

SwiftMR

Εγχειρίδιο χρήσης

Μοντέλο προϊόντος
A20-CL
Έκδοση v1.5.0.X(EU)



SwiftMR
Εγχειρίδιο χρήσης, ελληνικά
A20-CL-UM-GR-EL Αναθεώρηση 2 (2024-
04)
©2024 AIRS Medical Inc.
Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Περιεχόμενα

1. Εισαγωγή.....	5
1.1. Επισκόπηση προϊόντος.....	5
1.2. Προβλεπόμενη χρήση.....	6
1.3. Προβλεπόμενος πληθυσμός ασθενών	6
1.4. Προβλεπόμενοι χρήστες	6
1.5. Αντενδείξεις	6
1.6. Προβλεπόμενο περιβάλλον χρήσης.....	6
1.7. Συνθήκες αποθήκευσης	6
1.8. Ιατρικές ενδείξεις.....	6
1.9. Κλινικό όφελος.....	6
1.10. Υποστηριζόμενες συσκευές MR και PACS.....	7
1.11. Επεξεργασία/προστασία ευαίσθητων πληροφοριών.....	7
1.12. Περιορισμοί.....	7
1.13. Λειτουργικότητες	8
1.14. Ελάχιστες απαιτήσεις για περιβάλλον λειτουργίας λογισμικού.....	8
1.15. Επισήμανση	8
1.16. Γλωσσάρι συμβόλων	9
1.17. Προφυλάξεις.....	10
1.18. Συντομογραφίες	10
2. Λειτουργίες	11
2.1. Σύνδεση και αποσύνδεση.....	11
2.2. Αυτοματοποιημένη αποσύνδεση	13
2.3. Κύρια σελίδα.....	14

2.4. Διαθεσιμότητα επεξεργασίας εικόνας.....	18
2.5. Κατάσταση επεξεργασίας εικόνας.....	18
2.6. Μήνυμα	19
2.7. Ρυθμίσεις.....	20
2.7.1. Ρυθμίσεις Γενικά	20
2.7.2. Ρυθμίσεις Ποιοτικός έλεγχος (QC)	21
2.7.3. Ρυθμίσεις Εμφάνιση	22
2.7.4. Ρυθμίσεις Προφίλ	23
2.7.5. Ρυθμίσεις Συσκευή.....	25
2.7.6. Ρυθμίσεις Στοιχείο σάρωσης.....	26
2.7.7. Ρυθμίσεις Πληροφορίες.....	28
2.8. Επεξεργασία εικόνας	30
2.8.1. Γενικές πληροφορίες.....	30
2.8.2. Πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία αύξησης ευκρίνειας.....	32
2.8.3. Προσοχή – Τεχνουργήματα εικόνας	33
2.8.4. Σημείωση - Αλληλουχία παλμών TOF	35
3. Διαχείριση λογαριασμών χρηστών.....	37
4. Κυβερνοασφάλεια	37
5. Αντιμετώπιση προβλημάτων	38
6. Συντήρηση.....	40
7. Αναφορά περιστατικών	40
8. Διασφάλιση ποιότητας.....	40

Σας ευχαριστούμε για τη χρήση του προϊόντος της AIRS Medical.

Η AIRS Medical Inc. αποτελεί μια εταιρεία η οποία αναπτύσσει προϊόντα που ξεπερνούν τις προσδοκίες των πελατών, ενώ πληρούν όλα τα σχετικά πρότυπα και τις νομικές απαιτήσεις, στοχεύοντας στην επίτευξη παγκόσμιου επιπέδου αριστείας σε όλες τις εργασίες της.

Στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης παρέχονται οδηγίες για τη χρήση του SwiftMR, με προειδοποιήσεις και συστάσεις προσοχής για την αποτροπή επικίνδυνων καταστάσεων. Διαβάστε προσεκτικά το παρόν Εγχειρίδιο χρήσης πριν από τη χρήση.

Αρχική σελίδα

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την AIRS Medical και τα προϊόντα της, επισκεφτείτε μας στη διεύθυνση www.airsmmed.com.

Γενικές πληροφορίες

- Το 『SwiftMR』 είναι σήμα κατατεθέν της AIRS Medical Inc.
- Το περιεχόμενο του παρόντος Εγχειριδίου χρήσης προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα. Σε περίπτωση τροποποίησης ή διανομής του παρόντος Εγχειριδίου χρήσης χωρίς τη γραπτή συναίνεση της AIRS Medical Inc., φέρετε ευθύνη για κάθε νομικό ζήτημα.
- Τα εγχειρίδια χρήσης του SwiftMR παρέχονται σε ηλεκτρονική μορφή (eIFU). Απαιτείται σύνδεση στο διαδίκτυο για πρόσβαση στις eIFU.
- Η AIRS Medical Inc. ενδέχεται να αλλάξει ή να τροποποιήσει τις προδιαγραφές του προϊόντος και τα περιεχόμενα του εγχειριδίου, χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.
- Επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmmed.com) για να ζητήσετε έντυπο αντίγραφο του εγχειριδίου χρήσης. Οι πελάτες θα λάβουν ένα έντυπο αντίγραφο εντός επτά εργάσιμων ημερών από τη λήψη του σχετικού αιτήματος.

Πιστοποιημένη χρήση

Η χρήση του SwiftMR υπόκειται στους τοπικούς νόμους και τις προϋποθέσεις των κανονισμών,

- CE (Ευρωπαϊκή Ένωση): Το SwiftMR αποτελεί ιατροτεχνολογικό προϊόν με σήμανση CE, το οποίο συμμορφώνεται με τον Κανονισμός (ΕΕ) 2017/745 (MDR).

1. Εισαγωγή

1.1. Επισκόπηση προϊόντος

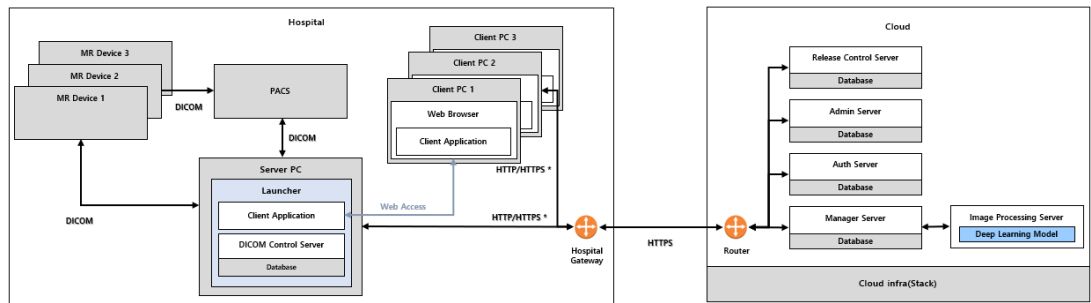
Το SwiftMR παρέχει αυτοματοποιημένη βελτίωση ποιότητας εικόνας για τις εικόνες MR που λαμβάνονται από διάφορα περιβάλλοντα. Η συσκευή θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για επαγγελματικούς σκοπούς.

Οι αυτοματοποιημένες διεργασίες του SwiftMR είναι οι εξής:

- Μεταφόρτωση εικόνων MR σε μορφή DICOM μετά την ολοκλήρωση των σαρώσεων MR
- Ενίσχυση της ποιότητας της εικόνας με χρήση μοντέλου βαθιάς μάθησης
- Λήψη βελτιωμένων εικόνων MR σε μορφή DICOM

Η ενσωμάτωση PACS στο ίδρυμα με τον διακομιστή Cloud του κατασκευαστή είναι απαραίτητη κατά την πρώτη εγκατάσταση του προϊόντος. Στη συνέχεια, το SwiftMR πραγματοποιεί επεξεργασία εικόνας στο υπόβαθρο αυτόματα και παρέχει στους συνδεδεμένους χρήστες εξουσιοδότηση για χρήση των λειτουργιών και προβολή των αποτελεσμάτων επεξεργασίας εικόνας σε μορφή λίστας εργασιών μέσω Εφαρμογής προγράμματος πελάτη.

Στην παρακάτω εικόνα απεικονίζεται η γενική αρχιτεκτονική του SwiftMR.



● HTTP/HTTPS *: HTTP and HTTPS are used for in-hospital and external network communication, respectively

1.2. Προβλεπόμενη χρήση

Το SwiftMR είναι μια ανεξάρτητη λύση λογισμικού, η οποία προορίζεται για χρήση στην αποδοχή, τη βελτίωση και τη μεταφορά εικόνων MR εγκεφάλου, σπονδυλικής στήλης, γόνατος, αστραγάλου, ώμου και ισχίου σε μορφή DICOM. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη μείωση του θορύβου και την αύξηση της ευκρίνειας της εικόνας σε εικόνες MR.

Το SwiftMR δεν προβλέπεται για χρήση σε φορητές συσκευές.

1.3. Προβλεπόμενος πληθυσμός ασθενών

Ενήλικες 21 ετών και άνω

1.4. Προβλεπόμενοι χρήστες

Επαγγελματίες υγειονομικής περίθαλψης (εκπαιδευμένοι ακτινολόγοι-τεχνολόγοι)

- Ο χρήστης θα πρέπει να διαθέτει εμπειρία στη χρήση λογισμικού υπολογιστή με διεπαφή χρήστη (συμπεριλαμβανομένων MRI και PACS)
- Ο χρήστης θα πρέπει να κατανοεί την ορολογία στο εγχειρίδιο χρήσης και το GUI στα αγγλικά

1.5. Αντενδείξεις

Καμία.

1.6. Προβλεπόμενο περιβάλλον χρήσης

Το προϊόν θα πρέπει να χρησιμοποιείται στην παρακάτω περιοχή περίθαλψης:

- Αίθουσα MRI

1.7. Συνθήκες αποθήκευσης

Το SwiftMR αποθηκεύεται σε διακομιστή στο cloud.

1.8. Ιατρικές ενδείξεις

Ασθενείς με κλινικές παθήσεις που χρειάζονται απεικόνιση MR σε εγκέφαλο, σπονδυλική στήλη, γόνατο, αστράγαλο, ώμο ή ισχίο.

1.9. Κλινικό όφελος

Το SwiftMR παρέχει υποστήριξη στη διάγνωση.

Παράμετροι έκβασης:

- Διαγνωστική ποιότητα
- SNR
- Ευκρίνεια εικόνας (FWHM)

1.10. Υποστηριζόμενες συσκευές MR και PACS

Το εύρος των συσκευών MR που υποστηρίζονται από το SwiftMR είναι το παρακάτω:

- Κατασκευαστές: Siemens / GE / Philips
- Ισχύς πεδίου: 1,5 T / 3,0 T
- Μοντέλα συσκευών MR: Υποστηρίζονται όλα τα μοντέλα 1,5 T / 3,0 T των παραπάνω 3 εταιρειών.

Το εύρος των συσκευών PACS που υποστηρίζονται από το SwiftMR είναι το παρακάτω:

- Όλες οι συσκευές PACS με συμμόρφωση DICOM μπορούν να επικοινωνούν

1.11. Επεξεργασία/προστασία ευαίσθητων πληροφοριών

1) Επεξεργασία/προστασία πληροφοριών χρηστών (από λογαριασμό χρήστη)

Πληροφορίες χρήστη, όπως όνομα, αναγνωριστικό, e-mail και περιγραφή λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δημιουργίας λογαριασμού χρήστη στο SwiftMR. Αυτά τα περιεχόμενα αποθηκεύονται στο AWS Cloud DB, όπου κρυπτογραφούνται όλες οι πληροφορίες.

2) Επεξεργασία/προστασία ευαίσθητων πληροφοριών ασθενών

Οι εικόνες DICOM που στάλθηκαν στο SwiftMR για επεξεργασία εικόνας κρυπτογραφούνται και αποθηκεύονται στον χώρο αποθήκευσης του Διακομιστή ελέγχου DICOM μόνο για 6 ώρες από την ώρα μεταφόρτωσής τους στον χώρο αποθήκευσης, ενώ οι εικόνες που απέτυχαν κρυπτογραφούνται και αποθηκεύονται για 7 ημέρες.

Για να εμφανίζονται οι πληροφορίες μελέτης που υποβάλλονται σε επεξεργασία στην εφαρμογή πελάτη, ο Διακομιστής ελέγχου DICOM λαμβάνει το όνομα, το αναγνωριστικό, την ηλικία, το φύλο και την ημερομηνία γέννησης του ασθενούς από το αρχείο DICOM που προήλθε από τη σάρωση του ασθενούς. Όλες οι πληροφορίες κρυπτογραφούνται και αποθηκεύονται στο DB του Διακομιστή ελέγχου DICOM.

Επίσης, αφού παρέλθουν 24 ώρες από την ώρα καταχώρισης, οι πληροφορίες ονόματος ασθενούς διαγράφονται από το DB του Διακομιστή ελέγχου DICOM, ενώ το Αναγνωριστικό ασθενούς αποθηκεύεται με εφαρμογή αλγορίθμου κρυπτογράφησης.

Όταν τα αρχεία στον Διακομιστή ελέγχου DICOM και τα αρχεία ανταλλαγής Cloud DICOM περιέχουν ευαίσθητες πληροφορίες, οι πληροφορίες ανωνυμοποιούνται και εφαρμόζεται επικοινωνία με ασφάλεια TLS. Το cloud δεν αποθηκεύει ευαίσθητες πληροφορίες.

