticare a capului, gâtului și picioarelor care pot fi interpretate de un medic calificat.

3.3 Contraindicații

Niciuna.

3.4 Măsuri de precauție



Pacienții cu risc crescut de convulsii sau claustrofobie pot necesita atenție specială. Consultați manualul de utilizare a sistemului RMN.



Pacienții care sunt inconștienți, puternic sedați sau într-o stare mentală confuză prezintă un risc crescut de rănire prin arsuri, deoarece este posibil să nu poată alerta operatorului în cazul în care suferă arsuri sau durere din cauza încălzirii excesive sau deteriorării țesuturilor.



Pacienții cu incapacitatea de a menține o comunicare fiabilă (de exemplu, copiii mici) prezintă un risc crescut de rănire prin arsuri, deoarece este posibil să nu poată alerta operatorul în cazul în care suferă arsuri sau durere din cauza încălzirii excesive sau deteriorării țesuturilor.



Pacienții cu pierdere a senzației în orice parte a corpului prezintă un risc crescut de rănire prin arsuri, deoarece este posibil să nu poată alerta operatorul în cazul în care suferă arsuri sau durere din cauza încălzirii excesive sau deteriorării țesuturilor.



Pacienții care au dificultăți în a-și menține constantă temperatura corporală sau care sunt sensibili la creșterile temperaturii corporale (de exemplu, pacienți cu febră, insuficiență cardiacă sau tulburări de transpirație) prezintă un risc crescut de arsuri sau le poate crește temperatura corpului.



Asigurați-vă că pacientul nu poartă îmbrăcăminte umedă sau umezită prin transpirație. Prezența umidității crește riscul de rănire prin arsură.

3.5 Atenționări – Bobina de radiofrecvență



Nu puneți dispozitivele pe care le deconectați în timpul scanării (bobine de radiofrecvență, cabluri etc.) în cilindrul sistemului RMN. Scoateți bobinele de radiofrecvență inutile de pe extensia Couchtop și confirmați că bobinele de radiofrecvență utilizate sunt conectate la portul conectorului înainte de scanare.

Bobinele de radiofrecvență deconectate prezente în timpul scanării pot provoca formarea unei bucle de curent de inducție de înaltă frecvență, ceea ce poate provoca arsuri pacientului. În plus, dispozitivele pot fi deteriorate.



Conectați doar bobinele cu radiofrecvență corespunzătoare la portul de conectare pentru bobine cu radiofrecvență.



Nu utilizați o bobină de radiofrecvență defectă, mai ales dacă carcasa este lovită sau dacă părțile de metal sunt expuse. Există un risc de electrocutare.



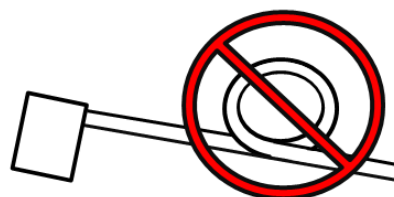
Nu încercați să modificați bobina. Modificările neautorizate pot duce la arsuri, electrocutare sau scăderea calității imaginii.



Nu lăsați cablurile bobinei să se încrucișeze sau să formeze bucle. Se poate forma un curent de înaltă frecvență și pot apărea arsuri.

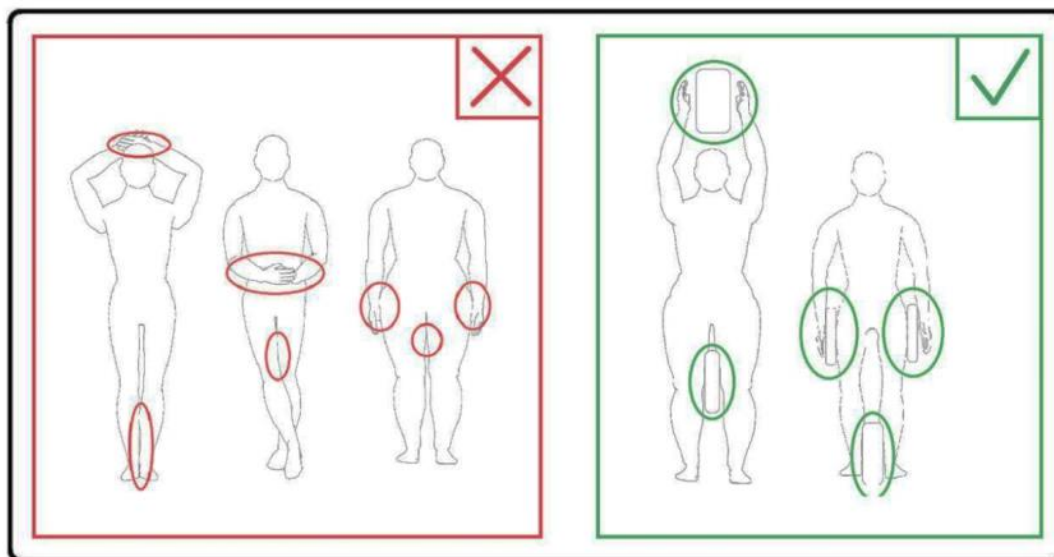


Asigurați-vă că pacientul nu intră în contact direct cu cablurile bobinei. Arsurile pot fi cauzate de câmpul electric care este generat în bobina de radiofrecvență atunci când se transmite un câmp magnetic de înaltă frecvență.





Nu permiteți pacientului să formeze o buclă cu niciuna dintre părțile corpului. Utilizați suporturile de protecție pentru a vă asigura că mâinile și picioarele pacientului nu ating bobina, sistemul RMN, masa pacientului sau oricare altă parte a corpului cu care poate forma o buclă. Se poate forma un curent de înaltă frecvență și pot apărea arsuri.



Nu permiteți pacientului sau bobinei de radiofrecvență să intre în contact cu perețele interior al cilindrului. Separați pacientul de perețele interior al cilindrului cu cel puțin 10 mm folosind suporturi de spumă. Separați pacientul de cablul bobinei de radiofrecvență folosind suporturi de spumă. Arsurile pot fi cauzate de câmpul electric care este generat în bobina de radiofrecvență etc. atunci când se transmite un câmp magnetic de înaltă frecvență.



Confirmați că cablul bobinei se află pe masă înainte de a trimite pacientul în cilindru. Dacă masa este deplasată cu cablul în afară, cablul poate interfera cu unitatea principală a sistemului RMN, ceea ce ar putea duce la deplasarea poziției bobinei sau la prinderea și rănirea pacientului de către sistem.



Opriți imediat scanarea dacă pacientul spune că simte căldură, furnicături, înțepături sau alte senzații asemănătoare. Contactați un medic înainte de a continua scanarea.



Asigurați-vă că bobina nu intră în contact direct cu lichide, de exemplu apă sau medicamente.



Carcasa bobinei și părțile din interiorul bobinei pot apărea în imagini în anumite condiții imagistice (de exemplu, atunci când se utilizează o secvență cu un timp de ecou scurt (TE) sau când pixelii sunt mari).



În cazul în care constatați că bobina este defectă, încetați imediat să o utilizați și contactați reprezentantul Canon.



Utilizați doar accesoriile descrise în acest manual.

3.6 Proceduri în caz de urgență

În caz de urgență în timpul scanării, opriți imediat examinarea RMN, scoateți pacientul din cameră și solicitați asistență medicală, dacă este necesar.

Dacă are loc un incident grav în UE, acesta trebuie raportat producătorului și autorității competente din statul membru în care este instalată facilitatea.

Capitolul 4 – Asigurarea calității

4.1 Testarea imaginii utilizând instrumentul de măsurare automată SNR

Dacă descrierile privind instrumentul de măsurare automată SNR sunt incluse în manualul de operare al sistemului, efectuați testul de imagine cu instrumentul de măsurare automată SNR.

Când se utilizează instrumentul automat de măsurare SNR, pregătiți instrumentele necesare referitoare la manualul de utilizare al sistemului.

Procedura de efectuare a testului de imagine fără a utiliza instrumentul de măsurare automată a SNR este descrisă în subsecțiunile următoare.

Pentru versiunea de software de sistem V6.0 sau o versiune ulterioară, se utilizează secvențe de scanare diferite. Țineți cont de acest lucru. Cu toate acestea, nu există diferențe în ceea ce privește setarea bobinei sau selectarea secțiunii bobinei.

4.2 Selectarea secvențelor pentru V6.0 sau o versiune ulterioară (test de imagine fără utilizarea instrumentului de măsurare automată SNR)

- (1) Înregistrați un pacient și setați greutatea pacientului la 100 kg.
- (2) Selectați [Typical PAS] (PAS tipic) → [Coil QA] (Control de calitate bobină) și faceți clic pe butonul [Other] (Altul). Selectați secvențele necesare ale PAS „Other” Altele.

Numele secvențelor pentru V4.5 sau o versiune anterioară și numele secvențelor corespunzătoare pentru V6.0 sau o versiune ulterioară sunt prezentate mai jos.

V6.0 sau o versiune ulterioară	V4.5 sau o versiune anterioară	Obligativ/Nu este obligativ
Localizator	FE_slr	Obligativ
Hartă	FE_map	Obligativ
SNR	Cap QD, SE15	Obligativ

* Pentru V6.0 sau o versiune ulterioară, nu este necesar să selectați condițiile de reconstrucție.

- (3) Efectuați măsurarea SNR descrisă, utilizând secvențele selectate la pasul (2). Parametrii trebuie modificați în conformitate cu procedurile de măsurare SNR.

4.3 Măsurare SNR

Această secțiune include instrucțiuni pentru măsurarea SNR în scopul asigurării calității pentru următoarele:

- sistemele 1.5T și 3.0T;
- regiunile capului, de centru și ale gâtului cu bobina SPEEDER Atlas cap/gât;
- modul NV (cu adaptorul NV atașat) și modul C-Spine (cu adaptorul cervical atașat).



Asigurați-vă că sunt urmate instrucțiunile corecte în funcție de sistemul și de configurația bobinei utilizate.

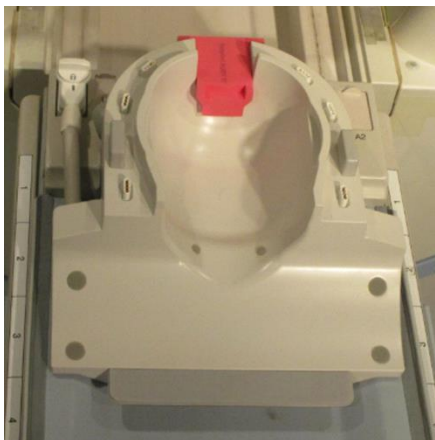
(1) Așezați baza cap/gât pe masă și conectați conectorul la portul A1 de pe masă.

(2) Măsurați temperatura în camera ecranată.

Înregistrați temperatura curentă. Temperatura înregistrată va fi utilizată ulterior pentru a calcula SNR.

(3) Poziționați suportul fantomei 10 și aliniați-l cu scobitura bazei pentru cap.

Poziționarea bobinei și a suportului fantomei



(4) Utilizând fantomele enumerate mai jos pentru sistemele 1.5T și 3.0T, poziționați capacul fantomei pe suportul fantomei 10.

Fantoma necesară pentru sistemele 1.5T și 3.0T

Bobină	Fantomă	Nr. componentă
SPEEDER Atlas cap/gât (1.5T)	Fantomă sulfat de cupru 5 l	BSM41-1693
SPEEDER Atlas cap/gât (3.0T)	Fantomă cu recipient de ulei de 5 l	BSM41-4886

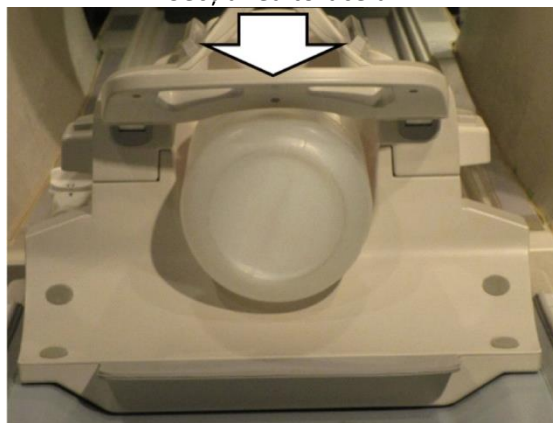
Poziționarea fantomei



- (5) Conectați adaptorul NV sau adaptorul cervical la baza capului/gâtului și setați înălțimea secțiunii toracice la al treilea nivel (coborâți secțiunea toracică cu 2 niveluri față de nivelul superior).

