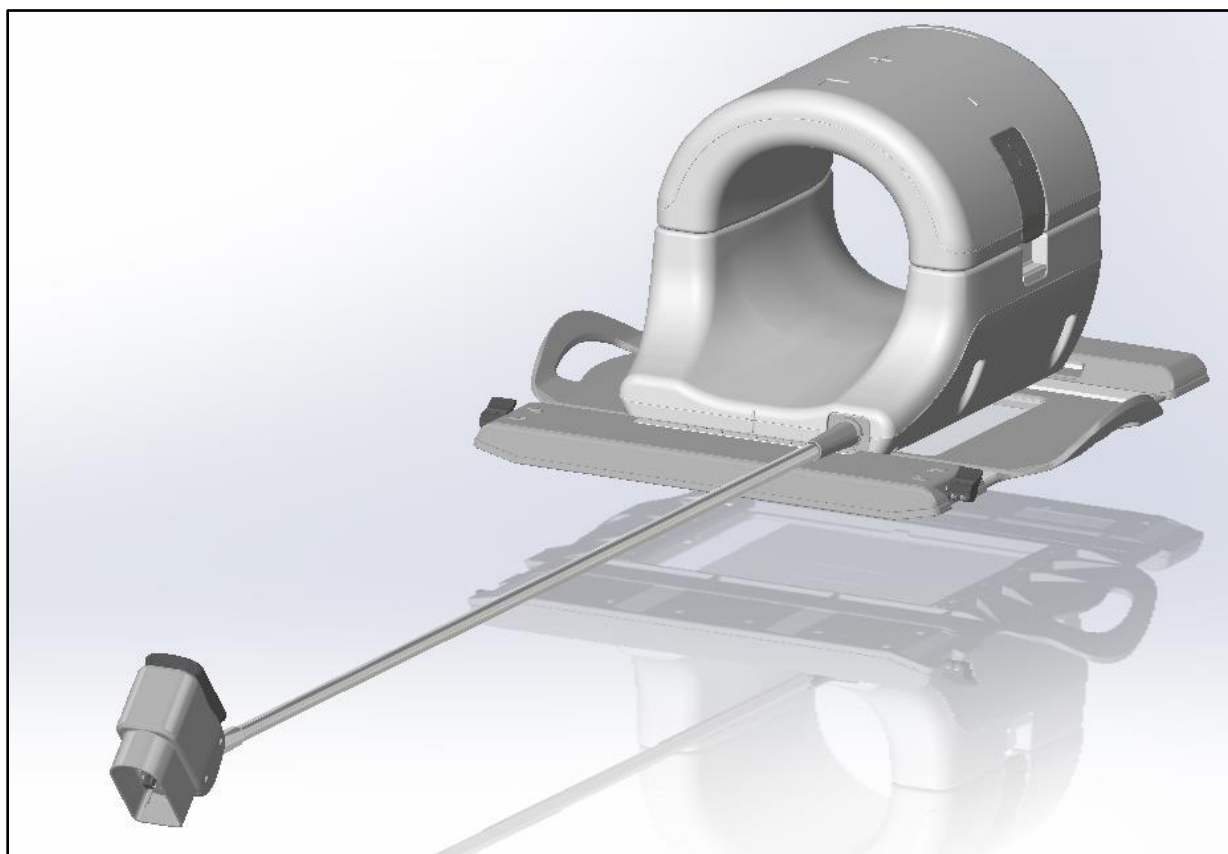


# Εγχειρίδιο χειριστή



## Πηνίο γόνατος 18ch T/R

### για συστήματα μαγνητικού τομογράφου GE 3.0T



**REF** Αριθμός μοντέλου:



[www.qualityelectrodynamics.com](http://www.qualityelectrodynamics.com)

| GE        | QED      |
|-----------|----------|
| 5561409-2 | Q7000074 |

## Εγγύηση και ευθύνη

Η ευθύνη για τη συντήρηση και τη διαχείριση του προϊόντος μετά την παράδοση ανήκει στον πελάτη που έχει αγοράσει το προϊόν. Η εγγύηση δεν καλύπτει τις εξής περιπτώσεις, ακόμη και κατά την περίοδο της εγγύησης:

- Ζημιά ή απώλεια λόγω κακής χρήσης ή κατάχρησης.
- Ζημιά ή απώλεια που προκαλείται από φυσικές καταστροφές, όπως πυρκαγιές, σεισμοί, πλημμύρες, κεραυνοί, κ.λπ.
- Ζημιά ή απώλεια που προκαλείται από την αποτυχία να επιτευχθούν οι απαιτούμενες συνθήκες για τον εξοπλισμό αυτό, όπως ανεπαρκής παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, ακατάλληλη εγκατάσταση ή απαράδεκτες περιβαλλοντικές συνθήκες.
- Βλάβες που οφείλονται σε αλλαγές ή τροποποιήσεις που έγιναν στο προϊόν.

Η QED δεν θα φέρει ευθύνη, σε καμία περίπτωση, για τα εξής:

- Ζημιά, απώλεια ή προβλήματα που προκαλούνται από τη μετεγκατάσταση, τροποποίηση ή επισκευή η οποία εκτελείται από προσωπικό που δεν είναι ρητά εξουσιοδοτημένο από την QED.
- Ζημιά ή απώλεια που προκύπτει από αμέλεια ή από αγνόηση των προφυλάξεων και των οδηγιών λειτουργίας που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο λειτουργίας.

## Συνθήκες μεταφοράς και φύλαξης

Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται και να φυλάσσεται στις εξής συνθήκες:

|                                                                                     |                    |                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|
|    | Θερμοκρασία        | -10°C έως +50°C      |
|    | Σχετική υγρασία    | 20% έως 95%          |
|  | Ατμοσφαιρική πίεση | 700 hPa έως 1060 hPa |



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Εάν η συσκευασία του πηνίου εκτεθεί σε περιβαλλοντικές συνθήκες εκτός των συνθηκών μεταφοράς και φύλαξης, η συσκευασία έχει υποστεί ζημιά ή η συσκευασία έχει ανοιχτεί πριν από την παράδοση, ολοκληρώστε τις δοκιμές διασφάλισης ποιότητας πριν από την πραγματική χρήση. Εάν το πηνίο περάσει τις δοκιμές διασφάλισης ποιότητας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί κανονικά.

## Ομοσπονδιακή Νομοθεσία Ηνωμένων Πολιτειών

**Προσοχή:** Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των ΗΠΑ επιτρέπει την πώληση, τη διανομή και τη χρήση αυτής της συσκευής από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού. Η χρήση της παρούσας συσκευής περιορίζεται από την ομοσπονδιακή νομοθεσία σε ερευνητικούς σκοπούς για ενδείξεις που δεν περιλαμβάνονται στη δήλωση ενδείξεων.

## Σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο

Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις προφυλάξεις ασφαλείας, τη χρήση και τη φροντίδα του πηνίου ΡΣ.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να υπάρχει ασφάλεια και ακρίβεια στη χρήση του προϊόντος, διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο καθώς και το εγχειρίδιο λειτουργίας του συστήματος μαγνητικού τομογράφου προσεκτικά πριν από τη λειτουργία του προϊόντος. Αυτό το εγχειρίδιο δεν περιλαμβάνει οδηγίες ή πληροφορίες ασφαλείας σχετικά με τον εξοπλισμό που δεν παρέχεται από την QED, όπως το σύστημα μαγνητικού τομογράφου. Συμβουλευτείτε τον κατασκευαστή του συστήματος μαγνητικού τομογράφου για πληροφορίες σχετικά με εξοπλισμό που δεν είναι της QED.

Το εγχειρίδιο χειριστή είναι διαθέσιμο online ως αρχείο PDF στη διεύθυνση [www.qualityelectrodynamics.com](http://www.qualityelectrodynamics.com). Για να ζητήσετε έντυπο αντίγραφο του εγχειριδίου χρήσης, στείλτε email στο [info@qualedyn.com](mailto:info@qualedyn.com) ή συμπληρώστε τη φόρμα επικοινωνίας στη διεύθυνση [www.qualityelectrodynamics.com](http://www.qualityelectrodynamics.com).



[www.qualityelectrodynamics.com](http://www.qualityelectrodynamics.com)

## Υπόμνημα

Στο παρόν εγχειρίδιο, τα ακόλουθα σύμβολα χρησιμοποιούνται για να υποδεικνύουν την ασφάλεια και άλλες σημαντικές οδηγίες. Οι λέξεις σήματος και οι σημασίες τους ορίζονται παρακάτω.



### ΠΡΟΣΟΧΗ

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

Προσοχή είναι απαραίτητη για την αποφυγή μιας επικίνδυνης κατάστασης, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.



#### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Επισημαίνει σημαντικές λεπτομέρειες ή παρέχει πληροφορίες για την αποφυγή σφαλμάτων λειτουργίας ή άλλων δυνητικά επικίνδυνων καταστάσεων, οι οποίες, εάν δεν τηρηθούν, μπορεί να προκαλέσουν υλικές ζημιές.