1.12. Περιορισμοί

Το SwiftMR είναι διαθέσιμο μόνο σε συγκεκριμένες χώρες.

Το προϊόν πληροί το MDR EE για λογισμικό ιατροτεχνολογικών πληροφοριών.


1.13. Λειτουργικότητες

- Προβολή λίστας εργασιών
 - Αναζήτηση ανά ημερομηνία σάρωσης
 - Αναζήτηση ανά όνομα ή/και αναγνωριστικό ασθενούς
 - Αναζήτηση ανά λειτουργικότητα
 - Αναζήτηση ανά σημείο σώματος
 - Αναζήτηση ανά κατάσταση επεξεργασίας εικόνας
- Επεξεργασία εικόνας
 - Εισαγωγή ληφθεισών εικόνων MR από συσκευή PACS/MR
 - Βελτίωση ποιότητας εικόνας
 - Λήψη βελτιωμένων εικόνων MR στη συσκευή PACS/MR

1.14. Ελάχιστες απαιτήσεις για περιβάλλον λειτουργίας λογισμικού

Στοιχείο	Πρόγραμμα εκκίνησης	Εφαρμογή πελάτη
Λειτουργικό σύστημα	Microsoft Windows 10 64 bit	Δ/Ι
Υλικό	CPU: Intel i3 και άνω RAM: 4 GB και άνω Χώρος αποθήκευσης: 250 GB διαθέσιμα	Δ/Ι
Πρόγραμμα περιήγησης στον ιστό	Δ/Ι	Google Chrome έκδοση 92.0.4515 ή μεταγενέστερη Microsoft Edge έκδοση 92 ή μεταγενέστερη
Δίκτυο	Σύνδεση Intranet/διαδικτύου με Ethernet	
Οθόνη	Δ/Ι	Ανάλυση 1600X900 με χρώμα 8-bit





1.15. Επισήμανση

Σύμβολο	Ορισμός
	Σύμβολο αναφοράς «Εγχειρίδιο χρήσης». Το προϊόν παρέχεται με ηλεκτρονικές οδηγίες χρήσης (eIFU). Αφού αποκτήσετε πρόσβαση στην αρχική σελίδα eIFU της AIRS Medical (https://airsmc.com/eifu/), μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη του εγχειριδίου χρήσης από τη σελίδα κάθε χώρας και να το διαβάσετε μέσω του προγράμματος ανάγνωσης PDF.

1.16. Γλωσσάρι συμβόλων

Τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν εγχειρίδιο χρήσης είναι τα εξής. Εξοικειωθείτε με τα σύμβολα στον παρακάτω πίνακα.

Προειδοποιήσεις, συστάσεις προσοχής και σημειώσεις για την ορθή και ασφαλή χρήση του προϊόντος. Έχετε υπόψη τα παρακάτω για λόγους ασφάλειας. Η AIRS Medical Inc. δεν φέρει ευθύνη για αστοχίες λόγω αμέλειας στην τήρηση των προειδοποιήσεων και συστάσεων προσοχής ασφάλειας.

Σύμβολα	Ερμηνεία
Σημείωση	Υποδεικνύει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με λειτουργίες του λογισμικού.
Προσοχή 	Υποδεικνύει πιθανώς επικίνδυνες καταστάσεις για τον ασθενή ή τον χρήστη, οι οποίες θα μπορούσαν να προκαλέσουν απώλεια χρόνου, μείωση της ποιότητας της εικόνας ή/και επανεξέταση του ασθενούς.
Προειδοποίηση 	Υποδεικνύει πιθανώς επικίνδυνες καταστάσεις, οι οποίες θα μπορούσαν να προκαλέσουν έμμεσο ή άμεσο τραυματισμό στον ασθενή, κυρίως με τη μορφή λανθασμένης ερμηνείας ή λανθασμένης διάγνωσης.
	Κατασκευαστής. Το σύμβολο συνοδεύεται από την επωνυμία και τη διεύθυνση του κατασκευαστή.
	e-IFU (ηλεκτρονικές οδηγίες χρήσης) Ο σύνδεσμος που κατευθύνει τους χρήστες σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης βρίσκεται δίπλα στο σύμβολο.
REF	Αριθμός καταλόγου
LOT	Αριθμός παρτίδας. Αριθμός έκδοσης του λογισμικού.
MD	Υποδεικνύει ότι το προϊόν αποτελεί ιατροτεχνολογικό προϊόν.
UDI	Μοναδικό αναγνωριστικό συσκευής
EC REP	Εξουσιοδοτημένος εκπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα/Ευρωπαϊκή Ένωση
CE ₂₄₆₀	Σήμα CE Κοινοποιημένος Οργανισμός: DNV Product Assurance AS (2460)

1.17. Προφυλάξεις



- **Συστάσεις προσοχής για χρήση**
 - Ελέγξτε πριν από τη χρήση για να επιβεβαιώσετε ότι ο Έλεγχος ποιότητας που διεξάγεται αυτόματα από το σύστημα έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία.
 - Μην απενεργοποιείτε την παροχή ισχύος του υπολογιστή ή των προγραμμάτων κατά τη διάρκεια της χρήσης.
 - Μετά τη χρήση, φροντίστε να αποσυνδεθείτε από το πρόγραμμα.
 - Εικόνες που έχουν υποβληθεί ήδη σε βελτίωση ποιότητας, δεν θα πρέπει να υποβάλλονται ξανά σε επεξεργασία. Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στην εικόνα.

Note

- **Σημαντικές σημειώσεις**
 - Το SwiftMR είναι σχεδιασμένο για εκπαιδευμένους ακτινολόγους-τεχνολόγους.
 - Η εγκατάσταση, η συντήρηση, η επισκευή και η κατάργηση εγκατάστασης του SwiftMR θα πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά από ειδικευμένους μηχανικούς, πιστοποιημένους από την AIRS Medical Inc.
 - Τηρείτε αυστηρά το εγχειρίδιο χρήσης κατά τη λειτουργία και τη συντήρηση του SwiftMR. Φυλάξτε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης.
 - Επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmc.com) για να τροποποιήσετε τις ρυθμίσεις χρόνου Ημερήσιου QC.

1.18. Συντομογραφίες

Ακολουθούν οι ορισμοί των συντομογραφιών που χρησιμοποιούνται στο παρόν Εγχειρίδιο χρήσης.

DICOM	Ψηφιακή απεικόνιση και επικοινωνίες στην ιατρική
MRI	Μαγνητική τομογραφία
PACS	Σύστημα αρχειοθέτησης εικόνων και επικοινωνίας

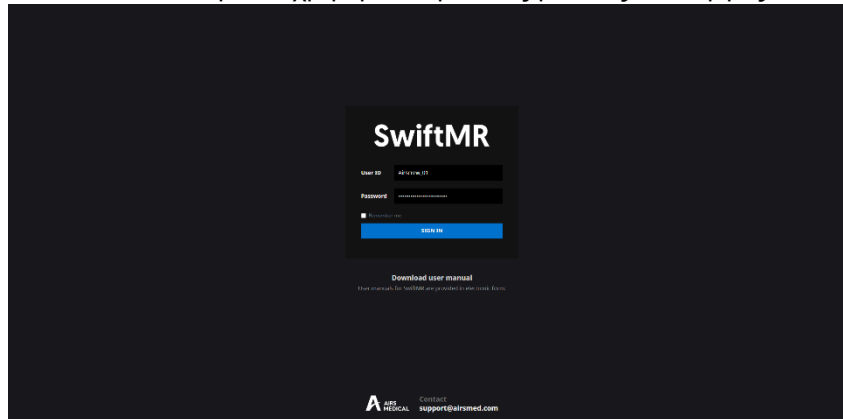
2. Λειτουργίες


Η εφαρμογή πελάτη είναι προσβάσιμη μέσω του προγράμματος περιήγησης Google Chrome ή Microsoft Edge στο νοσοκομείο όπου είναι εγκατεστημένο το SwiftMR. Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτήν μέσω [διεύθυνση IP διακομιστή SwiftMR στο νοσοκομείο]: 50000/swiftmr-client.

Οι βασικές λειτουργίες της εφαρμογής πελάτη είναι οι εξής.

2.1. Σύνδεση και αποσύνδεση

Θα πρέπει να συνδεθείτε για να χρησιμοποιήσετε τις βασικές λειτουργίες του SwiftMR.



- **Σύνδεση:** Πληκτρολογήστε το αναγνωριστικό και τον κωδικό πρόσβασης που παρέχονται από την AIRS Medical και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στην επιλογή **ΣΥΝΔΕΣΗ**. Όταν ολοκληρωθεί με επιτυχία η σύνδεση, εμφανίζεται η κύρια σελίδα του SwiftMR.
- **Αποσύνδεση:** Μπορείτε να αποσυνδεθείτε από το SwiftMR για να μην είναι δυνατή η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση, κάνοντας κλικ στο κουμπί Αποσύνδεση ( Logout).
- **Εγχειρίδιο χρήσης:** Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στη σελίδα λήψης e-IFU της AIRS Medical, κάνοντας κλικ στο κουμπί «Λήψη εγχειριδίου χρήσης» ([Download user manual](#)).

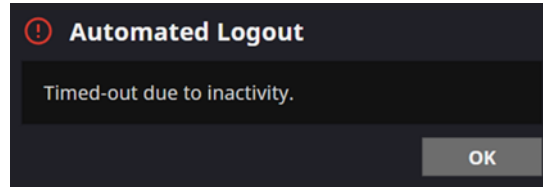
Σημείωση	Σημείωση: Ο λογαριασμός χρήστη δημιουργείται από την AIRS Medical. Αφού δημιουργηθεί ο λογαριασμός, θα μπορείτε να τον χρησιμοποιήσετε μετά την επαναφορά του κωδικού πρόσβασης κατά την πρώτη σύνδεση.
Σημείωση	Σημείωση: Σε περίπτωση αποτυχίας της σύνδεσης λόγω μη έγκυρου αναγνωριστικού ή κωδικού πρόσβασης στο πεδίο εισαγωγής, εμφανίζεται μήνυμα σφάλματος. Αν ξεχάσετε το αναγνωριστικό ή τον κωδικό πρόσβασής σας, επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmed.com).
Σημείωση	Σημείωση: Το SwiftMR δεν επιτρέπει ταυτόχρονες συνδέσεις με τον ίδιο λογαριασμό. Αν προσπαθήσετε να συνδεθείτε σε λογαριασμό από τον οποίο έχει ήδη πραγματοποιηθεί σύνδεση, η προηγούμενη συνεδρία θα τερματιστεί.
Σημείωση	Σημείωση: Σε περίπτωση αποτυχίας των προσπαθειών σύνδεσης 10 φορές, ο χρήστης δεν θα μπορεί να συνδεθεί για τα επόμενα 5 λεπτά.

Σημείωση

Σημείωση: Επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmc.com) αν δεν μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στη σελίδα λήψης eIFU.

2.2. Αυτοματοποιημένη αποσύνδεση

Οι χρήστες που έχουν παραμείνει ανενεργοί για συγκεκριμένο διάστημα θα αποσυνδέονται αυτόματα από το SwiftMR για να μην επιτρέπεται η μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Σε περίπτωση αυτοματοποιημένης αποσύνδεσης, θα εμφανίζεται ένα Μήνυμα και η οθόνη εφαρμογής πελάτη θα επιστρέφει στη σελίδα σύνδεσης ή μπορεί να αφαιρεθεί κάνοντας κλικ στο κουμπί OK στο κάτω μέρος.

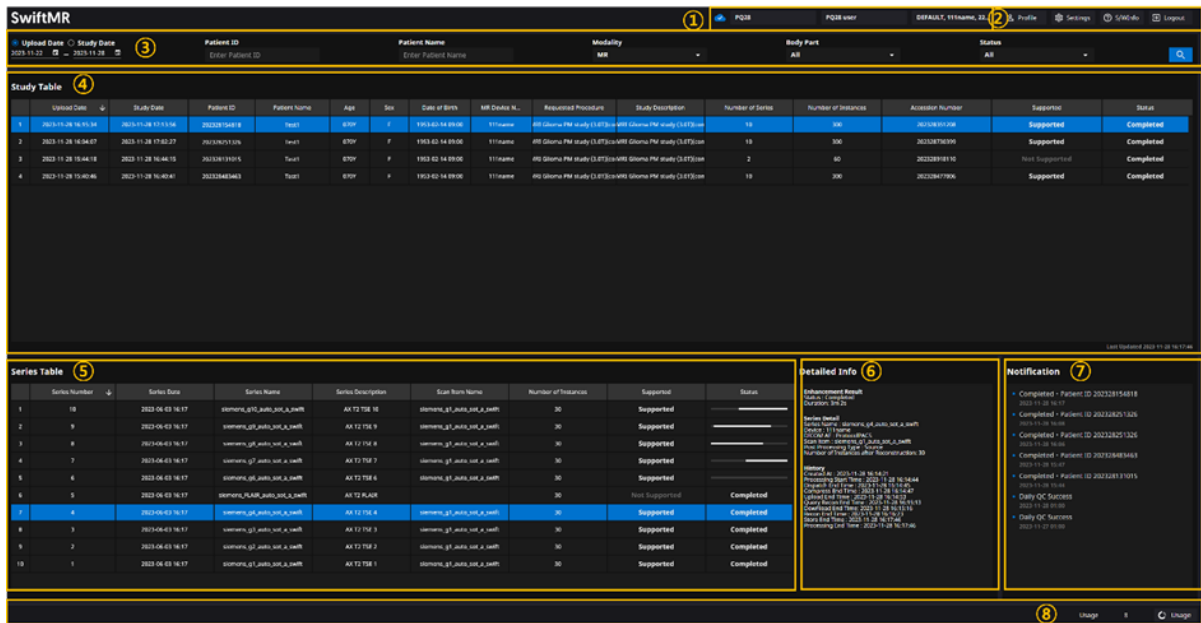


Το Μήνυμα για αυτοματοποιημένη αποσύνδεση εξαφανίζεται μετά από ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα.

