

Manualul operatorului



Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R
pentru sistemele RMN 1.5T și 3.0T ale GE



REF Număr model:



www.qualityelectrodynamics.com



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

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



ATENȚIONARE

Dacă ambalajul bobinei este expus la condiții de mediu în afara condițiilor de transport și depozitare, dacă ambalajul este deteriorat sau dacă ambalajul este deschis înainte de livrare, efectuați testele de asigurare a calității înainte de utilizarea efectivă. În cazul în care bobina trece testele 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 nementionate în Declarația de indicații.

Despre acest manual

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



ATENȚIONARE

Pentru a putea respecta măsurile ce țin de siguranța și utilizarea adecvată a produsului, vă rugăm să citiți acest manual și manualul de utilizare a sistemului RMN 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 original al 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 operatorului, vă rugăm să trimiteți un e-mail la info@qualedyn.com sau 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 privind 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
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 – Componentele bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R	7
Capitolul 3 – Siguranța	10
3.1 Simboluri.....	10
3.2 Indicații	11
3.3 Contraindicații	12
3.4 Măsuri de precauție	12
3.5 Atenționări – Bobina de radiofrecvență	12
3.6 Proceduri în caz de urgență	13
Capitolul 4 – Amplasarea portului TR	14
Capitolul 5 – Configurația plăcii de bază	14
5.1 Placă de bază universală	14
5.2 Plăci de bază duale	15
5.2.1 Placă de bază orizontală.....	15
5.2.2 Placă de bază verticală	16
Capitolul 6 – Asigurarea calității	18
6.1 Verificarea scannerului	18
6.2 Testul raportului semnal-zgomot (SNR)	18
6.3 Instrument pentru controlul calității bobinelor multiple (MCQA).....	26
6.4 Utilizarea vizualizatorului MCQA.....	29
Capitolul 7 – Montarea și utilizarea bobinei cu placă de bază universală	30
7.1 Determinați poziția de scanare și setați orientarea plăcii de bază universale.....	30
7.1.1 Schimbarea plăcii de bază universale de la orientarea verticală la orientarea orizontală	31
7.1.2 Schimbarea plăcii de bază universale de la orientarea orizontală la orientarea verticală	33
7.1.3 Reglarea poziției bobinei pe placa de bază universală	34
7.2 Conectarea bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R la sistem – placă de bază universală.....	35
7.3 Poziționarea pacientului	38
7.3.1 Poziționarea pacientului la orientarea orizontală	38
7.3.2 Poziționarea pacientului la orientarea verticală.....	40
7.4 Blocarea bobinei.....	42
7.5 Alinierea bobinei	43
Capitolul 8 – Montarea și utilizarea bobinei cu plăci de bază duale.....	45
8.1 Determinați poziția de scanare și conectați bobina la placa de bază orizontală sau verticală	45
8.2 Conectarea bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R la sistem – placă de bază orizontală	48
8.3 Conectarea bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R la sistem – placă de bază verticală	50

8.4	Poziționarea pacientului – placă de bază orizontală	54
8.5	Poziționarea pacientului – placă de bază verticală	56
8.6	Blocarea bobinei.....	58
8.7	Marcarea bobinei	59
Capitolul 9 – Curățare, mentenanță, service și eliminare		62
9.1	Curățarea bobinei de radiofrecvență	62
9.2	Mentenanță	63
9.3	Service	63
9.4	Eliminare	63
9.5	Durata de viață estimată	63
Capitolul 10 – Ghid și declarația producătorului – Compatibilitate electromagnetică (CEM)		64
10.1	Clasificare.....	64
10.2	Mediul și compatibilitatea	64
10.3	Emisiune electromagnetică.....	65
10.4	Imunitate electromagnetică	65

Capitolul 1 – Introducere

1.1 Descriere

Bobinele de radiofrecvență cu emisie/recepție transmit un impuls de radiofrecvență și apoi recepționează semnalele 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.

Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R este utilizată pentru a examina mâna și încheietura mâinii.

1.2 Mediul de operare și compatibilitatea

Bobinele pentru încheietura mâinii 16ch T/R sunt destinate a fi utilizate împreună cu sisteme RMN 1.5T și respectiv 3T GE într-o unitate medicală specializată.

1.3 Profilul utilizatorului

Operatorul – tehnician radiolog, tehnician de laborator medical, medic (cu observația că trebuie respectată legislația din domeniu din țara respectivă).

Calificarea utilizatorului – nu este nevoie de cursuri speciale de utilizare a acestei bobine (totuși, GE oferă un curs cuprinzător de utilizare a sistemelor RMN pentru a instrui operatorii cu privire la utilizarea corectă a sistemelor RMN).

1.4 Informații despre pacient

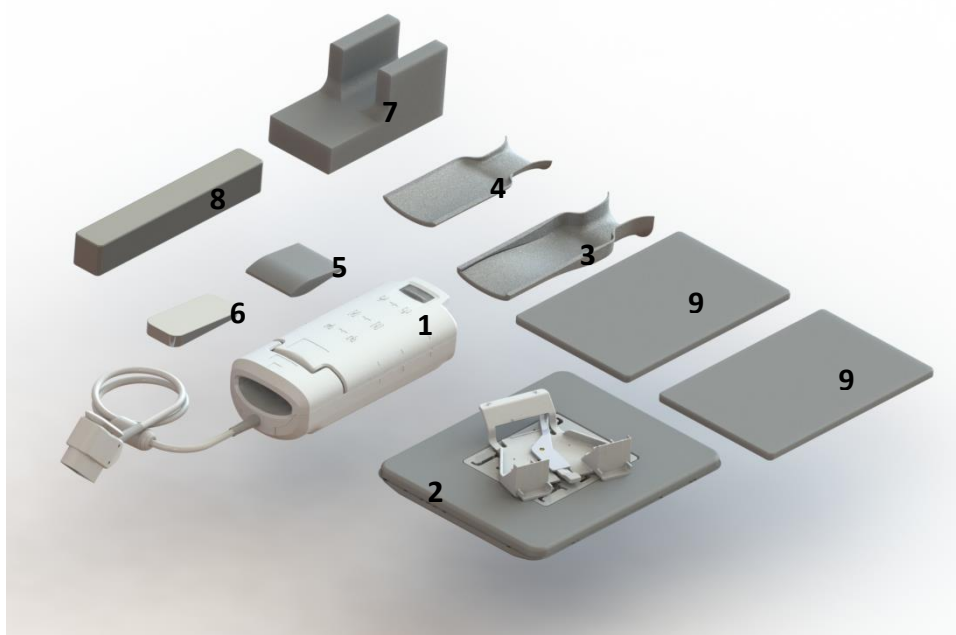
Vârsta, starea de sănătate – fără limitări speciale

Greutatea – până la 250 kg (consultați manualul de utilizare al 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 – Componentele bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R

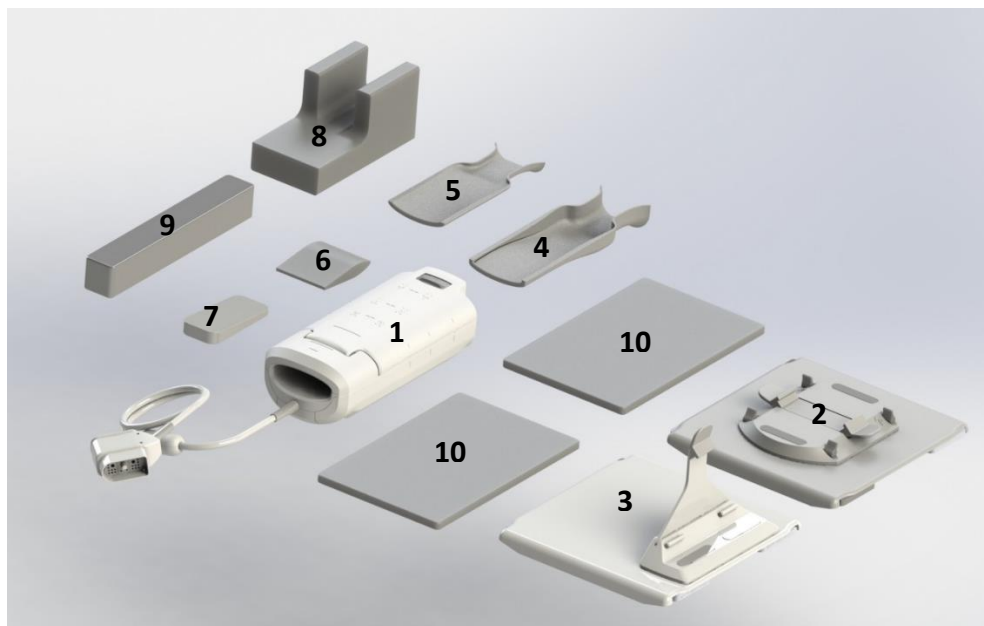
Domeniul de livrare al bobinei pentru încheietura mâinii 16 ch T/R conține bobina pentru încheietura mâinii 16 ch T/R, o varietate de suporturi utilizate pentru a minimiza mișcarea și pentru a oferi confort pacientului în timpul imagisticii și fie placa de bază universală (Fig. 1), fie cea duală (Fig. 2). Conținutul plăcii de bază universală și al configurațiilor plăcii de bază duală sunt prezentate mai jos. Când primiți bobina vă rugăm să vă asigurați că ați primit toate componentele.

Fig. 1: configurația bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R cu placă de bază universală



Nr. articol	Descriere	Cantitatea	Nr. componentă GE	Nr. componentă QED
1	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – placă de bază universală	1	5561531-16	2002864
3	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul posterior	1	5561531-6	3004567
4	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul de aliniere anterior/suportul de poziționare al fantomei	1	5561531-7	3004566
5	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul pentru palmă	1	5561531-15	3004964
6	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul de tip pană de fixare	1	5561531-8	3004751
7	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul pentru cot/braț	1	5561531-9	3004607
8	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul complementar pentru încheietură	1	5561531-10	3004716
9	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul de bază lateral de montare	2	5561531-11	3004612

Fig. 2: configurația bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R cu placă de bază duală



Nr. articol	Descriere	Cantitatea	Nr. componentă GE	Nr. componentă QED
1	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R	1	5768098-2 (1.5T) / 5561531-2 (3.0T)	Q7000180 (1.5T) / Q7000152 (3.0T)
2	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – placă de bază orizontală	1	5561531-4	2001768
3	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – placă de bază verticală	1	5561531-5	2001769
4	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul posterior	1	5561531-6	3004567
5	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul de aliniere anterior/suportul de poziționare al fantomei	1	5561531-7	3004566
6	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul pentru palmă	1	5561531-15	3004964
7	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul de tip pană de fixare	1	5561531-8	3004751
8	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul pentru cot/braț	1	5561531-9	3004607
9	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suportul complementar pentru încheietură	1	5561531-10	3004716
10	Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R – suport de bază vertical	2	5561531-11	3004612

Greutatea bobinei: 3,9 kg (8,5 lb)

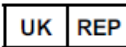
Capitolul 3 – Siguranța

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



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

3.1 Simboluri

Simbol	Număr	Standard	Titlu, Semnificație
	0434A	ISO 7000 IEC 60417	Atenție, este necesară atenție când se utilizează dispozitivul și/sau când situația descrisă necesită atenția operatorului sau anumite măsuri pe care acesta trebuie să le ia pentru a evita consecințe nedorite
	1641	ISO 7000 IEC 60417	Manualul utilizatorului, consultați instrucțiunile de utilizare înainte de a utiliza dispozitivul
 eIFU indicator	5.4.3	ISO 15223-1	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	Producător
	2497	ISO 7000 IEC 60417	Data de fabricație
	6192	ISO 7000 IEC 60417	Bobină de radiofrecvență, emisie și recepție
	5.1.2	ISO 15223-1	Reprezentant autorizat în UE
	5.1.2	ISO 20417 ISO 15223-1	Indică persoana responsabilă din Regatul Unit
	5.1.2	SwissMedic ISO 15223-1	Indică reprezentantul autorizat în Elveția
	2493	ISO 7000 IEC 60417	Nr. de catalog

Simbol	Număr	Standard	Titlu, Semnificație
	2498	ISO 7000 IEC 60417	Nr. serial
	N/A	N/A	Certificat ETL (Canada și SUA)
	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
	W017	ISO 24409-2 ISO 8528-13	Atenție; Suprafață fierbinte
	5.7.7	ISO 15223-1	Dispozitiv medical
	5.7.10	ISO 15223-1	Identificatorul unic al dispozitivului
	6049 5.1.11	IEC 60417 ISO 15223-1	Țara de fabricație – SUA
	5.1.8	ISO 15223-1	Importator
	5.1.9	ISO 15223-1	Distribuitor
	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.

3.2 Indicații

Bobina pentru încheietura mâinii 1.5T 16ch T/R este destinată utilizării împreună cu sistemele RMN 1.5T ale GE, iar bobina pentru încheietura mâinii 3.0T 16ch T/R este destinată utilizării împreună cu sistemele RMN 3.0T ale GE, pentru a produce imagini ale mâinii sau încheieturii mâinii care pot fi interpretate de către un medic calificat în vederea stabilirii diagnosticului.

3.3 Contraindicații

Niciuna.

3.4 Măsuri de precauție



Pacienți cu risc crescut de convulsii sau claustrofobie



Pacienți în stare de inconștiență, sub sedative sau într-o stare de confuzie mentală



Pacienți incapabili de a comunica (de exemplu, sugari sau copii mici)



Pacienți care și-au pierdut simțul în oricare dintre părțile corpului



Pacienți 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)



Asigurați-vă că pacientul nu poartă haine umede sau umezite de transpirație.

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.



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.



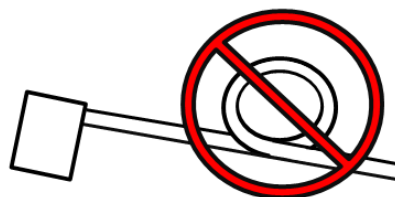
Nu încercați să modificați bobina.



Nu lăsați cablurile bobinei să se încrucișeze sau să formeze bucle.