## Πίνακας περιεχομένων

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο.....                                                        | 3  |
| Πίνακας περιεχομένων.....                                                                 | 4  |
| Κεφάλαιο 1 – Εισαγωγή.....                                                                | 5  |
| 1.1 Περιγραφή.....                                                                        | 5  |
| 1.2 Περιβάλλον λειτουργίας και συμβατότητα.....                                           | 5  |
| 1.3 Προφίλ χρήστη.....                                                                    | 5  |
| 1.4 Πληροφορίες για τον ασθενή.....                                                       | 5  |
| Κεφάλαιο 2 – Εξαρτήματα πηνίου γόνατος 18ch T/R.....                                      | 6  |
| Κεφάλαιο 3 – Ασφάλεια.....                                                                | 7  |
| 3.1 Σύμβολα.....                                                                          | 7  |
| 3.2 Ενδείξεις.....                                                                        | 8  |
| 3.3 Αντενδείξεις.....                                                                     | 8  |
| 3.4 Προφυλάξεις.....                                                                      | 8  |
| 3.5 Προφυλάξεις – Πηνίο ΡΣ.....                                                           | 9  |
| 3.6 Διαδικασίες έκτακτης ανάγκης.....                                                     | 10 |
| Κεφάλαιο 4 – Θέση θύρας TR.....                                                           | 11 |
| Κεφάλαιο 5 – Διασφάλιση Ποιότητας.....                                                    | 11 |
| 5.1 Επαλήθευση σαρωτή.....                                                                | 11 |
| 5.2 Έλεγχος αναλογίας σήματος προς θόρυβο (SNR).....                                      | 11 |
| 5.3 Εργαλείο διασφάλισης ποιότητας πολλαπλών πηνίων (MCQA).....                           | 16 |
| 5.4 Χρήση της προβολής MCQA.....                                                          | 19 |
| Κεφάλαιο 6 – Εγκατάσταση και χρήση του πηνίου.....                                        | 20 |
| 6.1 Τοποθέτηση του πηνίου γόνατος 18ch T/R στο τραπέζι του συστήματος.....                | 20 |
| 6.2 Διαμόρφωση μαξιλαριών.....                                                            | 23 |
| 6.3 Τοποθέτηση του ασθενούς.....                                                          | 24 |
| 6.4 Κλείδωμα του πηνίου.....                                                              | 25 |
| 6.5 Ορόσημο.....                                                                          | 26 |
| Κεφάλαιο 7 – Καθαρισμός, συντήρηση, σέρβις και απόρριψη.....                              | 27 |
| 7.1 Καθαρισμός του πηνίου ΡΣ.....                                                         | 27 |
| 7.2 Συντήρηση.....                                                                        | 28 |
| 7.3 Σέρβις.....                                                                           | 28 |
| 7.4 Απόρριψη.....                                                                         | 28 |
| 7.5 Αναμενόμενη διάρκεια ζωής.....                                                        | 28 |
| Κεφάλαιο 8 – Καθοδήγηση και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)..... | 29 |
| 8.1 Ταξινόμηση.....                                                                       | 29 |
| 8.2 Περιβάλλον και συμβατότητα.....                                                       | 29 |
| 8.3 Ηλεκτρομαγνητική εκπομπή.....                                                         | 30 |
| 8.4 Ηλεκτρομαγνητική ανοσία.....                                                          | 30 |

## Κεφάλαιο 1 – Εισαγωγή

### 1.1 Περιγραφή

Τα πηνία εκπομπής/λήψης ΡΣ μεταδίδουν έναν παλμό ΡΣ και στη συνέχεια λαμβάνουν σήματα μαγνητικού συντονισμού που παράγονται σε πυρήνες υδρογόνου (πρωτόνια) στο ανθρώπινο σώμα. Τα λαμβανόμενα σήματα ενισχύονται και μεταδίδονται στο σύστημα μαγνητικού τομογράφου, όπου επεξεργάζονται σε τομογραφικές εικόνες από τον υπολογιστή.

Το πηνίο γónατος 18ch T/R χρησιμοποιείται για την εξέταση του γónατος.

### 1.2 Περιβάλλον λειτουργίας και συμβατότητα

Αυτό το πηνίο προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ένα σύστημα μαγνητικού τομογράφου GE 3.0T σε μια εξειδικευμένη μονάδα υγειονομικής περίθαλψης.

### 1.3 Προφίλ χρήστη

Χειριστής – Τεχνολόγοι ακτινολογίας, τεχνολόγοι εργαστηρίων, ιατροί (σημειώστε, ωστόσο, ότι πρέπει να τηρούνται όλοι οι ισχύοντες νόμοι στην αντίστοιχη χώρα).

Εκπαίδευση χρήστη – Δεν απαιτείται ειδική εκπαίδευση για τη χρήση αυτού του πηνίου (ωστόσο, η GE παρέχει εκτενή εκπαίδευση για τα συστήματα μαγνητικού τομογράφου, ώστε οι χειριστές να διδάσκονται τη σωστή χρήση των συστημάτων μαγνητικού τομογράφου).

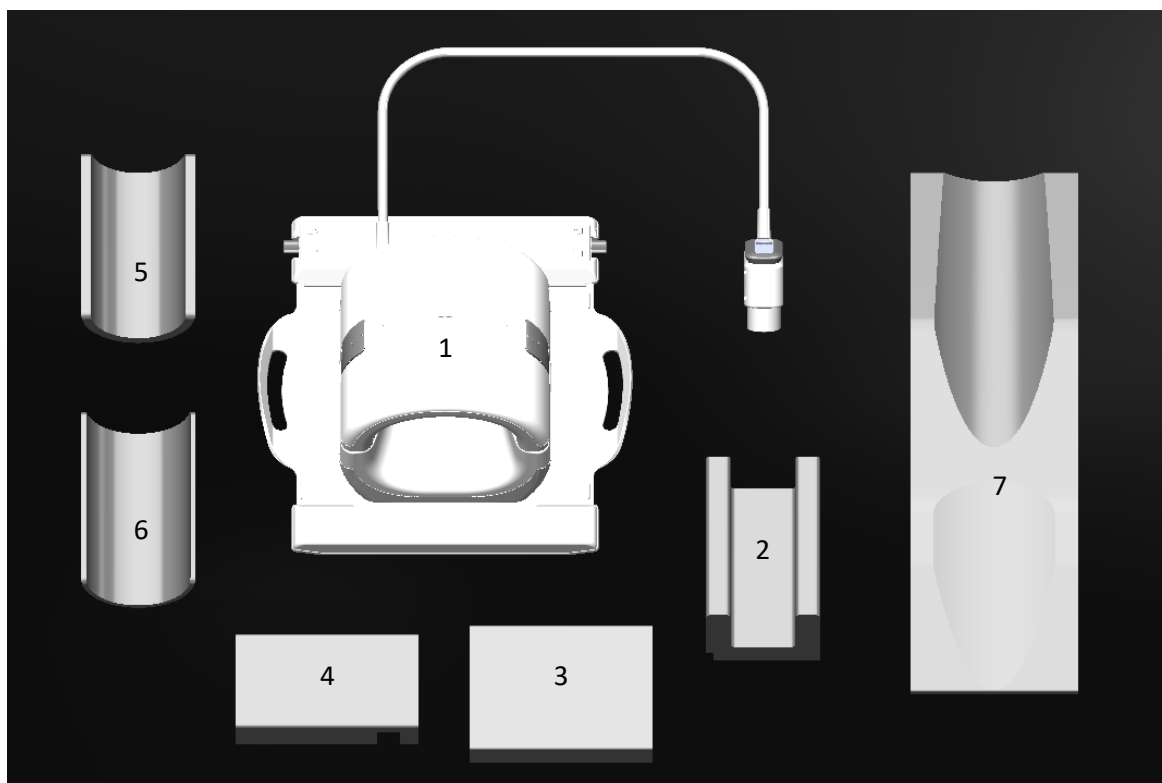
### 1.4 Πληροφορίες για τον ασθενή

Ηλικία, υγεία, κατάσταση – Δεν υπάρχουν ειδικοί περιορισμοί

Βάρος – 250 kg ή λιγότερο (συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας για το σύστημα μαγνητικού τομογράφου και, αν το μέγιστο επιτρεπόμενο βάρος του ασθενούς για το σύστημα είναι χαμηλότερο από το αντίστοιχο για το πηνίο, πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στο μέγιστο βάρος για το σύστημα).

## Κεφάλαιο 2 – Εξαρτήματα πηνίου γόνατος 18ch T/R

Το πηνίο γόνατος 18ch T/R αποστέλλεται με τα εξαρτήματα που απεικονίζονται παρακάτω. Κατά την παραλαβή, βεβαιωθείτε ότι περιλαμβάνονται στην αποστολή όλα τα εξαρτήματα.



| Αρ. στοιχείου # | Περιγραφή                                                    | Ποσότητα | Αρ. εξαρτήματος GE # | Αρ. εξαρτήματος QED # |
|-----------------|--------------------------------------------------------------|----------|----------------------|-----------------------|
| 1               | Πηνίο γόνατος 18ch T/R                                       | 1        | 5561409-2            | Q7000074              |
| 2               | Πηνίο γόνατος 18ch T/R - Μαξιλαράκι ποδιού                   | 1        | 5561409-7            | 3003887               |
| 3               | Πηνίο γόνατος 18ch T/R - Μαξιλαράκι μηρού                    | 1        | 5561409-10           | 3003863               |
| 4               | Πηνίο γόνατος 18ch T/R - Μαξιλαράκι γαστροκνημίας            | 1        | 5561409-11           | 3003896               |
| 5               | Πηνίο γόνατος 18ch T/R - Κάτω μαξιλαράκι, 0,5"               | 1        | 5561409-8            | 3003885               |
| 6               | Πηνίο γόνατος 18ch T/R - Κάτω μαξιλαράκι, 0,25"              | 1        | 5561409-9            | 3003884               |
| 7               | Πηνίο γόνατος 18ch T/R - Μαξιλαράκι, γόνατο χωρίς απεικόνιση | 1        | 5561409-6            | 3003888               |

Συνολικό βάρος προϊόντος: 7,5kg (16,5lb)

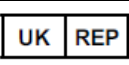
## Κεφάλαιο 3 – Ασφάλεια

Αυτή η ενότητα περιγράφει τις γενικές προφυλάξεις και τις πληροφορίες ασφάλειας που πρέπει να τηρούνται όταν χρησιμοποιείται αυτό το πηνίο.



**ΠΡΟΣΟΧΗ** Πριν από τη χρήση του πηνίου, ανατρέξτε στις πληροφορίες ασφαλείας στο εγχειρίδιο λειτουργίας του συστήματος μαγνητικού συντονισμού για να δείτε έναν πλήρη κατάλογο θεωρήσεων ασφαλείας.