2.3. Κύρια σελίδα



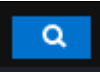
Η κύρια σελίδα του SwiftMR είναι δομημένη ως εξής:

- Το SwiftMR φορτώνει τη λίστα ληφθεισών εικόνων MR από τη συσκευή MR και την εμφανίζεται σε μορφή λίστας εργασιών.
- Οι χρήστες μπορούν να πραγματοποιήσουν εύκολα αναζήτηση για μια εικόνα που τους ενδιαφέρει και να δουν λεπτομερείς πληροφορίες, κατάσταση επεξεργασίας και αποτελέσματα επεξεργασίας των αναγραφόμενων εικόνων MR από τη λίστα εργασιών που ενημερώνεται κατά διαστήματα.
- Οι χρήστες μπορούν να ελέγξουν τα αποτελέσματα επεξεργασίας κάθε εικόνας MR στην ενότητα Λεπτομερείς πληροφορίες.
- Επίσης, στο κάτω μέρος της κύριας σελίδας εμφανίζονται η λήξη άδειας, η τρέχουσα χρήση και η μέγιστη χρήση.



Οι λεπτομερείς λειτουργίες έχουν ως εξής.

Αρ.	Λειτουργία	Στοιχείο	Περιγραφή
1	Γραμμή κατάστασης		Κατάσταση συνδεσιμότητας δικτύου (Μπλε: Σε σύνδεση, Κόκκινο: Εκτός σύνδεσης; Γκρι: Έλεγχος συνδεσιμότητας μη διαθέσιμος)
		ABC Gwanak	Όνομα ιδρύματος
		AIRSAdmin01	Όνομα χρήστη στον οποίο πραγματοποιείται πρόσβαση
		MR 1	Όνομα συνδεδεμένης/-ων συσκευής/-ών MR
2	Μενού χρήστη		Προφίλ χρήστη
			Ρυθμίσεις λογισμικού

		 S/W Info	Πληροφορίες λογισμικού
		 Logout	Αποσύνδεση
3	Φιλτράρισμα/Αναζήτηση	Εύρος ημερομηνιών	Λειτουργία για αναζήτηση στη λίστα εργασιών ανά εύρος ημερομηνιών
		Αναγνωριστικό ασθενούς	Λειτουργία για αναζήτηση στη λίστα εργασιών ανά αναγνωριστικό ασθενούς
		Όνομα ασθενούς	Λειτουργία για αναζήτηση στη λίστα εργασιών ανά όνομα ασθενούς
		Λειτουργικότητα	Λειτουργία για αναζήτηση στη λίστα εργασιών ανά λειτουργικότητα
		Σημείο σώματος	Λειτουργία για αναζήτηση στη λίστα εργασιών ανά σημείο σώματος
		Κατάσταση	Λειτουργία για αναζήτηση στη λίστα εργασιών ανά κατάσταση επεξεργασίας εικόνας
			Κουμπί για εκτέλεση της αναζήτησης με τους επιλεγμένους όρους
4	Πίνακας εξέτασης MR	Ημερομηνία μεταφόρτωσης	Ημερομηνία μεταφόρτωσης σάρωσης (Έτος-Μήνας-Ημερομηνία)
		Ημερομηνία εξέτασης	Ημερομηνία σάρωσης εξέτασης (Έτος-Μήνας-Ημερομηνία)
		Αναγνωριστικό ασθενούς	Αναγνωριστικό ασθενούς
		Όνομα ασθενούς	Όνομα ασθενούς
		Φύλο	Φύλο ασθενούς
		Ηλικία	Ηλικία ασθενούς
		Ημερομηνία γέννησης	Ημερομηνία γέννησης ασθενούς (Έτος-Μήνας-Ημερομηνία)
		Όνομα συσκευής MR	Όνομα συσκευής MR που δημιούργησε την εξέταση (βάσει καταχώρισης SwiftMR)
		Αιτούμενη διαδικασία	Αιτούμενη διαδικασία
		Περιγραφή εξέτασης	Όνομα πρωτοκόλλου εξέτασης
		Αριθμός σειρών	Συνολικός αριθμός σειρών σε εξέταση
		Αριθμός περιστάσεων	Συνολικός αριθμός εικόνων σε εξέταση
		Αύξων αριθμός	Μοναδικός αριθμός αναγνώρισης κάθε εικόνας
		Υποστηριζόμενο Κατάσταση	Υποστήριξη επεξεργασίας εικόνας <ul style="list-style-type: none"> • Σε εξέλιξη • Ολοκληρωμένο • Σφάλμα
		5	Πίνακας σειρών MR
Ημερομηνία σειράς	Ημερομηνία σάρωσης κάθε σειράς		
Περιγραφή σειράς	Λεπτομερής περιγραφή των σαρωμένων αλληλουχιών για κάθε σειρά		
Όνομα πρωτοκόλλου	Όνομα πρωτοκόλλου των σαρωμένων αλληλουχιών για κάθε σειρά		
Όνομα στοιχείου σάρωσης	Όνομα πρωτοκόλλου της αλληλουχίας που έχει καταχωριστεί στο SwiftMR		

		Αριθμός εικόνων	Συνολικός αριθμός εικόνων σε σειρά
		Υποστηριζόμενο	Υποστήριξη επεξεργασίας εικόνας
		Κατάσταση	Κατάσταση επεξεργασίας εικόνας της σειράς
6	Λεπτομερείς πληροφορίες	Αποτέλεσμα βελτίωσης	Αποτέλεσμα βελτίωσης <ul style="list-style-type: none"> Κατάσταση: Ολοκληρωμένο, Σε εξέλιξη, Σφάλμα Διάρκεια: Χρόνος επεξεργασίας
		Λεπτομέρειες σειράς	<ul style="list-style-type: none"> Όνομα σειράς: Όνομα επεξεργασμένης αλληλουχίας Συσκευή: Οι εικόνες ονομασίας εξοπλισμού MRI αποθηκεύονται σε DICOM AE: Οι εικόνες ονομασίας PACS αποθηκεύονται σε Στοιχείο σάρωσης: Πληροφορίες πρωτοκόλλου αλληλουχίας καταχωρισμένες στο SwiftMR Τύπος επακόλουθης επεξεργασίας: Τύπος επακόλουθης επεξεργασίας: σε περίπτωση επακόλουθης επεξεργασίας εικόνων Αριθμός περιστάσεων μετά την ανακατασκευή: Αριθμός τομών σε σειρά που έχουν υποβληθεί σε επεξεργασία
		Ιστορικό	<ul style="list-style-type: none"> Δημιουργήθηκε στις: Ώρα έναρξης αποστολής σειράς Ώρα έναρξης επεξεργασίας: Ώρα έναρξης επεξεργασίας Ώρα ολοκλήρωσης επεξεργασίας: Ώρα ολοκλήρωσης επεξεργασίας Ώρα ολοκλήρωσης των άλλων σταδίων επεξεργασίας
		Λεπτομέρειες σφάλματος	<ul style="list-style-type: none"> Κωδικός: Κωδικός σφάλματος Μήνυμα: Μήνυμα σφάλματος Καταμέτρηση επαναλήψεων: Αριθμός επαναλήψεων που επιχειρήθηκαν
7	Ειδοποίηση	Ειδοποίηση	Παράθυρο ειδοποίησης που εμφανίζει την κατάσταση επεξεργασίας εικόνας, αποτελέσματα Ημερήσιου QC κ.λπ.
8	Γραμμή κατάστασης πληροφοριών σύμβασης	🕒 Expiration date	Ημερομηνία λήξης σύμβασης
		Usage	Τρέχουσα χρήση και μέγιστη χρήση

Σημείωση

Σημείωση: Το εικονίδιο κατάστασης σύνδεσης δικτύου εμφανίζει τη σύνδεση ανάμεσα στο δίκτυο του ιδρύματος και τον διακομιστή cloud του SwiftMR. Σε περίπτωση προβλήματος με τη σύνδεση στο διαδίκτυο του υπολογιστή στον οποίο εκτελείται το λογισμικό, δεν θα μπορείτε να το ελέγξετε μέσω του εικονιδίου κατάστασης σύνδεσης δικτύου και θα αποσυνδεθείτε αυτόματα.



Προσοχή: Όταν το εικονίδιο κατάστασης σύνδεσης δικτύου επισημαίνεται με κόκκινο ή γκρι χρώμα, ενδέχεται να προκληθούν προβλήματα σχετικά με την επεξεργασία εικόνας. Επιλύστε το πρόβλημα το συντομότερο δυνατό, επικοινωνώντας με τον Προϊστάμενο πληροφορικής ή τον κατασκευαστή.

Σημείωση


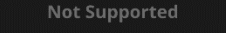
Σημείωση: Η λίστα εργασιών εμφανίζει μόνο τις ληφθείσες εικόνες MR από τις επιλεγμένες συσκευές MR. Επομένως, όταν δεν μπορείτε να βρείτε την επιθυμητή εξέταση στη λίστα εργασιών, ελέγξτε τις επιλεγμένες συσκευές MR.

Σημείωση

Σημείωση: Προσωπικές πληροφορίες αποθηκευμένες στο SwiftMR ανωνυμοποιούνται 24 ώρες μετά την καταχώριση. Χρησιμοποιήστε το PACS Viewer για να αναζητήσετε πληροφορίες ασθενών σχετικά με εξετάσεις MR που υποβάλλονται σε επεξεργασία από το προϊόν.

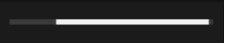
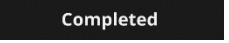
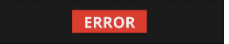
2.4. Διαθεσιμότητα επεξεργασίας εικόνας

- Η διαθεσιμότητα επεξεργασίας εικόνας ταξινομείται ως εξής.

Εικονίδιο	Περιγραφή
	Επεξεργασία εικόνας - Υποστηρίζεται <ul style="list-style-type: none"> • Πίνακας εξέτασης: Αν υπάρχει τουλάχιστον μία υποστηριζόμενη στο SwiftMR σειρά ανάμεσα στις σειρές της αντίστοιχης εξέτασης, θα εμφανίζεται το εικονίδιο «Υποστηρίζεται». • Πίνακας σειρών: Αν η σειρά υποστηρίζεται από το SwiftMR, θα εμφανίζεται το εικονίδιο «Υποστηρίζεται».
	Επεξεργασία εικόνας - Δεν υποστηρίζεται <ul style="list-style-type: none"> • Πίνακας εξέτασης: Αν δεν υπάρχει καμία υποστηριζόμενη στο SwiftMR σειρά ανάμεσα στις σειρές της αντίστοιχης εξέτασης, θα εμφανίζεται το εικονίδιο «Δεν υποστηρίζεται». • Πίνακας σειρών: Αν η σειρά δεν υποστηρίζεται από το SwiftMR, θα εμφανίζεται το εικονίδιο «Δεν υποστηρίζεται».

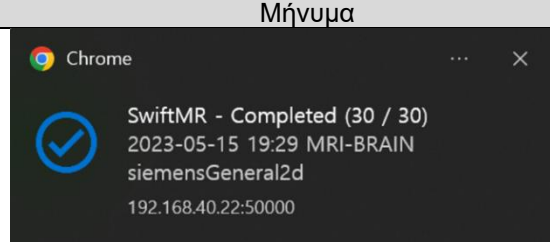
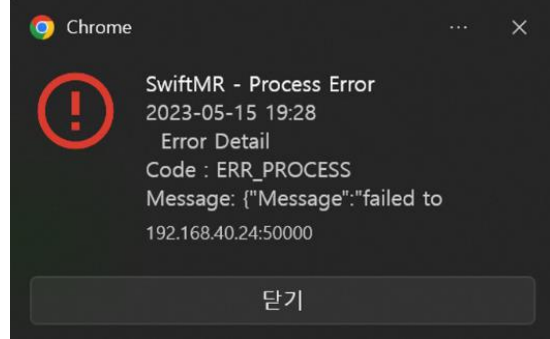
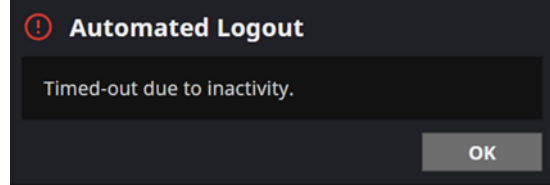
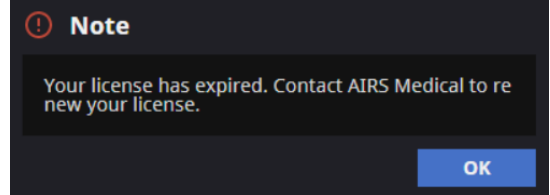
2.5. Κατάσταση επεξεργασίας εικόνας

- Η κατάσταση επεξεργασίας εικόνας ταξινομείται ως εξής.