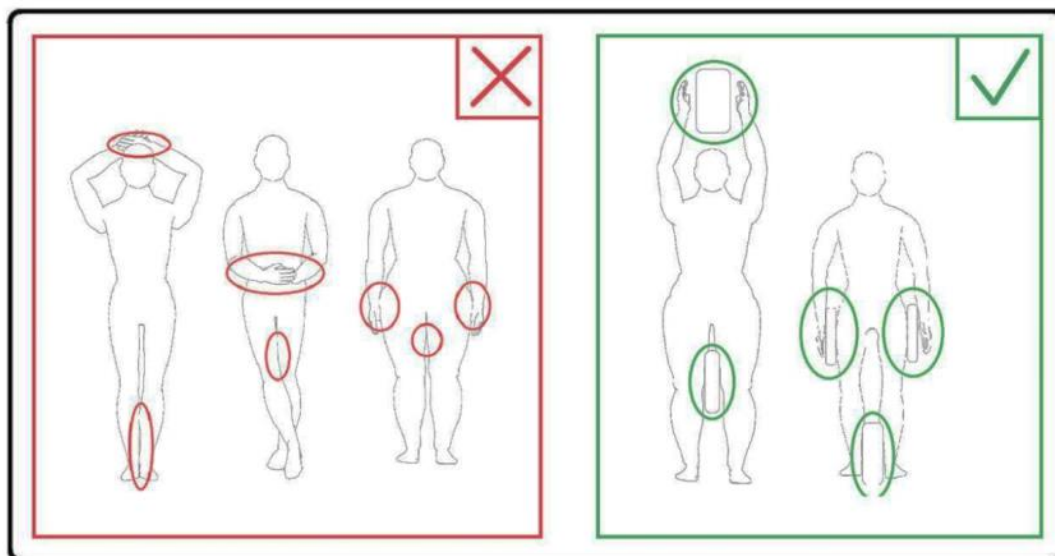


Asigurați-vă că pacientul nu intră în contact direct cu cablurile bobinei.





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.



Nu permiteți pacientului sau bobinei de radiofrecvență să atingă nicio parte a sistemului RMN. Utilizați suporturi pentru a izola pacientul de tunelul sistemului RMN, dacă este necesar.



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



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



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



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, acesta trebuie raportat producătorului și autorității competente din statul membru în care este instalată facilitatea.

Capitolul 4 – Amplasarea portului TR

Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R este o bobină cu emisie/recepție. Pentru a utiliza corect bobina, asigurați-vă că conectorul interfeței sistemului este conectat la P-portul sistemului. Consultați manualul de utilizare al sistemului pentru a identifica portul care permite atât emisia cât și recepția (P1 la mesele curbate sau detașabile de 60 cm sau 70 cm și P2 la sistemele cu masă fixă de 70 cm).

Capitolul 5 – Configurația plăcii de bază

Plăcile de bază pentru încheietura mâinii (plăci de bază universale și duale) sunt proiectate pentru a găzdui mai multe sisteme RMN și mese pentru pacienți. Această secțiune descrie modul de configurare a plăcilor de bază pentru încheietura mâinii pentru fiecare dintre cele trei stiluri de masă.

5.1 Placă de bază universală

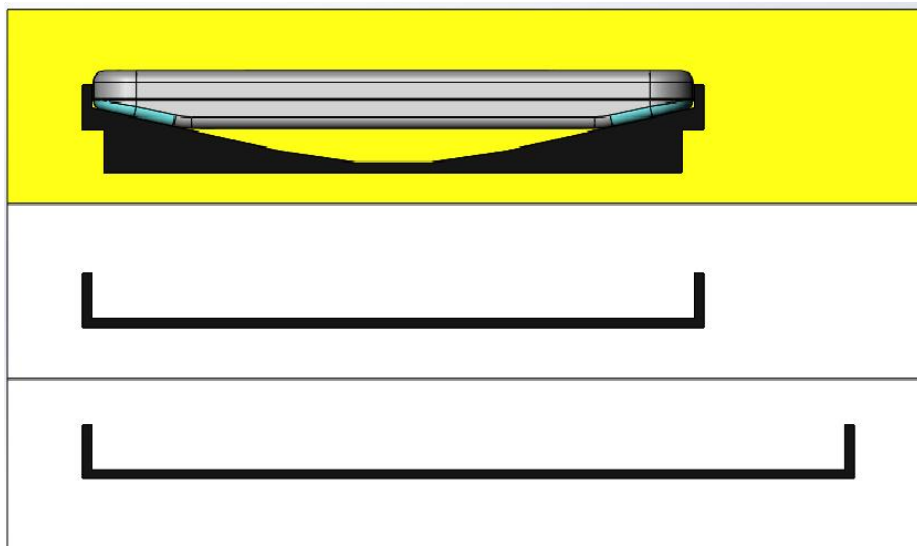


ATENȚIONARE

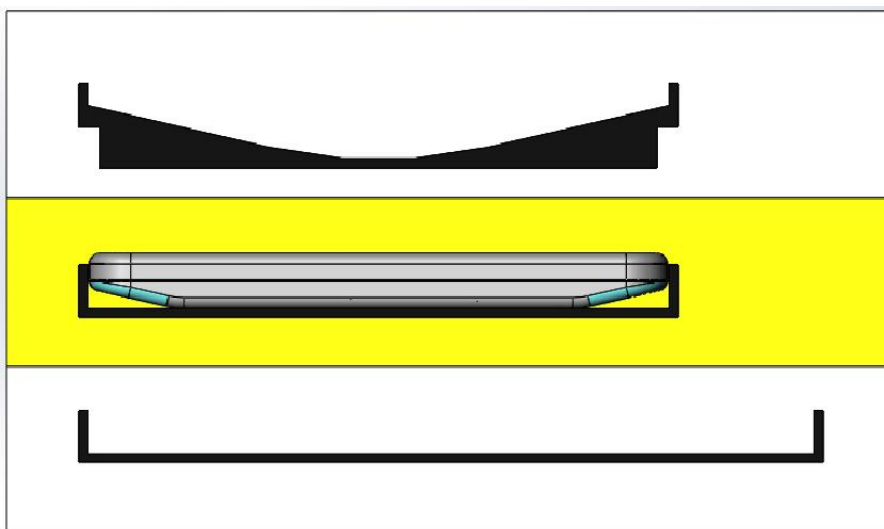
Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R funcționează pe mai multe platforme, fiind compatibilă cu sisteme de imagistică multiple. Pentru a asigura poziția optimă a bobinei și pacientului, placa de bază universală trebuie fixată în mod corespunzător, în cazul utilizării verticale.

Setați placa de bază universală în orientarea necesară pentru masa de sistem utilizată. Placa de bază universală poate fi răsturnată și rotită pentru a se potrivi fiecărei mese, astfel încât bobina să fie poziționată corect pentru scanare. Determinați ce masă și dimensiune a tunelului are sistemul dvs. și consultați diagrama corespunzătoare de mai jos. Rețineți că marginile bazei din diagrame sunt evidențiate pentru a indica orientarea corectă. Placa de bază universală reală va avea o culoare uniformă.

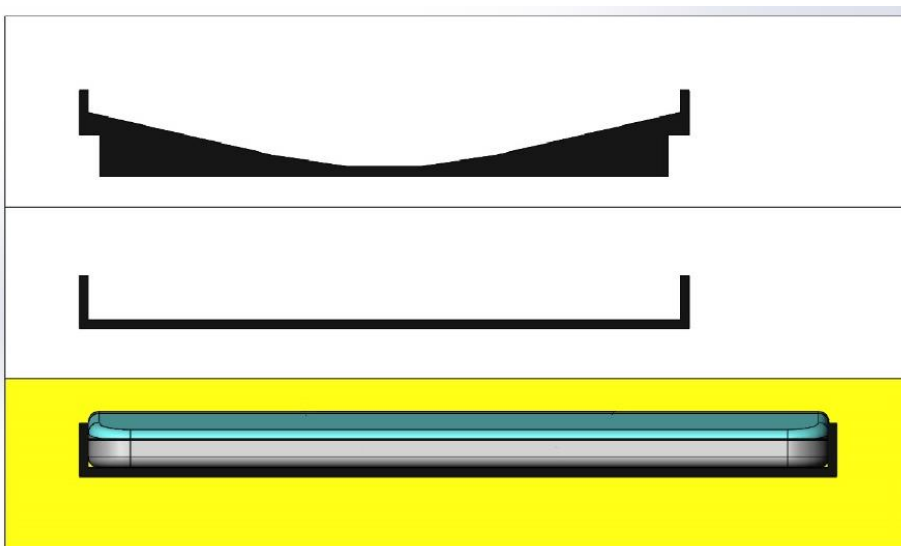
Masă curbată – tunel de 60 cm



Masă plată standard – tunel de 70 cm cu masă demontabilă



Masă plată prelungită – tunel de 70 cm cu masă fixă



ATENȚIONARE

Notă: configurarea incorectă a plăcii de bază a sistemului poate afecta în mod negativ calitatea imaginilor. Asigurați-vă că placa de bază verticală este configurată corect pentru sistemul utilizat.

5.2 Plăci de bază duale

5.2.1 Placă de bază orizontală

Placa de bază orizontală are o singură configurație compatibilă cu toate mesele de sistem; nu este necesară o configurare preliminară. Treceți la secțiunea următoare.

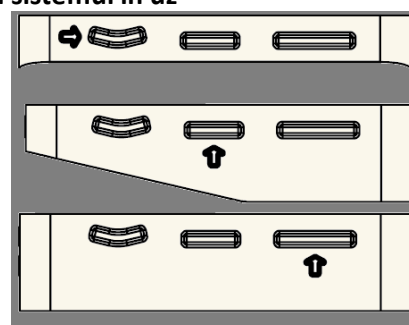
5.2.2 Placă de bază verticală



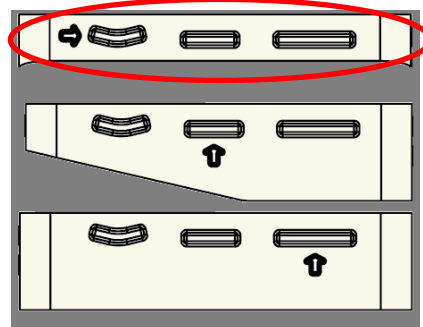
Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R funcționează pe mai multe platforme, fiind compatibilă cu sisteme de imagistică multiple. Pentru a asigura poziția optimă a bobinei și pacientului, placa de bază verticală trebuie fixată în mod corespunzător.

Amplasați picioarele plăcii de bază verticale în poziția corespunzătoare sistemului utilizat. Marcajele de pe picioarele bazei indică ce față trebuie utilizată pentru diferite tipuri de mese pentru pacient. Pentru a schimba configurația, prindeți picioarele ca în imaginea de mai jos și rotiți-le în poziția dorită.

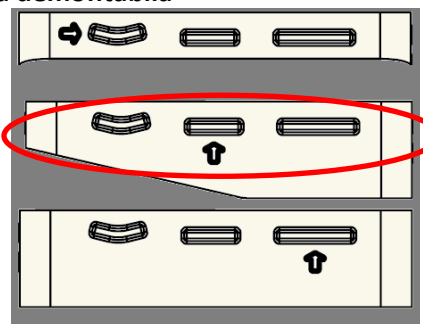
Rotiți picioarele plăcii de bază verticale pentru sistemul în uz



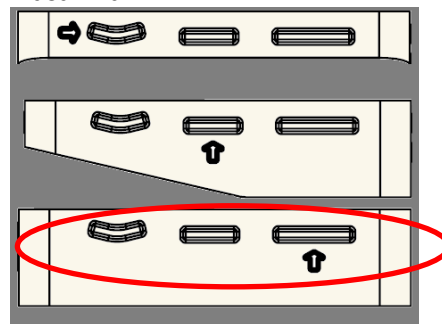
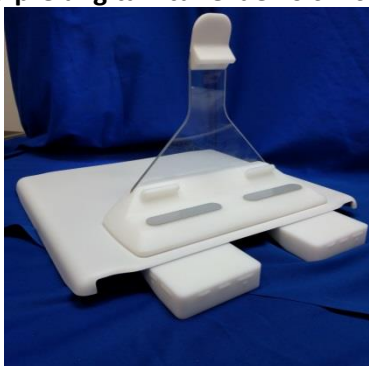
Masă curbată – tunel de 60 cm



Masă plată standard – tunel de 70 cm cu masă demontabilă



Masă plată prelungită – tunel de 70 cm cu masă fixă



ATENȚIONARE

Notă: configurarea incorectă a plăcii de bază a sistemului poate afecta în mod negativ calitatea imaginilor. Asigurați-vă că placa de bază verticală este configurată corect pentru sistemul utilizat.

Capitolul 6 – Asigurarea calității

6.1 Verificarea scannerului

Efectuați testul raportului semnal-zgomot (SNR) al sistemului. Consultați CD-ul Service Methods (Metode de service); System Level Procedures (Proceduri la nivel de sistem); Functional Checks (Verificări funcționale); Signal to Noise (SNR) Test (Testul raportului semnal-zgomot (SNR)).

6.2 Testul raportului semnal-zgomot (SNR)

Instrumente/instalații necesare

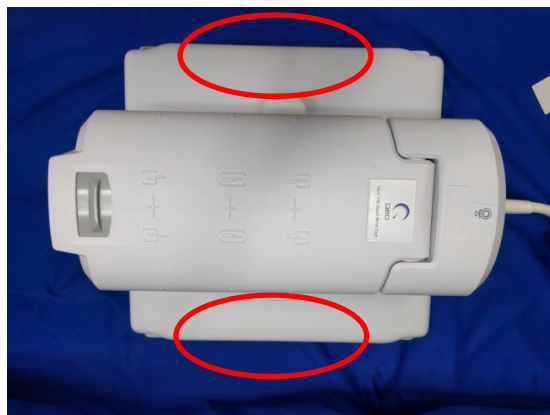
Descriere	Nr. componentă GE	Nr. componentă QED	Cantitatea
Fantoma cubică unificată de 1.5T	5342681	N/A	1
Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R - placă de bază orizontală sau Placă de bază universală pentru încheietura mâinii 16ch TR universală	5561531-4 sau 5561531-16	2001768 sau 2002864	1
Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R - suportul de aliniere anterior/suportul de poziționare al fantomei	5561531-7	3004566	1

Montarea bobinei și a fantomei de calibrare

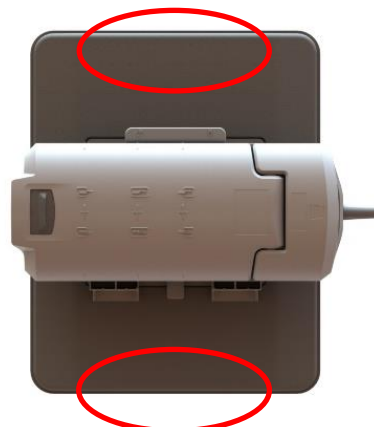
1. Notați numărul serial al bobinei utilizate și versiunea software-ului (cu ajutorul testrecord sau getver).
2. Îndepărtați orice altă bobină de suprafață (dacă acestea există) de pe masă.

