

97050977
Rev. 02
2018-11

NewTom GIANO HR

Cone Beam 3D Imaging
NewTom
what's next



CEFLA s.c. VIA SELICE PROV.LE 23/A - 40026 IMOLA (BO) ITALY
PLANT: VIA BICOCCA 14/C - 40026 IMOLA (BO) - ITALY

EL

Ευρετήριο

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ	6
1.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ	7
1.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	8
1.3. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ	9
1.4. ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ.....	9
1.5. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΕΙΣ	9
1.6. ΣΗΜΕΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	10
1.7. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	11
1.7.1. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	11
1.7.2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	12
1.7.3. ΕΓΓΥΗΣΗ	12
1.7.4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ	13
1.7.5. ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ	14
1.7.6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.....	15
1.8. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	15
1.8.1. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	15
1.8.2. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	15
1.8.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	16
1.8.4. ΚΟΥΜΠΙ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ.....	17
1.8.5. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΟΣ	17
1.8.6. ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗ	17
1.8.7. ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΚΙΝΟΒΟΛΙΑ ΛΕΙΖΕΡ	18
1.8.8. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	18
1.8.9. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ	21
1.8.10. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΕΡΗ.....	21
1.8.11. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ.....	22
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.....	24
3. ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ.....	25
4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	27
4.1. ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	27
4.2. ΚΟΝΣΟΛΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	28
4.3. ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΤΟΝ ΤΗΛΕΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ.....	28
4.4. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΧΩΡΙΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΑΚΤΙΝΩΝ Χ.....	28
4.5. ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΤΕ ΜΙΑ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ (DUMMY RUN).....	30
4.6. ΘΕΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ	30
5. ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ 2D	31
5.1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	31
5.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	32
5.2.1. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2D	32
5.2.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ.....	36
5.2.3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ.....	36
5.2.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΩΣ ΑΓΑΠΗΜΕΝΟ	37
5.2.5. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - Κατηγορία PAN	37
5.2.6. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - Κατηγορία CERH.....	38
5.2.7. ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	38
5.2.8. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	39
5.2.9. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	40
5.3. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ.....	40
5.3.1. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.....	41
5.3.2. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ	42
5.3.3. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΝΩΔΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ	44
5.4. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ	45
5.4.1. ΙΧΝΗ LASER	45
5.4.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (ΚΡΑΝΙΟΣΤΑΤΗΣ)	46
5.4.3. ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΟ ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΚΡΑΝΙΟΣΤΑΤΗ.....	47
5.4.4. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ PAN, DENT ΚΑΙ ΓΝΑΘΙΑΙΩΝ ΚΟΛΠΩΝ	48
5.4.5. ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΜJ.....	50
5.4.5.1. ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΤΜJ.....	50
5.4.5.2. ΜΠΡΟΣΤΙΝΗ ΤΜJ.....	51

5.4.6.	ΕΞΕΤΑΣΗ ΓΝΑΘΙΑΙΩΝ ΚΟΛΠΩΝ	52
5.4.7.	ΤΗΛΕΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ (CERH).....	53
5.5.	ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	54
5.6.	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	55
6.	ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΚΩΝΙΚΗΣ ΔΕΣΜΗΣ 3D (CBCT).....	56
6.1.	ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ.....	56
6.2.	ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ	57
6.2.1.	ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 3D	57
6.2.2.	ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΑΝΑΤΟΜΙΩΝ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 3D.....	58
6.2.3.	ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	59
6.2.4.	ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	60
6.3.	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ.....	60
6.3.1.	ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.....	61
6.3.2.	ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΝΩΔΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ	62
6.4.	ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 3D	63
6.5.	ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ	64
6.6.	ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ.....	65
7.	ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	66
7.1.	ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ	66
7.2.	ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ.....	67
7.2.1.	ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ	67
7.2.2.	ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΑΙΔΙΑ	67
7.2.3.	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ TMJ (ΚΡΟΤΑΦΟΓΝΑΘΙΚΕΣ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ).....	67
7.2.3.1.	ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΟΨΗ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΟΝΔΥΛΩΝ (2 ΕΙΚΟΝΕΣ).....	67
7.2.3.2.	ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΟΨΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΟ ΚΟΝΔΥΛΟΥ (3 ΕΙΚΟΝΕΣ)	68
7.2.3.3.	ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΟΝΔΥΛΩΝ (2 ΕΙΚΟΝΕΣ).....	68
7.2.3.4.	ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΟ ΚΟΝΔΥΛΟΥ (3 ΕΙΚΟΝΕΣ).....	68
7.2.4.	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ SIN	69
7.2.4.1.	ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ	69
7.2.4.2.	ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΟΨΗ.....	69
7.2.5.	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΒΙΤΕWING	69
7.2.6.	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΟΔΟΝΤΟΦΥΙΑΣ	70
7.2.7.	ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ CERH	70
7.2.7.1.	CERH AP-PA	70
7.2.7.2.	CERH LATERAL	71
7.2.7.3.	CERH CARPUS.....	72
8.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	73
8.1.	ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	73
8.2.	ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	73
8.3.	ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ.....	77
8.4.	ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ CBCT	78
8.5.	ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ PAN.....	78
8.6.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ CBCT.....	79
8.7.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΗΣ 2D (PAN).....	79
8.8.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΓΙΑ ΤΗΛΕΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ (CERH).....	79
8.9.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΪΖΕΡ	79
8.10.	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ	80
8.11.	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	80
8.12.	ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	80
8.13.	ΘΕΣΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ	81
9.	ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ.....	82
10.	ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ	83
10.1.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΔΕΙΑΣ ΤΟΥ SOFTWARE.....	83
10.1.1.	ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ	83
10.1.2.	COPYRIGHT	83
10.1.3.	ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ SOFTWARE ΚΑΙ ΡΗΤΟΣ ΟΡΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ	84
10.1.4.	ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ	84
10.1.5.	ΟΡΙΑ ΕΥΘΥΝΗΣ	84
10.1.6.	ΝΟΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ, ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΑ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ.....	84
10.1.7.	ΓΡΑΠΤΗ ΜΟΡΦΗ	84

10.1.8.	ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ.....	85
10.1.9.	ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ.....	85
11.	ΈΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	86
11.1.	ΈΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ.....	86
11.2.	ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	87

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ

Το NewTom GiANO HR είναι ένα σύστημα εξωστοματικής ακτινογραφίας για ψηφιακές πανοραμικές, τηλεακτινογραφίες και τομογραφίες, το οποίο ενδείκνυται για:

- (I) την παραγωγή ορθοπανοραμικών εικόνων της γναθοπροσωπικής περιοχής, τη διαγνωστική εξέταση της οδοντοφυΐας (δόντια), των τόξων και άλλων δομών της στοματικής κοιλότητας,
- (II) την παραγωγή ακτινογραφιών των τόξων, των τμημάτων του κρανίου και του καρπού για τη στήριξη κεφαλομετρικών εξετάσεων, εφόσον είναι εφοδιασμένο με την επιλογή τηλεακτινογραφικού βραχίονα (CEPH),
- (III) την παραγωγή εικόνων της κεφαλής, συμπεριλαμβανομένου του αυτιού, της μύτης και του λαιμού (ΩΡΛ), του οδοντο-γναθοπροσωπικού συμπλέγματος, των δοντιών, της άνω και κάτω γνάθου, της κροταφογναθικής άρθρωσης (ATM), άλλων περιοχών του ανθρώπινου κρανίου και του αυχένα με τμήματα με τηλέμετρα της σπονδυλικής στήλης για χρήση σε διαγνωστική υποστήριξη, εφόσον διαθέτει την επιλογή CBCT.

Το σύστημα εκτελεί τομογραφικές εξετάσεις με την απόκτηση ακτινογραφικών εικόνων μέσω μιας κυκλικής ακολουθίας και την ανακατασκευή μιας τρισδιάστατης μήτρας του εξεταζόμενου όγκου, παράγοντας όψεις δύο διαστάσεων και τριών διαστάσεων του ίδιου όγκου. Αυτή η τεχνική είναι γνωστή ως CBCT.

Το NewTom GiANO HR είναι μια ψηφιακή ακτινογραφική συσκευή, κατάλληλη και για κτρισμένους επαγγελματίες του συγκεκριμένου τομέα, η οποία επιτρέπει την εύκολη και αυτόματη απόκτηση οδοντικών εικόνων. Η εικόνα σαρώνεται από έναν ανιχνευτή ακτίνων Χ και μια πηγή ακτίνων Χ σε ένα σταθερό δυναμικό, που τροφοδοτείται από μια γεννήτρια υψηλής τάσης σε υψηλή συχνότητα. Η εικόνα στη συνέχεια μεταφέρεται σε έναν υπολογιστή σε πραγματικό χρόνο για τις μετέπειτα επεξεργασίες.

Το NewTom GiANO HR επιτρέπει τις ακόλουθες προβολές:

- τυπικές ή παιδιατρικές πανοραμικές όψεις (PAN),
- πλήρεις ή μερικές απόψεις των δοντιών, επιλεγμένες από τον χρήστη (DENT),
- μετωπικές και πλευρικές όψεις των γναθιαίων κόλπων (SIN),
- πλευρική και οπισθοπρόσθια άποψη της κροταφογναθικής άρθρωσης (TMJ), από πολλαπλές γωνίες.

Εάν διαθέτει βραχίονα τηλεακτινογραφιών (CEPH), NewTom GiANO HR επιτρέπει τις ακόλουθες προβολές:

- κεφαλογραφίες με πλάγια-πλευρική όψη με διαφορετικές μορφές,
- κεφαλογραφίες με πρόσθια-οπίσθια και οπίσθια-πρόσθια όψη.
- ακτινογραφία του χεριού (καρπός).

Εάν είναι εξοπλισμένο με την επιλογή CBCT, το NewTom GiANO HR επιτρέπει επίσης τις τομογραφικές εικόνες.

Το NewTom GiANO HR ενδείκνυται για χρήση στους ακόλουθους τομείς:

- ενδοδοντία,
- περιοδοντολογία,
- οδοντική πρόθεση,
- λειτουργική διάγνωση και θεραπεία των κρανιογναθικών δυσλειτουργιών,
- χειρουργική οδοντιατρική,
- εμφυτευματολογία,
- γναθοπροσωπική χειρουργική,
- ορθοδοντική.
- ωτορινολαρυγγολογική ιατρική.

Να μην χρησιμοποιείται σε ασθενείς (παιδιά) των οποίων το ύψος είναι μικρότερο από 104 cm και ζυγίζουν λιγότερο από 19 kg. Αυτές οι παράμετροι βάρους και ύψους αντιστοιχούν περίπου σε εκείνες ενός παιδιού μέσης ηλικίας 4 ετών.



Η χρήση συσκευών και παραμέτρων έκθεσης που έχουν σχεδιαστεί για ενήλικες μεσαίου μεγέθους μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική έκθεση σε ακτινοβολία για μικρότερους ασθενείς. Μερικές μελέτες κατέδειξαν ότι οι παιδιατρικοί ασθενείς μπορεί να είναι πιο ευαίσθητοι στην ακτινοβολία από τους ενήλικες (π.χ., ο κίνδυνος καρκίνου ανά μονάδα δόσης ιονίζουσας ακτινοβολίας είναι μεγαλύτερος), οπότε θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην έκθεση των παιδιατρικών ασθενών σε περιττή ακτινοβολία.

Να μην χρησιμοποιείται με ασθενείς μη επαγγελματίες ή μη συνεργάσιμους, καθώς ο ασθενής πρέπει να είναι σε θέση να κατανοήσει και να εκτελέσει τις οδηγίες του χειριστή για τη σωστή τοποθέτηση.

Αντενδείξεις:

- Χρήση σε ανατομικές περιοχές που δεν προβλέπονται στη χρήση για την οποία προορίζεται (για παράδειγμα θώρακας και κοιλιακή χώρα).
- Χρήση για την απεικόνιση δομών χόνδρου.
- Χρήση της τεχνικής CBCT για τη μελέτη μαλακών εγκεφαλικών ιστών.
- Χρήση από μη εκπαιδευμένο προσωπικό στη συσκευή.
- Χρήση στο χειρουργείο.
- Χρήση σε κινητές εγκαταστάσεις.
- Χρήση σε περιβαλλοντικές συνθήκες διαφορετικές από τις αναφερόμενες.



Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής περιορίζει την πώληση της συσκευής αποκλειστικά, ή κατόπιν εντολής ενός εξουσιοδοτημένου επαγγελματία υγείας.



Για έναν κατάλογο εξουσιοδοτημένων αντιπροσώπων συμβουλευτείτε τον ιστότοπο του κατασκευαστή.

Για τους χρήστες της Ρωσικής Ομοσπονδίας, ανατρέξτε στο:



Zenith R.S. LLC
Bldg 3, Property 15, Gorodok-17 Str., Bolshie Vyazemy Settlement, Odintsovo District
143051 Moscow Region, Russia
Τηλ.: +7 (495) 980-13-50
+7 (495) 787-68-36
e-mail: sales@zenith-rs.ru
Website: www.zenith-rs.ru

Για την τεχνική υποστήριξη μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον τοπικό διανομέα.

1.1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Αυτό το εγχειρίδιο είναι ένα ουσιαστικό εργαλείο αναφοράς και περιέχει σημαντικές πληροφορίες και οδηγίες για τη χρήση του ακινογραφικού συστήματος και των σχετικών χειριστηρίων.

Αυτές οι οδηγίες περιγράφουν το σωστό και ασφαλή τρόπο χρήσης ττου ψηφιακού ακτινογραφικού συστήματος.

Διαβάστε προσεκτικά και εξοικειωθείτε με όλο το περιεχόμενο του εγχειριδίου πριν προσπαθήσετε να χρησιμοποιήσετε το σύστημα.

Για να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό ανατρέξτε στο ειδικό εγχειρίδιο.



Το εγχειρίδιο παρέχεται αποκλειστικά σε ηλεκτρονική μορφή και μπορεί να αναγνωσθεί άμεσα στην οθόνη του υπολογιστή κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Επικοινωνώντας με την τεχνική υποστήριξη, μπορείτε επίσης να ζητήσετε ένα έντυπο αντίγραφο.

Θα πρέπει εκτυπώσετε και να έχετε στη διάθεσή σας ένα αντίγραφο αυτού του εγχειριδίου για την εκπαίδευση του υπεύθυνου προσωπικού, καθώς και ως οδηγό αναφοράς κατά τη χρήση της συσκευής. Επιπλέον, το εγχειρίδιο αυτό περιέχει όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την ασφάλεια του ασθενούς, του χειριστή και της συσκευής.

Σας συμβουλεύουμε να διαβάσετε προσεκτικά τις παραγράφους σχετικά με την ασφάλεια.

Το αυθεντικό κείμενο του παρόντος εγχειριδίου έχει συνταχθεί στην Ιταλική γλώσσα.

1.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

Το ψηφιακό ακτινογραφικό σύστημα και τα σχετικά προγράμματα οδήγησης και λογισμικά έχουν αναπτυχθεί και παραχθεί από την εταιρεία CEFLA s.c. - Via Selice Prov.le 23/A 40026 Imola (Italia), εφεξής θα αναφέρεται ως κατασκευαστής, σύμφωνα με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τα ιατροτεχνολογικά προϊόντα.

Για τη χρήση του συστήματος, όταν περιλαμβάνει και την προαιρετική επιλογή τομογραφίας, απαραίτητη προϋπόθεση είναι να υπάρχει Η/Υ εφοδιασμένος με το κατάλληλο λογισμικό για την απόκτηση δεδομένων και την αποθήκευση των εικόνων, για την εγκατάσταση του οποίου σας παραπέμπουμε στο σχετικό εγχειρίδιο χρήσης του λογισμικού. Εάν το σύστημα χρησιμοποιείται μόνο για την απόκτηση πανοραμικών και κεφαλομετρικών εικόνων, η χρήση ενός Η/Υ είναι δυνατή αλλά όχι απαραίτητη. Διαβάστε προσεκτικά τόσο το παρόν εγχειρίδιο όσο και τα εγχειρίδια του προσωπικού υπολογιστή και του λογισμικού πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή.

- Απαγορεύεται η αναπαραγωγή, η καταχώρηση στη μνήμη και η μετάδοση σε οποιαδήποτε μορφή (ηλεκτρονική, μηχανική, φωτοτυπία, μετάφραση και άλλα μέσα) αυτού του εντύπου δίχως την προηγούμενη γραπτή έγκριση του κατασκευαστή.
- Ο κατασκευαστής επιδιώκει μία πολιτική συνεχούς βελτίωσης των προϊόντων της, συνεπώς είναι πιθανό κάποιες ειδικές οδηγίες και εικόνες που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο να διαφέρουν ελαφρώς από το αγορασμένο προϊόν.
- Ο κατασκευαστής επιφυλάσσει επίσης το δικαίωμα να κάνει οποιαδήποτε τροποποίηση στο παρόν εγχειρίδιο χωρίς προειδοποίηση.
- Οι πληροφορίες, οι τεχνικές προδιαγραφές, οι εικόνες που περιέχονται στην παρούσα δημοσίευση δεν είναι δεσμευτικές. Η Κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να επιφέρει τροποποιήσεις και τεχνικές βελτιώσεις χωρίς να αλλάξει αυτές τις οδηγίες.
- Όλα τα εμπορικά σήματα και τα ονόματα προϊόντων είναι ιδιοκτησία των αντίστοιχων ιδιοκτητών τους.
- Διαβάστε προσεκτικά το ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ προτού χρησιμοποιηθεί το προϊόν. Κατά την εγκατάσταση του προγράμματος θα σας προταθεί ρητά η αποδοχή της σύμβασης. Η μη αποδοχή αναστέλλει την ίδια την εγκατάσταση.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις ενότητες του εγχειριδίου, όπου εμφανίζονται τα υποδεικνυόμενα σύμβολα:



Προειδοποιήσεις σχετικά με την ασφάλεια του ασθενούς ή του χειριστή.



Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τη χρήση του προϊόντος.

3D

Μόνο για μηχανήματα 3D.



Σύμφωνα με τις νομικές διατάξεις για την προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα που ισχύει σε πολλές χώρες, συνιστάται να προστατεύετε επαρκώς τα ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα. Επίσης, πριν από την αποστολή με ηλεκτρονικά μέσα εικόνων ή προσωπικών δεδομένων που αφορούν τους ασθενείς, θα πρέπει να λαμβάνετε τη συγκατάθεση των ίδιων των ασθενών. Αν οι ισχύοντες κανονισμοί το απαιτούν, ο γιατρός είναι υποχρεωμένος να προστατεύει τα δεδομένα με τη χρήση κωδικού πρόσβασης. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών χρήσης του λειτουργικού συστήματος Microsoft® Windows για να μάθετε σχετικά με τις μεθόδους προστασίας των δεδομένων πρόσβασης με κωδικό πρόσβασης.



Συνιστάται η τακτική διεξαγωγή (τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα) **αντιγράφων ασφαλείας των αρχείων**. Αυτό σας δίνει τη δυνατότητα να καλύψετε οποιαδήποτε ζημιά στο σκληρό δίσκο του Η/Υ κατά τη χρήση ή στα ίδια τα αρχεία.

1.3. ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ, ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΑΡΕΧΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟ ΠΡΟΪΟΝ

Για σωστή λειτουργία, το προϊόν χρειάζεται σύνδεση με έναν προσωπικό υπολογιστή (αναφέρεται ως Η/Υ) και το σχετικό λογισμικό. Για τις ελάχιστες απαιτήσεις του Η/Υ, ανατρέξτε στην παράγραφο "ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ".



Ο Η/Υ δεν περιλαμβάνεται στον εξοπλισμό. Απαιτείται αποκλειστική χρήση ενός Η/Υ που συμμορφώνεται με το πρότυπο των συσκευών για την τεχνολογία της πληροφορικής IEC 60950-1: 2007.

1.4. ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Το σύστημα σχεδιάστηκε προκειμένου να συμμορφώνεται με τα παρακάτω πρότυπα:

- Οδηγία 93/42/ΕΟΚ και ακόλουθες τροποποιήσεις.
(Οδηγία 2007/47/ΕΚ) - Ιατρικών Συσκευών.
- Οδηγία 2006/42/ΕΟΚ - Οδηγία μηχανημάτων.

Τεχνικά πρότυπα:

IEC 60601-1:2005 + A1:2012
IEC 60601-1-2:2014
IEC 60601-1-3:2008 + A1:2013
IEC 60601-2-63:2012 + A1:2017
IEC 60601-1-6:2010 + A1:2013
IEC 62366:2007 + A1:2014
IEC 62304:2006
IEC 60825-1:2014















1.5. ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΕΙΣ

Το σύστημα ταξινομείται στην κατηγορία I και τον τύπο B ως προς την ασφάλεια σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60601-1.

Το σύστημα ταξινομείται ως μια ηλεκτροϊατρική συσκευή με ακτίνες X κατηγορίας IIB σύμφωνα με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας για τις ιατρικές συσκευές 93/42/ΕΟΚ και ακόλουθες τροποποιήσεις.

1.6. ΣΗΜΕΙΟΓΡΑΦΙΑ

Στη συσκευή και στο εγχειρίδιο θα βρείτε τα ακόλουθα σύμβολα:

	Κατασκευαστής.
	Ημερομηνία κατασκευής.
SN	Αριθμός σειράς προϊόντος.
	Σύμβολο "Πιθανός κίνδυνος: Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήσης".
	Προειδοποιήσεις σχετικά με την ασφάλεια του ασθενούς ή του χειριστή.
	Διαβάστε την συνοδευτική τεκμηρίωση πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το μέρος της συσκευής.
	Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή, πρέπει να ανατρέξετε στο εγχειρίδιο χρήσης.
	Αυτό το σύμβολο στο εγχειρίδιο υποδεικνύει παραγράφους που περιέχουν σημαντικές πληροφορίες για τη χρήση του προϊόντος.
	Εφαρμοσμένο μέρος τύπου B κατά το πρότυπο IEC 60601-1.
	Συσκευή σύμφωνα με τις οριζόμενες από την Οδηγία 93/42/ΕΟΚ και μετέπειτα τροποποιήσεων. Κοινοποιημένος φορέας: IMQ sra.
	Σύμβολο προσοχής στις ιονίζουσες ακτινοβολίες.
	Σύμβολο προσοχής στις ακτίνες LASER Κατηγορίας 1.
	Κίνδυνος σύνθλιψης.
	Σύμβολο για τη διάθεση βάσει της Οδηγίας 2012/19/ΕΕ.
POWER	Διακόπτης τροφοδοσίας.
REF TYPE	Κωδικός αναγνώρισης προϊόντος/συσκευής.
I	Συσκευή ενεργοποιημένη.
O	Συσκευή απενεργοποιημένη.
	Ουκρανική σήμανση συμμόρφωσης.

1.7. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ



Η παρούσες οδηγίες περιγράφουν το σωστό τρόπο χρήσης του συστήματος. Παρακαλούμε να διαβάσετε με προσοχή το παρόν εγχειρίδιο προτού χρησιμοποιήσετε τη συσκευή.

Είναι υποχρέωση του ιδιοκτήτη ή του χειριστή του τόπου εγκατάστασης να επαληθεύει τη συμμόρφωση με τους ισχύοντες τοπικούς κανονισμούς ή/και να ζητά τη συμβουλή ειδικού εμπειρογνώμονα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην τήρηση των νομικών απαιτήσεων σχετικά με την προστασία των εργαζομένων, του πληθυσμού και των ασθενών από την ακτινοβολία.

Οι βασικές ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ παρατίθενται στο παρόν εγχειρίδιο (1.4 - Πρότυπα και Κανονισμοί).

Μην χρησιμοποιείτε το σύστημα για χρήσεις διαφορετικές από αυτές που περιγράφονται στις οδηγίες χρήσης (Εισαγωγή) και μην το χρησιμοποιείτε εάν δεν έχετε τις κατάλληλες γνώσεις στον οδοντιατρικό ή ακτινολογικό τομέα.



Ο νόμος περιορίζει την πώληση και τη χρήση αυτής της συσκευής αποκλειστικά σε γιατρούς, οδοντιάτρους ή ειδικούς ακτινολογίας.



Μόνο για την αγορά τω ΗΠΑ: η Ομοσπονδιακή νομοθεσία περιορίζει την πώληση αυτής της συσκευής από ή κατόπιν ιατρικής συνταγής από οδοντίατρο / ιατρό.

1.7.1. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Το σύστημα δεν πρέπει να χρησιμοποιείται αν παρουσιάζει οποιοδήποτε ηλεκτρικό, μηχανικό ή ραδιενεργό ελάττωμα. Όπως συμβαίνει με όλα τα ηλεκτροϊατρικά συστήματα, απαιτείται σωστή εγκατάσταση, χρήση, συντήρηση και υποστήριξη για την ασφαλή και αποδοτική λειτουργία.
- Το σύνολο του συστήματος πρέπει να εγκατασταθεί από τεχνικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή υπό την εποπτεία ενός ειδικευμένου εμπειρογνώμονα.
- Ο χώρος που προορίζεται για την εγκατάσταση του συστήματος πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για ιατρικούς σκοπούς και να έχει σχεδιαστεί από έναν ειδικό για την προστασία από τον κίνδυνο ακτινοβολίας, σύμφωνα με τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα χρήσης.
- Για την Ευρώπη, η ηλεκτρική εγκατάσταση του χώρου όπου θα εγκατασταθεί η συσκευή πρέπει να είναι σύμφωνη με τα πρότυπα IEC 60364-7-710 (Πρότυπα σχετικά με τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις σε χώρους που προορίζονται για ιατρική χρήση).
- Το ακτινογραφικό σύστημα απαιτεί ειδικές προφυλάξεις όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις συστάσεις που παρέχονται στην ενότητα "Ηλεκτρομαγνητική ασφάλεια" αυτού του εγχειριδίου.
- Η εγκατάσταση πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις μέγιστες διαστάσεις της συσκευής κατά τη διάρκεια κίνησης, προκειμένου να αποφευχθεί οποιαδήποτε σύγκρουση με αντικείμενα στο δωμάτιο. Ανατρέξτε στο γενικό σχέδιο διαστάσεων που υπάρχει στο εγχειρίδιο συντήρησης.
- Η εγκατάσταση πρέπει να επιτρέπει την ηχητική-οπτική επικοινωνία ανάμεσα στο χειριστή και τον ασθενή κατά τη διάρκεια διεξαγωγής της εξέτασης.
- Το σύστημα μπορεί να εγκατασταθεί στις ακόλουθες διαμορφώσεις:
 1. Στερέωση σε τοίχο.
 2. Τοποθετημένο στο πάτωμα χρησιμοποιώντας μια στατική βάση (προαιρετικό).
- Η εγκατάσταση που δεν συμμορφώνεται με τις οδηγίες που παρέχονται από τον κατασκευαστή μπορεί να προκαλέσει αύξηση των ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών του ακτινογραφικού συστήματος και μείωση της ατρωσίας στις διαταραχές.
- Ειδικότερα, χρησιμοποιήστε θωρακισμένο καλώδιο για να συνδέσετε το τηλεχειριστήριο με τις ακτίνες X και πραγματοποιήστε τη σύνδεση όπως καθορίζεται στο τεχνικό εγχειρίδιο.

Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο περίγραμμα εγκατάστασης και στις λεπτομερείς οδηγίες στο εγχειρίδιο συντήρησης.

1.7.2. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Η συσκευή θα πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά και μόνο από εξουσιοδοτημένο προσωπικό (ιατρικό και παραϊατρικό), κατάλληλα εκπαιδευμένο.

Χρησιμοποιήστε τη συσκευή σύμφωνα με τις εθνικές διατάξεις για την προστασία από ιονίζουσες ακτινοβολίες, όπως π.χ.:

(α) Η τρισδιάστατη απεικόνιση δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για εξετάσεις ρουτίνας. Οι εξετάσεις τρισδιάστατης απεικόνισης πρέπει να υποδεικνύονται σύμφωνα με τις ανάγκες του ασθενούς.

(β) Κάθε εξέταση πρέπει να αιτιολογείται με την απόδειξη ότι τα οφέλη υπερτερούν των κινδύνων.

(γ) Για τους ασθενείς απαιτείται η χρήση μολύβδινης ποδιάς με κολάρο κάλυψης θυρεοειδούς.

(δ) Πριν από την εξέταση, ρωτήστε τις γυναίκες σε αναπαραγωγική ηλικία εάν είναι έγκυες ή αν υπάρχει πιθανότητα να είναι έγκυες. Εάν ναι, η ασθενής δεν πρέπει να υποβληθεί στην εξέταση, εκτός εάν έχει ζητηθεί η γνώμη ακτινολόγου μιας διαπιστευμένης νοσοκομειακής εγκατάστασης προκειμένου να αξιολογήσει, μαζί με τον ασθενή και τον χειριστή, τα οφέλη και τους κινδύνους που συνδέονται με αυτό το είδος διαδικασίας, λαμβάνοντας υπόψη και τη δυνατότητα διεξαγωγής άλλων τύπων εξετάσεων.

(ε) Ο χειριστής πρέπει να διατηρεί ασφαλή απόσταση, να προστατεύεται με επαρκή θωράκιση και να παραμένει κοντά στον ασθενή στην αίθουσα εξετάσεων μόνο σε σπάνιες περιπτώσεις όπου ο ασθενής χρειάζεται βοήθεια. Σε περίπτωση που ο χειριστής πρέπει να παραμείνει στην αίθουσα εξετάσεων, πρέπει να προστατεύσει τον εαυτό του με μια ποδιά με μολυβδόφυλλο και κολάρο κάλυψης θυρεοειδούς.

(στ) Πρέπει να ενημερώνει τον ασθενή για τους κινδύνους που σχετίζονται με την εξέταση, να λάβει τη συνειδητή συναίνεσή του και να αρχειοθετήσει το σχετικό έγγραφο.

Για χρήστες στη Βραζιλία: σε περίπτωση διαμαρτυρίας ή τεχνικής υποστήριξης, παρακαλούμε επικοινωνήστε μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου με την υπηρεσία servico.odontologico@cefla.it.

Για τους χρήστες στην αγορά των ΗΠΑ, ανατρέξτε στο:

Cefla North America Inc.,

6125 Harris Technology Blvd., Charlotte, NC, 28269 United States

Τηλ.: +1 704 598 0020, e-mail: info@ceflaamerica.com



1.7.3. ΕΓΓΥΗΣΗ

Ο κατασκευαστής εγγυάται για την ασφάλεια, την αξιοπιστία και τις επιδόσεις της συσκευής.

Η εγγύηση ισχύει μόνο εφόσον τηρούνται οι ακόλουθες προδιαγραφές:

- Οι προϋποθέσεις που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγύησης πρέπει να τηρούνται λεπτομερώς.
- Χρήση του εξοπλισμού αποκλειστικά και μόνο σύμφωνα με τις οδηγίες που αναγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο.
- Η εγκατάσταση, η τεχνική υποστήριξη και η ενημέρωση των συσκευών πρέπει να γίνονται πάντα από τους εξουσιοδοτημένους τεχνικούς του κατασκευαστή.
- Μην ανοίγετε τα καλύμματα της συσκευής: η συναρμολόγηση, οι επισκευές και γενικά όλες οι ενέργειες που περιλαμβάνουν το άνοιγμα πρέπει να πραγματοποιηθούν αποκλειστικά από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς του κατασκευαστή.
- Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνεται αποκλειστικά σε χώρο όπου τηρούνται δεσμεύσεις που αναφέρονται στο εγχειρίδιο.
- Ο χώρος εγκατάστασης της ραδιολογικής μονάδας πρέπει να είναι σύμφωνα με τις επίσημες οδηγίες που ρυθμίζουν την προστασία από τις ακτινοβολίες της Χώρας στην οποία χρησιμοποιείται.



1.7.4. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΡΡΙΨΗ



Ποτέ μην αφαιρείτε τα καλύμματα της συσκευής.

Η συσκευή δεν περιέχει μέρη που μπορούν να επισκευαστούν απευθείας από το χρήστη. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, μην προσπαθήσετε να κάνετε συντήρηση. Εάν διαπιστωθεί ή υπάρχει υποψία για οποιαδήποτε δυσλειτουργία του συστήματος, μην προσπαθήσετε να κάνετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης και μην χρησιμοποιείτε το σύστημα σε ένα ασθενή, αλλά επικοινωνήστε απευθείας με τον τοπικό διανομέα.

Σε κανένα μηχανικό ή ηλεκτρικό μέρος του ραδιογραφικού συστήματος δεν μπορεί να κάνει συντήρηση ο χρήστης.

Το άνοιγμα των περιβλημάτων για πρόσβαση στα εσωτερικά κυκλώματα μπορεί να προκαλέσει θραύση των συσκευών και παραβίαση των μέσων προστασίας για την ηλεκτρική ασφάλεια, και την ακύρωση της εγγύησης.

Συντήρηση, επισκευή και τροποποίηση της συσκευής πρέπει να γίνονται μόνο από προσωπικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή ή από τρίτο πρόσωπο εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή και πρέπει να συμμορφώνονται τόσο με την ισχύουσα νομοθεσία όσο και με τις γενικά αποδεκτές τεχνικές προδιαγραφές.

Όλα τα εξαρτήματα του συστήματος πρέπει να ελέγχονται και ενδεχομένως να αντικαθίστώνται από εξειδικευμένο προσωπικό.

Για οποιαδήποτε συντήρηση, παρακαλούμε επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή με μετάβαση στην ιστοσελίδα που αναφέρεται στο εξώφυλλο του παρόντος εγχειριδίου και συμπληρώνοντας το έντυπο αιτήματος πληροφοριών.

Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τον έλεγχο και την περιοδική συντήρηση περιλαμβάνονται στο έγγραφο «NewTom GiANO HR - Έλεγχος και συντήρηση».

Εάν για οποιοδήποτε λόγο πρέπει να επιστραφεί η συσκευή ή μέρη αυτής στον κατασκευαστή ή σε ένα κέντρο τεχνικής υποστήριξης, συνιστάται να απολυμάνετε όλα τα εξωτερικά μέρη με ένα συγκεκριμένο προϊόν (βλέπε παράγραφο «Καθαρισμός και απολύμανση») και να τα επιστρέψετε κατά προτίμηση στην αρχική συσκευασία.

Στο τέλος της διάρκειας ζωής της συσκευής, απορρίψτε σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Συνιστάται επίσης να απολυμάνετε όλα τα εξωτερικά μέρη της συσκευής πριν από την απόρριψη και να διαχωρίσετε τα υλικά για την ενδεχόμενη ανακύκλωση.

Σύμφωνα με τις Οδηγίες 2011/65/EE – 2012/19/EE, σχετικές με τη μείωση της χρήσης των επικίνδυνων ουσιών στα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά μηχανήματα, όπως επίσης και με τη διάθεση των απορριμάτων, επιβάλλεται η υποχρέωση της μη διάθεσης των τελευταίων ως αστικά απορρίμματα, πραγματοποιώντας τη διαχωρισμένη συγκομιδή. Τη στιγμή της αγοράς μιας νέας συσκευής ισοδύναμου τύπου, με την αντιστοιχία του ένα προς ένα, η συσκευή που βρίσκεται στο τέλος της διάρκειας ζωής πρέπει να παραδίδεται ξανά στο μεταπωλητή για τη διάθεση. Σε σχέση με τη νέα χρήση, την ανακύκλωση και τις άλλες μορφές ανάκτησης των προαναφερόμενων απορριμάτων, ο κατασκευαστής ασκεί τα καθορισμένα καθήκοντα που ορίζονται από κάθε Εθνική Νομοθεσία. Η κατάλληλη διαχωρισμένη συγκομιδή για την μετέπειτα έναρξη της ανακύκλωσης της συσκευής που έχει τεθεί εκτός λειτουργίας, τη διαχείριση και την περιβαλλοντολογικά συμβατή διάθεση, συμβάλλει στην αποφυγή πιθανών αρνητικών επιπτώσεων για το περιβάλλον και την υγεία και ευνοεί την ανακύκλωση των υλικών από τα οποία αποτελείται η συσκευή. Το σήμα του κάδου με τη ράβδο που αναγράφεται στη συσκευή δείχνει ότι το προϊόν στο τέλος της ωφέλιμης διάρκειας ζωής του πρέπει να συλλέγεται ξεχωριστά από άλλα απορρίμματα. Η παράνομη διάθεση του προϊόντος επιφέρει την εφαρμογή των κυρώσεων που ορίζονται από κάθε Εθνική Νομοθεσία.