Εικονίδιο	Περιγραφή
	Σε εξέλιξη Η εξέλιξη της επεξεργασίας εικόνας υποδεικνύεται από μια γραμμή προόδου
	Ολοκληρωμένο <ul style="list-style-type: none"> • Για υποστηριζόμενες εξετάσεις: Υποδεικνύει ότι η επεξεργασία εικόνας ολοκληρώθηκε και οι επεξεργασμένες εικόνες έχουν αποθηκευτεί με επιτυχία στο επιλεγμένο DICOM AE (PACS, Συσκευή MR). • Για μη υποστηριζόμενες εξετάσεις: Υποδεικνύει ότι οι μη υποστηριζόμενες εικόνες έχουν αποθηκευτεί με επιτυχία στο επιλεγμένο DICOM AE (PACS, Συσκευή MR).
	Σφάλμα Παρουσιάστηκε σφάλμα κατά την επεξεργασία εικόνας.

2.6. Μήνυμα

Οι χρήστες ειδοποιούνται για σημαντικά αποτελέσματα επεξεργασίας με ένα μήνυμα και μέσω της ενότητας Ειδοποίηση. Τα μηνύματα για κάθε περίπτωση είναι τα εξής:


Μήνυμα	Περιγραφή
 <p>Chrome</p> <p>SwiftMR - Completed (30 / 30) 2023-05-15 19:29 MRI-BRAIN siemensGeneral2d 192.168.40.22:50000</p>	Η επεξεργασία εικόνας ολοκληρώθηκε.
 <p>Chrome</p> <p>SwiftMR - Process Error 2023-05-15 19:28 Error Detail Code : ERR_PROCESS Message: {"Message": "failed to 192.168.40.24:50000</p> <p>닫기</p>	Η επεξεργασία εικόνας απέτυχε.
 <p>Automated Logout</p> <p>Timed-out due to inactivity.</p> <p>OK</p>	Αυτοματοποιημένη αποσύνδεση.
 <p>Note</p> <p>Your license has expired. Contact AIRS Medical to re new your license.</p> <p>OK</p>	Ημερομηνία ολοκλήρωσης και λήξη χρήσης

Σημείωση **Σημείωση:** Μηνύματα για τα αποτελέσματα επεξεργασίας εικόνας εμφανίζονται μόνο για τις συνδεδεμένες συσκευές MR. Αν οι εικόνες που σαρώνονται μέσω μιας επιθυμητής συσκευής δεν μπορούν να προβληθούν, ελέγξτε τη ρύθμιση της συσκευής στις Ρυθμίσεις → Συσκευή.

Σημείωση **Σημείωση:** Μήνυμα για επεξεργασία εικόνας και ιστορικό επεξεργασίας εικόνας στην ενότητα Ειδοποίηση εμφανίζονται μόνο για τις συνδεδεμένες συσκευές MR. Επομένως, αν δεν εμφανίζεται το μήνυμα για μια επιθυμητή εξέταση, επαναφέρετε τη συσκευή για την οποία θέλετε να ειδοποιηθείτε μέσω των ρυθμίσεων συσκευής στην Ενότητα 2.7.5.

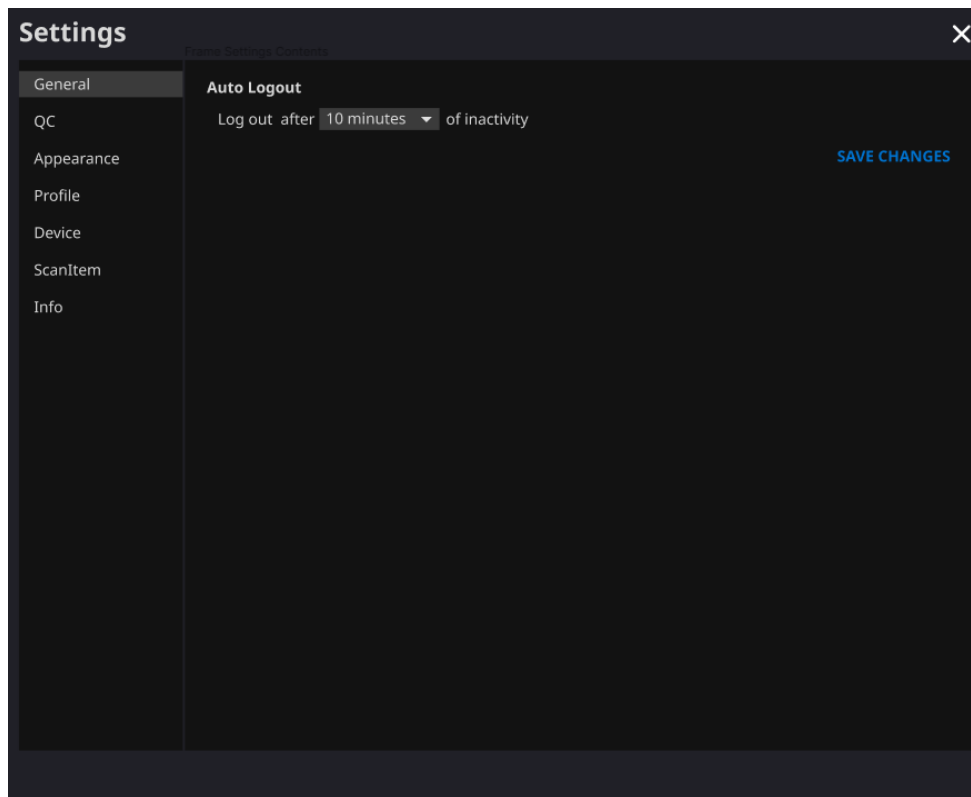
2.7. Ρυθμίσεις

Οι χρήστες μπορούν να ανοίξουν τις ρυθμίσεις κάνοντας κλικ στο κουμπί προτιμήσεων

λογισμικού ( Settings). Οι χρήστες μπορούν να ορίσουν διάφορες ρυθμίσεις περιβάλλοντος που αφορούν τη λειτουργία λογισμικού από το παράθυρο ρυθμίσεις λογισμικού. Οι ρυθμίσεις λογισμικού του χρήστη περιλαμβάνουν τις καρτέλες Γενικά, QC, Εμφάνιση, Προφίλ, Συσκευή, Στοιχείο σάρωσης και Πληροφορίες.

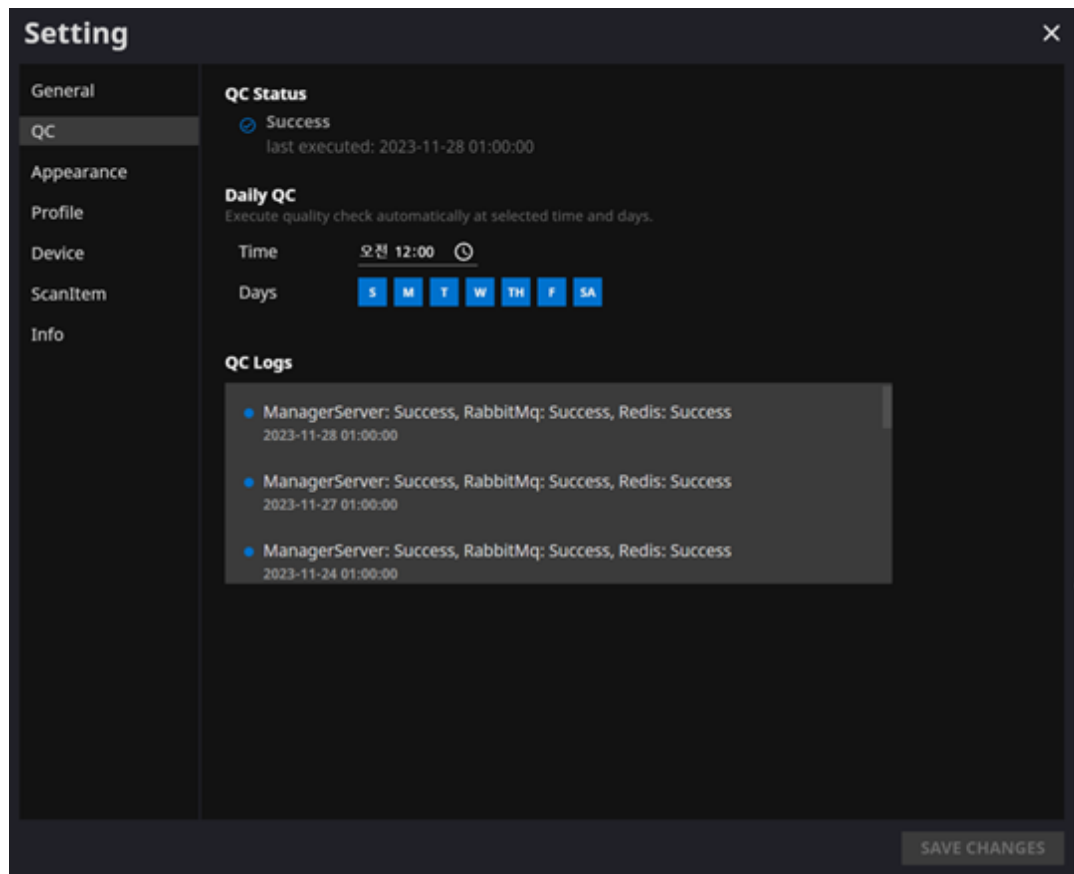
2.7.1. Ρυθμίσεις Γενικά

- **Ρυθμίσεις χρόνου αυτόματης αποσύνδεσης:** Ο χρήστης μπορεί να ορίσει τον χρόνο αυτοματοποιημένης αποσύνδεσης από την καρτέλα Γενικά στις Ρυθμίσεις. Επιλέξτε τον χρόνο περιόδου αδράνειας μετά την οποία θα πραγματοποιείται αυτοματοποιημένη αποσύνδεση από το αναπτυσσόμενο μενού και κάντε κλικ στο κουμπί **SAVE CHANGES (ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ)**.



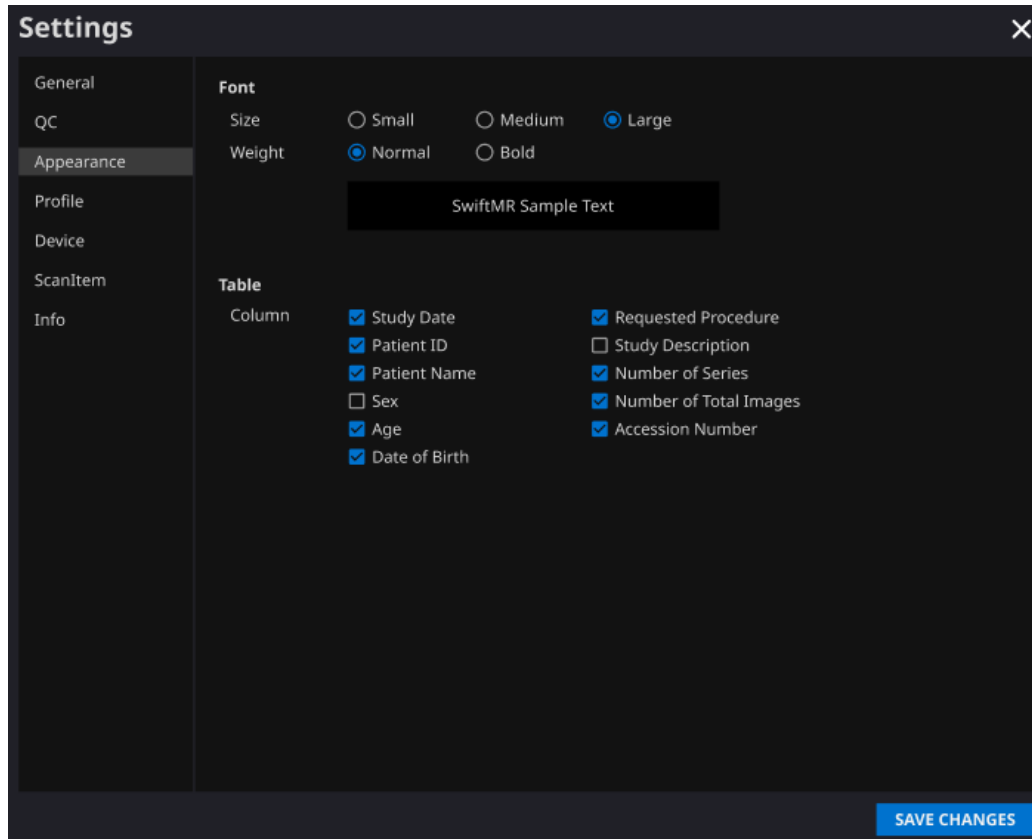
2.7.2. Ρυθμίσεις Ποιοτικός έλεγχος (QC)

- Ο χρήστης μπορεί να δει τις ρυθμίσεις Ποιοτικού ελέγχου και τα αποτελέσματα, από την καρτέλα QC των Ρυθμίσεων
 - **Κατάσταση QC:** Ο χρήστης μπορεί να ελέγξει τα αποτελέσματα και τον χρόνο του πιο πρόσφατου QC.
 - **Ημερήσιο QC:** Ο χρήστης μπορεί να ελέγξει πώς ρυθμίζεται ο χρόνος QC.
 - **Αρχεία καταγραφής QC:** Ο χρήστης μπορεί να δει τις ειδοποιήσεις που αφορούν τα αποτελέσματα QC.