Conectare adaptor NV sau C-Spine

Secțiunea toracelui



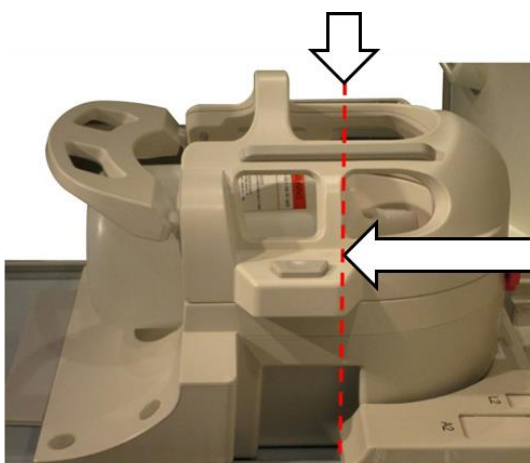
- (6) Aliniați fasciculul proiecteurului în raport cu marcajul de pe bobină, după cum se arată mai jos, în funcție de secțiunea din bobină măsurată. Apoi deplasați bobina în centrul cilindrului.



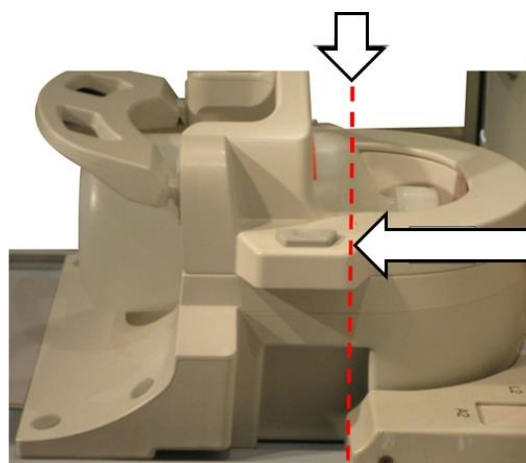
Fasciculul proiecteurului este aliniat diferit pentru diferite secțiuni ale bobinei. Asigurați-vă că bobina este poziționată așa cum se arată în imagini.

Secțiunea capului - Alinierea fasciculului proiectorului cu marcajul

Modul NV (cu adaptor NV)

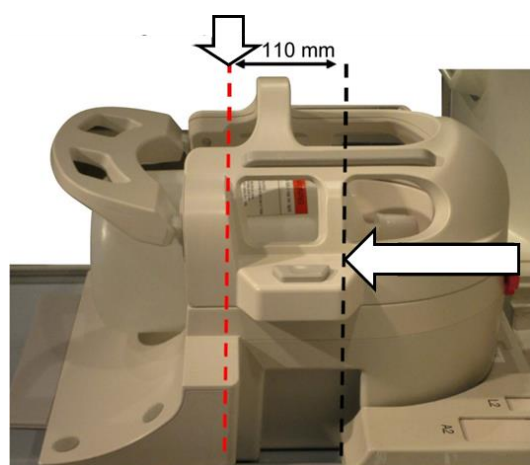


Modul C-Spine (cu adaptor cervical)

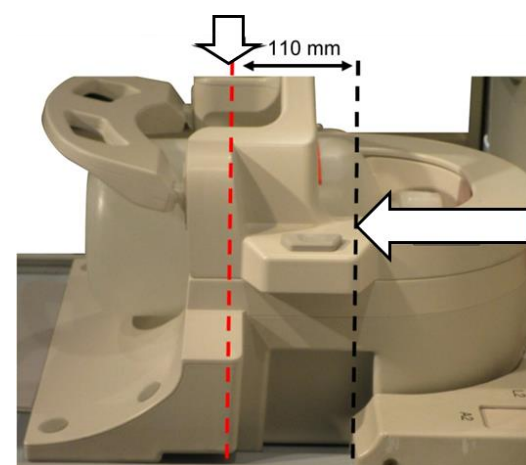


Secțiunea centrală - Alinierea fasciculului proiectorului la 110 mm de marcaj

Modul NV (cu adaptor NV)

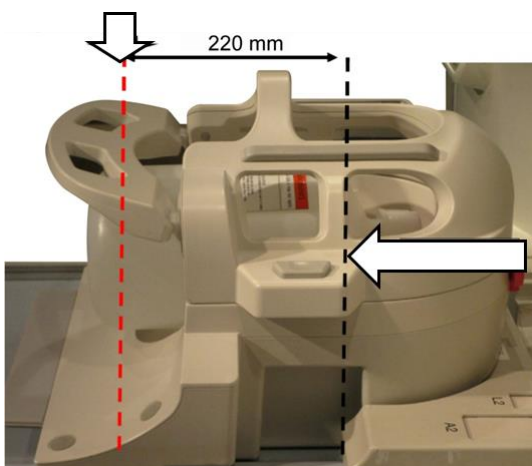


Modul C-Spine (cu adaptor cervical)

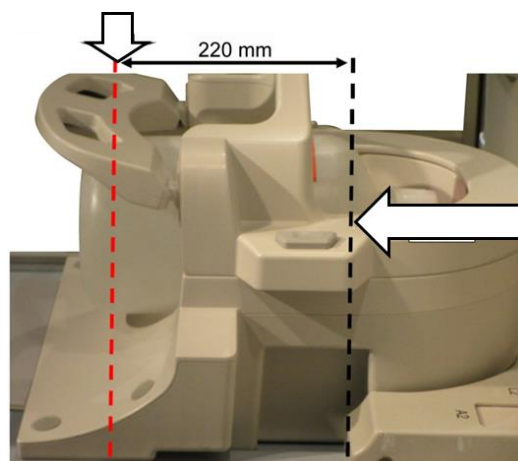


Secțiunea gâtului - Alinierea fasciculului proiectorului la 220 mm de marcaj

Modul NV (cu adaptor NV)



Modul C-Spine (cu adaptor cervical)



- (7) Așteptați aproximativ 1 minut pentru a permite stabilizarea lichidului din fantomă.
- (8) Înregistrați un pacient.

Introduceți „100 kg” la greutatea pacientului.

- (9) Selectați secvența „FE_slt” din PAS „FE” din folderul [SEQ]. Pentru Windows 10 sau o versiune ulterioară, selectați „PAS tipic” → „QA bobină” și selectați „FE_slt” din Alte PAS din folderul Altele. Pentru detalii despre versiunea Windows-ului, consultați „Acordul pentru software de la Microsoft” din manualul de utilizare al sistemului.

Setați parametrii pentru secvența FE_slt după cum urmează.

Setări 1.5T	Setări 3.0T
FE_slt, <u>Plan special</u> (Axial: 1, Sagital: 1, Coronal: 1), TR: 50, <u>NS</u> : 3, ST: 8 mm, FA: 90, <u>FOV</u> : 35 cm (câmp vizual), MTX: 256 × 256, NoWrap: (fără înfășurare) RO1,0/PE1,0	FE_slt, Plan special (Axial: 1, Sagital: 1, Coronal: 1), TR50, NS3, ST 8 mm, FA25, FOV 35 cm (câmp vizual), MTX 256 × 256, NoWrap (fără înfășurare) RO1,0/PE1,0

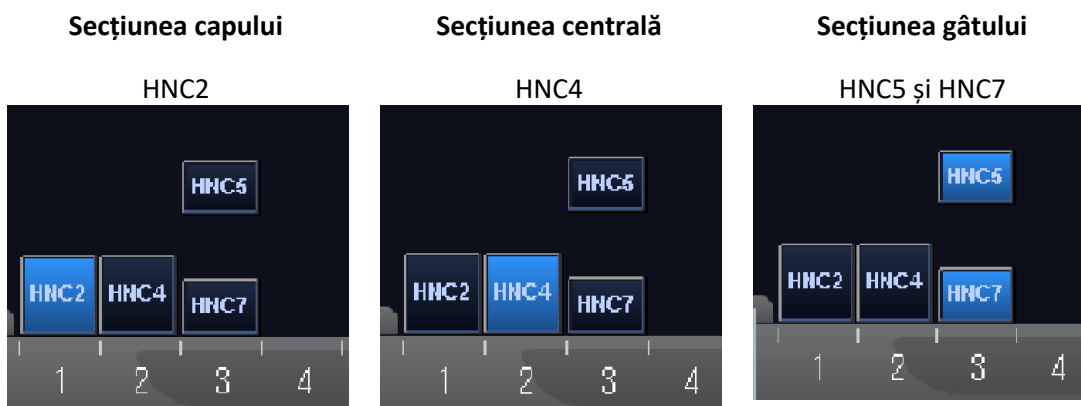
Notă: setările parametrilor care trebuie modificate față de valorile lor implicite sunt subliniate.

- (10) Selectați „Atlas Head Neck” (Atlas cap-gât) pentru tipul de bobină și „Head” (cap) pentru anatomie. Selectați secțiunile bobinei în funcție de secțiunea bobinei care este testată, după cum urmează.

Secțiuni bobină - Modul NV (cu adaptorul NV atașat)



Secțiuni bobină - Modul C-Spine (cu adaptorul cervical atașat)



- (11) Închideți fereastra Scan Plan (Plan de scanare) făcând clic pe [Queue & Exit] (Coadă și ieșire) și executați secvența.
- (12) Selectați secvența „FE_map” (1.5T) sau „FFE_map” (3.0T) din PAS „FE” (1.5T) sau „FFE” (3.0T) din folderul [SEQ]. Pentru Windows 10 sau o versiune ulterioară, selectați „PAS tipic” → „QA bobină” și selectați „FE_map (1.5T)” sau „FFE_map” (3.0T) din Alte PAS din folderul Altele.

Setați parametrii după cum urmează.

Setări 1.5T	Setări 3.0T
FE_map, AX, TR: <u>185</u> , NS: 20, ST: 6 mm, Gap: <u>6,5 mm</u> , FA: 20, FOV: 30 cm (câmp vizual), MTX: 64 × 64, NoWrap: (câmp vizual) PE1,0/RO2,0	FFE_map, AX, TR6, NS20, ST 8 mm, Gap 0, FA20, FOV 32 cm (câmp vizual), MTX64 × 64, NoWrap (fără înfășurare) PE1,0/RO2,0

Notă: setările parametrilor care trebuie modificate față de valorile lor implicite sunt subliniate.

(13) Planificați scanarea în fereastra Scan Plan (plan scanare).

Planificați scanarea astfel încât fantoma să se afle în centrul imaginii în ambele direcții, A-P și R-L.

(14) Închideți fereastra Scan Plan (Plan de scanare) făcând clic pe [Queue & Exit] (Coadă și ieșire) și executați secvența.

(15) Selectați secvența „QD Head” (cap QD) din PAS „QD Head” din folderul [QA] sau secvența „SE15” din PAS „SE” din folderul [SEQ]. Setați parametrii după cum urmează. Pentru Windows 10 sau o versiune ulterioară, selectați „PAS tipic” → „QA bobină” și selectați „SNR” din Alte PAS din folderul Altele.

Setați parametrii după cum urmează.

Setări 1.5T	Setări 3.0T
SE15, AX: RL, TR: <u>500</u> , NS: 3, ST: 5 mm, GAP: 1 mm, FA: 90/180, FOV: 30,8 cm (câmp vizual), MTX: 256 × 256, NoWrap: (fără înfășurare) <u>PE1,0/RO2,0</u>	SE15 sau QA_SE: SNR, AX: RL, TR500, TE15, NS3, ST 5 mm, Gap 1 mm, FA90/180, FOV 30,8 cm (câmp vizual), MTX 256 × 256, NoWrap (fără înfășurare) PE1,0/RO2,0

Notă: setările parametrilor care trebuie modificate față de valorile lor implicite sunt subliniate.

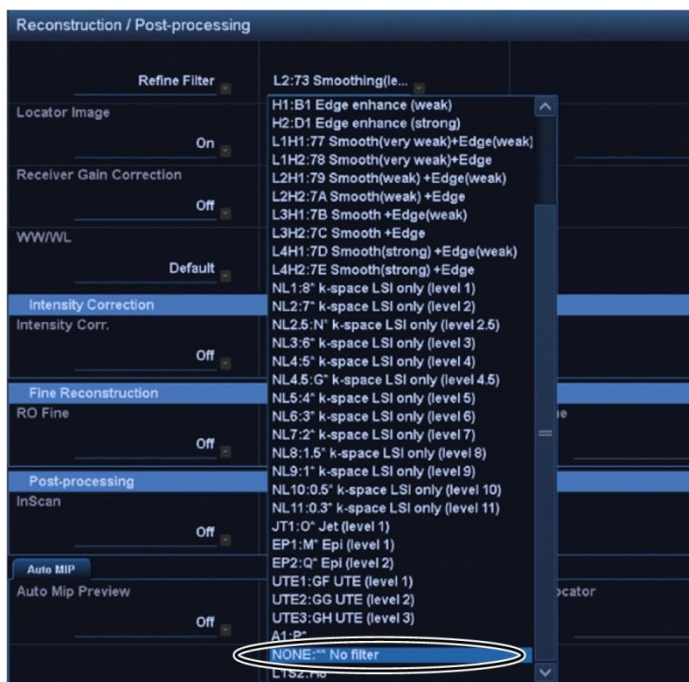
Planificați scanarea astfel încât fantoma să se afle în centrul imaginii în ambele direcții, A-P și R-L.