1.7.5. ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ



Η καθαριότητα αποτελεί το πρώτο απαιτούμενο βήμα για οποιαδήποτε διαδικασία απολύμανσης. Η φυσική ενέργεια της τριβής με σαπούνια και τασιενεργά και του ξεπλύματος με νερό απομακρύνει ένα μεγάλο αριθμό μικροοργανισμών. Όταν μία επιφάνεια δεν καθαριστεί πρώτα, η πορεία απολύμανσης δεν μπορεί να έχει επιτυχία.

Όταν μία επιφάνεια δεν μπορεί να καθαριστεί επαρκώς, θα πρέπει να προστατεύεται με φράγματα.

Τα εξωτερικά μέρη της συσκευής θα πρέπει να καθαριστούν και να απολυμανθούν χρησιμοποιώντας ένα προϊόν για νοσοκομειακή χρήση με ενδείξεις για HIV, HBV και αντιφυματικό (απολυμαντικό ενδιάμεσου επιπέδου) ειδικό για μικρές επιφάνειες.

Τα διάφορα φάρμακα και χημικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται στο οδοντιατρείο μπορούν να προξενήσουν ζημιές στις βερνικωμένες επιφάνειες και στα μέρη από πλαστικό υλικό. Τα τεστ και οι έρευνες που πραγματοποιήθηκαν απέδειξαν ότι οι επιφάνειες δεν προστατεύονται πλήρως από την επίθεση των προϊόντων που διατίθενται στην αγορά. Συνεπώς συνιστάται η χρήση προστατευτικών φραγμάτων κάθε φορά που αυτό είναι δυνατό.

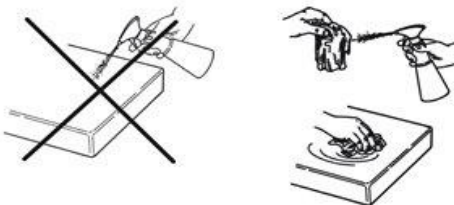
Τα επιθετικά αποτελέσματα των χημικών προϊόντων εξαρτώνται και από το χρόνο παραμονής στις επιφάνειες. Είναι συνεπώς σημαντικό να μην αφήνεται το επιλεγμένο προϊόν στις επιφάνειες της συσκευής πέρα από το χρόνο που συστήνει ο κατασκευαστής.

Συνιστάται η χρήση ενός ειδικού απολυμαντικού ενδιάμεσου επιπέδου, STER 1 PLUS (CEFLA S.C.), που είναι συμβατό με βαμμένες επιφάνειες, πλαστικά μέρη και μεταλλικές άβαφες επιφάνειες. Εναλλακτικά, συνιστάται η χρήση προϊόντων που περιέχουν:

- Αιθανόλη 96%. Συμπύκνωση: μέγιστη 30 γρ. για κάθε 100 γρ. απολυμαντικό.
- 1-Προπανολο (n-προπανολο, προπυλική αλκοόλη, αλκοόλη n-προπυλική). Συμπύκνωση: μέγιστη 20 γρ. για κάθε 100 γρ. απολυμαντικό.
- Συνδυασμός αιθανόλης και προπανάλης. Συμπύκνωση: ο συνδυασμός των δύο πρέπει να είναι κατά το μέγιστο 40 γρ. για κάθε 100 γρ. απολυμαντικό.
- **Επιφάνειες βαμμένες και πλαστικά μέρη.**
 - Incidin Spezial (Henkel Ecolab),
 - Omnizid (Omnident),
 - Plastisept (ALPRO) (δεν καταστρέφει τα βακτηρίδια της φυματίωσης διότι είναι προϊόν χωρίς αλκοολική βάση).
 - RelyOn Virkosept (DuPont);
 - Green & Clean SK (Metasys) (δεν καταστρέφει τα βακτηρίδια της φυματίωσης διότι είναι προϊόν χωρίς αλκοολική βάση).



- Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα που περιέχουν ισοπροπυλική αλκοόλη (2-προπανάλη, ισο-προπανάλη).
- Μην χρησιμοποιείτε προϊόντα τα οποία περιέχουν υποχλωριώδες άλας (λευκαντικό).
- Μην χρησιμοποιείτε προϊόντα τα οποία περιέχουν φαινόλη.
- Η χρήση οποιουδήποτε προϊόντος πρέπει να γίνει με σεβασμό για τους όρους τους οποίους παρέχει ο κατασκευαστής.
- Μη συνδυάζετε το απολυμαντικό STER 1 PLUS με άλλα προϊόντα.
- Μην ψεκάζετε το επιλεγμένο προϊόν απευθείας στις επιφάνειες της συσκευής.



Για καθαρισμό και απολύμανση χρησιμοποιήσετε απαλό χαρτί μίας χρήσεως, όχι λειαντικό (αποφεύγεται η χρήση ανακυκλωμένου χαρτιού), ή αποστειρωμένη γάζα.

- **Συνιστάται το σβήσιμο του οδοντιατρικού συγκροτήματος προτού εκτελέσετε τις ενέργειες καθαρισμού και απολύμανσης των εξωτερικών σημείων.**
- Αυτό που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό και την απολύμανση θα πρέπει να απορρίπτεται στο τέλος της διεργασίας.

1.7.6. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Τα προστατευτικά καλύμματα υγιεινής μιας χρήσης είναι τα κύρια μέσα προστασίας από τη μετάδοση της διασταυρούμενων μολύνσεων μεταξύ των ασθενών. **Προκειμένου να αποφευχθεί η μετάδοση μολυσματικών νόσων από τον ένα ασθενή στον άλλο, είναι πάντα απαραίτητο να χρησιμοποιείτε τα προστατευτικά καλύμματα υγιεινής μιας χρήσης. Τα προστατευτικά καλύμματα υγιεινής μιας χρήσης είναι ιατροτεχνολογικά προϊόντα Κατηγορίας I και δεν μπορούν να αντικατασταθούν από άλλα με χαμηλότερα χαρακτηριστικά.**

Τα προστατευτικά καλύμματα υγιεινής μιας χρήσης πρέπει να συμμορφώνονται με τα πρότυπα ISO 10993-1 για τη βιοσυμβατότητα και να εγκρίνονται από τους φορείς ελέγχου όπου απαιτείται (π.χ. FDA, CE).

Να αλλάζετε πάντα Τα προστατευτικά καλύμματα υγιεινής μιας χρήσης για το δάγκωμα, πριν τοποθετήσετε νέο ασθενή.

Τα προστατευτικά καλύμματα υγιεινής μιας χρήσης πρέπει να διατηρούνται σε καθαρό και ξηρό μέρος, χωρίς να εκτίθενται άμεσα στο ηλιακό φως ή στις υπεριώδεις ακτίνες UV.

Το δάγκωμα και το υποσιγώνιο μπορούν να απολυμανθούν με βύθιση σε ένα ψυχρό υγρό αποστείρωσης. Για την αποστείρωση αυτών των μερών ακολουθήστε τις οδηγίες του προμηθευτή του αποστειρωτικού προϊόντος.

Καλύψτε με προστατευτικά μίας χρήσεως όλα τα εξαρτήματα που προορίζονται για επαφή με τα χέρια του οδοντιατρικού προσωπικού που ενδεχομένως μολυνθούν από την έμμεση επαφή με το στόμα του ασθενή. Ειδικότερα, δώστε προσοχή στον τρόπο χειρισμού της κονσόλας ελέγχου της συσκευής και της σχετικής Οθόνης Αφής, του ποντικιού και του πληκτρολογίου του προσωπικού υπολογιστή.

Πριν τοποθετήσετε τον ασθενή για ακτινολογική εξέταση, να καλύπτετε πάντα το δάγκωμα με ένα καινούργιο πλαστικό (μη αποστειρωμένο) προστατευτικό για να αποφύγετε την επιμόλυνση.

Σημείωση για χρήστες στον Καναδά: ζητήστε από τον διανομέα της εμπιστοσύνης σας πλαστικά προστατευτικά μίας χρήσης στο σωστό μέγεθος που κυκλοφορούν στον Καναδά σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Σύμφωνα με τις διατάξεις της Health Canada, τα προστατευτικά καλύμματα του δαγκώματος είναι συσκευές Κατηγορίας I που παρέχονται από εξουσιοδοτημένους διανομείς όπως αναφέρεται στη βάση δεδομένων MDEL.



1.8. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.8.1. ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΧΡΗΣΗΣ



Για τις συνθήκες χρήσης της συσκευής με ασφάλεια, ανατρέξτε στις ακόλουθες παραγράφους του εγχειρίδιου.

1.8.2. ΓΕΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- Πριν φύγετε από το ιατρείο απενεργοποιήστε το γενικό διακόπτη της συσκευής.
- Η συσκευή δεν προστατεύεται από τη διείσδυση υγρών (κλάση IPX0 - κοινή προστασία).
- Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για χρήση παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού αερίου μίγματος με οξυγόνο ή μονοξείδιο του αζώτου.
- Η συσκευή μπορεί να διαταραχθεί από φορητές συσκευές τηλεπικοινωνιών (RF), είναι συνεπώς απαραίτητο να απαγορευθεί η χρήση τους κοντά στη συσκευή.
- Η συσκευή πρέπει να φυλάσσεται και να διατηρείται σε πλήρη αποτελεσματικότητα.
- Η συσκευή πρέπει να επιτηρείται πάντα όταν βρίσκεται σε λειτουργία ή προετοιμάζεται για εκκίνηση. Ειδικότερα, δεν πρέπει να παραμένει αφύλακτη όταν βρίσκονται κοντά παιδιά ή γενικότερα άτομα τα οποία δεν είναι εξουσιοδοτημένα για τη χρήση της.
- Ο κατασκευαστής δεν φέρει ουδεμία ευθύνη (αστική και ποινική) για οποιαδήποτε κατάχρηση, αμέλεια ή ακατάλληλη χρήση της συσκευής.
- Ο μη εξουσιοδοτημένος τεχνικός ο οποίος προβαίνει σε τροποποίηση του προϊόντος με την αντικατάσταση εξαρτημάτων ή μερών που είναι διαφορετικά από αυτά που χρησιμοποιούνται από τον κατασκευαστή, αναλαμβάνει κάθε ευθύνη ανάλογη με εκείνη του ίδιου του κατασκευαστή.
- Ο υπολογιστής, η οθόνη, ο εκτυπωτής, το ποντίκι, το πληκτρολόγιο και άλλες συσκευές που συνδέονται με την ακτινογραφική συσκευή πρέπει να συμμορφώνονται με το πρότυπο ISO, IEC, EN ή τους αντίστοιχους τοπικούς κανονισμούς.

- Ο κατασκευαστής δεν ευθύνεται για προβλήματα ή βλάβες των ανταλλακτικών ή εξαρτημάτων που δεν είναι εγκεκριμένα από τον κατασκευαστή και δεν συμμορφώνονται με τα πρότυπα ή δεν έχουν εγκατασταθεί από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό αναγνωρισμένο από τον ίδιο τον κατασκευαστή.
- Ο ραδιογόνος σωλήνας περιέχει μονωτικό ανόργανο λάδι. Αυτό το λάδι είναι δυνητικά επικίνδυνο σε περίπτωση κατάποσης ή επαφής με το δέρμα ή τους βλεννογόνους. Σε περίπτωση ελαττώματος ή βλάβης μπορεί να παρουσιαστεί διαρροή λαδιού. Αποφύγετε την άμεση επαφή με το λάδι και μην εισπνέετε τους ατμούς.
- Μην καταναλώνετε φαγητό και ποτά και μην καπνίζετε κοντά στη συσκευή.



Πριν χρησιμοποιήσετε τη συσκευή κοντά σε ηλεκτρονικές συσκευές υποστήριξης ζωής (π.χ. βηματοδότες ή καρδιακούς διεγέρτες) και ακουστικά, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης που διανέμονται από τους κατασκευαστές του εξοπλισμού.

1.8.3. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΤΑ ΚΙΝΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Η ακτινογραφική συσκευή είναι ένα μηχάνημα που εκτελεί κινήσεις κοντά στον ασθενή και τον χειριστή.



Κατά την εκτέλεση των ακτινογραφιών οι κινήσεις ελέγχονται από τον χειριστή μέσω της συνεχούς πίεσης των ειδικών κουμπιών.

Η διαδικασία επαναφοράς ("reset") πρέπει να εκτελείται πριν ο ασθενής έχει πρόσβαση στη συσκευή.

Ο χειριστής πρέπει να διατηρεί μια ασφαλή απόσταση από τα κινούμενα μέρη. Μπορείτε πάντα να σταματήσετε τις κινήσεις πιέζοντας το κουμπί έκτακτης ανάγκης.

Κατά τη διάρκεια όλων των κινήσεων της ακτινογραφικής συσκευής, ο χειριστής πρέπει:

- Να παρακολουθεί στενά τον ασθενή και, σε περίπτωση κινδύνου σύγκρουσης μεταξύ του μηχανήματος και του ασθενούς, να διακόπτει αμέσως την κίνηση αφήνοντας ελεύθερο το κουμπί ελέγχου.
- Να εμποδίζει ο ασθενής να παίρνει λανθασμένες θέσεις (παρεμβολή των χεριών ή άλλων μερών του σώματος σε ακατάλληλες περιοχές) ή να μετακινείται από την περιοχή διενέργειας της εξέτασης.

Ο χειριστής πρέπει να είναι προσεκτικός, κατά τη διάρκεια της σερβοελεγχόμενης κίνησης εισαγωγής του αισθητήρα, να μην παρεμβάλλεται στην κίνηση του ίδιου του αισθητήρα.

1.8.4. ΚΟΥΜΠΙ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Το σύστημα είναι εφοδιασμένο με ένα κουμπί έκτακτης ανάγκης, το οποίο βρίσκεται κάτω από τον βραχίονα υποστήριξης του ασθενούς, κοντά στη τηλεσκοπική στήλη, που μπλοκάρει τη λειτουργία της ακτινογραφικής συσκευής. Μπορεί να συνδεθεί ένα απομακρυσμένο κουμπί έκτακτης ανάγκης χρησιμοποιώντας την ειδική σύνδεση στην πλακέτα που είναι τοποθετημένη στη βάση της ανυψωτικής στήλης.



1 - Κουμπί έκτακτης ανάγκης

Αυτά τα κουμπιά πρέπει να λειτουργούν σε περίπτωση κινδύνου και έκτακτης ανάγκης, όπως για παράδειγμα η αποτυχία διακοπής της ακτινοβολίας από την πηγή, σε περίπτωση εμφανούς κινδύνου για τα άτομα ή έκτακτης ανάγκης που επισημάνθηκε.

Σε περίπτωση πίεσης υπάρχει η άμεση διακοπή της εκπομπής της ακτινοβολίας και η απαγόρευση όλων των κινήσεων του υποστηρίγματος του ασθενούς και του περιστρεφόμενου βραχίονα, όλα τα γραμμικά μοτέρ διανύουν μια απόσταση μικρότερη από 10 mm και οι περιστροφικές κινήσεις μια απόσταση μικρότερη από 2 μοίρες, εκτός αυτού, το κουμπί παραμένει μπλοκαρισμένο σε ασφαλείς συνθήκες.

Όταν η κατάσταση έκτακτης ανάγκης ολοκληρωθεί, για να επαναφέρετε την κανονική λειτουργία, γυρίστε το κουμπί στην κατεύθυνση που υποδεικνύεται από το βέλος.

1.8.5. ΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΟΣ

Λόγω ισχυρών διακυμάνσεων της θερμοκρασίας, μπορεί να σχηματιστεί συμπύκνωμα στην ακτινογραφική συσκευή. Ενεργοποιήστε την ακτινογραφική συσκευή μόνο μετά την επίτευξη κατάλληλης θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Δείτε το κεφάλαιο "Περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά".

1.8.6. ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΗ ΕΚΚΕΝΩΣΗ

Ηλεκτροστατική εκκένωση (συντόμευση: ESD – ElectroStaticDischarge).

Οι ηλεκτροστατικές εκκενώσεις των ατόμων μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα σε περίπτωση επαφής. Γενικά, τα εξαρτήματα που έχουν υποστεί ζημιά πρέπει να αντικατασταθούν. Η επισκευή πρέπει να εκτελείται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.

Μην αγγίζετε τα επικίνδυνα μέρη που υποδεικνύονται με το σύμβολο



1.8.7. ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΑΚΙΝΟΒΟΛΙΑ ΛΕΪΖΕΡ

Το σύστημα περιέχει μερικές δίοδους LASER κατηγορίας 1, σύμφωνα με το πρότυπο IEC 60825-1:2014. Τρεις από αυτές είναι τοποθετημένες στη ραδιογόνο γεννήτρια και ένας στη βάση στήριξης του πηγουνιού.

Τόσο ο ασθενής όσο και ο χειριστής μπορεί να θαμπωθούν από τα ίχνη Laser.

Μην κοιτάζετε απευθείας την ακτίνα Laser. Δώστε προσοχή ώστε η ακτίνα Laser να μην χτυπήσει το μάτι του ασθενούς.

Ανάμεσα στο μάτι και το laser πρέπει να διατηρείται μια απόσταση τουλάχιστον 10 cm.



Η θέση των πηγών laser υποδεικνύεται από το συμβολο

1.8.8. ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Η συσκευή έχει σχεδιαστεί για χρήση σε περιβάλλοντα αναγνωρισμένα ως επαγγελματικές εγκαταστάσεις υγείας, όπως περιγράφονται στο **IEC 60601-1-2: 2014**. Η συσκευή ανήκει στην Ταξη Α Ομάδα 1 σύμφωνα με το CISPR 11 και συμμορφώνεται με τα επίπεδα δοκιμών ανοσίας που καθορίζονται από το IEC 60601-1-2: 2014 για τις επαγγελματικές εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης.

Στις υγειονομικές δομές, πριν χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε ηλεκτρονική συσκευή θα πρέπει να βεβαιώνετε πάντα ότι είναι συμβατή με τις άλλες υπάρχουσες συσκευές.



Η συσκευή συμμορφώνεται με το πρότυπο **IEC 60601-1-2**, αλλά συνιστάται να μην χρησιμοποιείται κοντά σε συσκευές υποστήριξης ζωής (π.χ. βηματοδότες ή καρδιακούς διεγέρτες). Συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης αυτού του εξοπλισμού για περισσότερες πληροφορίες.



Αποφύγετε τη χρήση αυτής της συσκευής κοντά ή επάνω από άλλες συσκευές που δεν αναγνωρίζονται από τον κατασκευαστή, καθώς αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει δυσλειτουργίες. Σε περίπτωση που η χρήση αυτή είναι απαραίτητη, πρέπει να διεξάγεται συνεχής παρακολούθηση της λειτουργίας των εν λόγω συσκευών.



Η χρήση των εξαρτημάτων και των συστατικών μερών που είναι διαφορετικά από αυτά που αναγνωρίζονται ή παρέχονται από τον κατασκευαστή μπορεί να παράξει αύξηση ηλεκτρομαγνητικών εκπομπών ή μείωση της ηλεκτρομαγνητικής ατρωσίας της συσκευής αυτής προκαλώντας, κατά συνέπεια, δυσλειτουργία της ίδιας της συσκευής.



Τυχόν φορητές συσκευές επικοινωνίας RF (συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών όπως τα καλώδια κεραίας και οι εξωτερικές κεραίες) πρέπει να χρησιμοποιούνται σε απόσταση όχι μικρότερη από 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε τμήμα της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των προδιαγραφόμενων καλωδίων από τον Κατασκευαστή. Διαφορετικά, ενδέχεται να παρουσιαστεί υποβάθμιση της απόδοσης αυτής της συσκευής.



Αποφύγετε να υποβάλετε τη συσκευή σε έντονες ηλεκτρομαγνητικές διαταραχές. Τέτοιες διαταραχές θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε υποβάθμιση των βασικών επιδόσεων της συσκευής.



Τα χαρακτηριστικά εκπομπής αυτής της συσκευής την καθιστούν κατάλληλη για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές και νοσοκομεία (CISPR 11 κλάση Α). Εάν χρησιμοποιείται σε αστικό περιβάλλον (για το οποίο απαιτείται κανονικά η κλάση Β του CISPR 11), ο εξοπλισμός αυτός ενδέχεται να μην προσφέρει επαρκή προστασία για τις υπηρεσίες επικοινωνιών ραδιοσυχνότητας. Ο χρήστης μπορεί να χρειαστεί να λάβει μέτρα μετριασμού, όπως μετεγκατάσταση ή επαναπροσανατολισμό της συσκευής.

Οδηγός και δήλωση του κατασκευαστή - Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές

Η συσκευή είναι κατάλληλη για χρήση στο καθορισμένο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον. Ο αγοραστής ή ο χρήστης της συσκευής πρέπει να εξασφαλίζει τη χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Δοκιμή εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον
Εκπομπές ραδιοσυχνότητων CISPR 11	Ομάδα 1	Η συσκευή χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνότητων μόνο για τις εσωτερικές λειτουργίες. Ως εκ τούτου, οι εκπομπές ραδιοσυχνότητων είναι πολύ χαμηλές και δεν προκαλούν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές ραδιοσυχνότητων CISPR 11	Κατηγορία A	Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά από ιατρικό και παραϊατρικό προσωπικό με την κατάλληλη εκπαίδευση. Η συσκευή μπορεί να προκαλέσει ραδιοπαρεμβολές ή να διαταράξει τη λειτουργία του κοντινού εξοπλισμού. Μπορεί να χρειαστεί να λάβετε αντίμετρα, όπως επαναπροσανατολισμό ή μετακίνηση της συσκευής ή να θωρακίσετε το χώρο εγκατάστασης.


Οδηγός και δήλωση του κατασκευαστή - Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Η συσκευή είναι κατάλληλη για χρήση στο καθορισμένο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον. Ο αγοραστής ή ο χρήστης της συσκευής πρέπει να εξασφαλίζει τη χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

Δοκιμή ατρωσίας	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	Βαθμός συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC 61000-4-2	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, τσιμέντο ή κεραμικά πλακάκια. Στην περίπτωση που το έδαφος καλύπτεται με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ηλεκτρικά γρήγορα μεταβατικά φαινόμενα/απότομες εκφορτίσεις IEC 61000-4-4	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	Η ποιότητα του ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Υπέρταση IEC 61000-4-5	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	Η ποιότητα του ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διακυμάνσεις τάσης στην ηλεκτρική γραμμή εισόδου IEC 61000-4-11	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	Η ποιότητα του ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να είναι αυτή ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Εάν ο χρήστης απαιτεί συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια διακοπής ρεύματος, συνιστάται να τροφοδοτείτε τη συσκευή με τη χρήση ενός συγκροτήματος αδιάλειπτης παροχής ρεύματος (UPS) ή μπαταρία.
Μαγνητικό πεδίο σε συχνότητα δικτύου (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	Τα μαγνητικά πεδία στη συχνότητα τροφοδοσίας θα πρέπει να είναι σε επίπεδα που χαρακτηρίζουν μια τυπική τοποθεσία σε ένα εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

Οδηγός και δήλωση του κατασκευαστή - Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία

Η συσκευή είναι κατάλληλη για χρήση στο καθορισμένο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον. Ο αγοραστής ή ο χρήστης της συσκευής πρέπει να εξασφαλίζει τη χρήση σε αυτό το περιβάλλον.

Δοκιμή ατρωσίας	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	Βαθμός συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον
			Οι φορητές και κινητές συσκευές επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε μια απόσταση από τη συσκευή, και από τα μέρη της, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, μικρότερη από τη συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται σύμφωνα με την εξίσωση που αντιστοιχεί στη συχνότητα του πομπού. Συνιστώμενη απόσταση.
Ακτινοβολούμενη ραδιοσυχνότητα EN 61000-4-3	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	$d = 1.2 \times \sqrt{P}$ 80 MHz σε 800MHz $d = 2.3 \times \sqrt{P}$ 800 MHz σε 2,5GHz
Διεξήχθη RF EN 61000-4-6	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	IEC 60601-1-2 Επίπεδο δοκιμής	$d = 1.2 \times \sqrt{P}$
			Όπου P είναι η μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή του ίδιου του πομπού, και d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m). Η ένταση πεδίου από σταθερό πομπό ραδιοσυχνοτήτων, όπως φαίνεται από μετρήσεις σε ένα ηλεκτρομαγνητικό χώρο, πρέπει να είναι μικρότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε περιοχή συχνοτήτων. Μπορεί να παρατηρηθούν παρεμβολές κοντά σε συσκευές με το παρακάτω σύμβολο: 

Συνιστώμενη απόσταση ανάμεσα σε φορητό και κινητό εξοπλισμό επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες και τη συσκευή.

Η συσκευή προορίζεται για χρήση σε ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον στο οποίο οι παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων είναι ελεγχόμενες. Ο πελάτης ή χρήστης της συσκευής μπορεί να αποτρέψει τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές διατηρώντας μια ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητών και κινητών συσκευών επικοινωνίας με ραδιοσυχνότητες (πομπός) και της συσκευής όπως υποδεικνύεται παρακάτω, ανάλογα με τη μέγιστη ισχύ εξόδου των συσκευών επικοινωνίας.

Μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού (W)	Απόσταση σύμφωνα με την συχνότητα του πομπού (m)		
	150KHz σε 80MHz $d = 1.2 \times \sqrt{P}$	80KHz σε 800MHz $d = 1.2 \times \sqrt{P}$	800KHz σε 2.5MHz $d = 2.3 \times \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Για πομπούς με μέγιστη ισχύ εξόδου που δεν αναφέρεται παραπάνω, η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού d σε μέτρα (m) μπορεί να υπολογιστεί χρησιμοποιώντας την εξίσωση που αντιστοιχεί στη συχνότητα του πομπού, όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού.

Σημείωση:

(1) Σε 80MHz και 800MHz, εφαρμόζεται η απόσταση για την ανώτερη περιοχή συχνοτήτων.

(2) Οι παρούσες κατευθυντήριες οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν για όλες τις καταστάσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από δομές, αντικείμενα και ανθρώπους.

1.8.9. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

Το σύστημα αυτό είναι μια ραδιολογική συσκευή. Ως εκ τούτου, το σύστημα εκθέτει τον ασθενή και τους χειριστές σε κίνδυνο που προέρχεται από την ακτινοβολία. Θα πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές ασφαλείας που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία περί ακτινοπροστασίας στη χώρα χρήσης. Παρακάτω αναφέρονται μερικές απαιτήσεις:

- Χειριστείτε την εκπομπή ακτίνων Χ αποκλειστικά και μόνο από το σημείο ελέγχου, η αίθουσα εξετάσεων θα πρέπει να διαθέτει την απαραίτητη θωράκιση (αν απαιτείται από τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα χρήσης).
- Πριν ξεκινήσετε την εξέταση, βεβαιωθείτε ότι οι πόρτες της ακτινολογικής αίθουσας είναι κλειστή.
- Στην αίθουσα εξέτασης, κατά τη διάρκεια της εκπομπής, πρέπει να είναι παρών μόνο ο ασθενής. Σε περίπτωση που πρέπει να βρίσκεστε στην αίθουσα κατά τη διάρκεια της εξέτασης (για παράδειγμα, για βοήθεια σε ασθενείς που δεν είναι αυτόνομοι), πρέπει να χρησιμοποιούνται συσκευές για την προστασία του ατόμου από την διάχυτη ακτινοβολία και, σε κάθε περίπτωση, ποτέ δεν πρέπει να εκτίθενται μέρη του σώματος στην άμεση εκπομπή των ακτίνων Χ. Η υποστήριξη των ασθενών απαγορεύεται στις γυναίκες που είναι έγκυες και στα παιδιά.
- Κατά τη διάρκεια αρχικής εκκίνησης του συστήματος, κανείς δεν μπορεί να βρίσκεται στην αίθουσα εξέτασης και οι πόρτες πρέπει να είναι κλειστές. Η αίθουσα πρέπει να φυλάσσεται εξωτερικά από εξουσιοδοτημένο προσωπικό έως ότου ολοκληρωθεί ο έλεγχος.
- Προσέξτε να μην απελευθερώσετε πρόωρα το κουμπί εκπομπής ακτίνων. Επισημαίνεται ότι η ακτινοβολία μπορεί να εκπέμπεται πολλές φορές κατά τη διάρκεια ενός κύκλου έκθεσης. Περιμένετε έως ότου ολοκληρωθεί ο κύκλος έκθεσης.
- Πρέπει πάντα να τηρούνται τα ακόλουθα σημεία:
 - Κρατήστε μια απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων από την πηγή ακτινοβολίας κατά τη διάρκεια της έκθεσης. Για εγκαταστάσεις στον Καναδά η απαιτούμενη απόσταση είναι 3 μέτρα.
 - Όλα τα άτομα που δεν εμπλέκονται άμεσα με τον ασθενή θα πρέπει να βρίσκονται έξω από το δωμάτιο όπου πραγματοποιείται η εξέταση ή πίσω από μια ασπίδα μολύβδου ή μολυβδούχου γυαλιού κατά τη διάρκεια της έκθεσης.
 - Βεβαιωθείτε ότι ο χειριστής έχει οπτική και προφορική επικοινωνία με τον ασθενή.
 - Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε ένα δοσίμετρο για την προσωπική παρακολούθηση.
- Χρησιμοποιείτε σωστά όλες τις συσκευές, αξεσουάρ και τις διαθέσιμες διαδικασίες για την προστασία του ασθενούς και του χειριστή από την ακτινοβολία των ακτίνων Χ, ιδιαίτερα στην περίπτωση των ασθενών παιδιών.



1.8.10. ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

Τα μέρη της συσκευής που κατά τη συνήθη χρήση έρχονται αναγκαστικά σε επαφή με τον ασθενή προκειμένου η συσκευή να εκτελεί τις λειτουργίες του, είναι τα ακόλουθα: βάση στήριξης πηγουουνιού, στυλεός δαγκώματος και προστατευτικά υγιεινής, προσκέφαλα, λαβές, ceph nasion και προστατευτικά αυτιών.

Τα μη εφαρμοζόμενα μέρη που μπορούν να έλθουν σε επαφή με τον ασθενή είναι τα εξωτερικά καλύμματα και ο βραχίονας ασθενούς.

1.8.11. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ



Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στη διεξαγωγή εξετάσεων προς ασθενείς με τυπικές διαστάσεις εκτός των προκαθορισμένων, ιδιαίτερα τους παιδιατρικούς ασθενείς με δυνητικά μη αλληλοεπικαλυπτόμενα χαρακτηριστικά στην χαρακτηριστική περιοχή διαστάσεων μιας συγκεκριμένης ζώνης ενηλίκων, π.χ. παιδιατρικούς ασθενείς με βάρος μικρότερο από 50 kg (110 lb) και ύψος 150 cm (59 in), χαρακτηριστικά που θα αντιστοιχούσαν κατά προσέγγιση σε αυτά ενός ενήλικα ηλικίας 12 ετών ή του 5% των ενηλίκων αμερικανών ασθενών θηλυκού γένους.

Η συσκευή NewTom GiANO HR έχει σχεδιαστεί ειδικά για ασθενείς με ύψος μεγαλύτερο από 104 cm και βάρος άνω των 19 kg. Αυτές οι παράμετροι βάρους και ύψους αντιστοιχούν περίπου σε εκείνες ενός παιδιού μέσης ηλικίας 4 ετών.

Πριν από τη διεξαγωγή εξετάσεων με ακτίνες X σε παιδιατρικούς ασθενείς, πρέπει να ληφθεί υπόψη η αυξημένη ευαισθησία στην ιονίζουσα ακτινοβολία. Αυτό οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως: το γενικά μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής σε σχέση με τους ενήλικες ασθενείς, ο αυξημένος κίνδυνος καρκίνου ανά μονάδα δόσης ακτινοβολίας και οι επιπτώσεις που μπορεί να έχει στα όργανα που βρίσκονται ακόμη υπό ανάπτυξη. Επιπλέον, η χρήση συσκευών ή πρωτοκόλλων σχεδιασμένων για ενήλικες ή μεσαίου μεγέθους ασθενείς μπορεί να προκαλέσει περιπλήκωση σε ακτινοβολία στην περίπτωση μικρότερων ασθενών.

Κάθε εξέταση CBCT πρέπει να εκτελείται μόνο εάν είναι απολύτως απαραίτητο για να απαντηθεί ένα ιατρικό ερώτημα, χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα που χαρακτηρίζονται από ελάχιστη δόση που απαιτείται για τη λήψη εικόνων επαρκούς ποιότητας (σύμφωνα με την αρχή ALARA, «Τόσο χαμηλό όσο και λογικά εφικτό»). Συνιστάται να μην εκτελούνται επαναλαμβανόμενες μελέτες σε παιδιά, εκτός εάν είναι απαραίτητες για τη διάγνωση. Ειδικότερα, η τεχνική CBCT πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν είναι απαραίτητο. Πριν από τη διεξαγωγή μιας ακτινογραφικής εξέτασης με ακτίνες X, οι ενδείξεις και το κλινικό ιστορικό του ασθενούς πρέπει να εξετάζονται προσεκτικά.

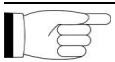
Αναφορές για τη βελτιστοποίηση της παιδιατρικής δόσης

Προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλής χρήση της συσκευής, σε περίπτωση εξετάσεων με παιδιά ή μικρούς ασθενείς προτείνεται να συμβουλευτείτε τους ακόλουθους πόρους που σχετίζονται με την οδοντιατρική ακτινολογία ή/και την τεχνική CBCT:

- "Εθνικές κατευθυντήριες γραμμές για την οδοντιατρική ακτινολογική διάγνωση" - κατευθυντήρια γραμμή του Ιταλικού Υπουργείου Υγείας (Ιταλική γλώσσα):
http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=3268
- "Pediatric X-ray Imaging" - υλικό του U.S. Food & Drug Administration αφιερωμένο στην ακτινολογική απεικόνιση παιδιατρικών ασθενών (αγγλική γλώσσα):
<http://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/ucm298899.htm>
- "Medical X-ray Imaging" - υλικό του U.S. Food & Drug Administration αφιερωμένο στην ακτινολογική απεικόνιση (αγγλική γλώσσα)
<https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/MedicalX-Rays/default.htm>
- *Image Gently* – έκστρατεια ευαισθητοποίησης και εκπαίδευσης στη σωστή διαχείριση του ακτινολογικού κινδύνου για παιδιατρικούς ασθενείς (αγγλική γλώσσα)
<http://www.imagegently.org>
- "Dental Cone-beam Computed Tomography" - υλικό του U.S. Food & Drug Administration αφιερωμένο στην τεχνική CBCT σε οδοντιό περιβάλλον (αγγλική γλώσσα)
<https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationEmittingProductsandProcedures/MedicalImaging/MedicalX-Rays/ucm315011.htm>

Αυτοί οι πόροι παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια της ακτινοβολίας για παιδιατρικές εικόνες ή/και για την ασφάλεια της ακτινοβολίας για πανοραμικά, κεφαλομετρικά και τομογραφικά συστήματα.

Οδηγίες και ειδικά χαρακτηριστικά της συσκευής



Βεβαιωθείτε ότι το προσωπικό εκπαιδευτήκε να χρησιμοποιεί τις κατάλληλες μεθόδους επικοινωνίας με τους ανηλίκους και τα μέλη της οικογένειας.



Βεβαιωθείτε, ενδεχομένως με τη βοήθεια των γονέων, ότι έχουν αφαιρεθεί περιδέραια, σκουλαρίκια, κλιπ, κρεμαστά άλλου τύπου και οι ορθοδοντικές συσκευές. Ελέγξτε ότι στη στοματική κοιλότητα δεν υπάρχουν караμέλες ή τσίχλες.



Η ακινησία του ασθενούς είναι ζωτικής σημασίας για τη λήψη εικόνων επαρκούς ποιότητας. Συνιστάται επίσης να χρησιμοποιείτε κάθε απαραίτητο μέτρο για να καθυστερήσετε το παιδί πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία απόκτησης. Εάν ενδείκνυται, προγραμματίστε για το παιδί επαρκή χρόνο για την προετοιμασία και διεξαγωγή της έρευνας, περισσότερο από εκείνον που απαιτείται συνήθως για έναν ενήλικα. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατόν να καθυστερήσετε τον ασθενή, αναβάλλετε την εξέταση.