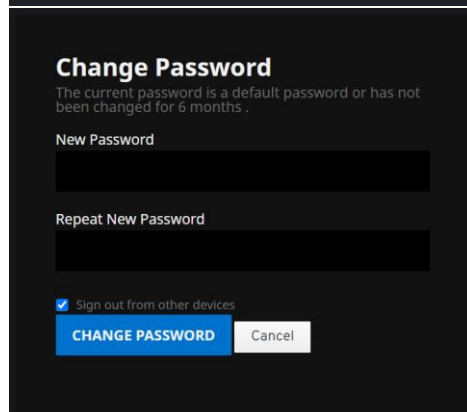
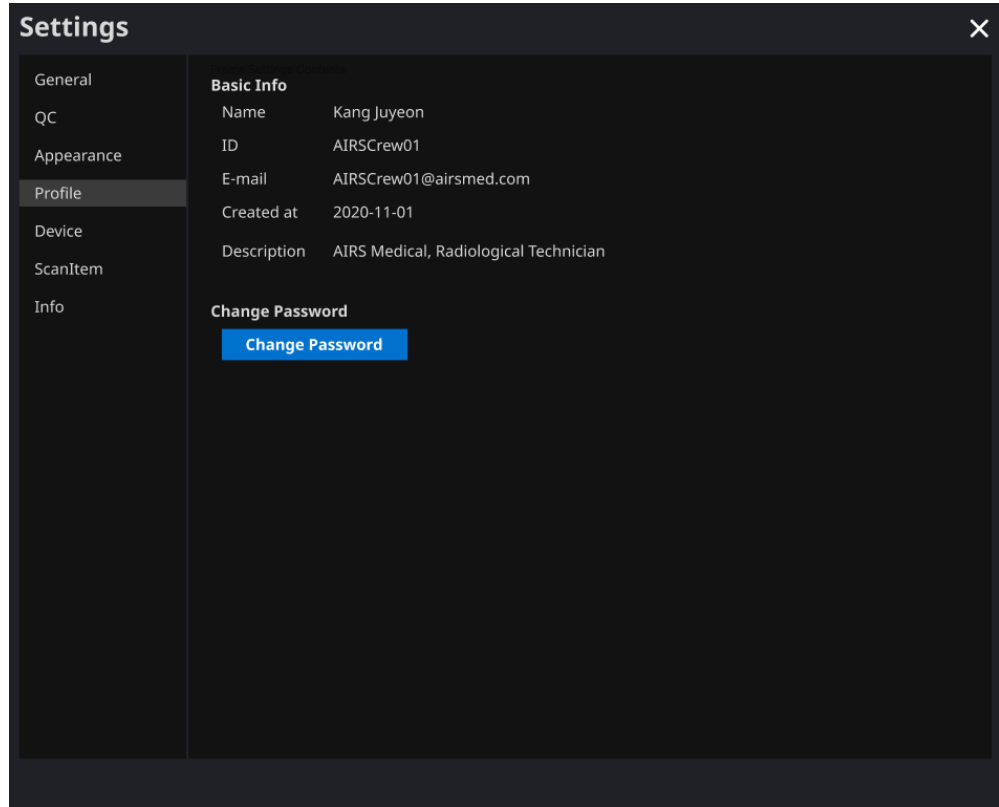
2.7.3. Ρυθμίσεις Εμφάνιση

- Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει την εμφάνιση της κύριας σελίδας από την καρτέλα Εμφάνιση των Ρυθμίσεων.
 - **Γραμματοσειρά:**
Μέγεθος – Επιλέξτε: Μικρό, Μεσαίο, Μεγάλο
Βάρος – Επιλέξτε Κανονικό, Έντονο
 - **Πίνακας:** Επιλέξτε τις στήλες που θα εμφανίζονται στον Πίνακα λίστας εργασιών.
- Μετά τον ορισμό των ρυθμίσεων, κάντε κλικ στο κουμπί **SAVE CHANGES (ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ)**.



2.7.4. Ρυθμίσεις Προφίλ

- Ο χρήστης μπορεί να προβάλει ή να τροποποιήσει το προφίλ του κάνοντας κλικ στο κουμπί Προφίλ ( Profile) ή από την καρτέλα Προφίλ στις Ρυθμίσεις.
- Ο χρήστης μπορεί να αποκτήσει πρόσβαση στη σελίδα αλλαγής κωδικού πρόσβασης από το κουμπί αλλαγής κωδικού πρόσβασης () και να αλλάξει τον κωδικό πρόσβασης χρήστη από τη σελίδα αλλαγής κωδικού πρόσβασης.
- Μετά τον ορισμό των ρυθμίσεων, κάντε κλικ στο κουμπί **SAVE CHANGES (ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ)**.

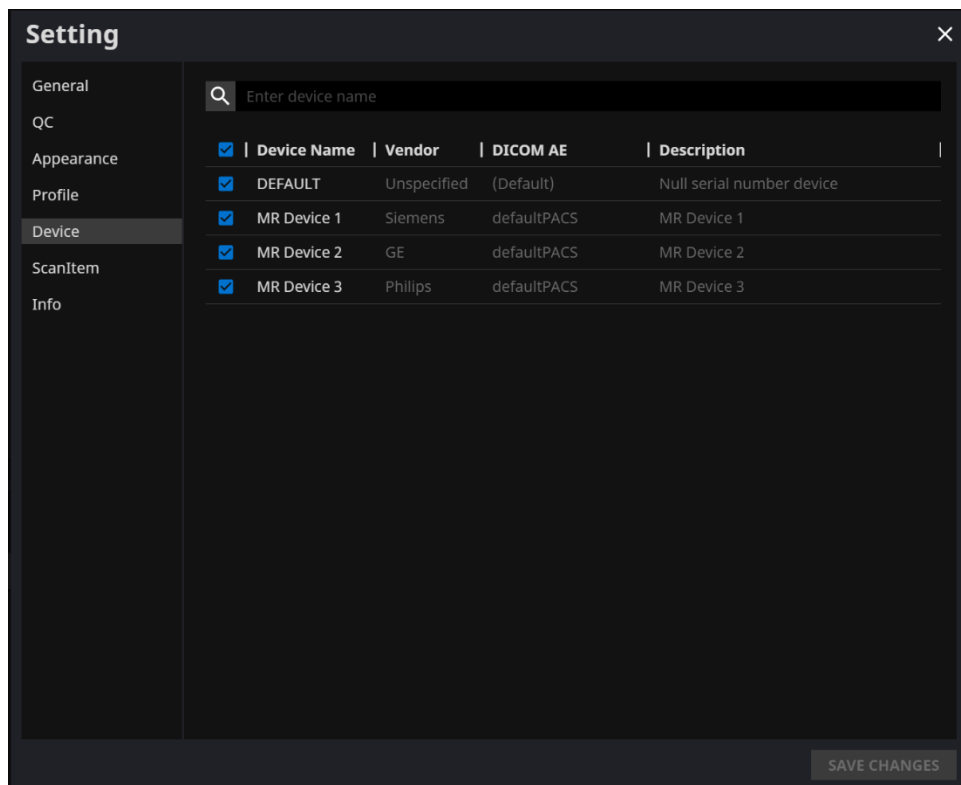


Σημείωση

Σημείωση: Ο κωδικός πρόσβασης πρέπει να τηρεί την πολιτική κωδικών πρόσβασης και να αποτελείται από τουλάχιστον 8 χαρακτήρες, με 1 γράμμα, 1 αριθμό και 1 ειδικό σύμβολο.

2.7.5. Ρυθμίσεις Συσκευή

- Οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν τις συσκευές MR που θα λαμβάνουν ειδοποιήσεις για αποτελέσματα επεξεργασίας εικόνας από τη λίστα καταχωρισμένων συσκευών από την καρτέλα Συσκευή των Ρυθμίσεων.
- Όλες οι καταχωρισμένες συσκευές MR επιλέγονται κατά προεπιλογή.
- **Κατάργηση επιλογής:** Καταργήστε την επιλογή της συσκευής και κάντε κλικ στην επιλογή **SAVE CHANGES (ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ)**.
- **Επιλογή:** Επιλέξτε τη συσκευή και κάντε κλικ στην επιλογή **SAVE CHANGES (ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ)**.
- Μετά τον ορισμό των ρυθμίσεων, κάντε κλικ στο κουμπί **SAVE CHANGES (ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ)**.
- Επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmmed.com) για να τροποποιήσετε τις ρυθμίσεις συσκευής.

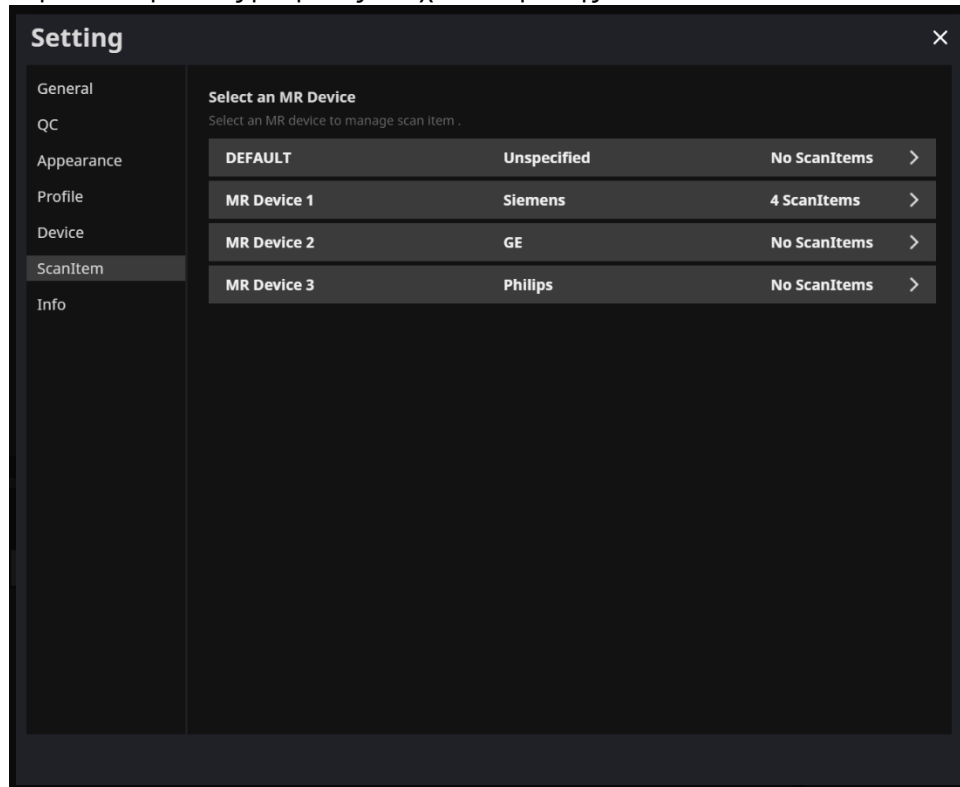


Σημείωση

Σημείωση: Κάθε χρήστης μπορεί να επιλέξει πολλαπλές συσκευές MR για να λαμβάνει ειδοποιήσεις για αυτές.

2.7.6. Ρυθμίσεις Στοιχείο σάρωσης

- Οι χρήστες μπορούν να προβάλουν τα τυπικά πρωτόκολλα επεξεργασίας εικόνας του SwiftMR, τα οποία έχουν ρυθμιστεί για την αντίστοιχη Συσκευή MR επιλέγοντας την επιθυμητή συσκευή από την καρτέλα Στοιχείο σάρωσης των Ρυθμίσεων.
- Το SwiftMR χρησιμοποιεί το Όνομα στοιχείου σάρωσης μιας εικόνας MR για να κρίνει αν θα την επεξεργαστεί. Όταν απαιτείται επεξεργασία, η βελτίωση ακολουθεί το Μοντέλο Swift που είναι προκαθορισμένο στη ρύθμιση Πρωτοκόλλου.
- Το Επίπεδο ευκρίνειας προς εφαρμογή κατά τη διάρκεια της διαδικασίας βελτίωσης ποιότητας εικόνας μπορεί να οριστεί μέσω του τμήματος Εξυπηρέτησης πελατών.
- Ελέγξτε τα πρωτόκολλα για επεξεργασία εικόνας προτού χρησιμοποιήσετε το SwiftMR.
- Επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmmed.com) για να τροποποιήσετε τις ρυθμίσεις στοιχείου σάρωσης.