- Transportați bobina la masa pentru pacient. Când transportați bobina țineți-o cu ambele mâini de mânerele de pe placa de bază orizontală sau de marginea inferioară a plăcii de bază universale.

Mânerele plăcii de bază orizontală



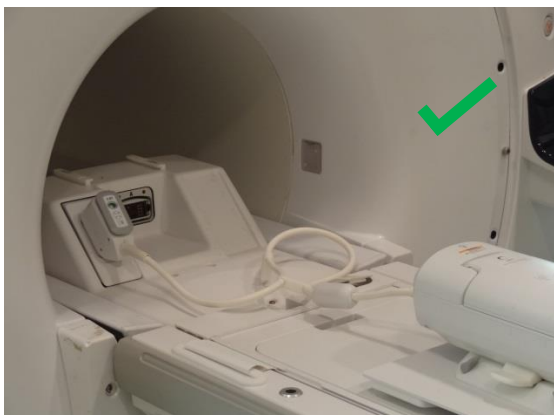
Mânerele plăcii de bază universale



- Așezați bobina pe masa pentru pacient. Asigurați-vă că săgeata de orientare a bobinei (vezi ilustrația de mai jos) indică **înspre** tunelul sistemului RMN.



5. Pentru a evita formarea de bucle, prindeți cablurile cu ajutorul clemelor atașate cablurilor sistemului ca în imaginile de mai jos.



ATENȚIONARE

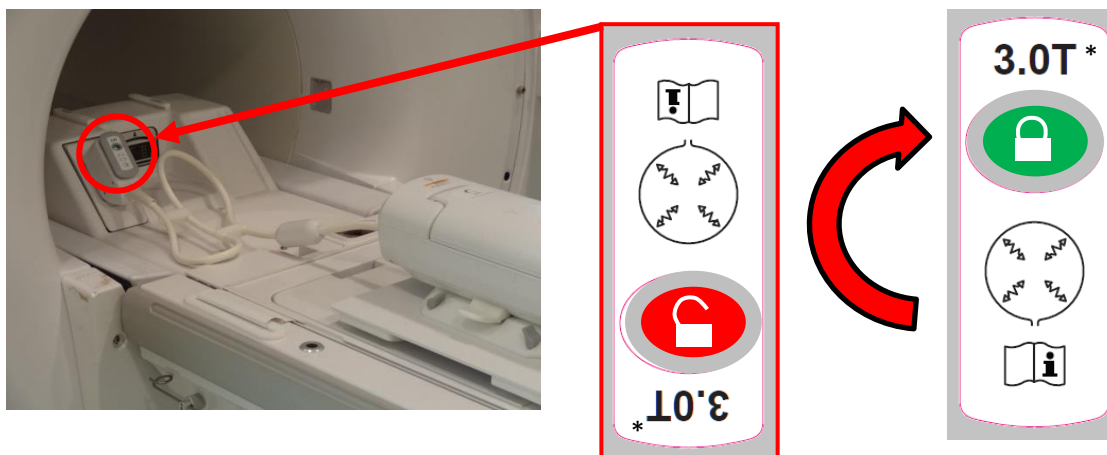
Nu lăsați cablurile bobinei să se încrucișeze sau să formeze bucle.



ATENȚIONARE

Asigurați-vă că pacientul nu intră în contact direct cu cablurile bobinei.

6. Conectați conectorul bobinei la portul de transmisie (P1 la mesele curbate sau detașabile de 60 cm sau 70 cm și P2 la sistemele cu masă fixă de 70 cm). Întoarceți conectorul P-Port astfel încât să arate poziția BLOCAT (vezi imaginea din dreapta).

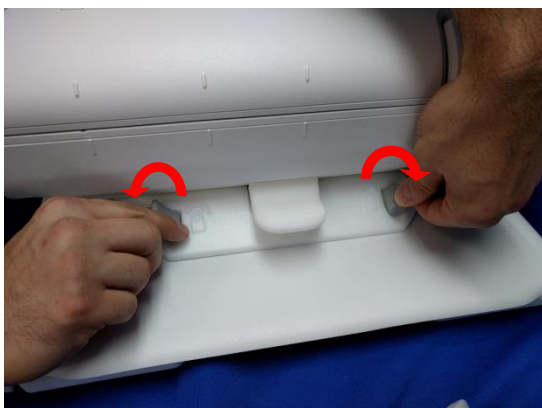


*: doar în scop ilustrativ, valabil atât pentru sistemele 1.5T, cât și pentru sistemele 3.0T

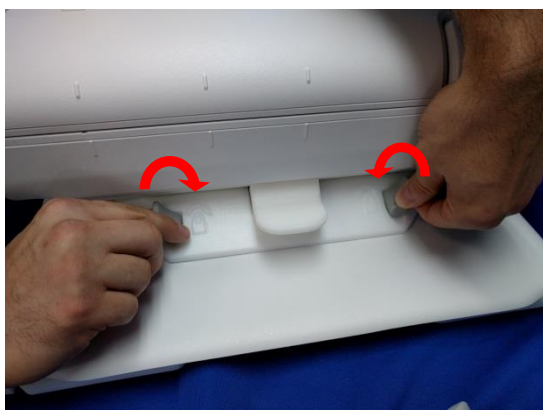
7. Aliniați bobina la reperul central (modul mână/încheietură) ca în imaginea de mai jos. Dacă poziția bobinei trebuie ajustată, deblocați placa de bază și re poziționați bobina pentru a obține alinierea dorită.
- În cazul utilizării plăcii de bază orizontale, rotiți butoanele în poziția deblocată, ca în imaginea de mai jos pentru a obține alinierea dorită. Rotiți butonul din nou pentru a bloca bobina după ce poziția acesteia a fost ajustată.
 - În cazul utilizării plăcii de bază universale, rotiți încuietoarea și re poziționați bobina pentru a obține alinierea dorită, apoi rotiți încuietoarea înapoi în poziția de blocare pentru a bloca bobina în poziție.



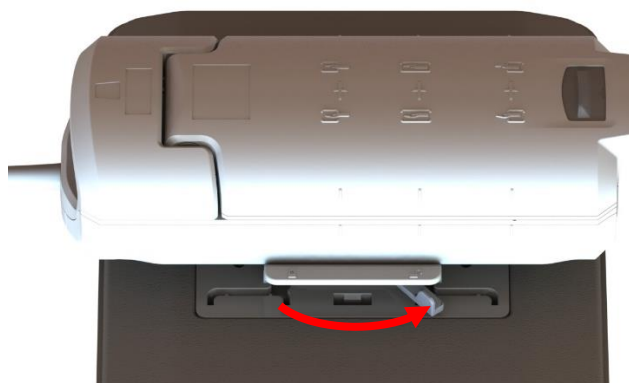
Deblocare – placă de bază orizontală



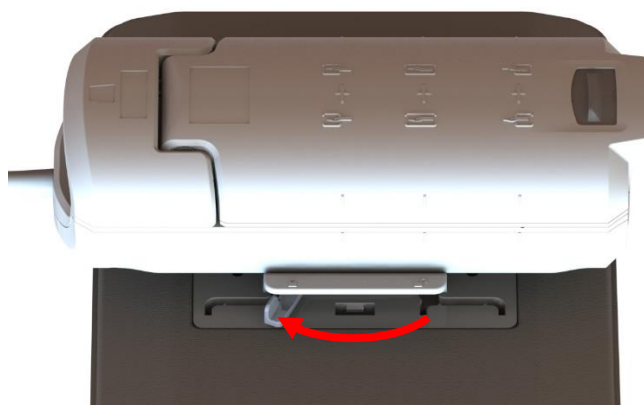
Blocare – placă de bază orizontală



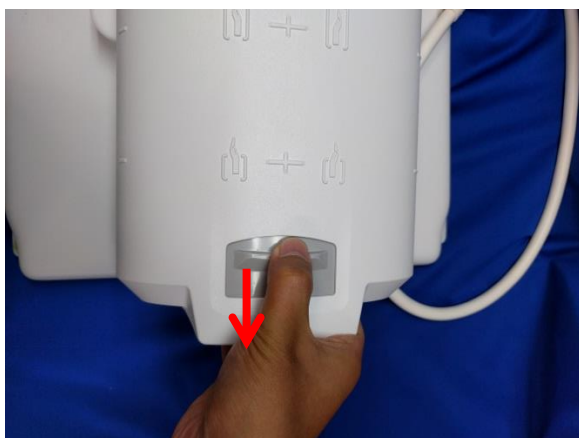
Deblocare – placă de bază universală



Blocare – placă de bază universală



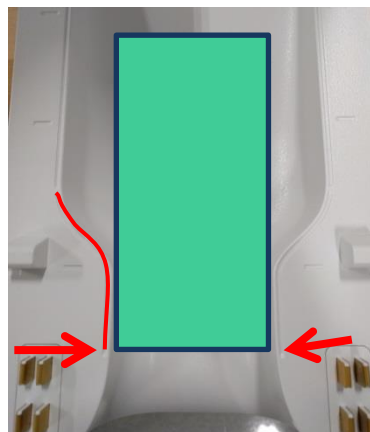
8. Deschideți bobina glisând încuietoarea înspre înainte și trăgând în sus de partea anterioară.



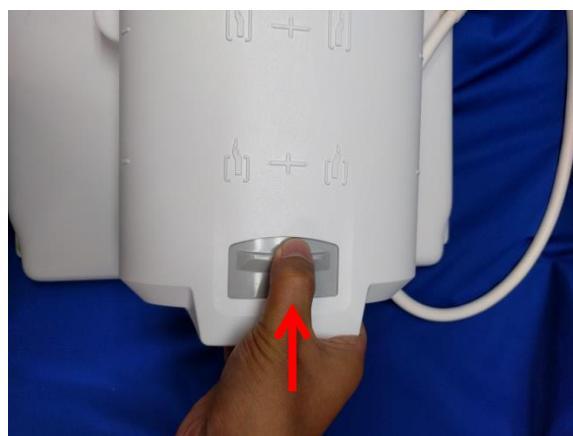
9. Poziționați suportul de aliniere anterior (3004566) pe partea anterioară a bobinei.



10. Poziționați fantoma cubică unificată (5342681) în bobină ca în imaginea de mai jos. **Asigurați-vă că latura de la baza fantomei se aliniază cu marcajele FOV de pe bobină.**



11. Închideți bobina, asigurându-vă că încuietoarea anterioară se închide cu un clic.



12. Verificați din nou că ați aliniat bobina la marcajele din centru ca în imaginea de mai jos și deplasați bobina în izocentru.



6.3 Instrument pentru controlul calității bobinelor multiple (MCQA)

Toate testele bobinelor de radiofrecvență trebuie efectuate pe un sistem bine calibrat. Se va promova testul EPIWP (Pixeli albi de la instalare în specificații).

ID-ul testului	Descrierea parametrului	Rezultatul estimat
1	EPIWP în specificații	PASS (ADMIS)

Pentru inițierea MCQA:

1. De pe Common Service Desktop (CSD) (Desktop servicii comune), mergeți la Service Browser (Browser de service) și selectați [Image Quality] (Calitatea imaginii) „Multi-Coil QA Tool” (Instrument de control al calității pentru bobine multiple) și apoi „Click here to start this tool” (Faceți clic aici pentru a porni acest instrument) ca în Fig. 1.

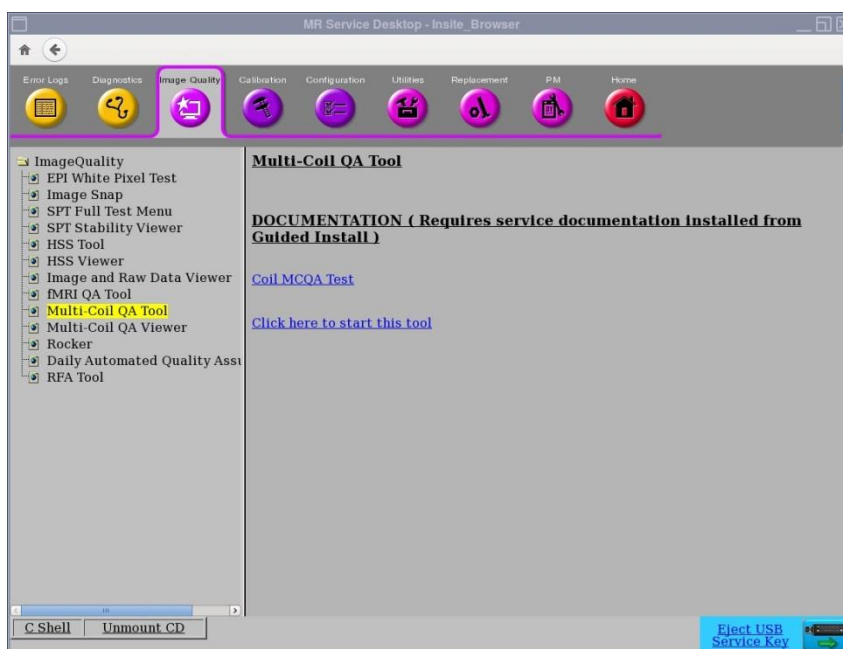


Fig. 1

Notă: dacă apare un avertisment „No valid MCR-V (or MCR2/3)” (MCR-V sau MCR2/3 invalid) (Fig. 2) selectați [Yes] (Da) și începeți testul. Diagnosticarea MCR-V trebuie făcută înainte de livrarea sistemului către client.

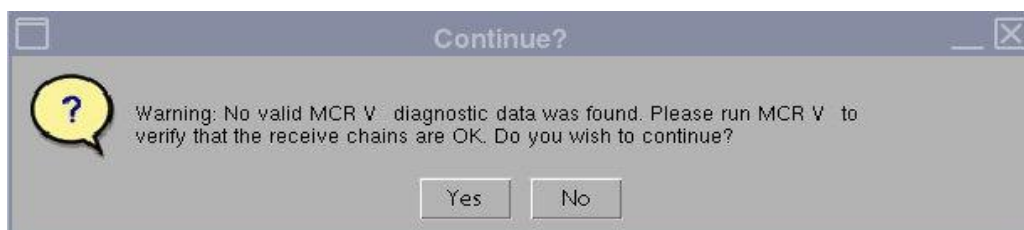


Fig. 2

Câmpul bobinei curente va fi completat automat (vezi Fig. 3), pe baza ID-ului bobinei conectate la LPCA. Introduceți numărul serial al bobinei testate în câmpul Nr. serial bobină.