Όπου είναι δυνατό και σκόπιμο, χρησιμοποιήστε κατάλληλες προστατευτικές διατάξεις, όπως κολάρο μολύβδου για την κάλυψη του θυρεοειδούς και ποδιά μολύβδου. Το μολύβδινο κολάρο βοηθά σημαντικά στη μείωση της δόσης στον θυρεοειδή σε όλες τις διαγνωστικές ακτινολογικές εξετάσεις στην οδοντιατρική. Αυτή η συσκευή συνιστάται ιδιαίτερα στην περίπτωση εξετάσεων CBCT με εκτεταμένα πεδία, με εξαίρεση τις περιπτώσεις στις οποίες ο ειδικός εντοπίζει πιθανούς κινδύνους τενουργημάτων ή πιθανών επικαλύψεων των ανατομικών δομών.

Στην περίπτωση των κεφαλομετρικών εξετάσεων, η χρήση του κολάρου μολύβδου συνιστάται εάν δεν υπάρχει ανάγκη να απεικονιστούν οστικές δομές κάτω από τον δεύτερο αυχενικό σπόνδυλο.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το NewTom GiANO HR για να εξετάσετε μικρά παιδιά και ασθενείς μικρής σωματικής διάπλασης, τηρώντας τους περιορισμούς που αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης. Οι λειτουργίες που είναι διαθέσιμες για το σκοπό αυτό είναι:

- Αυτόματος υπολογισμός των ελάχιστων ακτινολογικών παραμέτρων που απαιτούνται για την πραγματοποίηση μιας εξέτασης, με βάση το μέγεθος και την πυκνότητα του προς εξέταση όγκου.
- Πριν από την πραγματική σάρωση, ένδειξη των τιμών δόσης που δόθηκαν κατά τη διάρκεια της εξέτασης.
- Δυνατότητα πραγματοποίησης εξετάσεων με καθημένο ασθενή, προκειμένου να περιοριστεί ο κίνδυνος μετακίνησης.
- Παρουσία ενός ρυθμιζόμενου κρανιοστάτη, για τη σταθεροποίηση της κεφαλής του ασθενούς και για να επιτραπεί η σωστή τοποθέτησή του.
- Για προβολές 2D: δυνατότητα ρύθμισης μειωμένων ακτινογραφικών παραμέτρων. Για επιλεγμένες προβολές 2D, διατίθεται η λειτουργία "CHILD" με προφίλ μικρότερης δόσης σε σχέση με την περίπτωση ενήλικα.
- Για εξετάσεις CBCT: δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν πεδία οπτικοποίησης με μειωμένες διαστάσεις, π.χ.: 6x6 (διάμετρος όγκου 6 cm, ύψος 6 cm), 8x6, 8x8. Δυνατότητα σάρωσης σε λειτουργία Low Dose, ένα πρωτόκολλο χαμηλής δόσης που χαρακτηρίζεται από μειωμένους χρόνους σάρωσης.

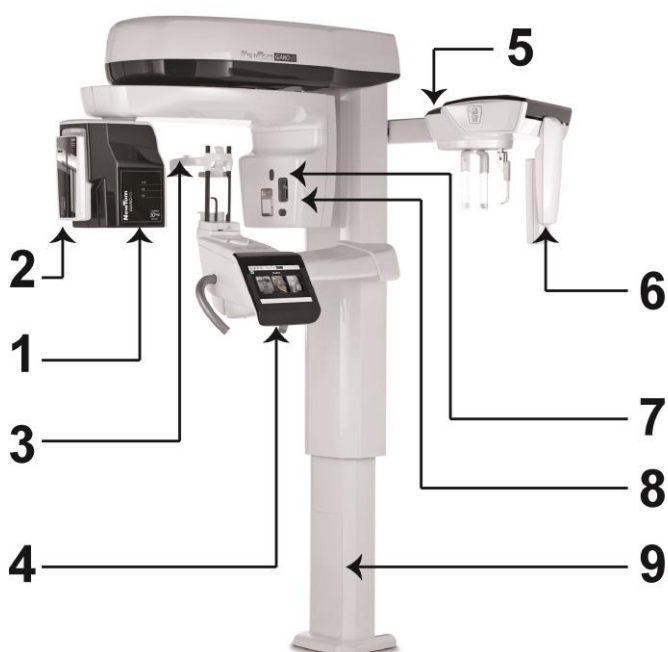
Ο παρακάτω πίνακας συνοψίζει τις λειτουργίες της συσκευής που σχετίζονται με την παιδιατρική απεικόνιση.

Χαρακτηριστικά συσκευής σχετικά με την παιδιατρική απεικόνιση	Αναφορά
Ενδείξεις χρήσης	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΧΡΗΣΗΣ"
Προστασία από τις ακτινοβολίες	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ"
Περιγραφή λειτουργίας	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "Περιγραφή λειτουργίας"
Πραγματοποιήστε μια εξομοίωση εξέτασης	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΤΕ ΜΙΑ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ (DUMMY RUN)"
Διαθέσιμα πρωτόκολλα – εξετάσεις 2D	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ"
Τοποθέτηση του ασθενούς – εξετάσεις 2D	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ"
Διαθέσιμα πρωτόκολλα – εξετάσεις CBCT	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ 3D (CBCT)"
Τοποθέτηση του ασθενούς – εξετάσεις CBCT	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 3D"
Οδηγίες για τον έλεγχο της ποιότητας της εικόνας	Αυτό το εγχειρίδιο Παρ. "ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ"
Μεγέθη δόσης (CTDI)	Εγχειρίδιο «Δηλώσεις δόσης και δοκιμή αποδοχής (κωδ. 97050997)".

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Για την εκτέλεση πανοραμικών ακτινογραφιών ή τομογραφικών εξετάσεων, η ακτινογραφική συσκευή αποτελείται από περιστρεφόμενο βραχίονα εφαρμοσμένο πάνω σε μια βάση στήλης. Ο περιστρεφόμενος βραχίονας μπορεί να κάνει μηχανοκίνητες κινήσεις περιστροφής-μετατόπισης που επιτρέπουν τη μετακίνηση του συστήματος εκπομπής ακτίνων Χ και του ανιχνευτή εικόνας γύρω από τον ασθενή πραγματοποιώντας πολύπλοκες τροχιές που ακολουθούν το μορφολογικό προφίλ. Ο περιστρεφόμενος βραχίονας εφαρμόζεται σε μια βάση με στήλη η οποία, με μηχανοκίνητες κινήσεις, μπορεί να κινηθεί κατακόρυφα. Η θέση της ραδιογραφικής συσκευής που φαίνεται στις εικόνες είναι αυτή της θέσης εισόδου ασθενούς.







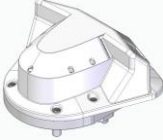



Η ακτινογραφική συσκευή μπορεί να είναι εφοδιασμένη με ένα βραχίονα τηλεακτινογραφίας συνδεδεμένο με τη βάση στήριξης της κολόνας. Ο βραχίονας φιλοξενεί έναν κεφαλοστάτη, για να διατηρεί τον ασθενή στη θέση του κατά τη διάρκεια της εξέτασης και ο ανιχνευτής εικόνας που μετακινείται συγχρονισμένος με την κίνηση της πηγής ακτίνων Χ. A scelta dell'utente, il dispositivo radiografico può essere equipaggiato con un unico rivelatore di immagini (l'operatore deve quindi posizionarlo sul braccio rotante per gli esami panoramici o sul braccio per teleradiografia per gli esami tele radiografici - CEPH) oppure con due distinti rivelatori di immagini (che rimangono inamovibili, uno sul braccio rotante e l'altro sul braccio per teleradiografia).



- 1 - Ανιχνευτής CBCT
- 2 - Αισθητήρας 2D για πανοραμικές εικόνες
- 3 - Κρανιοστάτης
- 4 - Κονσόλα
- 5 - Βραχίονας για τηλεακτινογραφίες
- 6 - Αισθητήρας 2D για τηλεακτινογραφίες
- 7 - Laser κατάδειξης
- 8 - Πηγή ακτίνων Χ
- 9 - Τηλεσκοπική ανυψωτική στήλη

3. ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΜΕΡΗ

	<p>Βασικό μηχάνημα</p>
	<p>Απομακρυσμένο κουμπί ακτίνων</p>
	<p>Συγκρότημα τοποθέτησης ασθενούς (κρανιοστάτης). Το σύστημα κινητού υποσιαγωνίου είναι προαιρετικό στην έκδοση 2D ενώ περιλαμβάνεται στην έκδοση 3D.</p>
	<p>Αισθητήρας για πανοραμικές εικόνες</p>
	<p>USB Pen Drive που περιέχει το εγχειρίδιο οδηγιών, το πρόγραμμα οδήγησης και το λογισμικό για την προβολή εικόνων. Το κλειδί hardware πολλαπλών σταθμών που επιτρέπει να χρησιμοποιηθούν οι λειτουργίες 3D ή/και οι άδειες χρήσης DICOM είναι προαιρετικό στην έκδοση 2D ενώ περιλαμβάνεται πάντα στην έκδοση 3D.</p>
	<p>Πιστοποιητικό εγγύησης</p>
	<p>Βραχίονας τηλεακτινογραφιών (προαιρετικό)</p>
	<p>Αισθητήρας για τηλεακτινογραφικές εικόνες (προαιρετικό)</p>
	<p>Ανιχνευτής CBCT για απόκτηση εικόνων 3D και πρόσθετα πακέτα FOV (προαιρετικό)</p>

	Κονσόλα ελέγχου αφής 10" στο μηχάνημα (προαιρετικό)
	Μακριές ράβδοι για την τοποθέτηση παιδιών (προαιρετικό)
	Υποστήριξη για σαρώσεις καρπού (προαιρετικό)
	Τυπικός τρίποδας (προαιρετικό)
	Τρίποδας τύπου "εύκολης πρόσβασης" (προαιρετικό)
	Υποστήριξη για σαρώσεις 3D μοντέλων, αποτυπωμάτων, ραδιολογικών πρότυπα, ομοιωμάτων για ελέγχους ποιότητας / δοκιμές σταθερότητας (προαιρετικό)
	Ομοίωμα για ελέγχους ποιότητας 2D (προαιρετικό)
	Ομοίωμα για ελέγχους ποιότητας 3D (προαιρετικό)
" monitor" data-bbox="78 676 171 731"/>	Ιατρική οθόνη 22"/ 24" για προβολή εικόνων (προαιρετικό)
	Σταθμός εργασίας απόκτησης εικόνων 2D ή 3D (προαιρετικό)
	Κλειδιά hardware για την ενεργοποίηση πρόσθετων αδειών πολλαπλών σταθμών (1, 5, 10, 25, 50, 250) στο δίκτυο LAN (προαιρετικό)

4. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

4.1. ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΤΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ



Περιοχή πίνακα ελέγχου	
Κουμπί	Περιγραφή και χρήση
	Κουμπί επιβεβαίωσης
	Μετακίνηση στήλης επάνω
	Μετακίνηση στήλης κάτω
	Κάθετη τοποθέτηση λέιζερ (προς τα εμπρός) για προβολές 2D Μετακίνηση κраниοστατών (επάνω) για προβολές 3D
	Κάθετη τοποθέτηση λέιζερ (πίσω) για προβολές 2D Μετακίνηση κраниοστατών (κάτω) για προβολές 3D

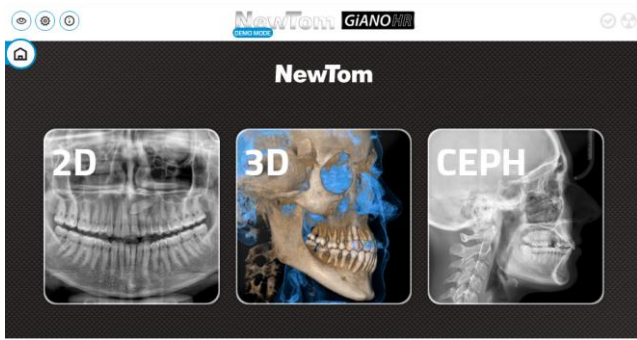
Ο πίνακας ελέγχου επιτρέπει στον χρήστη να επιλέξει τις ρυθμίσεις που απαιτούνται για να ξεκινήσει η εξέταση και, στη συνέχεια, να επιλέξει την ΕΞΕΤΑΣΗ που θέλει να κάνει και να προβάλει τις πληροφορίες κατάστασης.

Στο μηχάνημα υπάρχει ένα πληκτρολόγιο με μεμβράνη που αποτελείται από πέντε κουμπιά με λειτουργικότητα για τη μετακίνηση μερών της ακτινογραφικής συσκευής (κολόνα, υποσιαγώνιο, ίχνη λέιζερ) που χρησιμοποιούνται για την τοποθέτηση του ασθενούς.

Στο πληκτρολόγιο υπάρχουν δύο λυχνίες LED που υποδεικνύουν την κατάσταση του συστήματος:

	<p>Εάν η ραδιογραφική συσκευή είναι ενεργοποιημένη, η αριστερή λυχνία LED έχει μπλε χρώμα. Εάν η συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση παύσης (αναμονή), η λυχνία LED αναβοσβήνει.</p> <p>Το LED αναμμένο σταθερά σε πράσινο χρώμα υποδεικνύει ότι η ραδιογραφική συσκευή είναι έτοιμη για την εκπομπή ακτίνων X, εφεξής θα ορίζεται ως «κατάσταση Ready» (Έτοιμη): αν πατηθεί το απομακρυσμένο κουμπί ακτίνων ξεκινά η ακτινολογική εξέταση.</p> <p>Από την άλλη πλευρά, αν το πράσινο LED αναβοσβήνει, αυτό σημαίνει ότι η συσκευή είναι συνδεδεμένη με ένα διακόπτη ΕΝΔΟΑΣΦΑΛΙΣΗΣ που σηματοδοτεί στο μηχάνημα το άνοιγμα της πόρτας πρόσβασης στον ακτινολογικό χώρο. Σε αυτή την περίπτωση, η κατάσταση Έτοιμη είναι μόνο πιθανή, καθώς η εκπομπή ακτίνων X θα ενεργοποιηθεί μόνο όταν η πόρτα είναι κλειστή. Αν πατήσετε το χειριστήριο απομακρυσμένης εκπομπής ακτίνων X, στην οθόνη θα εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος (βλέπε κεφάλαιο Μηνύματα σφάλματος).</p>
	<p>Η κίτρινη λυχνία LED στα δεξιά ανάβει όταν εκπέμπεται βρίσκεται σε εξέλιξη μια εκπομπή ακτίνων X.</p>

4.2. ΚΟΝΣΟΛΑ ΕΛΕΓΧΟΥ



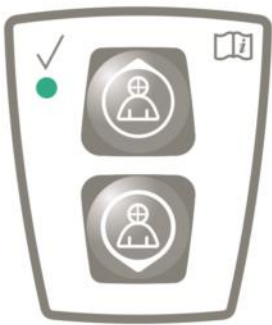
Η κονσόλα ελέγχου είναι ένα λογισμικό που σας επιτρέπει να διαχειριστείτε τις επιχειρησιακές λειτουργίες της ακτινογραφικής συσκευής.

Ο χειριστής μπορεί να χρησιμοποιήσει την κονσόλα απευθείας από τον συνδεδεμένο Η/Υ, από ένα iPad με μια ειδική εφαρμογή και από μια κονσόλα αφής στο μηχάνημα (προαιρετικό).

Μέσω της κονσόλας ελέγχου ο χειριστής μπορεί να επιλέξει και να ρυθμίσει την εξέταση με καθοδηγημένο τρόπο, όπως περιγράφεται λεπτομερώς στα επόμενα κεφάλαια.

4.3. ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΣΤΟΝ ΤΗΛΕΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΒΡΑΧΙΟΝΑ

Για μονάδες εξοπλισμένες με βραχίονα τηλεραδιογραφίας, στον ίδιο βραχίονα υπάρχει ένα πληκτρολόγιο που επιτρέπει την κατακόρυφη μετακίνηση του συστήματος.



- A) Μετακίνηση της κολόνας προς τα πάνω
- B) Μετακίνηση της κολόνας προς τα κάτω

4.4. ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟ ΧΩΡΙΣ ΕΚΠΟΜΠΗΣ ΑΚΤΙΝΩΝ X

Το σύστημα διαθέτει τηλεχειριστήριο για την ενεργοποίηση της εκπομπής ακτίνων X.



Στο τηλεχειριστήριο υπάρχουν:

- 1) Ένα κουμπί για επιβεβαίωση της εκπομπής ακτίνων X
- 2) Δύο φωτεινές λυχνίες τύπου LED
 - α. Πράσινο (μηχανή έτοιμη για εκπομπή)
 - β. Κίτρινο (εκπομπή ακτίνων σε εξέλιξη)

Όταν το σύστημα εισέρχεται στην κατάσταση ετοιμότητας (READY) μπορείτε να προχωρήσετε σε εκπομπή ακτίνων X (πράσινη λυχνία LED αναμμένη σταθερά), πιέζοντας το κουμπί στο τηλεχειριστήριο και κρατώντας το πατημένο για όλη τη διάρκεια της εξέτασης.

Η εκτέλεση της εξέτασης χαρακτηρίζεται από το άναμμα της κίτρινης λυχνίας στο τηλεχειριστήριο και την ταυτόχρονη εκπομπή ενός ηχητικού σήματος.



Πλήκτρο πατημένο



Πλήκτρο ελεύθερο



Η απελευθέρωση του κουμπιού πριν από την ολοκλήρωση της εξέτασης συνεπάγεται τη διακοπή της απόκτησης της εικόνας.

Διακοπώντας την απόκτηση πριν από την ολοκλήρωσή της, όλο το αναλυόμενο τμήμα ιστού εξακολουθεί να εμφανίζεται στον υπολογιστή, μαζί με ένα μήνυμα σφάλματος.

Εάν η εικόνα είναι μεγάλη, ακόμη και αν είναι μερική, δεν είναι απαραίτητο να επαναληφθεί η εξέταση, αποφεύγοντας έτσι την υποβολή του ασθενούς σε επιπλέον δόση ακτινοβολίας.

Για τη συμμόρφωση με τα πρότυπα ασφαλείας για τον χειριστή σε ιονίζουσες ακτινοβολίες (βλέπε τις διευκρινίσεις στην παράγραφο ακτινοπροστασίας), ο χειριστής πρέπει να βρίσκεται σε μια απόσταση τουλάχιστον 2 μέτρων από την ακτινογραφική συσκευή κατά τη διάρκεια της εκπομπής.

4.5. ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΤΕ ΜΙΑ ΕΞΟΜΟΙΩΣΗ (DUMMY RUN)

Με τις ακόλουθες ενέργειες, θα πραγματοποιηθούν οι κινήσεις της συσκευής. Ο χειριστής πρέπει:



- Να ελέγχει προσεκτικά τον ασθενή και, σε περίπτωση κινδύνου σ'θγκρουσης ανάμεσα στη συσκευή και τον ασθενή, να σταματάει αμέσως την κίνηση αφήνοντας το κουμπί ελέγχου.
- Να αποτρέπει τον ασθενή να λαμβάνει εσφαλμένες θέσεις (εισβολή χεριών ή άλλων τμημάτων του σώματος σε ακατάλληλες περιοχές) ή να μετακινείται από την περιοχή εξέτασης.

Για να εκτελέσετε έναν κύκλο εξομοίωσης, μια εξομοίωση του επιλεγμένου τρόπου προβολής ή του επιλεγμένου προγράμματος προβολής, αλλά χωρίς εκπομπή ακτινοβολίας (εικονική λειτουργία), κρατήστε πατημένο το κουμπί



(CONFERMA) (Επιβεβαίωση).

Όταν το LED κατάστασης έχει πράσινο χρώμα, δηλαδή το μηχάνημα βρίσκεται σε κατάσταση Pronto (READY).

Το κουμπί αυτό πρέπει να παραμείνει πατημένο για ολόκληρη την περίοδο του κύκλου, διαφορετικά η κίνηση θα σταματήσει.



Αυτή η προσομοίωση μπορεί να είναι χρήσιμη για τους ιδιαίτερα συναισθηματικούς ασθενείς, τα παιδιά, δείχνοντας στον ασθενή πώς γίνεται η εξέταση, χωρίς να χρειάζεται να τον αφήσετε μόνο του μέσα στο δωμάτιο.

4.6. ΘΕΣΗ ΣΤΑΘΜΕΥΣΗΣ

Για να φέρετε το μηχάνημα στη θέση στάθμευσης, με δυνατότητα διαμορφωσης κατόπιν παραγγελίας, πρέπει να πατήσετε το πλήκτρο (ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ) για μεγάλο χρονικό διάστημα έως ότου η LED κατάστασης γίνει μπλε.

Στο τέλος της λειτουργίας, η συσκευή εισέρχεται σε κατάσταση παύσης (αναμονή).

Αυτή η διαδικασία είναι δυνατή μόνο όταν το μηχάνημα είναι ενεργοποιημένο και το LED κατάστασης είναι μπλε.



Η εκτέλεση αυτής της διαδικασίας θα καταστήσει επίσης δυνατή τη μείωση των συνολικών διαστάσεων του μηχανήματος μέσα στο δωμάτιο στο οποίο είναι εγκατεστημένο.

5. ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ 2D

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε για τη σωστή εκτέλεση μιας ραδιογραφικής εξέτασης 2D είναι τα εξής:

- 1 – Ενεργοποίηση του συστήματος και του Η/Υ στον οποίο βρίσκεται το πρόγραμμα οδήγησης απόκτησης
- 2 – Επιλογή της ραδιογραφικής εξέτασης από την κονσόλα ελέγχου
- 3 – Προετοιμασία της ραδιογραφικής εξέτασης
- 4 – Τοποθέτηση ασθενούς
- 5 – Εκτέλεση της ραδιογραφικής εξέτασης
- 6 – Οπτικοποίηση και επεξεργασία εικόνας


5.1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ενεργοποιήστε τη συσκευή πατώντας το κουμπί ενεργοποίησης που βρίσκεται κοντά στη βάση της κολόνας: η οθόνη ανάβει και ακούγεται ένα ηχητικό σήμα.



Εάν η ραδιογραφική συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής πατήστε το κουμπί CONFERMA (Επιβεβαίωση) για να επαναφέρετε τις λειτουργίες της.



Αφού εκκινηθεί σωστά, το led  παραμένει αναμμένο σταθερά και σε μπλε χρώμα.

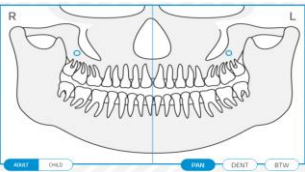
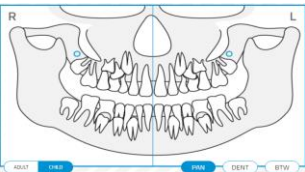


Η έκθεση μπορεί να εκτελεστεί μόνο εάν η ακτινογραφική συσκευή είναι συνδεδεμένη με Η/Υ με εγκατεστημένο το λογισμικό ελέγχου.

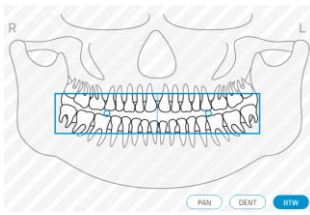
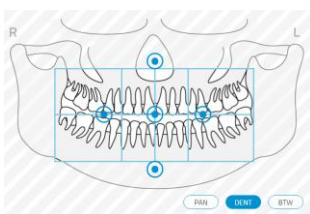
5.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

5.2.1. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 2D




Πανοραμικές εξετάσεις (PAN):

Προεπισκόπηση	Όνομα	Περιγραφή
	PAN ADULT	<p>PAN (FULL): Προβολή υψηλής ανάλυσης που εκτελεί την όψη ολόκληρου του οδοντικού τόξου και των TMJ (κροταφογοναθικές αρθρώσεις).</p> <p>Προαιρετικά μπορεί να περιοριστεί σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HALF PAN RIGHT (περιορίζεται στη δεξιά πλευρική) - HALF PAN LEFT (περιορίζεται στην αριστερή πλευρική) <p>Επιλογές που προβλέπονται για την επιλογή των προφίλ δόσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LOW DOSE (ECO) (προβολή σε δόσεις και χρόνους σάρωσης μειωμένους) - ORTHO (προβολή με αυξημένη ορθογωνικότητα) <p>Επιλογές που προβλέπονται για την αναδόμηση της εικόνας:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINGLE (δημιουργία ενός στρώματος εστίασης) - MULTI (δημιουργία περισσότερων στρώσεων εστίασης) - AUTO (δημιουργία πέντε στρώσεων εστίασης, από αυτές θα επιλεγεί αυτόματα η καταλληλότερη για την αναδόμηση της εικόνας)
	PAN CHILD	<p>PAN (FULL): Προβολή που εκτελεί την όψη ολόκληρου του οδοντικού τόξου και των TMJ (κροταφογοναθικές αρθρώσεις), βελτιωμένη στην παιδιατρική έκδοση που προσαρμόζεται στην μορφολογία του παιδιού.</p> <p>Προαιρετικά μπορεί να περιοριστεί σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HALF PAN RIGHT (περιορίζεται στη δεξιά πλευρική) - HALF PAN LEFT (περιορίζεται στην αριστερή πλευρική) <p>Επιλογές που προβλέπονται για την επιλογή των προφίλ δόσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LOW DOSE (ECO) (προβολή σε δόσεις και χρόνους σάρωσης μειωμένους) - REGULAR (προβολή σε βέλτιστο χρόνο σάρωσης για την επίτευξη εικόνων με τυπική ανάλυση) <p>Επιλογές που προβλέπονται για την αναδόμηση της εικόνας:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINGLE (δημιουργία ενός στρώματος εστίασης) - MULTI (δημιουργία περισσότερων στρώσεων εστίασης) - ORTHO (δημιουργία πέντε στρώσεων εστίασης, από αυτές θα επιλεγεί αυτόματα η καταλληλότερη για την αναδόμηση της εικόνας)

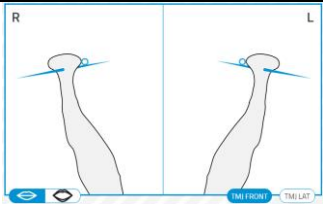
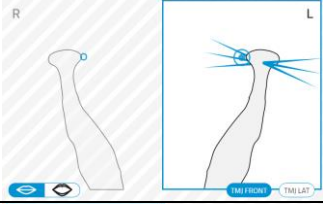
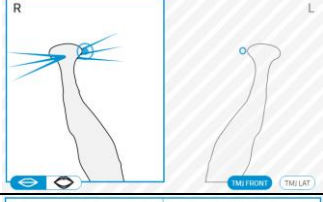
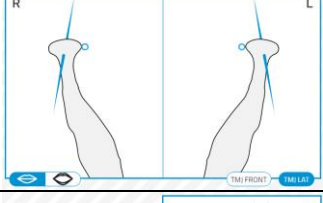
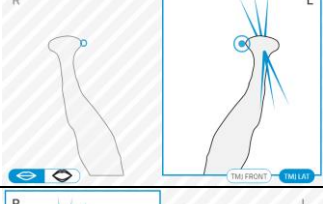
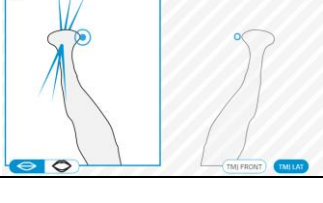
Εξετάσεις οδοντοφύας (BITEWING και DENT):

Προεπισκόπηση	Όνομα	Περιγραφή
	BTW	<p>BTW (FULL): Σειρά 4 εικόνων βελτιστοποιημένων για την απεικόνιση των κορωνών ολόκληρης της οδοντοστοιχίας.</p> <p>Προαιρετικά μπορεί να περιοριστεί σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - BTW RIGHT (περιορίζεται στην δεξιά πλευρική – 2 εικόνες) - BTW LEFT (περιορίζεται στην αριστερή πλευρική – 2 εικόνες)
	DENT	<p>DENT (FULL): Προβολή ολόκληρου του οδοντικού τόξου, εκτός των TMJ (κροταφογναθικές αρθρώσεις), με βελτιωμένη ορθογωνικότητα για τη μείωση της επικάλυψης των κορωνών.</p> <p>Προαιρετικά μπορεί να περιοριστεί σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - DENT SUP (1° και 2° τεταρτημόριο του τόξου) - DENT INF (3° και 4° τεταρτημόριο του τόξου) - DENT RIGHT (1° και 4° τεταρτημόριο του τόξου) - DENT LEFT (2° και 3° τεταρτημόριο του τόξου) - DENT FRONT (κάτω και άνω κοπτήρες) - DENT SUP RIGHT (1° τεταρτημόριο του τόξου) - DENT SUP LEFT (2° τεταρτημόριο του τόξου) - DENT FRONT SUP (άνω κοπτήρες) - DENT INF RIGHT (4° τεταρτημόριο του τόξου) - DENT INF LEFT (3° τεταρτημόριο του τόξου) - DENT FRONT INF (κάτω κοπτήρες) <p>Επιλογές που προβλέπονται για την αναδόμηση της εικόνας:</p> <ul style="list-style-type: none"> - SINGLE (δημιουργία ενός στρώματος εστίασης) - MULTI (δημιουργία περισσότερων στρώσεων εστίασης) - AUTO (δημιουργία πέντε στρώσεων εστίασης, από αυτές θα επιλεγεί αυτόματα η καταλληλότερη για την αναδόμηση της εικόνας)

Εξετάσεις γναθιαίων κόλπων (SENI):

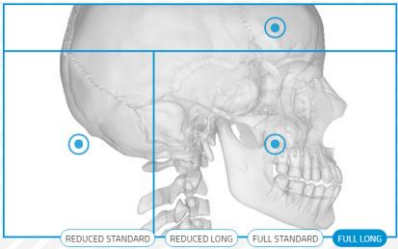


Προεπισκόπηση	Όνομα	Περιγραφή
	SIN CENT	Γραμμική προβολή του κρανίου σε οπισθο-πρόσθια όψη, στο επίπεδο των γναθιαίων κόλπων.
	SIN L	Γραμμική προβολή του κρανίου σε πλάγια όψη, μόνο στο επίπεδο των αριστερών γναθιαίων κόλπων.
	SIN R	Γραμμική προβολή του κρανίου σε πλάγια όψη, μόνο στο επίπεδο των δεξιών γναθιαίων κόλπων.

Εξετάσεις κροταφογναθικών αρθρώσεων (TMJ):

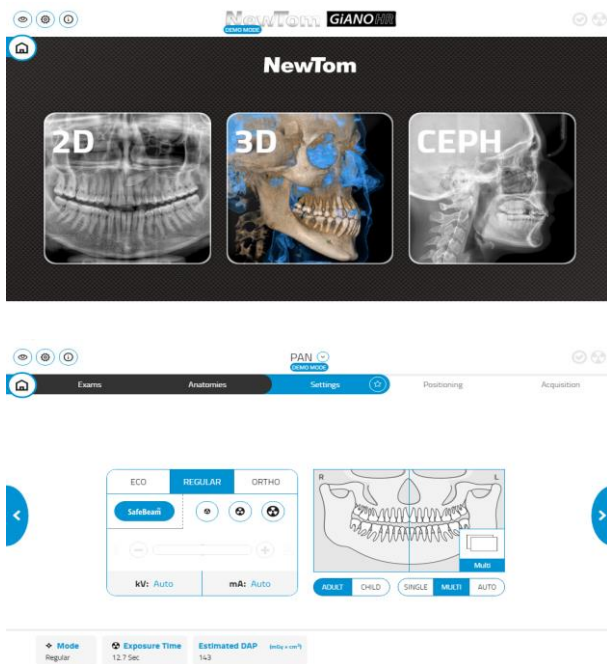
Προεπισκόπηση	Όνομα	Περιγραφή
	TMJ FRONT	TMJ FRONT (FULL): Οπίσθο-μετωπική προβολή αμφοτέρων των αρθρώσεων.
		TMJ FRONT RIGHT: Οπίσθο-εμπρόσθια προβολή μόνο της δεξιάς άρθρωσης. Διενεργεί τρεις τομές με διαφορετική γωνία, για να επιτύχει καλύτερη ανατομική ορατότητα.
		TMJ FRONT LEFT: Οπίσθο-εμπρόσθια προβολή μόνο της αριστερής άρθρωσης. Διενεργεί τρεις τομές με διαφορετική γωνία, για να επιτύχει καλύτερη ανατομική ορατότητα.
	TMJ LAT	TMJ LAT (FULL): Πλευρική προβολή (κατά μήκος του κύριου άξονα των κονδύλων της κάτω γνάθου) αμφοτέρων των κροταφογναθικών αρθρώσεων.
		TMJ LAT RIGHT: Πλευρική προβολή μόνο της δεξιάς άρθρωσης. Διενεργεί τρεις τομές με διαφορετική γωνία, για να επιτύχει καλύτερη ανατομική ορατότητα.
		TMJ LAT LEFT: Πλευρική προβολή μόνο της αριστερής άρθρωσης. Διενεργεί τρεις τομές με διαφορετική γωνία, για να επιτύχει καλύτερη ανατομική ορατότητα.

Για κάθε ένα από τα διαγνωστικά προγράμματα TMJ είναι δυνατόν να εκτελεστεί η ίδια εξέταση με κλειστό στόμα, σε συνθήκες ανάπαυσης και με ανοικτό στόμα.

Τηλεακτινογραφικές εξετάσεις (CEPH):

Προεπισκόπηση	Όνομα	Περιγραφή
	<p>LATERAL</p>	<p>LATERAL (FULL): Πλευρο-πλευρική εξέταση του κρανίου με λειτουργία αυτόματης βελτίωσης των μαλακών μορίων, που τονίζει το αισθητικό προφίλ του προσώπου.</p> <p>Προαιρετικά μπορεί να περιοριστεί σε:</p> <ul style="list-style-type: none"> - FULL STANDARD (H=22 cm x L=20 cm; Z=1.13 cm) FOV: H=19.5 cm x L=19 cm - FULL LONG (H=22 cm x L=30 cm; Z=1.13 cm) FOV: H=19.5 cm x L=26 cm - REDUCED STANDARD (H=18 x L=20; Z=1.13 cm) FOV: H=16.5 cm x L=19 cm - REDUCED LONG (H=18 cm x L=30 cm; Z=1.13 cm) FOV: H=16.5 cm x L=26 cm <p>Επιλογές που προβλέπονται για την επιλογή των προφίλ δόσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> - LOW DOSE (ECO) (προβολή σε δόσεις και χρόνους σάρωσης μειωμένους) - REGULAR (προβολή σε βέλτιστο χρόνο σάρωσης για την επίτευξη εικόνων με τυπική ανάλυση)
	<p>AP-PA</p>	<p>Πρόσθια-οπίσθια (AP) ή οπίσθια-πρόσθια (PA) εξέταση του κρανίου, που μπορεί να γίνει με τον ασθενή σε θέση NHP (Natural Head Position-Φυσική θέση κεφαλής) ή σε θέση REVERSE TOWNE.</p>
	<p>CARPUS</p>	<p>Διενεργεί σάρωση του καρπού (μήκος 18 cm), με τη βοήθεια ενός ειδικού στηρίγματος για το χέρι.</p>

5.2.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

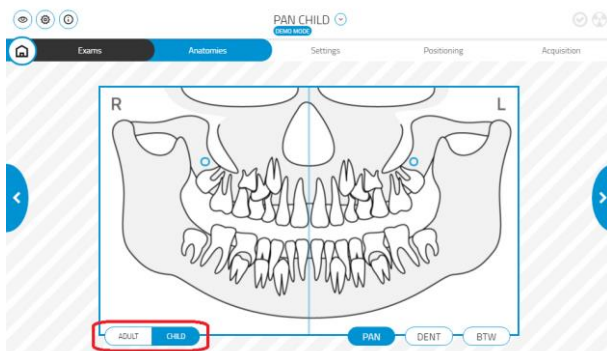


Μετά την ενεργοποίηση, εμφανίζεται η αρχική οθόνη (ονομάζεται HOME) όπου παρατίθενται οι κύριες κατηγορίες εξετάσεων και, σε μια κυλιόμενη γραμμή κάτω, τα αγαπημένα που έχουν οριστεί από τον χρήστη.