Setting ✕

General

QC

Appearance

Profile

Device

ScanItem

Info

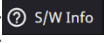
Selected Device: MR Device 1 (Siemens) ← BACK TO LIST

ScanItem Name	Swift Model	Sharpness
SAG_T2_se_Swift	Auto	0
SAG_T1_se_Swift	Auto	0
AX_T1_tse_Swift	Auto	0
AX_T2_tse_Swift	Auto	0

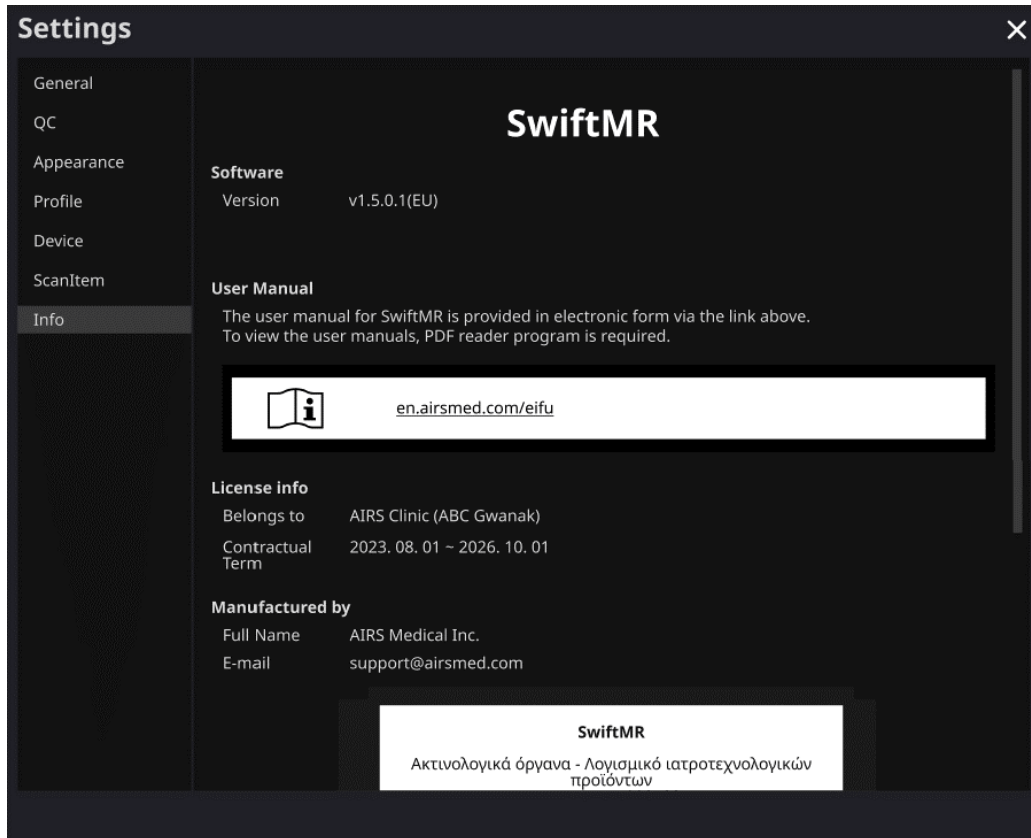


Προσοχή: Αν οι εισερχόμενες εικόνες MR δεν λήφθηκαν με τις προτεινόμενες ρυθμίσεις απεικόνισης MR, ενδέχεται να υπάρχει μείωση της απόδοσης στις επεξεργασμένες εικόνες που προκύπτουν.

2.7.7. Ρυθμίσεις Πληροφορίες

Οι χρήστες μπορούν να προβάλουν το εγχειρίδιο χρήσης, πληροφορίες της άδειας που χρησιμοποιείται, πληροφορίες λογισμικού και πληροφορίες κατασκευαστή, κάνοντας κλικ στο κουμπί **S/W Info (Πληροφορίες λογισμικού)** () ή από την καρτέλα Πληροφορίες των Ρυθμίσεων.

Επίσης, ο χρήστης μπορεί να προβάλει πληροφορίες περιόδου χρήσης και πληροφορίες μέγιστης χρήσης.



The screenshot shows the 'Settings' application window for SwiftMR. The left sidebar contains menu items: General, QC, Appearance, Profile, Device, ScanItem, and Info (which is selected). The main content area is titled 'SwiftMR' and is divided into several sections:

- Software:** Version v1.5.0.1(EU)
- User Manual:** The user manual for SwiftMR is provided in electronic form via the link above. To view the user manuals, PDF reader program is required. Below this text is a link: en.airsmmed.com/eifu with an information icon.
- License info:**
 - Belongs to: AIRS Clinic (ABC Gwanak)
 - Contractual Term: 2023. 08. 01 – 2026. 10. 01
- Manufactured by:**
 - Full Name: AIRS Medical Inc.
 - E-mail: support@airsmmed.com

At the bottom of the main content area, there is a box with the following text:

SwiftMR
Ακτινολογικά όργανα - Λογισμικό ιατροτεχνολογικών προϊόντων

Settings
✕

- General
- QC
- Appearance
- Profile
- Device
- ScanItem
- Info

SwiftMR

Ακτινολογικά όργανα - Λογισμικό ιατροτεχνολογικών προϊόντων
(EMDN: Z11030592)

Όνομα μοντέλου: A20-CL
Αριθμός έκδοσης: v1.5.0.2(EU)

MD

CE

2400

UDI

(01)08800124700099(10)v1.5.0.2(EU)

Συνθήκες αποθήκευσης: Αποθηκεύεται σε διακομιστή στο cloud.

Επωνυμία: AIRS Medical Inc.

Διεύθυνση: 13-14F, Keungil Tower 223, Teheran-ro
Gangnam-gu, Seoul, 06142, Republic of Korea

Ημερομηνία κατασκευής: EEEE-MM-HH

EC REP

Advena Ltd. Tower Business Centre, 2nd Flr,
Tower Street, Swatar, BKR 4013 Malta

Advena Services Ltd.

Tower Business Centre, Tower Street
Swatar, BKR 4013 Malta

Επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmed.com) για να ζητήσετε έντυπο αντίγραφο του εγχειριδίου χρήσης. Οι πελάτες θα λάβουν ένα έντυπο αντίγραφο εντός επτά εργάσιμων ημερών από τη λήψη του σχετικού αιτήματος.

© 2024 AIRS Medical Inc.
All rights reserved.

2.8. Επεξεργασία εικόνας

2.8.1. Γενικές πληροφορίες

- Ο προβλεπόμενος πληθυσμός ασθενών είναι ενήλικες 21 ετών και άνω.
- Η απεικόνιση πραγματοποιείται με χρήση των πρωτοκόλλων σάρωσης MRI που παρέχονται από τον κατασκευαστή. Πριν από τη σάρωση, επιλέξτε την κατάλληλη συσκευή MR από τις «Ρυθμίσεις → Στοιχείο σάρωσης» από την εφαρμογή πελάτη, ελέγξτε αν το όνομα πρωτοκόλλου για τη σάρωση έχει καταχωριστεί και εμφανίζεται στο UI και προχωρήστε στη σάρωση MRI. Όταν η σάρωση ολοκληρωθεί, οι εικόνες αποστέλλονται στον διακομιστή SwiftMR μέσω μιας συγκεκριμένης διαδρομής. Όταν λήξει η συνδρομή, η χρήση της υπηρεσίας διακόπτεται αυτόματα και οι επεξεργασμένες εικόνες μέσω SwiftMR δεν μπορούν να ληφθούν.
- Όταν λαμβάνονται εικόνες στον διακομιστή SwiftMR, η επεξεργασία εικόνας ολοκληρώνεται με χρήση του μοντέλου βαθιάς μάθησης του SwiftMR. Οι επεξεργασμένες εικόνες αποθηκεύονται αυτόματα σε PACS με τη μορφή αρχείων DICOM Και μπορούν να αποθηκευτούν ως νέα σειρά σε υφιστάμενη εξέταση ή ως ανεξάρτητη εξέταση που μπορεί να δημιουργηθεί και να αποθηκευτεί στο PACS. Η προτίμηση αυτής της επιλογής θα οριστεί κατά τη διάρκεια της συζήτησης μεταξύ ιδρύματος και κατασκευαστή, πριν από την υπογραφή της σύμβασης.
- Όταν ολοκληρωθεί η επεξεργασία εικόνας, μπορεί να παρέχεται ενημέρωση μέσω ειδοποίησης από την εφαρμογή πελάτη. Το SwiftMR δεν παρέχει πρόγραμμα προβολής, οπότε χρησιμοποιείτε το υφιστάμενο πρόγραμμα προβολής εικόνων DICOM που χρησιμοποιεί το ίδρυμα για προβολή των εικόνων.
- Το SwiftMR εφαρμόζει τη λειτουργία κατάργησης θορύβου στην αρχική εικόνα και εφαρμόζει επίσης τη λειτουργία αύξησης ευκρίνειας. Ο βαθμός μείωσης θορύβου είναι ένας και ο χρήστης δεν μπορεί να τον επιλέξει. Η αύξηση ευκρίνειας διαθέτει 0-5 επίπεδα, ανάλογα με τον βαθμό αύξησης της ευκρίνειας.
- Στο επίπεδο 0, η λειτουργία αύξησης ευκρίνειας δεν εφαρμόζεται στην εικόνα. Εφαρμόζεται μόνο η λειτουργία κατάργησης θορύβου. Στα βήματα 1 έως 5, η λειτουργία αύξησης ευκρίνειας εφαρμόζεται σε εικόνες όπου έχει ήδη εφαρμοστεί κατάργηση θορύβου από το μοντέλο βαθιάς μάθησης. Όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο αύξησης ευκρίνειας, τόσο μεγαλύτερη ευκρίνεια διαθέτει η επεξεργασμένη εικόνα. Ωστόσο, αφού η λειτουργία αύξησης ευκρίνειας αυξάνει την ευκρίνεια σε ολόκληρη την εικόνα, υπάρχει κίνδυνος ενίσχυσης των υπολειπόμενων τεχνουργημάτων που περιλαμβάνονται στην εικόνα, καθώς το επίπεδο ευκρίνειας αυξάνεται. Εκτός αυτού, όσο υψηλότερο είναι το επίπεδο ευκρίνειας, τόσο υψηλότερη είναι η αντίθεση εικόνας συγκριτικά με μια κανονική εικόνα MRI, οπότε ενδέχεται να μη φαίνεται φυσική. Ακόμη κι αν επιλεγθεί χαμηλό επίπεδο ευκρίνειας, μπορεί να ληφθεί επιθυμητός βαθμός βελτίωσης εικόνας ανάλογα με τον χρήστη. Κατά τον ορισμό του πρωτοκόλλου, ο χρήστης θα πρέπει να επικοινωνήσει με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmmed.com) για να επιλέξει το επιθυμητό επίπεδο ευκρίνειας.
- Το επίπεδο αύξησης ευκρίνειας δεν μπορεί να επιλεγθεί από τον χρήστη, αλλά επιλέγεται από τον μηχανικό σέρβις. Το επίπεδο αύξησης ευκρίνειας μπορεί να οριστεί από 0 έως 5, ανεξάρτητα από τα πρωτόκολλα απεικόνισης. Η αρχική τιμή του επιπέδου αύξησης ευκρίνειας ορίζεται κατόπιν αιτήματος του χρήστη. Αν θέλετε να αλλάξετε το επίπεδο αύξησης ευκρίνειας, επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmmed.com).
- Μετά την επεξεργασία της εικόνας, η βελτιωμένη εικόνα αποθηκεύεται στο PACS ως προεπιλογή και η αρχική εικόνα αποθηκεύεται στο PACS ως προαιρετική. Για τη βελτιωμένη εικόνα, προστίθεται η φράση «_recon» στο τέλος του ονόματος πρωτοκόλλου και η περιγραφή σειράς της επισήμανσης DICOM. Ο χρήστης μπορεί να

ξεχωρίσει τις αρχικές από τις βελτιωμένες εικόνες, ελέγχοντας την επισήμανση DICOM και ανάλογα με το εάν υπάρχει ή όχι η φράση «_recon».

- Η απόδοση του SwiftMR τόσο για τη μείωση του θορύβου όσο και για την αύξηση της ευκρίνειας επικυρώθηκε για τις υποστηριζόμενες συνθήκες λήψης. Τα αποτελέσματα του τεστ έδειξαν ότι το SwiftMR αυξάνει το SNR της αρχικής εικόνας κατά 40% η περισσότερο κατά μέσο όρο. Όσον αφορά την ευκρίνεια, το SwiftMR μειώνει το FWHM των ορίων του ιστού κατά 0,43% (επίπεδο 1), 1,7% (επίπεδο 2), 2,3% (επίπεδο 3), 3,6% (επίπεδο 4), 4,5% (επίπεδο 5) η περισσότερο για τουλάχιστον 90% του συνόλου δεδομένων.
- Η απόδοση της μείωσης θορύβου επικυρώθηκε συγκρίνοντας την αρχική εικόνα και την εικόνα στην οποία εφαρμόστηκε η λειτουργία κατάργησης θορύβου (δηλαδή την εικόνα όπου εφαρμόστηκε το επίπεδο λειτουργίας ευκρίνειας 0).
- Το εύρος των μοντέλων τομογράφων που υποστηρίζονται από το SwiftMR είναι το παρακάτω.
 - Κατασκευαστές τομογράφων: Siemens / GE / Philips
 - Ισχύς πεδίου: 1,5 T / 3,0 T
 - Μοντέλα τομογράφων: Υποστηρίζονται όλα τα μοντέλα 1,5 T / 3,0 T των παραπάνω 3 εταιρειών.
- Το εύρος των σημείων του σώματος και των αλληλουχιών παλμού που υποστηρίζονται από το SwiftMR είναι το παρακάτω. Για παραμέτρους σάρωσης όπως tr, te, πάχος τομής, ανάλυση και παράγοντας επιτάχυνσης, το SwiftMR μπορεί να εφαρμοστεί εφόσον εμπίπτει στο εύρος που χρησιμοποιείται κανονικά κατά τη σάρωση εικόνων SOC για κάθε σημείο σώματος και αλληλουχία παλμών.