### 3.1 Σύμβολα

| Σύμβολο                                                                             | Αριθμός  | Πρότυπο                   | Τίτλος, Επεξήγηση                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 0434A    | ISO 7000<br>IEC 60417     | Προσοχή, χρειάζεται προσοχή όταν ο χειρισμός της συσκευής ή/και της κατάστασης που περιγράφεται απαιτεί την εγρήγορση ή κάποια ενέργεια του χειριστή προκειμένου να αποφευχθούν ανεπιθύμητες συνέπειες |
|    | 1641     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Εγχειρίδιο χειριστή, συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή                                                                                                                 |
|    | 5172     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Εξοπλισμός τάξης II                                                                                                                                                                                    |
|   | 5333     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Εξάρτημα εφαρμογής τύπου BF                                                                                                                                                                            |
|  | 3082     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Κατασκευαστής                                                                                                                                                                                          |
|  | 2497     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Ημερομηνία κατασκευής                                                                                                                                                                                  |
|  | 6192     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Πηνίο ΡΣ, εκπομπή και λήψη                                                                                                                                                                             |
|  | 5.1.2    | ISO 15223-1               | Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος για την ΕΕ                                                                                                                                                               |
|  | 5.1.2    | ISO 20417<br>ISO 15223-1  | Υποδεικνύει τον υπεύθυνο στο Ηνωμένο Βασίλειο                                                                                                                                                          |
|  | 5.1.2    | SwissMedic<br>ISO 15223-1 | Υποδεικνύει τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στην Ελβετία                                                                                                                                               |
|  | 2493     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Αριθμός καταλόγου                                                                                                                                                                                      |
|  | 2498     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Αριθμός σειράς                                                                                                                                                                                         |
|  | Δεν ισχ. | Δεν ισχ.                  | ETL Listed (Καναδάς & ΗΠΑ)                                                                                                                                                                             |
|  | 0632     | ISO 7000<br>IEC 60417     | Όριο θερμοκρασίας                                                                                                                                                                                      |

| Σύμβολο                                                                            | Αριθμός        | Πρότυπο                    | Τίτλος, Επεξήγηση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 2620           | ISO 7000<br>IEC 60417      | Περιορισμός υγρασίας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|   | 2621           | ISO 7000<br>IEC 60417      | Περιορισμός ατμοσφαιρικής πίεσης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | W017           | ISO 24409-2<br>ISO 8528-13 | Προειδοποίηση: Καυτή επιφάνεια                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|   | 5.7.7          | ISO 15223-1                | Ιατρική συσκευή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | 5.7.10         | ISO 15223-1                | Μοναδικό αναγνωριστικό συσκευής                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|   | 6049<br>5.1.11 | IEC 60417<br>ISO 15223-1   | Χώρα κατασκευής – ΗΠΑ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|   | 5.1.8          | ISO 15223-1                | Εισαγωγέας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | 5.1.9          | ISO 15223-1                | Διανομέας                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | Δεν ισχ.       | EN50419<br>EU2012/18/EE    | Η χρήση αυτού του συμβόλου σημαίνει ότι το προϊόν δεν πρέπει να απορρίπτεται μαζί με τα οικιακά απόβλητα.<br>Εξασφαλίζοντας τη σωστή απόρριψη του προϊόντος, βοηθάτε να αποτραπούν πιθανές αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία, οι οποίες ενδέχεται να προκληθούν από τον ακατάλληλο χειρισμό των αποβλήτων του παρόντος προϊόντος.<br>Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την επιστροφή και την ανακύκλωση αυτού του προϊόντος, συμβουλευτείτε τον προμηθευτή από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν. |

### 3.2 Ενδείξεις

Το πηνίο γόνατος 18ch T/R προορίζεται για χρήση με τα συστήματα μαγνητικού τομογράφου GE 3.0T, για την παραγωγή διαγνωστικών εικόνων του γόνατος, οι οποίες μπορούν να ερμηνευθούν από εκπαιδευμένο ιατρό.

### 3.3 Αντενδείξεις

Καμία.

### 3.4 Προφυλάξεις



Ασθενείς με αυξημένη πιθανότητα επιληπτικών κρίσεων ή κλειστοφοβίας

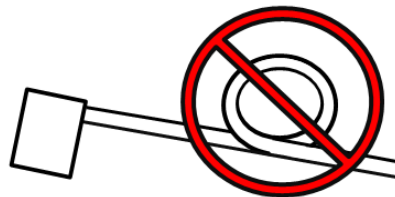


Ασθενείς αναισθητοί, υπό την επήρεια ισχυρών ηρεμιστικών ή σε σύγχυση

-  Ασθενείς με ανικανότητα διατήρησης αξιόπιστης επικοινωνίας (για παράδειγμα, βρέφη ή μικρά παιδιά)
-  Ασθενείς με απώλεια αίσθησης σε οποιοδήποτε μέρος του σώματος
-  Ασθενείς που δυσκολεύονται να ρυθμίσουν τη θερμοκρασία του σώματός τους ή είναι ιδιαίτερα ευαίσθητοι στις αυξήσεις της θερμοκρασίας του σώματός τους (για παράδειγμα, ασθενείς με πυρετό, καρδιακή ανεπάρκεια ή μειωμένη εφίδρωση)
-  Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής δεν φοράει ρούχα που είναι βρεγμένα ή μουσκεμένα από τον ιδρώτα.

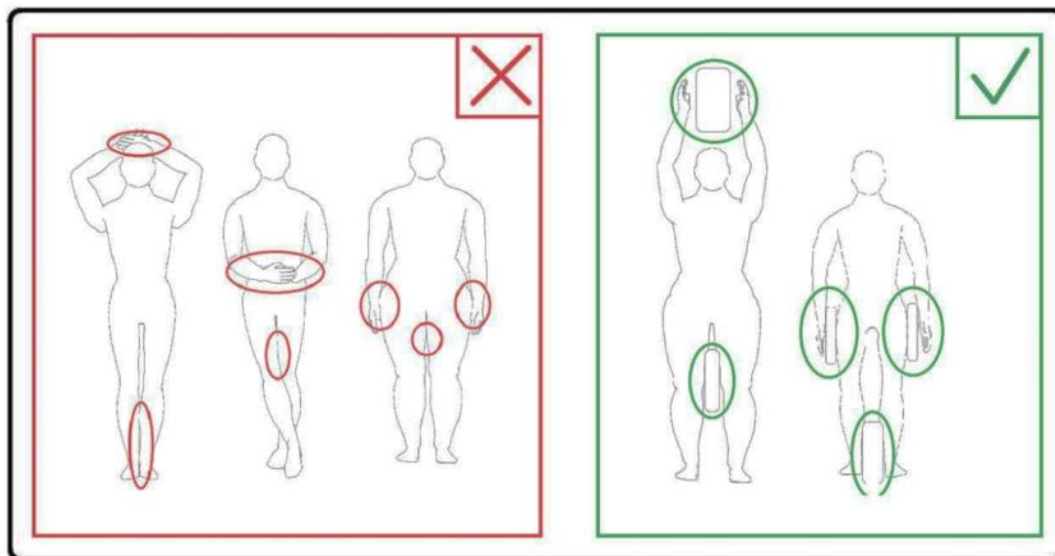
### 3.5 Προφυλάξεις – Πηνίο ΡΣ

-  Μην τοποθετείτε αποσυνδεδεμένες συσκευές (πηνία ΡΣ, καλώδια, κ.λπ.) στο άνοιγμα κατά τη σάρωση.
-  Συνδέστε μόνο τα καθορισμένα πηνία ΡΣ στη θύρα σύνδεσης πηνίου ΡΣ.
-  Μη χρησιμοποιήσετε ένα ελαττωματικό πηνίο ΡΣ, ειδικά αν το εξωτερικό περίβλημα έχει υποστεί ζημιά ή αν τα μεταλλικά τμήματα είναι εκτεθειμένα.
-  Μην επιχειρήσετε να αλλάξετε ή να τροποποιήσετε το πηνίο.
-  Μη διασταυρώνετε και μην τυλίγετε σε σπείρες τα καλώδια του πηνίου.
-  Διασφαλίστε ότι ο ασθενής δεν έρχεται σε άμεση επαφή με τα καλώδια του πηνίου.





Μην αφήσετε τον ασθενή να σχηματίσει βρόχο με οποιαδήποτε μέρη του σώματός του. Χρησιμοποιήστε μαξιλάρια για να εξασφαλίσετε ότι τα χέρια και τα πόδια του ασθενούς δεν έρχονται σε επαφή με το πηνίο, το σύστημα μαγνητικού τομογράφου, το τραπέζι του ασθενούς ή άλλο μέρος του σώματός του, το οποίο μπορεί να σχηματίσει βρόχο.



Μην αφήσετε τον ασθενή ή το πηνίο ΡΣ να έλθει σε επαφή με οποιοδήποτε τμήμα του συστήματος μαγνητικού τομογράφου. Χρησιμοποιήστε μαξιλάρια για να χωρίσετε τον ασθενή από τον θάλαμο, αν χρειάζεται.



Σταματήστε τη σάρωση αμέσως, αν ο ασθενής παραπονεθεί για αύξηση θερμοκρασίας, μούδιασμα, τσίμπημα ή παρόμοιες αισθήσεις. Πριν συνεχίσετε τη σάρωση, επικοινωνήστε με έναν ιατρό.



Διασφαλίστε ότι το πηνίο δεν έρχεται σε επαφή με υγρά, όπως νερό ή φάρμακα.



Εάν διαπιστωθεί ότι είναι ελαττωματικό κάποιο πηνίο, σταματήστε αμέσως τη χρήση του πηνίου και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της GE.



Χρησιμοποιήστε, μαζί με το πηνίο, μόνο τα εξαρτήματα που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.

### 3.6 Διαδικασίες έκτακτης ανάγκης

Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης κατά τη σάρωση, σταματήστε αμέσως τη σάρωση, απομακρύνετε τον ασθενή από την αίθουσα και λάβετε ιατρική βοήθεια, αν χρειάζεται.

Σε περίπτωση εμφάνισης σοβαρού συμβάντος, πρέπει να αναφερθεί στον κατασκευαστή και στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους στο οποίο βρίσκονται οι εγκαταστάσεις του χρήστη.

## Κεφάλαιο 4 – Θέση θύρας TR

Το πηνίο γόνατος 18ch T/R είναι ένα πηνίο εκπομπής και λήψης. Για να χρησιμοποιείται σωστά το πηνίο, βεβαιωθείτε ότι το βύσμα της διασύνδεσης του συστήματος είναι συνδεδεμένο στη σωστή θύρα. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος για να εντοπίσετε τη θύρα που υποστηρίζει τις λειτουργίες εκπομπής και λήψης.

## Κεφάλαιο 5 – Διασφάλιση Ποιότητας

### 5.1 Επαλήθευση σαρωτή

Εκτελέστε έλεγχο επιπέδου συστήματος αναλογίας σήματος προς θόρυβο (SNR). Ανατρέξτε στο Service Methods CD (CD μεθόδων σέρβις), System Level Procedures (Διαδικασίες επιπέδου συστήματος), Functional Checks (Έλεγχοι λειτουργίας), Signal to Noise (SNR) Check (Έλεγχος αναλογίας σήματος προς θόρυβο (SNR)).