Αν η εξέταση που πρέπει να εκτελεστεί δεν είναι ένα από τα αγαπημένα, πατήστε το εικονίδιο της κατηγορίας EXAM (PAN, 3D, CEPH) για να έχετε πρόσβαση στην πλήρη λίστα των εξετάσεων που είναι διαθέσιμες για αυτήν την κατηγορία.

Επιλέγοντας μια από τις αγαπημένες εξετάσεις, αγγίζοντας το σχετικό εικονίδιο (εάν υπάρχει), η εξέταση ορίζεται ως εξέταση CORRENTE (ΤΡΕΧΟΥΣΑ) και μεταβαίνετε στην οθόνη ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ της εξέτασης (στο παράδειγμα δίπλα υπάρχει ένα PAN ADULT).

5.2.3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ



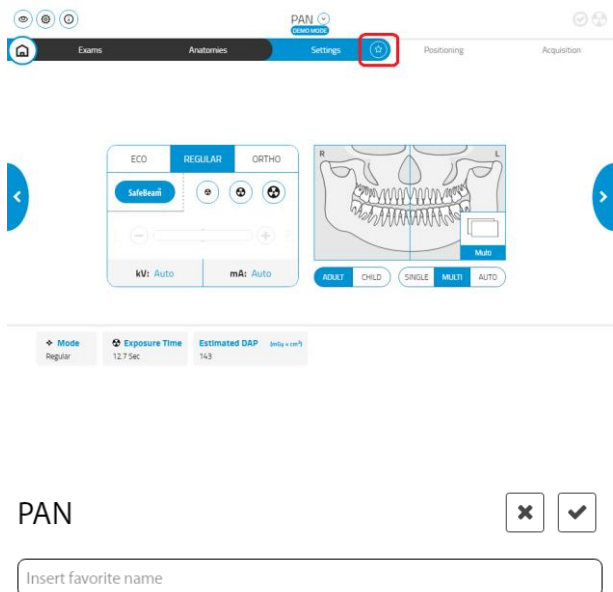
Για να ενεργοποιήσετε τις παραμέτρους δοκιμής που είναι κατάλληλες για τη σωματική διάπλαση ενός παιδιού, χρησιμοποιήστε τον διακόπτη ADULT/CHILD στην οθόνη



, εάν υπάρχει.

Το ανατομικό μοντέλο αναφοράς αλλάζει αναλόγως και τα προφίλ δόσεων μειώνονται σε σύγκριση με την περίπτωση ενήλικα.

5.2.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΡΕΧΟΥΣΑΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΩΣ ΑΓΑΠΗΜΕΝΟ



Στην οθόνη ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ της εξέτασης (ανατρέξτε στην αντίστοιχη παράγραφο, στο διπλανό παράδειγμα είναι μια



PAN), αγγίξτε το εικονίδιο . Στην επιλογή "προτιμάται" αποθηκεύονται οι ΤΡΕΧΟΥΣΕΣ επιλογές:

- κατηγορία και ρυθμισμένος τύπος εξέτασης
- επιλεγμένες ανατομίες
- ενεργοποιημένες επιλογές
- επιλεγμένο προφίλ δοσολογίας

Αφού πληκτρολογήσετε ένα ψευδώνυμο που αναγνωρίζει το προτιμούμενο στην ειδική γραμμή που εμφανίζεται, θα μπορείτε:



να αποθηκεύσετε το αγαπημένο στη γραμμή της Αρχικής σελίδας



Να διαγράψετε το αγαπημένο από την Αρχική σελίδα

5.2.5. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - Κατηγορία PAN

Εάν επιλέξετε την κατηγορία εξετάσεων PAN, θα μεταβείτε στην οθόνη ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ όπου επιλέγετε τον τύπο εξέτασης από αυτές που είναι διαθέσιμες. Για να διευκολυνθεί ο χρήστης κατά την επιλογή, εμφανίζονται παραδείγματα αντιπροσωπευτικών εικόνων του τύπου προβολής που θα γίνει.



Οι τύποι εξετάσεων που προβλέπονται για την κατηγορία "PAN" είναι:

- PAN: πανοραμικές εικόνες
- DENT: εικόνες μόνο της οδοντοστοιχίας
- BTW: εικόνες των κορωνών
- TMJ: εικόνες των κροταφογναθικών αρθρώσεων
- SIN: εικόνες των γναθιαίων κόλπων

Μόλις κάνετε την επιλογή σας, επιβεβαιώστε μεταβαίνοντας στην επόμενη οθόνη πιέζοντας το NEXT.



5.2.6. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΥΠΟΥ ΠΡΟΒΟΛΗΣ - Κατηγορία CΕΡΗ

Εάν επιλέξετε την κατηγορία εξετάσεων CΕΡΗ, θα μεταβείτε στην οθόνη ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ όπου επιλέγετε τον τύπο εξέτασης από αυτές που είναι διαθέσιμες. Για να διευκολυνθεί ο χρήστης κατά την επιλογή, εμφανίζονται παραδείγματα αντιπροσωπευτικών εικόνων του τύπου προβολής που θα γίνει.



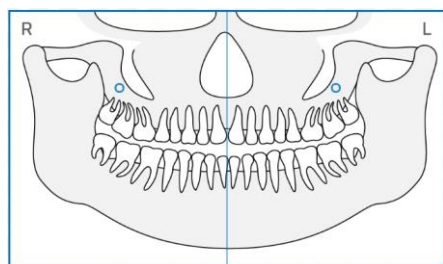
Οι τύποι εξετάσεων που προβλέπονται για την κατηγορία "CΕΡΗ" είναι:

- LATERAL: πλευρο-πλευρικές τηλεακτινογραφίες
- DENT: εικόνες μόνο της οδοντοστοιχίας
- AP-PA: εμπρός-οπίσθιες ή οπίσθιο-εμπρός τηλεακτινογραφίες
- CARPUS: τηλεακτινογραφίες καρπού

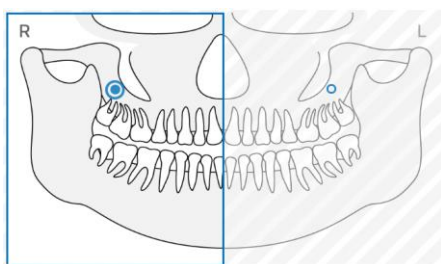
Μόλις κάνετε την επιλογή σας, επιβεβαιώστε μεταβαίνοντας στην επόμενη οθόνη πιέζοντας το NEXT.

5.2.7. ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΑΝΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

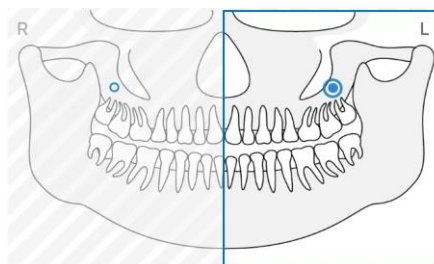
Για τις ακτινογραφικές εξετάσεις που το επιτρέπουν, στην επόμενη οθόνη (ΑΝΑΤΟΜΙΕΣ) είναι δυνατό να περιοριστεί η έκθεση σε συγκεκριμένες ανατομικές περιοχές, αγγίζοντας τα πλαίσια που εμφανίζονται στην γραφική αναπαράσταση της ανατομικής περιοχής που συμμετέχει στην εξέταση.



Εξέταση PAN



Εξέταση HALF PAN RIGHT

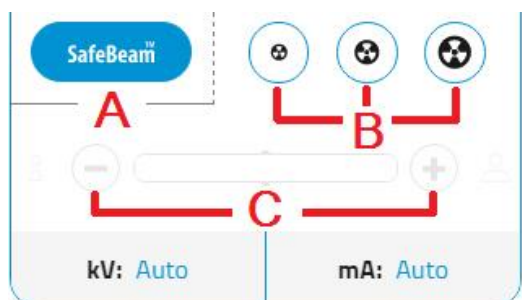
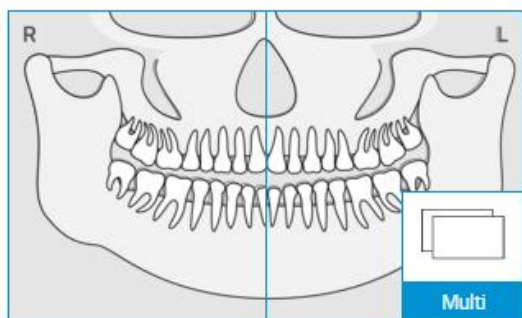
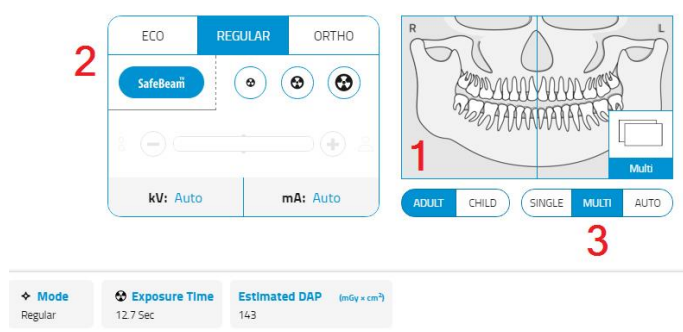


Εξέταση HALF PAN LEFT

Για τις εξετάσεις TMJ η λειτουργία Κλειστό στόμα  ή Ανοιχτό στόμα , μπορεί να επιλεγεί για κάθε διαθέσιμη ανατομία.

Μόλις κάνετε την επιλογή σας, επιβεβαιώστε μεταβαίνοντας στην επόμενη οθόνη πιέζοντας το NEXT

5.2.8. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ



Αφού επιλέξετε την κατηγορία εξετάσεων, τον τύπο της εξέτασης και τις σχετικές ανατομίες, θα φτάσετε στην οθόνη ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ.

Στην ίδια οθόνη φτάνετε επιλέγοντας ένα "αγαπημένο" από την Αρχική οθόνη.

Σε αυτή την οθόνη βρίσκονται:

1 – Περίληψη ΤΥΠΟΥ προβολής και επιλεγμένων ΑΝΑΤΟΜΙΩΝ:

αγγίζοντας αυτή την περιοχή, επιστρέφετε στην οθόνη ΑΝΑΤΟΜΙΕΣ όπου μπορείτε να αλλάξετε την επιλογή

2 - Προφίλ ΔΟΣΗΣ:

σε αυτό μπορείτε να επιλέξετε τον τρόπο παροχής της δόσης. Οι δυνατότητες είναι οι ακόλουθες:

A – AUTO (ΕΙΚΟΝΊΔΙΟ “SafeBeam”): Οι παράγοντες της τεχνικής ρυθμίζονται ώστε να εξασφαλίζουν αυτόματα την καλύτερη ποιότητα της τελικής εικόνας, βελτιώνοντας τη ραδιογόνου δόση που χορηγείται στον ασθενή.

B – PRESET: ρυθμίζει τις παραμέτρους ακολουθώντας τις προεπιλεγμένες τιμές μεταξύ τριών διαφορετικών προφίλ: **low, medium, high**.

C – CUSTOM: οι παράμετροι ρυθμίζονται χειροκίνητα. Για αύξηση ή μείωση της χορηγούμενης δόσης, πατήστε τα εικονίδια “+” και “-”.

3 – ΕΠΙΛΟΓΕΣ που προβλέπονται:

Ανάλογα με τον επιλεγμένο τύπο εξέτασης, ενεργοποιείται η επιλογή ιδιαίτερων επιλογών. Οι επιλογές που μπορεί να εμφανιστούν:

- **SINGLE** η προβολή δημιουργεί ένα μοναδικό στρώμα εστίασης. Αυτή η επιλογή ΔΕΝ επηρεάζει τη χορηγούμενη δόση
- **MULTI:** η προβολή δημιουργεί περισσότερες εικόνες σε διαφορετικά στρώματα εστίασης. Αυτή η επιλογή ΔΕΝ επηρεάζει τη χορηγούμενη δόση
- **AUTO:** η προβολή δημιουργεί πέντε στρώσεις εστίασης, από αυτές θα επιλεγεί αυτόματα η καταλληλότερη για την αναδόμηση της εικόνας. Αυτή η επιλογή ΔΕΝ επηρεάζει τη χορηγούμενη δόση

Ανάλογα με τις επιλογές που έγιναν, ενημερώνεται η ένδειξη της χορηγούμενης δόσης (DAP, kV και mA). Αν επιλεγεί η λειτουργία AUTO, θα εμφανιστεί η εκτιμώμενη δόση για έναν ασθενή μεσαίας διάπλασης.

5.2.9. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Από την οθόνη ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ, πιέζοντας το πλήκτρο NEXT, ζητείται από τον χρήστη να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιλεγμένων ρυθμίσεων.



Η πίεση του OK ισοδυναμεί με πίεση του πλήκτρου ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ στο φυσικό πληκτρολόγιο της κονσόλας.

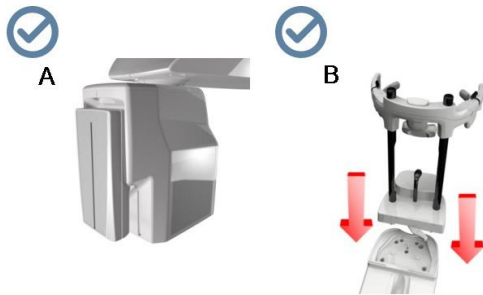
Το μηχάνημα στο σημείο αυτό μετακινείται και προετοιμάζεται αυτόματα για την ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ.

5.3. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Μετά την ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ, η κονσόλα ελέγχου ενημερώνει τον χρήστη για τις εργασίες που πρέπει να γίνουν προκειμένου να διεξαχθεί η εξέταση.

Ο έλεγχος αυτός συνίσταται στα ακόλουθα:

- υποδείξτε τις συσκευές που απαιτούνται για την τοποθέτηση του ασθενούς και πώς πρέπει να τοποθετηθούν
- εάν είναι απαραίτητο, προετοιμάστε τις μετακινήσεις των αποσπώμενων αισθητήρων






Η κατάλληλη οθόνη παρουσιάζει τις ενέργειες που απαιτούνται για την ορθή διεξαγωγή της εξέτασης και την ολοκλήρωσή της.

Στο παράδειγμα στο πλάι, το μηχάνημα επικοινωνεί ότι ο αισθητήρας έχει ρυθμιστεί σωστά (A) αλλά πρέπει να αφαιρεθεί ο κρανιοστάτης (B)

Όταν όλα έχουν ρυθμιστεί σωστά, μευαβαίνετε στη σελίδα ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

5.3.1. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Τύπος εξέτασης	Κινητή υποστήριξη	Εικόνες
PAN – DENT	Κρανιοστάτης, υποστήριξη για το πηγούνι και το δάγκωμα	
TMJ – SIN	Υπο-ρινική υποστήριξη και κρανιοστάτης	
	Μειωμένη υπο-ρινική υποστήριξη για τη διευκόλυνση της τοποθέτησης του TMJ στην περίπτωση μεγάλης σωματικής διάπλασης.	
CEPH	Τηλεακτινογραφικός κεφαλοστάτης για την τοποθέτηση του κρανίου	
CARPUS	Υποστήριγμα τηλεακτινογραφικού για την τοποθέτηση του κεφαλιού (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟ)	



Θυμηθείτε να αλλάξετε τα καλύμματα μίας χρήσης πριν τοποθετήσετε κάθε νέο ασθενή.



Πριν από κάθε ακτινογραφική εξέταση, **βεβαιωθείτε ότι έχετε απομακρύνει όλα τα μεταλλικά αντικείμενα που φοράει ο ασθενής**, όπως γυαλιά, αφαιρούμενα προσθετικά, σκουλαρίκια και άλλα αφαιρούμενα μεταλλικά αντικείμενα εάν βρίσκονται στο επίπεδο του κεφαλιού ή του λαιμού. Εάν χρησιμοποιείτε ποδιά ακτινοπροστασίας, βεβαιωθείτε ότι ο λαιμός του ασθενούς δεν είναι καλυμμένος, διαφορετικά θα πάρετε μια περιοχή που δεν είναι εκτεθειμένη στην ακτινογραφία.

5.3.2. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ

Βεβαιωθείτε ότι ο αισθητήρας που θα χρησιμοποιηθεί έχει εισαχθεί στην κατάλληλη θέση για την εξέταση που θα πραγματοποιηθεί. Σε αντίθετη περίπτωση, πρέπει να επανατοποθετηθεί ο αισθητήρας.



Στην περίπτωση που ο αισθητήρας δεν είναι σε θέση κατάλληλη για την εξέταση που πρέπει να διενεργηθεί, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα στην κονσόλα ελέγχου στο μηχάνημα και δεν θα είναι δυνατόν να προχωρήσετε στην επιλεγμένη εξέταση.

Οι αισθητήρες για εξετάσεις PAN και CEPH συνήθως δεν είναι δυνατό να αφαιρεθούν από τον χρήστη.

Μόνο στην περίπτωση που η συσκευή ακτίνων X είναι εξοπλισμένη με τον βραχίονα CEPH για τηλεακτινογραφίες και είναι εξοπλισμένη με έναν μόνο αισθητήρα, είναι απαραίτητη η μετακίνηση του αισθητήρα από τη θέση CEPH στη θέση PAN και αντίστροφα, ανάλογα με τον τύπο της εξέτασης που θέλετε να διενεργήσετε.

Η ακτινογραφική συσκευή αναγνωρίζει αυτόματα την παρουσία του αισθητήρα στη θέση στην οποία έχει τοποθετηθεί και ανάλογα με το είδος της προγραμματισμένης εξέτασης: αν ο αισθητήρας δεν είναι στη θέση που αντιστοιχεί στην εξέταση, το σύστημα επιτρέπει να τον αφαιρέσετε για να τον μετακινήσετε στη σωστή θέση.

Το σύστημα προσάρτησης του αισθητήρα περιέχει ηλεκτρονικά μέρη και ένα μηχανικό στοπ.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας δεν συνιστάται να αφαιρέσετε τον αισθητήρα.

Μην αφαιρείτε τον αισθητήρα, εάν αυτή η λειτουργία δεν είναι απαραίτητη και προετοιμασμένη από την ακτινογραφική συσκευή.

Ο αισθητήρας είναι ένα λεπτό ηλεκτρονικό εξάρτημα.

Η ακτινολογική συσκευή προετοιμάζεται αυτόματα για την αφαίρεση ή την εισαγωγή όταν επιβεβαιώνεται η έναρξη ενός τύπου εξέτασης που απαιτεί τον αισθητήρα σε μια διαφορετική θέση.

Ενεργήστε με τον τρόπο που υποδεικνύεται παρακάτω, για να συνδέσετε το αισθητήρες PAN και CEPH, ακολουθώντας τα βήματα 1 έως 3.

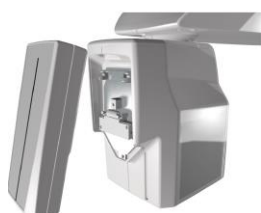
Για να αποσυνδέσετε τους αισθητήρες PAN και CEPH, πατήστε το κατάλληλο κουμπί στο πίσω μέρος του αισθητήρα και ακολουθήστε τα βήματα από 3 έως 1.

Κουμπί για την αποσύζδεση των αισθητήρων PAN και CEPH



Αισθητήρας PAN

1



2



3



Αισθητήρας CEPH

1



2



3



Σε μονάδες που διαθέτουν διπλό αισθητήρα δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση κάθε αισθητήρα στη σωστή βάση στήριξης. Οι δύο αισθητήρες αναγνωρίζονται από το ύψος της μαύρης ταινίας που προσδιορίζει την ευαίσθητη περιοχή στις ακτίνες Χ. Βλ. εικόνες.



Αισθητήρας PAN



Αισθητήρας CEPH

5.3.3. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΝΩΔΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

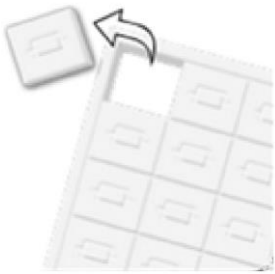
Στην περίπτωση νωδών ασθενών στις εξετάσεις PAN, DENT ή CBCT όπου απαιτείται στοματοδιαστολέας, χρησιμοποιήστε το μαλακό ένθετο μιας χρήσης που παρέχεται ως εξής:

- 1 - Εξαγάγετε τον μαλακό στοματοδιαστολέα από τη μήτρα (Εικ. 1)
- 2 - Εφαρμόστε την προστασία μίας χρήσης στον στοματοδιαστολέα (Εικ. 2)
- 3 - Εισαγάγετε τον μαλακό στοματοδιαστολέα με τον τρόπο που φαίνεται στην εικόνα (Εικ. 3)
- 4 - Σπρώξτε τον στοματοδιαστολέα μέχρι να αποβληθεί το μπλοκ υλικού (Εικ. 4)



Εφαρμόζετε πάντοτε το προστατευτικό μίας χρήσης στον στοματοδιαστολέα πριν τοποθετήσετε τον μαλακό διαστολέα.

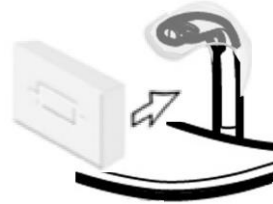
Συνεχίστε με την κανονική διαδικασία τοποθέτησης για την εξέταση ζητώντας από τον ασθενή να σφίξει με το βλεννογόνο στο κέντρο του μαλακού ενθέματος.



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3

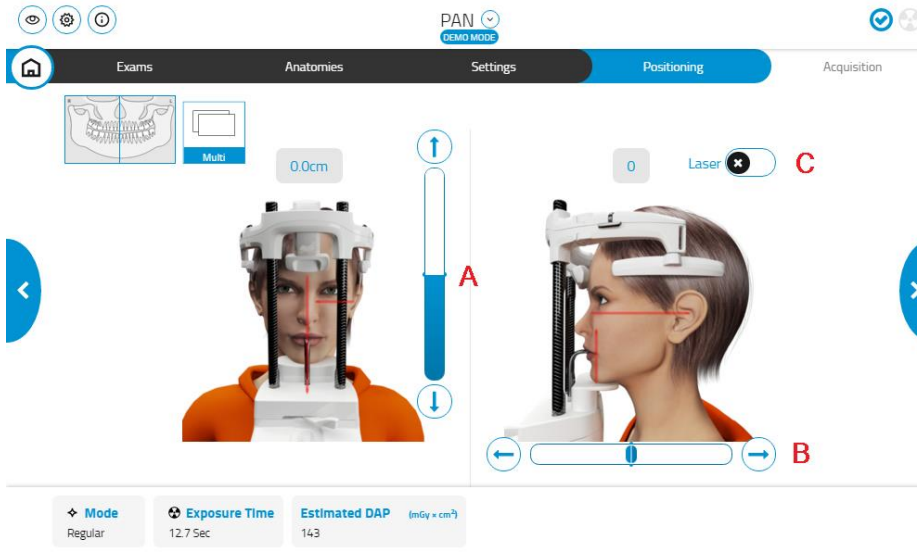


Εικ. 4

5.4. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Βάλτε τον ασθενή να εισέλθει και να ρυθμίσει τη θέση του κρανίου μόνο όταν το μηχάνημα έχει σταματήσει να κινείται και η κονσόλα βρίσκεται στη σελίδα τοποθέτησης του ασθενούς.

Σε περίπτωση που θέλετε να διακόψετε την κίνηση του μηχανήματος, πατήστε ξανά το πλήκτρο CONFERMA (ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ).



Εδώ υποδεικνύεται πώς πρέπει να γίνει η τοποθέτηση του ασθενούς με τις προβλεπόμενες συσκευές τοποθέτησης. Υποδεικνύεται ο τρόπος τοποθέτησης του ασθενούς με τη βοήθεια των ιχνών λέιζερ. Υποδεικνύεται και το ύψος της κολόνας (A) της κολόνας και η θέση του λέιζερ κάθετης εστίασης (B). Χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα "βέλους" μπορείτε να μετακινήσετε την κολόνα ή τη θέση του κατακόρυφου λέιζερ σε βήματα 1 mm, προς την κατεύθυνση του βέλους.

Με το διακόπτη (C) μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τα λέιζερ.

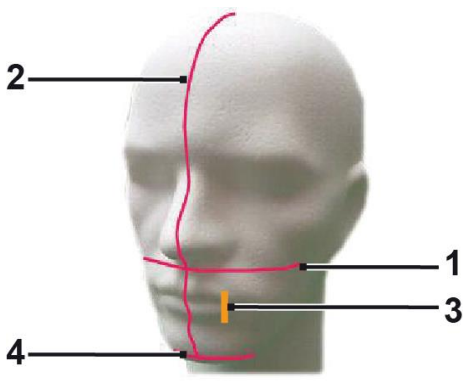
Μόλις επιτευχθεί η επιθυμητή τοποθέτηση, προχωρήστε με το ΕΠΟΜΕΝΟ για να περάσετε στην οθόνη ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ.



Κατά την είσοδο του ασθενούς, στην "Τοποθέτηση ασθενούς» ή στην "Διεξαγωγή εξέτασης" (και σε κάθε περίπτωση πριν ξεκινήσετε την εξέταση), βεβαιωθείτε ότι η ακτινογραφική συσκευή δεν θα χτυπηθεί ακούσια: σε αυτήν την περίπτωση συνιστάται να βγει ο ασθενής από το μηχάνημα και να επανατοποθετηθεί η ακτινογραφική συσκευή επιστρέφοντας στην οθόνη "Ρύθμιση εξέτασης" και να επαναληφθεί η διαδικασία.

5.4.1. ΙΧΝΗ LASER

Η ακτινογραφική συσκευή έχει τέσσερα φωτεινά ίχνη που βοηθούν στην τοποθέτηση του ασθενούς:



1) Άνω οριζόντιο ίχνος λέιζερ	χρησιμοποιείται σε όλες τις εξετάσεις PAN, DENT, SENI, TMJ, 3D
2) Κάθετο οβελιαίο ίχνος λέιζερ	χρησιμοποιείται σε όλες τις εξετάσεις
3) Κάθετο ίχνος λέιζερ εστίασης	χρησιμοποιείται στις εξετάσεις PAN, DENT, SENI, TMJ
4) Κάτω οριζόντιο ίχνος λέιζερ	χρησιμοποιείται στις εξετάσεις 3D, CEPH

Άνω οριζόντιο ίχνος (1)

Παράγεται από έναν προβολέα λέιζερ τοποθετημένο στην πλευρά της ραδιογραφικής γεννήτριας. Μπορεί να ρυθμιστεί προς τα επάνω ή προς τα κάτω για να προσαρμοστεί σε κεφαλές διαφορετικού μεγέθους, χρησιμοποιώντας τον κατάλληλο μοχλό που βρίσκεται δίπλα στο άνοιγμα του φωτός. Αυτό το ίχνος χρησιμοποιείται στις εξετάσεις PAN και DENT για να διασφαλιστεί ότι η ωπτικο-οφθαλμική επιφάνεια του ασθενούς είναι οριζόντια και, γενικότερα, η σωστή τοποθέτηση.

Η Γερμανική οριζόντια αντιπροσωπεύεται από μια φανταστική γραμμή που ξεκινάει από το ανώτερο άκρο του ακουστικού πόρου έως το κατώτερο όριο της τροχιάς.

Κάθετο οβελιαίο ίχνος (2)

Εξασφαλίζει τη συμμετρία του κεφαλιού του ασθενούς σε σχέση με την μεσαία οβελιαία γραμμή. Παρατηρώντας αυτό το ίχνος, πρέπει να βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής κοιτάζει ευθεία μπροστά, για να αποφύγετε να τοποθετηθεί με το κεφάλι σε πλευρική κλίση ή με μικρή περιστροφή.


Κάθετο ίχνος εστίασης (3)

δείχνει την ακριβή θέση της εστιακής αύλακας. Για να επιτευχθεί καλή εστίαση στις εξετάσεις PAN και DENT, αυτό το ίχνος πρέπει να συμπίπτει με το παρειακό φύμα του άνω κυνόδοντα. Η ίδια διαδρομή χρησιμοποιείται για τη στόχευση στην ακριβή θέση της κεφαλής κονδύλου για τις εξετάσεις TMJ.

Κάτω οριζόντιο ίχνος (4)

έχει τον διπλό στόχο να ανιχνεύσει το κατώτερο όριο του οπτικού πεδίου κατά τη διάρκεια των εξετάσεων CBCT ή να χρησιμοποιηθεί σε τηλερδιογραφικές εξετάσεις (CEPH) για να διασφαλίσει ότι η Γερμανική οριζόντια του ασθενούς είναι οριζόντια.

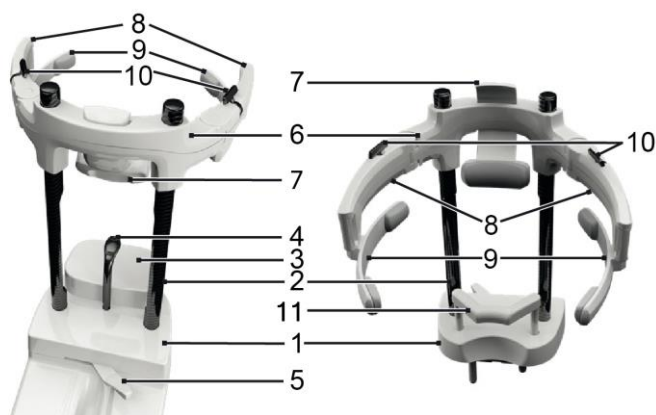
Τα φωτεινά ίχνη εμφανίζονται όταν πατηθεί το πλήκτρο ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ για πρώτη φορά και η ακτινογραφική συσκευή ολοκληρώσει τις κινήσεις που την φέρνουν στη θέση εισόδου του ασθενούς. Μετά από 30 δευτερόλεπτα

αδράνειας, τα ίχνη εξαφανίζονται. Για να τα επανεμφανίσετε, απλά πατήστε ένα από τα κουμπιά  και **όχι το κουμπί ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ** ή ενδεχομένως, χρησιμοποιήστε τον ειδικό διακόπτη στην οθόνη τοποθέτησης ασθενούς.



Κάθε πάτημα του πλήκτρου CONFERMA (Επιβεβαίωση) περιλαμβάνει τη μετακίνηση όλων των κινητών τμημάτων της συσκευής. Προσέξτε να ΜΗΝ πιέσετε το κουμπί ενώ τοποθετείτε τον ασθενή και βεβαιωθείτε ότι η συσκευή μπορεί να κινείται με ασφάλεια.

5.4.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ (ΚΡΑΝΙΟΣΤΑΤΗΣ)



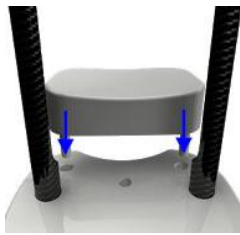
Εξαρτήματα του κρανιοστάτη:

- 1 – Βάση
- 2 – Ράβδοι
- 3 – Στήριγμα πηγουνιού
- 4 – Στυλεός δαγκώματος
- 5 – Μοχλος ασφάλισης στυλεού δαγκώματος
- 6 – Τραβέρσα
- 7 – Μπροστινό στήριγμα
- 8 – Συνδέσεις
- 9 – Ανατομικά τόξα
- 10 – Λεβιέδες εμπλοκής συνδέσεων
- 11 – Υπο-ρινική υποστήριξη (σάνταρ ή μειωμένο)

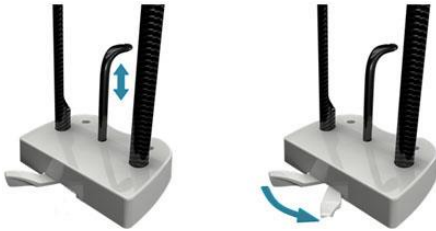




Ο κρανιοστάτης αποτελείται από ένα κάτω τμήμα και ένα άνω τμήμα που συνδέονται με δύο ράβδους άνθρακα (2).

Το κάτω μέρος αποτελείται από μια βάση (1) που εισάγεται με μεταλλικούς πείρους στην έδρα στήριξης του πηγουνιού και μπορεί να αφαιρεθεί απλά ανυψώνοντάς την.



Το στήριγμα πηγουνιού (3) εισάγεται μέσω των πείρων μέσα στα κατάλληλα ένθετα που προβλέπονται για τη βάση (1) και μπορεί απλά να αφαιρεθεί από πάνω.



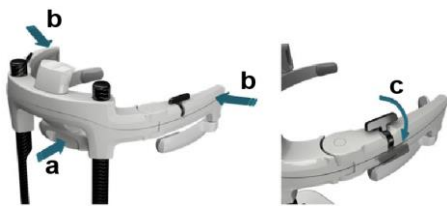
Ο στυλεός δαγκώματος (4) εισάγεται στην κατάλληλη οπή στην έδρα (1): αφού τοποθετηθεί στο επιθυμητό ύψος, τραβήξτε τον κεντρικό λεβιέ (5) από τα αριστερά (θέση κλειδώματος ) προς τα δεξιά (θέση κλειδώματος ) για να κεντραρισθεί και να μπλοκάρει σε αυτήν τη θέση.



Για να το αφαιρέσετε, μην ξεχάσετε να τοποθετήσετε το λεβιέ (5) στη θέση απεμπλοκής και να το αφαιρέσετε από την έδρα του.

Το άνω τμήμα αποτελείται από μια τραβέρσα (6) που μπορεί να ολισθαίνει κάθετα στις ράβδους άνθρακα (2).

Η τραβέρσα τοποθετείται στο μπροστινό υποστήριγμα (7) ολισθαίνοντας στο εσωτερικό της έδρας για να την προσαρμόσει στην ανατομία του ασθενούς.



Αφού προσανατολιστεί σωστά η κεφαλή του ασθενούς:



a - σπρώξτε το μπροστινό στήριγμα (7) τοποθετώντας το καλά σε στήριξη πάνω στο μαξιλαράκι στο μέτωπο. Η πίεση του μετώπου στο στήριγμα το σταθεροποιεί αυτόματα.

β - περιστρέψτε τους συνδέσμους (8) προς τους κροτάφους του ασθενούς έτσι ώστε τα μικρά λαστιχάκια που τοποθετούνται στα άκρα των τόξων (9) να προσκολλώνται στην ανατομία του κρανίου.

c - περιστρέψτε τους λεβιέδες (10) προς τα κάτω για να έχετε καλή ασφάλιση.

Μετά την ολοκλήρωση της έκθεσης, για να επιτρέψετε την εύκολη έξοδο από τον ασθενή, θυμηθείτε να περιστρέψετε τους λεβιέδες προς τα πάνω για να αποσυμπλέξετε τους βραχίονες. Στις εξετάσεις που προβλέπουν τη χρήση του, η υπο-ρινική υποστήριξη (11) πρέπει να εισάγεται ΣΤΗ ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΣΤΗΡΙΓΜΑΤΟΣ ΠΗΓΟΥΝΙΟΥ στα ένθετα που προβλέπονται για τη βάση και ωθείται προς τα κάτω ΜΕΧΡΙ ΤΕΡΜΑ.

5.4.3. ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΟ ΣΤΗΡΙΓΜΑ ΚΡΑΝΙΟΣΤΑΤΗ

Το υποσιαγώνιο μπορεί να κινηθεί μόνο για εξετάσεις 3D. Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά   στην αριστερή πλευρά της κονσόλας ελέγχου για να σηκώσετε ή να κατεβάσετε το υποσιαγώνιο ανάλογα με τις ανάγκες του ασθενούς.

Με σύντομο πάτημα του κουμπιού ο μηχανισμός κινείται κατά 1 mm προς τα επάνω ή προς τα κάτω, ενώ με μεγάλη πίεση η κίνηση είναι συνεχής με σταθερή ταχύτητα.

