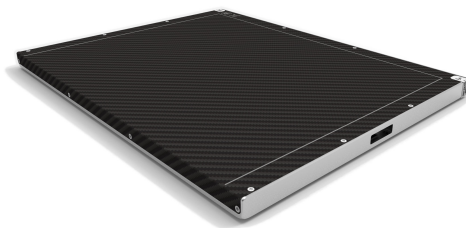


DR 18M, DR 24M

5400/527

5400/528

Εγχειρίδιο χρήστη



Περιεχόμενα


Ανακοίνωση νομικού περιεχομένου	4
Εισαγωγή σε αυτό το εγχειρίδιο	5
Πεδίο	6
Σχετικά με τις οδηγίες ασφαλείας που περιέχονται στο παρόν έγγραφο	7
Αποποίηση ευθυνών	8
Εισαγωγή στον ανιχνευτή DR	9
Προβλεπόμενη χρήση	10
Ενδείξεις χρήσης	11
Προβλεπόμενος χρήσης	12
Διαμόρφωση	13
Ταξινόμηση του εξοπλισμού	14
Μη ιατρικός εξοπλισμός	14
Στοιχεία ελέγχου λειτουργίας	15
DR 18M, DR 24M	16
Μεταγωγέας ανιχνευτή DR στο σταθμό εργασίας NX	17
Καλώδιο και μονάδα ελέγχου ανιχνευτή DR	18
Τεκμηρίωση συστήματος	20
Εκπαίδευση	21
Παράπονα για το προϊόν	22
Συμβατότητα	23
Συμμόρφωση	24
Γενικά	25
Ασφάλεια	25
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα	25
Συσκευές ακτίνων X	25
Συνδεσιμότητα	26
Ενσύρματη επικοινωνία	26
Εγκατάσταση	27
Περιβάλλον χρήσης	27
Μηνύματα	28
Ετικέτες	29
Πρόσθετες ετικέτες για τον ανιχνευτή DR	31
Πρόσθετες ετικέτες για τη μονάδα ελέγχου του ανιχνευτή DR	32
Καθαρισμός και απολύμανση	33
Καθαρισμός	34
Απολύμανση	35
Χρήση προστατευτικού πλαστικού φακέλου	36
Εγκεκριμένα απολυμαντικά	37
Οδηγίες ασφαλείας για την απολύμανση	38
Συντήρηση	40
Καθημερινή επιθεώρηση	41

Εξάμηνη επιθεώρηση	43
Ασφάλεια δεδομένων ασθενών	44
Προστασία του περιβάλλοντος	45
Οδηγίες ασφαλείας	46
Πρώτα βήματα	49
Χειρισμός του ανιχνευτή DR	50
Εκκίνηση του ανιχνευτή DR	51
Βασική ροή εργασιών ανιχνευτή DR	52
Βήμα 1: ανάκτηση πληροφοριών ασθενούς	53
Βήμα 2: Επιλογή της έκθεσης	53
Βήμα 3: προετοιμασία για έκθεση	53
Βήμα 4: έλεγχος των ρυθμίσεων έκθεσης	53
Βήμα 5: εκτέλεση της έκθεσης	54
Τοποθέτηση του ανιχνευτή DR	55
Έδρα μη αυτόματης έκθεσης για εξετάσεις χωρίς AEC	56
Επαληθεύστε αν μια εικόνα εκτίθεται σωστά	58
Ειδικές προβολές μαστογραφίας	59
Αυτόματη αντίχωση έκθεσης	60
Αυτόματος έλεγχος έκθεσης με DR 18M	61
Διακοπή λειτουργίας του ανιχνευτή DR	62
Επίλυση προβλημάτων	63
Δεν υπάρχει διαθέσιμη εικόνα μετά την έκθεση	64
Δεν εμφανίζεται εικόνα DR	65
Στην εικόνα υπάρχουν τεχνητά σφάλματα	66
Τεχνικά στοιχεία	67
DR 18M, DR 24M	68
Μονάδα ελέγχου DR 18M, DR 24M	71
Παρατηρήσεις για τις εκπομπές υψηλών συχνοτήτων και τη θωράκιση	72
Δηλώσεις για το EMC (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)	73
Καλώδια, μετατροπείς και εξαρτήματα	74
Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές	75
Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση	76

Ανακοίνωση νομικού περιεχομένου



0413

 Agfa NV, Septestraat 27, B-2640 Mortsel - Belgium

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τα προϊόντα της Agfa, επισκεφθείτε την τοποθεσία www.agfa.com.

Η επωνυμία Agfa και ο ρόμβος της Agfa είναι εμπορικά σήματα της Agfa-Gevaert N.V., Βέλγιο ή των συγγενών της εταιρειών. Οι ονομασίες DR 18M και DR 24M είναι εμπορικά σήματα της Agfa NV, Βελγίου ή μίας από τις συγγενείς της εταιρείες. Όλα τα άλλα εμπορικά σήματα ανήκουν στους αντίστοιχους κατόχους τους και χρησιμοποιούνται για σκοπούς σύνταξης του εγγράφου, χωρίς πρόθεση παραβίασης των σχετικών δικαιωμάτων.

Η Agfa NV δεν παρέχει εγγυήσεις ή αντιπροσώπευση, ρητή ή υπονοούμενη, όσον αφορά την ακρίβεια, την πληρότητα ή τη χρησιμότητα των πληροφοριών που περιέχονται στο έντυπο αυτό και αποκηρύσσει συγκεκριμένα εγγυήσεις καταλληλότητας για οποιονδήποτε ιδιαίτερο σκοπό. Ορισμένα προϊόντα και υπηρεσίες ίσως να μην είναι διαθέσιμα στη γεωγραφική σας περιοχή. Επικοινωνήστε με τον τοπικό μας αντιπρόσωπο πωλήσεων για πληροφορίες διαθεσιμότητας. Η Agfa NV προσπαθεί συνεχώς να παρέχει όσο το δυνατό πιο ακριβείς πληροφορίες, αλλά δεν φέρει ευθύνη για οποιοδήποτε τυπογραφικό λάθος. Η Agfa NV δεν φέρει σε καμία περίπτωση ευθύνη για οποιαδήποτε ζημιά προκύψει από τη χρήση ή την αδυναμία χρήσης οποιασδήποτε πληροφορίας, συσκευής, μεθόδου ή διαδικασίας περιγράφεται στο παρόν έντυπο. Η Agfa NV διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει αλλαγές στο έντυπο αυτό χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση. Η αρχική έκδοση αυτού του εγγράφου είναι στα αγγλικά.

Copyright 2018 Agfa NV

Με επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων.

Έκδοση της Agfa NV

B-2640 Mortsel - Βέλγιο.

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή, η αντιγραφή, η προσαρμογή ή η μεταβίβαση σε οποιαδήποτε μορφή ή με οποιοδήποτε τρόπο του εντύπου αυτού χωρίς τη γραπτή συγκατάθεση της Agfa NV

Εισαγωγή σε αυτό το εγχειρίδιο

Θέματα:

- *Πεδίο*
- *Σχετικά με τις οδηγίες ασφαλείας που περιέχονται στο παρόν έγγραφο*
- *Αποποίηση ευθυνών*

Πεδίο

Το εγχειρίδιο αυτό περιέχει πληροφορίες για την ασφαλή και αποτελεσματική λειτουργία των ανιχνευτών DR 18M και DR 24M και του περιφερειακού εξοπλισμού, οι οποίοι θα αναφέρονται στη συνέχεια ως ο ανιχνευτής DR.

Σχετικά με τις οδηγίες ασφαλείας που περιέχονται στο παρόν έγγραφο

Τα δείγματα που ακολουθούν υποδεικνύουν τον τρόπο με τον οποίο θα εμφανίζονται στο έγγραφο οι προειδοποιήσεις, τα σημεία προσοχής και οι οδηγίες. Το κείμενο εξηγεί την προβλεπόμενη χρήση τους.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ:

Μια επισήμανση για ενδεχόμενο κίνδυνο υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση άμεσου κινδύνου για πιθανό σοβαρό τραυματισμό του χρήστη, του μηχανικού, του ασθενούς ή οποιουδήποτε άλλου ατόμου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μια προειδοποίηση ασφαλείας υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε πιθανό, σοβαρό τραυματισμό του χρήστη, του μηχανικού, του ασθενούς ή οποιουδήποτε άλλου ατόμου.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Μια προειδοποίηση προφύλαξης υποδεικνύει μια επικίνδυνη κατάσταση που μπορεί να οδηγήσει σε πιθανό, μικρότερης σημασίας τραυματισμό του χρήστη, του μηχανικού, του ασθενούς ή οποιουδήποτε άλλου ατόμου.



Η οδηγία όταν δεν εφαρμόζεται, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να προκληθεί ζημιά στον εξοπλισμό που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό ή/και σε άλλο εξοπλισμό ή αγαθά, ή/και περιβαλλοντική μόλυνση.



Η απαγόρευση όταν παραβιάζεται μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα να προκληθεί ζημιά στον εξοπλισμό που περιγράφεται στο εγχειρίδιο αυτό ή/και σε άλλο εξοπλισμό ή αγαθά, ή/και περιβαλλοντική μόλυνση.



Σημείωση: Οι σημειώσεις παρέχουν συμβουλές και επισημαίνουν ασυνήθιστα σημεία. Η σημείωση δεν αποτελεί οδηγία.

Αποποίηση ευθυνών

Η Agfa δεν φέρει καμία ευθύνη για τη χρήση του εγγράφου αυτού, εάν έχουν πραγματοποιηθεί μη εγκεκριμένες τροποποιήσεις στο περιεχόμενο ή τη μορφή του.

Έχουν ληφθεί όλα τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλιστεί η ακρίβεια των πληροφοριών στο έγγραφο αυτό. Ωστόσο, η Agfa δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν σφάλματα, ανακρίβειες ή παραλείψεις που μπορεί να υπάρχουν στο έγγραφο αυτό. Για να βελτιώσει την αξιοπιστία, τη λειτουργία ή το σχεδιασμό του, η Agfa διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιήσει το προϊόν χωρίς άλλη ειδοποίηση. Το εγχειρίδιο αυτό παρέχεται χωρίς καμία εγγύηση, σιωπηρή ή ρητή, συμπεριλαμβανομένων μεταξύ άλλων και των σιωπηρών εγγυήσεων εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό.



Σημείωση: Η Ομοσπονδιακή Νομοθεσία των Η.Π.Α. επιτρέπει την πώληση αυτής της συσκευής μόνο από ιατρό ή κατόπιν εντολής ιατρού.

Εισαγωγή στον ανιχνευτή DR

Θέματα:

- Προβλεπόμενη χρήση
- Ενδείξεις χρήσης
- Προβλεπόμενος χρήστης
- Διαμόρφωση
- Ταξινόμηση του εξοπλισμού
- Στοιχεία ελέγχου λειτουργίας
- Τεκμηρίωση συστήματος
- Εκπαίδευση
- Παράπονα για το προϊόν
- Συμβατότητα
- Συμμόρφωση
- Συνδεσιμότητα
- Εγκατάσταση
- Μηνύματα
- Ετικέτες
- Καθαρισμός και απολύμανση
- Συντήρηση
- Ασφάλεια δεδομένων ασθενών
- Προστασία του περιβάλλοντος
- Οδηγίες ασφαλείας

Προβλεπόμενη χρήση

Τα DR 18M και DR 24M είναι ψηφιακοί ανιχνευτές ακτίνων X μεγάλης επιφάνειας (flat panel) και προορίζονται για χρήση σε ψηφιακή ακτινογραφική απεικόνιση ακτίνων X για τη διάγνωση γυναικείων μαστών (μαστογραφία). Αναβαθμίζουν μια αναλογική ή CR μονάδα μαστογραφίας σε ψηφιακή για τη λήψη προβολικών ακτινογραφικών εικόνων σε ψηφιακή μορφή εντός δευτερολέπτων, εξαλείφοντας την ανάγκη για φιλμ ακτίνων X ή ακτινογραφική πλάκα ως μέσο λήψης εικόνων.