### 5.2 Έλεγχος αναλογίας σήματος προς θόρυβο (SNR)

Απαιτούμενα εργαλεία/εξαρτήματα

| Περιγραφή                                    | Αρ. εξαρτήματος<br>GE # | Αρ. εξαρτήματος<br>QED # | Ποσότητα |
|----------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|----------|
| Μεγάλο κυλινδρικό ενοποιημένο ομοίωμα, SiOil | 5342679-2               | Δεν ισχ.                 | 1        |
| Πηνίο γόνατος T/R - Κάτω μαξιλαράκι, 0,5"    | 5561409-8               | 3003885                  | 1        |

Εγκατάσταση πηνίου και ομοιώματος

1. Καταγράψτε τον αριθμό σειράς του(των) πηνίου(ων) που χρησιμοποιούνται, καθώς και την έκδοση του λογισμικού (από testrecord ή getver).
2. Αφαιρέστε όλα τα υπόλοιπα πηνία επιφάνειας (αν υπάρχουν) από το τραπέζι.
3. Μεταφέρετε το πηνίο γόνατος στο τραπέζι του ασθενούς. Βεβαιωθείτε ότι το πηνίο μεταφέρεται και με τα δύο χέρια από τη λαβή στο πλαίσιο.

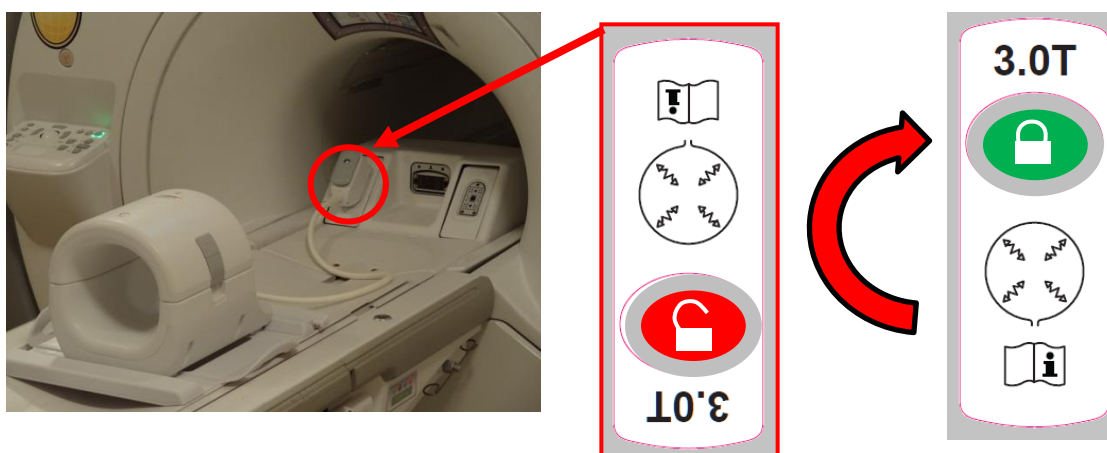




4. Τοποθετήστε το πηνίο στο τραπέζι του ασθενούς. Σημειώστε ότι το βέλος κατεύθυνσης του θαλάμου, το οποίο απεικονίζεται παρακάτω, πρέπει να «**κοιτάζει**» στο θάλαμο.



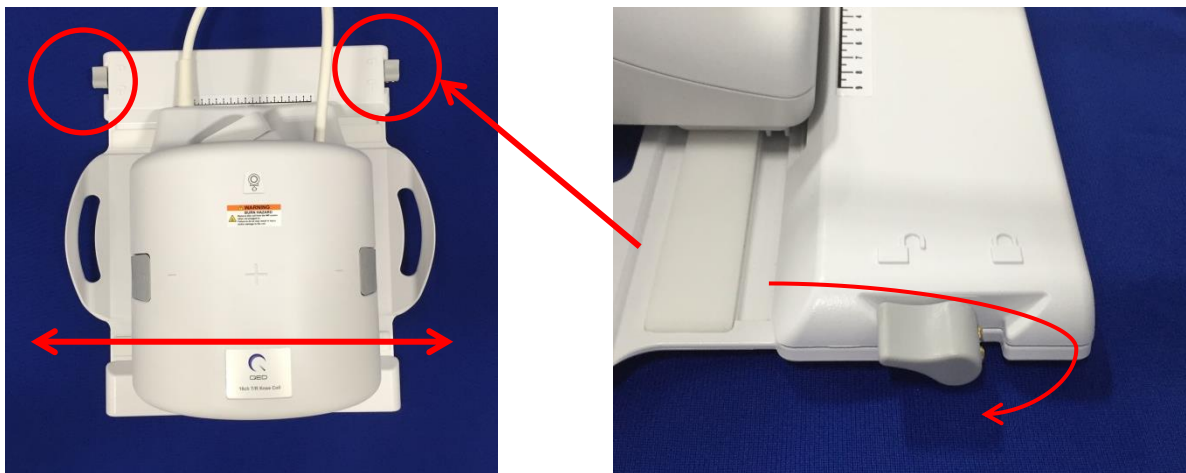
5. Συνδέστε το βύσμα του πηνίου στην κατάλληλη θύρα εκπομπής του συστήματος. (Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος για τη θέση της θύρας TR) Γυρίστε το άκρο του βύσματος της θύρας P ώστε να εμφανίζει τη θέση ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΟ, βλ. εικόνα δεξιά.



6. Βεβαιωθείτε ότι η αριστερή-δεξιά θέση του πηνίου είναι στο κέντρο του πλαισίου. Αν απαιτείται ρύθμιση, γυρίστε το διακόπτη στο πλαίσιο του πηνίου για να ξεκλειδώσετε το πηνίο και σύρετέ το στην επιθυμητή θέση.



7. Μόλις το πηνίο φθάσει στην επιθυμητή θέση, γυρίστε το διακόπτη πάλι στη θέση κλειδώματος για να ασφαλίσετε το πηνίο στη θέση του.



8. Διαχωρίστε το πρόσθιο πηνίο τραβώντας και τις δύο γλωττίδες ασφάλισης ταυτόχρονα μέχρι να απεμπλακούν εντελώς τα δύο μισά.



9. Τοποθετήστε το πηνίο γόνατος 18ch T/R - Κάτω μαξιλαράκι, 0,5" (5561409-8) και το μεγάλο κυλινδρικό ενοποιημένο ομοίωμα, SiOil (5342679-2) πάνω στο πηνίο όπως απεικονίζεται παρακάτω.



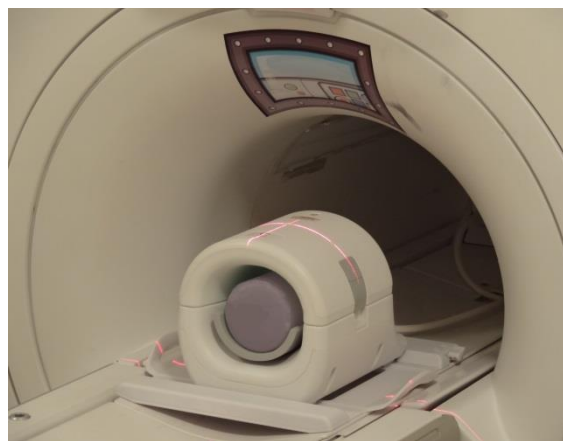
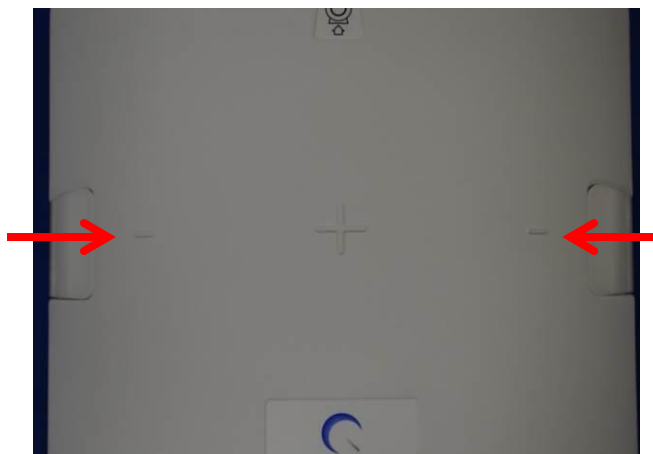
10. Επαναπροσαρτήστε το μισό πρόσθιο πηνίο. **Βεβαιωθείτε ότι τα δύο μισά είναι εντελώς κλειστά και οι γλωττίδες ασφάλισης πατημένες.**





 Προσοχή: Προσέξτε να μην τοποθετήσετε τα δάχτυλά σας κάτω από την ασφάλεια. Κρατήστε μόνο τις προσβάσιμες γλωττίδες, όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα.

11. Καθορισμός οροσήμων για το πηνίο στις ενδείξεις που φαίνονται παρακάτω και μετακινήστε το πηνίο μέσα στο θάλαμο.



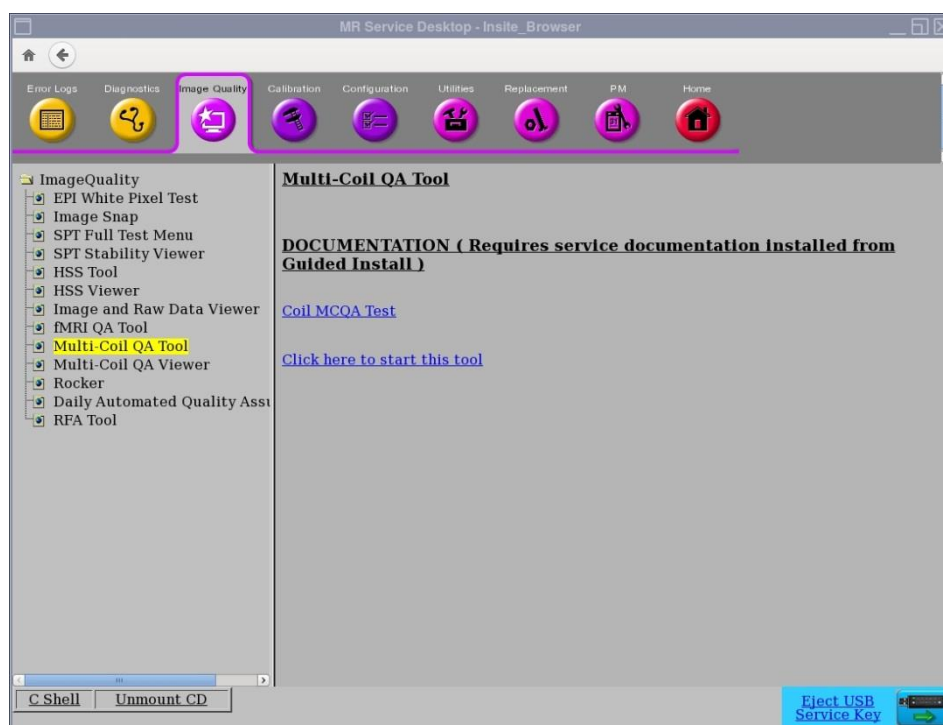
### 5.3 Εργαλείο διασφάλισης ποιότητας πολλαπλών πηνίων (MCQA)