Εγκέφαλος

Προμηθευτής	Ισχύς πεδίου	T1	T2	T2*	FLAIR	PD	MRA
Siemens	1,5 T	v	v	v	v		v
	3,0 T	v	v	v	v		v
GE	1,5 T	v	v		v		
	3,0 T	v	v	v	v		v
Philips	1,5 T	v	v		v		
	3,0 T	v	v	v	v		v

Σπονδυλική στήλη (αποτελείται από αυχενική, θωρακική και οσφυϊκή μοίρα σπονδυλικής στήλης)

Προμηθευτής	Ισχύς πεδίου	T1	T2	T2*	FLAIR	PD	MRA
Siemens	1,5 T	v	v				
	3,0 T	v	v				
GE	1,5 T	v	v				
	3,0 T	v	v				
Philips	1,5 T	v	v				

MSK (αποτελείται από ώμο, ισχίο, γόνατο και αστράγαλο)

Προμηθευτής	Ισχύς πεδίου	T1	T2	T2*	FLAIR	PD	MRA
Siemens	1,5 T	v	v			v	
	3,0 T	v	v			v	
GE	1,5 T	v	v			v	
	3,0 T	v	v			v	
Philips	1,5 T	v	v			v	
	3,0 T	v	v			v	

2.8.2. Πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία αύξησης ευκρίνειας

- Χρησιμοποιήσαμε το FWHM (Full Width Half Maximum) ορίων δομής ως δείκτη για να επικυρώσουμε την απόδοση αύξησης ευκρίνειας του προϊόντος. Μια μείωση στο FWHM σημαίνει αύξηση στην ευκρίνεια.
- Τα κριτήρια αποδοχής για το ποσοστό μείωσης του FWHM για μεμονωμένα δεδομένα ήταν 0,43% (επίπεδο 1), 1,7% (επίπεδο 2), 2,3% (επίπεδο 3), 3,6% (επίπεδο 4), 4,5% (επίπεδο 5). Παρότι όλες οι ομάδες του τεστ πέρασαν με επιτυχία τα κριτήρια, ο βαθμός της αύξησης ευκρίνειας ενδέχεται μερικές φορές να μην μπορεί να εκτιμηθεί, καθώς οι τιμές των κριτηρίων αποδοχής δεν είναι μεγάλες.
- Το μέσο ποσοστό μείωσης FWHM και το 95% CI για κάθε ομάδα του τεστ έχουν ως εξής:

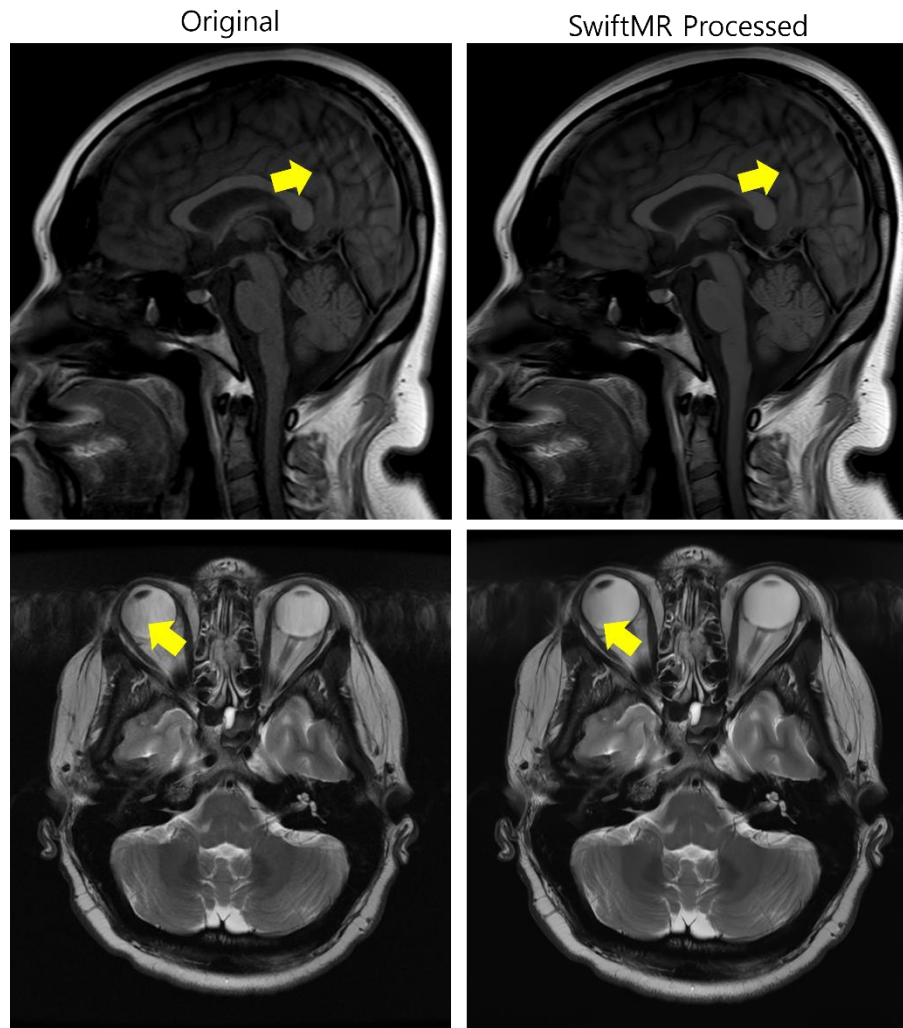
Ομάδα τεστ	Μέσο ποσοστό μείωσης FWHM (%)
Siemens 1,5 T (επίπεδο 1)	9,95±5,93
Siemens 1,5 T (επίπεδο 2)	11,44±7,92
Siemens 1,5 T (επίπεδο 3)	19,70±8,87
Siemens 1,5 T (επίπεδο 4)	26,32±13,60
Siemens 1,5 T (επίπεδο 5)	46,04±32,41
Siemens 3,0 T (επίπεδο 1)	11,51±6,02
Siemens 3,0 T (επίπεδο 2)	13,67±8,43
Siemens 3,0 T (επίπεδο 3)	15,73±11,48
Siemens 3,0 T (επίπεδο 4)	25,50±13,86
Siemens 3,0 T (επίπεδο 5)	58,75±32,36
GE 1,5 T (επίπεδο 1)	9,54±6,25
GE 1,5 T (επίπεδο 2)	12,32±8,09
GE 1,5 T (επίπεδο 3)	20,80±10,40
GE 1,5 T (επίπεδο 4)	36,80±18,70
GE 1,5 T (επίπεδο 5)	48,15±31,51
GE 3,0 T (επίπεδο 1)	12,96±18,28
GE 3,0 T (επίπεδο 2)	16,09±20,14
GE 3,0 T (επίπεδο 3)	25,26±19,44
GE 3,0 T (επίπεδο 4)	26,93±21,28

GE 3,0 T (επίπεδο 5)	56,36±28,06
Philips 1,5 T (επίπεδο 1)	9,38±5,59
Philips 1,5 T (επίπεδο 2)	15,97±6,69
Philips 1,5 T (επίπεδο 3)	18,20±8,40
Philips 1,5 T (επίπεδο 4)	22,44±12,49
Philips 1,5 T (επίπεδο 5)	43,63±24,16
Philips 3,0 T (επίπεδο 1)	12,90±16,94
Philips 3,0 T (επίπεδο 2)	14,64±20,41
Philips 3,0 T (επίπεδο 3)	18,95±18,64
Philips 3,0 T (επίπεδο 4)	26,56±21,14
Philips 3,0 T (επίπεδο 5)	35,62±27,91

2.8.3. Προσοχή – Τεχνουργήματα εικόνας



Σε περίπτωση που εντοπιστούν τεχνουργήματα εικόνας ή σφάλματα επεξεργασίας στην επεξεργασμένη εικόνα στο SwiftMR, ο χρήστης έχει την επιλογή να χρησιμοποιήσει την αρχική εικόνα.



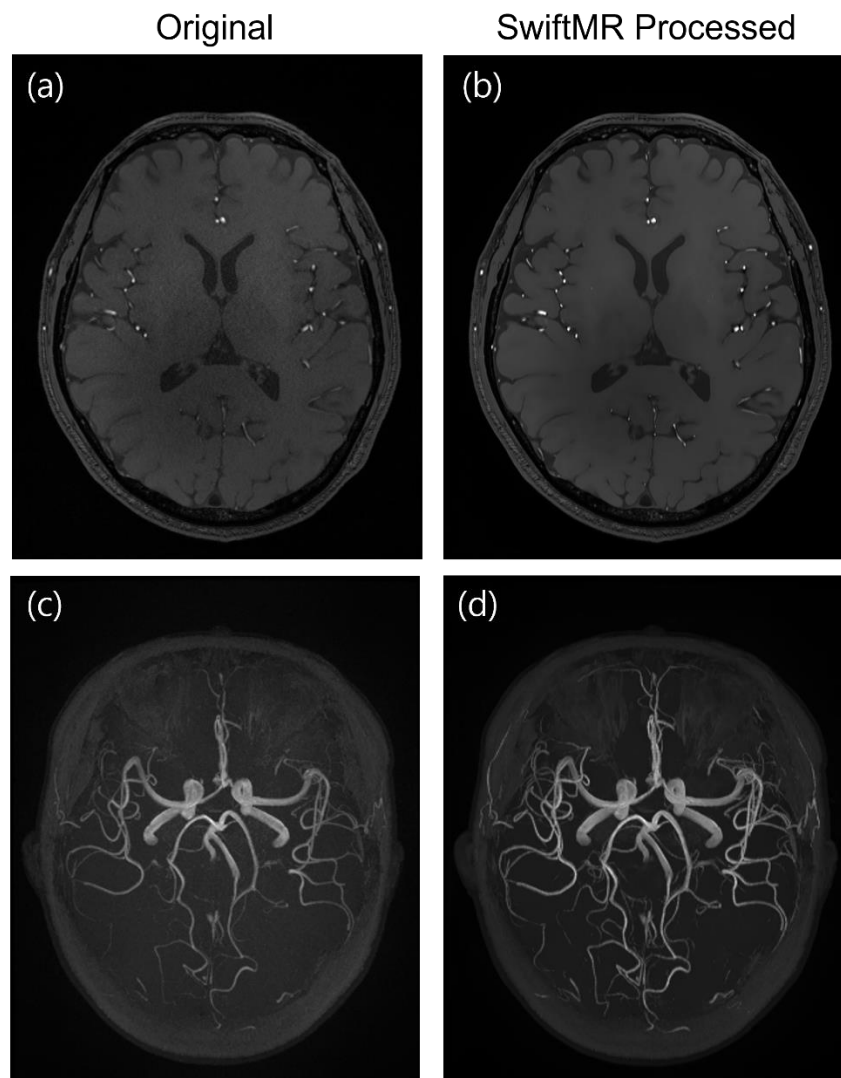
Όταν υπάρχουν τεχνουργήματα εικόνας, όπως τεχνουργήματα κίνησης, αλλοιώσεις, θόρυβος, παραμόρφωση ή είδωλα στην αρχική εικόνα, το SwiftMR τα χειρίζεται με τον ίδιο τρόπο όπως στις κανονικές εικόνες. Λόγω της λειτουργίας κατάργησης θορύβου / ευκρίνειας της επεξεργασίας του SwiftMR, υπάρχει πιθανότητα τα τεχνουργήματα της αρχικής εικόνας να μειωθούν ή, αντίστροφα, να γίνουν πιο σαφή.

Αντίστοιχα, αν εντοπιστεί ένα τεχνουργήματα εικόνας στην επεξεργασμένη εικόνα του SwiftMR, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει την αρχική εικόνα. Η αρχική και η επεξεργασμένη εικόνα ξεχωρίζουν μέσω της επισήμανσης DICOM, βλ. 2.8.1 για λεπτομέρειες.

2.8.4. Σημείωση - Αλληλουχία παλμών TOF

Note Για εικόνες τομής αλληλουχίας παλμών TOF, ενδέχεται να υπάρχει η εντύπωση ότι δεν διατηρείται πλήρως η λεπτομέρεια του αγγείου μετά την επεξεργασία από το SwiftMR. Ωστόσο, αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η ανάλυση έχει βελτιωθεί, οπότε η διατομή του αγγείου που απλώνεται στην αρχική εικόνα φαίνεται πιο στενή και σαφέστερη στην επεξεργασμένη εικόνα (Εικ. (a), (b)). Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της επικύρωσης, η λεπτομέρεια του αγγείου δεν εξαφανίζεται λόγω της επεξεργασίας στο SwiftMR και οι χρήστες μπορούν να το ελέγξουν συγκρίνοντας εικόνες MIP πριν και μετά την επεξεργασία (Εικ. (c), (d)).

Ωστόσο, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει την αρχική εικόνα ανά πάσα στιγμή. Ανατρέξτε στην ενότητα 2.8.1 για λεπτομέρειες.



Εικόνα (a), (b): Εικόνα τομής πριν και μετά την επεξεργασία στο SwiftMR. (c), (d): Εικόνα MIP πριν και μετά την επεξεργασία στο SwiftMR.