Οι ανιχνευτές DR 18M και DR 24M προορίζονται μόνο για μαστογραφίες. Οι ανιχνευτές DR έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να είναι ίσοι σε μέγεθος με ένα συμβατικό φιλμ και μια ακτινογραφική πλάκα CR. Το DR 18M είναι το κατάλληλο μέγεθος για ένα μικρό bucky οποιασδήποτε μονάδας μαστογραφίας και το DR 24M είναι το κατάλληλο μέγεθος για ένα μεγάλο bucky οποιασδήποτε μονάδας μαστογραφίας.

Ενδείξεις χρήσης

Το σύστημα DX-D Retrofit Packages προορίζεται για χρήση σε ειδικές εφαρμογές προβολικής μαστογραφίας για τη λήψη εικόνων μαστογραφίας διαγνωστικής ποιότητας οθόνης ανθρώπινης ανατομίας για εξετάσεις ενηλίκων. Το σύστημα DX-D Retrofit Packages μετατρέπει το ακτινολογικό φιλμ ή το σύστημα μαστογραφίας CR σε σύστημα μαστογραφίας DR. Αν το σύστημα ακτίνων X περιλαμβάνει προκαθορισμένες ρυθμίσεις έκθεσης, θα ενημερωθούν για χρήση με τον ανιχνευτή DR και το σύστημα δεν θα μπορεί πλέον να χρησιμοποιηθεί μαζί με ακτινολογικό φιλμ ή συστήματα CR.

Προβλεπόμενος χρήστης

Το εγχειρίδιο αυτό έχει συνταχθεί για χρήστες εκπαιδευμένους στη χρήση των προϊόντων Agfa. Ως χρήστες θεωρούνται τα άτομα που χειρίζονται, στην πραγματικότητα, τον εξοπλισμό, καθώς και τα άτομα που έχουν δικαιοδοσία επί του εξοπλισμού. Πριν από τη χρήση αυτού του εξοπλισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει, να κατανοήσει και, στη συνέχεια, να εφαρμόσει αυστηρά όλες τις προειδοποιήσεις, τα σημεία προσοχής και τις επισημάνσεις ασφάλειας που υπάρχουν στον εξοπλισμό.

Μόνο ένας ιατρός ή ένα νόμιμα πιστοποιημένο άτομο θα πρέπει να χρησιμοποιεί αυτό το προϊόν.

Διαμόρφωση

Ο ανιχνευτής DR είναι ένα στοιχείο που μπορεί να ενσωματωθεί σε ένα σύστημα ακτίνων-X το οποίο επικοινωνεί με έναν σταθμό εργασίας. Ένας σταθμός εργασίας μπορεί να επικοινωνεί με έναν μεμονωμένο ανιχνευτή DR. Ένας ανιχνευτής DR μπορεί να επικοινωνεί με έναν μεμονωμένο σταθμό εργασίας.

Ταξινόμηση του εξοπλισμού

Σύμφωνα με το EN/IEC60601-1, Ιατρικές ηλεκτρικές συσκευές, Γενικές Απαιτήσεις για Ασφάλεια, τρίτη Έκδοση, η συσκευή αυτή ταξινομείται ως εξής:

Πίνακας 1: Ταξινόμηση εξοπλισμού

Εξοπλισμός κλάσης I	Εξοπλισμός στον οποίο η προστασία κατά της ηλεκτροπληξίας δεν επαφίεται μόνο στη βασική μόνωση, αλλά συμπεριλαμβάνει καλώδιο τροφοδοσίας με προστατευτικό αγωγό γείωσης. Για την αξιοπιστία της γείωσης, συνδέετε πάντοτε το κεντρικό καλώδιο τροφοδοσίας σε μια κεντρική γειωμένη πρίζα εξόδου.
Εξοπλισμός τύπου B	Ένα τμήμα εξοπλισμού τύπου B είναι εκείνο που παρέχει έναν ιδιαίτερο βαθμό προστασίας κατά της ηλεκτροπληξίας και ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά την επιτρεπτή διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος και την αξιοπιστία της προστατευτικής γείωσης.
Εισροή νερού	Αυτή η συσκευή δεν διαθέτει προστασία έναντι εισχώρησης νερού.
Καθαρισμός	Δείτε την ενότητα σχετικά με τον καθαρισμό και την απολύμανση.
Απολύμανση	Δείτε την ενότητα σχετικά με τον καθαρισμό και την απολύμανση.
Εύφλεκτα αναισθητικά	Η συσκευή αυτή δεν είναι κατάλληλη για χρήση παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μίγματος με αέρα, ή παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μίγματος με οξυγόνο ή με νιτρώδες οξείδιο.
Λειτουργία	Συνεχής εργασία.

Μη ιατρικός εξοπλισμός

Τα παρακάτω εξαρτήματα έχουν ταξινομηθεί ως μη ιατρικός εξοπλισμός:

- Σταθμός εργασίας
- Μονάδα ελέγχου ανιχνευτή DR



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

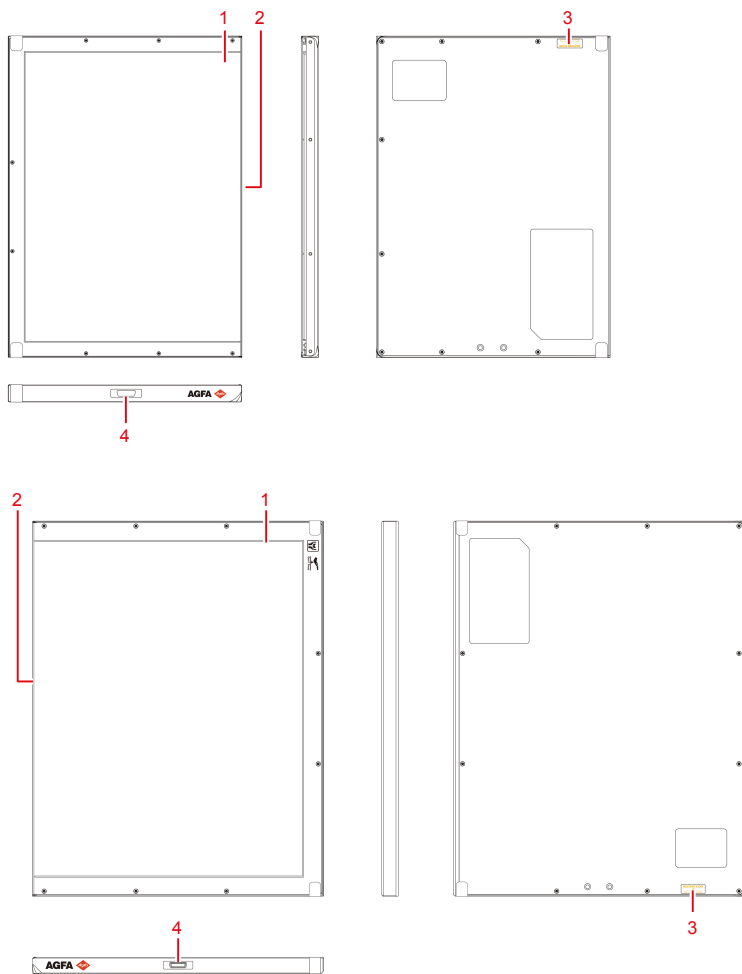
Μη χρησιμοποιείτε μη ιατρικό εξοπλισμό κοντά στον ασθενή.

Στοιχεία ελέγχου λειτουργίας

Θέματα:

- *DR 18M, DR 24M*
- *Μεταγωγέας ανιχνευτή DR στο σταθμό εργασίας NX*
- *Καλώδιο και μονάδα ελέγχου ανιχνευτή DR*

DR 18M, DR 24M



1. Πραγματικά όρια περιοχής απεικόνισης και υπόδειξη κέντρου θέσης
2. Θωρακικό τοίχωμα
3. Δείκτης κραδασμών
4. Σύνδεσμος καλωδίου ανιχνευτή DR


Εικόνα 1: Στοιχεία ελέγχου λειτουργίας του ανιχνευτή DR




Μεταγωγέας ανιχνευτή DR στο σταθμό εργασίας NX

Ο μεταγωγέας ανιχνευτή DR είναι διαθέσιμος στη γραμμή τίτλου της εφαρμογής NX. Ο μεταγωγέας ανιχνευτή DR εμφανίζει ποιος ανιχνευτής DR είναι ενεργός, καθώς και την κατάσταση του.



Βρίσκεται στη γραμμή τίτλου της εφαρμογής NX.

Εικονίδιο κατάστασης σύνδεσης		(κενό)
Σημασία	Ενσύρματος ανιχνευτής DR	Ο ανιχνευτής DR είναι απενεργοποιημένος ή έχει αποσυνδεθεί

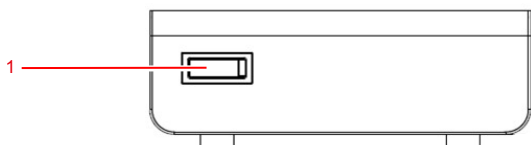
Εικονίδιο κατάστασης ανιχνευτή DR		 (αναβοσβήνει)		(κενό)
Σημασία	Ο ανιχνευτής DR είναι έτοιμος για έκθεση	Ο ανιχνευτής DR ενεργοποιείται για έκθεση	Ο ανιχνευτής DR είναι απενεργοποιημένος ή έχει αποσυνδεθεί ή έχει παρουσιάσει σφάλμα	Ο ανιχνευτής DR είναι ανενεργός (δεν έχει επιλεγεί καμία μικρογραφία)

Καλώδιο και μονάδα ελέγχου ανιχνευτή DR

Το καλώδιο του ανιχνευτή DR συνδέει τον ανιχνευτή DR με τη μονάδα ελέγχου.

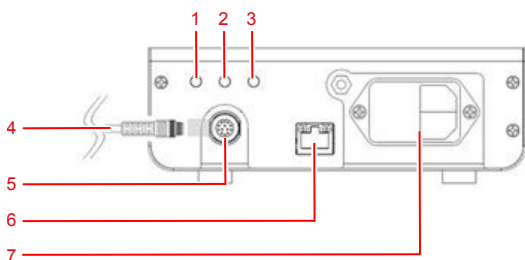
Η μονάδα ελέγχου του ανιχνευτή DR συνδέει τον ανιχνευτή DR με το ρεύμα χρησιμοποιώντας ένα τροφοδοτικό. Κατόπιν γίνεται η σύνδεση με τον σταθμό εργασίας.

Τοποθετήστε όλα τα εξαρτήματα σωστά ώστε να αποτρέψετε τυχόν ακούσια αποσύνδεση του καλωδίου του ανιχνευτή DR ή του καλωδίου ρεύματος.



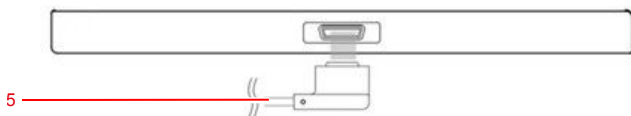
1. Διακόπτης ενεργοποίησης

Εικόνα 2: Μπροστινή όψη της μονάδας ελέγχου



1. Η ενδεικτική λυχνία ανάβει όταν ο ανιχνευτής DR είναι ενεργός
2. Η ενδεικτική λυχνία ανάβει όταν ο ανιχνευτής DR είναι συνδεδεμένος
3. Η ενδεικτική λυχνία ανάβει όταν ο ανιχνευτής DR είναι συνδεδεμένος με το ρεύμα
4. Καλώδιο ανιχνευτή DR
5. Σύνδεσμος για το καλώδιο του ανιχνευτή DR
6. Σύνδεσμος για το καλώδιο δικτύου που συνδέεται με τον σταθμό εργασίας
7. Σύνδεσμος για το καλώδιο τροφοδοσίας

Εικόνα 3: Πίσω όψη της μονάδας ελέγχου



1. Καλώδιο ανιχνευτή DR

Εικόνα 4: Πλευρική όψη του ανιχνευτή DR

Σχετικές συνδέσεις

Μη ιατρικός εξοπλισμός στη σελίδα 14

Τεκμηρίωση συστήματος

Η τεκμηρίωση θα πρέπει να φυλάσσεται μαζί με το σύστημα για εύκολη αναφορά.