Όλες οι δοκιμές που σχετίζονται με πηνία ραδιοσυχνότητας (ΡΣ) πρέπει να εκτελούνται σε καλά βαθμονομημένο σύστημα. Το EPIWP (White Pixel - Λευκό Πίξελ, από την εγκατάσταση εντός προδιαγραφών) θα επιτύχει.

| Κωδικός δοκιμής | Περιγραφή παραμέτρων     | Αναμενόμενο αποτέλεσμα |
|-----------------|--------------------------|------------------------|
| 1               | EPIWP εντός προδιαγραφών | PASS (ΕΠΙΤΥΧΙΑ)        |

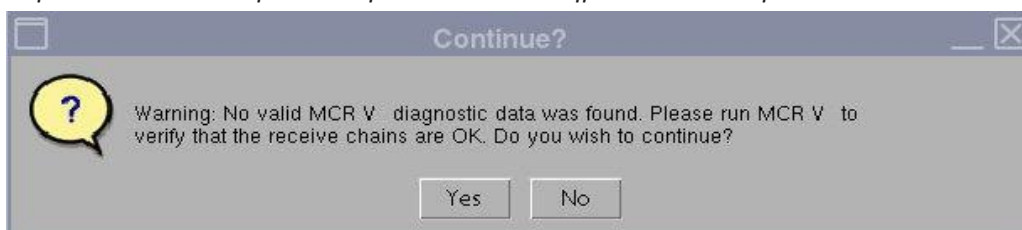
Για να ξεκινήσετε το MCQA:

1. Από το Common Service Desktop (CSD) (Επιφάνεια εργασίας κοινών εργασιών σέρβις), μεταβείτε στο Service Browser (Αναζήτηση εργασιών σέρβις), επιλέξτε την καρτέλα [Image Quality] (Ποιότητα εικόνας), "Multi-Coil QA Tool" (Εργαλείο διασφάλισης ποιότητας πολλαπλών πηνίων) και κατόπιν "Click here to start this tool" (Κάντε κλικ εδώ για να εκκινήσετε το εργαλείο) όπως φαίνεται στην Εικόνα 1.



Εικόνα 1

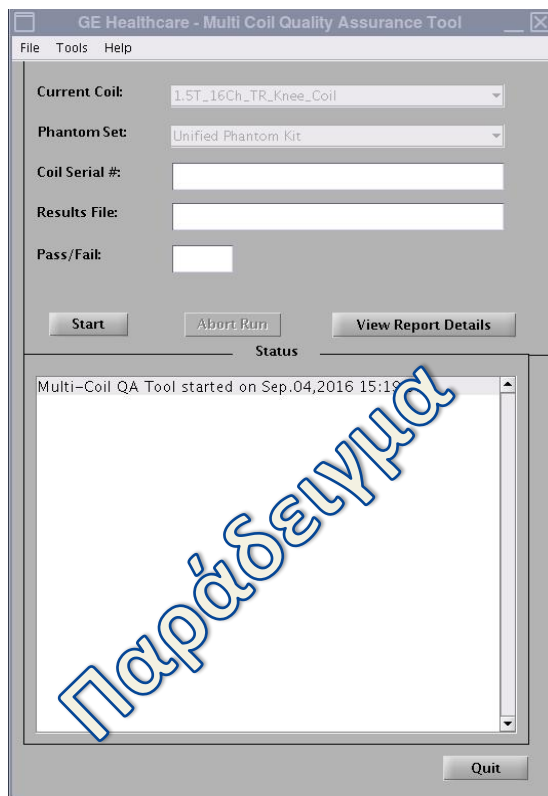
**Σημείωση:** Αν εμφανιστεί η προειδοποίηση "No valid MCR-V (or MCR2/3)" (Μη έγκυρο MCR-V (ή MCR2/3)) (Εικόνα 2) επιλέξτε [Yes] (Ναι) και συνεχίστε τη δοκιμή. Πρέπει να εκτελεστούν τα διαγνωστικά MCR-V προτού παραδοθεί το σύστημα στον πελάτη.



Εικόνα 2

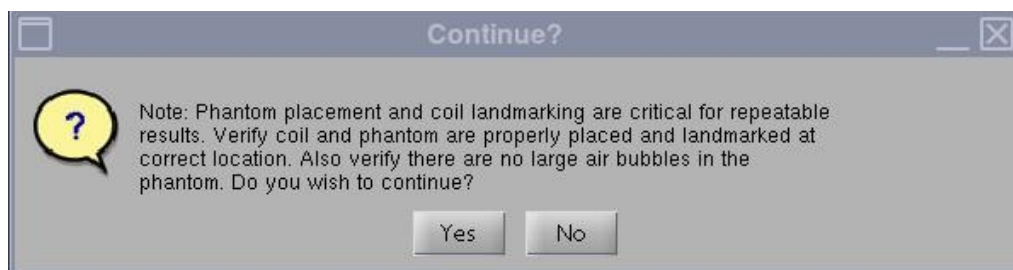
Το πεδίο τρέχοντος πηνίου θα συμπληρωθεί αυτόματα (Εικόνα 3), με βάση το αναγνωριστικό του πηνίου που είναι συνδεδεμένο στο LPCA. Εισαγάγετε τον αριθμό σειράς του πηνίου που υποβάλλεται σε δοκιμή στο πεδίο Coil Serial # (Αριθμός σειράς πηνίου).

2. Κάντε κλικ στο **[Start]** (Έναρξη) για να αρχίσει η αυτόματη δοκιμή όπως φαίνεται στην Εικόνα 3. Ανάλογα με τον αριθμό των θέσεων δοκιμής (πολυπλοκότητα του πηνίου), η δοκιμή μπορεί να διαρκέσει από 3 έως 5 λεπτά.



Εικόνα 3

3. Κατά την εκκίνηση, θα εμφανιστεί η Σημείωση "Phantom placement and coil landmarking are critical for repeatable results" (Η τοποθέτηση του ομοιώματος και ο καθορισμός οροσήμων πηνίου είναι κρίσιμης σημασίας για επαναλήψιμα αποτελέσματα). Αν το ορόσημο έχει οριστεί σωστά και δεν υπάρχουν φυσαλίδες αέρα στο ομοίωμα, κάντε κλικ στο **[Yes]** (Ναι) για να συνεχίσετε. (Εικόνα 4).



Εικόνα 4

**Σημείωση:** Το παράθυρο κατάστασης της διασύνδεσης γραφικών χρήστη (GUI) του εργαλείου MCQA θα ενημερώνεται συνεχώς για να παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις ενέργειες του εργαλείου σε κάθε χρονική στιγμή. Θα εμφανιστεί μια γραμμή χρόνου (Εικόνα 5) η οποία θα δείχνει κατά προσέγγιση το συνολικό χρόνο της δοκιμής, το χρόνο που έχει παρέλθει και το ποσοστό ολοκλήρωσης.

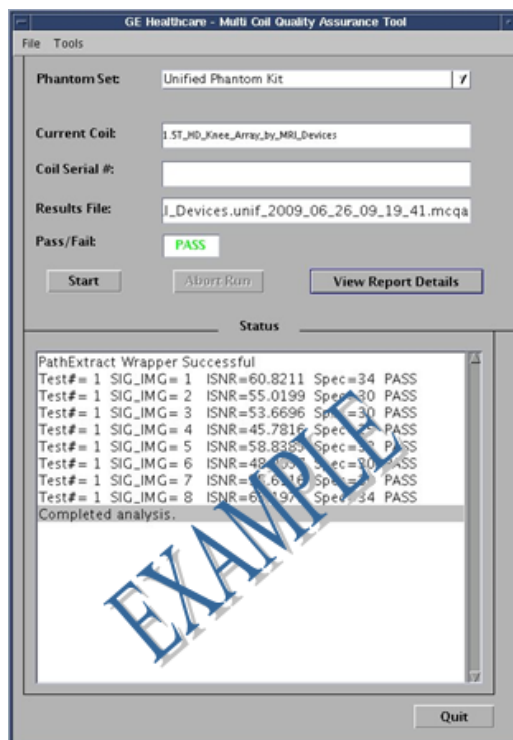


**Εικόνα 5**

Μόλις ολοκληρωθεί η δοκιμή, θα εμφανιστούν στην οθόνη (Εικόνα 6) τα αποτελέσματα της δοκιμής. Η ένδειξη στο πεδίο PASS/FAIL (Επιτυχία/Αποτυχία) είναι PASS (Επιτυχία) εάν όλα τα στοιχεία του πηνίου λειτουργούν κανονικά. Η διασύνδεση γραφικών χρήστη (GUI) του εργαλείου MCQA εμφανίζει “Fail” (Αποτυχία) για έναν από τους παρακάτω (μεταξύ άλλων) πιθανούς λόγους:

- Ελαττωματικό στοιχείο πηνίου
- Χρησιμοποιήθηκε εσφαλμένο ομοίωμα για τη δοκιμή
- Ακατάλληλη θέση/τοποθέτηση του ομοιώματος

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη δοκιμή MCQA μπορείτε να βρείτε στο DVD με τις μεθόδους σέρβις μαγνητικών τομογράφων ή στον ιστότοπο μέσω της διαδρομής: Troubleshooting (Αντιμετώπιση προβλημάτων) -> System (Σύστημα) -> Multi-Coil Quality Assurance Tool (Εργαλείο διασφάλισης ποιότητας πολλαπλών πηνίων)