5.4.4. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ PAN, DENT ΚΑΙ ΓΝΑΘΙΑΙΩΝ ΚΟΛΠΩΝ

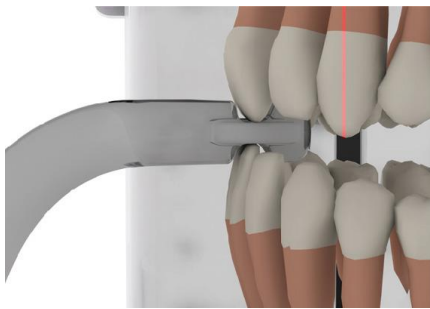


1) Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας για να διευκολύνετε την πρόσβαση του ασθενούς χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα επάνω ή κάτω της στήλης. Αρχικά, η τηλεσκοπική στήλη κινείται αργά και στη συνέχεια επιταχύνει. Ρυθμίστε το ύψος έως ότου το αντίκρουσμα του στοματοδιαστολέα να είναι ελαφρώς υψηλότερο από το επίπεδο σύγκλεισης του ασθενούς. Με αυτόν τον τρόπο ο ασθενής τεντώνεται για να φτάσει τον στοματοδιαστολέα, επιμηκύνοντας και ισιώνοντας τον λαιμό του.

- 2) Βεβαιωθείτε ότι το αντίκρουσμα του στοματοδιαστολέα περιστρέφεται προς τα πλάγια ώστε να υπάρχει χώρος για τον ασθενή. Προσαρμόστε το προστατευτικό μιας χρήσης του στυλεού δαγκώματος μιας χρήσης.
- 3) Καθοδηγήστε τον ασθενή προς τη μονάδα έτσι ώστε να βρίσκεται μπροστά από το αντίκρουσμα του στοματοδιαστολέα και να μπορεί να πιάσει τις μεγάλες χειρολαβές. Ο χειριστής και ο ασθενής θα βρεθούν ο ένας απέναντι από τον άλλον. Καλέστε τον ασθενή να στηριχτεί το πηγούνι στη βάση πηγουνιού.



4) Ζητήστε από τον ασθενή να προχωρήσει ένα βήμα προς τα εμπρός, ενώ συνεχίζει να πιάνει τις χειρολαβές, μέχρι να φτάσει στη θέση που φαίνεται στο σχήμα.



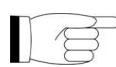
5) Ρυθμίστε το ύψος του στοματοδιαστολέα και γυρίστε το μέσα στο στόμα, ζητώντας από τον ασθενή να το δαγκώσει όπως φαίνεται στην εικόνα. Η κορυφή των άνω και κάτω κοπτήρων πρέπει να βρίσκεται στην αυλάκωση του στοματοδιαστολέα. Ο μεσοδόντιος χώρος των κοπτήρων πρέπει να βρίσκεται στη διάμεση γραμμή του στοματοδιαστολέα.



6) Η σωστή τοποθέτηση του στοματοδιαστολέα διευκολύνεται από την ικανότητα μετακίνησης προς τα πάνω ή προς τα κάτω της σχετικής κολόνας στήριξης. Στη συνέχεια, σφίξτε την κατάλληλη λαβή για να ασφαλίσετε τον στυλεό στη σωστή θέση.

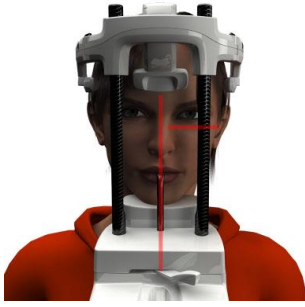


Εάν εκτελείτε μια εξέταση BITEWINGS, είναι ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ να ΡΥΘΜΙΣΕΤΕ ΤΟ ΥΨΟΣ ΤΟΥ ΣΤΥΛΕΟΥ σε ένα συγκεκριμένο μέρος. Συνιστούμε να αφαιρέσετε την υποστήριξη του πηγουνιού.

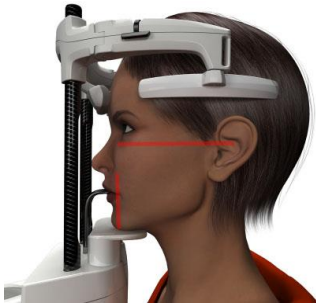


Στη συνέχεια ρυθμίστε την κατακόρυφη θέση του στυλεού δαγκώματος στο σημείο όπου υπάρχει ακουστική ("click") και απτική ανάδραση (μικρή αντίσταση στην κάθετη ολίσθηση του στυλεού δαγκώματος). Όταν επιτευχθεί αυτή η θέση, κλειδώστε τον στυλεό δαγκώματος όπως περιγράφεται στην παρ. 5.4.2

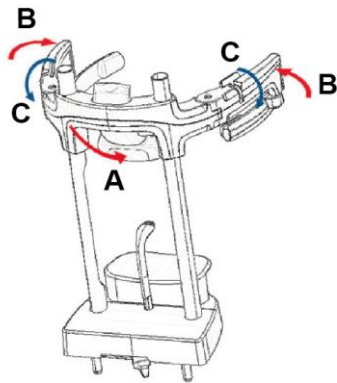
στρέφοντας το μοχλό στη θέση κλειδώματος



- 6) Ελέγξτε τη συμμετρία του κεφαλιού του ασθενούς χρησιμοποιώντας ως οδηγό το κατακόρυφο οβελιαίο ίχνος.



- 7) Ελέγξτε τη σωστή τοποθέτηση της Γερμανικής οριζόντιας, τοποθετώντας επάνω το άνω οριζόντιο ίχνος φωτός. Για να ρυθμίσετε την κλίση του κεφαλιού του ασθενούς, χρησιμοποιήστε τα κουμπιά για να μετακινηθείτε προς τα πάνω ή προς τα κάτω στη στήλη. Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής διατηρεί την πλάτη του σε όρθια και τεταμένη θέση.



- 8) Μόλις βρεθεί ο σωστός προσανατολισμός ασφαλίστε τον κρανιοστάτη όπως εξηγείται στην παράγραφο 5.4.2:
- A- Σπρώξτε το μπροστινό στήριγμα προς τα εμπρός μέχρι να ακουμπήσει στο μέτωπο του ασθενούς. Η πίεση του μετώπου στο στήριγμα το σταθεροποιεί αυτόματα.
 - B- Κλείστε τους βραχίονες μέχρι να εφαρμόσουν στο κρανίο του ασθενούς.
 - C- Περιστρέψτε τους άνω μοχλούς προς τα κάτω έως ότου ασφαλίσει πλευρικά.

- 9) Ζητήστε από τον ασθενή να χαμογελάσει για να αποκαλύψει την άνω οδοντοστοιχία. Συνήθως το κατακόρυφο φωτεινό ίχνος πέφτει ανάμεσα παρειακό φύμα του κυνόδοντα και το απώτερο τμήμα του άνω προγομφίου*.
Σε περίπτωση ειδικών δυσμορφιών του ασθενούς, μετακινήστε το φωτεινό ίχνος προς τα εμπρός ή προς τα πίσω

προς τον κυνόδοντα, χρησιμοποιώντας τα κουμπιά



της κονσόλας, για να βελτιστοποιήσετε την εστίαση της οδοντοστοιχίας.



* Η αναφορά του κυνόδοντα είναι ένα χρήσιμο βοήθημα για τη βελτιστοποίηση της ευθυγράμμισης του ασθενούς, αλλά δεν είναι απολύτως απαραίτητο.

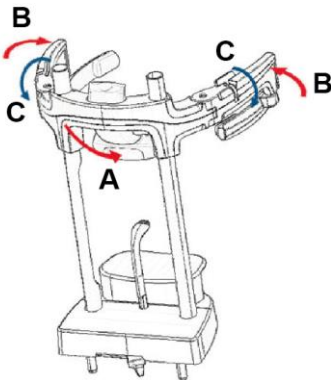
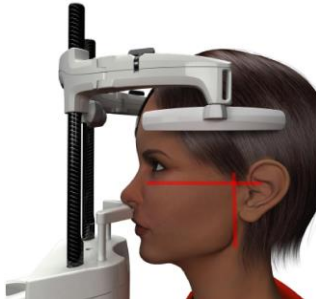
- 10) Πατήστε πρώτα το κουμπί εκπομπής ακτίνων, ζητήστε από τον ασθενή να κλείσει τα μάτια του και να καταπιεί.

5.4.5. ΕΞΕΤΑΣΗ ΤΜJ

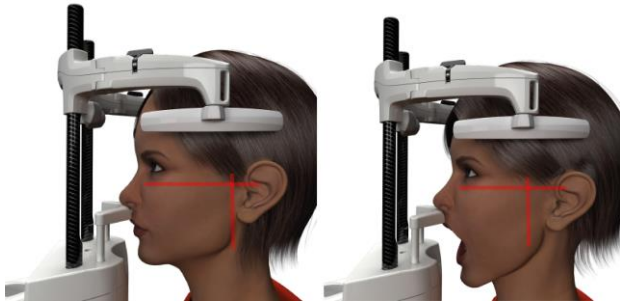
5.4.5.1. ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΤΜJ



- 1) Αφαιρέστε τη βάση για το πηγούνι και το στοματοδιαστολέα και τοποθετήστε το υπορινικό στήριγμα.
- 2) Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας, ώστε να διευκολύνετε την πρόσβαση του ασθενούς, χρησιμοποιώντας τα

πλήκτρα   για κίνηση προς τα πάνω και προς τα κάτω της στήλης μέχρι το υπορινικό στήριγμα να βρίσκεται στο ύψος της βάσης της μύτης. Αρχικά η τηλεσκοπική στήλη κινείται αργά και στη συνέχεια επιταχύνει.



- 3) Κατευθύνετε τον ασθενή προς τη μονάδα έτσι ώστε να είναι μπροστά από το υπορινικό στήριγμα και να μπορεί να πιάσει τις φαρδιές χειρολαβές. Ο χειριστής και ο ασθενής θα βρεθούν ο ένας απέναντι από τον άλλον. Ο ασθενής θα στηρίξει τη βάση της μύτης στο υπορινικό στήριγμα, όπως φαίνεται στην εικόνα.
- 4) Ελέγξτε τη συμμετρία της κεφαλής του ασθενούς χρησιμοποιώντας ως οδηγό το κατακόρυφο φωτεινό οβελιαίο ίχνος. Επιβεβαιώστε τη σωστή τοποθέτηση της Γερμανικής οριζόντιας, τοποθετώντας το άνω οριζόντιο φωτεινό ίχνος, όπως στην εικόνα. Εάν απαιτείται από την εξέταση και, εάν είναι απαραίτητο, δώστε κλίση στο κεφάλι του ασθενούς ελαφρώς προς τα εμπρός για να διευκολυνθεί το μέγιστο άνοιγμα του στόματος.
- 5) Μόλις βρεθεί ο σωστός προσανατολισμός ασφαλίστε τον κρανιοστάτη όπως εξηγείται στην παράγραφο 5.4.2:
 - A- Σπρώξτε το μπροστινό στήριγμα προς τα εμπρός μέχρι να ακουμπήσει στο μέτωπο του ασθενούς. Η πίεση του μετώπου στο στήριγμα το σταθεροποιεί αυτόματα.
 - B- Κλείστε τους βραχίονες μέχρι να εφαρμόσουν στο κρανίο του ασθενούς.
 - C- Περιστρέψτε τους άνω μοχλούς προς τα κάτω έως ότου ασφαλίσει πλευρικά.*δεν είναι απαραίτητο



6) Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει σωστά την απαιτούμενη εξέταση, παρατηρώντας το εικονίδιο ΣΤΟΜΑ ΚΛΕΙΣΤΟ  ή ΣΤΟΜΑ ΑΝΟΙΧΤΟ .

Σημειώστε ότι στην περίπτωση μιας εξέτασης με ανοιχτό στόμα, το φωτεινό ίχνος μετατοπίζεται προς τα εμπρός: πράγματι, ανοίγοντας εντελώς το στόμα, ο κόνδυλος του ασθενούς βγαίνει από την κροταφική γλήνη και κινείται προς τα εμπρός.



Στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε τα κουμπιά για να τοποθετήσετε την κατακόρυφη φωτεινή γραμμή εστίασης ακριβώς στην κεφαλή του κονδύλου, όπως φαίνεται στην εικόνα.

Αυτή η αναφορά είναι ένα χρήσιμο βοήθημα για τη βελτιστοποίηση της ευθυγράμμισης του ασθενούς, αλλά δεν είναι απολύτως απαραίτητο.

7) Πατήστε πρώτα το κουμπί εκπομπής ακτίνων, ζητήστε από τον ασθενή να κλείσει τα μάτια του και να παραμείνει ακίνητος.

5.4.5.2. ΜΠΡΟΣΤΙΝΗ TMJ



Επαναλάβετε τα βήματα της εξέτασης Πλευρικής TMJ με την ακόλουθη παραλλαγή των βημάτων 4 και 6:

Τοποθετήστε το κεφάλι του ασθενούς όχι σύμφωνα με την Γερμανική οριζόντια, αλλά έτσι ώστε το κατακόρυφο φωτεινό ίχνος να επικαλύπτει τον κλάδο της κάτω γνάθου και στη συνέχεια να διέρχεται από την κεφαλή του κονδύλου και τη γωνία της κάτω γνάθου.



Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτό σημαίνει ότι το οριζόντιο φωτεινό ίχνος περνάει από το άνω άκρο του ακουστικού πόρου και από το άνω βλέφαρο του οφθαλμού, όπως φαίνεται στο σχήμα.

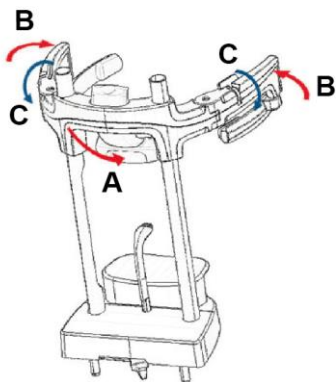
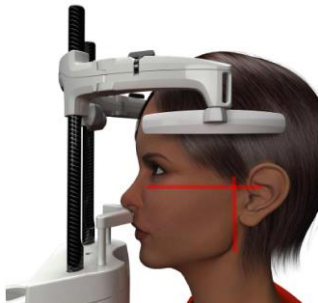


Για να ρυθμίσετε την κλίση της κεφαλής, απλά ανασηκώστε ή χαμηλώστε τη μονάδα χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ρύθμισης ύψους.

5.4.6. ΕΞΕΤΑΣΗ ΓΝΑΘΙΑΙΩΝ ΚΟΛΠΩΝ

- 1) Αφαιρέστε τη βάση για το πηγούνι και το στοματοδιαστολέα και τοποθετήστε το υπορινικό στήριγμα.
- 2) Ρυθμίστε το ύψος της μονάδας, ώστε να διευκολύνετε την πρόσβαση του ασθενούς, χρησιμοποιώντας τα

πλήκτρα   για κίνηση προς τα πάνω και προς τα κάτω της στήλης μέχρι το υπορινικό στήριγμα να βρίσκεται στο ύψος της βάσης της μύτης. Αρχικά η τηλεσκοπική στήλη κινείται αργά και στη συνέχεια επιταχύνει.



- 3) Κατευθύνετε τον ασθενή προς τη μονάδα έτσι ώστε να είναι μπροστά από το υπορινικό στήριγμα και να μπορεί να πιάσει τις φαρδιές χειρολαβές. Ο χειριστής και ο ασθενής θα βρεθούν ο ένας απέναντι από τον άλλον. Ο ασθενής θα στηρίξει τη βάση της μύτης στο υπορινικό στήριγμα, όπως φαίνεται στην εικόνα.

- 4) Ελέγξτε τη συμμετρία της κεφαλής του ασθενούς χρησιμοποιώντας ως οδηγό το κατακόρυφο φωτεινό οβελιαίο ίχνος. Επιβεβαιώστε τη σωστή τοποθέτηση της Γερμανικής οριζόντιας, τοποθετώντας το άνω οριζόντιο φωτεινό ίχνος, όπως στην εικόνα.

- 5) Μόλις βρεθεί ο σωστός προσανατολισμός ασφαλίστε τον κρανιοστάτη όπως εξηγείται στην παράγραφο 5.4.2:



A- * Σπρώξτε το μπροστινό στήριγμα προς τα εμπρός μέχρι να ακουμπήσει στο μέτωπο του ασθενούς. Η πίεση του μετώπου στο στήριγμα το σταθεροποιεί αυτόματα.

B- Κλείστε τους βραχίονες μέχρι να εφαρμόσουν στο κρανίο του ασθενούς.

C- Περιστρέψτε τους άνω μοχλούς προς τα κάτω έως ότου ασφαλίσει πλευρικά.

*δεν είναι απαραίτητο

- 6) Βεβαιωθείτε ότι έχετε επιλέξει σωστά την απαιτούμενη εξέταση.


Στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε τα κουμπιά   για να τοποθετήσετε το κατακόρυφο φωτεινό ίχνος εστίασης ανάμεσα στον πρώτο και τον δεύτερο προγόμφιο του ασθενούς.


* Η αναφορά του κατακόρυφου λέιζερ είναι ένα χρήσιμο βοήθημα για τη βελτιστοποίηση της ευθυγράμμισης του ασθενούς, αλλά δεν είναι απολύτως απαραίτητο

- 7) Πατήστε πρώτα το κουμπί εκπομπής ακτίνων, ζητήστε από τον ασθενή να κλείσει τα μάτια του και να παραμείνει ακίνητος.

5.4.7. ΤΗΛΕΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ (CERH)

Οι τηλεακτινογραφικές εξετάσεις μπορούν να πραγματοποιηθούν μόνο εάν το σύστημα διαθέτει τηλεακτινογραφικό βραχίονα με σχετικό κεφαλοστάτη. Για αυτές τις εξετάσεις, ο ασθενής παραμένει γενικά όρθιος. Στην περίπτωση πολύ υψηλών ή πολύ χαμηλών ασθενών ή σε αναπηρικές καρέκλες, επιτρέπονται εξετάσεις με τον ασθενή καθισμένο.

 Εάν χρησιμοποιείται κάθισμα, βεβαιωθείτε ότι η πλάτη ή τα υποβραχίονια δεν παρεμποδίζουν τη σωστή κίνηση του μηχανήματος.

 Αφαιρέστε τον κраниοστάτη πριν κάνετε RESET του μηχανήματος.



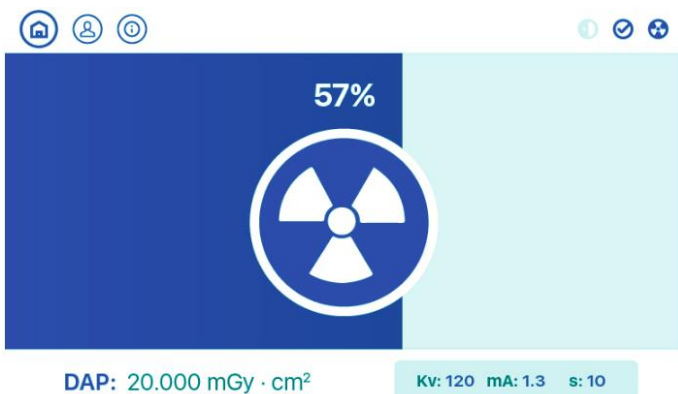
- 1) Διευρύνετε τα στηρίγματα του αυτιού ενεργώντας πάνω στα ανώτερα λευκά τμήματα και όχι στις διαφανείς ράβδους. Τοποθετήστε τα προστατευτικά αυτιών μίας χρήσης.
- 2) Περιστρέψτε προς τα πάνω το υποστήριγμα NASION.
- 3) Ρυθμίστε το ύψος της μηχανοκίνητης κολόνας χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα πλήκτρα μέχρι οι δακτύλιοι των αυτιών να βρίσκονται στο ύψος του εξωτερικού ακουστικού πόρου του ασθενούς.
- 4) Αφήστε τον ασθενή να εισέλθει στον κεφαλοστάτη. Ο ασθενής πρέπει να μείνει με την πλάτη ίσια και το βλέμμα του σταθερό στον ορίζοντα. Ιδανικά η γραμμή που συνδέει τον ακουστικό πόρο και το κέντρο της πτέρνας πρέπει να είναι κάθετη προς το πάτωμα
- 5) Κλείστε τα ακουστικά έτσι ώστε να εισέρχονται ελαφρώς στους ακουστικούς πόρους, προσέχοντας να μην προκαλέσουν δυσφορία.
- 6) Για ΠΛΕΥΡΟ-ΠΛΕΥΡΙΚΕΣ προβολές τοποθετήστε την κεφαλή του ασθενούς έτσι ώστε η Γερμανική οριζόνια να συμπίπτει με το οριζόντιο φωτεινό ίχνος. Για ΕΜΠΡΟΣΘΟ-ΟΠΙΣΘΙΕΣ, ΟΠΙΣΘΟ-ΕΜΠΡΟΣΘΙΕΣ, SUBMENTO-VERTEX, WATERS και TOWNE INVERSA, τοποθετήστε την κεφαλή του ασθενούς σύμφωνα με την γωνία λήψης που προβλέπεται από την επιλεγμένη μέθοδο.
- 7) Περιστρέψτε το στήριγμα NASION προς τα κάτω και ρυθμίστε το βάθος και το ύψος του έτσι ώστε να στηρίζεται στο σημείο Nasion του ασθενούς, χωρίς να πιέσετε ή να αλλάξετε την προηγουμένως ρυθμισμένη θέση.
- 8) Πριν πατήσετε το κουμπί εκπομπής ακτίνων, ζητήστε από τον ασθενή να κοιτάξει ίσια μπροστά, να κλείσει τα δόντια με φυσιολογικό δάγκωμα (συνήθως αντιστοιχεί στο μέγιστο σημείο συναρμογής) ή όπως καθορίζεται από την ορθοδοντική και να κρατήσει χαλαρά τα χείλη.

5.5. ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

- Ελέγξτε οπτικά τη σωστή θέση του ασθενούς και βεβαιωθείτε ότι η πράσινη λυχνία είναι σταθερά αναμμένη και στον τηλεχειριστήριο ακτίνων Χ.
- Ζητήστε από τον ασθενή να μην κινείται κατά την εξέταση, να αναπνέει αργά και σταθερά. Για τις πανοραμικές προβολές (PAN), τη στιγμή πριν από την ακτινοβολήση, ζητήστε από τον ασθενή να καταπιεί και να κολλήσει τη γλώσσα στον ουρανίσκο.
- Απομακρύνετε όλα τα άλλα άτομα από την περιοχή που είναι εκτεθειμένη στην ακτινοβολία και όπου απαιτείται μετακινηθείτε πίσω από το ειδικό προστατευτικό.



Κατά την είσοδο του ασθενούς, στην "Τοποθέτηση ασθενούς» ή στην "Διεξαγωγή εξέτασης" (και σε κάθε περίπτωση πριν ξεκινήσετε την εξέταση), βεβαιωθείτε ότι η ακτινογραφική συσκευή δεν θα χτυπηθεί ακούσια: σε αυτήν την περίπτωση συνιστάται να βγει ο ασθενής από το μηχάνημα και να επανατοποθετηθεί η ακτινογραφική συσκευή επιστρέφοντας στην οθόνη "Ρύθμιση εξέτασης" και να επαναληφθεί η διαδικασία.



Στο σχέδιο ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ εξέτασης, η κονσόλα δείχνει τις ρυθμισμένες ραδιογραφικές παραμέτρους και την εξέλιξη της έκθεσης.

Ο χρήστης μπορεί συνεπώς να δει πόση δόση παρέχεται και πόσο απομένει για το τέλος της εξέτασης.



- Πατήστε το τηλεχειριστήριο ακτίνων Χ για να κάνετε την εκπομπή και κρατήστε το πατημένο για όλη τη διάρκεια της εξέτασης. Η διάρκεια της εξέτασης καθορίζεται από την κίτρινη λυχνία που αμαβοσβήνει στη συσκευή τηλεχειρισμού ακτίνων Χ. Η εκπομπή ακτίνων Χ επισημαίνεται με ένα ηχητικό σήμα.



Η ακτινογραφική συσκευή εκπέμπει ακτίνες για την απόκτηση εικόνων μόνο αν βρίσκεται σε κατάσταση ετοιμότητας, δηλαδή όταν η πράσινη λυχνία είναι αναμμένη στον πίνακα ελέγχου και στο τηλεχειριστήριο εκπομπής ακτίνων. Είναι πιθανό, λόγω ενός ενδεχόμενου σφάλματος του χρήστη ή της ακτινογραφικής συσκευής, το μηχάνημα να μην επιβεβαιώσει την κατάσταση ετοιμότητας και συνεπώς δεν είναι δυνατό να εκπέμψει ακτίνες. Διορθώστε το σφάλμα (βλέπε κεφάλαιο Μηνύματα σφάλματος) και πατήστε το κουμπί CONFERMA (Επιβεβαίωση).

5.6. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Το ακτινογραφικό σύστημα παρέχεται με το πρόγραμμα NNT για την προβολή και αποθήκευση των εξετάσεων, αν χρησιμοποιείτε αυτό το λογισμικό ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του NNT.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται προγράμματα τρίτων για την προβολή και την αρχειοθέτηση των εξετάσεων, ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται από τους δημιουργούς της εφαρμογής που χρησιμοποιείται.

Η χρήση του λογισμικού NNT είναι προαιρετική στην περίπτωση εξετάσεων 2D (π.χ. πανοραμικές και κεφαλομετρικές).

Η χρήση του NNT είναι απαραίτητη για την απόκτηση τομογραφικών εξετάσεων, καθώς περιλαμβάνει την τεχνολογία αναδόμησης ογκομετρικών εικόνων.

Αν χρειάζεται να παραδώσετε την ακτινογραφική εξέταση σε ασθενή ή σε άλλο χειριστή, το NNT θα σας καθοδηγήσει αυτόματα για να δημιουργήσετε ένα DVD που περιλαμβάνει ένα αναδιανεμητέο αντίγραφο του NNT για την προβολή εικόνων (NNT Viewer).

Εναλλακτικά, μπορείτε να κάνετε εξαγωγή μόνο των ακτινογραφικών εικόνων σε τυπική μορφή (DICOM 3.0), ώστε να μπορούν να προσπελαστούν μέσω προγραμμάτων τρίτων.



Όσον αφορά τις προβολές 2D, μόλις ολοκληρωθεί η εξέταση, παρουσιάζεται στην κονσόλα μια εικόνα προεπισκόπησης επαρκούς ποιότητας για έναν πρώτο έλεγχο.

Αυτό επιτρέπει στον χειριστή μια γρήγορη αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς και αγγίζοντας το "RETAKE" σας επιτρέπει να επιστρέψετε απευθείας στην οθόνη ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ για να επαναλάβετε την εξέταση ή να ορίσετε μια άλλη εξέταση εμβάθυνσης, χωρίς να χρειάζεται να περάσετε ξανά τη διαδικασία και κρατώντας τον ασθενή ήδη τοποθετημένο στη θέση του.

Αν αντίθετα θεωρηθεί περιττό να προχωρήσετε σε μια νέα έκθεση, πατήστε "CONFIRM» (ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ) για να επιστρέψετε στην Αρχική σελίδα.

6. ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΑ ΚΩΝΙΚΗΣ ΔΕΣΜΗΣ 3D (CBCT)

3D Μόνο για μηχανήματα 3D

Η ακτινογραφική εξέταση 3D (CBCT) διενεργείται από την τρισδιάστατη ανασυγκρότηση της ακτινογραφημένης ανατομικής περιοχής και είναι προσπελάσιμη τόσο μέσω δισδιάστατων όψεων όσο και τρισδιάστατων παραστάσεων που παράγονται από ένα πρόγραμμα που εκτελείται σε ένα σταθμό εργασίας (H/Y).

Διαβάστε το εγχειρίδιο χρήσης του λογισμικού NNT για οδηγίες σχετικά με την επεξεργασία των εικόνων.



Θυμηθείτε να αλλάξετε τα καλύμματα μίας χρήσης πριν τοποθετήσετε κάθε νέο ασθενή.



Πριν τοποθετήσετε τον ασθενή, βεβαιωθείτε ότι έχετε απομακρύνει όλα τα μεταλλικά αντικείμενα που φοράει, όπως γυαλιά, αφαιρούμενα προσθετικά, σκουλαρίκια και άλλα αφαιρούμενα μεταλλικά αντικείμενα εάν βρίσκονται στο επίπεδο του κεφαλιού. Εάν χρησιμοποιείτε ποδιά ακτινοπροστασίας, βεβαιωθείτε ότι ο λαιμός του ασθενούς δεν είναι καλυμμένος, διαφορετικά θα πάρετε μια περιοχή που δεν είναι εκτεθειμένη στην ακτινογραφία.

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε για τη σωστή εκτέλεση μιας εξέτασης 3D είναι τα εξής:

- 1 – Ενεργοποίηση του συστήματος και του H/Y στον οποίο βρίσκεται το πρόγραμμα οδήγησης απόκτησης
- 2 – Επιλογή της εξέτασης 3D από την κονσόλα ελέγχου
- 3 – Προετοιμασία της εξέτασης 3D
- 4 – Τοποθέτηση ασθενούς
- 5 – Εκτέλεση της εξέτασης 3D
- 6 – Οπτικοποίηση και επεξεργασία εικόνας

6.1. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Ενεργοποιήστε τη συσκευή πατώντας το κουμπί ενεργοποίησης που βρίσκεται κοντά στη βάση της κολόνας: η οθόνη ανάβει και ακούγεται ένα ηχητικό σήμα.



Εάν η ραδιογραφική συσκευή βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής πατήστε το κουμπί CONFERMA (Επιβεβαίωση) για να επαναφέρετε τις λειτουργίες της.



Αφού εκκινηθεί σωστά, το led  παραμένει αναμμένο σταθερά και σε μπλε χρώμα.



Η έκθεση μπορεί να εκτελεστεί μόνο εάν η ακτινογραφική συσκευή είναι συνδεδεμένη με H/Y με εγκατεστημένο το λογισμικό ελέγχου.

6.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΟΝΣΟΛΑ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

6.2.1. ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 3D



Η εξέταση 3D μπορεί να εκτελεστεί μόνο εάν η ακτινογραφική συσκευή είναι συνδεδεμένη με Η/Υ με εγκατεστημένο το NNT.

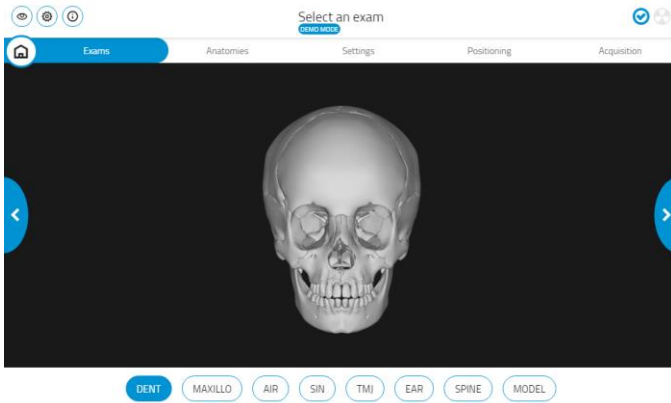


- 1) Ενεργοποιήστε τον Η/Υ και εκτελέστε το πρόγραμμα NNT .
- 2) Κατά την πρώτη έναρξη της ημέρας, απαιτείται η ολοκλήρωση της ημερήσιας διαδικασίας ελέγχου πριν από την εκτέλεση οποιασδήποτε Εξετάσεων 3D. Η ημερήσια διαδικασία ελέγχου είναι μια διαδικασία λειτουργίας με εκπομπή ακτίνων Χ να εκτελείται ΧΩΡΙΣ ΑΣΘΕΝΗ.
- 3) Για οδηγίες, ανατρέξτε στο ειδικό εγχειρίδιο στο Εγχειρίδιο NNT "Λειτουργίες απόκτησης".



ΔΕΝ είναι απαραίτητο για τον ασθενή να έχει πρόσβαση στην ακτινογραφική συσκευή κατά τις διαδικασίες επιλογής εξέτασης, αλλά μόνο στο τέλος της διαδικασίας που περιγράφεται στην παρούσα παράγραφο.

Εάν επιλέξετε την κατηγορία εξετάσεων 3D, μεταβείτε στην οθόνη ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ όπου επιλέγετε τις επιθυμητές δυνατότητες χρήσης από τις διαθέσιμες. Για να διευκολυνθεί ο χρήστης κατά την επιλογή, εμφανίζονται μοντέλα 3D παραδείγματος που αντιπροσωπεύουν τον τύπο διερεύνησης που θέλετε να κάνετε.

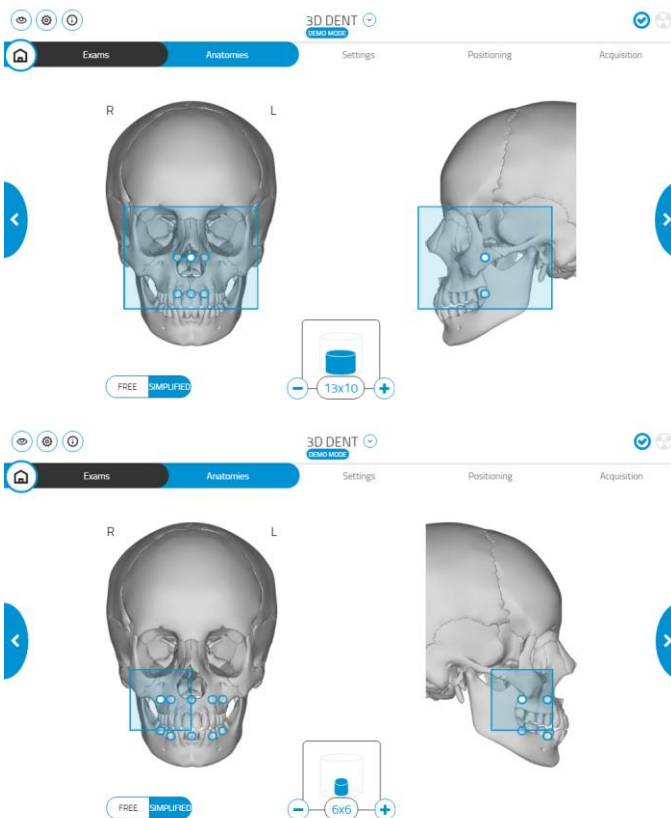


Οι τύποι εξετάσεων που προβλέπονται για την κατηγορία "3D" είναι:

- DENT: έρευνες σχετικά με την οδοντοφυΐα και τις γύρω οστικές περιοχές
- MAXILLO: έρευνες σχετικά με ολόκληρη την γναθοπροσωπική περιοχή
- AIR: ειδικές έρευνες των αεραγωγών
- SIN: ειδική έρευνα των παραρινικών ιγμορείων
- TMJ: ειδικές έρευνες για τους κροταφογναθικούς κλάδους και αρθρώσεις
- EAR: έρευνες σχετικές με το εσωτερικό αυτί
- SPINE: έρευνες σχετικές με το άνω μέρος της σπονδυλικής στήλης
- MODEL: απόκτηση μοντέλων οδοντοφυΐας σε γύψο, σιλικόνη, ρητίνη ή άλλα υλικά που συνήθως χρησιμοποιούνται στο οδοντιατρείο ή μάσκες ή χειρουργικοί οδηγοί. Σας συστήνουμε να MHN επιλέξετε αυτόν τον τύπο εξετάσεων σε πραγματικούς ασθενείς.

Μόλις κάνετε την επιλογή σας, επιβεβαιώστε μεταβαίνοντας στην επόμενη οθόνη πιέζοντας το NEXT

6.2.2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΙΑΘΕΣΙΜΩΝ ΑΝΑΤΟΜΙΩΝ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 3D



Ανάλογα με την περίπτωση, θα εμφανιστεί ένα ανατομικό μοντέλο αναφοράς, σύμφωνα με το επιλεγμένο πεδίο έρευνας. Δίπλα εμφανίζεται η περίπτωση DENT.

Η οθόνη παρουσιάζει το ανατομικό μοντέλο στις δύο προβολές Πρόσθια και Πλευρική.

Ο κεντρικός πίνακας προσδιορίζει το οπτικό πεδίο (FOV) και τη θέση του σε σχέση με το ανατομικό μοντέλο. Αγγίζοντας ένα σημείο στο μοντέλο ή σύροντας το πλαίσιο, μπορείτε να τοποθετήσετε το FOV σε ένα ακριβές μέρος και να αξιολογήσετε τις διαστάσεις του σε σχέση με την ανατομία.