Στο εγχειρίδιο αυτό περιγράφεται η πιο διεξοδική διαμόρφωση, συμπεριλαμβανομένου του μέγιστου αριθμού επιλογών και παρελκομένων. Κάποιες από τις λειτουργίες, τις επιλογές ή τα παρελκόμενα που περιγράφονται μπορεί να μην έχουν αγοραστεί ή να μην καλύπτονται από άδεια χρήσης για το συγκεκριμένο εξοπλισμό.

Η τεχνική τεκμηρίωση είναι διαθέσιμη στην τεκμηρίωση συντήρησης του προϊόντος, την οποία μπορείτε να προμηθευτείτε από το τοπικό σας κέντρο υποστήριξης.

Η πιο πρόσφατη έκδοση αυτού του εγγράφου είναι διαθέσιμη στο <http://www.agfahealthcare.com/global/en/library/index.jsp>

Εκπαίδευση

Ο χρήστης θα πρέπει να έχει λάβει επαρκή εκπαίδευση πάνω στην ασφαλή και αποτελεσματική χρήση του συστήματος πριν αποπειραθεί να το χρησιμοποιήσει. Οι απαιτήσεις σε επίπεδο εκπαίδευσης μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Ο χρήστης οφείλει να διασφαλίζει ότι η εκπαίδευση παρέχεται σύμφωνα με την τοπική νομοθεσία και τους κανονισμούς με ισχύ νόμου. Το τοπικό κατάστημα της Agfa ή η τοπική αντιπροσωπεία μπορεί να σας ενημερώσει περαιτέρω σχετικά με την εκπαίδευση.

Ο χρήστης πρέπει να δώσει προσοχή στις ακόλουθες πληροφορίες της τεκμηρίωσης συστήματος:

- Προβλεπόμενη χρήση.
- Προβλεπόμενος χρήστης.
- Οδηγίες ασφαλείας.

Παράπονα για το προϊόν

Οποιοσδήποτε επαγγελματίας του χώρου της υγείας (για παράδειγμα, ένας πελάτης ή ένας χρήστης) έχει παράπονα ή δεν έχει μείνει ικανοποιημένος από την ποιότητα, την ανθεκτικότητα, την αξιοπιστία, την ασφάλεια, την αποτελεσματικότητα ή την απόδοση αυτού του προϊόντος θα πρέπει να ενημερώσει την Agfa.

Αν η συσκευή δυσλειτουργεί και ενδέχεται να έχει προκαλέσει το σοβαρό τραυματισμό ή να έχει συμβάλει σε τέτοιο τραυματισμό, η Agfa θα πρέπει να ειδοποιηθεί αμέσως τηλεφωνικά, με fax ή γραπτώς στη διεύθυνση:

Υποστήριξη συντήρησης Agfa - οι τοπικές διευθύνσεις υποστήριξης και οι αριθμοί τηλεφώνου αναφέρονται στη διεύθυνση www.agfa.com

Agfa - Septestraat 27, 2640 Mortsel, Βέλγιο

Agfa - Φαξ +32 3 444 7094

Συμβατότητα

Το σύστημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε συνδυασμό με άλλον εξοπλισμό ή εξαρτήματα που αναγνωρίζονται ρητά από την Agfa ως συμβατά. Ο κατάλογος με τους συμβατούς εξοπλισμούς και τα εξαρτήματα διατίθεται από την Agfa κατ' απαίτηση.

Οι τροποποιήσεις ή οι προσθήκες στον εξοπλισμό πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από άτομα που είναι εξουσιοδοτημένα από την Agfa για τον συγκεκριμένο σκοπό. Τέτοιου είδους τροποποιήσεις πρέπει να συμφωνούν με τις ενδεδειγμένες σχεδιαστικές πρακτικές και όλους τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς με ισχύ νόμου για την περιοχή δικαιοδοσίας του νοσοκομείου.

Συμμόρφωση

Θέματα:

- *Γενικά*
- *Ασφάλεια*
- *Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα*
- *Συσκευές ακτίνων X*

Γενικά

- Το προϊόν έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τις Οδηγίες MEDDEV σχετικά με την εφαρμογή Ιατρικών Συσκευών και έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με τις διαδικασίες αξιολόγησης συμμόρφωσης που απαιτούνται από την Οδηγία 93/42/ΕΟΚ MDD (Οδηγία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου 93/42/ΕΟΚ περί ιατρικών συσκευών) η οποία τροποποιήθηκε από την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2007/47/ΕΚ.

Ασφάλεια

- EN 60601-1:2006 + A1:2013
- IEC 60601-1:2015 + A1:2012

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

- IEC 60601-1-2:2005, EN 60601-1-2:2007

Συσκευές ακτίνων Χ

- EN 62220-1-2:2007

Συνδεσιμότητα

Ενσύρματη επικοινωνία

Η χρήση εξαρτημάτων και καλωδίων διαφορετικών από εκείνα που καθορίζονται ή πωλούνται από τον κατασκευαστή ως ανταλλακτικά, μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση των εκπομπών ακτινοβολίας ή μείωση της σταθερότητας του εξοπλισμού.

Ο εξοπλισμός εξαρτημάτων συνδέεται σε αναλογική και ψηφιακή διασυνδέσεις πρέπει να είναι πιστοποιημένος σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα IEC. Όλοι οι συνδυασμοί εξοπλισμού πρέπει να είναι σύμφωνοι με τις απαιτήσεις συστήματος IEC 60601-1-1.

Οποιοδήποτε άτομο συνδέει πρόσθετο εξοπλισμό στο τμήμα εισόδου σήματος ή στο τμήμα εξόδου σήματος, διαμορφώνει ένα ιατρικό σύστημα και για τον λόγο αυτό είναι υπεύθυνος για τη συμμόρφωση του συστήματος με τις απαιτήσεις για ιατρικά ηλεκτρικά συστήματα σύμφωνα με το IEC 60601-1.

Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση και η διαμόρφωση πραγματοποιείται από έναν εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο μηχανικό σέρβις της Agfa. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με την τοπική οργάνωση υποστήριξης.

Η μονάδα δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε υγρά περιβάλλοντα, όπως επείγοντα και χειρουργεία. Το περιβάλλον πρέπει να είναι καθαρό και να μην υπάρχει σκόνη.

Περιβάλλον χρήσης

Ο εξοπλισμός προορίζεται κυρίως για χρήση σε δωμάτια έκθεσης, θαλάμους νοσοκομείων και οχήματα ιατρικής εξέτασης. Για χρήση σε άλλους χώρους, συμβουλευθείτε τον αντιπρόσωπό σας για τις πωλήσεις ή τον τοπικό ντίλερ της Agfa.

Προφυλάξεις για την εγκατάσταση:

- Δεν πρέπει να υπάρχει νερό που στάζει στην περιοχή.
- Το περιβάλλον πρέπει να είναι απαλλαγμένο από επιβλαβή στοιχεία όπως υγρασία ή όξινος αέρας, αέρας με αλατούχο περιεχόμενο ή με θείο, κακός εξαερισμός ή ασυνήθιστη πίεση αέρα ή θερμοκρασία.
- Ο εξοπλισμός δεν πρέπει να τοποθετείται σε γωνία ή να υφίσταται κραδασμούς ή χτυπήματα (ακόμα κι όταν μεταφέρεται).
- Ο εξοπλισμός δεν πρέπει να φυλάσσεται εκεί όπου αποθηκεύονται χημικές ουσίες ή δημιουργούνται αέρια.
- Η τροφοδοσία ρεύματος της τοποθεσίας πρέπει να έχει σωστή τάση και συχνότητα για τον εξοπλισμό.
- Η τοποθεσία πρέπει να είναι συνδεδεμένη με ένα πλήρως γειωμένο καλώδιο με επαρκή αντίσταση εδάφους για να πληροί τις τυπικές τιμές.












Σχετικές συνδέσεις






Μη ιατρικός εξοπλισμός στη σελίδα 14

Μηνύματα

Υπό συγκεκριμένες συνθήκες, ο ανιχνευτής DR εμφανίζει ένα παράθυρο διαλόγου που περιέχει ένα μήνυμα στο μέσο της οθόνης του σταθμού εργασίας NX. Το μήνυμα αυτό πληροφορεί τον χρήστη ότι έχει παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα ή ότι δεν είναι δυνατή η πραγματοποίηση της αιτούμενης ενέργειας. Ο χρήστης πρέπει να διαβάξει προσεκτικά αυτά τα μηνύματα. Παρέχουν πληροφορίες για το τι πρέπει να κάνει στη συνέχεια. Αυτό είναι είτε να πραγματοποιήσει μια συγκεκριμένη ενέργεια για να επιλύσει το πρόβλημα είτε να επικοινωνήσει με το τοπικό κέντρο σέρβις. Λεπτομέρειες σχετικά με το περιεχόμενο των μηνυμάτων περιλαμβάνονται στην τεκμηρίωση σέρβις που έχει στη διάθεσή του το προσωπικό συντήρησης της περιοχής σας.

ΕΤΙΚΕΤΕΣ

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: Τυχόν έκθεση σε θερμοκρασίες εκτός του συνιστώμενου εύρους μπορεί να βλάψει τον εξοπλισμό ή να επηρεάσει την απόδοση.
	Εύθραυστο. Χειριστείτε με προσοχή.
	Ειδικές οδηγίες καθαρισμού
	Μην βυθίζετε σε υγρά
	Δεν υπάρχει εξάρτημα που να επιδέχεται σέρβις εντός. Μην επιχειρήσετε να ανοίξετε το περίβλημα.
	Εκρηκτικό αέριο (εύφλεκτο)
	Ασφάλεια ρεύματος μονάδας ελέγχου: 250VAC, 2A, Τύπος T
	Εναλλασσόμενο ρεύμα
	Επικίνδυνη τάση
	Προστατευτική γείωση
I	Ενεργοποίηση (On) (σύνδεση στην παροχή)
O	Απενεργοποίηση (Off) (αποσύνδεση από την παροχή)
	Κατασκευαστής

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Ημερομηνία κατασκευής
	Αριθμός σειράς
	Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει συμμόρφωση του εξοπλισμού με την οδηγία 93/42/EOK (για την Ευρωπαϊκή Ένωση).
	Αυτό το σύμβολο σε προϊόντα ή/και σε συνοδευτικά έγγραφα σημαίνει ότι τα μεταχειρισμένα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν πρέπει να τυγχάνουν της ίδιας μεταχείρισης με τα γενικά οικιακά απόβλητα, ούτε να αναμιγνύονται με αυτά.
	Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες και τις ετικέτες προειδοποιήσεων που υπάρχουν στην τεκμηρίωση του προϊόντος προτού χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό. Φυλάξτε το εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά.