2. Faceți clic pe **[Start]** (Pornire) pentru a începe testul. (vezi Fig. 3). În funcție de numărul de locuri de testare (complexitatea bobinei), testul poate dura între 3 și 5 minute.

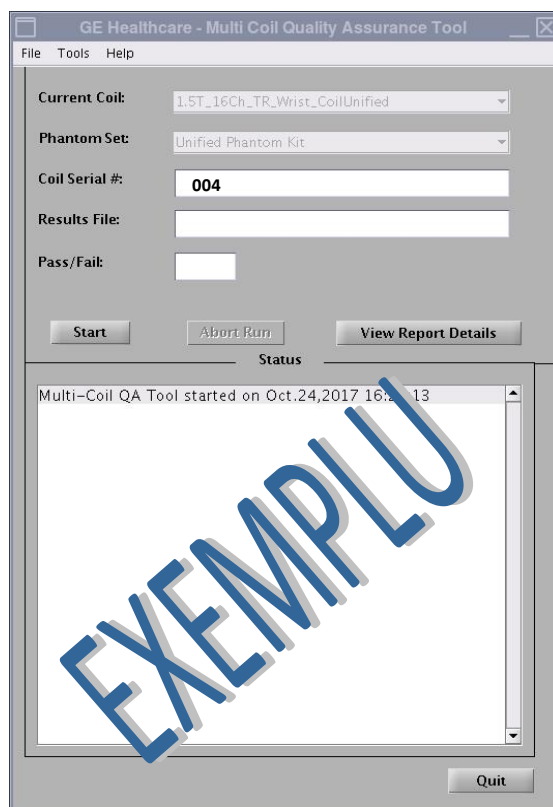


Fig. 3

3. La început, va apărea următoarea Observație: „Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results” (Amplasarea fantomei de calibrare și alinierea cu marcasele bobinei sunt esențiale pentru obținerea unor rezultate repetabile). Dacă bobina a fost aliniată corect și în fantoma de calibrare nu există bule de aer, faceți clic pe **[Yes]** (Da) pentru a continua. (Fig. 4).

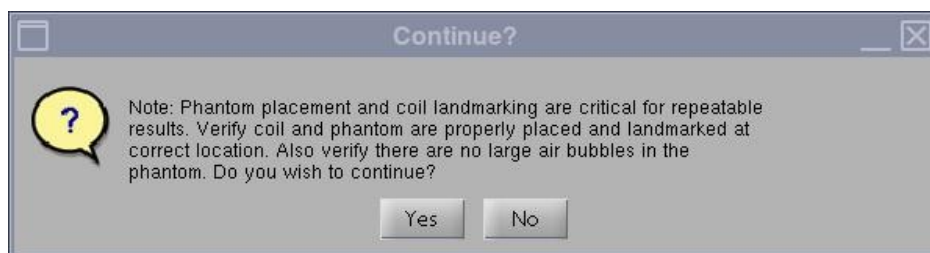


Fig. 4

Notă: fereastra de stare a interfeței utilizatorului instrumentului MCQA se va actualiza în mod continuu furnizând informații despre operațiunile pe care instrumentul le efectuează. Va apărea o bară temporală (Fig. 5) care indică cu aproximație durata totală a testului, timpul scurs și procentajul din test care a fost efectuat.

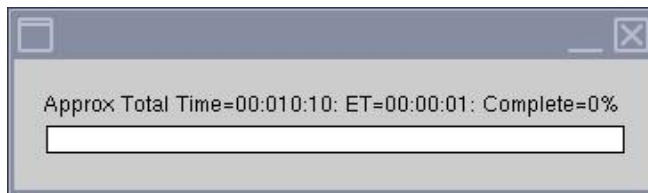


Fig. 5

La finalul testului, rezultatele vor apărea pe ecran (Fig. 6). Starea PASS/FAIL (ADMIS/RESPINS) va indica PASS (ADMIS) dacă elementele bobinei funcționează adecvat. Interfața utilizatorului instrumentului MCQA afișează „Fail” (Respins) dintr-unul din următoarele motive, fără a se limita la acestea:

- Element al bobinei defect
- Fantoma de calibrare utilizată pentru test este incorectă (ar trebui utilizată fantoma cubică unificată 5342681)
- Fantoma de calibrare a fost poziționată/așezată incorect

Mai multe informații despre testul MCQA sunt disponibile pe DVD-ul MR service methods (Metode de service RM) sau pe site-ul web la: Depanare -> Sistem -> Instrument multiplu de asigurare a calității bobinei

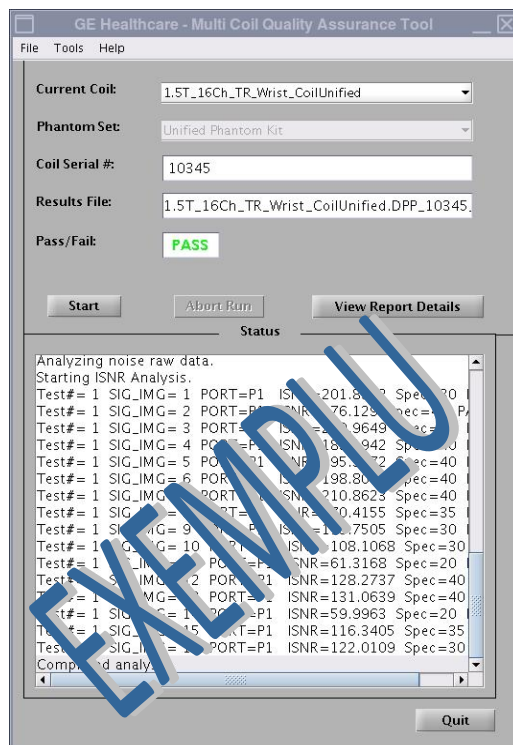


Fig. 6

4. Faceți clic pe butonul **[Quit]** (Ieșire) pentru a ieși din instrumentul MCQA.

6.4 Utilizarea vizualizatorului MCQA

În cazul în care rezultatele vor fi vizualizate ulterior urmați pașii de mai jos:

1. În fereastra MCQA Tool (Instrumentul MCQA) selectați File (Fișier), Open (Deschidere), Results File (Fișier cu rezultate) și selectați fișierul cu rezultatele bobinei pe care doriți să-l vizualizați, apoi selectați [View Report Details] (Vizualizare detalii raport) pentru a vedea rezultatele.

Notă: vizualizatorul rezultatelor va arăta ca în Fig. 7. Numele fișierului cu rezultate și starea PASS/FAIL (ADMIS/RESPINS) afișate în interfața utilizatorului vor apărea în partea superioară a vizualizatorului.

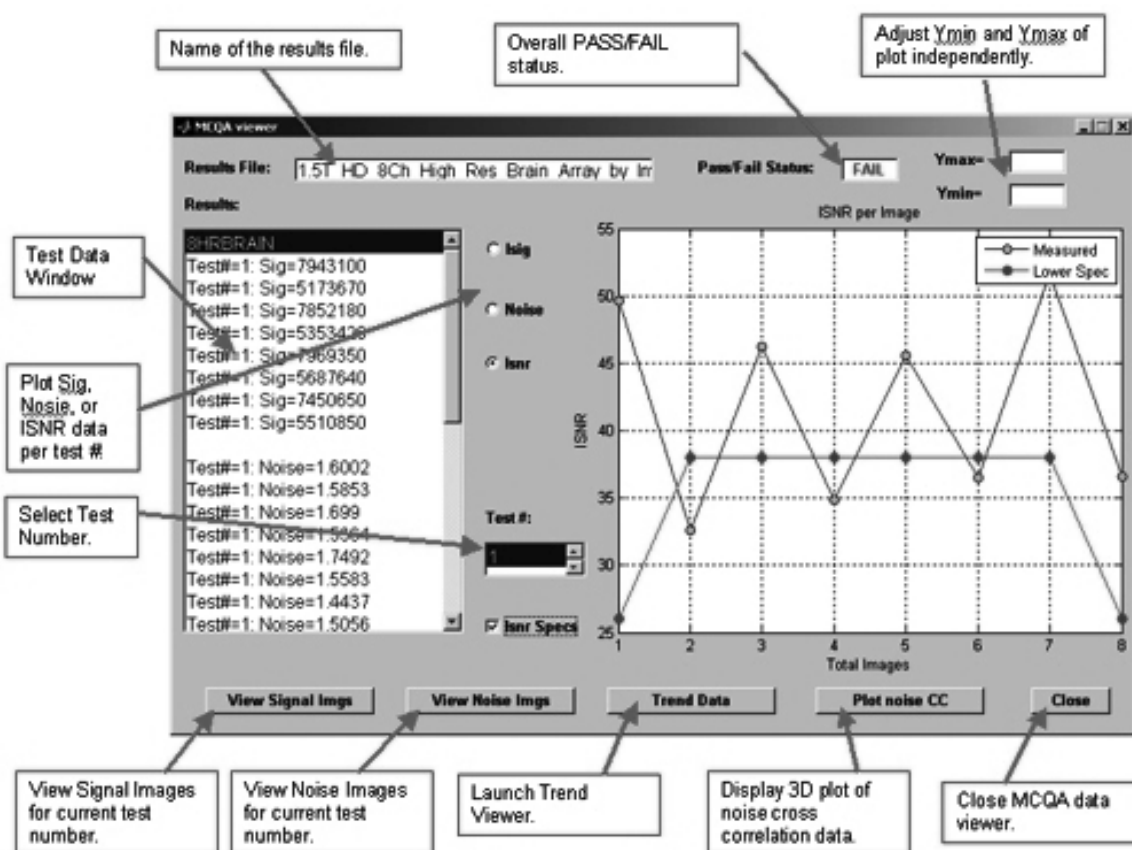


Fig. 7

2. Selectați opțiunea ISNR și căsuța cu bifă ISNR Specs (Specificații ISNR) din porțiunea de mijloc a Results Viewer (Vizualizatorului rezultatelor) pentru a vedea rezultatele.

ID-ul testului	Descrierea parametrului	Rezultatul estimat
1	EPIWP în specificații	PASS (ADMIS)

Capitolul 7 – Montarea și utilizarea bobinei cu placă de bază universală

Capitolul 77 conține instrucțiuni pentru instalarea și utilizarea bobinei cu placa de bază universală. Pentru instrucțiuni de utilizare a configurației plăcii de bază duale, consultați capitolul 8.

7.1 Determinați poziția de scanare și setați orientarea plăcii de bază universale

Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R este concepută pentru examinarea imagistică fie din partea laterală a pacientului (orientare verticală), fie de deasupra capului acestuia (orientare orizontală). Placa de bază universală este compusă din două părți, „placa de bază” și „suportul bobinei”. Placa de bază universală poate fi ajustată pentru a se adapta oricăreia dintre aceste orientări prin re poziționarea suportului bobinei. Determinați poziția optimă de scanare în funcție de mărimea pacientului, confort și preferințe. Apoi setați orientarea plăcii de bază universale în funcție de poziția dorită de scanare a pacientului, utilizând instrucțiunile aplicabile de mai jos.

Placa de bază



Suportul bobinei



Placa de bază universală – orientarea orizontală



Placa de bază universală – orientarea verticală





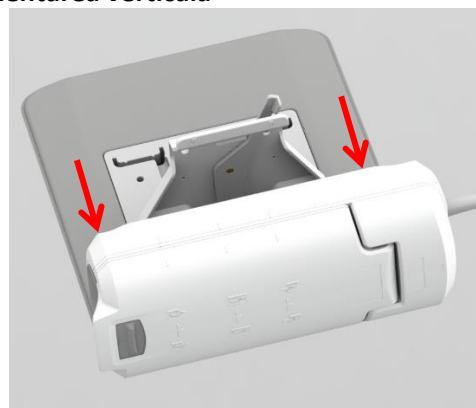
ATENȚIONARE

Nu schimbați orientarea în timp ce mâna pacientului se află în bobină.

7.1.1 Schimbarea plăcii de bază universale de la orientarea verticală la orientarea orizontală

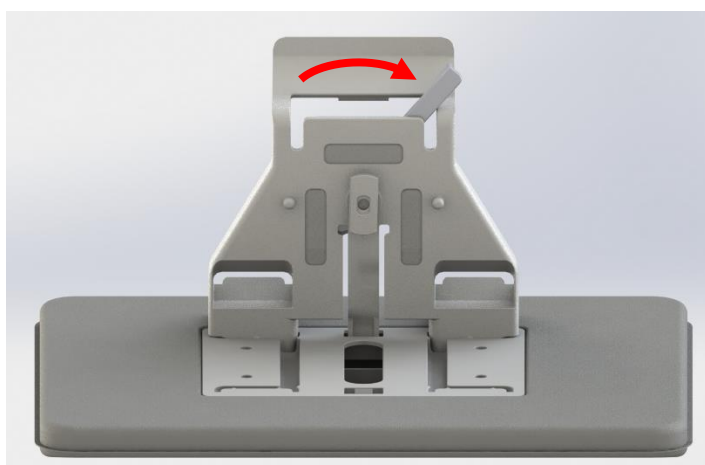
1. Scoateți bobina pentru încheietura mâinii 16 ch T/R de pe placa de bază ținând bobina și împingând ferm maneta de eliberare a bobinei, așa cum se arată mai jos.

Placa de bază universală, orientarea verticală



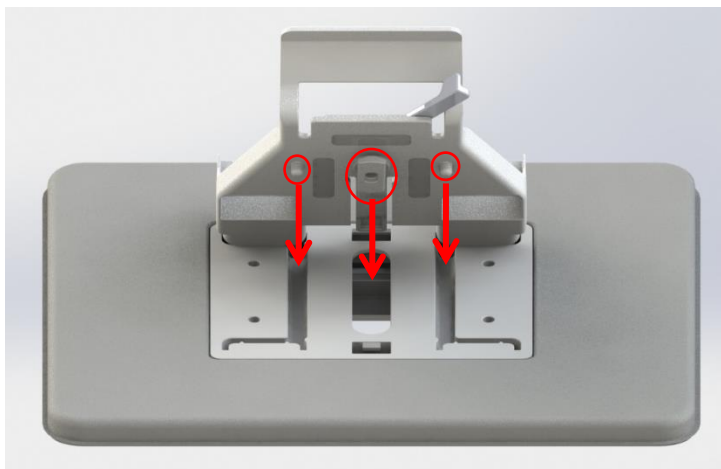
2. Scoateți suportul bobinei de pe placa de bază rotind încuietoarea în poziția de deblocare și ridicând suportul bobinei de pe placa de bază.