Dacă este selectat „SE15” din folderul SEQ, faceți clic dreapta și selectați „Reconstruction” (reconstrucție), apoi „Refine Filter” (rafinare filtru) și „NONE: No filter” (NICIUNUL: Fără filtru) în fereastra cu parametrii secvenței.

Fereastra Reconstruction (reconstrucție)



Refine Filter (rafinare filtru)

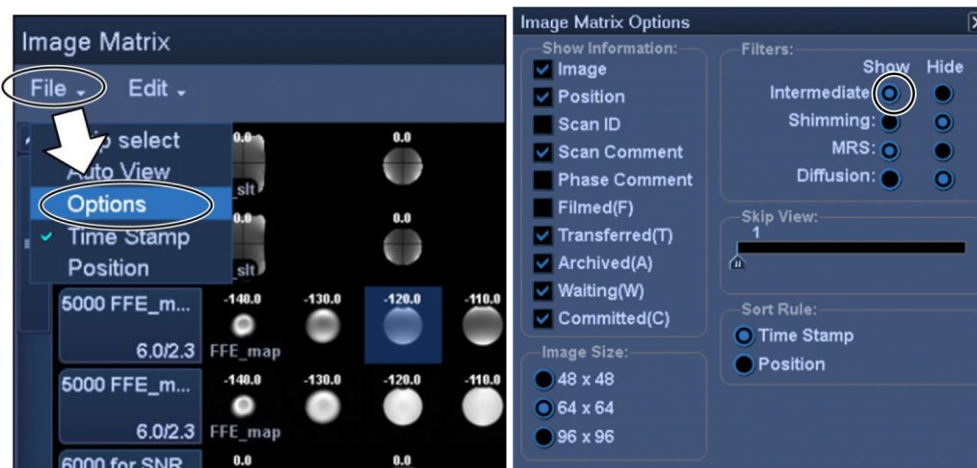


(16) Închideți fereastra Scan Plan (Plan de scanare) făcând clic pe [Queue & Exit] (Coadă și ieșire) și executați secvența.

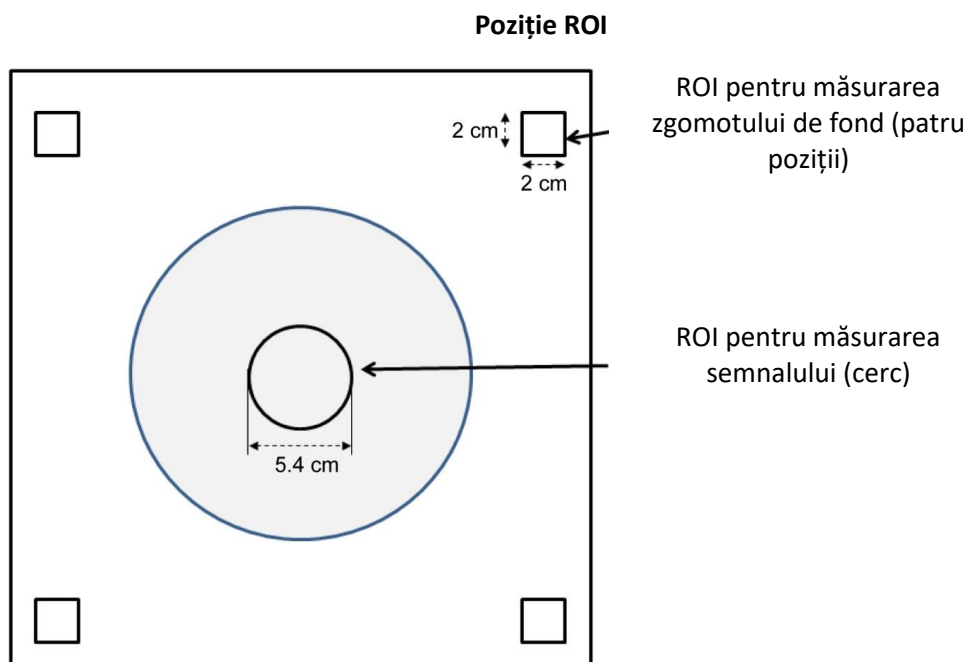
(17) Afișați o imagine intermediară prin selectarea următoarelor elemente.

Fila → Options → Intermediate: Show (Opțiuni, Intermediar: Afișare)

Intermediar



- (18) Afișați secțiunea centrală a imaginii fantomă obținute pentru „QD Head”, „SNR” sau intermediar pentru „SE15”. Setări ROI semnal și ROI de zgomot în pozițiile indicate mai jos.



- (19) Măsurați valoarea semnalului (Mean) și valoarea zgomotului de fond (NoiseSD).
- (20) Calculați media valorilor NoiseSD măsurate în cele patru ROI de zgomot.
- (21) Calculați SNR folosind ecuația de mai jos.

Ecuație de calcul SNR

$$\text{SNR} = S/N \times C$$

Unde:

S: Valoare semnal măsurată (Medie) (în ROI semnal)

N: Valoarea medie a celor patru valori măsurate ale zgomotului de fond (valori NoiseSD)

C: Coeficient de temperatură (consultați tabelul de mai jos)

Temperatura camerei ecranate (°C)	Coeficient de temperatură C
16	0,840
17	0,863
18	0,888
19	0,913
20	0,940
21	0,969
22	1,000
23	1,033
24	1,068

(22) SNR preconizate sunt prezentate mai jos.

SNR

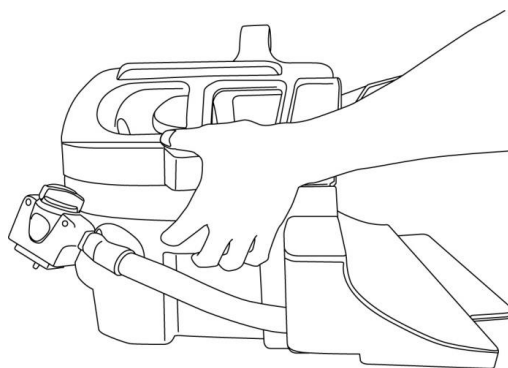
Modul NV			
Sistem	Secțiunea capului	Secțiunea centrală	Secțiunea gâtului
1.5T	≥230	≥200	≥140
3.0T	≥620	≥550	≥450
Modul C-Spine			
Sistem	Secțiunea capului	Secțiunea centrală	Secțiunea gâtului
1.5T	≥200	≥190	≥120
3.0T	≥590	≥550	≥450

Capitolul 5 – Montarea și utilizarea bobinei

5.1 Transportarea bobinei

Atunci când deplasați bobina, conectați fix adaptorul (cervical, NV sau bază) la baza pentru cap/gât. Ridicați bobina ținând de ambele laturi ale bazei pentru cap/gât.

Ridicarea ținând de unitatea principală a bobinei



Nu supuneți bobina la șocuri fizice (de exemplu, nu o scăpați pe podea). Dacă bobina este ridicată ținând doar adaptorul cervical, baza capului/gâtului se poate desprinde și poate cădea. În plus, nu ridicați bobina ținând doar de cablu. În acest caz, bobina va fi supusă unei solicitări excesive, ceea ce poate duce la deteriorări.

Nu ridicați cu ajutorul adaptorului cervical sau al adaptorului NV sau folosind secțiunea moale

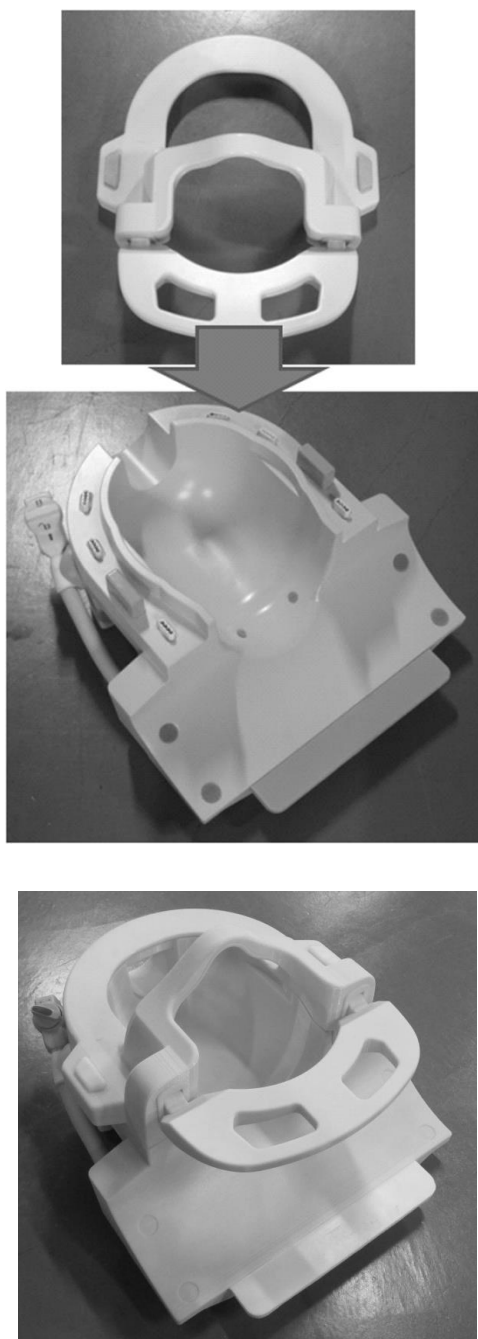


5.2 Configurarea bobinei

5.2.1 Adaptor cervical

Adaptorul cervical este utilizat pentru imagistica regiunii cervicale a coloanei, permițând în același timp o experiență mai deschisă pentru pacient.

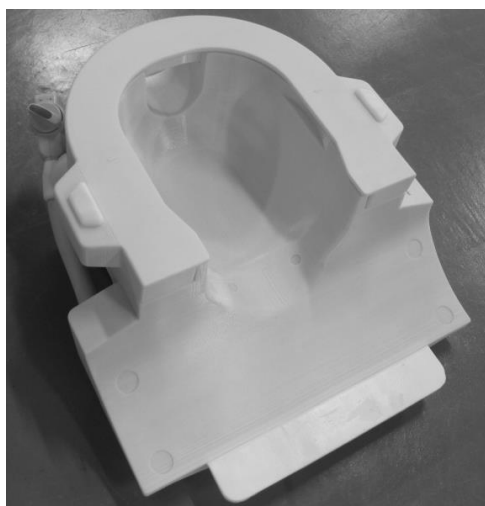
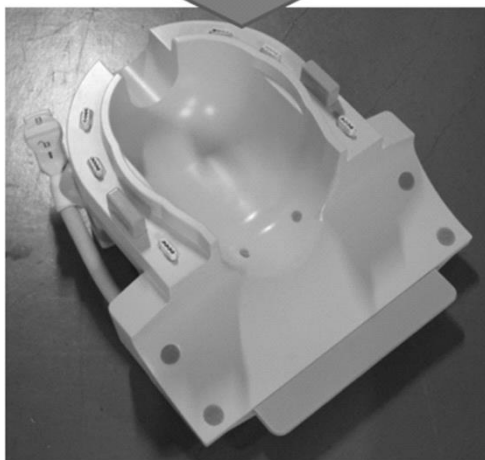
Atașarea adaptorului cervical



5.2.2 Adaptorul bazei

În cazul în care pentru scanare este utilizată doar baza capului/gâtului, atașați adaptorul de bază peste baza capului/gâtului.

Atașarea adaptorului bazei



5.2.3 Oglindă

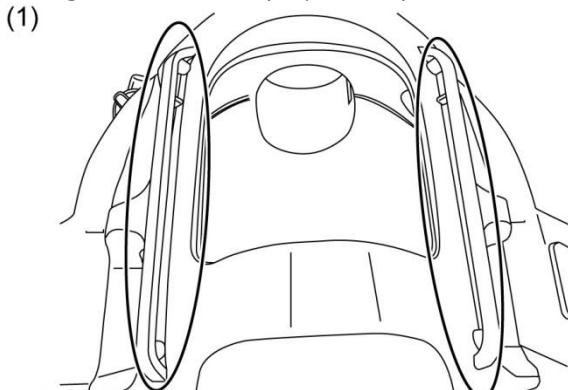
Oglinda poate fi atașată la adaptorul NV. Oglinda nu funcționează cu adaptoarele cervicale sau de bază.

Atașarea oglinzii

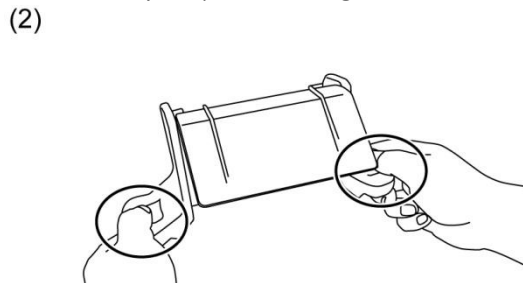
Apăsați butoanele oglinzii și așezați oglinda pe șinele de montare. Eliberați butoanele oglinzii pentru a fixa oglinda.