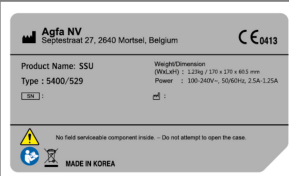
Θέματα:

- *Πρόσθετες ετικέτες για τον ανιχνευτή DR*
- *Πρόσθετες ετικέτες για τη μονάδα ελέγχου του ανιχνευτή DR*

Πρόσθετες ετικέτες για τον ανιχνευτή DR

 <p>Εικόνα 5: Παράδειγμα ετικέτας τύπου</p>	<p>Ετικέτα τύπου στο πίσω μέρος του ανιχνευτή DR.</p>
	<p>Ετικέτα σφράγισης εγγύησης</p>
	<p>Μην πιέζετε την επιφάνεια του ανιχνευτή και μην σηκώνετε τον πίνακα που συγκρατεί την επιφάνεια.</p>
	<p>Θέση του εσωτερικού αισθητήρα κραδασμών.</p>

Πρόσθετες ετικέτες για τη μονάδα ελέγχου του ανιχνευτή DR

 <p>Agfa NV Sijpesteuwaert 27, 2640 Mortsel, Belgium</p> <p>CE 0413</p> <p>Product Name: SSU Type : 5400/529</p> <p>Weight/Dimension Weight : 1.25kg / 2.75 x 2.75 x 6.5 mm Power : 100-240V~, 50/60Hz, 2.5A / 1.25A</p> <p>No field serviceable component inside... Do not attempt to open the case.</p> <p>MADE IN KOREA</p> <p>Εικόνα 6: Παράδειγμα ετικέτας τύπου</p>	<p>Ετικέτα τύπου στο κάτω μέρος της μονάδας ελέγχου.</p>
--	--

Καθαρισμός και απολύμανση

Πρέπει να τηρούνται όλες οι κατάλληλες πολιτικές και διαδικασίες, ώστε να αποφεύγεται η μόλυνση του προσωπικού, των ασθενών και του εξοπλισμού. Όλες οι υπάρχουσες προφυλάξεις γενικής χρήσης πρέπει να επεκτείνονται, ώστε να αποφεύγονται οι πιθανές μολύνσεις, καθώς και να αποτρέπεται η (στενή) επαφή των ασθενών με τη συσκευή. Υπεύθυνος για την επιλογή της διαδικασίας απολύμανσης είναι ο χρήστης.

Συνιστάται να διατηρείτε τον ανιχνευτή στο bucky της μονάδας ακτίνων X μαστογραφίας σε κάθε περίπτωση και να μην τον μετακινείτε για κανέναν λόγο. Επίσης, συνιστάται η απολύμανση ή ο καθαρισμός του ανιχνευτή μόνο όταν απαιτείται και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Κατά την απολύμανση ή τον καθαρισμό, να τοποθετείτε πάντα τον ανιχνευτή πάνω σε επίπεδη και άκαμπτη επιφάνεια ώστε να μην κάμπτεται.

Θέματα:

- *Καθαρισμός*
- *Απολύμανση*
- *Χρήση προστατευτικού πλαστικού φακέλου*
- *Εγκεκριμένα απολυμαντικά*
- *Οδηγίες ασφαλείας για την απολύμανση*

Καθαρισμός

Για να καθαρίσετε το εξωτερικό του εξοπλισμού:

1. Διακόψτε τη λειτουργία του συστήματος



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Όταν πρόκειται να καθαριστεί ο εξοπλισμός, βεβαιωθείτε ότι έχετε ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΙ το διακόπτη λειτουργίας κάθε συσκευής και ότι έχετε αποσυνδέσει το καλώδιο από την πρίζα ρεύματος AC. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.

2. Σκουπίστε το εξωτερικό τμήμα του συστήματος με ένα πανί ελαφρά νοτισμένο με ένα ουδέτερο απορρυπαντικό. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ορισμένα εγκεκριμένα απολυμαντικά για καθαρισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Προσέξτε να μην περάσει υγρό μέσα στη συσκευή.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Καθαρίστε τον εξοπλισμό μόνο με έναν πανάκι ελαφρώς νοτισμένο. Μην ψεκάζετε απολυμαντικά ή απορρυπαντικά απευθείας επάνω στον εξοπλισμό. Μην χύνετε υγρά απευθείας επάνω στον εξοπλισμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η εισχώρηση υγρών στον ανιχνευτή DR ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία και μόλυνση. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κοντά στον σύνδεσμο του καλωδίου από την πλευρά του ανιχνευτή DR.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Μη χρησιμοποιείτε σκληρές βούρτσες και ζύστρες για να καθαρίσετε το προϊόν.



Σημείωση: Μην ανοίγετε τον εξοπλισμό για καθαρισμό. Δεν υπάρχουν στο εσωτερικό της συσκευής εξαρτήματα που χρειάζονται καθαρισμό από τον χρήστη.

3. Θέστε σε λειτουργία το σύστημα.

Σχετικές συνδέσεις

Εγκεκριμένα απολυμαντικά στη σελίδα 37

Απολύμανση

Για να απολυμάνετε τη συσκευή, χρησιμοποιήστε μόνο απολυμαντικά εγκεκριμένα από την Agfa. Εάν σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε άλλα απολυμαντικά, πριν από τη χρήση απαιτείται η έγκριση της Agfa, καθότι τα περισσότερα απολυμαντικά μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στη συσκευή. Η απολύμανση με υπεριώδεις ακτίνες επίσης δεν επιτρέπεται.

Χρήση προστατευτικού πλαστικού φακέλου



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η εισχώρηση υγρών στον ανιχνευτή DR ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία και μόλυνση.

Αν υπάρχει πιθανότητα ο ανιχνευτής να έρθει σε επαφή με υγρά (σωματικά υγρά, νερό, ουσίες παρεντερικής θρέψης,...) ή σε άμεση επαφή με ασθενή ή ιστό ασθενούς, ο ανιχνευτής DR πρέπει να τυλιχθεί σε προστατευτικό πλαστικό φάκελο κατά τη διεξαγωγή της εξέτασης.

Η χρήση προστατευτικού φακέλου μίας χρήσης θεωρείται ορθή κλινική πρακτική σε όλες τις περιπτώσεις όπου αναμένεται επαφή της συσκευής ή μολυντικών ουσιών προς αποφυγή μόλυνσης των άλλων.

Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν σχηματιστεί πτυχώσεις στον πλαστικό φάκελο, ώστε να αποφευχθεί η εμφάνισή τους στην εικόνα.

Εγκεκριμένα απολυμαντικά

Τα απολυμαντικά με βάση το άλας τεταρτοταγούς αμμωνίου (<1%) ή/και την αλκοόλη (<75%) είναι συμβατά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στην εξωτερική επιφάνεια των ανιχνευτών DR 18M και DR 24M DR.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Χρησιμοποιείτε μόνο απολυμαντικά που συμμορφώνονται με τις επιτρεπόμενες πρακτικές απολύμανσης της χώρας σας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μην χρησιμοποιείτε απολυμαντικά με βάση τη γλουταραλδεύδη, τη φορμαλδεύδη, τη χλωρίνη ή υπεροξείδια διότι το εξωτερικό μέρος του ανιχνευτή μπορεί να υποστεί ζημιά ή/και να υπάρχει δυσκολία ως προς την αφαίρεση των επικαθίσεων στην επιφάνεια του ανιχνευτή.

Οδηγίες ασφαλείας για την απολύμανση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Όταν πρόκειται να καθαριστεί ο εξοπλισμός, βεβαιωθείτε ότι έχετε ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΙ το διακόπτη λειτουργίας κάθε συσκευής και ότι έχετε αποσυνδέσει το καλώδιο από την πρίζα ρεύματος AC. Κάτι τέτοιο ενδέχεται να προκαλέσει πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Πριν από την απολύμανση του εξοπλισμού, βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός είναι καθαρός.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μη χύνετε υγρά απευθείας επάνω στον εξοπλισμό. Να χρησιμοποιείτε πάντα ένα καθαρό, υγρό (να μην στάζει) πανί με το διάλυμα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Χρήση σε καλά αεριζόμενες περιοχές.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μην επαναχρησιμοποιείτε τα μαντηλάκια.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Εκτελέστε τη διαδικασία ακολουθώντας τις οδηγίες χρήσης που παρέχονται με το προϊόν καθαρισμού ή απολύμανσης.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι επιφάνειες είναι απόλυτα στεγνές πριν επανέλθει ο εξοπλισμός σε χρήση.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός έχει υποβληθεί σε κατάλληλη απορρόπηση και απολύμανση πριν από την αποστολή ή το σέρβις.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι επιφάνειες είναι απόλυτα στεγνές πριν επανέλθει ο εξοπλισμός σε χρήση. Το απολυμαντικό διάλυμα μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό δέρματος στον ασθενή.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Το διάλυμα ή τα μαντηλάκια απολύμανσης ενδέχεται να προκαλέσουν ερεθισμό στα μάτια και το δέρμα. Φοράτε γάντια και πλύνετε τα χέρια σας με σαπούνι και νερό.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

Συμβουλευτείτε τα Δελτία δεδομένων ασφάλειας υλικών (MSDS) του κατασκευαστή και τις συστάσεις στην ετικέτα του προϊόντος για πρόσθετες πληροφορίες πριν από τη χρήση.

Αποποίηση ευθύνης. Η επιλογή και περιγραφή της κατάλληλης διαδικασίας και πολιτικής απολύμανσης αποτελεί ευθύνη του χρήστη.

Συντήρηση

Να συμβουλευέστε πάντοτε την τεκμηρίωση σέρβις της Agfa και έναν εκπαιδευμένο και εξουσιοδοτημένο μηχανικό σέρβις της Agfa για ολοκληρωμένα προγράμματα συντήρησης.

Για να μπορέσετε να εξασφαλίσετε την ασφαλή και κανονική χρήση του εξοπλισμού, βεβαιωθείτε ότι επιθεωρήσατε τον εξοπλισμό πριν από τη χρήση. Αν βρεθεί το οποιοδήποτε πρόβλημα κατά τη διάρκεια της επιθεώρησης και δεν μπορεί να διορθωθεί, παρακαλείστε να επικοινωνήσετε με τον εμπορικό σας αντιπρόσωπο ή τον τοπικό σας ντίλερ.

Θέματα:

- [Καθημερινή επιθεώρηση](#)
- [Εξάμηνη επιθεώρηση](#)

Καθημερινή επιθεώρηση

Σύμφωνα με τα όσα ορίζουν οι τοπικές διαδικασίες για τις μαστογραφίες και βάσει των απαιτήσεων του οργανισμού ποιοτικού ελέγχου, να ελέγχετε τον εξοπλισμό σε τακτική βάση ώστε να είναι εγγυημένες η ροή εργασιών και η ποιότητα των εικόνων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Για λόγους ασφαλείας, βεβαιωθείτε ότι έχετε ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΕΙ κάθε τμήμα του εξοπλισμού προτού προβείτε στις παρακάτω ενέργειες. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

1. Ελέγξτε το περιβάλλον

Βεβαιωθείτε ότι η θερμοκρασία και η υγρασία είναι εντός του κανονικού λειτουργικού εύρους.

2. Ελέγξτε τα καλώδια

- a) Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια δεν είναι χαλασμένα και τα περιβλήματά των καλωδίων δεν είναι σχισμένα.
- b) Βεβαιωθείτε ότι τα βύσματα, οι ασφάλειες και οι σύνδεσμοι έχουν σταθεροποιηθεί στη θέση τους.
- c) Βεβαιωθείτε ότι τα καλύμματα όλων των εξαρτημάτων δεν έχουν υποστεί ζημιά και έχουν σταθεροποιηθεί καλά στη θέση τους.

3. Ελέγξτε τον ανιχνευτή

- a) Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν χαλαρές βίδες ή χαλαρά φρένα.

4. Εκκινήστε το σταθμό εργασίας NX.

5. Θέστε σε λειτουργία τον ανιχνευτή DR.

Ο ανιχνευτής εκτελεί αυτόματα μια σειρά αυτοδιαγνωστικών ελέγχων. Η πορτοκαλί και η πράσινη λυχνία led δίπλα στον σύνδεσμο δικτύου ανάβουν για να υποδείξουν ότι η μονάδα ελέγχου είναι συνδεδεμένη με τον σταθμό εργασίας NX. Οι τρεις λυχνίες led ανάβουν για να υποδείξουν ότι έχουν εκτελεστεί με επιτυχία οι αυτοδιαγνωστικοί έλεγχοι.

6. Εκτελέστε μια δοκιμαστική έκθεση.