Deblocarea suportului bobinei



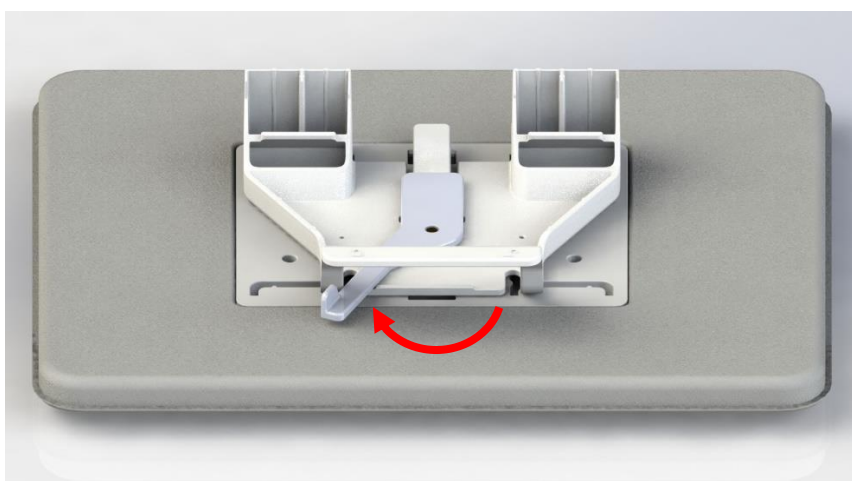
3. Rotiți suportul bobinei în jos și aliniați dispozitivul de prindere și știfturile cu fantele de pe placa de bază.

Rotirea și alinierea suportului bobinei



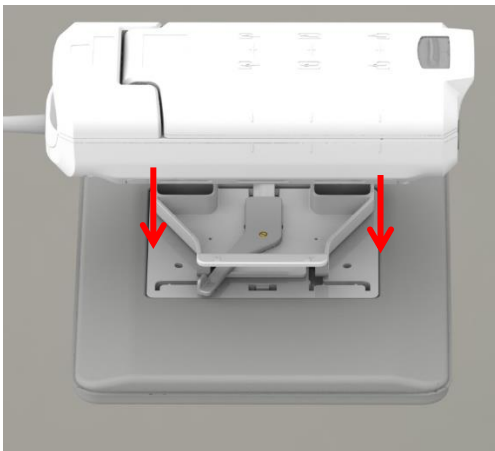
4. Blocați suportul bobinei pe placa de bază prin mișcarea manetei de blocare din poziția deblocat în poziția blocată.

Blocarea suportului bobinei



- Instalați bobina cu orientare orizontală, aliniind bobina cu suportul bobinei și împingând spre suport până când bobina se blochează în suportul bobinei.

Instalarea bobinei în suportul bobinei



7.1.2 Schimbarea plăcii de bază universale de la orientarea orizontală la orientarea verticală

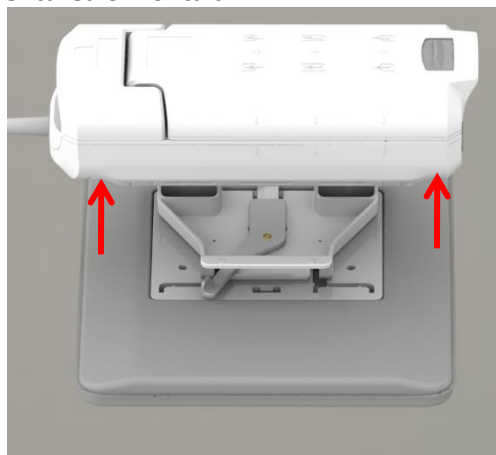


ATENȚIONARE

Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R funcționează pe mai multe platforme, fiind compatibilă cu sisteme de imagistică multiple. Pentru a asigura poziția optimă a bobinei și pacientului, placa de bază universală trebuie fixată în mod corespunzător, în cazul utilizării verticale. Configurarea incorectă a plăcii de bază a sistemului poate afecta în mod negativ calitatea imaginilor.

- Scoateți bobina pentru încheietura mâinii 16 ch T/R de pe placa de bază ținând bobina și împingând ferm maneta de eliberare a bobinei, așa cum se arată mai jos.

Placa de bază universală, orientarea orizontală



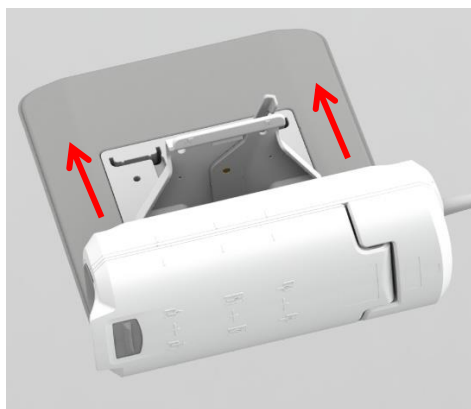
Rotiți suportul bobinei în poziție verticală. Determinați poziționarea adecvată a suportului bobinei pe placa de bază pentru sistemul în uz. Consultați capitolul 5.



ATENȚIONARE

Notă: asigurați-vă că baza verticală este configurată corect pentru sistemul utilizat.

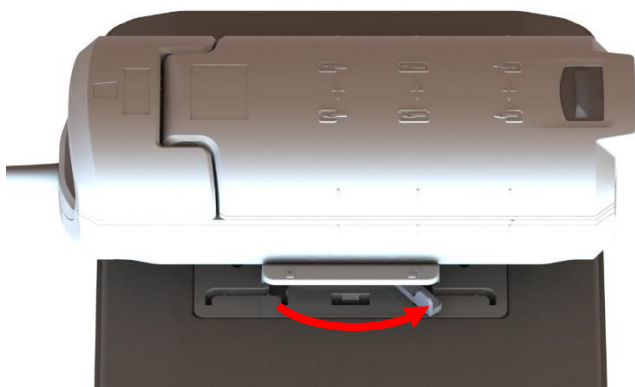
2. Așezați suportul bobinei în poziția corespunzătoare, în funcție de mâna/încheietura mâinii pacientului care urmează să fie examinată. Blocați suportul bobinei pe placa de bază prin mișcarea manetei de blocare din poziția deblocat în poziția blocată. Consultați capitolul 5.
3. Instalați bobina cu orientare verticală, aliniind bobina cu suportul bobinei și împingând spre suport până când bobina se blochează în suportul bobinei.



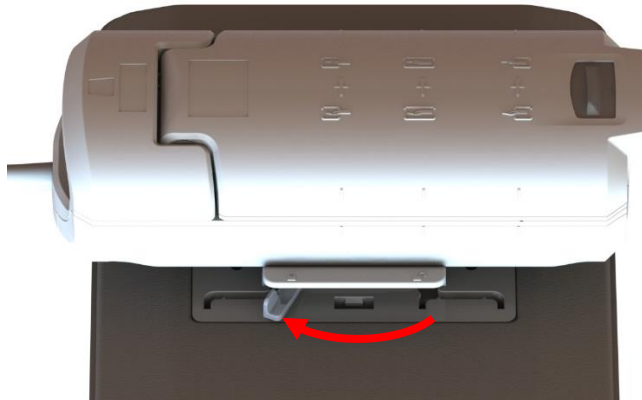
7.1.3 Reglarea poziției bobinei pe placa de bază universală

Dacă poziția bobinei trebuie ajustată, deplasați maneta de blocare în poziția deblocată, ca în imaginea de mai jos pentru a obține alinierea dorită. Bobina poate fi, de asemenea, reglată cu 15 grade în ambele direcții. Mutați maneta de blocare din nou pentru a bloca bobina după ce poziția acesteia a fost ajustată.

Deblocare – placă de bază universală



Blocare – placă de bază universală



ATENȚIONARE

Notă: asigurați-vă că baza orizontală este blocată după orice ajustare. Bobina se poate mișca în timpul scanării ceea ce ar putea afecta în mod negativ calitatea imaginilor.

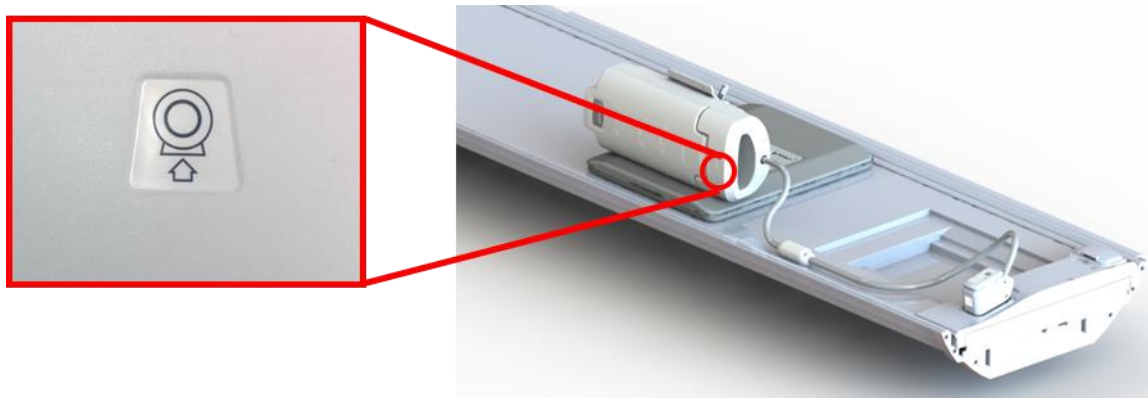
7.2 Conectarea bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R la sistem – placă de bază universală

1. Îndepărtați orice altă bobină de suprafață (dacă acestea există) de pe masa pentru pacient.
2. Transportați bobina la masa pentru pacient. Când transportați bobina țineți-o cu ambele mâini de părțile laterale ale plăcii de bază.

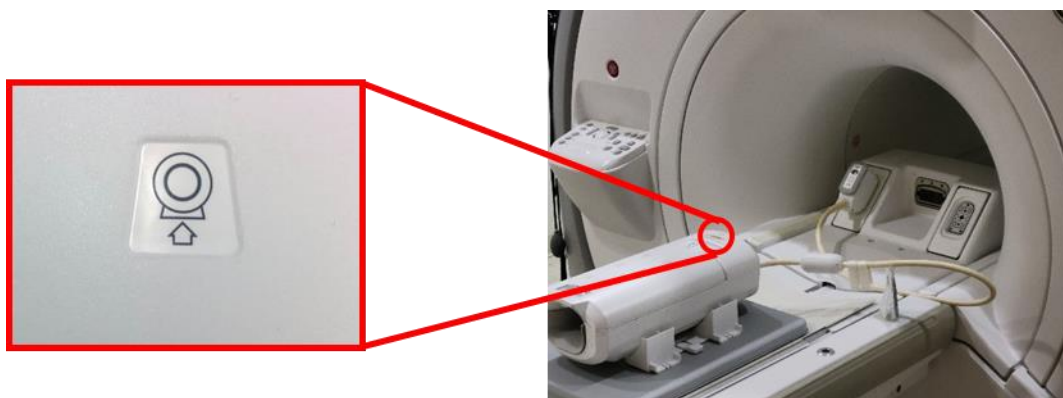


3. Așezați bobina pe masa pentru pacient. Asigurați-vă că săgeata de orientare a bobinei (vezi ilustrația de mai jos) indică **înspre** tunelul sistemului RMN.

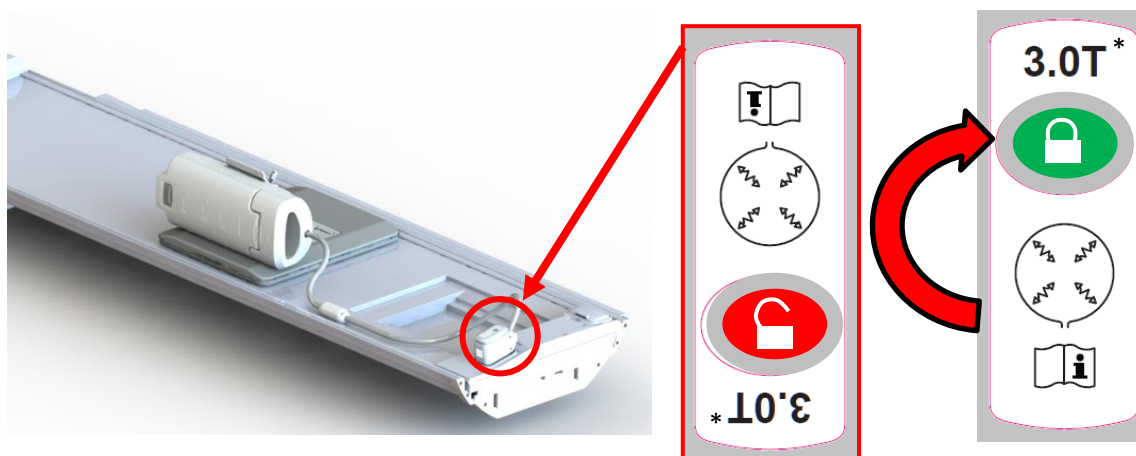
Orientare verticală



Orientare orizontală

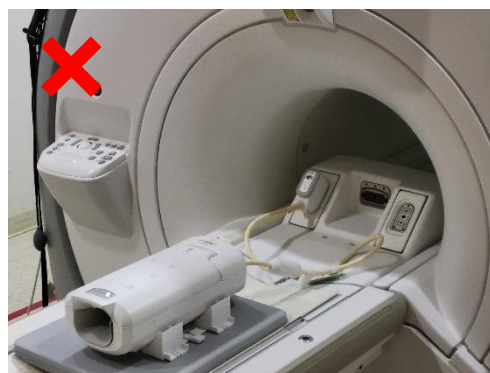
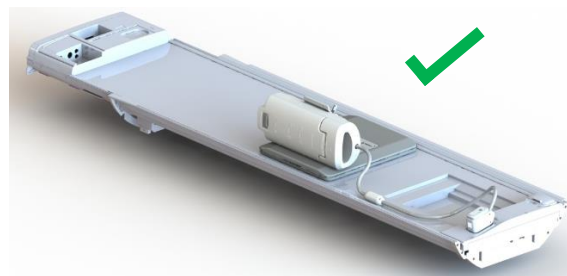
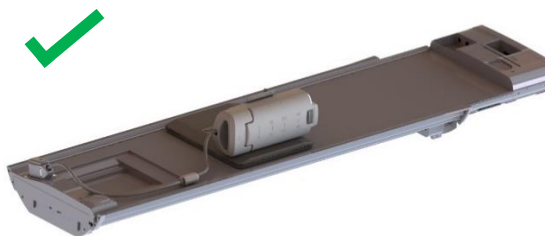


4. Conectați conectorul bobinei la portul de emisie al sistemului. (Consultați manualul utilizatorului pentru detalii privind amplasarea portului TR) Întoarceți capătul conectorului P-Port astfel încât să arate poziția BLOCAT (vezi imaginea din dreapta).