Atașarea oglinzii la adaptorul NV

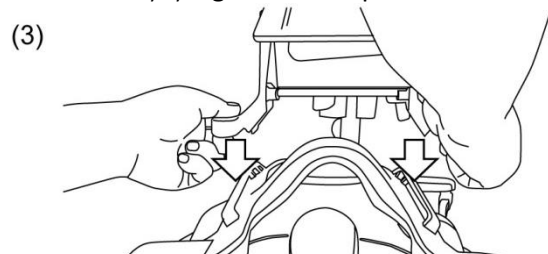
(1) Oglinda se fixează pe șina adaptorului NV



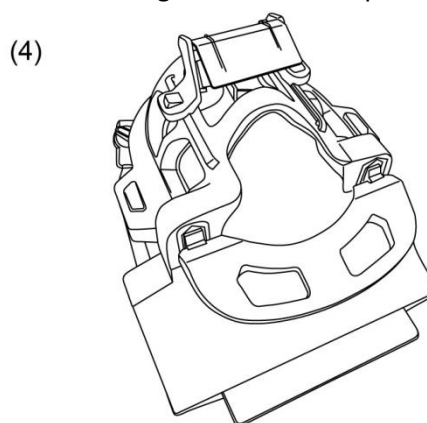
(2) Apăsați butonul oglinzii



(3) Atașați oglinda la adaptorul NV



(4) Configurarea este completă



ATENȚIONARE

Nu atașați oglinda atunci când urmează să fie utilizată suportul de înclinare. Oglinda va interfera cu peretele interior al cilindrului. Chiar dacă oglinda este atașată, pacientul nu poate vedea în afara cilindrului atunci când este utilizat suportul de înclinare.

Reglarea oglinzii

Pentru a deplasa oglinda în poziția dorită, apăsați butoanele oglinzii și glisați-o de-a lungul șinelor. Eliberarea butoanelor blochează oglinda în poziție.

Atașați oglinda la adaptorul NV înainte de a conecta adaptorul NV la baza pentru cap/gât.

Curățarea oglinzii

Curățați suprafața oglinzii cu apă caldă și o cârpă care nu zgârie pentru a îndepărta petele și praful.

5.2.4 Suportul de înclinare

Suportul de înclinare este utilizat pentru a înclina baza capului/gâtului dacă pacientul nu poate sta întins pe masă.

Așezați suportul de înclinare pe masă și poziționați baza pentru cap/gât pe acesta.

Poziționarea suportului de înclinare

Înclinare la 10 grade

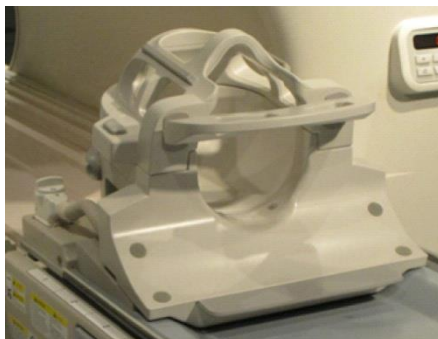


Înclinare la 20 de grade

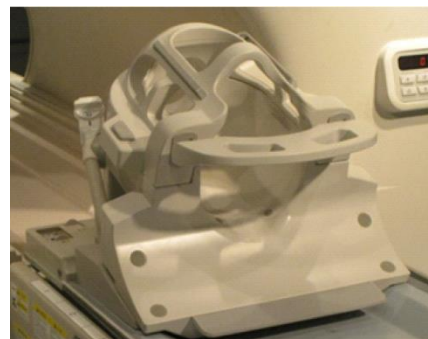


Poziționarea bază cap/gât

Înclinare la 10 grade



Înclinare la 20 de grade





ATENȚIONARE

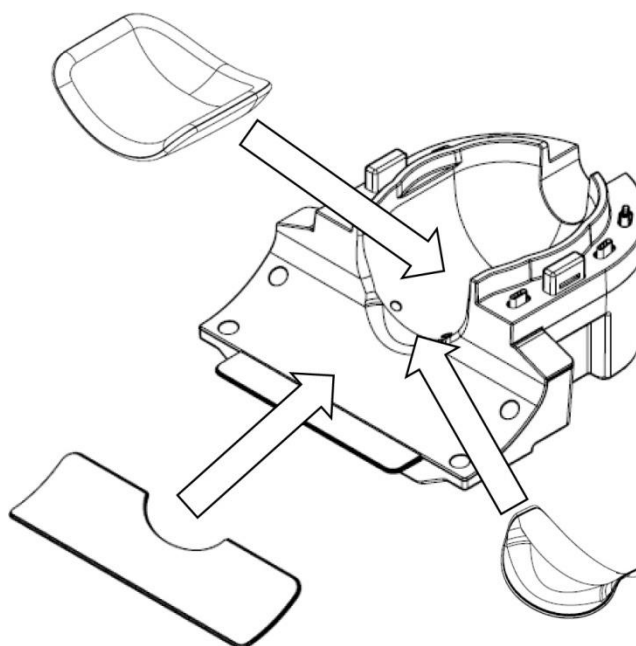
Nu folosiți suportul de înclinare (la 20 de grade) în Vantage Galan 3T ZGO.
Bobina va interfera cu peretele interior al cilindrului.

5.2.5 Suporturi pentru confort

Suport gât, suport umăr și suport cap

Suportul pentru gât și suportul pentru umăr se montează pe baza pentru cap/gât cu ajutorul elementelor de fixare Velcro, iar suportul pentru cap se poziționează în bobină conform figurii de mai jos.

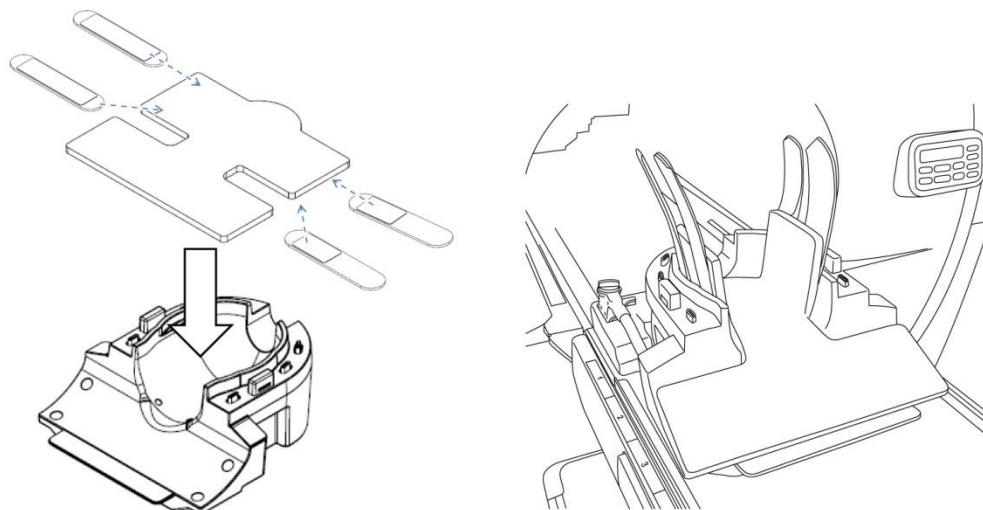
Poziționarea suporturilor pentru gât, umeri și cap



Suport combinat

Suportul combinat este atașat la bobina bazei cu ajutorul elementelor de fixare Velcro. În cazul în care curelele suportului combinat sunt atașate la suportul combinat, capul pacientului poate fi imobilizat.

Poziționarea suportului combinat



5.3 Alegerea elementelor bobinei utilizate pentru imagistică

5.3.1 Bază cap/gât cu adaptor NV

Denumirea bobinei de selectat: Atlas Head Neck (cap-gât)

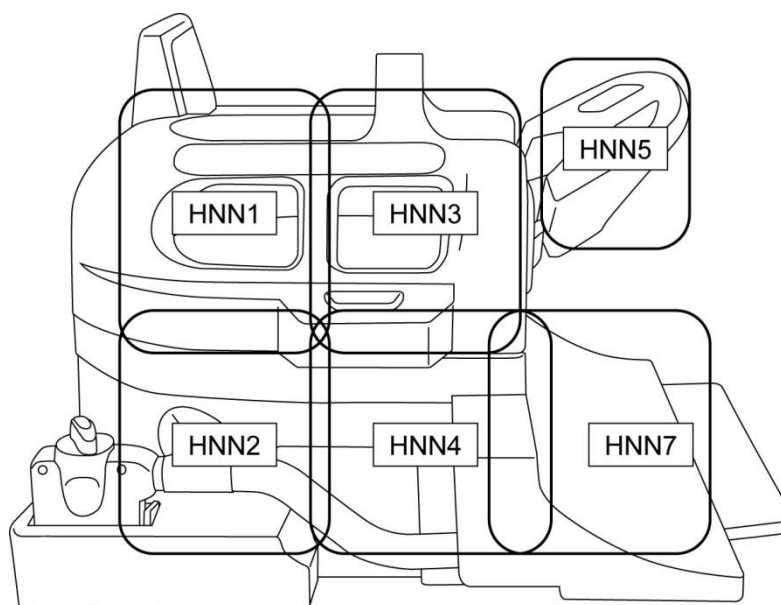
Relațiile de poziție dintre secțiunile bobinei afișate în fereastra de selecție a bobinelor și secțiunile reale ale bobinei sunt prezentate în figurile de mai jos.

HNN1 până la HNN5 și HNN7 sunt denumiri ale secțiunilor de bobină.

Secțiuni bobină



Amplasarea elementelor bobinei



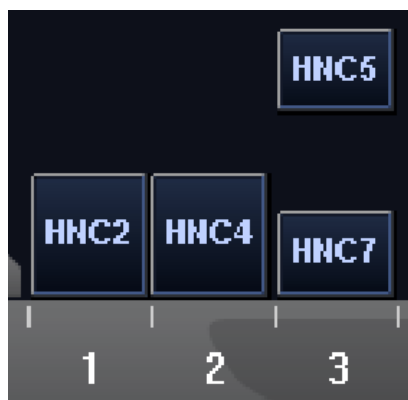
5.3.2 Bază cap/gât cu adaptor cervical

Denumirea bobinei de selectat: Atlas Cervical

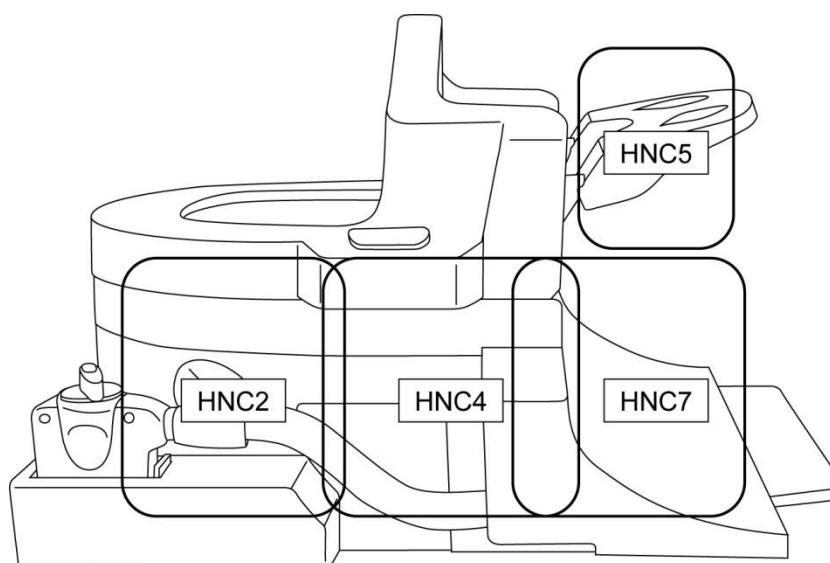
Relațiile de poziție dintre secțiunile bobinei afișate în fereastra de selecție a bobinelor și secțiunile reale ale bobinei sunt prezentate în figurile de mai jos.

HNC2, HNC4, HNC5 și HNC7 sunt denumiri ale secțiunilor de bobină.

Secțiuni bobină



Amplasarea elementelor bobinei



5.3.3 Bază cap/gât cu adaptor bază

Denumirea bobinei de selectat: Head Neck Base (bază cap-gât)

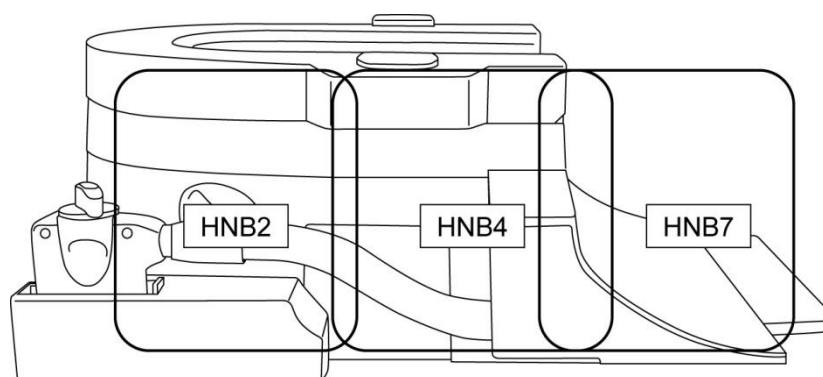
Relațiile de poziție dintre secțiunile bobinei afișate în fereastra de selecție a bobinelor și secțiunile reale ale bobinei sunt prezentate în figurile de mai jos.