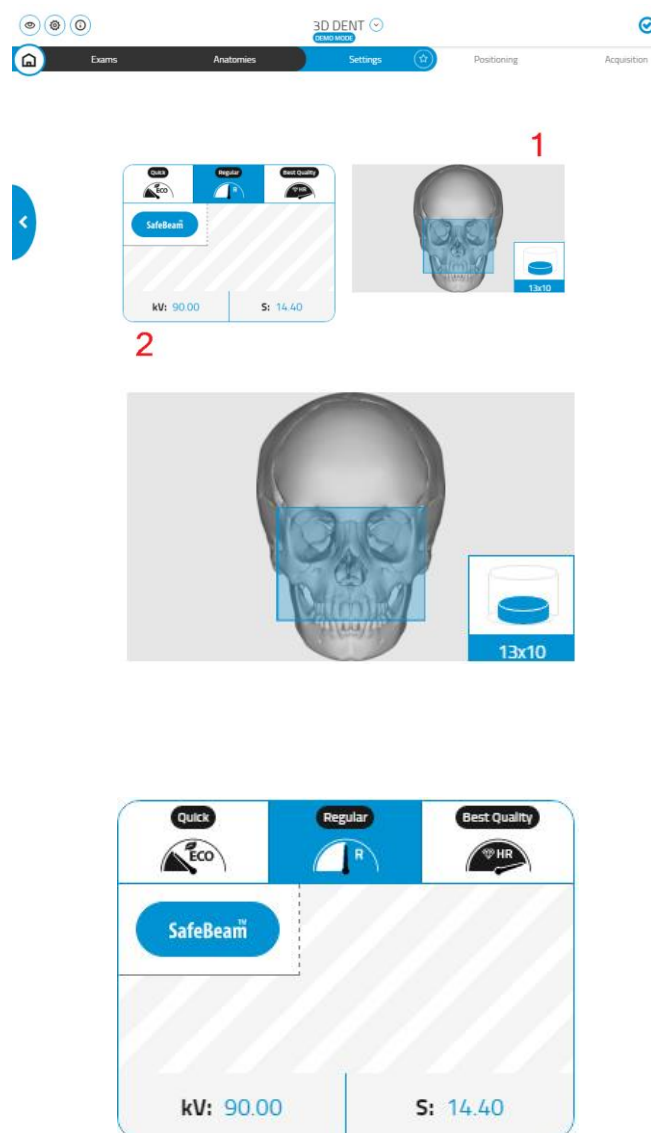
Για να αλλάξετε το μέγεθος του FOV, αγγίξτε τα σύμβολα "+" και "-" για να διευρύνετε/περιορίσετε τη διάμετρο και να αυξήσετε/μειώσετε το ύψος του κυλινδρικού FOV.

Οι διαστάσεις του πλαισίου τροποποιούνται αναλόγως και είναι δυνατή η επανατοποθέτησή του.

Εμφανίζεται το μέγεθος του επιλεγμένου FOV, που δείχνει τη μέγιστη αναμενόμενη δυνατή απόσταση.

Μόλις κάνετε την επιλογή του FOV, επιβεβαιώστε μεταβαίνοντας στην επόμενη οθόνη πιέζοντας το NEXT

6.2.3. ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ



Αφού επιλέξετε την κατηγορία εξετάσεων, τον τύπο της εξέτασης και τις σχετικές ανατομίες, θα φτάσετε στην οθόνη ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ.

Στην ίδια οθόνη φτάνετε επιλέγοντας ένα "αγαπημένο" από την Αρχική οθόνη.

Σε αυτή την οθόνη βρίσκονται:

1 – Περίληψη επιλεγμένου FOV και θέσης:

αγγίζοντας αυτή την περιοχή, επιστρέφετε στην οθόνη ΑΝΑΤΟΜΙΕΣ όπου μπορείτε να αλλάξετε την επιλογή σας.

2 - Προφίλ ΔΟΣΗΣ:

σε αυτό μπορείτε να επιλέξετε τον τρόπο παροχής της δόσης. Οι παράγοντες της τεχνικής ρυθμίζονται ώστε να εξασφαλίζουν την καλύτερη ποιότητα της τελικής εικόνας, ελαχιστοποιώντας τη ραδιογόνου δόση που χορηγείται στον ασθενή, ανάλογα με τον τύπο του επιλεγμένου προφίλ:

LOW DOSE (ECO): ο χρόνος σάρωσης και οι ακτινολογικές παράμετροι ελαχιστοποιούνται για να ληφθούν εικόνες τυπικής ανάλυσης

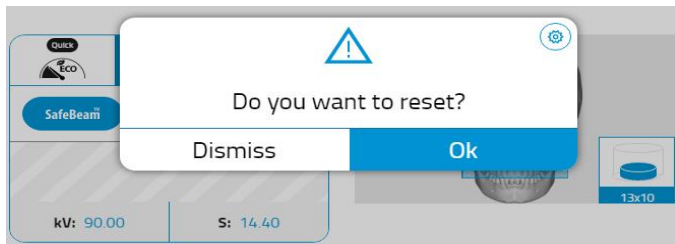
REGULAR Ο κανονικός χρόνος σάρωσης και οι ακτινολογικές παράμετροι είναι οι βέλτιστες για τη λήψη εικόνων τυπικής ανάλυσης

BEST QUALITY: ο χρόνος σάρωσης και οι ακτινολογικές παράμετροι είναι αυτά που επιτρέπουν την καλύτερη ανάλυση της εικόνας

Ανάλογα με τις επιλογές που έγιναν, ενημερώνεται αυτόματα η ένδειξη της εκτιμώμενης δόσης (DAP, kV και mAs), με βάση το μέγεθος του FOV και το επιλεγμένο προφίλ δόσης.

6.2.4. ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Από την οθόνη ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ, πιέζοντας το πλήκτρο NEXT, ζητείται από τον χρήστη να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιλεγμένων ρυθμίσεων



Η πίεση του OK ισοδυναμεί με πίεση του πλήκτρου ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ στο φυσικό πληκτρολόγιο της κονσόλας.

Το μηχάνημα στο σημείο αυτό μετακινείται και προετοιμάζεται αυτόματα για την ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ



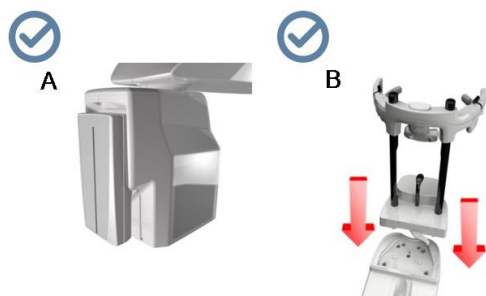
Τώρα είναι δυνατή η πρόσβαση στον ασθενή και η τοποθέτησή του όπως υποδεικνύεται στην επόμενη παράγραφο.

6.3. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

Μετά την ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ, η κονσόλα ελέγχου ενημερώνει τον χρήστη για τις εργασίες που πρέπει να γίνουν προκειμένου να διεξαχθεί η εξέταση.

Ο έλεγχος αυτός συνίσταται στα ακόλουθα:

- υποδείξτε τις συσκευές που απαιτούνται για την τοποθέτηση του ασθενούς και πώς πρέπει να τοποθετηθούν
- εάν είναι απαραίτητο, προετοιμάστε τις μετακινήσεις των αποσπώμενων αισθητήρων




Η κατάλληλη οθόνη παρουσιάζει τις ενέργειες που απαιτούνται για την ορθή διεξαγωγή της εξέτασης και την ολοκλήρωσή της.

Στο παράδειγμα στο πλάι, το μηχάνημα επικοινωνεί ότι ο αισθητήρας έχει ρυθμιστεί σωστά (A) αλλά πρέπει να αφαιρεθεί ο κρανιοστάτης (B)

Όταν όλα έχουν ρυθμιστεί σωστά, μευαβαίνετε στη σελίδα ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

6.3.1. ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΑΣΘΕΝΟΥΣ

Τύπος εξέτασης	Κινητή υποστήριξη	Εικόνες
DENT – MAXILLO – AIR – EAR – TMJ – SIN	Κρανιοτάτης, υποστήριξη για το πηγούνι και το δάγκωμα	



Θυμηθείτε να αλλάξετε τα καλύμματα μίας χρήσης πριν τοποθετήσετε κάθε νέο ασθενή.



Πριν από καθε ακτινογραφική εξέταση, **βεβαιωθείτε ότι έχετε απομακρύνει όλα τα μεταλλικά αντικείμενα που φοράει ο ασθενής**, όπως γυαλιά, αφαιρούμενα προσθετικά, σκουλαρίκια και άλλα αφαιρούμενα μεταλλικά αντικείμενα εάν βρίσκονται στο επίπεδο του κεφαλιού ή του λαιμού. Εάν χρησιμοποιείτε ποδιά ακτινοπροστασίας, βεβαιωθείτε ότι ο λαιμός του ασθενούς δεν είναι καλυμμένος, διαφορετικά θα πάρετε μια περιοχή που δεν είναι εκτεθειμένη στην ακτινογραφία.

6.3.2. ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΓΙΑ ΝΩΔΟΥΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ

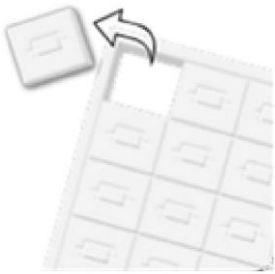
Στην περίπτωση νωδών ασθενών στις εξετάσεις PAN, DENT ή CBCT όπου απαιτείται στοματοδιαστολέας, χρησιμοποιήστε το μαλακό ένθετο μιας χρήσης που παρέχεται ως εξής:

- 1 - Εξαγάγετε τον μαλακό στοματοδιαστολέα από τη μήτρα (Εικ. 1)
- 2 - Εφαρμόστε την προστασία μίας χρήσης στον στοματοδιαστολέα (Εικ. 2)
- 3 - Εισαγάγετε τον μαλακό στοματοδιαστολέα με τον τρόπο που φαίνεται στην εικόνα (Εικ. 3)
- 4 - Σπρώξτε τον στοματοδιαστολέα μέχρι να αποβληθεί το μπλοκ υλικού (Εικ. 4)



Εφαρμόζετε πάντοτε το προστατευτικό μίας χρήσης στον στοματοδιαστολέα πριν τοποθετήσετε τον μαλακό διαστολέα.

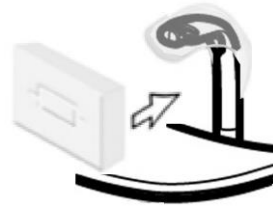
Συνεχίστε με την κανονική διαδικασία τοποθέτησης για την εξέταση ζητώντας από τον ασθενή να σφίξει με το βλεννογόνο στο κέντρο του μαλακού ενθέματος.



Εικ. 1



Εικ. 2



Εικ. 3

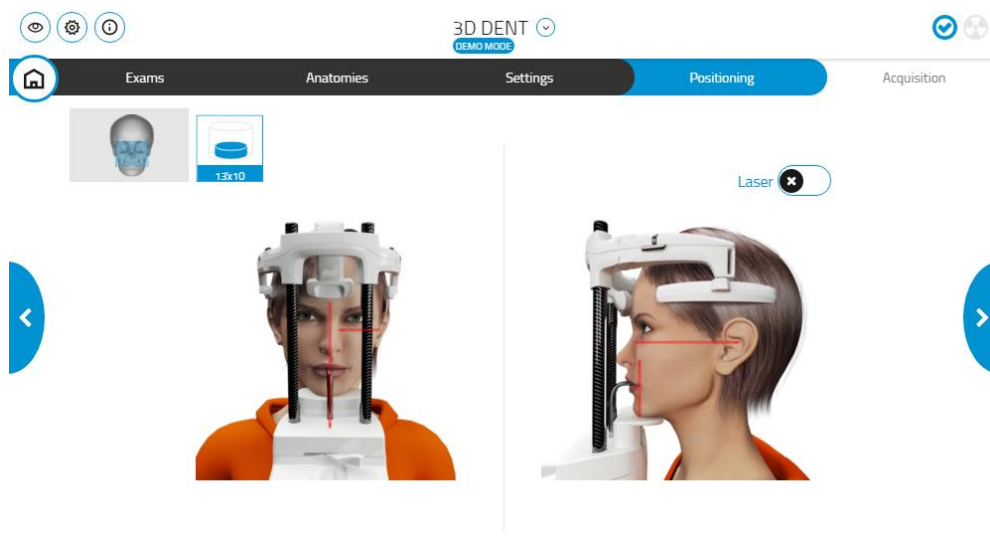


Εικ. 4

6.4. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΑΣΘΕΝΟΥΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ 3D

Βάλτε τον ασθενή να εισέλθει και να ρυθμίσει τη θέση του κρανίου μόνο όταν το μηχάνημα έχει σταματήσει να κινείται και η κονσόλα βρίσκεται στη σελίδα τοποθέτησης του ασθενούς.

Σε περίπτωση που θέλετε να διακόψετε την κίνηση του μηχανήματος, πατήστε ξανά το πλήκτρο CONFERMA (ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ).




Εδώ υποδεικνύεται πώς πρέπει να γίνει η τοποθέτηση του ασθενούς με τις προβλεπόμενες συσκευές τοποθέτησης.

Υποδεικνύεται ο τρόπος τοποθέτησης του ασθενούς με τη βοήθεια των ιχνών λέιζερ.

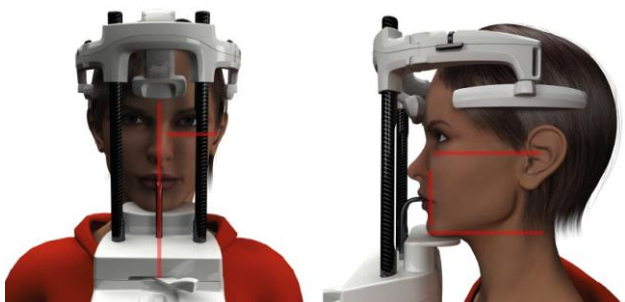
Υποδεικνύεται η θέση της κολόνας και η θέση του λέιζερ κάθετης εστίασης.

Με το διακόπτη μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τα λέιζερ.


1) Αφού τελειώσει η προετοιμασία της ακτινογραφικής συσκευής, ζητήστε από τον ασθενή να περάσει.

2) Ρυθμίστε το ύψος της μηχανοκίνητης στήλης χρησιμοποιώντας τα κουμπιά  για να διευκολύνετε την είσοδο του ασθενούς. Φέρτε τη στήλη στο ύψος του ασθενούς.

3) Ο ασθενής πρέπει να πιάσει τις χειρολαβές και με τα δύο χέρια και να διατηρήσει όρθια στάση.



4) Εάν είναι απαραίτητο, ρυθμίστε το ύψος του υποσιαγωνίου με τα κουμπιά στην κάτω περιοχή του

πίνακα ελέγχου  και κεντράρετε την περιοχή απόκτησης που ξεχωρίζει από την κάτω οριζόντια διαδρομή laser, η οποία καθορίζει το κάτω όριο της ακτινοβολούμενης περιοχής.

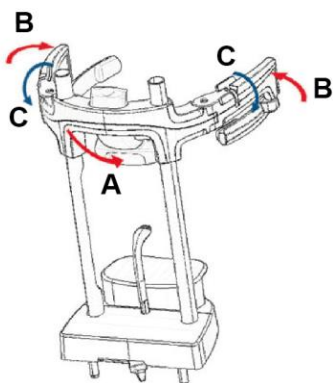
5) Τοποθετήστε την κεφαλή του ασθενούς χρησιμοποιώντας ως οδηγό το κατακόρυφο ίχνος λέιζερ, το οποίο προσδιορίζει το οβελιαίο επίπεδο.

6) Μόλις βρεθεί ο σωστός προσανατολισμός ασφαλίστε τον κρανιοστάτη όπως εξηγείται στην παράγραφο 5.4.2:

A- Σπρώξτε το μπροστινό στήριγμα προς τα εμπρός μέχρι να ακουμπήσει στο μέτωπο του ασθενούς. Η πίεση του μετώπου στο στήριγμα το σταθεροποιεί αυτόματα.

B- Κλείστε τους βραχίονες μέχρι να εφαρμόσουν στο κρανίο του ασθενούς.

C- Περιστρέψτε τους άνω μοχλούς προς τα κάτω έως ότου ασφαλίσει πλευρικά.



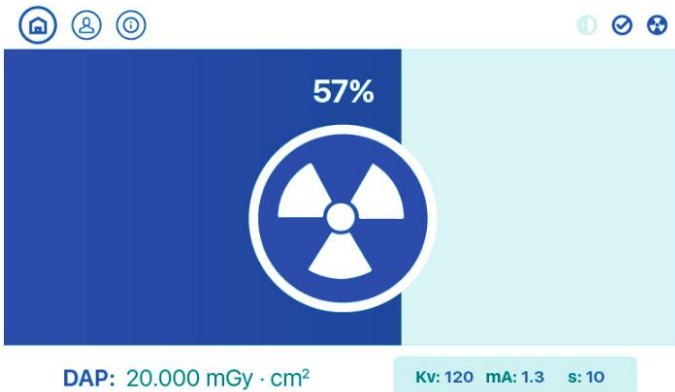
- 7) Μόλις επιτευχθεί η επιθυμητή τοποθέτηση, προχωρήστε με το NEXT (ΕΠΟΜΕΝΟ) για να περάσετε στην οθόνη ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΕΞΕΤΑΣΗΣ.
- 8) Πηγαίστε στον σταθμό εργασίας του H/Y.



Κατά την είσοδο του ασθενούς, στην "Τοποθέτηση ασθενούς» ή στην "Διεξαγωγή εξέτασης" (και σε κάθε περίπτωση πριν ξεκινήσετε την εξέταση), βεβαιωθείτε ότι η ακτινογραφική συσκευή δεν θα χτυπηθεί ακούσια: σε αυτήν την περίπτωση συνιστάται να βγει ο ασθενής από το μηχάνημα και να επανατοποθετηθεί η ακτινογραφική συσκευή επιστρέφοντας στην οθόνη "Ρύθμιση εξέτασης" και να επαναληφθεί η διαδικασία.

6.5. ΔΙΕΞΑΓΩΓΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ

- Ελέγξτε οπτικά τη σωστή θέση του ασθενούς και βεβαιωθείτε ότι η πράσινη λυχνία είναι σταθερά αναμμένη και στον τηλεχειριστήριο ακτίνων X.
- Ζητήστε από τον ασθενή να μην κινείται κατά την εξέταση, να αναπνέει αργά και σταθερά,
- Απομακρύνετε όλα τα άλλα άτομα από την περιοχή που είναι εκτεθειμένη στην ακτινοβολία και όπου απαιτείται μετακινηθείτε πίσω από το ειδικό προστατευτικό.



Στο σχέδιο ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ εξέτασης, η κονσόλα δείχνει τις ρυθμισμένες ραδιογραφικές παραμέτρους και την εξέλιξη της έκθεσης.

Ο χρήστης μπορεί συνεπώς να δει πόση δόση παρέχεται και πόσο απομένει για το τέλος της εξέτασης.

Ακολουθήστε τις οδηγίες του εγχειριδίου NNT Ενέργειες Απόκτησης για να ολοκληρώσετε την απόκτηση των εικόνων. Ανατρέξτε στη λειτουργία "Εκτεταμένη προβολή" για απόκτηση με πεδία προβολής Extended View.



- Πατήστε το τηλεχειριστήριο ακτίνων X για να κάνετε την εκπομπή και κρατήστε το πατημένο για όλη τη διάρκεια της εξέτασης. Η διάρκεια της εξέτασης καθορίζεται από την κίτρινη λυχνία που αμαβοσβήνει στη συσκευή τηλεχειρισμού ακτίνων X. Η εκπομπή ακτίνων X επισημαίνεται με ένα ηχητικό σήμα.

6.6. ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

Το ακτινογραφικό σύστημα παρέχεται με το πρόγραμμα NNT για την προβολή και αποθήκευση των εξετάσεων, αν χρησιμοποιείτε αυτό το λογισμικό ανατρέξτε στο εγχειρίδιο χρήστη του NNT.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιούνται προγράμματα τρίτων για την προβολή και την αρχειοθέτηση των εξετάσεων, ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται από τους δημιουργούς της εφαρμογής που χρησιμοποιείται.

Η χρήση του λογισμικού NNT είναι προαιρετική στην περίπτωση εξετάσεων 2D (π.χ. πανοραμικές και κεφαλομετρικές).

Η χρήση του NNT είναι απαραίτητη για την απόκτηση τομογραφικών εξετάσεων, καθώς περιλαμβάνει την τεχνολογία αναδόμησης ογκομετρικών εικόνων.

Αν χρειάζεται να παραδώσετε την ακτινογραφική εξέταση σε ασθενή ή σε άλλο χειριστή, το NNT θα σας καθοδηγήσει αυτόματα για να δημιουργήσετε ένα DVD που περιλαμβάνει ένα αναδιανεμητέο αντίγραφο του NNT για την προβολή εικόνων (NNT Viewer).

Εναλλακτικά, μπορείτε να κάνετε εξαγωγή μόνο των ακτινογραφικών εικόνων σε τυπική μορφή (DICOM 3.0), ώστε να μπορούν να προσπελαστούν μέσω προγραμμάτων τρίτων.



Όσον αφορά τις προβολές 2D, μόλις ολοκληρωθεί η εξέταση, παρουσιάζεται στην κονσόλα μια εικόνα προεπισκόπησης επαρκούς ποιότητας για έναν πρώτο έλεγχο.

Αυτό επιτρέπει στον χειριστή μια γρήγορη αξιολόγηση της κατάστασης του ασθενούς και αγγίζοντας το "RETAKE" σας επιτρέπει να επιστρέψετε απευθείας στην οθόνη ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ για να επαναλάβετε την εξέταση ή να ορίσετε μια άλλη εξέταση εμβάθυνσης, χωρίς να χρειάζεται να περάσετε ξανά τη διαδικασία και κρατώντας τον ασθενή ήδη τοποθετημένο στη θέση του.

Αν αντίθετα θεωρηθεί περιττό να προχωρήσετε σε μια νέα έκθεση, πατήστε "CONFIRM» (ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ) για να επιστρέψετε στην Αρχική σελίδα.

7. ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Για την ασφάλεια και την υγεία των ασθενών, του προσωπικού ή τρίτων, πρέπει να διεξάγονται επιθεωρήσεις και εργασίες συντήρησης σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα.

Περίοδος	Χειριστής	Θέμα	Περιγραφή
Κάθε έτος	Ειδικός τεχνικός του αντιπροσώπου που εγκατέστησε αρχικά τον εξοπλισμό ή άλλος τεχνικός εξουσιοδοτημένος από τον κατασκευαστή	Η ακτινογραφική συσκευή συνολικά	Προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλής λειτουργία του προϊόντος, συνιστάται να επιθεωρείτε την ακτινογραφική συσκευή σε όλα της τα μέρη, με σκοπό την πρόληψη ή την επισκευή τυχόν βλαβών



Για εγκαταστάσεις στις Η.Π.Α.: ανατρέξτε στο κεφάλαιο «Έλεγχος και συντήρηση».

7.1. ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

- Απόκτηση εικόνας φόντου (Κενή)

Η απόκτηση της εικόνας φόντου («Κενή») επιτρέπει τη βελτιστοποίηση της απόδοσης σάρωσης. Αυτή η σύντομη διαδικασία απαιτείται υποχρεωτικά από το λογισμικό NNT κάθε δύο εβδομάδες. Για τη διεξαγωγή της διαδικασίας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του NNT "Λειτουργίες απόκτησης".

- Έλεγχος ποιότητας μέσω τεχνικού ομοιώματος (QA Phantom)

Ανάλυση της εικόνας (ζεύγη γραμμών / mm)	2,5 lp/mm
Ανάλυση χαμηλής αντίθεσης	Διακρίνονται τουλάχιστον 2 χαμηλά σημεία αντίθεσης
Τεχνουργήματα	Δεν πρέπει να υπάρχουν τεχνουργήματα στην εικόνα, ειδικότερα διακριτές οριζόντιες γραμμές ή σκιάσεις
Συχνότητα ελέγχου	Ετήσιος

Χρησιμοποιήστε το προαιρετικό τεχνικό ομοίωμα, διατίθεται κατόπιν παραγγελίας, με τις σχετικές οδηγίες χρήσης, ή εναλλακτικά χρησιμοποιήστε ένα οδοντικό ομοίωμα σύμφωνα με το IEC 61223-3-4:2000.

Ο ποιοτικός έλεγχος συνιστάται στην κανονική εξέταση του κατάλληλου τεχνικού ομοιώματος (QA Phantom), μέσω μιας αυτόματης διαδικασίας που καθοδηγείται από το λογισμικό NNT. Αυτός ο περιορισμένος έλεγχος εγγυάται τη σωστή λειτουργία της συσκευής και την εγκυρότητα των ληφθέντων αποτελεσμάτων.

Ο έλεγχος πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό ή από την αντιπροσωπεία της ακτινογραφικής συσκευής που πραγματοποίησε την πρώτη εγκατάσταση ή από άλλο τεχνικό εξουσιοδοτημένο από τον κατασκευαστή.

Για τη σωστή διεξαγωγή αυτής της διαδικασίας, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο NNT "Ενέργειες απόκτησης" και το τεχνικό εγχειρίδιο.

7.2. ΤΥΠΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ



Οι εικόνες που ακολουθούν προέρχονται από αποκτήσεις σε ανθρωπόμορφες μαριονέτες.

7.2.1. ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΣ



Το τυπικό πρόγραμμα πανοραμικής έκθεσης επιτρέπει την πλήρη ή μερική ανάλυση της κατάστασης του ασθενούς επιλέγοντας την περιοχή της διαγνωστικής συνάφειας.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας τυπικής έκθεσης PAN.

7.2.2. ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΠΑΙΔΙΑ



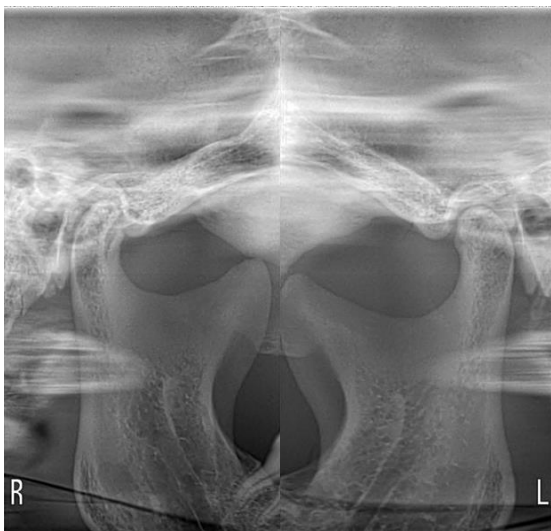
Το πρόγραμμα πανοραμικής έκθεσης με παιδιά (PAN CHILD) παράγει μια αυτόματα μειωμένη και βελτιστοποιημένη έκθεση, η οποία όμως με τη μείωση της τροχιάς / του χρόνου / της δόσης επιτρέπει την αξιολόγηση της γενικής στοματικής υγείας του ασθενούς.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης PAN CHILD.

7.2.3. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΜJ (ΚΡΟΤΑΦΟΓΝΑΘΙΚΕΣ ΑΡΘΡΩΣΕΙΣ)

Τα προγράμματα για την ακτινογραφία των κροταφογναθικών αρθρώσεων (TMJ) επιτρέπουν τη μελέτη της κατάστασης των αρθρώσεων σύμφωνα με τους ακόλουθους τρόπους:

7.2.3.1. ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΟΨΗ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΟΝΔΥΛΩΝ (2 ΕΙΚΟΝΕΣ)

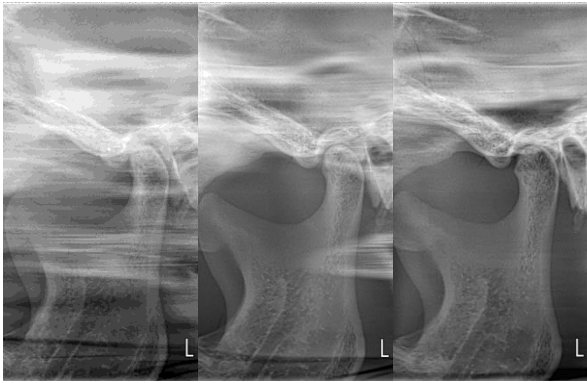


Δύο εικόνες ακτίνων Χ παράγονται με μία μόνο σάρωση τόσο του αριστερού όσο και του δεξιού κονδύλου.

Το σύμπλεγμα των κροταφογναθικών αρθρώσεων παρουσιάζεται σε πλευρο-πλευρική όψη.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης TMJ LAT και στους δύο κονδύλους.

7.2.3.2. ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΟΨΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΟ ΚΟΝΔΥΛΟΥ (3 ΕΙΚΟΝΕΣ)



Τρεις εικόνες ακτίνων Χ παράγονται με μία μόνο σάρωση ενός μόνο κόνδυλου.

Το σύμπλεγμα των κροταφογοναθικών αρθρώσεων παρουσιάζεται σε πλευρο-πλευρική όψη από τρεις διαφορετικές γωνίες.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης TMJ LAT σε έναν μόνο κόνδυλο.

7.2.3.3. ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ ΚΑΙ ΤΩΝ ΔΥΟ ΚΟΝΔΥΛΩΝ (2 ΕΙΚΟΝΕΣ)

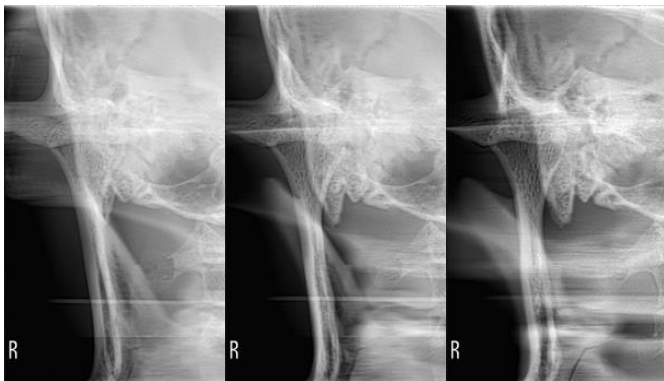


Δύο εικόνες ακτίνων Χ παράγονται με μία μόνο σάρωση τόσο του αριστερού όσο και του δεξιού κόνδυλου.

Το σύμπλεγμα των κροταφογοναθικών αρθρώσεων παρουσιάζεται σε οπισθο-εμπρόσθια όψη.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης TMJ FRONT και στους δύο κόνδυλους.

7.2.3.4. ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ ΕΝΟΣ ΜΟΝΟ ΚΟΝΔΥΛΟΥ (3 ΕΙΚΟΝΕΣ)



Τρεις εικόνες ακτίνων Χ παράγονται με μία μόνο σάρωση ενός μόνο κόνδυλου.

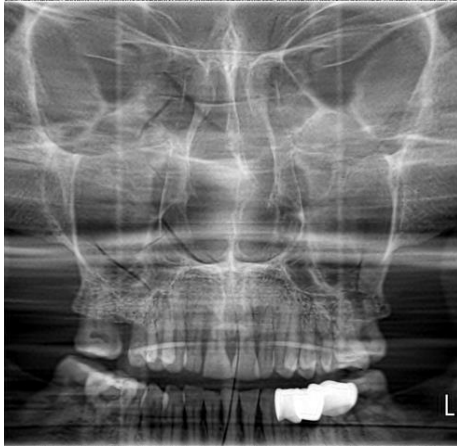
Το σύμπλεγμα των κροταφογοναθικών αρθρώσεων παρουσιάζεται σε οπισθο-εμπρόσθια όψη από τρεις διαφορετικές γωνίες.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης TMJ FRONT σε έναν μόνο κόνδυλο.

7.2.4. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ SIN

Το πρόγραμμα για την ακτινογραφία των γναθιαίων κόλπων (SIN) επιτρέπει μια μελέτη της κατάστασης αυτής της ανατομικής περιοχής με μια πλευροκορυφαία-πλευρική ή μετωπική-πρόσθια εικόνα ακτίνων Χ.

7.2.4.1. ΕΜΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ



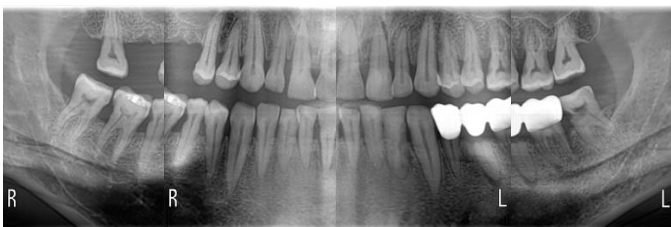
Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης SIN FRONT.

7.2.4.2. ΠΛΕΥΡΙΚΗ ΟΨΗ



Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης SIN LAT.

7.2.5. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ BITEWING



Το πρόγραμμα έκθεσης κορωνών (BiteWing) επιτρέπει μια ανάλυση με ορθογώνια προβολή των δομών που υπάρχουν στο επίπεδο του δαγκώματος του ασθενούς, παράγοντας 2 έως 4 εικόνες ανάλογα με τις επιλεγμένες περιοχές.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας τυπικής έκθεσης BITEWING με 4 εικόνες.

7.2.6. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΟΔΟΝΤΟΦΥΙΑΣ



Το πρόγραμμα έκθεσης της οδοντοφυΐας μειώνει το πεδίο έκθεσης μόνο στην οδοντοφυΐα μόνο ή σε μέρη αυτής, μειώνοντας την επικάλυψη των οδοντικών στοιχείων σε σύγκριση με το πρότυπο PAN.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας πλήρους έκθεσης ΟΔΟΝΤΟΦΥΙΑΣ και των δύο τόξων.

Η έκθεση μπορεί να περιοριστεί στα μεμονωμένα τεταρτημόρια με βάση τις επιλεγμένες ζώνες.

7.2.7. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ CΕRH

Τα προγράμματα έκθεσης Cερh έχουν μελετηθεί για την παραγωγή τηλεραδιογραφικών εικόνων που χρησιμοποιούνται συνήθως σε αναλύσεις και μελέτες κεφαλομετρίας, ορθοδοντικής, γναθολογίας.

7.2.7.1.CΕRH AP-PA



Το πρόγραμμα έκθεσης Cερh AP-PA, ανάλογα με την τοποθέτηση του κεφαλοστάτη στην εμπροσθο-οπίσθια (AP) ή στην οπισθο-εμπρόσθια (PA) θέση, παράγει μια εικόνα του οδοντο-γναθοπροσωπικού τμήματος σε πρόσθια όψη.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης CΕRH AP.

7.2.7.2.CEPH LATERAL



Με τα προγράμματα έκθεσης Ceph LATERAL, παράγεται μια εικόνα του κρανίου σε πλευρο-πλευρική όψη.

Ανάλογα με την έκταση του επιλεγμένου οπτικού πεδίου, παρέχεται η δυνατότητα απόκτησης ή αποκλεισμού περιοχών του κροταφικού οστού μέχρι το ινιακό οστό κατά τη διαμήκη κατεύθυνση, και η απόκτηση ή ο αποκλεισμός της ανώτερης ζώνης του κρανιακού καλύμματος.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα έκθεσης CEPH LATERAL - FULL WIDE, η οποία δείχνει το μέγιστο οπτικό πεδίο που μπορεί να αποκτηθεί με τα προγράμματα CEPH LATERAL.

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης CEPH LATERAL - FULL SHORT, όπου αποκτάται μόνο το πρόσθιο τμήμα του κρανίου

Η εικόνα στα αριστερά αντιπροσωπεύει ένα τυπικό αποτέλεσμα μιας έκθεσης CEPH LATERAL -SHORT, όπου αποκτάται μόνο το εμπρόσθιο μέρος του κρανίου και εξαιρείται το ανώτερο τμήμα του καλύμματος.

Αυτή η προβολή ενδείκνυται κυρίως όταν κάποιος θέλει να περιορίσει όσο το δυνατόν περισσότερο την έκθεση στον ασθενή.