*: doar în scop ilustrativ, valabil atât pentru sistemele 1.5T, cât și pentru sistemele 3.0T

5. Pentru a evita formarea de bucle și contactul direct cu pacientul, prindeți cablurile cu ajutorul clemelor atașate cablurilor sistemului ca în imaginile de mai jos.

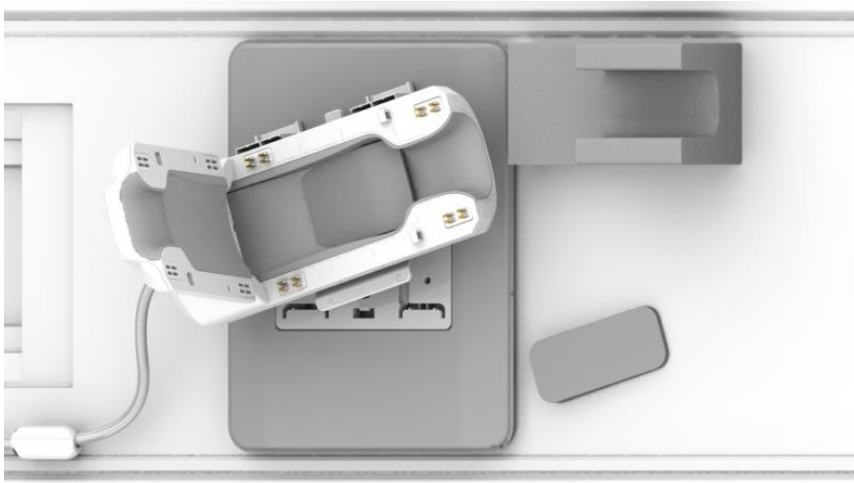


 ATENȚIONARE	Nu lăsați cablurile bobinei să se încrucișeze sau să formeze bucle.
 ATENȚIONARE	Asigurați-vă că pacientul nu intră în contact direct cu cablurile bobinei.

7.3 Poziționarea pacientului

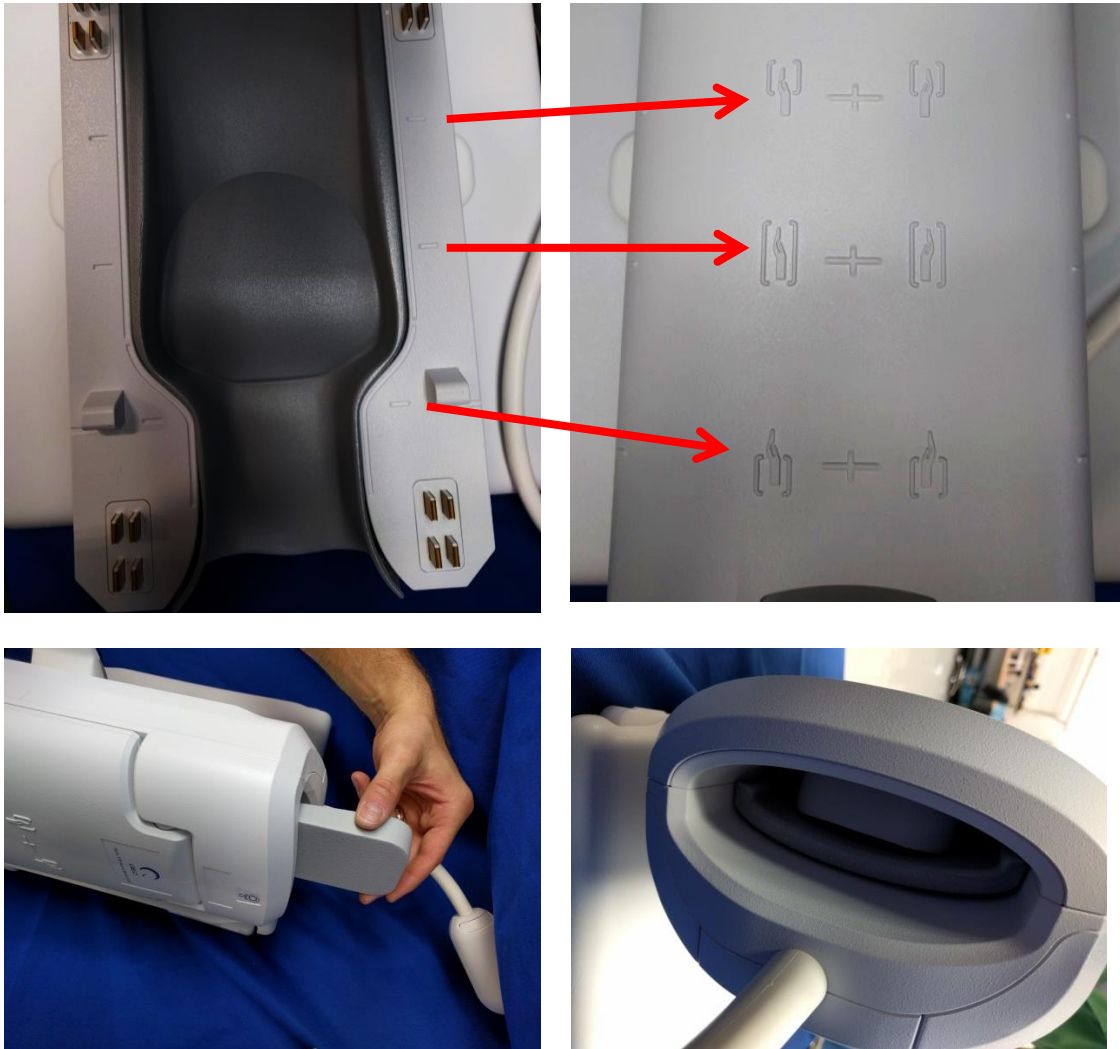
7.3.1 Poziționarea pacientului la orientarea orizontală

1. Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R este livrată cu o serie de suporturi diferite pentru minimizarea mișcării și asigurarea confortului pacientului pe durata preluării imaginilor; vedeți Capitolul 2. Mai jos este un exemplu de configurație recomandată pentru orientarea orizontală:



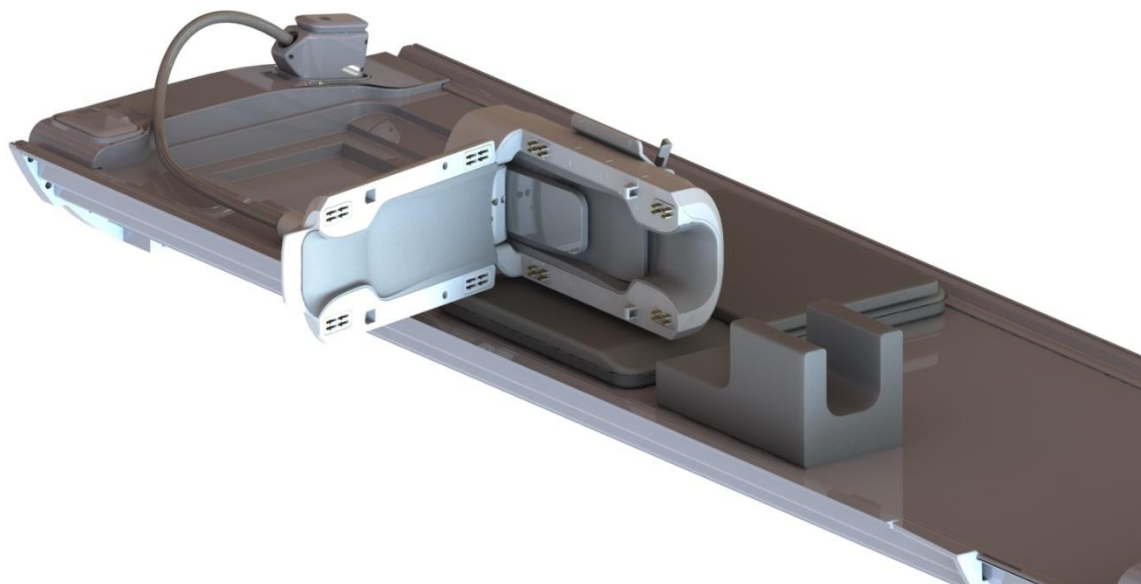
2. Poziționați mâna pacientului în bobină. Folosiți marcasele de pe bobină pentru a o poziționa corect ca în imaginea de mai jos. Dacă este necesar, utilizați suportul de tip pană și/sau suporturile pentru palme pentru a imobiliza mâna/încheietura pacientului și pentru a-i asigura confortul.





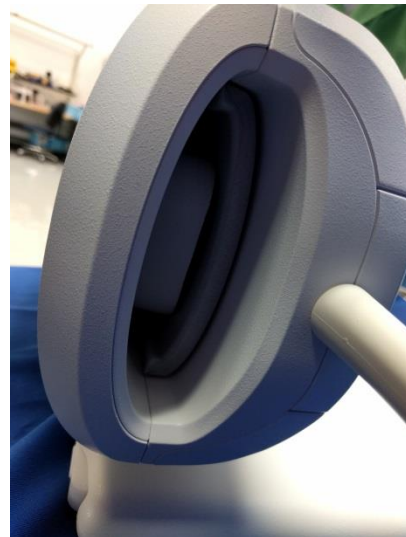
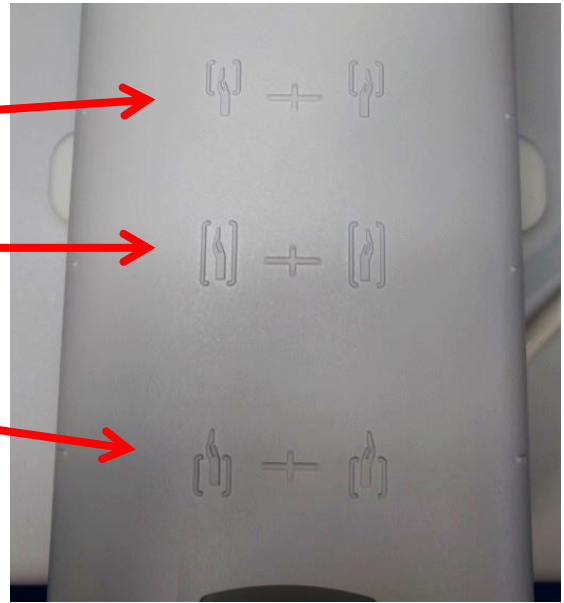
7.3.2 Poziționarea pacientului la orientarea verticală

1. Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R este livrată cu o serie de suporturi diferite pentru minimizarea mișcării și asigurarea confortului pacientului pe durata preluării imaginilor; vedeți Capitolul 2. Mai jos este un exemplu de configurație recomandată pentru orientarea verticală:



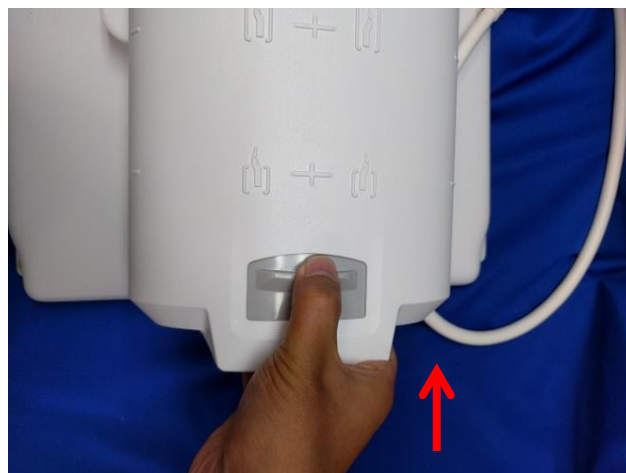
2. Poziționați mâna pacientului în bobină. Folosiți marcasele de pe bobină pentru a poziționa corect pacientul în bobină ca în imaginea de mai jos. Dacă este necesar, utilizați suportul de tip pană și/sau suporturile pentru palme pentru a imobiliza mâna/încheietura pacientului și pentru a-i asigura confortul.