Οι τοπικές διαδικασίες για μαστογραφίες ή ο τοπικός οργανισμός ποιοτικού ελέγχου μπορεί να παράσχει συμβουλές για την έκθεση ενός συγκεκριμένου ομοιώματος QC. Ακολουθήστε τις οδηγίες και επιλέξτε τον τύπο τεχνικής εξέτασης στον σταθμό εργασίας NX (Διάγνωση συστήματος μαστογραφίας).

Εναλλακτικά, δημιουργείται μια τυπική έκθεση ελεύθερου πεδίου μετά την επιλογή του τύπου τεχνικής εξέτασης στον σταθμό εργασίας NX (Διάγνωση συστήματος μαστογραφίας). Συμπιέστε το τυπικό μπλοκ PMMA και προβείτε σε έκθεση με τις αυτόματες ρυθμίσεις. Οι εναλλακτικές ρυθμίσεις μη αυτόματης έκθεσης μπορεί να είναι 28kV - μεταξύ 60 και 70 mAs - MoMo.

7. Ελέγξτε την εμφανιζόμενη εικόνα για τυχόν παραμόρφωση ή ενδείξεις απόλειας δεδομένων ή ελαττώματα.

Αν εντοπιστεί πρόβλημα κατά τον έλεγχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο σέρβις.

Σχετικές συνδέσεις

Τεχνικά στοιχεία στη σελίδα 67

Εξάμηνη επιθεώρηση

Για την υπόδειξη πότε πρέπει να γίνει η εξάμηνη βαθμονόμηση, ένα μήνυμα εμφανίζεται στον σταθμό εργασίας NX.

Να εκτελείτε βαθμονόμηση μία φορά το εξάμηνο ή αν οι συνθήκες έκθεσης έχουν αλλάξει σημαντικά. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο DX-D DR Detector Calibration Key User Manual (Εγχειρίδιο χρήστη-κλειδί βαθμονόμησης ανιχνευτή DR DX-D) (0134).

Ασφάλεια δεδομένων ασθενών

Ο χρήστης πρέπει να εξασφαλίσει την ικανοποίηση των νομικών απαιτήσεων των ασθενών και την ασφαλή διαφύλαξη των δεδομένων των ασθενών.

Ο χρήστης πρέπει να καθορίσει ποιος μπορεί να έχει πρόσβαση στα δεδομένα των ασθενών και σε ποιες καταστάσεις.

Ο χρήστης πρέπει να ακολουθεί μια στρατηγική για τη διαχείριση των δεδομένων των ασθενών σε περίπτωση καταστροφής.

Προστασία του περιβάλλοντος



Εικόνα 7: Σύμβολο ΑΗΗΕ

Σημείωση για τελικούς χρήστες ΑΗΗΕ

Η οδηγία για τα Απόβλητα Ηλεκτρικού και Ηλεκτρονικού Εξοπλισμού (ΑΗΗΕ) στοχεύει στην πρόληψη της δημιουργίας ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών αποβλήτων, καθώς και στην προώθηση της επαναχρησιμοποίησης, της ανακύκλωσης και άλλων μεθόδων ανάκτησης. Κατά συνέπεια, υπαγορεύει τη συλλογή των ΑΗΗΕ, την ανάκτηση και την επαναχρησιμοποίηση ή ανακύκλωση.

Λόγω της εφαρμογής της εθνικής νομοθεσίας, οι συγκεκριμένες απαιτήσεις ίσως να διαφέρουν μεταξύ των διαφόρων ευρωπαϊκών κρατών-μελών. Το σύμβολο WEEE (ΑΗΗΕ) σε προϊόντα ή/και σε συνοδευτικά έγγραφα σημαίνει ότι τα μεταχειρισμένα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά προϊόντα δεν πρέπει να τυγχάνουν της ίδιας μεταχείρισης με τα γενικά οικιακά απόβλητα, ούτε να αναμιγνύονται με αυτά. Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με την αποκομιδή και την ανακύκλωση του προϊόντος αυτού, επικοινωνήστε με το τοπικό κέντρο ή/και με την αντιπροσωπεία της Agfa. Εξασφαλίζοντας τη σωστή απόρριψη του προϊόντος αυτού, βοηθάτε στην αποτροπή των ενδεχόμενων αρνητικών συνεπειών στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία, κάτι που θα προκαλούσε η ακατάλληλη απόρριψη του προϊόντος αυτού. Η ανακύκλωση υλικών βοηθάει στη διατήρηση των φυσικών πόρων.

Οδηγίες ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η ασφάλεια είναι εγγυημένη μόνο όταν το προϊόν εγκαθίσταται από μηχανικό επιτόπιου σέρβις πιστοποιημένο από την Agfa.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Τυχόν εσφαλμένες μεταβολές, προσθήκες, εργασίες συντήρησης ή επισκευής του συστήματος μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς, ηλεκτροπληξία και βλάβη του εξοπλισμού. Η ασφάλεια είναι εγγυημένη μόνο όταν οι μεταβολές, οι προσθήκες, η συντήρηση ή οι επισκευές πραγματοποιούνται από μηχανικό επιτόπιου σέρβις πιστοποιημένο από την Agfa. Σε περίπτωση που κάποιος μη πιστοποιημένος τεχνικός τροποποιήσει ή κάνει service σε μια ιατρική συσκευή, τότε αυτός ενεργεί με δική του ευθύνη και η εγγύηση ακυρώνεται.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μη χρησιμοποιείτε και μη αποθηκεύετε τον εξοπλισμό κοντά σε εύφλεκτα υλικά όπως οινόπνευμα, αραιωτικά μέσα, βενζίνη κ.λπ. Αν τα χημικά χυθούν ή εξατμιστούν, μπορεί να προκύψει πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία μέσω της επαφής με ηλεκτρικά μέρη μέσα στον εξοπλισμό. Επίσης, μερικά από τα απολυμαντικά είναι εύφλεκτα. Να είστε προσεκτικοί όταν τα χρησιμοποιείτε.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Ο ανιχνευτής DR δεν ενδείκνυται για λειτουργία παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μείγματος που περιέχει αέρα, οξυγόνο ή πρωτοξείδιο του αζώτου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να συνδέεται μόνο σε δίκτυο παροχής ρεύματος με προστατευτική γείωση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Ο ανιχνευτής DR και τα συνδεδεμένα καλώδια δεν πρέπει να λειτουργούν παρουσία υγρασίας ή άλλων υγρών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μη συνδέετε πρόσθετα καλώδια προέκτασης ή πολλαπλές υποδοχές ρεύματος στο σύστημα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

Μη συνδέετε τον εξοπλισμό με στιδήποτε άλλο εκτός από αυτά που καθορίζονται. Διαφορετικά, μπορεί να προκύψει πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

Ο χρήστης δεν πρέπει να ακουμπά κανένα τμήμα του συστήματος ακτίνων X ή τις ηλεκτρικές συνδέσεις και τον ασθενή ταυτόχρονα.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

Μην αποσυναρμολογείτε και μην μετατρέπετε ποτέ τον εξοπλισμό. Διαφορετικά, μπορεί να προκύψει πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία. Επίσης, επειδή στον εξοπλισμό ενσωματώνονται εξαρτήματα που μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, καθώς και άλλα επικίνδυνα εξαρτήματα, το άγγιγμά τους μπορεί να προκαλέσει το θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

Μην αφαιρείτε ή τροποποιείτε αρχεία στον σταθμό εργασίας που σχετίζονται με το λογισμικό του εξοπλισμού. Χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία που παρέχονται με το προϊόν.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

Μη χτυπάτε και μη ρίχνετε κάτω τον εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός μπορεί να υποστεί βλάβη αν δεχθεί ένα απότομο τράνταγμα, από το οποίο μπορεί να προκύψει πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία, αν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται χωρίς να έχει επισκευαστεί.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

Βάλτε τον ασθενή σε μια σταθερή θέση και μην τον αφήνετε να πιάνει εξαρτήματα χωρίς λόγο. Αν ο ασθενής αγγίζει ρευματοδότες ή διακόπτες, μπορεί να προκύψει ηλεκτροπληξία ή δυσλειτουργία του εξοπλισμού.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Απαγορεύεται η τοποθέτηση αντικειμένων επάνω στον ανιχνευτή ή η άσκηση πίεσης στον ανιχνευτή. Αυτές οι ενέργειες μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στη λειτουργία της συσκευής ή την εμφάνιση μη αναμενόμενων εικόνων ή ζημιά στη συσκευή. Η Agfa δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν προβλήματα που προκλήθηκαν από την αμέλεια του χρήστη και δεν θα αποζημιώσει τον χρήστη σε μια τέτοια περίπτωση.

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Εφαρμόζετε αυστηρά όλες τις προειδοποιήσεις, τις επισημάνσεις για προσοχή, τις σημειώσεις και τις επισημάνσεις για την ασφάλεια που περιλαμβάνονται στο έγγραφο και βρίσκονται επάνω στο μηχάνημα.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Όλα τα ιατρικά προϊόντα της Agfa πρέπει να χρησιμοποιούνται από εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ο ανιχνευτής DR δεν πρέπει να μεταφέρεται από το καλώδιο σύνδεσης.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Οι ακραίες θερμοκρασίες περιβάλλοντος ενδέχεται να επηρεάσουν την απόδοση των ανιχνευτών DR και να προκαλέσουν μόνιμη βλάβη στον εξοπλισμό. Αν η θερμοκρασία και η υγρασία περιβάλλοντος είναι εκτός της περιοχής 5 - 35°C και 20 - 75% RH μη θέτετε σε λειτουργία το σύστημα, διαφορετικά χρησιμοποιείτε κλιματισμό. Η εγγύηση θα είναι άκυρη, εάν είναι προφανές ότι δεν πληρούνται οι συνθήκες λειτουργίας.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Για λόγους ασφαλείας, διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία σε κάθε τμήμα του εξοπλισμού, όταν αυτός δεν χρησιμοποιείται.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ο χειρισμός του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται προσεκτικά. Μη βυθίζετε τον εξοπλισμό στο νερό. Ο εσωτερικός αισθητήρας εικόνας μπορεί να υποστεί βλάβη αν κάτι τον χτυπήσει, ή αν δεχθεί ένα δυνατό τράνταγμα.



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ο χειρισμός του ανιχνευτή DR πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Ο ανιχνευτής είναι ευαίσθητος στους κραδασμούς και οι πτώσεις θα πρέπει να αποφεύγονται. Η εγγύηση θα είναι άκυρη, εάν είναι προφανές ότι δεν πληρούνται οι συνθήκες λειτουργίας.

Πρώτα βήματα

Θέματα:

- *Χειρισμός του ανιχνευτή DR*
- *Εκκίνηση του ανιχνευτή DR*
- *Βασική ροή εργασιών ανιχνευτή DR*
- *Τοποθέτηση του ανιχνευτή DR*
- *Έδρα μη αυτόματης έκθεσης για εξετάσεις χωρίς AEC*
- *Επαληθεύστε αν μια εικόνα εκτίθεται σωστά*
- *Ειδικές προβολές μαστογραφίας*
- *Αυτόματη ανίχνευση έκθεσης*
- *Αυτόματος έλεγχος έκθεσης με DR 18M*
- *Διακοπή λειτουργίας του ανιχνευτή DR*

Χειρισμός του ανιχνευτή DR



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Ο χειρισμός του ανιχνευτή DR πρέπει να γίνεται με μεγάλη προσοχή. Ο ανιχνευτής είναι ευαίσθητος στους κραδασμούς και οι πτώσεις θα πρέπει να αποφεύγονται. Η εγγύηση θα είναι άκυρη, εάν είναι προφανές ότι δεν πληρούνται οι συνθήκες λειτουργίας.

Ένας αισθητήρας κραδασμών είναι τοποθετημένος στον πίνακα και καταγράφει οποιοδήποτε μεγάλο χτύπημα. Σε αυτήν την περίπτωση δεν ισχύει η εγγύηση.