7.2.7.3.CEPH CARPUS



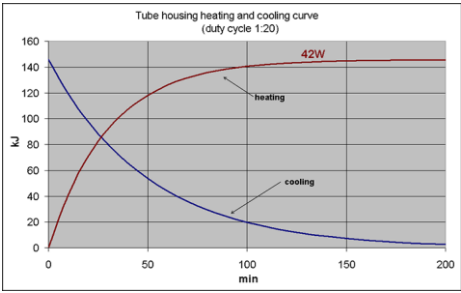
Το πρόγραμμα έκθεσης του καρπού CEPH επιτρέπει να εμφανιστούν τα καρπιαία οστά του αριστερού χεριού, τα οποία συνήθως χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της ηλικίας του σκελετού του ασθενούς

8. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

8.1. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

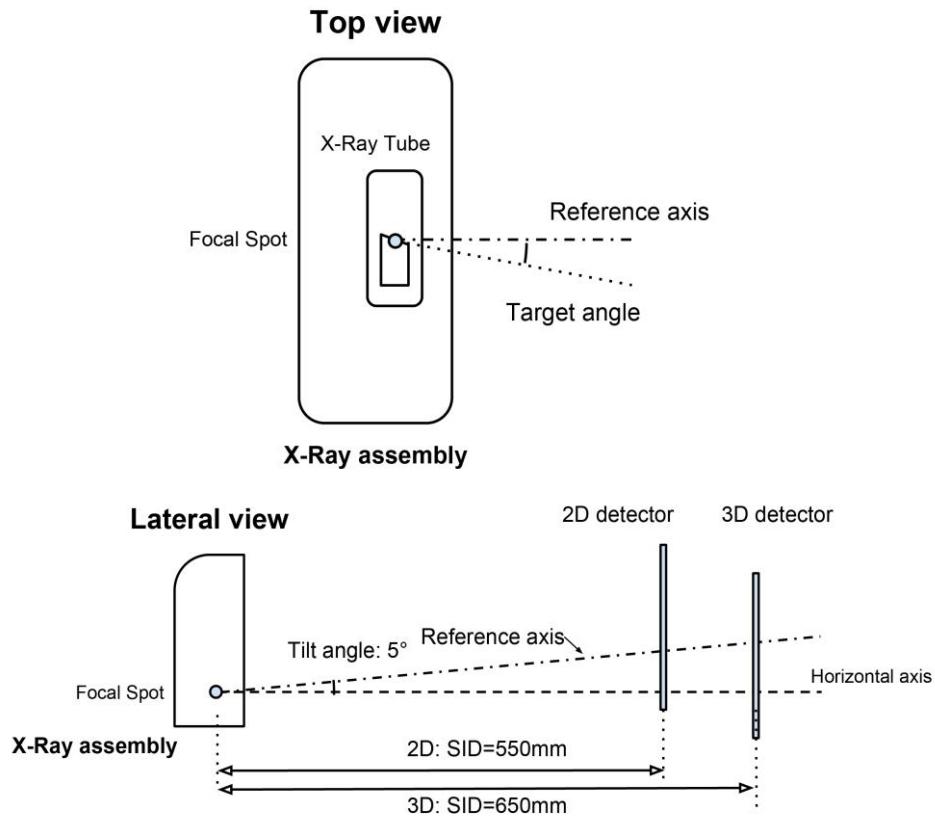
Τάση τροφοδοσίας	115 – 240 VAC Single phase
Συχνότητα τροφοδοσίας	50/60 Hz
Ισχύς standby (απορρόφηση σε λειτουργία standby)	20 W
Μέγιστη απορρόφηση ρεύματος σε συνθήκες λειτουργίας	20A @ 115V (Ασφάλεια 20A) 12A @ 240V (Ασφάλεια 12A)
Αντιληπτή αντίσταση γραμμής:	0,5 Ω @ 240 V - 0,25 Ω @ 115 V
Μέγιστη ισχύς εισόδου αιχμής στο ανόδιο	1184 W (π.χ. 74 kV / 16 mA)
Συνδυασμός ρεύματος/τάσης για μέγιστη ισχύ εξόδου	74 kV / 16 mA (1184 W)
Κινητήρας κολόνας	25 δ. on 400 δ. off
Κινητήρας κίνησης	1/20

8.2. ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση γεννήτριας	2D: 60 – 85 kV 3D: 90kV παλμική λειτουργία
Ανοδικό ρεύμα	2 – 16 mA
Τύπος γεννήτριας	Σταθερό δυναμικό (DC)
Συχνότητα γεννήτριας	100 – 180 kHz
Μέγιστη συνεχής ανοδική ισχύς εισόδου	42 W
Μέγιστες αποκλίσεις δηλωμένων τιμών	kV: < 5% mA: < 10% ms: < 5% + 50 ms mAs: < 10% + 0.2 mAs Σφάλμα γραμμικότητας < 0,2 Συντελεστής μεταβολής < 0,05
Ραδιογόνος σωλήνας	CANON / TOSHIBA D-0510SB CEI OPX/105-12
Διαστάσεις εστιακής κηλίδας.	0,5 mm κατά IEC 60336
Υλικό κατασκευής ανόδου	Βολφράμιο (W)
Κλίση ανόδου	10° (CANON / TOSHIBA D-0510SB) 12° (CEI OPX/105-12)
Θερμικό φορτίο ανόδου	30 kJ (CEI tube) – 35 kJ (CANON / TOSHIBA tube)
Θερμικές καμπύλες μονομπλόκ	
Εγγενής διήθηση (συμπεριλαμβανομένης της πρόσθετης διήθησης)	2D: > 2,5 mm Al @ 85 kV 3D: 6.5 mm Al @ 90 kV
Συντελεστής υποδιπλασιασμού (HLV)	2D: > 2,9 mm @ 80 kV
Leakage Technique Factor (LTF)	90 kV, 0,47 mA
Ακτινοβολία φυγής	<0,88mGy / h σε 1 μέτρο της εστιακής κηλίδας σε 90 KV @ 42 W
Χρόνος έκθεσης (PAN/CEPH/CBCT)	2D: 1 δ. - 18 δ. συνεχούς ακτινοβολίας (σε συνάρτηση με τον επιλεγμένο τύπο εξέτασης 2D) 3D: 1 s – 10,4 δ. παλμικής εκπομπής
Απόσταση πηγής – πρωτεύων διοπτήρας	Κατακόρυφο: 110 mm Οριζόντιο: 80 mm

Ένταση ακτινοβολίας στην έξοδο (Dose output)	2D: 0,18 mG/mAs @ 70 kV, 550 mm 3D: 0.085 mG/mAs @ 90 kV, 650 mm Ανοχή: $\pm 30\%$
Απόσταση πηγής – ανιχνευτής (SID) - PAN	550 \pm 5 mm
Απόσταση πηγής – ανιχνευτή (SID) - CEPH	1554 \pm 8 mm
Απόσταση πηγής – ανιχνευτής (SID) - CBCT	650 \pm 5 mm

Άξονας αναφοράς γεννήτριας:



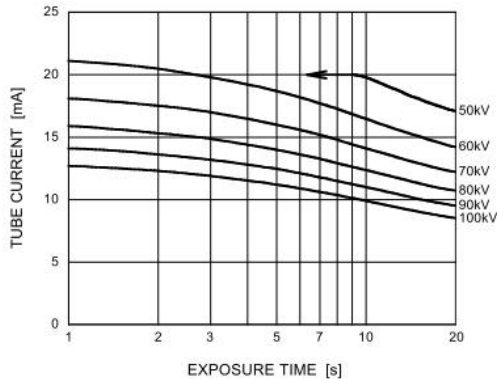
Χαρακτηριστικά των σωλήνων με ακτίνες Χ:

CANON / TOSHIBA D-0510SB

Unit: mm

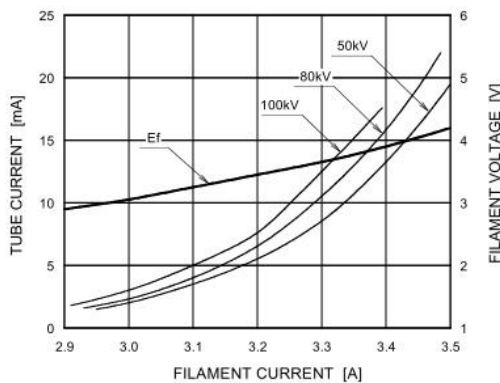
**Maximum Rating Charts
(Absolute maximum rating charts)**

Constant Potential High-Voltage Generator
Nominal Focal Spot Value: 0.5



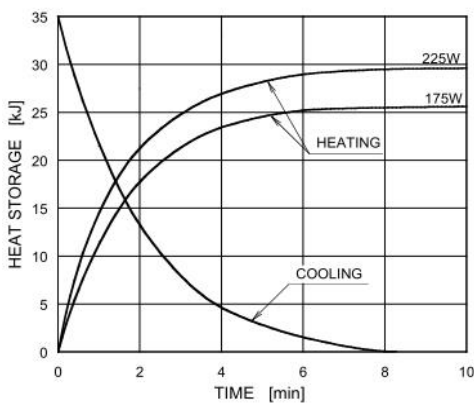
Filament & Emission Characteristics

Constant Potential High-Voltage Generator
Nominal Focal Spot Value: 0.5

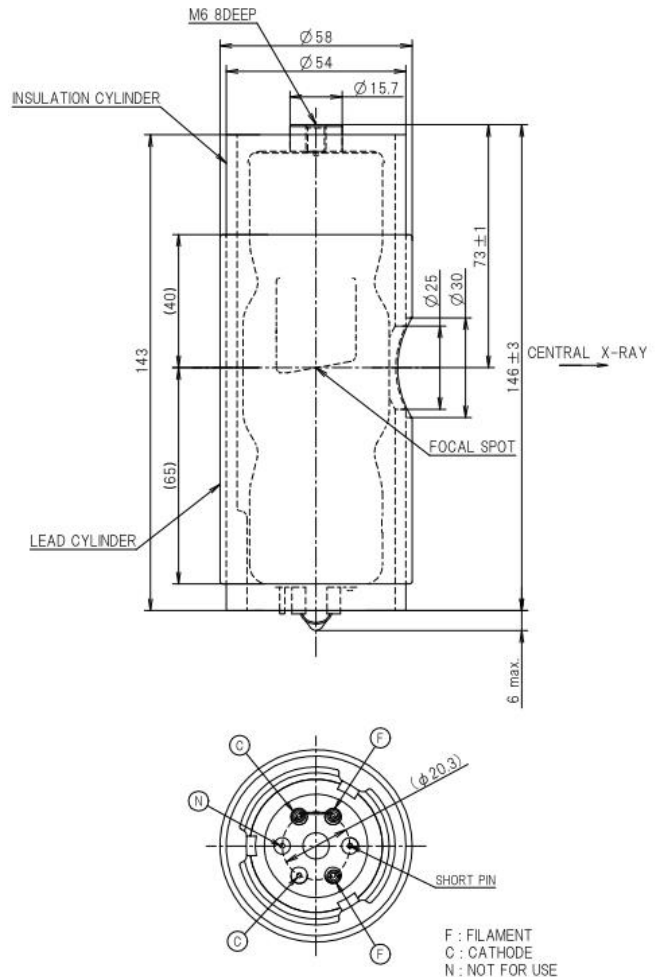


Note1) This graph indicates typical characteristics.

Anode Heating / Cooling Curve

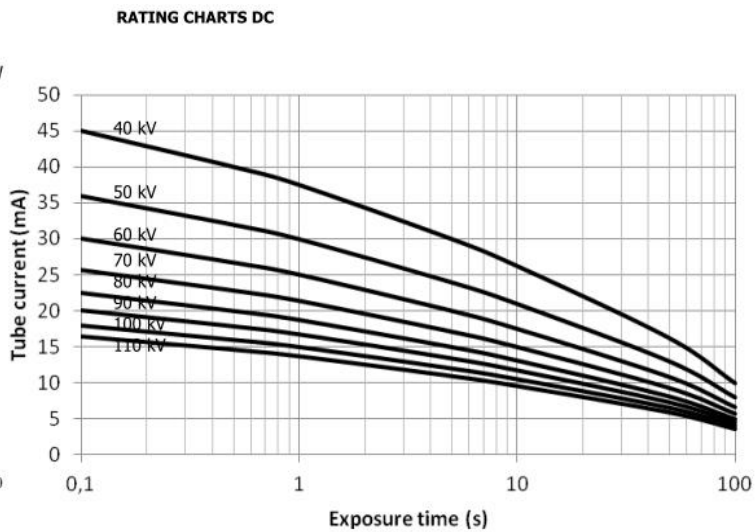
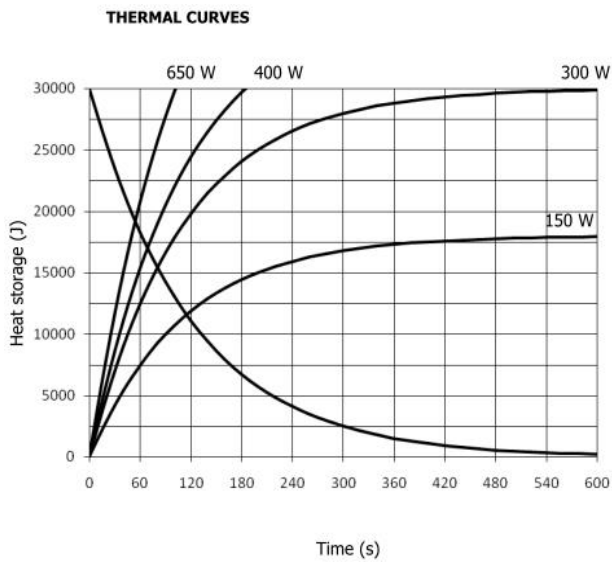
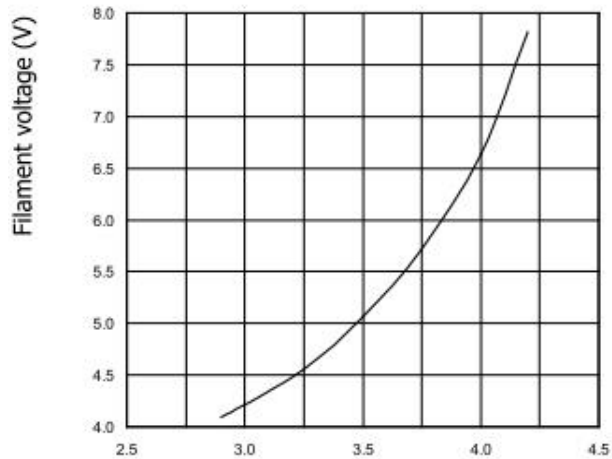
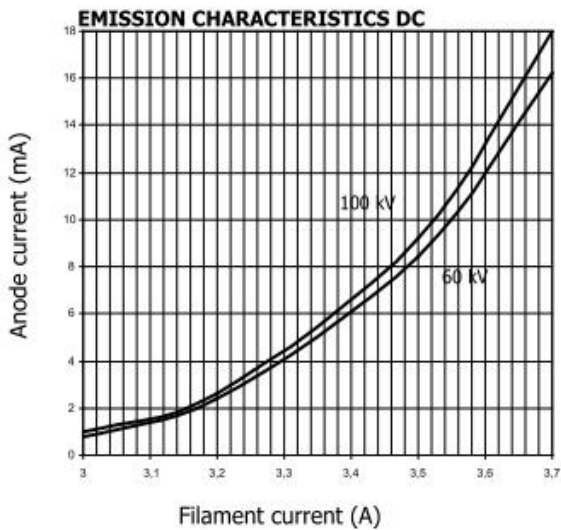


Dimensional Outline



F : FILAMENT
C : CATHODE
N : NOT FOR USE

FILAMENT CHARACTERISTICS



8.3. ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑΣ

Οι μετρήσεις της διασκορπισμένης ακτινοβολίας εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τις περιβαλλοντικές συνθήκες, όπως η σύνθεση των τοίχων και η θέση τους, έτσι ώστε σε ορισμένες περιπτώσεις οι τιμές μπορεί να διαφέρουν σημαντικά.

Τα σημεία μέτρησης που χρησιμοποιούνται είναι 0,5 m, 1,0 m, 2,0 m και 3,0 m αντίστοιχα από έναν κεντρικό άξονα περιστροφής.

Οι κυκλικές καμπύλες μέτρησης αναφέρονται στον προαναφερθέντα άξονα.

Η διασκόρπιση ακτινοβολίας μετράται σε κανονική πανοραμική λειτουργία ή σε 3D με το μεσαίο πεδίο σε ασθενείς με μεγάλο σώμα που επιλέγονται με κύλινδρο μαριονέτας PMMA (Φ 16 cm διάμετρος x 17 cm ύψος) για προσομοίωση του κεφαλιού του ασθενούς.

- 1) Τυπική πανοραμική: Διάχυτη ακτινοβολία μετρούμενη στο μέγιστο ποσοστό χρήσης που επιτρέπεται από τη γεννήτρια ακτίνων X (αντιστοιχεί σε μέση ανοδική ισχύ 42 W).

Απόσταση μεταξύ του άξονα περιστροφής και του σημείου μέτρησης (Κυκλικά σημεία μέτρησης)	Διασπορά ακτινοβολίας*
0.5 m	60 μGy / ώρα
1.0 m	15 μGy / ώρα
2.0 m	4 μGy / ώρα
3.0 m	1.5 μGy / ώρα

- 2) Τυπική πανοραμική: Διασπορά ακτινοβολίας σε μεσαίο ποσοστό χρήσης ή σε 4 εξετάσεις ανά ώρα.

Απόσταση μεταξύ του άξονα περιστροφής και του σημείου μέτρησης (Κυκλικά σημεία μέτρησης)	Διασπορά ακτινοβολίας*
0.5 m	12 μGy / ώρα
1.0 m	3.0 μGy / ώρα
2.0 m	0.8 μGy / ώρα
3.0 m	0.3 μGy / ώρα

- 3) 3D 10x8 στάνταρ/regular: Διάχυτη ακτινοβολία μετρούμενη στο μέγιστο ποσοστό χρήσης που επιτρέπεται από τη γεννήτρια ακτίνων X (αντιστοιχεί σε μέση ανοδική ισχύ 42 W).

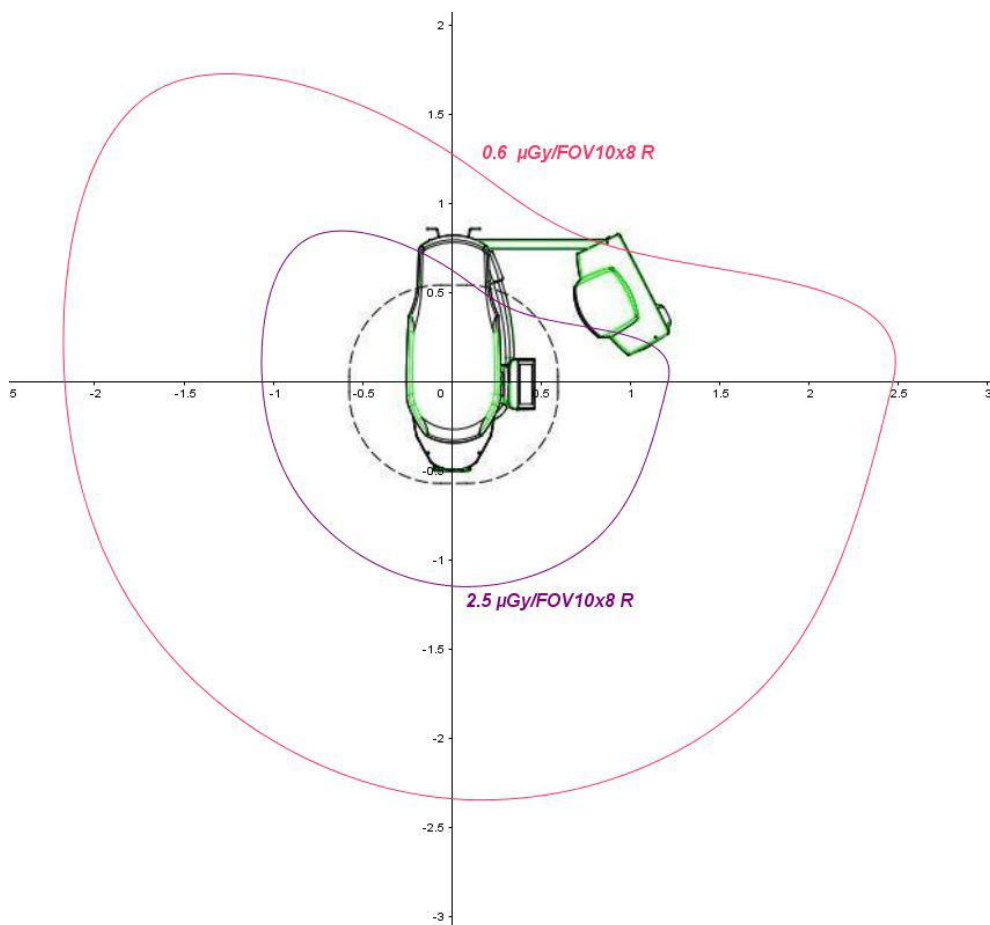
Απόσταση μεταξύ του άξονα περιστροφής και του σημείου μέτρησης (Κυκλικά σημεία μέτρησης)	Διασπορά ακτινοβολίας*
0.5 m	670 μGy / ώρα
1.0 m	180 μGy / ώρα
2.0 m	45 μGy / ώρα
3.0 m	21 μGy / ώρα

- 4) 3D 10x6 στάνταρ/regular: Διασπορά ακτινοβολίας σε μεσαίο ποσοστό χρήσης ή σε 4 εξετάσεις ανά ώρα.

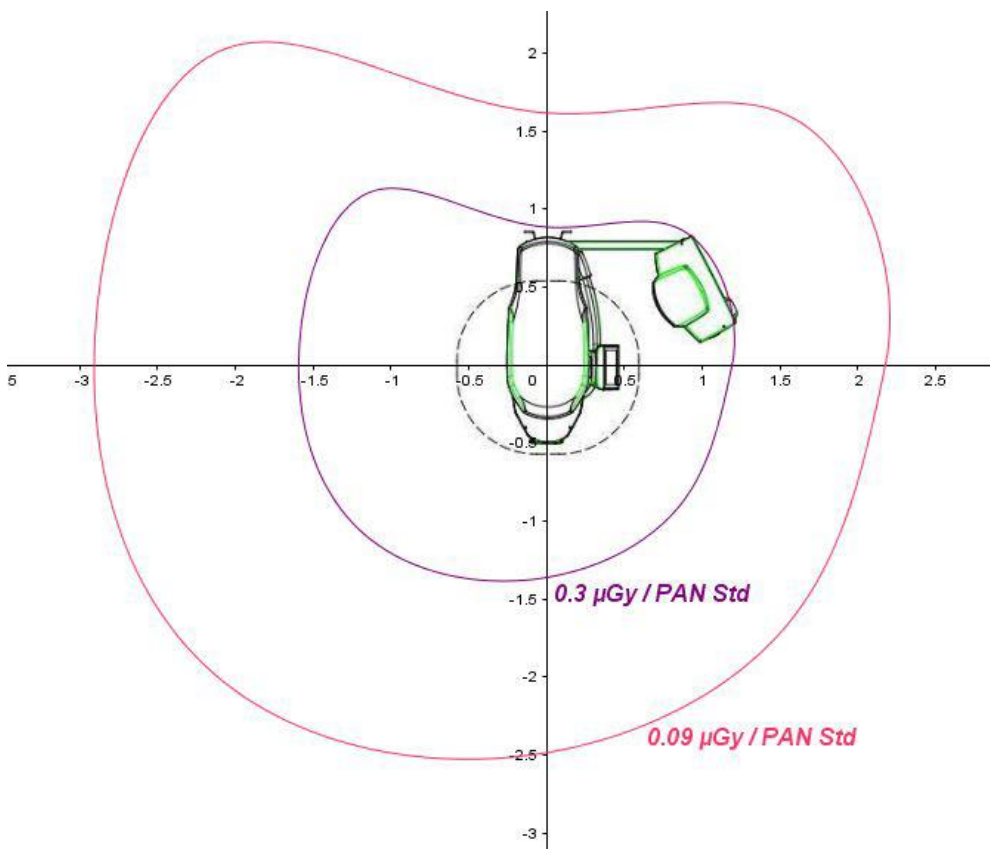
Απόσταση μεταξύ του άξονα περιστροφής και του σημείου μέτρησης (Κυκλικά σημεία μέτρησης)	Διασπορά ακτινοβολίας*
0.5 m	45 μGy / ώρα
1.0 m	12 μGy / ώρα
2.0 m	3 μGy / ώρα
3.0 m	1.4 μGy / ώρα

- * Είναι η μέγιστη τιμή στα 15 cm πάνω από το οριζόντιο επίπεδο τομής με το δάγκωμα του ασθενούς. Άλλες τιμές στον κάθετο άξονα είναι χαμηλότερες από αυτές τις τιμές.

8.4. ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ CBCT



8.5. ΚΑΜΠΥΛΕΣ ΣΤΑΘΕΡΗΣ ΔΟΣΗΣ ΓΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ PAN



8.6. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗ CBCT

Διαστάσεις ευαίσθητης περιοχής	162 x 162 mm (πραγματική 160 x 160)
Ανάλυση	3,94 LP/mm
Διαστάσεις pixel	127 x 127 μm
Τεχνολογία αισθητήρα	Άμορφο πυρίτιο
Υλικό και τύπος σπινθηριστή	Direct Deposition Csl
MTF	57% @ 1lp/mm (1x1)
DQE	70% @ 0lp/mm (1x1)
Διαστάσεις μήτρας εικόνας	1280 x 1280 pixels
Βάθος pixel	16 bit
Max Full Field 1x1 Frame Rate	24 fps
Σύνδεση	Gigabit Ethernet
Διάσταση των voxel	68, 75, 115, 150, 230, 300 μm

8.7. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΙΔΙΚΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΠΑΝΟΡΑΜΙΚΗΣ 2D (PAN)

Διαστάσεις πραγματικής ευαίσθητης περιοχής	148 x 6 mm (151,2 x 6 mm)
Ανάλυση	5 lp/mm (προβολή PAN)
Πρωτεύουσα οθόνη	> 0,5 mm Pb
Διαστάσεις pixel	100 μm
Τεχνολογία αισθητήρα	CMOS
Υλικό και τύπος σπινθηριστή	Direct Deposition Csl
Διαστάσεις μήτρας αισθητήρα	1480 x 60
Επίπεδα γκρι	14 bit
Μεγέθυνση (PAN)	1.25 PAN HD
Σύνδεση	Gigabit Ethernet

8.8. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΓΙΑ ΤΗΛΕΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΕΣ (CERH)

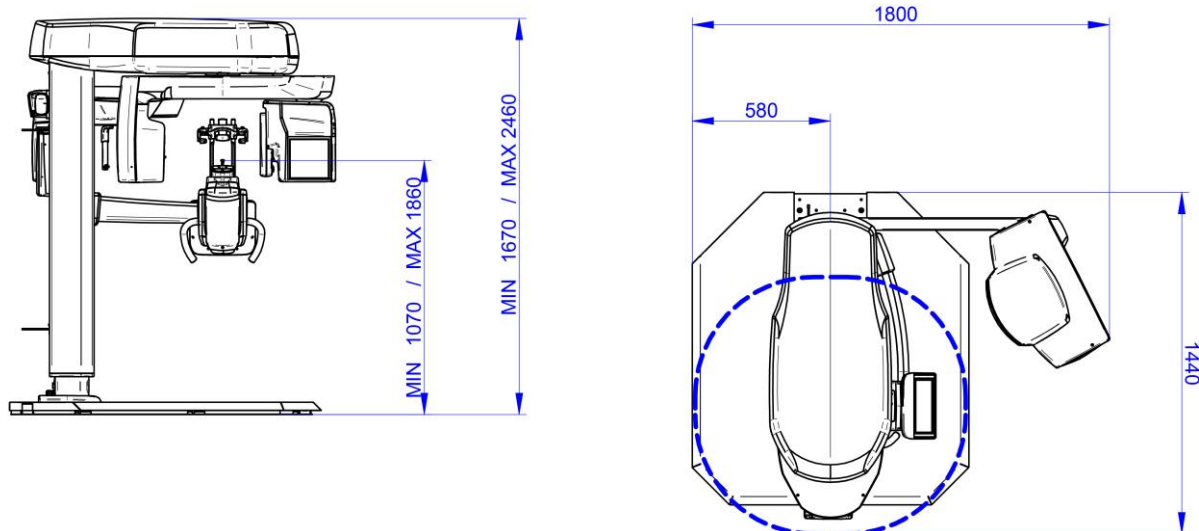
Διαστάσεις πραγματικής ευαίσθητης περιοχής	223 x 6 mm
Πρωτεύουσα οθόνη	> 0,5 mm Pb
Διαστάσεις pixel	100 μm
Τεχνολογία αισθητήρα	CMOS
Υλικό και τύπος σπινθηριστή	Direct Deposition Csl
Διαστάσεις μήτρας αισθητήρα	2232 x 60
Επίπεδα γκρι	14 bit
Σύνδεση	Gigabit Ethernet

8.9. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΛΕΪΖΕΡ

Ταξινόμηση	Κλάση 1 κατά το πρότυπο IEC 60825-1:2014
Διαθλαστικά οπτικά συστήματα	Ασφαιρικός φακός, γραμμική μορφή, άνοιγμα 58°
Μήκος κύματος	635-650 nm
Τρόπος ενεργοποίησης	Χρονισμένος
Αναγνωριστική πινακίδα	

8.10.ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ

Βάρος (βασικό μηχάνημα)	155 Kg
Βάρος (κεφαλομετρική μονάδα)	20 Kg
Μέγιστες διαστάσεις κάτοψης (βασικό μηχάνημα)	1440 x 1170 mm
Μέγιστες διαστάσεις κάτοψης (με κεφαλομετρική μονάδα εγκατεστημένη)	1440 x 1800 mm
Ύψος	Min 1670 mm Max 2460 mm



8.11.ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Συνθήκες λειτουργίας	Θερμοκρασία +10 - +40 °C (max +30 °C κατά τη διάρκεια των ενεργειών απόκτησης)
	Σχετική υγρασία από 10 έως 90%
	Πίεση 710 – 1060 hPa
	Υψόμετρο < = 3000 m
	Βαθμός ρύπανσης: 2
Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης	Βαθμός CTI: IIIb
	Θερμοκρασία: από -10 έως +70 °C
	Σχετική υγρασία από 10 έως 90%
	Πίεση 710 – 1060 hPa

8.12.ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Σταθμοί εργασίας που συνδέονται απευθείας με την ακτινογραφική συσκευή απόκτησης

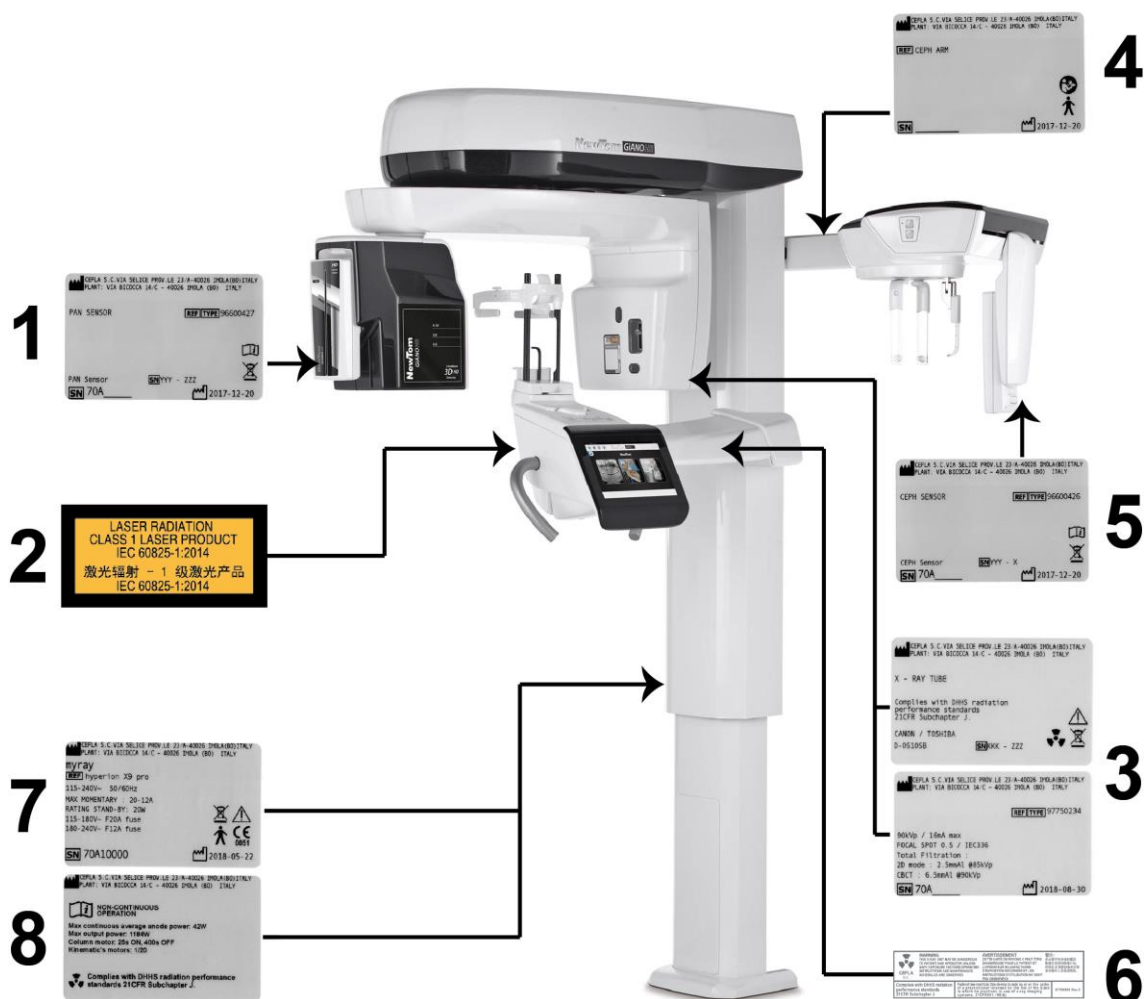
Για τις ελάχιστες απαιτήσεις των σταθμών εργασίας που είναι απευθείας συνδεδεμένοι με την ακτινογραφική συσκευή απόκτησης και σχετικά με το που θα εγκατασταθεί ο NNT Station ή ο NNT Viewer, ανατρέξτε στο ειδικό συνημμένο “Ελάχιστες συνιστώμενες απαιτήσεις του συστήματος” κωδ. 97055017 ή εναλλακτικά στο εγχειρίδιο του NNT.

Πρόσθετοι σταθμοί εργασίας που δεν συνδέονται απευθείας με την ακτινογραφική συσκευή απόκτησης

Για τις ελάχιστες απαιτήσεις των σταθμών εργασίας που δεν είναι απευθείας συνδεδεμένοι με την ακτινογραφική συσκευή απόκτησης και σχετικά με το που θα εγκατασταθεί το NNT Station ή το NNT Viewer, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του NNT.


8.13. ΘΕΣΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΙΝΑΚΙΔΩΝ

 Οι εικόνες των πινακίδων είναι καθαρά ενδεικτικές, ανατρέξτε στην πινακίδα που είναι τοποθετημένη στο μηχάνημα.