**Εικόνα 6**

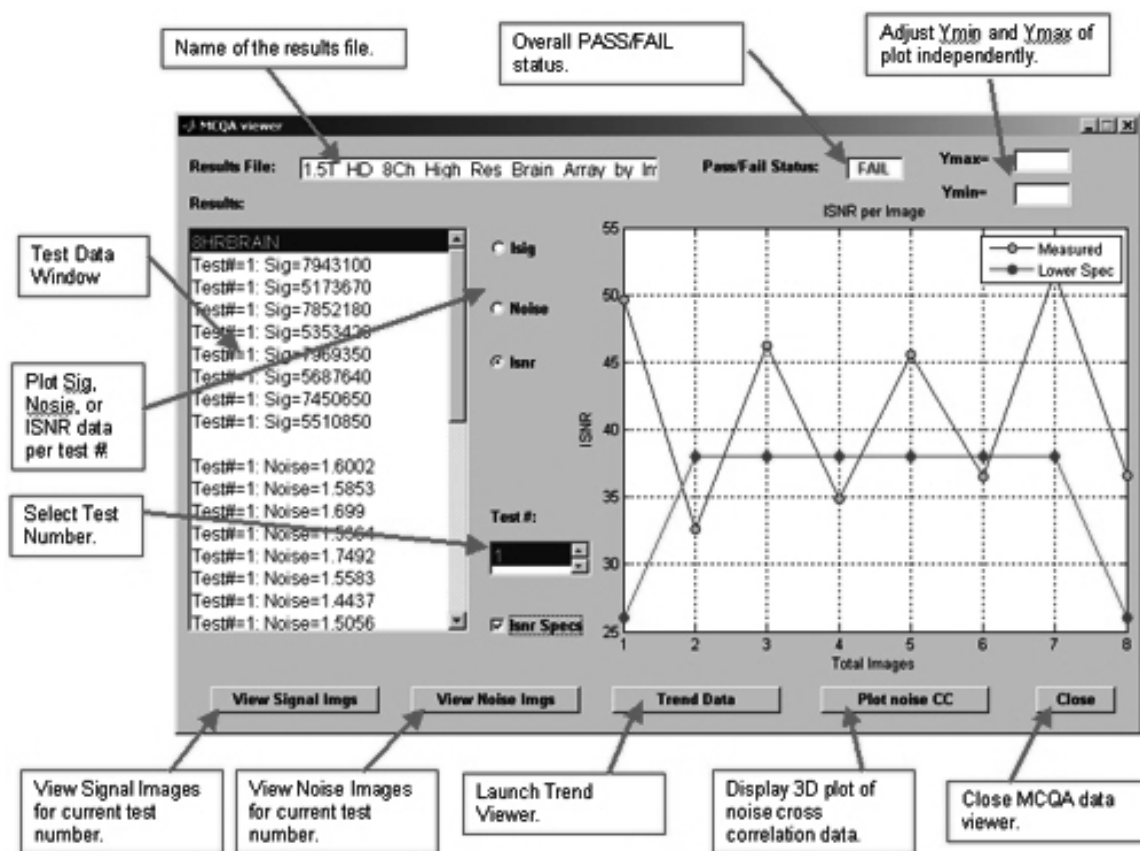
4. Κάντε κλικ στο κουμπί [Quit] (Εξοδος) για να βγείτε από το εργαλείο MCQA.

## 5.4 Χρήση της προβολής MCQA

Σε περίπτωση που τα αποτελέσματα πρόκειται να προβληθούν αργότερα, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

1. Στο παράθυρο του εργαλείου MCQA, επιλέξτε File -> Open Results File (Αρχείο -> Άνοιγμα αρχείου αποτελεσμάτων), επιλέξτε το επιθυμητό αρχείο αποτελεσμάτων πηνίου και επιλέξτε [View Report Details] (Προβολή λεπτομερειών αναφοράς) για να δείτε τα αποτελέσματα.

**Σημείωση:** Θα ανοίξει η Προβολή αποτελεσμάτων όπως φαίνεται στην Εικόνα 7. Το όνομα του αρχείου αποτελεσμάτων και τα αποτελέσματα Pass/Fail (Επιτυχία/Αποτυχία) που εμφανίζονται στη διασύνδεση γραφικών χρήστη (GUI) του εργαλείου εμφανίζονται και στο επάνω μέρος της προβολής.



Εικόνα 7

2. Επιλέξτε τη ρύθμιση ISNR και το πλαίσιο ISNR Specs (Προδιαγραφές ISNR) στο κέντρο της προβολής αποτελεσμάτων για να δείτε τα αποτελέσματα.

| Κωδικός δοκιμής | Περιγραφή παραμέτρων     | Αναμενόμενο αποτέλεσμα |
|-----------------|--------------------------|------------------------|
| 1               | EPIWP εντός προδιαγραφών | PASS (ΕΠΙΤΥΧΙΑ)        |

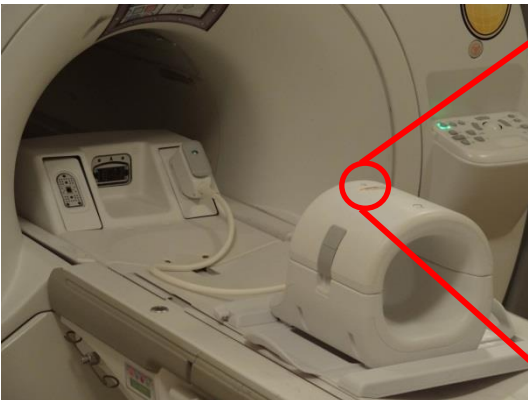
## Κεφάλαιο 6 – Εγκατάσταση και χρήση του πηνίου

### 6.1 Τοποθέτηση του πηνίου γόνατος 18ch T/R στο τραπέζι του συστήματος

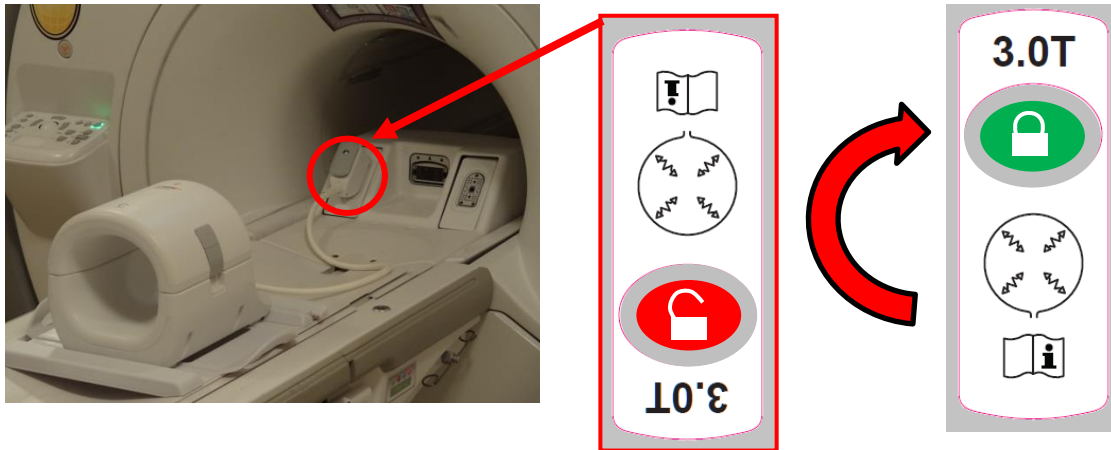
1. Αφαιρέστε όλα τα υπόλοιπα πηνία επιφάνειας (αν υπάρχουν) από το τραπέζι του ασθενούς.
2. Μεταφέρετε το πηνίο γόνατος στο τραπέζι του ασθενούς. Βεβαιωθείτε ότι το πηνίο μεταφέρεται και με τα δύο χέρια από τη λαβή στο πλαίσιο.



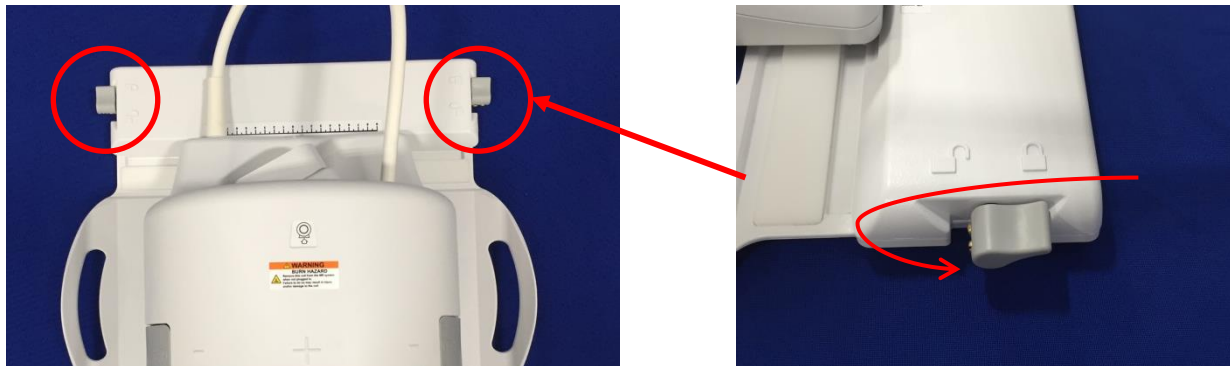
3. Τοποθετήστε το πηνίο στο τραπέζι του ασθενούς. Σημειώστε ότι το βέλος κατεύθυνσης του θαλάμου, το οποίο απεικονίζεται παρακάτω, πρέπει να «κοιτάζει» στο θάλαμο.



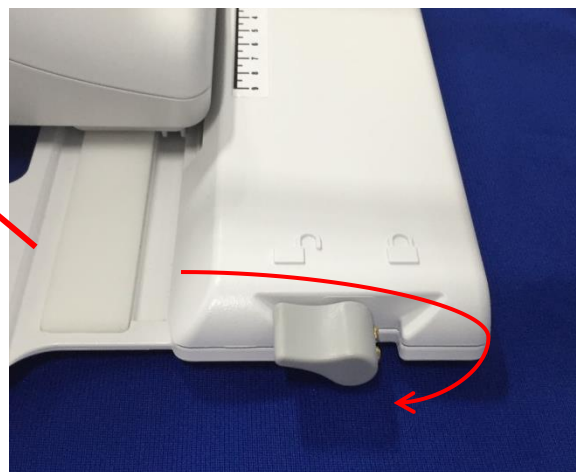
4. Συνδέστε το βύσμα του πηνίου στην κατάλληλη θύρα εκπομπής του συστήματος. (Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης του συστήματος για τη θέση της θύρας TR) Γυρίστε το άκρο του βύσματος της θύρας P ώστε να εμφανίζει τη θέση ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΟ, βλ. εικόνα δεξιά.



5. Βεβαιωθείτε ότι η αριστερή-δεξιά θέση του πηνίου είναι στο κέντρο του πλαισίου. Αν απαιτείται ρύθμιση, γυρίστε το διακόπτη στο πλαίσιο του πηνίου για να ξεκλειδώσετε το πηνίο και σύρετέ το στην επιθυμητή θέση.



6. Μόλις το πηνίο φθάσει στην επιθυμητή θέση, γυρίστε το διακόπτη πάλι στη θέση κλειδώματος για να ασφαλίσετε το πηνίο στη θέση του.