Σε περίπτωση μικρού χτυπήματος, ελέγξτε τον ανιχνευτή προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εξέταση ασθενούς:

- Ελέγξτε οπτικά τον ανιχνευτή, τον σύνδεσμο και το καλώδιο.
- Ελέγξτε τις ενδείξεις του λογισμικού για σφάλματα και προβλήματα συνδεσιμότητας.
- Διεξάγετε έκθεση ελεύθερου πεδίου (δείτε την ενότητα τακτικού ελέγχου ποιότητας) και ελέγξτε την εικόνα για ορατά τεχνητά σφάλματα. Ελέγξτε για τυχόν δυσλειτουργία ή προβλήματα ροής εργασιών.
- Εκτελέστε βαθμονόμηση του ανιχνευτή DR αν υπάρχει ένδειξη ότι η ποιότητα της εικόνας είναι υποβαθμισμένη.

Συνιστάται να διατηρείτε τον ανιχνευτή στο bucky της μονάδας ακτίνων X μαστογραφίας σε κάθε περίπτωση και να μην τον μετακινείτε για κανέναν λόγο.

Βεβαιωθείτε ότι ο μηχανισμός προστασίας από βλάβη της μονάδας ακτίνων X που εντοπίζει την ανταλλαγή κασετών μεταξύ κάθε έκθεσης είναι απενεργοποιημένος (επικοινωνήστε με τον μηχανικό της μονάδας ακτίνων X για συμβουλές).

Συνιστάται να μην χρησιμοποιήσετε δείκτες μολύβδου που βρίσκονται σε καθορισμένη θέση διότι προκαλούν το φαινόμενο burn-in στο ευαίσθητο στρώμα του ανιχνευτή. Οι δείκτες μπορούν να εφαρμοστούν στην εικόνα του σταθμού εργασίας NX.

Αν θέλετε να αποθηκεύσετε ή να μεταφέρετε τον ανιχνευτή, χρησιμοποιήστε την αρχική συσκευασία με τον σωστό τρόπο για να τον μετακινήσετε με ασφάλεια.

Μην φέρνετε τον ανιχνευτή σε άμεση επαφή με τον ασθενή, με ομοίωμα ή βάρος που μπορεί να κάνει τον ανιχνευτή να λυγίσει.

Μην λυγίζετε και μην πιέζετε τοπικά την επιφάνεια του ανιχνευτή.

Είναι φυσιολογικό ορισμένες περιοχές του ανιχνευτή και το bucky να έχουν εύλογα υψηλότερη θερμοκρασία.

Εκκίνηση του ανιχνευτή DR



Σημείωση: Πριν να θέσετε τον ανιχνευτή σε λειτουργία, ξεκινήστε το σταθμό εργασίας NX.

Για να εκκινήσετε τον ανιχνευτή DR:

1. Ελέγξτε εάν το καλώδιο του ανιχνευτή DR είναι συνδεδεμένο στη μονάδα ελέγχου.
2. Ελέγξτε εάν το καλώδιο ρεύματος της μονάδας ελέγχου του ανιχνευτή DR είναι συνδεδεμένο στην πρίζα.
3. Ενεργοποιήστε τον ανιχνευτή DR με το διακόπτη ενεργοποίησης στο μπροστινό μέρος της μονάδας ελέγχου.
4. Ελέγξτε το εικονίδιο του ανιχνευτή DR στον μεταγωγέα ανιχνευτή DR.

Ο δείκτης σύνδεσης ανάβει. Ο ανιχνευτής DR είναι έτοιμος.

Ελέγχετε τον εξοπλισμό σε καθημερινή βάση πριν την έκθεση και επιβεβαιώστε ότι λειτουργεί σωστά. Επιτρέψτε στον ανιχνευτή DR να προθερμανθεί για 10 λεπτά πριν χρησιμοποιηθεί το σύστημα για κλινικούς σκοπούς. Το εικονίδιο κατάστασης του ανιχνευτή DR στον μεταγωγέα ανιχνευτή DR θα εμφανιστεί όταν ο ανιχνευτής DR είναι έτοιμος.

Βασική ροή εργασιών ανιχνευτή DR

Θέματα:

- *Βήμα 1: ανάκτηση πληροφοριών ασθενούς*
- *Βήμα 2: Επιλογή της έκθεσης*
- *Βήμα 3: προετοιμασία για έκθεση*
- *Βήμα 4: έλεγχος των ρυθμίσεων έκθεσης*
- *Βήμα 5: εκτέλεση της έκθεσης*

Βήμα 1: ανάκτηση πληροφοριών ασθενούς

Στον σταθμό εργασίας NX:

1. Όταν έρχεται ένας ασθενής, προσδιορίστε τα στοιχεία του ασθενούς για την εξέταση.
2. Αρχίστε την εξέταση.

Βήμα 2: Επιλογή της έκθεσης

1. Στο σταθμό εργασίας NX, επιλέξτε τη μικρογραφία για την έκθεση στο τμήμα παραθύρου επισκόπησης εικόνας του παραθύρου Εξέτασης.

Ενεργοποιείται ο επιλεγμένος ανιχνευτής DR.

Ο μεταγωγέας ανιχνευτή DR εμφανίζει ποιος ανιχνευτής DR είναι ενεργός καθώς και την κατάστασή του.

- Κόκκινο (αναβοσβήνει): έναρξη λειτουργίας
 - Πράσινο (συνεχές): έτοιμο για έκθεση
2. Στην κονσόλα της γεννήτριας ακτίνων-X, επιλέξτε τις ρυθμίσεις έκθεσης που είναι κατάλληλες για την έκθεση.

Βήμα 3: προετοιμασία για έκθεση

Στο θάλαμο εξέτασης:

1. Τοποθετήστε τον ασθενή.
Εφαρμόστε μέτρα προστασίας του ασθενούς από την ακτινοβολία, εάν απαιτείται.
2. Ελέγξτε εάν η θέση του συστήματος ακτίνων-X είναι κατάλληλη για την έκθεση.

Βήμα 4: έλεγχος των ρυθμίσεων έκθεσης

1. Στον μεταγωγέα ανιχνευτή DR δείτε το εικονίδιο κατάστασης του ανιχνευτή DR.
Μην εκτελέσετε την έκθεση αν η κατάσταση υποδεικνύει ότι ο ανιχνευτής δεν DR δεν είναι έτοιμος. Η έκθεση δεν θα ανιχνευτεί από τον ανιχνευτή DR.
2. Στο σύστημα ακτίνων X, ελέγξτε αν οι ρυθμίσεις έκθεσης που εμφανίζονται στην κονσόλα είναι κατάλληλες για την έκθεση.
3. Ελέγξτε αν εμφανίζονται μηνύματα σφάλματος στο σύστημα ακτίνων X.

Σχετικές συνδέσεις

Μεταγωγέας ανιχνευτή DR στο σταθμό εργασίας NX στη σελίδα 17

Έδρα μη αυτόματης έκθεσης για εξετάσεις χωρίς AEC στη σελίδα 56

Βήμα 5: εκτέλεση της έκθεσης

Πιέστε το πλήκτρο έκθεσης για να εκτελέσετε την έκθεση.



Βεβαιωθείτε ότι η γεννήτρια είναι έτοιμη για έκθεση πριν πατήσετε το πλήκτρο έκθεσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Η ένδειξη ακτινοβολίας στην κονσόλα ελέγχου ανάβει κατά την απελευθέρωση της έκθεσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μην επιλέξετε άλλη μικρογραφία αν πρώτα η εικόνα προεπισκόπησης δεν είναι ορατή στην ενεργή μικρογραφία.

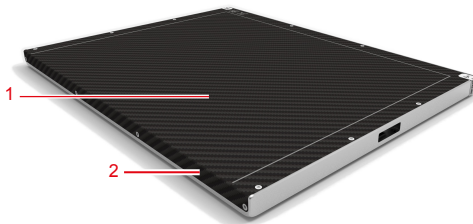
Στον σταθμό εργασίας NX:

- Η εικόνα αποκτάται από τον ανιχνευτή DR και εμφανίζεται στη μικρογραφία.

Τοποθέτηση του ανιχνευτή DR

Όταν εκτελείτε έκθεση, μην ξεχνάτε τα εξής σημεία που βοηθούν στον σωστό προσανατολισμό του ανιχνευτή:

- πλευρά λυχνίας
- πλευρά θωρακικού τοιχώματος



Εικόνα 8: Βοηθήματα για τον προσανατολισμό του ανιχνευτή

1. Πλευρά λυχνίας του ανιχνευτή
2. Πλευρά θωρακικού τοιχώματος του ανιχνευτή



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Φροντίστε να μην λυγίσετε και να μην τυλίξετε το καλώδιο πολύ σφιχτά. Διαφορετικά, το καλώδιο μπορεί να υποστεί ζημιά, να προκληθεί πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή κακή σύνδεση.

Έδρα μη αυτόματης έκθεσης για εξετάσεις χωρίς AEC

Κατά την εγκατάσταση μπορεί να δοθεί στον χρήστη μια έδρα μη αυτόματης έκθεσης με ρυθμίσεις έκθεσης σε συνάρτηση με το συμπιεσμένο πάχος και την πυκνότητα μαστού.

Breast Thickness (mm)	target/filter	kVp	mAs for fatty breast	mAs for standard breast	mAs for dense breast	PVIllog value
21	Mo/Mo	26 KVp	target mAs - 25 %	target mAs	target mAs + 25 %	Pixel Value measured
32	Mo/Mo	27 KVp	target mAs - 25 %	target mAs	target mAs + 25 %	Pixel Value measured
45	Mo/Mo	28 KVp	target mAs - 25 %	target mAs	target mAs + 25 %	Pixel Value measured
53	Mo/Rh	29 KVp	target mAs - 25 %	target mAs	target mAs + 25 %	Pixel Value measured
60	Mo/Rh	30 KVp	target mAs - 25 %	target mAs	target mAs + 25 %	Pixel Value measured
75	Mo/Rh	32 KVp	target mAs - 25 %	target mAs	target mAs + 25 %	Pixel Value measured
90	Mo/Rh	34 KVp	target mAs - 25 %	target mAs	target mAs + 25 %	Pixel Value measured

Εικόνα 9: Πρότυπο της έδρας μη αυτόματης έκθεσης για τη συμπλήρωση των ρυθμίσεων έκθεσης σε συνάρτηση με το συμπιεσμένο πάχος και την πυκνότητα μαστού

Για συστήματα ακτίνων X που δεν έχουν ένδειξη του συμπιεσμένου πάχους μαστού, υπάρχει διαθέσιμη μια παραλλαγή της έδρας μη αυτόματης έκθεσης η οποία συνδέεται με το σύστημα ακτίνων X και λειτουργεί ως κανόνας. Τοποθετώντας την πλάκα συμπίεσης, υποδεικνύεται μια γραμμή στην έδρα με τις ισχύουσες ρυθμίσεις έκθεσης. Αν η πλάκα συμπίεσης τοποθετηθεί ανάμεσα σε δύο γραμμές, τότε πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι χαμηλότερες ρυθμίσεις.

kV	Target/ Filter	mAs values			
		- 25% (fatty)	target mAs (standard)	+25% (dense)	
32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	90 mm *
31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	75 mm
30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	60 mm
29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	53 mm
28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	45 mm
27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32 mm
26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21 mm

Εικόνα 10: Πρότυπο της έδρας μη αυτόματης έκθεσης που μπορεί να συνδεθεί με το σύστημα ακτίνων Χ

Επαληθεύστε αν μια εικόνα εκτίθεται σωστά

Στον σταθμό εργασίας NX (τύπος 21.00 ή νεότερη έκδοση) μια περιοχή της εικόνας μαστογραφίας DR μπορεί να επιλεγεί για τη μέτρηση του δείκτη τιμών pixel (PVI). Εμφανίζονται δύο τιμές: η τιμή **Αρχείο καταγραφής PVI** και η τιμή **Αρχείο καταγραφής PVIc**. Το **Αρχείο καταγραφής PVIc** είναι "ο δείκτης λογαριθμικής τιμής pixel της διορθωμένης μετατόπισης".