HNB2, HNB4 și HNB7 sunt denumiri ale secțiunilor de bobină.

Secțiuni bobină



Amplasarea elementelor bobinei

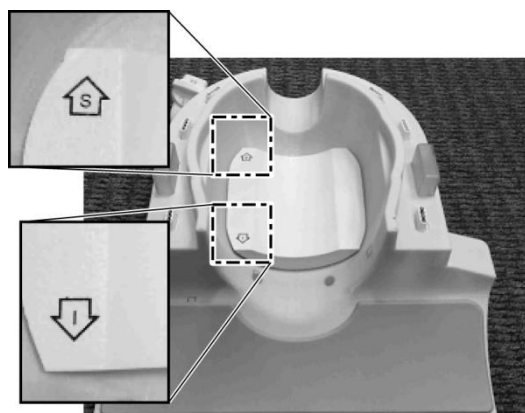


5.4 Suport fantomă ACR

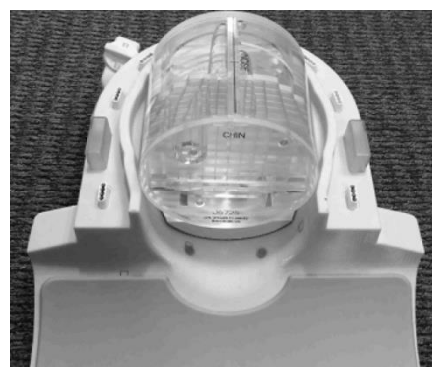
Poziționați suportul de fantomă ACR așa cum se arată mai jos pentru a utiliza fantoma ACR.

Poziționare fantomă ACR

Poziționați suportul fantomei ACR



Poziționați fantoma ACR



Ataşați adaptorul



5.5 Poziționarea și scanarea pacientului

Această bobină de radiofrecvență este destinată imagisticii capului și gâtului cu ajutorul adaptorului NV, al adaptorului cervical sau al adaptorului de bază, discutate anterior. Instrucțiunile de utilizare pentru fiecare anatomie și adaptor sunt furnizate în această secțiune.



ATENȚIONARE

Asigurați-vă că ați citit acest manual și manualul de siguranță furnizat împreună cu sistemul RMN înainte de a utiliza sistemul.

5.5.1 Poziționarea pacientului pentru imagistica gâtului și a capului cu adaptorul NV

- (1) Coborâți masa pacientului în poziția cea mai de jos.
- (2) Îndepărtați toate bobinele de radiofrecvență conectate la porturile conectorului de pe cilindru și bobinele de radiofrecvență care nu sunt conectate la porturile conectorului de pe masă.

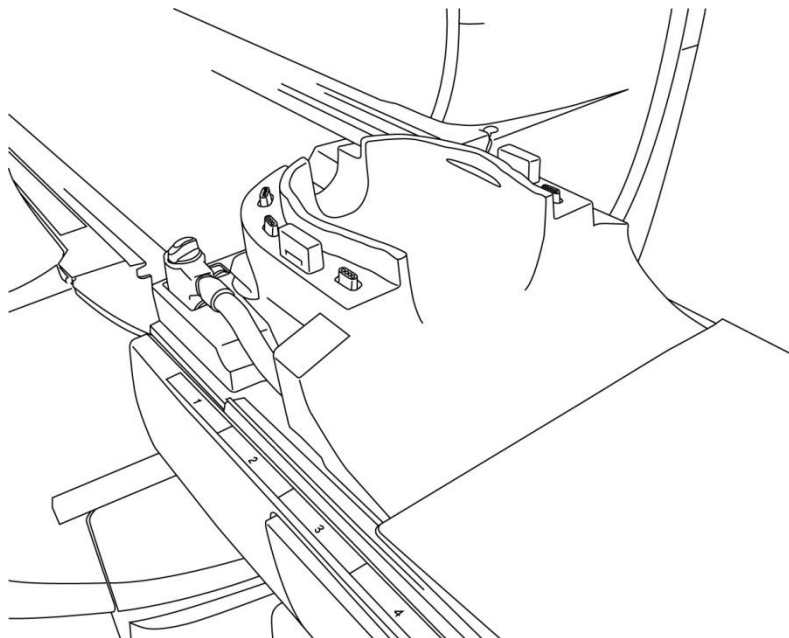


ATENȚIONARE

Asigurați-vă că toate celelalte bobine sunt scoase de pe masă. Dacă o bobină de radiofrecvență deconectată este lăsată pe masă în timpul scanării, pot apărea arsuri, imagini anormale sau defecțiuni ale bobinei.

- (3) Așezați covorașele furnizate împreună cu sistemul pe masă, după caz, și poziționați bobina cap/gât pe masă.

Poziționarea covorașelor sistemului și a bobinei



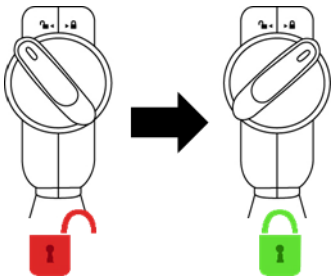
- (4) Conectați conectorii cablurilor bazei pentru cap/gât la portul A1 de la masă.



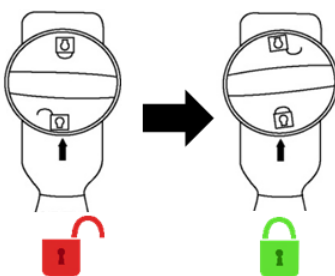
ATENȚIONARE

Confirmați că conectorul bobinei este bine atașat și blocat la portul conectorului înainte de a începe scanarea. Dacă scanarea este efectuată cu conectorul bobinei neconectat la portul conectorului, bobina se poate deteriora sau poate rezulta o încălzire anormală.

1.5T



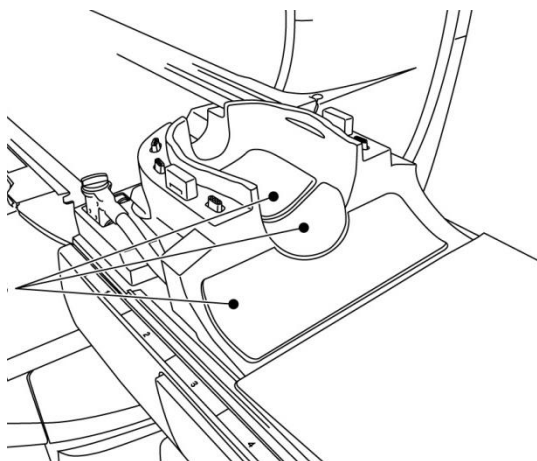
3T



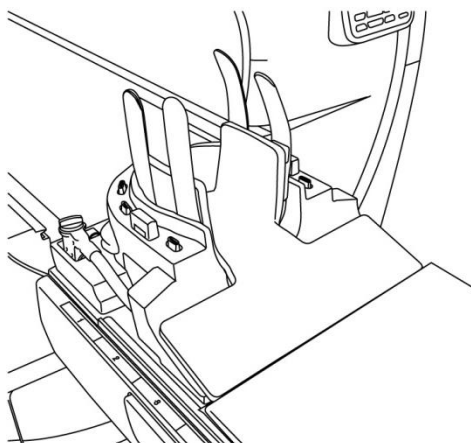
- (5) Poziționați suporturile pe bobină.

Poziționarea suporturilor

Poziționarea suporturilor atunci când sunt folosite suporturile pentru cap, gât și umăr



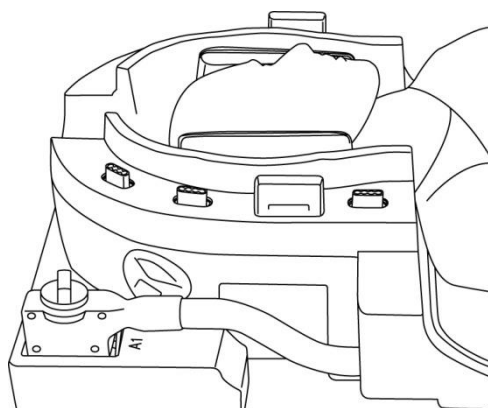
Poziționarea suportului atunci când este utilizat suportul combinat



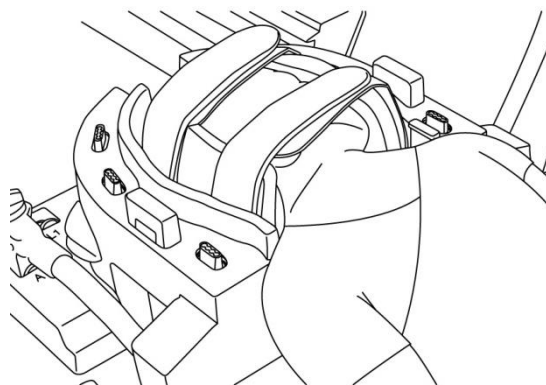
- (6) Poziționați capul pacientului în bobină.

Poziționarea capului pacientului

Poziționarea pacientului atunci când sunt folosite suporturile pentru cap, gât și umăr



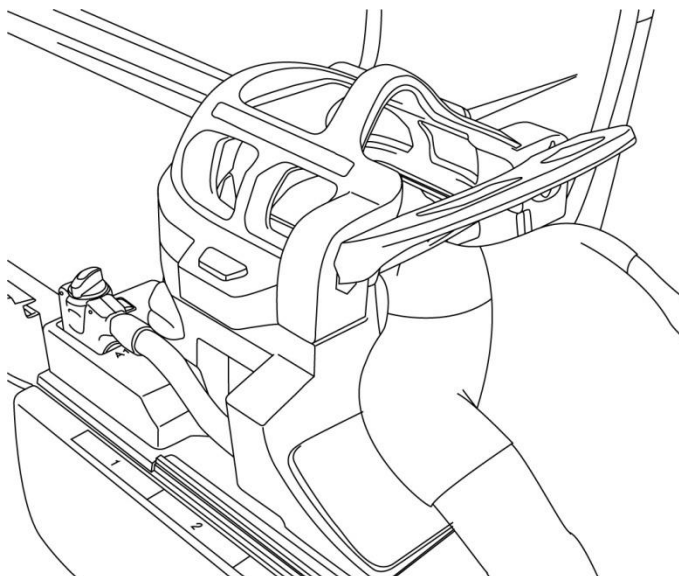
Poziționarea pacientului atunci când este utilizat suportul combinat



- (7) Introduceți un suport conic, după caz.

(8) Atașați adaptorul NV la baza pentru cap/gât.

Atașați adaptorul NV



ATENȚIONARE

1. Fiți atent să nu prindeți urechile pacientului, părul etc. între adaptorul NV și baza capului/gâtului.

2. Confirmați că obrații, bărbia etc. ale pacientului nu sunt în contact direct cu capacul intern al bobinei. Dacă contactul nu poate fi evitat, poziționați suporturi între pacient și capacul intern al bobinei pentru a asigura o distanță de cel puțin 10 mm între pacient și bobină. Contactul direct cu bobina poate provoca arsuri din cauza curentului indus de câmpul magnetic de înaltă frecvență.

3. Atunci când reglați poziția oglinzii, asigurați-vă că nu lăsați oglinda să cadă pe fața pacientului. Oglinda se poate desprinde și poate cădea în timpul reglării.

(9) Poziționați pacientul și bobina și reglați poziția mesei astfel încât regiunea țintă să se afle în centrul câmpului magnetic.



ATENȚIONARE

Instruiți pacientul să închidă ochii pentru a preveni expunerea ochilor la fasciculul proiecteurului.

(10) Operați sistemul RMN pentru a deplasa pacientul și bobina în cilindru.

(11) Introduceți condițiile de scanare; consultați manualul de utilizare al sistemului RMN.

Selectați „Atlas Head Neck” (cap-gât) ca bobină RF.

(12) Selectați secțiunile bobinei pentru Atlas cap-gât.

Selectarea secțiunilor bobinei pentru scanarea capului cu adaptorul NV



În cazul scanării simultane cu SPEEDER Atlas cap/gât și alte bobine, nu trebuie selectate secțiunea 1 (HNN1) și secțiunea 2 (HNN2). SNR este redus dacă scanarea este efectuată cu aceste secțiuni selectate.

(13) Începeți scanarea conform instrucțiunilor din manualul sistemului RMN.

(14) După finalizarea scanării, apăsați butonul OUT (IEȘIRE) pentru a scoate masa din cilindru.

(15) Îndepărtați pacientul de pe masă.

(16) Curățați și depozitați bobina în locul specificat, după caz.



Consultați manualul de operare al sistemului RMN pentru procedurile complete de scanare și de operare a sistemului și pentru informații legate de siguranță.