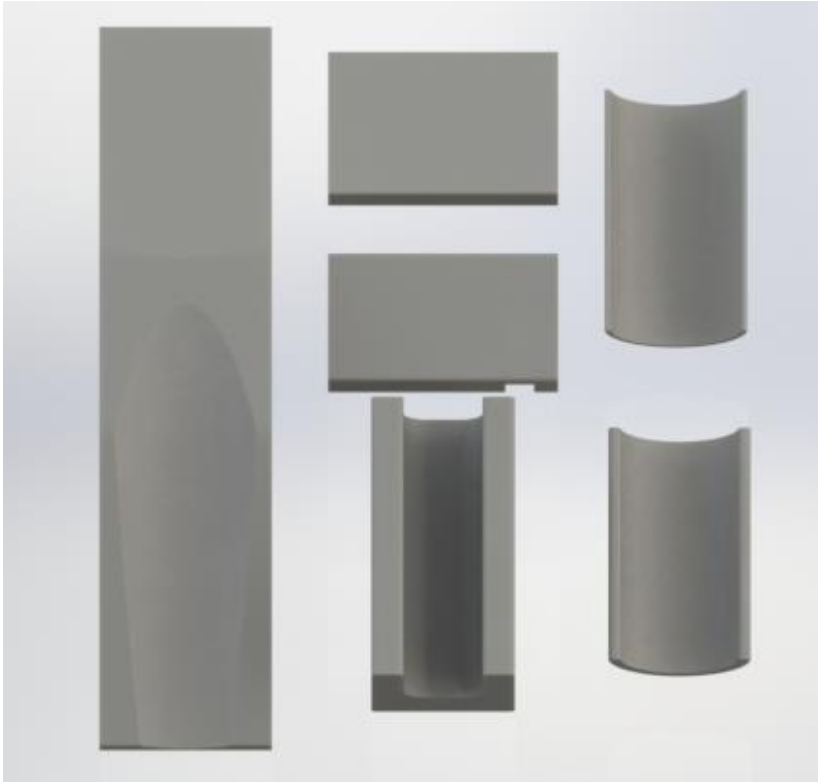


7. Διαχωρίστε το πρόσθιο πηνίο τραβώντας και τις δύο γλωττίδες ασφάλισης ταυτόχρονα μέχρι να απεμπλακούν εντελώς τα δύο μισά.



## 6.2 Διαμόρφωση μαξιλαριών

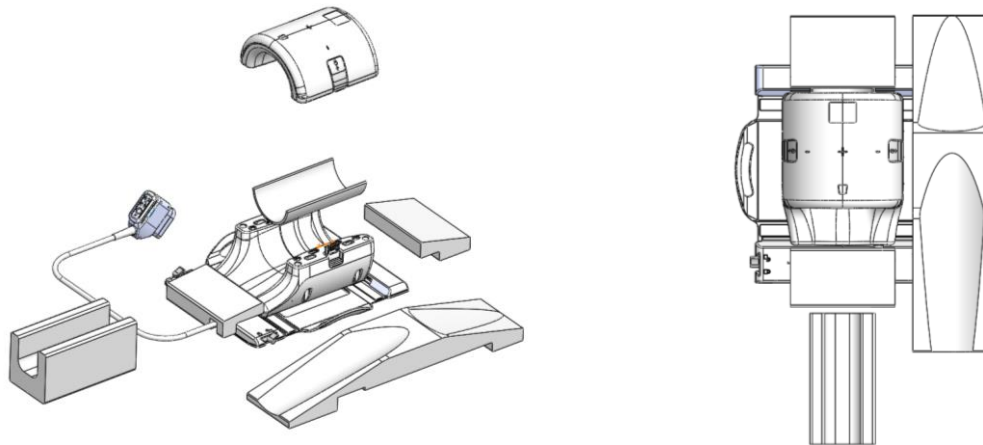
Μαζί με το πηνίο γόνατος 18ch T/R παρέχονται διάφορα μαξιλάρια για την ελαχιστοποίηση του θορύβου καταγραφής κίνησης και για να αισθάνεται άνετα ο ασθενής. Επιπλέον, ορισμένα μαξιλάρια προσφέρουν μόνωση μεταξύ του σώματος του ασθενούς και του καλωδίου, ώστε να αποτρέπονται ενδεχόμενοι κίνδυνοι από την επαφή με το καλώδιο ή/και ηλεκτρικά εγκαύματα.



## 6.3 Τοποθέτηση του ασθενούς

Το πηνίο γόνατος 18ch T/R προορίζεται για την απεικόνιση του αριστερού ή δεξιού γόνατος με τον ασθενή σε ύπτια θέση και τα πόδια να εισέρχονται πρώτα στο μαγνήτη.

1. Τοποθετήστε το πηνίο και τα μαξιλάρια πριν τοποθετήσετε τον ασθενή. Το πηνίο γόνατος 18ch T/R διαθέτει μια ποικιλία μαξιλαριών για να αισθάνεται άνετα ο ασθενής. Παρακάτω ακολουθεί ένα παράδειγμα της προτεινόμενης διάταξης:



2. Τοποθετήστε το γόνατο του ασθενούς στο οπίσθιο μισό του πηνίου. Θα πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα μαξιλάρια ώστε το γόνατο του ασθενούς να ακινητοποιείται κατάλληλα και να εξασφαλίζεται η άνεση του ασθενούς.



## 6.4 Κλείδωμα του πηνίου

3. Κλείστε το πηνίο προσέχοντας να μην πιαστεί το δέρμα του ασθενούς, η ρόμπα ή τα σεντόνια μεταξύ των δύο τμημάτων του πηνίου. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει τραυματισμό του ασθενούς ή πιθανή ζημιά στο πηνίο.

Τα δύο μισά τμήματα του πηνίου είναι σχεδιασμένα με τέτοιον τρόπο, ώστε το πηνίο να μπορεί να κλείσει μόνο με το σωστό προσανατολισμό.



4. Μόλις κλείσει εντελώς το πρόσθιο μισό τμήμα, τραβήξτε τις γλωττίδες ασφάλισης προς τα κάτω και από τις δύο πλευρές, προς την επιφάνεια του πηνίου, ώστε να εμπλακούν πλήρως οι μηχανικές ασφάλειες. Στην περίπτωση που οι ασφάλειες δεν έχουν εμπλακεί πλήρως, το πηνίο μπορεί να απεμπλακεί κατά τη σάρωση και να προκαλέσει ολική απώλεια της σύνδεσης

ή διαλείπουσα σύνδεση μεταξύ των μισών τμημάτων του πηνίου, η οποία θα έχει ως αποτέλεσμα κακή ποιότητα της εικόνας ή ζημιά στο πηνίο.

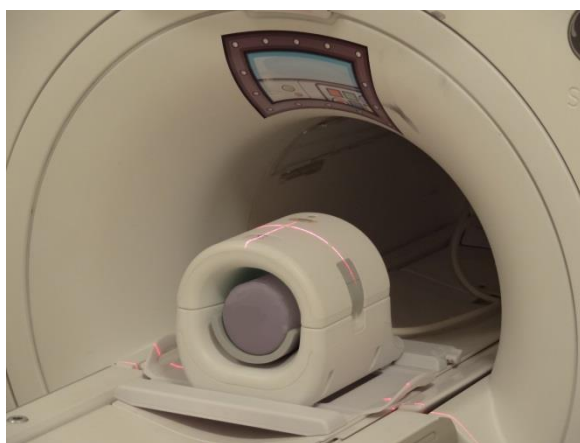
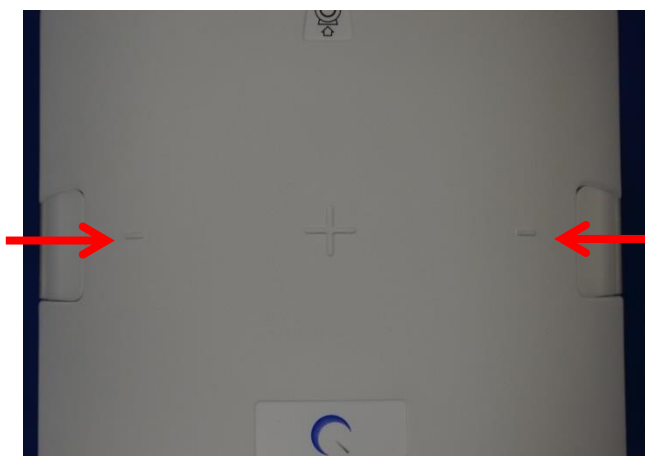


**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Προσοχή: Προσέξτε να μην τοποθετήσετε τα δάχτυλά σας κάτω από την ασφάλεια. Κρατήστε μόνο τις προσβάσιμες γλωττίδες, όπως φαίνεται στην παραπάνω εικόνα.

## 6.5 Ορόσημο

5. Προωθήστε τον ασθενή μέσα στο μαγνήτη και κατόπιν τοποθετήστε το πηνίο στα ορόσημα με τη βοήθεια των σημείων αναφοράς στο επάνω μέρος του πηνίου γόνατος 18ch T/R. Μετακινήστε το πηνίο μέσα στο θάλαμο και αρχίστε την εξέταση.



## Κεφάλαιο 7 – Καθαρισμός, συντήρηση, σέρβις και απόρριψη

### 7.1 Καθαρισμός του πηνίου ΡΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Μη χύνετε διάλυμα καθαρισμού απευθείας πάνω στο πηνίο ή τα εξαρτήματα.
2. Μην αποστειρώνετε το πηνίο ή τα εξαρτήματα.
3. Μην χρησιμοποιείτε διάλυμα καθαρισμού στις ηλεκτρικές επαφές.

Το πηνίο ΡΣ και τα μαξιλάρια για την άνεση του ασθενούς πρέπει να καθαρίζονται μετά από κάθε χρήση σύμφωνα με την παρακάτω διαδικασία:

1. Αποσυνδέστε το πηνίο ΡΣ από το σαρωτή του μαγνητικού τομογράφου πριν από τον καθαρισμό του πηνίου.
2. Σκουπίστε τις ακαθαρσίες από την επιφάνεια του πηνίου, χρησιμοποιώντας ένα στεγνό πανί. Αν οι ακαθαρσίες δεν αφαιρούνται εύκολα, καθαρίστε σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται παρακάτω.
3. Σκουπίστε με ένα πανί που έχει υγρανθεί σε διάλυμα λευκαντικού 10%, ισοπροπανόλης 70-99% ή αιθανόλης 70%.
4. Απορρίψτε τυχόν υλικά που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθαρισμό του πηνίου και των μαξιλαριών, σύμφωνα με όλους τους ομοσπονδιακούς, πολιτειακούς και τοπικούς κανονισμούς.
5. Στην επιφάνεια των πηνίων μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν κοινά διαθέσιμα καθαριστικά, χωρίς προβλήματα ασφαλείας. Ανατρέξτε στις οδηγίες του κατασκευαστή του καθαριστικού μέσου και καθαρίστε το πηνίο σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται από την εγκατάσταση υγειονομικής περίθαλψης.