Μια τιμή αναφοράς για το **Αρχείο καταγραφής PVIc** παρέχεται στον χρήστη κατά την εγκατάσταση.

1. Μετρήστε το **Αρχείο καταγραφής PVIc** της εικόνας στη θέση των κελιών AEC.
2. Συγκρίνετε το αποτέλεσμα της τιμής αναφοράς που ορίζεται κατά την εγκατάσταση.
3. Υπολογίστε το ποσοστό της υπερέκθεσης ή της υποέκθεσης στην εικόνα.

Πίνακας 2: Χρήση του δείκτη τιμών (PVI) για την εκτίμηση του επιπέδου έκθεσης

Η τιμή Αρχείο καταγραφής PVIc που μετρήθηκε σε σύγκριση με μια τιμή αναφοράς	Εκτιμώμενο επίπεδο έκθεσης σε σύγκριση με την έκθεση αναφοράς
12000 σημεία υψηλότερη	400%
6000 σημεία υψηλότερη	200%
2000 σημεία υψηλότερη	125%
2000 σημεία χαμηλότερη	75%
6000 σημεία χαμηλότερη	50%
12000 σημεία χαμηλότερη	25%

Ειδικές προβολές μαστογραφίας

Οι ειδικές εξετάσεις μαστογραφίας είναι οι προβολές μεγέθυνσης ή/και οι προβολές συμπίεσης σημείων εστίασης (για την ευκολότερη αξιολόγηση ενός μικρού τμήματος ιστού του μαστού) που χρησιμοποιούν ένα αποκλειστικό bucky.

Μπορεί ο ανιχνευτής DR να μην ταιριάζει σε αυτό το bucky μεγέθυνσης διότι μπορεί να υπάρχει διαθέσιμο μόνο ένα μέγεθος ανιχνευτή στο κέντρο μαστογραφίας σας. Σε αυτήν την περίπτωση συνιστάται μια εναλλακτική ροή εργασίας:

1. Χρησιμοποιήστε την πλάκα συμπίεσης σημείου του τυπικού bucky αντί του bucky μεγέθυνσης της μονάδας.
2. Χρησιμοποιήστε τα εργαλεία λογισμικού του σταθμού εργασίας NX ή του σταθμού διαγνωστικού ελέγχου για να μεγεθύνετε την τοπική περιοχή ενδιαφέροντος σε τυπικές εξετάσεις MLO και CC.

Αυτόματη ανίχνευση έκθεσης

Ο ανιχνευτής DR ανιχνεύει την έκθεση ακτίνων-X για να εκτελέσει αυτόματα λήψη εικόνας. Το σύστημα ακτίνων X πρέπει να δημιουργήσει μια ελάχιστη δόση έκθεσης για να ενεργοποιήσει την αυτόματη ανίχνευση έκθεσης του ανιχνευτή DR.

Σχετικές συνδέσεις

Δεν υπάρχει διαθέσιμη εικόνα μετά την έκθεση στη σελίδα 64

Αυτόματος έλεγχος έκθεσης με DR 18M



ΠΡΟΕΙΛΟΠΟΙΗΣΗ:

Εσφαλμένη δόση ή διακοπή έκθεσης σε περίπτωση εξ ολοκλήρου ή εν μέρει μπλοκαρίσματος των κελιών AEC. Τα κελιά AEC ελέγχουν την έκθεση σε ακτίνες X. Λάβετε υπόψη ότι ορισμένα από τα κελιά AEC μπορεί να καλύπτονται από ηλεκτρονικά όργανα.

Ο ανιχνευτής DR 18M δεν είναι πλήρως συμβατός με τις προδιαγραφές στο ISO 4090 όσον αφορά την τοποθέτηση των κελιών μέτρησης δόσης του αυτόματου ελέγχου έκθεσης (AEC) στη μονάδα ακτίνων X. Τα εσωτερικά ηλεκτρονικά όργανα του ανιχνευτή μπορεί να καλύπτουν ένα τμήμα των κελιών AEC.

Κατά την εγκατάσταση εκτελείται ένας έλεγχος για να προσδιοριστούν τα κελιά AEC που μπορούν να ενεργοποιηθούν κατά τη χρήση του ανιχνευτή DR 18M.

Ο χρήστης φέρει ευθύνη να επιλέξει τα σωστά κελιά AEC κατά την εκτέλεση μιας εξέτασης.

Διακοπή λειτουργίας του ανιχνευτή DR

Για να διακόψετε τη λειτουργία του ανιχνευτή DR:

Απενεργοποιήστε τον ανιχνευτή DR με τον διακόπτη ενεργοποίησης στο μπροστινό μέρος της μονάδας ελέγχου.

Επίλυση προβλημάτων


Θέματα:

- *Δεν υπάρχει διαθέσιμη εικόνα μετά την έκθεση*
- *Δεν εμφανίζεται εικόνα DR*
- *Στην εικόνα υπάρχουν τεχνητά σφάλματα*

Δεν υπάρχει διαθέσιμη εικόνα μετά την έκθεση

Λεπτομέρειες	Έχει λάβει χώρα μια έκθεση αλλά δεν υπάρχει εικόνα διαθέσιμη στον σταθμό εργασίας NX.
Αιτία	<ol style="list-style-type: none">1. Λόγω του αυτόματου ελέγχου έκθεσης, η δόση μπορεί να καταστεί πολύ χαμηλή και να μην ενεργοποιήσει τον ανιχνευτή DR.2. Ο αισθητήρας (οι αισθητήρες) για την ενεργοποίηση της αυτόματης ανίχνευσης έκθεσης του ανιχνευτή DR έχουν μπλοκαριστεί.
Λύση	<p>Ελέγξτε τις παρακάτω συνθήκες:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Ελέγξτε το αποτέλεσμα της αυτόματης έκθεσης στην κονσόλα ακτίνων X. Αν η τιμή mAs είναι χαμηλή με βάση την εμπειρία σας, φροντίστε να αυξήσετε μη αυτόματα το mAs (διατηρήστε τις άλλες ρυθμίσεις) αντί να επαναλάβετε σε αυτόματα λειτουργία.2. Ελέγξτε αν αντικείμενα με υψηλή εξασθένηση μπλοκάρουν ένα τμήμα της περιοχής εικόνας.

Δεν εμφανίζεται εικόνα DR

Λεπτομέρειες	Λαμβάνεται μια εικόνα με τη χρήση ενός ανιχνευτή DR αλλά δεν εμφανίζεται στην εξέταση.
Αιτία	<p>Δεν ήταν δυνατή η αποστολή της εικόνας απευθείας μετά την έκθεση από τον ανιχνευτή DR στο σταθμό εργασίας NX.</p> <p>Η διαδικασία ανάκτησης εικόνας μπορεί να ανακτήσει μια τέτοια εικόνα τις περισσότερες φορές. Ωστόσο, τα δημογραφικά δεδομένα μπορεί να χαθούν και να χρησιμοποιηθούν τα προπιλεγμένα δεδομένα.</p>
Συνοπτική λύση	<p>Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανάκτηση εικόνων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του NX.</p> <div data-bbox="370 602 493 727" style="display: inline-block; vertical-align: middle;">  </div> <p><i>Σημείωση:</i> Αν το καλώδιο του ανιχνευτή DR αποσυνδεθεί, ο συγχρονισμός μεταξύ της μονάδας ελέγχου και του σταθμού εργασίας NX θα διακοπεί. Αν το καλώδιο συνδεθεί ξανά εντός 30 δευτερολέπτων, η εικόνα ανάκτησης θα μεταφερθεί στον σταθμό εργασίας NX. Αν η σύνδεση δεν διακοπεί για πάνω από 30 δευτερόλεπτα, η εικόνα ανάκτησης θα χαθεί.</p>

Στην εικόνα υπάρχουν τεχνητά σφάλματα

Λεπτομέρειες	Μια έκθεση εκτελείται και η εικόνα στον σταθμό εργασίας NX εμφανίζει γραμμές και τεχνητά σφάλματα.
Αιτία	Ο χρόνος έκθεσης ξεπέρασε τον χρόνο ενσωμάτωσης του ανιχνευτή DR (διαμόρφωση κατά την εγκατάσταση).
Συνοπτική λύση	<p>Ανάλογα με τη συχνότητα του προβλήματος, προβείτε στις ακόλουθες ενέργειες:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Αν αυτή η κατάσταση αποτελεί εξαίρεση και μπορεί να αιτιολογηθεί με βάση το πάχος υψηλής συμπίεσης ή τον τύπο της εξέτασης, προσπαθήστε να μειώσετε τον χρόνο έκθεσης στο σύστημα ακτίνων X.2. Εκτελέστε μια τυπική έκθεση ελεύθερου πεδίου για να ελέγξετε την γενική ποιότητα της εικόνας.3. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο σέρβις ο οποίος μπορεί να παρατείνει τον χρόνο ενσωμάτωσης του ανιχνευτή DR.

Σχετικές συνδέσεις

Καθημερινή επιθεώρηση στη σελίδα 41

Τεχνικά στοιχεία

Θέματα:

- *DR 18M, DR 24M*
- *Μονάδα ελέγχου DR 18M, DR 24M*

DR 18M, DR 24M

Ηλεκτρική σύνδεση ανιχνευτή DR	
Ονομαστική ισχύς τροφοδοσίας (ρεύμα μέσω ethernet)	12V DC
Κατανάλωση ισχύος	30 W
Περιβαλλοντικές συνθήκες (κατά την κανονική λειτουργία)	
Θερμοκρασία δωματίου	μεταξύ +5°C και +35°C
Μέγιστος ρυθμός μεταβολής θερμοκρασίας	μέγ. 10°C/ώρα
Υγρασία (χωρίς συμπύκνωση)	μεταξύ 20% και 75% RH (χωρίς συμπύκνωση)
Ατμοσφαιρική πίεση	μεταξύ 500 hPa και 1060 hPa
Περιβαλλοντικές συνθήκες (κατά την αποθήκευση)	
Θερμοκρασία (περιβάλλοντος)	μεταξύ -10°C και +40°C
Μέγιστος ρυθμός μεταβολής θερμοκρασίας	μέγ. 15°C/ώρα
Υγρασία (χωρίς συμπύκνωση)	μεταξύ 5% και 95% (χωρίς συμπύκνωση)
Ατμοσφαιρική πίεση	μεταξύ 500 hPa και 1060 hPa
Χρόνος προθέρμανσης	
5 λεπτά τουλάχιστον συνιστώνται 10 λεπτά 30 λεπτά πριν τη βαθμονόμηση	
Διαστάσεις	
Διαστάσεις πλάτος x μήκος x ύψος	DR 18M: 267,5 x 194,5 x 14,2 mm DR 24M: 327,5 x 253,7 x 14,2 mm
Βάρος	DR 18M: 0,92 kg DR 24M: 1,20 kg

Απόσταση θωρακικού τοιχώματος	μικρότερη από 2 mm
Απόσταση πλευρικού τοιχώματος	DR 18M: μικρότερη από 17,1 mm DR 24M: μικρότερη από 17,7 mm
Ευαισθησία κραδασμών	
Ανοχή κραδασμών	40 G
Ανοχή κραδασμών	1 G, 10~150 Hz
Ανοχή πτώσης (με συσκευασία αποστολής)	50 cm
Ανοχή πτώσης (χωρίς συσκευασία αποστολής)	μικρότερη από 50 cm (δεν είναι εγγυημένη)
Απόδοση (εικόνες ανά ώρα)	120 εικόνες ανά ώρα
Εκτιμηθείσα διάρκεια ζωής του προϊόντος (εάν εκτελείται τακτικό σέρβις και συντήρηση σύμφωνα με τις οδηγίες της Agfa)	7 έτη