5.5.2 Poziționarea pacientului pentru imagistica piciorului cu adaptorul NV

(1) Coborâți masa pacientului în poziția cea mai de jos.

(2) Îndepărtați toate bobinele de radiofrecvență conectate la porturile conectorului de pe cilindru și bobinele de radiofrecvență care nu sunt conectate la porturile conectorului de pe masă.

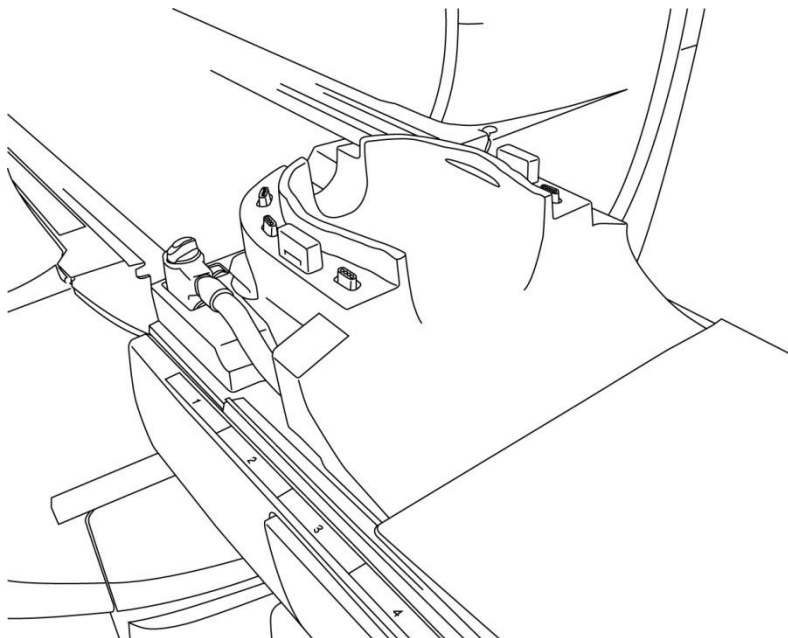


ATENȚIONARE

Asigurați-vă că toate celelalte bobine sunt scoase de pe masă. Dacă o bobină de radiofrecvență deconectată este lăsată pe masă în timpul scanării, pot apărea arsuri, imagini anormale sau defecțiuni ale bobinei.

- (3) Așezați covorașele furnizate împreună cu sistemul pe masă, după caz, și poziționați bobina cap/gât pe masă.

Poziționarea covorașelor sistemului și a bobinei



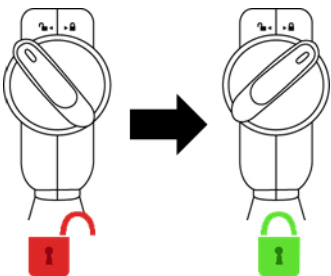
- (4) Conectați conectorii cablurilor bazei pentru cap/gât la porturile A1 de la masă.



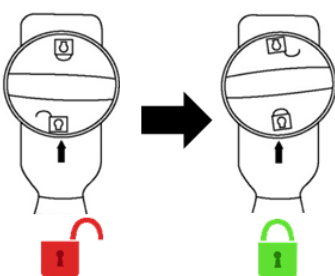
ATENȚIONARE

Confirmați că conectorul bobinei este bine atașat și blocat la portul conectorului înainte de a începe scanarea. Dacă scanarea este efectuată cu conectorul bobinei neconectat la portul conectorului, bobina se poate deteriora sau poate rezulta o încălzire anormală.

1.5T

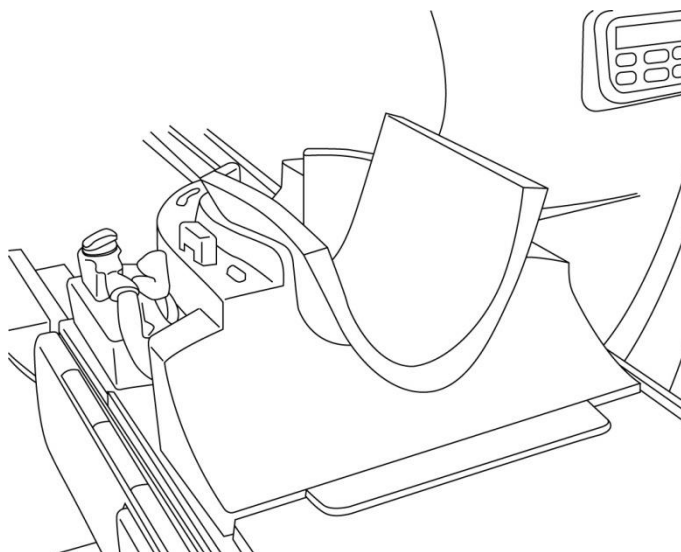


3T



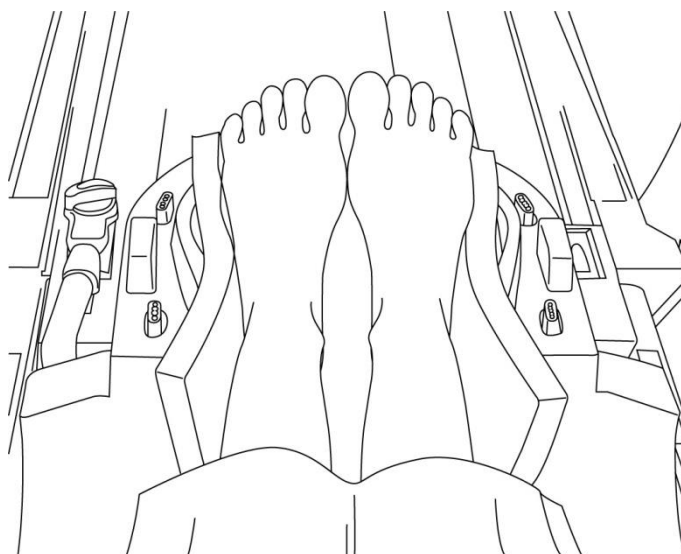
- (5) Poziționați în bobină suporturile sau covorașele pentru bobină sau sistemul RMN în bobină, după caz, de exemplu, suporturile pentru pacient pentru cap și gât (MBPP-1501/S1) și suporturile pentru pacient pentru coloană și extremități (MBPT-1503/S1) (opțiune de sistem).

Poziționarea suporturilor



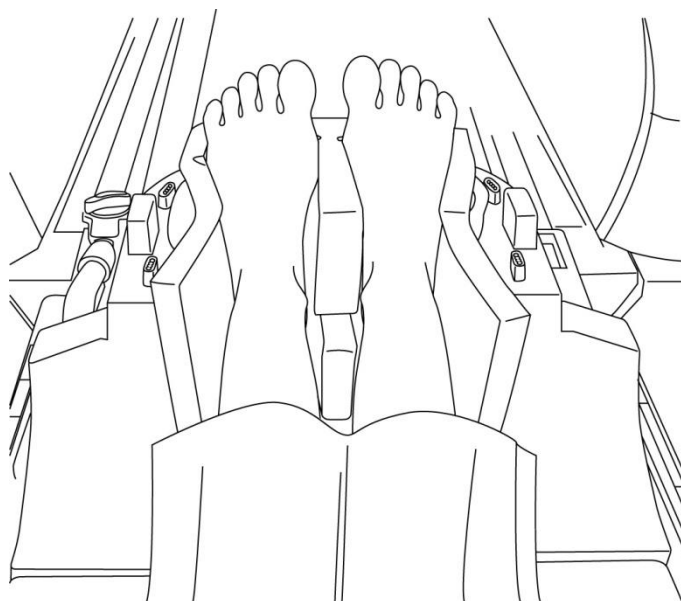
(6) Poziționați picioarele pacientului în bobină.

Poziționarea picioarelor pacientului



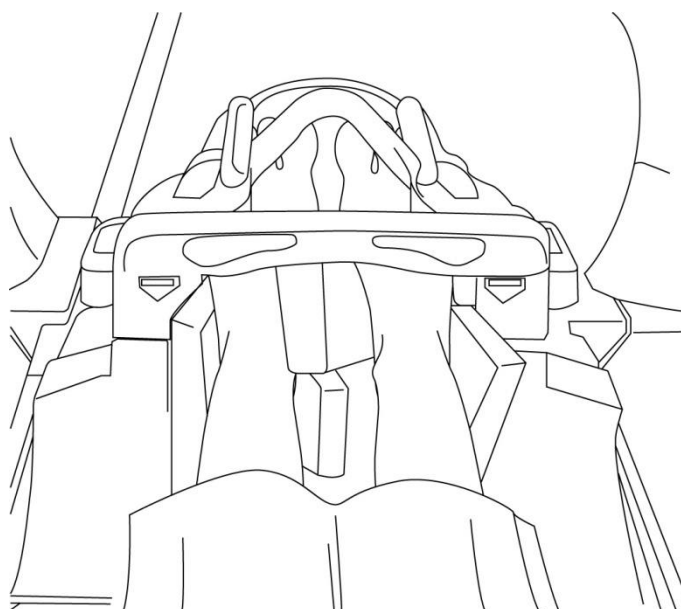
- (7) Poziționați un suport mic de bobină sau pentru sistemul RMN între picioarele pacientului.

Separarea picioarelor cu un suport



- (8) Atașați adaptorul NV la baza pentru cap/gât.

Atașați adaptorul NV





ATENȚIONARE

1. Fiți atent să nu prindeți degetele de la picioare ale pacientului între adaptorul NV și baza capului/gâtului.
2. Confirmați că picioarele pacientului nu sunt în contact direct cu capacul intern al bobinei. Dacă contactul nu poate fi evitat, poziționați suporturi între pacient și capacul intern al bobinei pentru a asigura o distanță de cel puțin 10 mm între pacient și bobină. Contactul direct cu bobina îi poate provoca pacientului arsuri din cauza curentului indus de câmpul magnetic de înaltă frecvență.

- (9) Poziționați pacientul și bobina și reglați poziția mesei astfel încât regiunea țintă să se afle în centrul câmpului magnetic.



ATENȚIONARE

Instruiți pacientul să închidă ochii pentru a preveni expunerea ochilor la fasciculul proiectorului.

- (10) Operați sistemul RMN pentru a deplasa pacientul și bobina în cilindru.
- (11) Introduceți condițiile de scanare; consultați manualul de utilizare al sistemului RMN.
Selectați „Atlas Head Neck” (cap-gât) ca bobină RF.
- (12) Selectați secțiunile bobinei pentru Atlas cap-gât.

Selectarea secțiunilor bobinei pentru scanarea picioarelor cu adaptorul NV



În cazul scanării simultane cu SPEEDER Atlas cap/gât și alte bobine, nu trebuie selectate secțiunea 1 (HNN1) și secțiunea 2 (HNN2). SNR este redus dacă scanarea este efectuată cu aceste secțiuni selectate.

- (13) Începeți scanarea conform instrucțiunilor din manualul sistemului RMN.
- (14) După finalizarea scanării, apăsați butonul OUT (IEȘIRE) pentru a scoate masa din cilindru.
- (15) Îndepărtați pacientul de pe masă.
- (16) Curățați și depozitați bobina în locul specificat, după caz.



Consultați manualul de operare al sistemului RMN pentru procedurile complete de scanare și de operare a sistemului și pentru informații legate de siguranță.

5.5.3 Poziționarea pacientului pentru imagistica gâtului cu adaptorul cervical

- (1) Coborâți masa pacientului în poziția cea mai de jos.
- (2) Îndepărtați toate bobinele de radiofrecvență conectate la porturile conectorului de pe cilindru și bobinele de radiofrecvență care nu sunt conectate la porturile conectorului de pe masă.

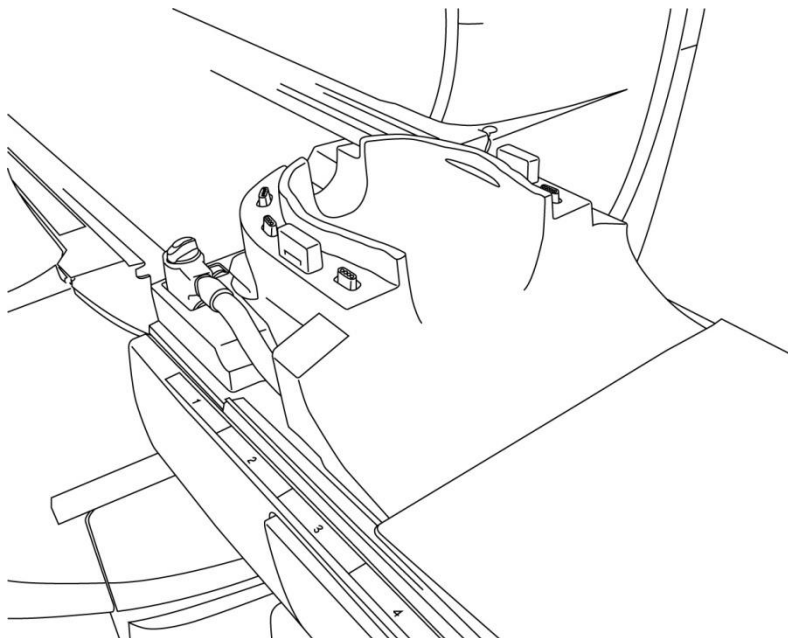


ATENȚIONARE

Asigurați-vă că toate celelalte bobine sunt scoase de pe masă. Dacă o bobină de radiofrecvență deconectată este lăsată pe masă în timpul scanării, pot apărea arsuri, imagini anormale sau defecțiuni ale bobinei.