### Αναλυτικά βήματα καθαρισμού

#### Βήματα πριν τον καθαρισμό:

1. Υγράνετε όλες τις επιφάνειες με Cavicide (χρησιμοποιώντας συσκευή ψεκασμού ή μαντηλάκια για ορισμένες επιφάνειες όπως αυτές που βρίσκονται κοντά σε ηλεκτρικές επαφές και μην χρησιμοποιήσετε διάλυμα καθαρισμού στις ηλεκτρικές επαφές). Βεβαιωθείτε ότι όλες οι επιφάνειες είναι εμφανώς υγρές και παραμένουν υγρές για 30 δευτερόλεπτα τουλάχιστον.
2. Χρησιμοποιήστε μια μαλακή νάιλον βούρτσα ή/και επιπλέον μαντηλάκια για να μαλακώσετε τα σκληρά ή δύσκολα στην αφαίρεση υπολείμματα ή το βιοφορτίο. Απλώστε πρόσθετο καθαριστικό/απολυμαντικό (χρησιμοποιώντας συσκευή ψεκασμού ή μαντηλάκια για ορισμένες επιφάνειες, όπως αυτές που βρίσκονται κοντά σε ηλεκτρικές επαφές) στις επιφάνειες που έχουν υποβληθεί προηγουμένως σε βούρτσισμα ή σκούπισμα. Βεβαιωθείτε ότι αυτές οι επιφάνειες που έχουν υποβληθεί προηγουμένως σε βούρτσισμα ή σκούπισμα παραμένουν εμφανώς υγρές με καθαριστικό για 30 δευτερόλεπτα τουλάχιστον.
3. Σκουπίστε τις επιφάνειες με καθαρά χαρτομάντιλα για να αφαιρέσετε τα υπολείμματα.
4. Απορρίψτε τις χρησιμοποιημένες βούρτσες, τα χρησιμοποιημένα μαντηλάκια και τα χρησιμοποιημένα χαρτομάντιλα.
5. Επαναλάβετε τα βήματα 1 έως 4.

6. Αν παραμένουν υπολείμματα στις επιφάνειες, επαναλάβετε τα βήματα πριν από τον καθαρισμό.

#### **Βήματα καθαρισμού:**

1. Απλώστε CaviCide (χρησιμοποιώντας συσκευή ψεκασμού ή μαντηλάκια για ορισμένες επιφάνειες, όπως αυτές που βρίσκονται κοντά σε ηλεκτρικές επαφές) απευθείας στις προκαθαρισμένες επιφάνειες και βεβαιωθείτε ότι όλες οι επιφάνειες είναι υγρές και παραμένουν υγρές για δύο (2) λεπτά τουλάχιστον. Μην χρησιμοποιείτε διάλυμα καθαρισμού στις ηλεκτρικές επαφές.
2. Σκουπίστε με καθαρά χαρτομάντιλα για να αφαιρέσετε τα υπολείμματα καθαριστικού.
3. Απορρίψτε τα χρησιμοποιημένα μαντηλάκια και τα χρησιμοποιημένα χαρτομάντιλα.

Αφήστε το πηνίο και τα εξαρτήματα να στεγνώσουν πριν από τη χρήση.

## **7.2 Συντήρηση**

Δεν απαιτείται καμία τακτικά προγραμματισμένη συντήρηση για το πηνίο PΣ.

## **7.3 Σέρβις**

Παρακαλείστε να επικοινωνήσετε με τον αντιπρόσωπο της GE αν έχετε ερωτήσεις σχετικά με το σέρβις του πηνίου PΣ.

## **7.4 Απόρριψη**

Ακολουθήστε τους τοπικούς κανονισμούς για την απόρριψη ηλεκτρικού εξοπλισμού. Μην απορρίπτετε το πηνίο PΣ σε κάδους μη διαχωριζόμενων απορριμμάτων. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της GE αν έχετε ερωτήσεις σχετικά με την επιστροφή ή την απόρριψη του πηνίου PΣ.

## **7.5 Αναμενόμενη διάρκεια ζωής**

Αυτό το πηνίο PΣ έχει σχεδιαστεί για αναμενόμενη διάρκεια ζωής τουλάχιστον 6 ετών υπό κανονικές συνθήκες χρήσης. Το πηνίο είναι ασφαλές για χρήση πέραν της αναμενόμενης διάρκειας ζωής, εφόσον τηρούνται οι πληροφορίες στην ενότητα Ασφάλεια και περαστούν οι δοκιμές διασφάλισης ποιότητας.

## Κεφάλαιο 8 – Καθοδήγηση και δήλωση κατασκευαστή – Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Αυτό το πηνίο απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και πρέπει να εγκατασταθεί και να χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας που παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο. Χρησιμοποιήστε το πηνίο ΡΣ μόνο στο περιβάλλον που καθορίζεται παρακάτω· η ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα δεν διασφαλίζεται σε περιβάλλοντα διαφορετικά από αυτά που καθορίζονται.

### 8.1 Ταξινόμηση

Αυτό το πηνίο RF ταξινομείται ως ομάδα 2, κατηγορία Α σύμφωνα με το CISPR 11 όταν χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με σύστημα μαγνητικού τομογράφου.



Τα χαρακτηριστικά εκπομπών αυτού του εξοπλισμού τον καθιστούν κατάλληλο για χρήση σε βιομηχανικούς χώρους και νοσοκομεία (CISPR 11 κλάση Α). Εάν χρησιμοποιηθεί σε οικιακό περιβάλλον (για το οποίο συνήθως απαιτείται η κλάση Β του CISPR 11), ο εξοπλισμός αυτός ενδέχεται να μην προσφέρει επαρκή προστασία στις υπηρεσίες επικοινωνίας ραδιοσυχνότητας. Ο χρήστης ενδέχεται να χρειαστεί να λάβει μέτρα μετριασμού, όπως η μετεγκατάσταση ή ο επαναπροσανατολισμός του εξοπλισμού.

### 8.2 Περιβάλλον και συμβατότητα

Αυτό το πηνίο ΡΣ προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με ένα σύστημα μαγνητικού τομογράφου το οποίο βρίσκεται σε μια θωρακισμένη από ΡΣ αίθουσα σάρωσης εντός μιας εξειδικευμένης μονάδας υγειονομικής περίθαλψης. Όλα τα καλώδια και τα εξαρτήματα αποτελούν μέρος του πηνίου ΡΣ και δεν μπορούν να αφαιρεθούν ή να αντικατασταθούν από τον χρήστη.



ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Η μη χρήση αυτού του εξοπλισμού στον καθορισμένο τύπο θωρακισμένου χώρου μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την υποβάθμιση της απόδοσης αυτού του εξοπλισμού, παρεμβολές σε άλλο εξοπλισμό ή παρεμβολές στις ραδιοφωνικές υπηρεσίες.
2. Θα πρέπει να αποφεύγεται η χρήση αυτού του εξοπλισμού δίπλα ή στοιβαγμένος με άλλο εξοπλισμό, διότι μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλη λειτουργία. Εάν η χρήση αυτή είναι απαραίτητη, ο εξοπλισμός αυτός και ο άλλος εξοπλισμός θα πρέπει να παρακολουθούνται για να εξακριβωθεί ότι λειτουργούν κανονικά.
3. Η χρήση εξαρτημάτων και καλωδίων διαφορετικών από αυτά που καθορίζονται ή παρέχονται στο παρόν εγχειρίδιο μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική ανοσία αυτού του εξοπλισμού και να έχει ως αποτέλεσμα ακατάλληλη λειτουργία.
4. Ο φορητός εξοπλισμός επικοινωνιών ΡΣ (συμπεριλαμβανομένων περιφερειακών εξαρτημάτων όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση μικρότερη των 30 εκ. (12 ιντσών) από οποιοδήποτε μέρος του πηνίου ΡΣ, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί υποβάθμιση της απόδοσης αυτού του εξοπλισμού.

### 8.3 Ηλεκτρομαγνητική εκπομπή

Το πηνίο ΡΣ μπορεί να λειτουργήσει μόνο όταν είναι συνδεδεμένο με το σύστημα μαγνητικού τομογράφου, το οποίο βρίσκεται μέσα σε περιβάλλον με θωράκιση ΡΣ. Επομένως, δεν ισχύει η ρήτρα 7 του IEC 60601-1-2 σχετικά με την ηλεκτρομαγνητική εκπομπή.

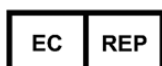
### 8.4 Ηλεκτρομαγνητική ανοσία

Αυτό το πηνίο ΡΣ συμμορφώνεται με τη ρήτρα 8 του IEC 60601-1-2 όταν χρησιμοποιείται στο καθορισμένο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον.

| Δοκιμή ανοσίας                                   | Δοκιμή και επίπεδο συμμόρφωσης           |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD), εκφόρτιση επαφής | IEC 61000-4-2<br>±2kV, ±4kV, ±6kV, ±8 kV |
| Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD), εκφόρτιση αέρα   | IEC 61000-4-2<br>±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV |



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



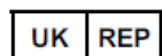
**Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρώπη:**  
EMERGO EUROPE  
Westervoortsedijk 60  
6827 AT Arnhem  
Ολλανδία



**Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος για την Ελβετία:**  
MedEnvoy Ελβετία  
Gotthardstrasse 28  
6302 Zug  
Ελβετία



**Διανομέας:**  
GE Medical Systems, LLC



**Υπεύθυνος στο Ηνωμένο Βασίλειο:**  
Emergo Consulting (UK) Limited  
c/o Cr360 - UL International  
Compass House, Vision Park Histon  
Cambridge, CB24-9BZ  
Ηνωμένο Βασίλειο



**Εισαγωγέας - Τουρκία:**  
GE Medical Systems Turkey Ltd.  
Sti. Esentepe Mah. Harman Sok.  
No: 8  
34394 Sisli – Κωνσταντινούπολη  
Τουρκία

Ημερομηνία πρώτης έκδοσης: 2015-04 / Ημερομηνία αναθεώρησης: 2023-03