3. Διαχείριση λογαριασμών χρηστών

Οι κωδικοί πρόσβασης των λογαριασμών χρηστών μπορούν να αλλάξουν από τις ρυθμίσεις προφίλ (ανατρέξτε στην Ενότητα 2.7.4). Αν θέλετε να δημιουργήσετε έναν νέο λογαριασμό χρήστη ή να τροποποιήσετε τις βασικές πληροφορίες υφιστάμενου λογαριασμού χρήστη, επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmc.com).

4. Κυβερνοασφάλεια

Για να διασφαλίζεται η κυβερνοασφάλεια των ιατροτεχνολογικών προϊόντων, το SwiftMR πληροί τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας, εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας ως εξής.

- Η **διαθεσιμότητα** αναφέρεται στο γεγονός ότι τα δεδομένα θα πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμα σε εξουσιοδοτημένους χρήστες στην απαιτούμενη μορφή, κάθε φορά και όπου χρειάζεται.
- Η **εμπιστευτικότητα** αναφέρεται στο γεγονός ότι τα δεδομένα δεν γνωστοποιούνται σε μη εξουσιοδοτημένο άτομο και δεν χρησιμοποιούνται για μη εξουσιοδοτημένους σκοπούς. Ακόμη και αν τα δεδομένα γνωστοποιηθούν με παράνομες μεθόδους, όπως μη εξουσιοδοτημένη αναζήτηση ή σφάλματα κατά τη διάρκεια της αποστολής/λήψης τους, το SwiftMR δυσχεραίνει την αποκρυπτογράφηση των δεδομένων μέσω αποτελεσματικών μεθόδων κρυπτογράφησης και επιτρέπει την πρόσβαση σε αυτά μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες. Περιορίζει επίσης το εύρος της πρόσβασης στα δεδομένα, ανάλογα με τον σκοπό και τα προνόμια των χρηστών δεδομένων.
- Η **ακεραιότητα** αναφέρεται στο γεγονός ότι τα δεδομένα δεν τροποποιούνται και δεν καταστρέφονται με οποιονδήποτε μη εξουσιοδοτημένο τρόπο. Όλες οι πληροφορίες που χειρίζεται το SwiftMR θα πρέπει να είναι ακριβείς και πλήρεις και το σύστημα κυβερνοασφάλειας του SwiftMR προστατεύει τα δεδομένα από αλλοιώσεις λόγω πλαστογραφίας ή παραποίησης. Επίσης, το SwiftMR επιτρέπει μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες να τροποποιούν τα δεδομένα που χειρίζεται το σύστημα, ενώ διαχειρίζεται τα αρχεία καταγραφής και το ιστορικό αλλαγών.

Πριν από την εγκατάσταση και την εκτέλεση του SwiftMR θα πρέπει να εκτελούνται διαδικασίες κυβερνοασφάλειας, σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες. Οι παρακάτω οδηγίες θα σας βοηθήσουν να προστατεύσετε αυτό το λογισμικό από απειλές κυβερνοασφάλειας, όπως ιοί ή παραβιάσεις.


- Πριν από την εγκατάσταση και την εκτέλεση του SwiftMR εκτελέστε ένα αξιόπιστο πρόγραμμα προστασίας από τους ιούς για να αποτραπεί η αλλοίωση των δεδομένων από ιούς.
- Διατηρείτε ενημερωμένο το λογισμικό προστασίας από τους ιούς.
- Επιβεβαιώστε ότι έχουν εφαρμοστεί οι τελευταίες ενημερώσεις ασφάλειας στο λειτουργικό σας σύστημα.
- Ενεργοποιήστε το τείχος προστασίας του υπολογιστή σας. Τα Windows 10 και μεταγενέστερες εκδόσεις διαθέτουν ενσωματωμένο τείχος προστασίας.
- Το SwiftMR διαθέτει τις υψηλότερες δυνατές ρυθμίσεις ασφάλειας που επιλέγονται κατά προεπιλογή.
- Όταν υπάρχει μια νέα ενημέρωση, οι χρήστες μπορούν να επιλέξουν αν θα την εφαρμόσουν ή όχι.
- Όταν απαιτείται αναγκαστική ενημέρωση λόγω ζητημάτων ασφάλειας ή σημαντικών σφαλμάτων, η ενημέρωση του λογισμικού είναι υποχρεωτική. Αν η ενημέρωση δεν ολοκληρωθεί εγκαίρως, το λογισμικό ενδέχεται να μη λειτουργεί σωστά.

- Σε περίπτωση παραβίασης της κυβερνοασφάλειας του λογισμικού, η AIRS Medical μπορεί να αποσυνδέσει το αντίστοιχο δίκτυο (VPN, διαμεσολαβητής TLS κ.λπ.) για να προστατεύσει σημαντικές λειτουργικότητες και δεδομένα.
- Οι βασικές ρυθμίσεις που απαιτούνται για τη λειτουργία του SwiftMR είναι αποθηκευμένες στον Διακομιστή ελέγχου DICOM. Επομένως, ακόμη και αν παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα στην εφαρμογή πελάτη και πραγματοποιηθεί επανεγκατάσταση, οι βασικές ρυθμίσεις διατηρούνται για σωστή λειτουργία του προϊόντος. Δημιουργούνται επίσης αντίγραφα ασφαλείας των αρχείων της βάσης δεδομένων του Διακομιστή ελέγχου DICOM. Κατά συνέπεια, σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, υπάρχει δυνατότητα επαναφοράς των αντιγράφων ασφαλείας της βάσης δεδομένων για να καταστεί λειτουργικό το προϊόν.
- Ακόμη και αν προκύψει κάποιο προσωρινό σφάλμα κατά τη χρήση της εφαρμογής πελάτη, η επεξεργασία εικόνας συνεχίζει να λειτουργεί κανονικά, χάρη στα λειτουργικά προγράμματα του διακομιστή. Ο Διακομιστής ελέγχου DICOM απενεργοποιείται κατά τον τερματισμό λειτουργίας του υπολογιστή, αλλά εκτελείται αυτόματα όταν ενεργοποιηθεί ξανά ο υπολογιστής. Οι εικόνες που δεν είχαν υποβληθεί σε επεξεργασία κατά την απενεργοποίηση του Διακομιστή ελέγχου DICOM υποβάλλονται σε επεξεργασία αφού σταλούν ξανά στον διακομιστή. Σε περίπτωση προγραμμάτων διακομιστή, η αδιάκοπη λειτουργία είναι εξασφαλισμένη με αυτόματη επανεκκίνηση ή εκτέλεση πολλαπλών περιστάσεων κατά τη διάρκεια τερματισμού λειτουργίας του διακομιστή.
- Κάθε φορά που εκτελείται η εφαρμογή SwiftMR ή όταν έχει εφαρμοστεί κάποια ενημέρωση, εκτελείται επικύρωση αθροίσματος ελέγχου. Με αυτόν τον τρόπο πραγματοποιείται έλεγχος ακεραιότητας και αν διαπιστωθεί ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα στα αποτελέσματα, το πρόγραμμα τερματίζεται αυτόματα. Σε αυτήν την περίπτωση, διαγράψτε και επανεγκαταστήστε την εφαρμογή ή επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmed.com).
- Η AIRS Medical δεν φέρει ευθύνη για ατυχήματα που προκαλούνται λόγω μη συμμόρφωσης με τις παραπάνω οδηγίες.
Αν έχετε απορίες ή αντιμετωπίζετε προβλήματα σχετικά με την κυβερνοασφάλεια, επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών στον αριθμό τηλεφώνου και τη διεύθυνση email που αναγράφονται στην τελευταία σελίδα.

Αν αντιμετωπίζετε οποιαδήποτε ζητήματα που σχετίζονται με την κυβερνοασφάλεια, επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmed.com).

5. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αν αντιμετωπίζετε οποιαδήποτε προβλήματα που δεν μπορούν να επιλυθούν με χρήση του παρόντος εγχειριδίου χρήστης, επικοινωνήστε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmed.com).

Κατηγορία	Σύμπτωμα	Αιτία και μέτρο
Ανωμαλία ακεραιότητας	Εμφανίζεται το μήνυμα «Αποτυχία ελέγχου ακεραιότητας» και η υπηρεσία SwiftMR δεν εκτελείται.	Κάποια από τα αρχεία εγκατάστασης ενδέχεται να έχουν αλλοιωθεί ή χαθεί. Επανεγκαταστήστε το πρόγραμμα ή επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
Σύνδεση δικτύου	Η κατάσταση του εικονιδίου Σύνδεση δικτύου είναι 	Αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κάποιο πρόβλημα επικοινωνίας ανάμεσα στο δίκτυο του νοσοκομείου και τον διακομιστή cloud του SwiftMR. Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει προβλήματα στην επεξεργασία εικόνας.

Κατηγορία	Σύμπτωμα	Αιτία και μέτρο
		Επικοινωνήστε με τον Διευθυντή του τμήματος πληροφορικής ή τον κατασκευαστή.
	Πραγματοποιείται αυτόματη αποσύνδεση, ακόμη και όταν δεν έχει παρέλθει ο καθορισμένος χρόνος για αυτόματη αποσύνδεση.	Ενδέχεται να υπάρχει κάποιο πρόβλημα με τη σύνδεση στο διαδίκτυο του υπολογιστή στον οποίο είναι εγκατεστημένη η εφαρμογή πελάτη. Ελέγξτε τη σύνδεση του υπολογιστή σας στο διαδίκτυο.
Συγχρονισμός λίστας εργασιών	Εικόνες MR που έχουν σαρωθεί δεν εισάγονται στη λίστα εργασιών του SwiftMR	αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι η αντίστοιχη συσκευή MR δεν έχει συνδεθεί στο SwiftMR. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις της συσκευής εδώ: [Ρυθμίσεις → Συσκευή].

Σημείωση

Σημείωση: Όλα τα αρχεία καταγραφής δραστηριοτήτων και συστήματος του SwiftMR αποθηκεύονται και αρχειοθετούνται.

6. Συντήρηση

Πριν από τη χρήση του SwiftMR, ελέγξτε για να δείτε αν έχει ολοκληρωθεί με επιτυχία το Ημερήσιο QC. Όταν εντοπιστεί κάποιο πρόβλημα κατά τη διάρκεια της χρήσης, το σύστημα αξιοποιεί τα τελευταία αρχεία καταγραφής QC για να πραγματοποιήσει έλεγχο ανωμαλιών.

Για τη διόρθωση σφαλμάτων και την ενημέρωση των αλγόριθμων επεξεργασίας εικόνας, συνιστάται η αναβάθμιση του προϊόντος τουλάχιστον μία φορά ανά έτος.

- Στην περίπτωση του μοντέλου τύπου Cloud (A20-CL), όλες οι ενημερώσεις και οι αναβαθμίσεις πραγματοποιούνται αυτόματα στον διακομιστή, για να μπορείτε να αξιοποιείτε την πλέον ενημερωμένη απόδοση.

7. Αναφορά περιστατικών

Σε περίπτωση σοβαρών περιστατικών, επικοινωνήστε μαζί μας μέσω του τμήματος Εξυπηρέτησης πελατών (support@airsmmed.com) ή/και με τον ρυθμιστικό φορά που είναι υπεύθυνος σύμφωνα με τους κανονισμούς, στο σημείο που αγοράσατε και χρησιμοποιείτε το SwiftMR.

8. Διασφάλιση ποιότητας

Η AIRS Medical Inc. εγγυάται ότι το προϊόν δεν θα παρουσιάσει ατέλειες στον σχεδιασμό και τη διαδικασία παραγωγής του κατά τη διάρκεια της περιόδου εγγύησης 1 έτους από την ημερομηνία παραλαβής του από τον πελάτη. Σε περίπτωση διένεξης, αυτή θα υποβάλλεται σε χειρισμό σύμφωνα με τους διακανονισμούς διενέξεων καταναλωτών της Επιτροπής Ανταγωνισμού.

Η AIRS Medical Inc. δεν παρέχει εγγύηση για τα παρακάτω:

- Βλάβες που προκαλούνται από εξωτερικούς παράγοντες, όπως ατυχήματα, κατάχρηση, φωτιά, σεισμός κ.λπ.
- Τροποποιημένα προϊόντα χωρίς τη γραπτή συναίνεση της AIRS Medical Inc.
- Βλάβες που προκαλούνται από σέρβις το οποίο πραγματοποιείται από μηχανικό ή πάροχο υπηρεσιών που δεν έχει εξουσιοδοτηθεί από την AIRS Medical Inc.

Προτού υποβάλετε αίτημα για σέρβις στο πλαίσιο της εγγύησης, ανατρέξτε στα περιεχόμενα του παρόντος εγχειριδίου χρήσης και, στη συνέχεια, επικοινωνήστε μαζί μας μέσω του τμήματος Εξυπηρέτησης πελατών.

- Τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών: support@airsmmed.com

SwiftMR CE₂₄₆₀



Advena Ltd. Tower Business Centre, 2nd Flr.,
Tower Street, Swatar, BKR 4013 Malta



Advena Services Ltd
Tower Business Centre, Tower Street
Swatar BKR 4013 Malta

AIRS Medical Inc.

13-14F, Keungil Tower, 223, Teheran-ro, Gangnam-gu, Seoul, 06142, Republic of Korea

Τηλ. (+82) 70 7777 3187

Φαξ (+82) 02 6280 3185

www.airsmmed.com

support@airsmmed.com