- (3) Așezați covorașele furnizate împreună cu sistemul pe masă, după caz, și poziționați bobina cap/gât pe masă.

Poziționarea covorașelor sistemului și a bobinei



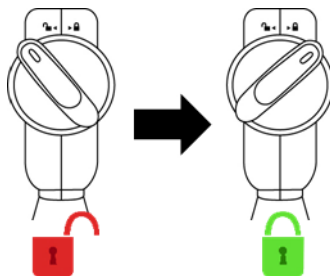
- (4) Conectați conectorii cablurilor bazei pentru cap/gât la porturile A1 de la masă.



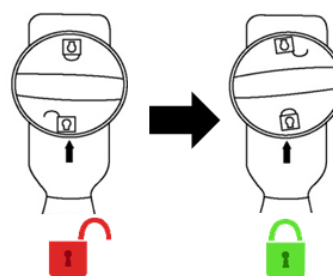
ATENȚIONARE

Confirmați că conectorul bobinei este bine atașat și blocat la portul conectorului înainte de a începe scanarea. Dacă scanarea este efectuată cu conectorul bobinei neconectat la portul conectorului, bobina se poate deteriora sau poate rezulta o încălzire anormală.

1.5T



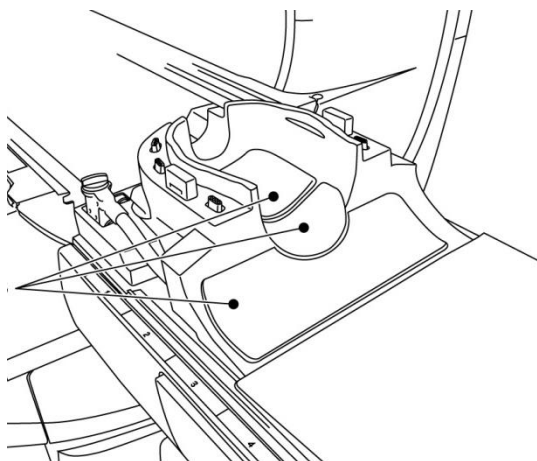
3T



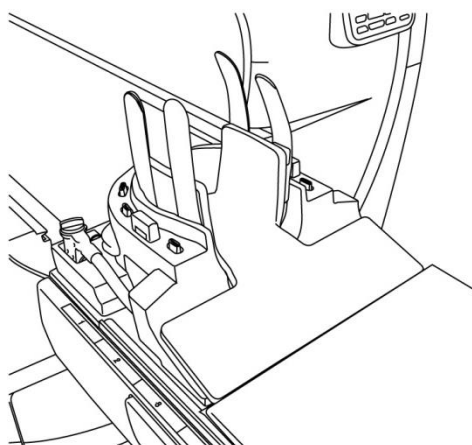
(5) Poziționați suporturile pe bobină.

Poziționarea suporturilor

Poziționarea suporturilor atunci când sunt folosite suporturile pentru cap, gât și umăr



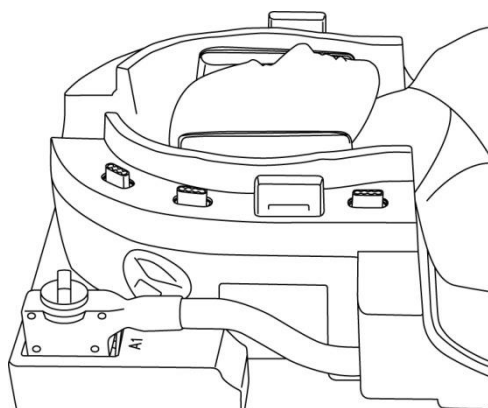
Poziționarea suportului atunci când este utilizat suportul combinat



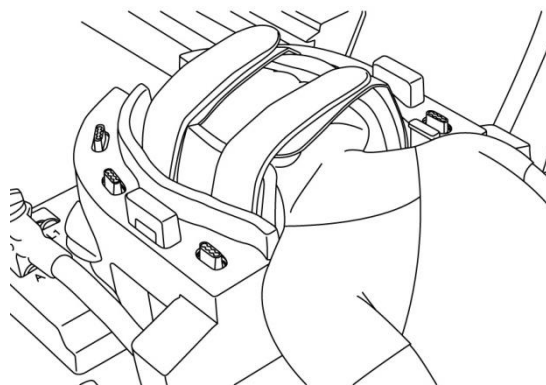
(6) Poziționați capul pacientului în bobină.

Poziționarea capului pacientului

Poziționarea pacientului atunci când sunt folosite suporturile pentru cap, gât și umăr



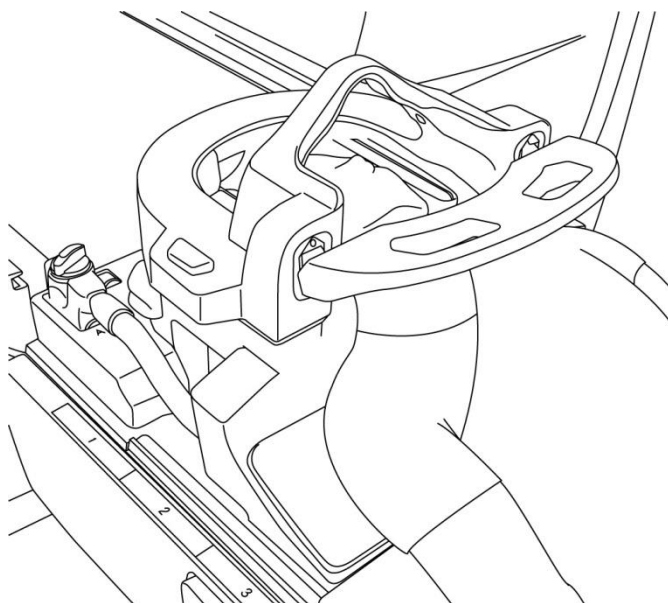
Poziționarea pacientului atunci când este utilizat suportul combinat



(7) Introduceți un suport conic, după caz.

(8) Atașați adaptorul cervical la baza pentru cap/gât.

Atașarea adaptorului cervical



ATENȚIONARE

1. Fiți atent să nu prindeți urechile pacientului, părul etc. între adaptorul cervical și baza capului/gâtului.
2. Confirmați că obrații, bărbia etc. ale pacientului nu sunt în contact direct cu capacul intern al bobinei. Dacă contactul nu poate fi evitat, poziționați suporturi între pacient și capacul intern al bobinei pentru a asigura o distanță de cel puțin 10 mm între pacient și bobină. Contactul direct cu bobina poate provoca arsuri din cauza curentului indus de câmpul magnetic de înaltă frecvență.

(9) Poziționați pacientul și bobina și reglați poziția mesei astfel încât regiunea țintă să se afle în centrul câmpului magnetic.



ATENȚIONARE

Instruiți pacientul să închidă ochii pentru a preveni expunerea ochilor la fasciculul proiecteurului.

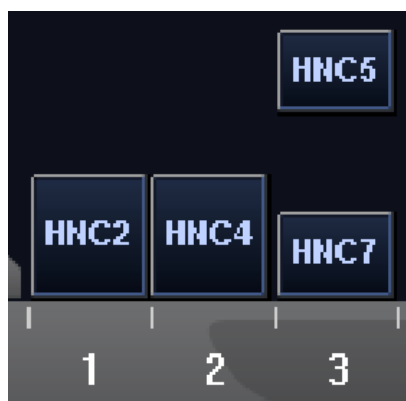
(10) Operați sistemul RMN pentru a trimite pacientul și bobina în cilindru.

(11) Introduceți condițiile de scanare; consultați manualul de utilizare al sistemului RMN.

Selectați „Atlas Cervical” ca bobină RF.

- (12) Selectați secțiunile bobinei pentru Atlas Cervical.

Selectarea secțiunilor bobinei pentru scanarea capului cu adaptorul cervical



În cazul scanării simultane cu SPEEDER Atlas cap/gât și alte bobine, nu trebuie selectată secțiunea 2 (HNC2). SNR este redus dacă scanarea este efectuată cu această secțiune selectată.

- (13) Începeți scanarea conform instrucțiunilor din manualul sistemului RMN.
- (14) După finalizarea scanării, apăsați butonul OUT (IEȘIRE) pentru a scoate masa din cilindru.
- (15) Îndepărtați pacientul de pe masă.
- (16) Curățați și depozitați bobina în locul specificat, după caz.



Consultați manualul de operare al sistemului RMN pentru procedurile complete de scanare și de operare a sistemului și pentru informații legate de siguranță.

5.5.4 Poziționarea pacientului pentru imagistica pentru cap cu adaptorul pentru bază

- (1) Coborâți masa pacientului în poziția cea mai de jos.
- (2) Îndepărtați toate bobinele de radiofrecvență conectate la porturile conectorului de pe cilindru și bobinele de radiofrecvență care nu sunt conectate la porturile conectorului de pe masă.

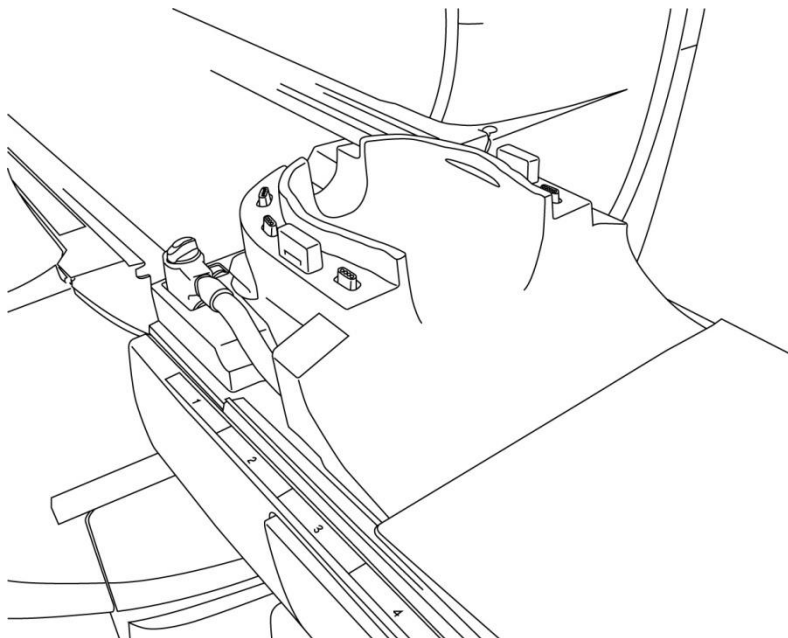


ATENȚIONARE

Asigurați-vă că toate celelalte bobine sunt scoase de pe masă. Dacă o bobină de radiofrecvență deconectată este lăsată pe masă în timpul scanării, pot apărea arsuri, imagini anormale sau defecțiuni ale bobinei.

- (3) Așezați covorașele furnizate împreună cu sistemul pe masă, după caz, și poziționați bobina cap/gât pe masă.

Poziționarea covorașelor sistemului și a bobinei



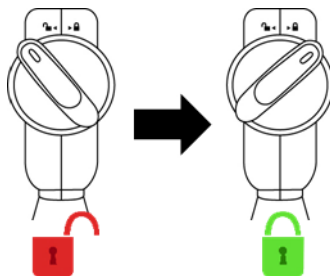
- (4) Conectați conectorii cablurilor bazei pentru cap/gât la porturile A1 de la masă.



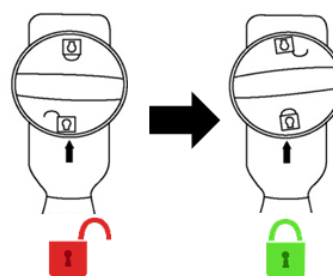
ATENȚIONARE

Confirmați că conectorul bobinei este bine atașat și blocat la portul conectorului înainte de a începe scanarea. Dacă scanarea este efectuată cu conectorul bobinei neconectat la portul conectorului, bobina se poate deteriora sau poate rezulta o încălzire anormală.

1.5T

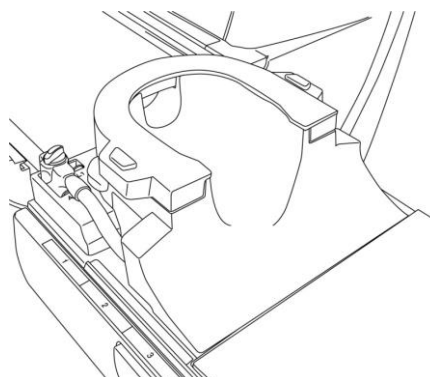


3T



(5) Ataşaţi adaptorul pentru bază la baza pentru cap/gât.