Οθόνη μετατροπής	CsI
Μέγεθος pixel	76 μm
Πίνακας pixel	DR 18M: 3054 x 2295 DR 24M: 3063 x 3822
Συντελεστής πλήρωσης	80%
Μέγεθος αποτελεσματικής περιοχής	DR 18M: 232 mm x 174,4 mm DR 24M: 290,4 mm x 232,8 mm
Τυπική ανιχνευτική κβαντική αποδοτικότητα (DQE)	
0,5 lp/mm	≥ 50%
1 lp/mm	≥ 45%
2 lp/mm	≥ 40%
3 lp/mm	≥ 35%
4 lp/mm	≥ 25%
5 lp/mm	≥ 15%

6 lp/mm	$\geq 10\%$
Ελάχιστη συνάρτηση μεταφοράς διαμόρφωσης (MTF)	
1 lp/mm	$\geq 65\%$
2 lp/mm	$\geq 55\%$
3 lp/mm	$\geq 35\%$
4 lp/mm	$\geq 25\%$
5 lp/mm	$\geq 20\%$
6 lp/mm	$\geq 10\%$

Μονάδα ελέγχου DR 18M, DR 24M

Μοντέλο	SSU (Μονάδα συγχρονισμού συστήματος)
Τύπος	5400/529
Εισροή νερού	IPX0 Αυτή η συσκευή δεν διαθέτει προστασία έναντι εισχώρησης νερού.
Διαστάσεις	
Διαστάσεις (πλάτος x ύψος x βάθος)	170 mm x 60,5 mm x 170 mm
Βάρος	1,23 kg
Ηλεκτρική σύνδεση	
Ονομαστική ισχύς τροφοδοσίας	100-240 V AC, 50/60 Hz, 2,5-1,25 A
Μέγιστο ρεύμα πιθανού βραχυκυκλώματος συστήματος τροφοδοσίας	35-16 A

Παρατηρήσεις για τις εκπομπές υψηλών συχνοτήτων και τη θωράκιση

Θέματα:

- *Δηλώσεις για το EMC (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)*
- *Καλώδια, μετατροπείς και εξαρτήματα*
- *Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές*
- *Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση*

Δηλώσεις για το EMC (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)

Ο ανιχνευτής DR έχει σχεδιαστεί και έχει ελεγχθεί έτσι ώστε να συμμορφώνεται με το IEC 60601-1-2(EN60601-1-2) το οποίο ισχύει για τους κανονισμούς αναφορικά με το EMC για ιατρικές συσκευές και πρέπει να εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με τις πληροφορίες για το EMC που έχουν ως εξής.

Αν η συσκευή αυτή προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές σε άλλες συσκευές, το οποίο μπορείτε να διαπιστώσετε ενεργοποιώντας και απενεργοποιώντας τη συσκευή, ο χρήστης πρέπει να προσπαθήσει να διορθώσει την παρεμβολή με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μέτρα:

- επαναπροσανατολίστε ή μετακινήστε τη συσκευή λήψης.
- αυξήστε την απόσταση ανάμεσα στις συσκευές.
- συνδέστε τον εξοπλισμό σε μια πρίζα διαφορετικού κυκλώματος από αυτό με το οποίο συνδέονται οι άλλες συσκευές.

Αν το πρόβλημα δεν μπορεί να επιλυθεί με τις παραπάνω ενέργειες, διακόψτε τη χρήση του εξοπλισμού και συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο πωλήσεων ή τον τοπικό πωλητή της Agfa.

Καλώδια, μετατροπείς και εξαρτήματα



ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η χρήση καλωδίων και εξαρτημάτων που δεν αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο ή ανταλλακτικών που δεν παραγγέλλονται από την Agfa, ενδέχεται να προκαλέσει μεγαλύτερη εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών φαινομένων ή/και να αυξήσει την ευαισθησία ως προς αυτά.

Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Αυτός ο ανιχνευτής DR δοκιμάστηκε σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Ο χρήστης του ανιχνευτή DR πρέπει να διασφαλίσει ότι θα χρησιμοποιηθεί σε τέτοιο περιβάλλον.


Ωστόσο, η εκπομπή υψηλών συχνοτήτων και η θωράκισή της μπορεί να επηρεαστούν από συνδεδεμένα καλώδια δεδομένων, ανάλογα με το μήκος και τον τρόπο εγκατάστασής τους.

Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Εκπομπές RF σύμφωνα με το CISPR 11	Ομάδα 1	Αυτός ο ανιχνευτής DR χρησιμοποιεί ενέργεια RF μόνο για την εσωτερική της λειτουργία. Συνεπώς, οι εκπομπές RF είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές RF σύμφωνα με το CISPR 11	Κατηγορία A	Ο ανιχνευτής DR είναι κατάλληλος όχι μόνο σε μη οικιακές εγκαταστάσεις αλλά μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί συνδέοντάς τον απευθείας με το τυπικό δίκτυο χαμηλού ρεύματος ενός κτιρίου.
Αρμονικές εκπομπές σύμφωνα με το CISPR 11	Συμμορφώνεται Κατηγορία A	
Διακυμάνσεις τάσης / διακοπτόμενες εκπομπές σύμφωνα με το CISPR 11	Συμμορφώνεται	


Ηλεκτρομαγνητική θωράκιση

Αυτός ο ανιχνευτής DR προορίζεται για λειτουργία στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που ορίζεται παρακάτω. Ο χρήστης του ανιχνευτή DR πρέπει να διασφαλίσει ότι θα χρησιμοποιηθεί σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή αντίστασης σε παρεμβολές	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση σύμφωνα με το IEC 61000-4-2	Εκφόρτιση με την επαφή ± 6 kV Εκφόρτιση με τον αέρα ± 8 kV	Εκφόρτιση με την επαφή ± 6 Εκφόρτιση με τον αέρα ± 8 kV	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, τσιμέντο ή κεραμικά πλακάκια. Εάν τα δάπεδα αποτελούνται από συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικές ταχείες αιφνιδίες μεταβολές/ κορυφώσεις σύμφωνα με το IEC 61000-4-4	± 2 kV για καλώδια δικτύου ± 1 kV για καλώδια εισόδου και εξόδου	± 2 kV για καλώδια δικτύου ± 1 kV για καλώδια εισόδου και εξόδου	Η ποιότητα του ρεύματος του δικτύου πρέπει να αντιστοιχεί με αυτήν ενός τυπικού εμπορικού ή κλινικού περιβάλλοντος.
Παλμοί τάσης (υπερτάσεις) σύμφωνα με το IEC 61000-4-5	Τάση ώθησης-έλξης ± 1 kV Τάση κοινής λειτουργίας ± 2 kV	Τάση ώθησης-έλξης ± 1 kV Τάση κοινής λειτουργίας ± 2 kV	Η ποιότητα του ρεύματος του δικτύου πρέπει να αντιστοιχεί με αυτήν ενός τυπικού εμπορικού ή κλινικού περιβάλλοντος.
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διακυμάνσεις στην τάση τροφοδοσίας σύμφωνα με το IEC 61000-4-11	< 5% Ur (> 95% βύθιση Ur) για $\frac{1}{2}$ κύκλο 40% Ur (> 60% βύθιση Ur) για 5 κύκλους 70% Ur (30% βύθιση	< 5% Ur (> 95% βύθιση Ur) για $\frac{1}{2}$ κύκλο 40% Ur (> 60% βύθιση Ur) για 5 κύκλους 70% Ur (30% βύθιση Ur) για 25 κύκλους	Η ποιότητα του ρεύματος του δικτύου πρέπει να αντιστοιχεί με αυτήν ενός τυπικού εμπορικού ή κλινικού περιβάλλοντος. Εάν ο χρήστης απαιτεί συνεχή λειτουργία του ανιχνευτή DR ακόμα και κατά τη διάρκεια διακοπών ρεύματος, συνιστάται η συσκευή να τροφοδοτείται από

	Ur) για 25 κύκλους < 5% Ur (95% βύθιση Ur) για 5 δευτ.	< 5% Ur (95% βύθιση Ur) για 5 δευτ.	τροφοδοτικό αδιάλειπτης ισχύος ή από εξωτερική μπαταρία.
Μαγνητικό πεδίο στη συχνότητα τροφοδοσίας (50/60 Hz) σύμφωνα με το IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας του δικτύου πρέπει να είναι στα τυπικά επίπεδα που χαρακτηρίζουν μια τυπική τοποθεσία σε ένα τυπικό εμπορικό ή κλινικό περιβάλλον.
 <p><i>Σημείωση: Το Ur είναι η εναλλασσόμενη τάση.</i></p>			

Δοκιμές αντίστασης στη διακοπή λειτουργίας	Επίπεδο δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Οδηγίες ηλεκτρομαγνητικού
			<p>Η χρήση φορητών και κινητών συσκευών επικοινωνίας πρέπει να γίνεται σε απόσταση ασφαλείας από τον ανιχνευτή DR (συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων), τουλάχιστον ίση με τη συνιστώμενη απόσταση προστασίας που υπολογίζεται βάσει της εξίσωσης που αντιστοιχεί στη συχνότητα εκπομπής.</p> <p>Συνιστώμενη απόσταση προστασίας:</p>
Μεταβλητές παρεμβολών αγόμενων υψηλών συχνοτήτων	3 V _{eff} 150 kHz έως 80 MHz	3 V _{eff} 150 kHz έως 80 MHz	$d = 1,2 \sqrt{P}$

σύμφωνα με το IEC 61000-4-6			
Μεταβλητές παρεμβολών εκπεμπόμενων υψηλών συχνοτήτων σύμφωνα με το IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz έως 800 MHz
			$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz έως 2,5 GHz
			<p>Όπου P είναι η ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d είναι η συνιστώμενη απόσταση προστασίας σε μέτρα (m).</p> <p>Οι τιμές ισχύος πεδίου από σταθερούς πομπούς ραδιοσυχνοτήτων πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων, όπως προσδιορίζονται από μια επιτόπια μελέτη.</p> <p>Μπορεί να προκύψουν παρεμβολές πλησίον συσκευών που φέρουν ως σήμανση το εξής σύμβολο:</p>
	Σημείωση: Στα 80 MHz και στα 800 MHz, ισχύει η υψηλότερη τιμή.		





Σημείωση: Οι παρούσες οδηγίες ίσως να μην ισχύουν για όλες τις καταστάσεις. Η διάδοση των ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων επηρεάζεται από την απορρόφηση και την αντανάκλαση από κτίρια, αντικείμενα και ανθρώπους.



Σημείωση: Οι τιμές ισχύος πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης τηλεφώνων ραδιοεπικοινωνίας, κινητών τηλεφώνων σε υπαίθριες περιοχές, ερασιτεχνικών σταθμών και αναμεταδοτών ραδιοφώνου AM και FM, δεν μπορούν να προβλεφθούν θεωρητικά με ακρίβεια. Για να εκτιμηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον εξαιτίας σταθερών πομπών ραδιοσυχνοτήτων, συνιστάται η διεξαγωγή μιας επιτόπιας μελέτης. Εάν η ισχύς του πεδίου της συσκευής υπερβαίνει το αντίστοιχο επίπεδο συμμόρφωσης παραπάνω, η συσκευή θα πρέπει να παρατηρείται για να επαληθευτεί η κανονική λειτουργία της σε κάθε σημείο όπου χρησιμοποιείται. Εάν παρατηρηθούν αφύσικα χαρακτηριστικά απόδοσης, ίσως χρειαστεί να ληφθούν πρόσθετα μέτρα, όπως για παράδειγμα αλλαγή του προσανατολισμού της συσκευής.



Σημείωση: Η ισχύς του πεδίου θα πρέπει να είναι μικρότερη από 3 V/m πάνω από το εύρος συχνοτήτων από 150 kHz έως 80 MHz.