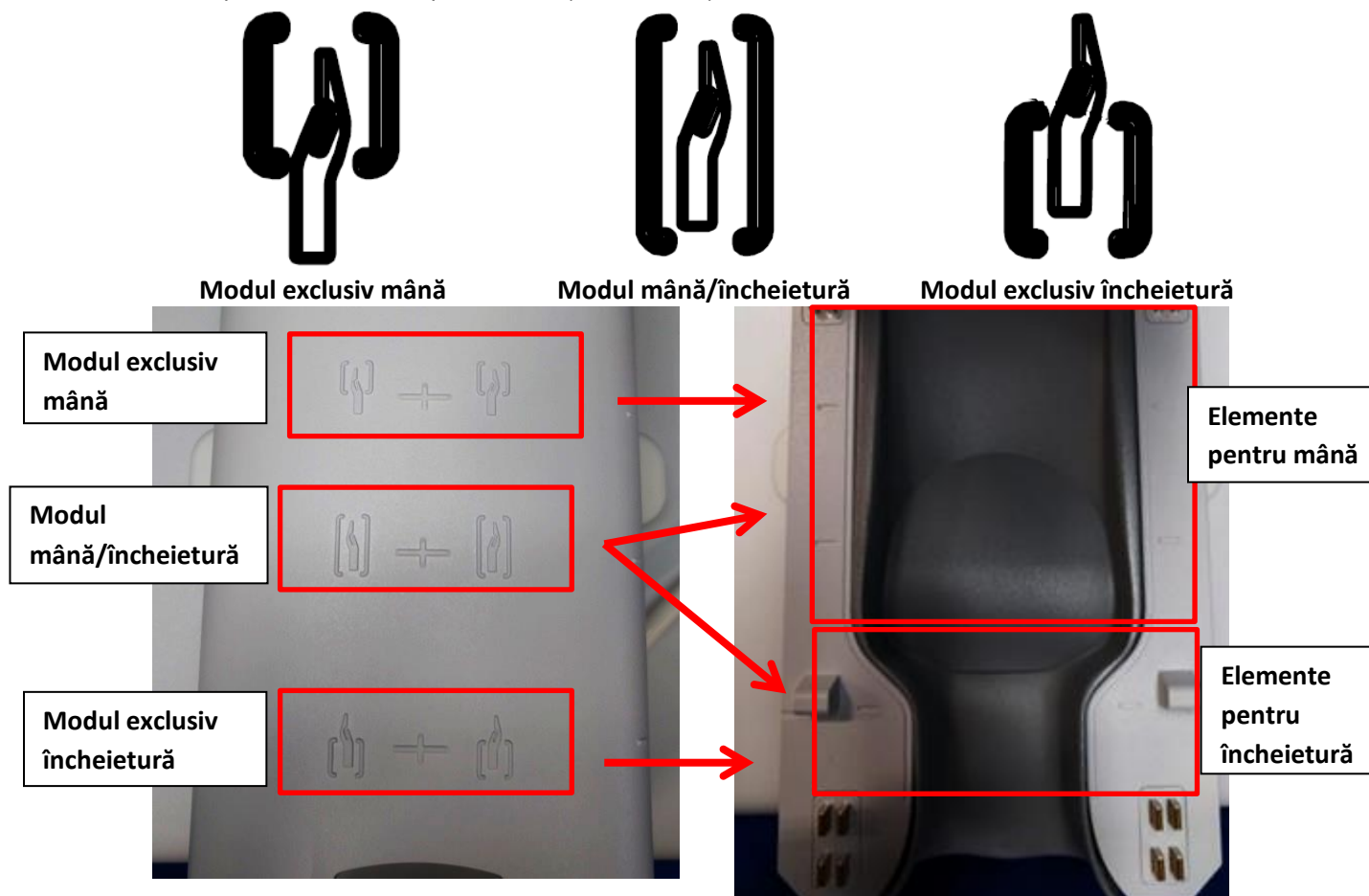
7.4 Blocarea bobinei

1. Închideți bobina, având grijă să nu-i prindeți pielea pacientului, halatul sau căptușeala între cele două jumătăți ale bobinei. Acest lucru ar putea răni pacientul, ar putea afecta în mod negativ calitatea imaginii și ar putea cauza defecțiuni bobinei. Închideți bobina, asigurându-vă că încuietoarea anterioară se închide cu un clic.



7.5 Alinierea bobinei

1. Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R are 3 repere ilustrate mai jos. Acestea corespund celor trei moduri de utilizare a bobinei: exclusiv mână (modul 8 canale), mână/încheietură (modul 16 canale) și exclusiv încheietură (modul 8 canale). Selectați reperul în funcție de partea anatomică pe care doriți să o scanați.



2. Dacă este necesară reglarea bobinei, urmați instrucțiunile din secțiunea 7.1.



ATENȚIONARE

Notă: asigurați-vă că placa de bază orizontală este blocată după orice ajustare pe durata configurării reperelor. Bobina se poate mișca în timpul scanării ceea ce ar putea afecta în mod negativ calitatea imaginilor.

3. Împingeți pacientul în tubul magnetic și poziționați bobina în funcție de marcajele reper de pe partea superioară a bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R pentru modul de scanare dorit.



Capitolul 8 – Montarea și utilizarea bobinei cu plăci de bază duale

Capitolul 8 conține instrucțiuni pentru instalarea și utilizarea bobinei cu placa de bază duală. Pentru instrucțiuni de utilizare a configurației plăcii de bază universale, consultați capitolul 7.

8.1 Determinați poziția de scanare și conectați bobina la placa de bază orizontală sau verticală

Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R este concepută pentru examinarea imagistică fie din partea laterală a pacientului (orientare verticală), fie de deasupra capului acestuia (orientare orizontală). Placa de bază verticală este utilizată pentru imaginea mâinii și încheieturii mâinii pe partea laterală a pacientului, iar placa de bază orizontală este utilizată pentru imaginea mâinii și încheieturii mâinii peste capul pacientului. Determinați poziția optimă de scanare în funcție de mărimea pacientului, confort și preferințe.

Placă de bază orizontală



Placă de bază verticală



Pentru a schimba orientarea, țineți bobina și împingeți clapetele de deblocare ale celor două baze arătate în plăcile de bază de mai jos:



ATENȚIONARE

Notă: nu schimbați orientarea în timp ce pacientul se află în bobină.

Placă de bază orizontală



Placă de bază verticală



Apoi, instalați cu orientarea dorită, aliniind bobina cu suportul bobinei și împingând spre suport până când bobina se blochează în suportul bobinei, așa cum se arată mai jos.

Placă de bază orizontală



Placă de bază verticală

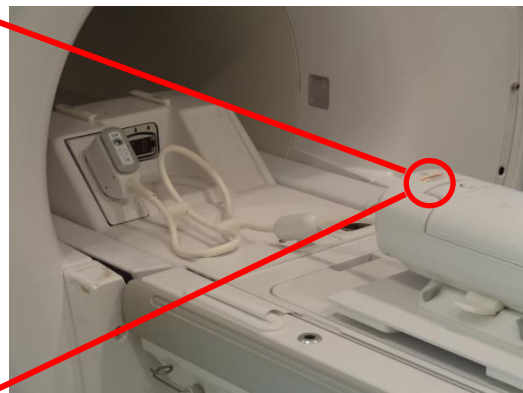


8.2 Conectarea bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R la sistem – placă de bază orizontală

1. Îndepărtați orice altă bobină de suprafață (dacă acestea există) de pe masa pentru pacient.
2. Transportați bobina la masa pentru pacient. Când transportați bobina țineți-o cu ambele mâini de mânerele de pe placa de bază.



3. Așezați bobina pe masa pentru pacient. Asigurați-vă că săgeata de orientare a bobinei (vezi ilustrația de mai jos) indică **înspre** tunelul sistemului RMN.

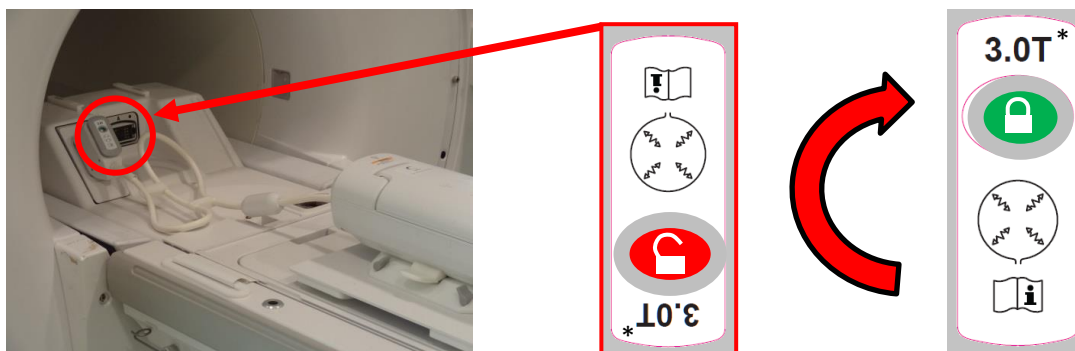


4. Pentru a evita formarea de bucle și contactul direct cu pacientul, prindeți cablurile cu ajutorul clemelor atașate cablurilor sistemului ca în imaginile de mai jos.



 ATENȚIONARE	Nu lăsați cablurile bobinei să se încrucișeze sau să formeze bucle.
 ATENȚIONARE	Asigurați-vă că pacientul nu intră în contact direct cu cablurile bobinei.

5. Conectați conectorul bobinei la portul de emisie al sistemului. (Consultați manualul utilizatorului pentru detalii privind amplasarea portului TR) Întoarceți capătul conectorului P-Port astfel încât să arate poziția BLOCAT (vezi imaginea din dreapta).



*: doar în scop ilustrativ, valabil atât pentru sistemele 1.5T, cât și pentru sistemele 3.0T

8.3 Conectarea bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R la sistem – placă de bază verticală



ATENȚIONARE

Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R funcționează pe mai multe platforme, fiind compatibilă cu sisteme de imagistică multiple. Pentru a asigura poziția optimă a bobinei și pacientului, placa de bază verticală trebuie fixată în mod corespunzător.

1. Amplasați picioarele plăcii de bază verticale în poziția corespunzătoare sistemului utilizat. Marcajele de pe picioarele bazei indică ce față trebuie utilizată pentru diferite tipuri de mese pentru pacient. Pentru a poziționa corect picioarele pentru sistem, vedeți capitolul 5.

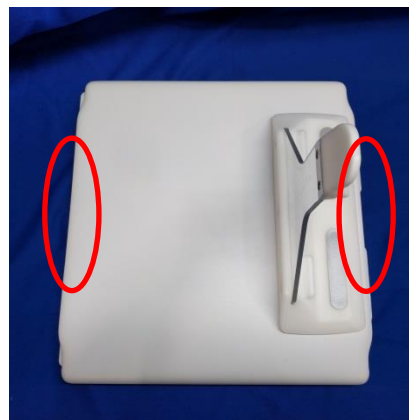


ATENȚIONARE

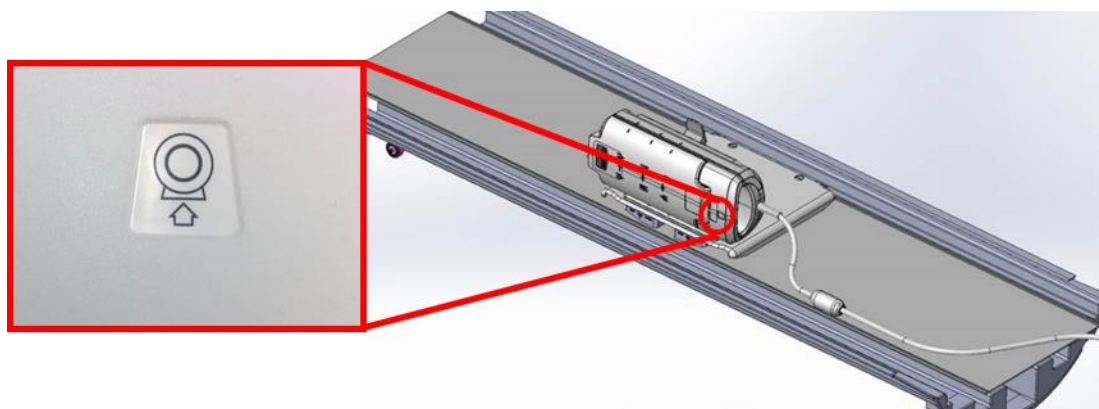
Notă: configurarea incorectă a plăcii de bază a sistemului poate afecta în mod negativ calitatea imaginilor. Asigurați-vă că placa de bază verticală este configurată corect pentru sistemul utilizat.

2. Îndepărtați orice altă bobină de suprafață (dacă acestea există) de pe masa pentru pacient.

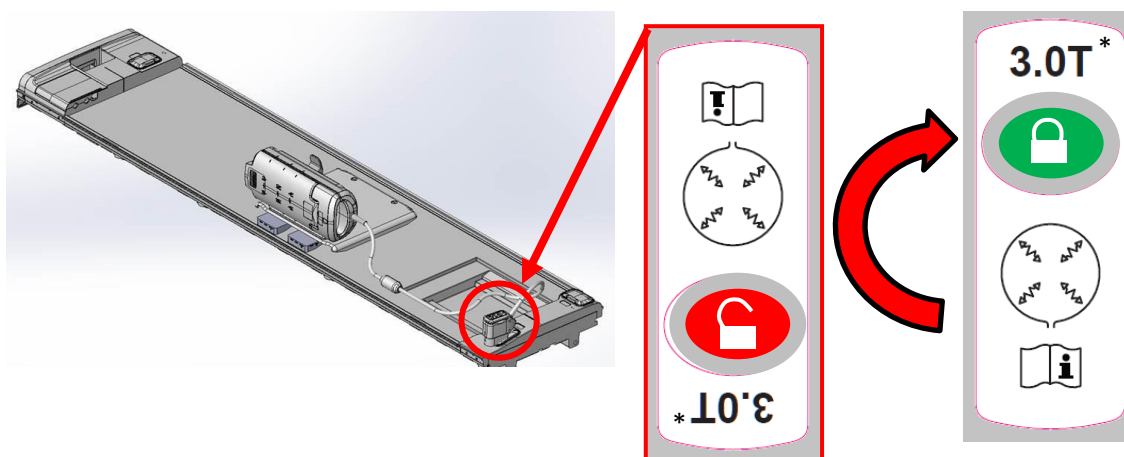
3. Transportați bobina la masa pentru pacient. Când transportați bobina țineți-o cu ambele mâini de mânerele de pe placa de bază.



4. Așezați bobina pe masa pentru pacient. Asigurați-vă că săgeata de orientare a bobinei (vezi ilustrația de mai jos) indică **înspre** tunelul sistemului RMN.

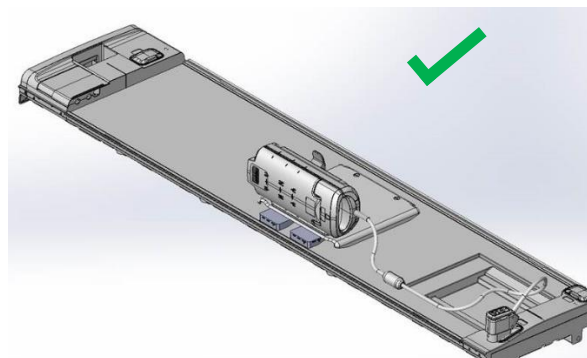
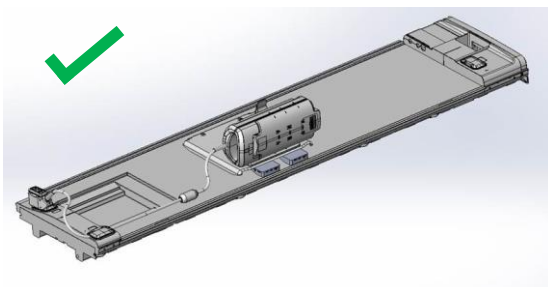


5. Conectați conectorul bobinei la portul de emisie al sistemului. (Consultați manualul utilizatorului pentru detalii privind amplasarea portului TR) Întoarceți capătul conectorului P-Port astfel încât să arate poziția BLOCAT (vezi imaginea din dreapta).