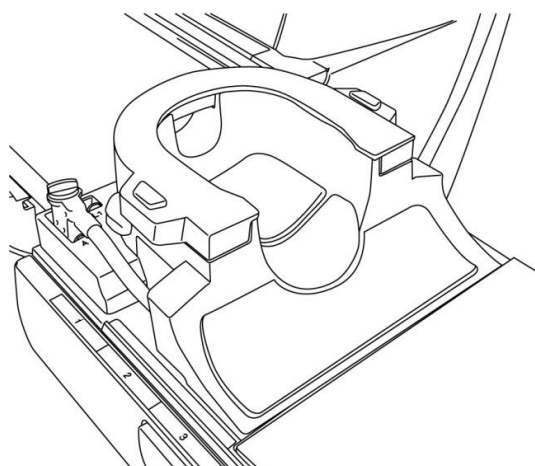
Ataşarea adaptorului pentru bază



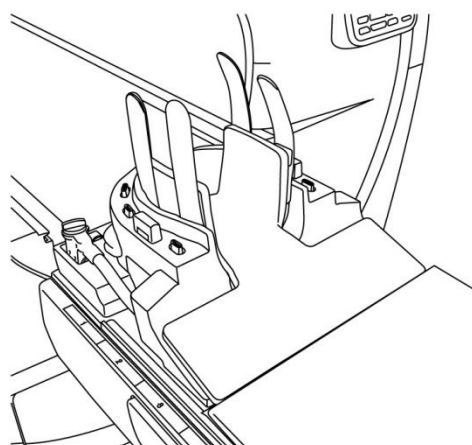
(6) Poziţionaţi suportul în bobină.

Poziţionarea suporturilor

Poziţionarea suporturilor atunci când sunt folosite suporturile pentru cap, gât şi umăr



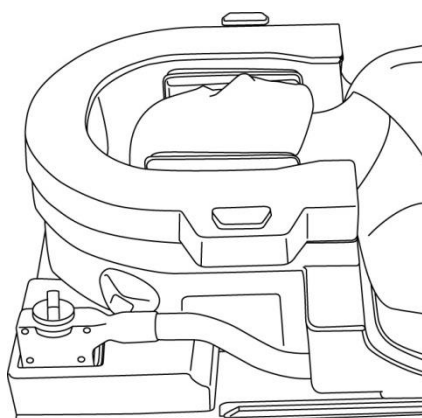
Poziţionarea suportului atunci când este utilizat suportul combinat



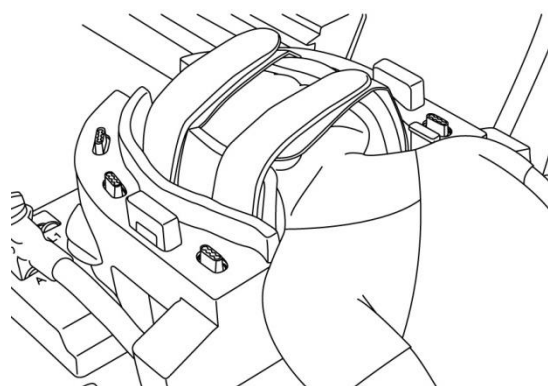
(7) Poziționați capul pacientului în bobină.

Poziționarea capului pacientului

Poziționarea pacientului atunci când sunt folosite suporturile pentru cap, gât și umăr



Poziționarea pacientului atunci când este utilizat suportul combinat



(8) Introduceți un suport conic, după caz.



ATENȚIONARE

1. Fiți atent să nu prindeți urechile pacientului, părul etc. între capacul bazei și baza capului/gâtului.

2. Confirmați că obrații, bărbia etc. ale pacientului nu sunt în contact direct cu capacul intern al bobinei. Dacă contactul nu poate fi evitat, poziționați suporturi între pacient și capacul intern al bobinei pentru a asigura o distanță de cel puțin 10 mm între pacient și bobină. Contactul direct cu bobina poate provoca arsuri din cauza curentului indus de câmpul magnetic de înaltă frecvență.

(9) Poziționați pacientul și bobina și reglați poziția mesei astfel încât regiunea țintă să se afle în centrul câmpului magnetic.



ATENȚIONARE

Instruiți pacientul să închidă ochii pentru a preveni expunerea ochilor la fasciculul proiecteurului.

(10) Operați sistemul RMN pentru a trimite pacientul și bobina în cilindru.

(11) Introduceți condițiile de scanare în conformitate cu manualul de utilizare al sistemului RMN.

Selectați „Head Neck Base” (bază cap-gât) pentru bobina RF.

(12) Selectați secțiunile bobinei pentru baza cap-gât.

Selectarea secțiunilor bobinei pentru scanarea capului cu capacul bazei



În cazul scanării simultane cu SPEEDER Atlas cap/gât și alte bobine, nu trebuie selectată secțiunea 2 (HNB2). SNR este redus dacă scanarea este efectuată cu această secțiune selectată.

- (13) Începeți scanarea conform instrucțiunilor din manualul sistemului RMN.
- (14) După finalizarea scanării, apăsați butonul OUT (IEȘIRE) pentru a scoate masa din cilindru.
- (15) Îndepărtați pacientul de pe masă.
- (16) Curățați și depozitați bobina în locul specificat, după caz.



Consultați manualul de operare al sistemului RMN pentru procedurile complete de scanare și de operare a sistemului și pentru informații legate de siguranță.

Capitolul 6 – Curățare, mentenanță, service și eliminare

6.1 Curățarea bobinei de radiofrecvență



ATENȚIONARE

1. Nu turnați soluții de curățat direct pe bobină sau pe accesorii.
2. Nu sterilizați bobina sau accesoriiile.
3. Nu aplicați soluție de curățare pe contactele electrice.
4. A nu se utiliza benzină pentru a curăța produsul. Acest lucru poate duce la decolorare, distorsiune sau deteriorare.

Bobina de radiofrecvență și accesoriiile trebuie curățate după fiecare utilizare după cum urmează:

1. Deconectați bobina de radiofrecvență de la scannerul RMN înainte de curățarea bobinei.
2. Ștergeți suprafața bobinei cu o bucată de material textil uscată. Dacă murdăria persistă, curățați suprafața bobinei respectând procedura descrisă mai jos.
3. Ștergeți cu o cârpă sau un tifon care a fost umezit cu 70-99 % izopropanol, 70 % etanol, detergent ușor diluat cu apă sau apă.
4. Lăsați bobina să se usuce complet, de preferință o zi întreagă.
5. Eliminați materialele folosite la curățarea bobinei și suporturilor respectând toate legile federale, statale și reglementările locale.
6. Agenții de curățare disponibili în mod obișnuit pot fi, de asemenea, utilizați pe suprafața bobinelor fără a compromite siguranța dispozitivului. Consultați instrucțiunile de utilizare ale producătorului agentului de curățare și curățați bobina în conformitate cu procedurile specificate de unitatea medicală.



Unii agenți de curățare pot cauza decolorarea. Acest lucru nu afectează buna funcționare.

6.2 Mentenanță

Bobina de radiofrecvență nu necesită operațiuni de mentenanță regulate.

6.3 Service

Vă rugăm să contactați reprezentantul Canon Medical Systems dacă aveți întrebări despre service-ul bobinei de radiofrecvență.

6.4 Eliminare

Respectați reglementările locale pentru eliminarea echipamentelor electrice. Nu aruncați bobina de radiofrecvență în containere cu deșeuri nesortate. Vă rugăm să contactați reprezentantul Canon Medical Systems dacă aveți întrebări despre returnarea sau eliminarea bobinei de radiofrecvență.

6.5 Durata de viață preconizată

Această bobină RF este proiectată pentru o durată de viață estimată de cel puțin 6 ani în condiții normale de utilizare. Bobina poate fi utilizată în condiții de siguranță dincolo de durata de viață preconizată, atât timp cât sunt respectate informațiile din secțiunea Siguranță și testele de asigurare a calității sunt reușite.

Capitolul 7 – Ghid și declarația producătorului - Compatibilitate electromagnetică (CEM)

Această bobină necesită o atenție specială în ceea ce privește CEM și trebuie instalată și utilizată în conformitate cu orientările CEM furnizate în acest manual. Utilizați bobina RF numai în mediul specificat mai jos; compatibilitatea electromagnetică nu este asigurată în alte medii decât cele specificate.

7.1 Clasificare

Această bobină RF este clasificată ca fiind din grupa 2, clasa A conform CISPR 11 atunci când este utilizată în combinație cu un sistem RMN.



Caracteristicile de emisie ale acestui echipament îl fac potrivit pentru utilizarea în zonele industriale și în spitale (CISPR 11 clasa A). Dacă este utilizat într-un mediu rezidențial (pentru care în mod normal este necesară clasa B CISPR 11), este posibil ca acest echipament să nu ofere o protecție adecvată pentru serviciile de comunicații de radiofrecvență. Este posibil ca utilizatorul să fie nevoie să ia măsuri de atenuare, cum ar fi relocarea sau reorientarea echipamentului.

7.2 Mediul și compatibilitatea

Această bobină de radiofrecvență este destinată a fi utilizată în combinație cu un sistem RMN care se află într-o sală de scanare protejată de radiofrecvență în cadrul unei unități medicale specializate. Toate cablurile și accesoriile fac parte din bobina RF și nu pot fi îndepărtate sau înlocuite de către utilizator.



ATENȚIONARE

1. În cazul în care acest echipament nu este utilizat în tipul specificat de locație ecranată, ar putea duce la degradarea performanțelor acestui echipament, la interferențe cu alte echipamente sau la interferențe cu serviciile radio.
2. Utilizarea acestui echipament adiacent sau stivuit cu alte echipamente trebuie evitată, deoarece ar putea duce la o funcționare necorespunzătoare. În cazul în care este necesară o astfel de utilizare, acest echipament și celelalte echipamente trebuie să fie supravegheate pentru a se verifica dacă funcționează normal.
3. Utilizarea accesoriilor și a cablurilor, altele decât cele specificate sau furnizate în acest manual, ar putea duce la creșterea emisiilor electromagnetice sau la scăderea imunității electromagnetice a acestui echipament și la o funcționare necorespunzătoare.
4. Echipamentele portabile de comunicații RF (inclusiv perifericele, cum ar fi cablurile de antenă și antenele externe) nu trebuie utilizate la mai puțin de 30 cm (12 inchi) de orice parte a bobinei RF, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar, ar putea rezulta o degradare a performanțelor acestui echipament.

7.3 Emisiune electromagnetică

Bobina de radiofrecvență poate funcționa numai atunci când este conectată la sistemul RMN, care se află într-un mediu protejat de radiofrecvență. Prin urmare, nu se aplică IEC 60601-1-2 clauza 7 privind emisiile electromagnetice.

7.4 Imunitate electromagnetică

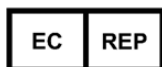
Această bobină RF este conformă cu IEC 60601-1-2 clauza 8 atunci când este utilizată în mediul electromagnetic specificat.

Test de imunitate	Nivelul de testare și de conformitate
Descărcare electrostatică (ESD), descărcare de contact	IEC 61000-4-2 ±8 kV
Descărcare electrostatică (ESD), descărcare în aer	IEC 61000-4-2 ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV

**Producător:**

Quality Electrodynamics, LLC. (QED)
6655 Beta Drive, Suite 100
Mayfield Village, OH 44143
S.U.A.

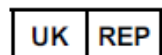
www.qualityelectrodynamics.com

**Reprezentant autorizat în Europa:**

EMERGO EUROPE
Westervoortsedijk 60
6827 AT Arnhem
Țările de Jos

**Importator - UE:**

Canon Medical Systems Europe B.V.
(CMSE)
Până la 30.07.2023: Zilverstraat 1, 2718 RP
Zoetermeer, Țările de Jos
După 30.07.2023: Bovenkerkerweg 59,
1185 XB Amstelveen, Țările de Jos

**Persoană responsabilă din Regatul Unit:**

Emergo Consulting (UK) Limited
c/o Cr360 - UL International
Compass House, Vision Park Histon
Cambridge, CB24-9BZ
Regatul Unit

**Distribuitori:**

Canon Medical Systems LTD.
Boundary Court, Gatwick Road, Crawley,
RH10 9AX

Canon Medical Systems AG/SA Switzerland
Richtistrasse 9, 8304 Wallisellen, Elveția

Canon Medical Systems Europe B.V.
Prin 2023-06-30: Zilverstraat 1, 2718 RP
Zoetermeer, Țările de Jos
După 30.06.2023: Bovenkerkerweg 59,
1185 XB Amstelveen, Țările de Jos

**Reprezentantul autorizat al Elveției:**

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Elveția

Data primei emiteri: 2023-02 / Data revizuirii: 2025-02