*: doar în scop ilustrativ, valabil atât pentru sistemele 1.5T, cât și pentru sistemele 3.0T

6. Pentru a evita formarea de bucle și contactul direct cu pacientul, prindeți cablurile cu ajutorul clemelor atașate cablurilor sistemului ca în imaginile de mai jos.



 ATENȚIONARE	Nu lăsați cablurile bobinei să se încrucișeze sau să formeze bucle.
 ATENȚIONARE	Asigurați-vă că pacientul nu intră în contact direct cu cablurile bobinei.

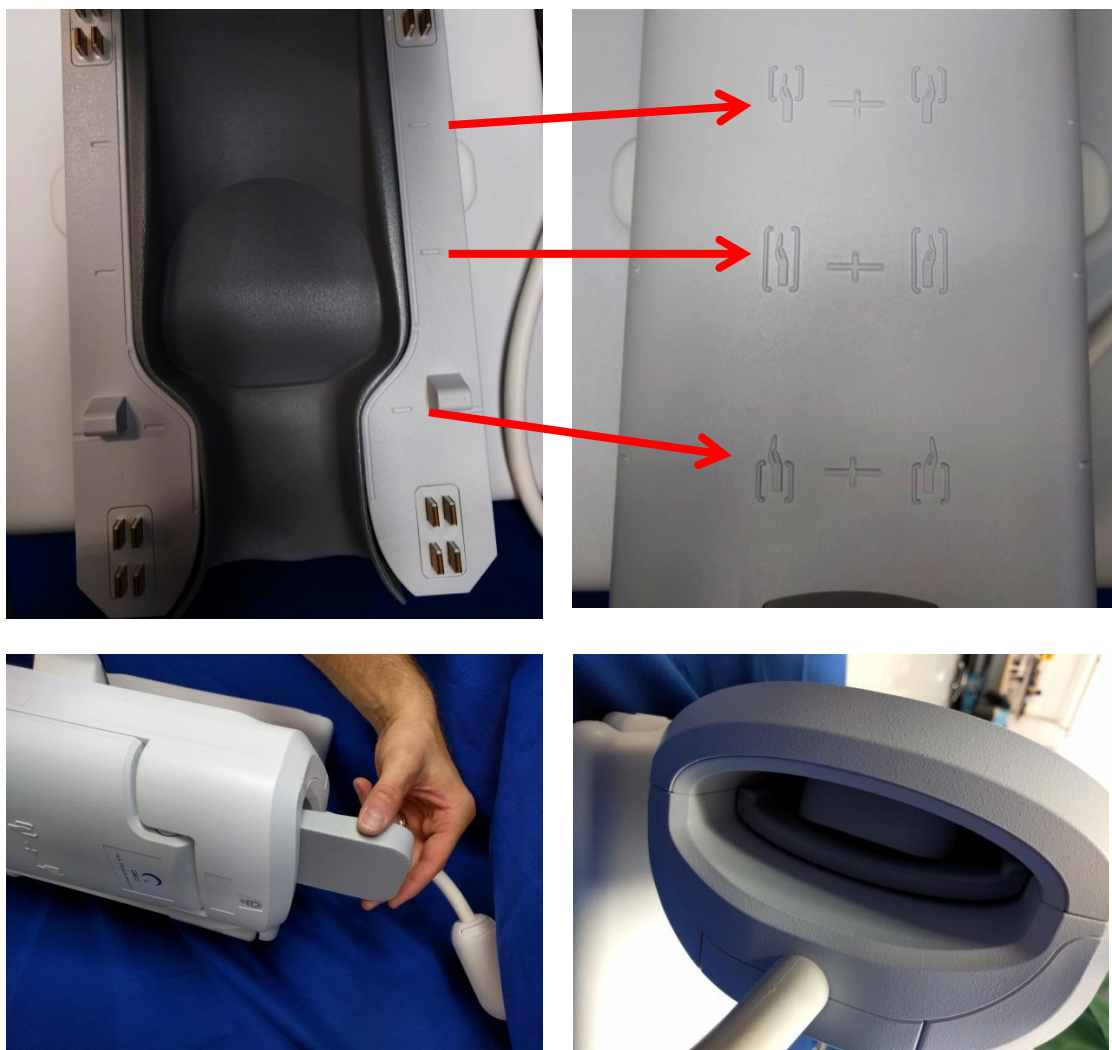
8.4 Poziționarea pacientului – placă de bază orizontală

1. Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R este livrată cu o serie de suporturi diferite pentru minimizarea mișcării și asigurarea confortului pacientului pe durata preluării imaginilor; vedeți capitolul 2. Mai jos este un exemplu de configurație recomandată pentru orientarea orizontală:



2. Poziționați mâna pacientului în bobină. Folosiți marcajele de pe bobină pentru a o poziționa corect ca în imaginea de mai jos. Dacă este necesar, utilizați suportul de tip pană și/sau suporturile pentru palme pentru a imobiliza mâna/încheietura pacientului și pentru a-i asigura confortul.





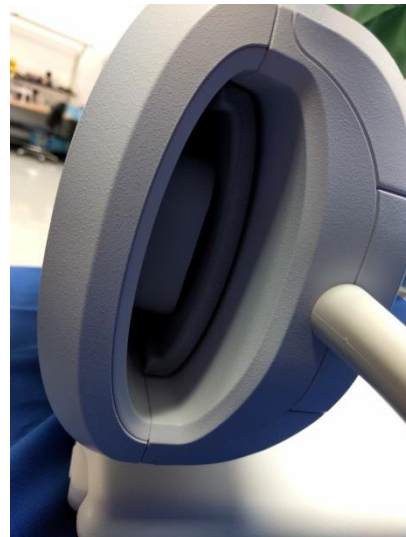
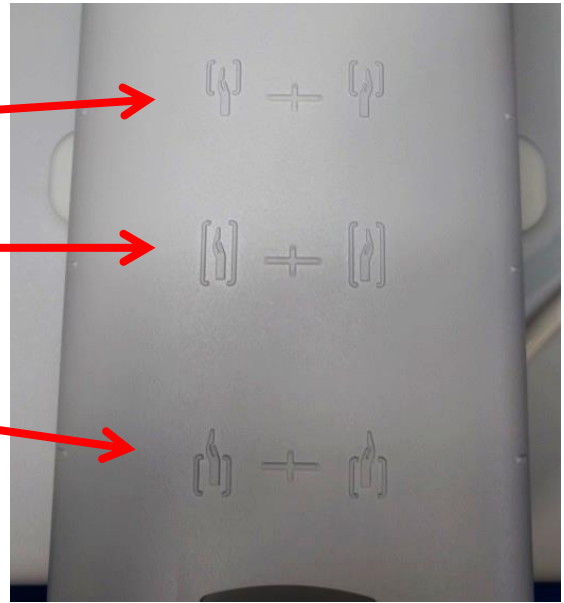
8.5 Poziționarea pacientului – placă de bază verticală

1. Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R este livrată cu o serie de suporturi diferite pentru minimizarea mișcării și asigurarea confortului pacientului pe durata preluării imaginilor; vedeți capitolul 2. Mai jos este un exemplu de configurație recomandată pentru orientarea verticală:



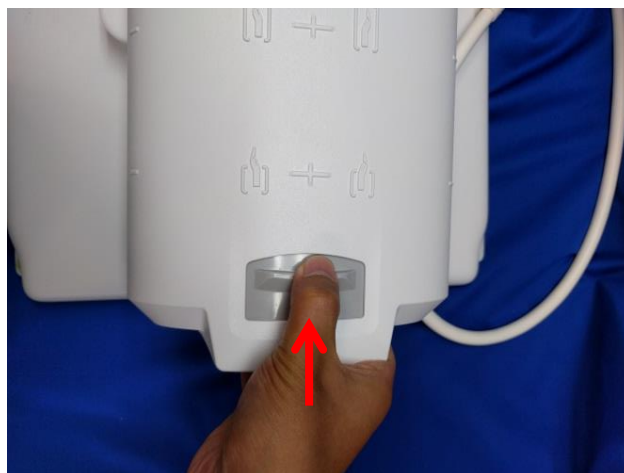
2. Poziționați mâna pacientului în bobină. Folosiți marcasele de pe bobină pentru a poziționa corect pacientul în bobină ca în imaginea de mai jos. Dacă este necesar, utilizați suportul de tip pană și/sau suporturile pentru palme pentru a imobiliza mâna/încheietura pacientului și pentru a-i asigura confortul.





8.6 Blocarea bobinei

1. Închideți bobina, având grijă să nu-i prindeți pielea pacientului, halatul sau căpтуșeala între cele două jumătăți ale bobinei. Acest lucru are putea răni pacientul, ar putea afecta în mod negativ calitatea imaginii și ar putea cauza defectțiuni bobinei. Închideți bobina, asigurându-vă că încuietoarea anterioară se închide cu un clic.



8.7 Marcarea bobinei

1. Bobina pentru încheietura mâinii 16ch T/R are 3 repere ilustrate mai jos. Acestea corespund celor trei moduri de utilizare a bobinei: exclusiv mână (modul 8 canale), mână/încheietură (modul 16 canale) și exclusiv încheietură (modul 8 canale). Selectați reperul în funcție de partea anatomică pe care doriți să o scanați.



Modul exclusiv mână



Modul mână/încheietură



Modul exclusiv încheietură

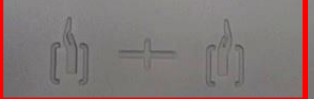
Modul exclusiv
mână



Modul
mână/încheietură



Modul exclusiv
încheietură



Elemente
pentru mână

Elemente pentru
încheietură

2. Dacă poziția bobinei trebuie ajustată pentru configurația cu placă de bază orizontală, rotiți butoanele pentru a debloca, ca în imaginea de mai jos și în Secțiunea 5.1, pentru a obține alinierea dorită. Rotiți butonul din nou pentru a bloca bobina după ce poziția acesteia a fost ajustată.

Deblocare – placă de bază orizontală



Blocare – placă de bază orizontală



ATENȚIONARE

Notă: asigurați-vă că placa de bază orizontală este blocată după orice ajustare pe durata configurării reperelor. Bobina se poate mișca în timpul scanării ceea ce ar putea afecta în mod negativ calitatea imaginilor.

3. Împingeți pacientul în tubul magnetic și poziționați bobina în funcție de marcajele reper de pe partea superioară a bobinei pentru încheietura mâinii 16ch T/R pentru modul de scanare dorit.



Capitolul 9 – Curățare, mentenanță, service și eliminare

9.1 Curățarea bobinei de radiofrecvență



ATENȚIONARE

1. Nu turnați soluții de curătat direct pe bobină sau pe accesorii.
2. Nu sterilizați bobina sau accesoriiile.
3. Nu aplicați soluție de curățare pe contactele electrice.

Bobina de radiofrecvență și suporturile pentru confortul pacientului 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 care a fost umezită într-o soluție de înălbitor 10%, izopropanol 70-99% sau etanol 70%.
4. Eliminați materialele folosite la curățarea bobinei și suporturilor respectând toate legile federale, statale și reglementările locale.
5. Pe suprafața bobinelor se pot folosi și agenți de curățare disponibili în mod obișnuit. Consultați instrucțiunile producătorului agentului de curățare și curățați bobina în conformitate cu procedurile specificate de unitatea sanitară.

Pași detaliați privind curățarea

Pașii anteriori curățării:

1. Umeziți toate suprafețele cu CaviCide (utilizând un pulverizator sau șervețele pentru diferite suprafețe precum cele din apropierea contactelor electrice; nu aplicați soluție de curățare pe contactele electrice). Asigurați-vă că toate suprafețele sunt vizibil de umede și rămân umede timp de cel puțin 30 de secunde.
2. Utilizați o periuță moale de nylon și/sau șervețele de curățare pentru a înmuia murdăria sau resturile biologice întărite. Aplicați soluție de curățare (utilizând un pulverizator sau șervețele pentru diferite suprafețe precum cele din apropierea contactelor electrice) pe suprafețele pe care le-ați periat sau șters anterior. Asigurați-vă că aceste suprafețe curățate sau periate anterior sunt vizibil umezite cu soluție de curățare și rămân umede timp de cel puțin 30 de secunde.
3. Ștergeți suprafețele cu șervețele de hârtie curate pentru a îndepărta murdăria.
4. Aruncați periile, șervețelele de curățare și șervețelele de hârtie utilizate.
5. Repetați pașii 1 până la 4.
6. Dacă rămâne murdărie pe suprafețe, repetați pașii anteriori curățării.

Pașii de curățare:

1. Aplicați CaviCide (utilizând un pulverizator sau șervețele pentru diferite suprafețe precum cele din apropierea contactelor electrice) direct pe suprafețele care au fost curățate anterior pentru a vă asigura că toate suprafețele sunt umezite și rămân așa timp de cel puțin două (2) minute. Nu aplicați soluție de curățare pe contactele electrice.
2. Ștergeți cu șervețele de hârtie curate pentru a îndepărta resturile de soluție de curățare.
3. Aruncați șervețelele de curățare și șervețelele de hârtie utilizate.

Lăsați bobina și accesoriile să se usuce înainte de a le utiliza din nou.

9.2 Mentenanță

Bobina de radiofrecvență nu necesită operațiuni de mentenanță regulate.

9.3 Service

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

9.4 Eliminare

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

9.5 Durata de viață estimată

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 10 – 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.

10.1 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.

10.2 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 inci) de orice parte a bobinei RF, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar, ar putea rezulta o degradare a performanțelor acestui echipament.

10.3 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.

10.4 Imunitate electromagnetică

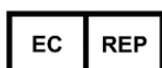
Această bobină RF este conformă cu IEC 60601-1-2 clauza 8 atunci când este utilizată în mediul electromagnetic specificat.

Test de imunitate	Nivelul de testare și de conformitate
Descărcare electrostatică (ESD), descărcare de contact	IEC 61000-4-2 ±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV
Descărcare electrostatică (ESD), descărcare de aer	IEC 61000-4-2 ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV

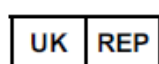
**Producător:**

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

**Persoana responsabilă din Regatul Unit:**

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

**Reprezentant autorizat în Elveția:**

MedEnvoy Switzerland
Gotthardstrasse 28
6302 Zug
Elveția

**Distribuitor:**

GE Medical Systems, LLC

**Importator - Turcia:**

GE Medical Systems Turkey Ltd.
Sti. Esentepe Mah. Harman Sok. Nr.: 8
34394 Sisli – Istanbul Turcia

Data primei ediții: 2016-11 /Data revizuirii: 2023-03