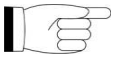
- 1 Πινακίδα αισθητήρα PAN
- 2 Ετικέτες προειδοποίησης και κινδύνου Laser
- 3 Πινακίδα γεννήτριας
- 4 Πινακίδα βραχίονα CEPH
- 5 Πινακίδα αναγνώρισης αισθητήρα CEPH
- 6 Πινακίδα WARNING και DHHS
- 7 Κύρια πινακίδα
- 8 Πινακίδα μαρκών

9. ΜΗΝΥΜΑΤΑ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ

Κωδικός	Μήνυμα	Περιγραφή / Λύση
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΧΡΗΣΤΗ		
	Η θωρακισμένη πόρτα που είναι συνδεδεμένη στην ακτινογραφική συσκευή είναι ανοιχτή.	Κλείστε την πόρτα ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή που εξασφαλίζει ασφαλή εκπομπή ακτίνων για τον χειριστή.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ		
0.1	Έλεγχος ακτίνων X ελεύθερο κατά την έκθεση.	Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί εκπομπής ακτίνων X μέχρι να ολοκληρωθεί η διαδικασία.
0.2	Χειριστήριο ακτίνων X όχι ελεύθερο στο τέλος της εξέτασης.	1) Χειριστήριο ακτίνων X πατημένο για μεγάλο διάστημα πέραν του τέλους έκθεσης (> 15 δ.). 2) Αποστολή εντολής επαναφοράς ενώ είναι πατημένο το χειριστήριο ακτίνων X. 3) Η συσκευή βγήκε από τη λειτουργία αναμονής ενώ ήταν πατημένο το χειριστήριο ακτίνων X.
0.3	Κουμπί έκτακτης ανάγκης στο μηχάνημα πατημένο.	Αφήστε το κουμπί έκτακτης ανάγκης.
0.13	Αποτυχία έναρξης ανιχνευτής 2D.	Ελέγξτε τις επαφές των αφαιρούμενων αισθητήρων. Αποσυνδέστε και επανασυνδέστε τον αισθητήρα.
0.16	Μετακινήστε τον ανιχνευτή 2D στη θέση PAN.	Μετακινήστε τον ανιχνευτή 2D στη θέση PAN.
0.17	Μετακινήστε τον ανιχνευτή 2D στη θέση CEPH.	Μετακινήστε τον ανιχνευτή 2D στη θέση CEPH.
0.18	Ελέγξτε τη σωστή θέση του κρανιοστάτη.	Ελέγξτε τη σωστή θέση του κρανιοστάτη.
0.22	Εντοπίστηκε ανοιχτή πόρτα (ενδοασφάλιση ενεργή)	Ελέγξτε τον διακόπτη ενοδασφάλισης (δεν είναι κλειστή η πόρτα;).
0.23	Η εικόνα δεν μεταφορτώθηκε στη συσκευή, κατεβάστε την στον H/Y ή σε USB ρπιν προχωρήσετε.	Απαιείται νέα έκθεση, ενώ η προηγούμενη δεν έχει ακόμη μεταφορτωθεί.
0.24	Περιμένετε για επιβεβαίωση πριν πατήσετε.	Πατήστε το χειριστήριο ακτίνων X πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία εξέτασης cbct. Για τις εξετάσεις CBCT, ξεκινήστε τη "Σάρωση ασθενούς" από το NNT και περιμένετε για ρητό αίτημα προτού πατήσετε το χειριστήριο ακτίνων X.
0.25	Το CEPH ενεργοποιήθηκε.	Μόνο κατά την πρώτη εκκίνηση μετά την εγκατάσταση του βραχίονα CEPH, επικοινωνήστε με την τεχνική βοήθεια εάν αυτό παραμείνει.
0.27	Συσκευή μη διαμορφωμένη.	Διαμορφώστε τον H/Y.
0.28	Συσκευή μη βαθμονομημένη.	Εκτελέστε βαθμονόμηση μονάδας.
0.29	Απελευθερώστε τον στυλεό δαγκώματος στον ασθενή και πατήστε το κουμπί επαναφοράς για να μετακινήσετε το στηρίγμα πηγουνιού σε μια νέα θέση.	Το στηρίγμα πηγουνιού κάνει μια μακρά κίνηση, συνεπώς ο ασθενής πρέπει να απελευθερώσει τον στυλεό δαγκώματος και να μην εμποδίσει την μετακίνηση του στηρίγματος.
0.30	Πλήκτρο πατημένο κατά την εκκίνηση.	Εντοπίστηκαν πλήκτρα πατημένα κατά την εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα πλήκτρα του πληκτρολογίου λειτουργούν σωστά.

Για οποιοδήποτε άλλο σφάλμα απενεργοποιήστε τη συσκευή, περιμένετε 30 δευτερόλεπτα και ενεργοποιήστε την ξανά. Εφόσον το πρόβλημα συνεχίζεται, επικοινωνήσατε με την Τεχνική Βοήθεια.

10. ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ ΑΔΕΙΑΣ ΧΡΗΣΗΣ



ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΧΤΙΚΑ

10.1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΔΕΙΑΣ ΤΟΥ SOFTWARE

Αυτή η άδεια ισχύει μόνο για το λογισμικό που προορίζεται ως οδηγός και συγκεκριμένες βιβλιοθήκες για σύνδεση με το ψηφιακό ακτινογραφικό σύστημα και για τον έλεγχό του, καθώς και για το λογισμικό απεικόνισης και αρχειοθέτησης των εικόνων, που γενικώς ταυτοποιούνται ως "NNT" και "NNT viewer" (εφεξής "λογισμικό") που έχει εκπονηθεί από την CEFLA s.c. - Via Selice Prov.le 23/A 40026 Imola (Italia) (εφεξής "συντάκτης") και παραδίδεται στον πελάτη (εφεξής "χρήστης"). Οι προαναφερόμενοι όροι θεωρούνται στην πλήρη γνώση και αποδεκτοί τη στιγμή της εγκατάστασης του προγράμματος.

Η κανονική εγκατάσταση του προγράμματος και η επακόλουθη χρήση επιτρέπει κατά συνέπεια την ανεπιφύλακτη αποδοχή όλων των όρων.

10.1.1. ΑΔΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ

Το software, του οποίου ο δημιουργός είναι και παραμένει ο ιδιοκτήτης εξάπαντος, χορηγείται στο χρήστη υπό τον τίτλο της μη αποκλειστικής και δωρεάν άδειας χρήσης επ' αορίστου χρόνου.

Η άδεια χρήσης δεν συμπεριλαμβάνει τη δυνατότητα επίτευξης του software υπό μορφή πηγής, ούτε τη διαθεσιμότητα των σχετικών εγγράφων λογικής και μελέτης.

Ο χρήστης συνεπώς αναγνωρίζει ότι ο δημιουργός είναι και παραμένει μοναδικός, αποκλειστικός και νόμιμος ιδιοκτήτης όλων των δικαιωμάτων: ιδιοκτησίας, copyright και οικονομικής χρήσης τους software και των σχετικών εγγράφων.

Ο χρήστης είναι γνώστης και αναγνωρίζει ρητά ότι τα προϊόντα software, γενικά, δεν έχουν δυνατότητα ανάπτυξης με τρόπο ώστε να λειτουργούν δίχως λάθη σε σχέση με όλες τις πιθανές εφαρμογές και χρήσεις και ότι οι ενημερωμένες εκδόσεις του Software ενδεχομένως εισάγουν νέα λάθη μη υφιστάμενα στην προηγούμενη έκδοση.

Ο Χρήστης αποδέχεται συνεπώς ρητά ότι το Software ενδεχομένως περιέχει λάθη.

Για τον συγκεκριμένο σκοπό ο Χρήστης υποχρεούται, για το συμφέρον του, όπως εκτελέσει, πάντα και ευσυνείδητα, αντίγραφα backup των αρχείων (δεδομένα και εικόνες) για την αποφυγή πιθανών δυσλειτουργιών του προϊόντος Software, όπως επίσης και των συστημάτων όπου αυτό είναι εγκατεστημένο.

Η αποδοχή της πιθανότητας ότι το Software περιέχει λάθη αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την χορήγηση της άδειας χρήσης του Προϊόντος Software από τον Δημιουργό στον Χρήστη.

Η παρούσα άδεια αποδίδει αποκλειστικά τη δυνατότητα χρήσης ως τελικός χρήστης του Software, σύμφωνα με τους ακόλουθους τρόπους και τις περαιτέρω προϋποθέσεις και προειδοποιήσεις που υφίστανται στα έγγραφα "on-line".

10.1.2. COPYRIGHT

Το παρόν Software προστατεύεται από νόμους, διατάξεις, κανονισμούς και κάθε άλλη εφαρμόσιμη εθνική διάταξη, και ειδικά από τους κανόνες δημιουργικής και πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως επίσης από κοινοτικούς κανόνες και διεθνείς διατάξεις εφαρμογής επί του θέματος.

Το προϊόν Software, κάθε αντίγραφο σημείο ή στοιχείο του (συμπεριλαμβάνονται, δια της οδού της απλοποίησης όχι όμως της πλήρους εξάντλησης: κάθε εικόνα, φωτογραφία, βίντεο, κείμενο), οποιοδήποτε κείμενο ή εικόνα, τα ηλεκτρονικά και "on-line" έγγραφα σχετικά με το προϊόν Software, είναι αποκλειστικής ιδιοκτησίας του Δημιουργού ή των προμηθευτών του και δεν αναπαράγονται από το Χρήστη υπό οποιαδήποτε μορφή ή τρόπο. Όλα τα δικαιώματα για τα σήματα, ονομασίες προϊόντων και για κάθε άλλο διακριτικό σημάδι επιφυλάσσονται στον Δημιουργό ή στους αντίστοιχους νόμιμους ιδιοκτήτες.

Ο χρήστης δεσμεύεται ιδιαίτερα στην μη αντιγραφή ή αναπαραγωγή, ολοκληρωτικά ή μερικά, του χορηγούμενου software για χρήση είτε σε εκτυπωμένη μορφή, είτε σε αναγνώσιμη μορφή από τον επεξεργαστή, όπως κάθε άλλο έγγραφο σχετικό με το software, εξαιρούμενοι οι λόγοι ασφαλείας ή λειτουργίας και μετά από ρητή άδεια του δημιουργού.

10.1.3. ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ SOFTWARE ΚΑΙ ΡΗΤΟΣ ΟΡΟΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ

- a. Software.** Ο χρήστης μπορεί να προβεί στην εγκατάσταση του Software και να το χρησιμοποιήσει με τους όρους και περιορισμούς σύμφωνα με την παρούσα άδεια.
Ο Χρήστης δεν είναι εξουσιοδοτημένος στη διανομή του Software, είτε δωρεάν είτε υπό πληρωμή, όπως επίσης να παρέχει υπηρεσίες ή να αναπτύξει προϊόντα ή εφαρμογές software βασιζόμενες στο Software ή να χρησιμοποιούν κατά κάποιο τρόπο το ίδιο.
Απαγορεύεται ρητά οποιαδήποτε τροποποίηση του software ή μερική και ολοκληρωτική ενσωμάτωση σε άλλα προγράμματα, όπως επίσης και η αφαίρεση, αλλοίωση ή παραποίηση σημάτων/ ονομάτων εμπορικών/αριθμών ή ότι έχει εισαχθεί στο software ή στα βοηθήματα του.
- b. Περιορισμοί αποκωδικοποίησης, από συμπλήρωση και αποσυναρμολόγηση.** Ο Χρήστης δεν έχει δυνατότητα αποκωδικοποίησης, από συμπλήρωσης, αποσυναρμολόγησης, τροποποίησης ή μετάφρασης του προϊόντος Software, με εξαίρεση των όσων προβλέπονται ρητά από απαραβίαστους νομοθετικούς κανόνες.
- c. Απαγορεύσεις παραχώρησης/ υποαδειοδότησης/ εκμίσθωσης.** Ο Χρήστης δεν δύναται να παραχωρήσει, να χορηγήσει υποαδειοδότησης, δωρεάν ή υπό πληρωμή, ή να παραχωρήσει υπό εκμίσθωση ή leasing ή υπό οποιοδήποτε άλλο τίτλο, σε τρίτους, το Software.
Με την εξαίρεση κάποιας διαφορετικής συμφωνίας, ο χρήστης δεν δύναται να επιτρέψει τη χρήση σε τρίτους ούτε για λόγους προώθησης, επιδεικτικούς ή διδακτικούς.
Εφόσον ο Χρήστης δεν τηρήσει του παρόντες όρους χρήσης του Software, και συνεπώς σε περίπτωση μη εκπλήρωσης ή παραβίασης των διατάξεων βάσει του παρόντος σημείου που αναγράφονται στα σημεία a, b και c η άδεια εννοείται ανακαλούμενη δικαιοματικά. Στην παρούσα υπόθεση ο Δημιουργός θα δύναται να ζητήσει στο Χρήστη όπως φροντίσει στην καταστροφή όλων των αντιγράφων του Software και όλων των συστατικών του σημείων υπό την κατοχή του.
Ο δημιουργός θα μπορεί να ζητήσει την αποζημίωσης των ζημιών που υπέστη.

10.1.4. ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ

Το Software προμηθεύεται στην κατάσταση στην οποία βρίσκεται και ο Δημιουργός δεν παρέχει και δεν αναγνωρίζει ουδεμία εγγύηση για αρχικά ελαττώματα ή επερχόμενα και δεν υποβάλλει ουδεμία υπόσχεση ποιότητας, καλής λειτουργίας σε σχέση με το Software, ούτε παρέχει και αναγνωρίζει ουδεμία εγγύηση για τη συμβατότητα του Software με όσα περιγράφονται στα έγγραφα ηλεκτρονικά ή "on line" ή εντούτοις που έχει τεθεί διαθέσιμα, με εξαίρεση την εγγύηση στο φυσικό βοήθημα (USB PEN DRIVE) στην περίπτωση που αυτό προκύψει φθαρμένο ή αμεταχειρίστο.
Εξαιρείται οποιαδήποτε εγγύηση και στην υπόθεση κατά την οποία το Software έχει εισαχθεί ή εντούτοις αποτελεί μέρος άλλων εφαρμογών software ανεπτυγμένων από τρίτα πρόσωπα. Σε σχέση με τις συγκεκριμένες εφαρμογές, επιπλέον, ο Δημιουργός δηλώνει ρητά ότι δεν εκτέλεσε και, εντούτοις, δεν εκτελεί ουδεμία δραστηριότητα ελέγχου και διαπίστευσης της σχετικής λειτουργίας.

10.1.5. ΟΡΙΑ ΕΥΘΥΝΗΣ

Σε ουδεμία περίπτωση ο Δημιουργός ή και οι προμηθευτές του θα είναι υπεύθυνοι για άμεσες ή έμμεσες ζημιές (συμπεριλαμβάνονται και η ζημιά από απώλεια ή μη κέρδος ή αποταμίευσης, διακοπή δραστηριότητας, απώλεια πληροφοριών ή δεδομένων και άλλων οικονομικών απωλειών) απορρέοντες στο Χρήστη ή σε τρίτους από τη χρήση ή μη χρήση του προϊόντος Software, και στην περίπτωση κατά την οποία ο δημιουργός έχει προειδοποιηθεί για την πιθανότητα τέτοιων ζημιών. Ο συγκεκριμένος περιορισμός ευθύνης εφαρμόζεται όχι μόνο στις περιπτώσεις χρήσης του Software βάσει τρόπων μη συμβατών με τις ενδείξεις του Δημιουργού, όμως και στις περιπτώσεις χρήσης σύμφωνα με τις προαναφερόμενες ενδείξεις.

10.1.6. ΝΟΜΟΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ, ΔΙΚΑΙΟΔΟΣΙΑ ΚΑΙ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ

Οι όροι της παρούσας αδειας υποβάλλονται στην ιταλική νομοθεσία. Σε ανάκληση ενδεχόμενων διαφορετικών κανόνων σύνδεσης μεταξύ κάθε μονής διάταξης ή Διεθνών Συνθηκών, κάθε διαφορά που ενδεχομένως προκύψει μεταξύ των μερών σχετικά με τη διερμηνεία ή εκτέλεση του θα αποσταλεί αποκλειστικά στην Ιταλική Δικαιοδοσία, με αρμοδιότητα, παρομοίως αποκλειστική, του Δικαστηρίου της Μπολόνιας.

10.1.7. ΓΡΑΠΤΗ ΜΟΡΦΗ

Οποιαδήποτε τροποποίηση θα πρέπει να προκύψει σε γραπτή μορφή με ποινή την ακύρωση. Τα μέρη συμφωνούν στη μη αναγνώριση ουδεμίας νομικής ισχύς στις προηγούμενες, ταυτόχρονες ή επόμενες προφορικές δηλώσεις, από οποιονδήποτε έχουν τεθεί, αρνούμενοι από τώρα την ισχύ ενδεχόμενων συμφωνιών που θεωρούνται τροποποιητικές για τους παρόντες γενικούς όρους. Ο δημιουργός επιφυλάσσεται να τροποποιηθεί οποιαδήποτε στιγμή και μονόπλευρα τους παρόντες γενικούς όρους προβαίνοντας σε κοινοποίηση με τα μέσα που θα θεωρηθούν πιο κατάλληλα.

10.1.8. ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ

Για τις μεταφράσεις σε άλλη γλώσσα της παρούσας άδειας, παραμένει νοητό, ότι στην περίπτωση διαφορών ερμηνείας, θα θεωρηθεί επικρατούσα η ιταλική απόδοση.

10.1.9. ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ ΙΣΧΥΟΝΤΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ

Εάν ο Συντάκτης δηλώσει τη συμμόρφωση του Λογισμικού με συγκεκριμένους νόμους ή κανονιστικά πρότυπα, η συμμόρφωση αυτή πρέπει να θεωρείται ότι υφίσταται κατά την ημερομηνία διάθεσης του προϊόντος στην αγορά από τον Συντάκτη.

Είναι προφανές ότι μπορεί πάντα να γίνουν νομοθετικές ή κανονιστικές τροποποιήσεις, όπως είναι πάντα πιθανές αλλαγές στην ερμηνεία των κανόνων, και επειδή θεωρήθηκε ότι τυχόν τροποποιήσεις και αλλαγές θα καθιστούσαν το Λογισμικό που βρίσκεται στην κατοχή του Χρήστη όχι πλέον σύμφωνο με τις εν λόγω κανονιστικές διατάξεις, ο Χρήστης αναλαμβάνει την υποχρέωση από καιρό σε καιρό να εξακριβώνει εάν η χρήση για την οποία προορίζεται το Λογισμικό είναι νόμιμη (ή, εν πάση περιπτώσει, αν εξακολουθεί να είναι νόμιμη), να μην το χρησιμοποιεί σε περίπτωση αμφιβολίας σχετικά με τη συμμόρφωση με το νόμο για τη χρήση στην οποία σκοπεύει να το εφαρμόσει, συμβουλευόντας τον Συντάκτη για το συγκεκριμένο γεγονός, το συντομότερο δυνατό.

11. ΈΛΕΓΧΟΙ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

11.1. ΈΛΕΓΧΟΙ ΑΠΟ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ

Αυτές οι οδηγίες παρέχουν μια περιγραφή των διαδικασιών συντήρησης για το εξωστοματικό ακτινογραφικό σύστημα.

Αυτές οι οδηγίες ισχύουν για όλες τις εκδόσεις των εν λόγω συσκευών, καθώς και για όλα τα αξεσουάρ που μπορεί να παρέχονται, ως εκ τούτου η περιγραφή ορισμένων στοιχείων μπορεί να μην αντιστοιχεί στον εξοπλισμό σας.

Η επιθεώρηση και προληπτική συντήρηση πρέπει να εκτελείται σε προγραμματισμένα χρονικά διαστήματα, προκειμένου να διασφαλιστεί η υγεία των ασθενών, των χρηστών και άλλων προσώπων, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς στη χώρα χρήσης σχετικά με τη χρήση και τη συντήρηση των συσκευών ακτινογραφικών συσκευών.

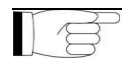
Για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και η αξιοπιστία του προϊόντος σας, ο ιδιοκτήτης του συστήματος θα πρέπει να ελέγχει τον εξοπλισμό σε τακτά χρονικά διαστήματα (τουλάχιστον μία φορά το χρόνο) ή να αναθέτει σε ένας εξειδικευμένο τεχνικό τη διεξαγωγή αυτών των εργασιών.

Σε περίπτωση που ένας ή περισσότεροι προγραμματισμένοι έλεγχοι δεν δίνουν ικανοποιητικά αποτελέσματα, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο για τεχνική βοήθεια.

			Απαντήστε στις ερωτήσεις με ναι (✓) ή όχι (-)				
			ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ελέγχου				
Φάση	Περιγραφή	Αναφορά στο εγχειρίδιο	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
1	Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ετικέτες βρίσκονται στη θέση τους - στον/στους ανιχνευτή/ανιχνευτές, - στον πίνακα 3D (αν υπάρχει), - στη βάση της στήλης, - στο περίβλημα του ραδιογόνου σωλήνα, Είναι σε καλή κατάσταση, σωστά κολλημένες και ευανάγνωστες.	Κεφάλαιο Θέση ετικετών αναγνώρισης					
2	Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δεν παρουσιάζει εξωτερικές βλάβες που θα μπορούσαν να μειώσουν την προστασία από την ακτινοβολία.	Κεφάλαιο Περιγραφή ενεργειών					
3	Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο του απομακρυσμένου κουμπιού εκπομπής δεν παρουσιάζει σημάδια φθοράς ή γδαρσίματα.	Κεφάλαιο Τηλεχειριστήριο εκπομπής ακτίνων X					
4	Ελέγξτε εάν λειτουργεί σωστά ο διακόπτης ενεργοποίησης, και βεβαιωθείτε ότι ανάβει η οθόνη του πίνακα αφής όταν ο διακόπτης είναι στη θέση ON (ενεργοποιημένο).	Κεφάλαιο Έναρξη λειτουργίας του συστήματος					
5	Βεβαιωθείτε ότι η έκθεση διακόπτεται αμέσως μόλις αφήσετε το κουμπί ακτίνων X	Κεφάλαιο Τηλεχειριστήριο εκπομπής ακτίνων X					
6	Ελέγξτε τη λειτουργία της κονσόλας αφής: οι λειτουργίες πρέπει να αποκρίνονται στην πίεση.	Κεφάλαιο Οθόνη αφής					
7	Βεβαιωθείτε για τη σωστή λειτουργία του LED έκθεσης στις ακτίνες X και του βομβητή έκθεσης	Κεφάλαιο Τηλεχειριστήριο εκπομπής ακτίνων X					
8	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των ιχνών λέιζερ κεντραρίσματος των ακτίνων X	Κεφάλαιο Ίχνη λέιζερ					
9	Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής εισάγεται εύκολα στους οδηγούς στις πλευρές Pan και CEPH - μόνο για μονάδες με Κεφαλομετρικό βραχίονα και αποσπώμενο ανιχνευτή.	Κεφάλαιο Τοποθέτηση του αισθητήρα					
10	Κάντε μια δοκιμή κίνησης ξεκινώντας μια εικονική διαδικασία πανοραμικής και βεβαιωθείτε ότι η κίνηση των 3 αξόνων X, Y, R (περιστροφή και ταυτόχρονη μετακίνηση) είναι ομαλή και αθόρυβη. Δείτε την εικόνα 1 στην επόμενη σελίδα.	Για να εκτελέσετε έναν εικονικό κύκλο, δηλαδή να προσομοιώσετε μια εξέταση χωρίς εκπομπή ακτινοβολίας, επιλέξτε οποιονδήποτε τύπο πανοραμικής εξέτασης και επαναφέρετε τη μονάδα. Μόλις επιτευχθεί η θέση επαναφοράς, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί "Επαναφορά" κατά τη διάρκεια ολόκληρης της διαδικασίας, διαφορετικά η κίνηση θα σταματήσει.					
11	Εάν είναι εγκατεστημένος ένας κεφαλομετρικός βραχίονας, εκτελέστε μια δοκιμή κίνησης του κεφαλομετρικού ανιχνευτή χρησιμοποιώντας τη διαδικασία εξέτασης Dummy Ceph και βεβαιωθείτε ότι η κίνηση στον άξονα H (μετατόπιση) είναι ομαλή και αθόρυβη. Δείτε την εικόνα 1 στην επόμενη σελίδα.	Για να εκτελέσετε έναν εικονικό κύκλο, δηλαδή να προσομοιώσετε μια εξέταση χωρίς εκπομπή ακτινοβολίας, επιλέξτε οποιονδήποτε τύπο κεφαλομετρικής εξέτασης και επαναφέρετε τη μονάδα. Μόλις επιτευχθεί η θέση επαναφοράς, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί "Επαναφορά" κατά τη διάρκεια ολόκληρης της διαδικασίας, διαφορετικά η κίνηση θα σταματήσει.					
12	Κάντε κινήσεις της στήλης προς τα πάνω και προς τα κάτω κατά μήκος του άξονα Z και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά. Δείτε την εικόνα 2 στην επόμενη σελίδα.	Κεφάλαιο Πίνακας ελέγχου (κονσόλα στο μηχάνημα)					
13	Ελέγξτε τη λειτουργία του κουμπιού έκτακτης ανάγκης. Το κουμπί έκτακτης ανάγκης χρησιμοποιείται για να διακόψει η λειτουργία της ακτινογραφικής συσκευής, βρίσκεται κάτω από τον βραχίονα στήριξης του ασθενούς, κοντά στην τηλεσκοπική κολόνα Κουμπί έκτακτης ανάγκης .	Εγχειρίδιο χρήσης, Κεφάλαιο Κουμπί έκτακτης ανάγκης					
14	Ελέγξτε τη λειτουργία της ραδιογόνου γεννήτριας διενεργώντας μια πλήρη δοκιμαστική έκθεση. Επιλέξτε έναν οποιονδήποτε τύπο πανοραμικής και επαναφέρετε τη μονάδα. Κρατήστε πατημένο το κουμπί εκπομπής σε όλη τη διαδικασία. Η απουσία των μηνυμάτων λάθους εξασφαλίζει τη σωστή λειτουργία της γεννήτριας.	Κεφάλαιο Διεξαγωγή μιας ακτινογραφικής εξέτασης 2D					
Εάν στον τόπο εγκατάστασης δεν είναι διαθέσιμα τεχνικά ομοιώματα, επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη του τοπικού μεταπωλητή για να διεξάγει τη διαδικασία Διασφάλισης Ποιότητας στο σύστημά σας							
15	Πραγματοποιήστε μια εξέταση στο Τεχνικό Ομοίωμα 3D και αξιολογήστε την ποιότητα της ογκομετρικής μελέτης που θα προκύψει.	Ενέργειες απόκτησης με συνημμένο					

Όνομα χειριστή					
Υπογραφή					

Ο υπογράφων βεβαιώνει ότι η συσκευή έχει υποβληθεί στους παραπάνω ελέγχους, και ότι, στην περίπτωση που εντόπισε κάποια ανωμαλία, προχώρησε στην ενημέρωση ενός εξουσιοδοτημένου τεχνικού του τοπικού αντιπροσώπου.



Όλες οι εργασίες ελέγχου και συντήρησης που εκτελούνται από τον ιδιοκτήτη του συστήματος ή/και τον τεχνικό σέρβις πρέπει να καταγράφονται στο παρόν έγγραφο και να αποθηκεύονται κοντά την ίδια την συσκευή!

11.2.ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Αυτές οι οδηγίες παρέχουν μια περιγραφή των διαδικασιών συντήρησης για το εξωστοματικό ακτινογραφικό σύστημα. Αυτές οι οδηγίες εφαρμόζονται σε όλες τις εκδόσεις της εν λόγω συσκευής. Για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και η αξιοπιστία της εγκατεστημένης συσκευής, ένας εξουσιοδοτημένος τεχνικός πρέπει να διενεργεί έναν πλήρη έλεγχο της συσκευής τουλάχιστον μία φορά κάθε χρόνο. Στην περίπτωση κατά την οποία διενεργούνται μετρήσεις που απαιτούν τη χρήση ενός πολύμετρου, χρησιμοποιείτε πάντα ένα βαθμονομημένο ψηφιακό πολύμετρο. Θα πραγματοποιηθούν όλες οι ακόλουθες δοκιμές. Πρώτα να προβλεφθεί η αντικατάσταση οποιουδήποτε στοιχείου θα πρέπει να ενημερώνουν τον πελάτη.

Απαντήστε στις ερωτήσεις με ναι (✓) ή όχι (-)

Φάση	Περιγραφή	Αναφορά στο εγχειρίδιο	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ελέγχου		
			__/__/20__	__/__/20__	__/__/20__
1	"Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ετικέτες βρίσκονται στη θέση τους - στον/στους ανιχνευτή/ανιχνευτές, - στον πίνακα 3D (αν υπάρχει), - στη βάση της στήλης, - στο περίβλημα του ραδιογόνου σωλήνα, Είναι σε καλή κατάσταση, σωστά κολλημένες και ευανάγνωστες."	Εγχειρίδιο χρήσης, κεφάλαιο Θέση αναγνωριστικών πινακίδων			
2	Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή δεν παρουσιάζει εξωτερικές βλάβες που θα μπορούσαν να μειώσουν την προστασία από την ακτινοβολία.	Εγχειρίδιο χρήσης, κεφάλαιο Περιγραφή λειτουργίας			
3	Ανοίξτε το κάρτερ της γεννήτριας και βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διαρροές από την κεφαλή του ραδιογραφικού σωλήνα. Αντικαταστήστε σε περίπτωση που θα εντοπιστούν ίχνη διαρροών.	Βλ. Τεχνική οδηγία, κεφάλαιο Αντικατάσταση ολόκληρου μονομπλόκ (κωδ. 96609097 – 96609124 – 96609125)			
4	Αφαιρέστε τη συσσωρευμένη σκόνη μέσα στο περίβλημα της γεννήτριας χρησιμοποιώντας μια ηλεκτρική σκούπα και, στη συνέχεια, επανασυναρμολογήστε τα κάρτερ.	Βλ. Τεχνική οδηγία, κεφάλαιο Αντικατάσταση ολόκληρου μονομπλόκ (κωδ. 96609097 – 96609124 – 96609125)			
5	Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο του απομακρυσμένου κουμπιού εκπομπής δεν παρουσιάζει σημάδια φθοράς ή γδαρσίματα	Εγχειρίδιο χρήσης, Κεφάλαιο Τηλεχειριστήριο εκπομπής ακτίνων X			
6	Απενεργοποιήστε τη μονάδα, αποσυνδέστε την από το δίκτυο και ελέγξτε το καλώδιο τροφοδοσίας. Αν είναι κατεστραμμένο, αντικαταστήστε το. Συνδέστε ξανά το καλώδιο και βεβαιωθείτε ότι η γείωση είναι καλά συνδεδεμένη.	Τεχνικό εγχειρίδιο, κεφάλαιο Ηλεκτρικές συνδέσεις στην κάρτα PFC			
7	Ελέγξτε τον διακόπτη ενεργοποίησης, βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά το κουμπί ON/OFF και βεβαιωθείτε ότι ανάβει η οθόνη του πίνακα αφής όταν ο διακόπτης είναι στη θέση ON (ενεργοποιημένο).	Εγχειρίδιο χρήσης, κεφάλαιο Ενεργοποίηση του συστήματος			
8	Ελέγξτε τη λειτουργία της κονσόλας αφής: οι λειτουργίες πρέπει να αποκρίνονται στην πίεση.	Εγχειρίδιο χρήσης, κεφάλαιο Εικονίδια οθόνης αφής			
9	Βεβαιωθείτε για τη σωστή λειτουργία του LED έκθεσης στις ακτίνες X και του βομβητή έκθεσης	Εγχειρίδιο χρήσης, Κεφάλαιο Τηλεχειριστήριο εκπομπής ακτίνων X			
10	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των ιχνών λέιζερ κεντραρίσματος των ακτίνων X	Εγχειρίδιο χρήσης, κεφάλαιο Ίχνη λέιζερ			
11	Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής εισάγεται εύκολα στους οδηγούς στις πλευρές Pan και CEPH - μόνο για μονάδες με Κεφαλομετρικό βραχίονα και αποσπώμενο ανιχνευτή.	Εγχειρίδιο χρήσης, κεφάλαιο Μετακίνηση αισθητήρων			
12	Κάντε μια δοκιμή κίνησης ξεκινώντας μια εικονική διαδικασία πανοραμικής και βεβαιωθείτε ότι η κίνηση των 3 αξόνων X, Y, R (περιστροφή και ταυτόχρονη μετακίνηση) είναι ομαλή και αθόρυβη. Δείτε την εικόνα 1 στην επόμενη σελίδα.	Για να εκτελέσετε έναν εικονικό κύκλο, δηλαδή να προσομοιώσετε μια εξέταση χωρίς εκπομπή ακτινοβολίας, επιλέξτε οποιονδήποτε τύπο πανοραμικής εξέτασης και επαναφέρετε τη μονάδα. Μόλις επιτευχθεί η θέση επαναφοράς, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί "Επαναφορά" κατά τη διάρκεια ολόκληρης της διαδικασίας, διαφορετικά η κίνηση θα σταματήσει.			
13	Εάν είναι εγκατεστημένος ένας κεφαλομετρικός βραχίονας, εκτελέστε μια δοκιμή κίνησης του κεφαλομετρικού ανιχνευτή χρησιμοποιώντας τη διαδικασία εξέτασης Dummy Ceph και βεβαιωθείτε ότι η κίνηση στον άξονα H (μετατόπιση) είναι ομαλή και αθόρυβη. Δείτε την εικόνα 1 στην επόμενη σελίδα.	Για να εκτελέσετε έναν εικονικό κύκλο, δηλαδή να προσομοιώσετε μια εξέταση χωρίς εκπομπή ακτινοβολίας, επιλέξτε οποιονδήποτε τύπο κεφαλομετρικής εξέτασης και επαναφέρετε τη μονάδα. Μόλις επιτευχθεί η θέση επαναφοράς, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί "Επαναφορά" κατά τη διάρκεια ολόκληρης της διαδικασίας, διαφορετικά η κίνηση θα σταματήσει.			
14	Κάντε κινήσεις της στήλης προς τα πάνω και προς τα κάτω κατά μήκος του άξονα Z και βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά. Δείτε την εικόνα 2 στην επόμενη σελίδα.	Εγχειρίδιο χρήσης, Κεφάλαιο Πίνακας ελέγχου (κονσόλα στο μηχάνημα)			
15	Ελέγξτε τη λειτουργία του κουμπιού έκτακτης ανάγκης. Το κουμπί έκτακτης ανάγκης χρησιμοποιείται για να δακόπτε η λειτουργία της ακτινογραφικής συσκευής, βρίσκεται κάτω από τον βραχίονα στήριξης του ασθενούς, κοντά στην τηλεσκοπική κολόνα	Εγχειρίδιο χρήσης, Κεφάλαιο Κουμπί έκτακτης ανάγκης			
16	Βεβαιωθείτε ότι η έκθεση διακόπτεται αμέσως μόλις αφήσετε το κουμπί ακτίνων X	Εγχειρίδιο χρήσης, Κεφάλαιο Τηλεχειριστήριο εκπομπής ακτίνων X			
17	Ελέγξτε τη λειτουργία της ραδιογόνου γεννήτριας διενεργώντας μια πλήρη δοκιμαστική έκθεση. Επιλέξτε έναν οποιονδήποτε τύπο πανοραμικής και επαναφέρετε τη μονάδα. Κρατήστε πατημένο το κουμπί εκπομπής σε όλη τη διαδικασία. Η απουσία των μηνυμάτων λάθους εξασφαλίζει τη σωστή λειτουργία της γεννήτριας.	Εγχειρίδιο χρήσης, Κεφάλαιο Διαγωγή μιας ακτινογραφικής εξέτασης 2-D			
18	Διενεργήστε μια πλήρη βαθμονόμηση 2D της μονάδας: βαθμονόμηση στήλης, ευθυγράμμιση PAN, βαθμονόμηση ανιχνευτή PAN, μηχανική ευθυγράμμιση PAN, test Laser. Σε περίπτωση κεφαλομετρικής επιλογής, εκτελέστε και τις ακόλουθες ρυθμίσεις: Ευθυγράμμιση Ceph, Ρύθμιση ανιχνευτή Ceph, Μηχανική ευθυγράμμιση Ceph, Βαθμονόμηση Nasion, Ευθυγράμμιση δακτυλίων οδηγών αυτιών.	Τεχνικό εγχειρίδιο, κεφάλαιο Βαθονόμηση 2D			
19	Στο τέλος της διαδικασίας, πραγματοποιήστε backup των ρυθμίσεων	Τεχνικό εγχειρίδιο, κεφάλαιο Backup βαθμονομήσεων			
20	Προχωρήστε σε πλήρη ρύθμιση 3D της μονάδας: Δοκιμή περιοριστή δέσμης, Ημερήσιος έλεγχος, Απόκτηση ομοιώματος κυλινδρικής δοκιμής.	Τεχνικό εγχειρίδιο, κεφάλαιο Βαθονόμηση 3D			
21	Στο τέλος της διαδικασίας, πραγματοποιήστε backup των βαθμονομήσεων 3D	Τεχνικό εγχειρίδιο, κεφάλαιο Backup βαθμονομήσεων 3D			
22	Πραγματοποιήστε μια εξέταση στο Τεχνικό Ομοίωμα 3D και αξιολογήστε την ποιότητα της ογκομετρικής μελέτης που θα προκύψει.	Ενέργειες απόκτησης με συνημμένο			

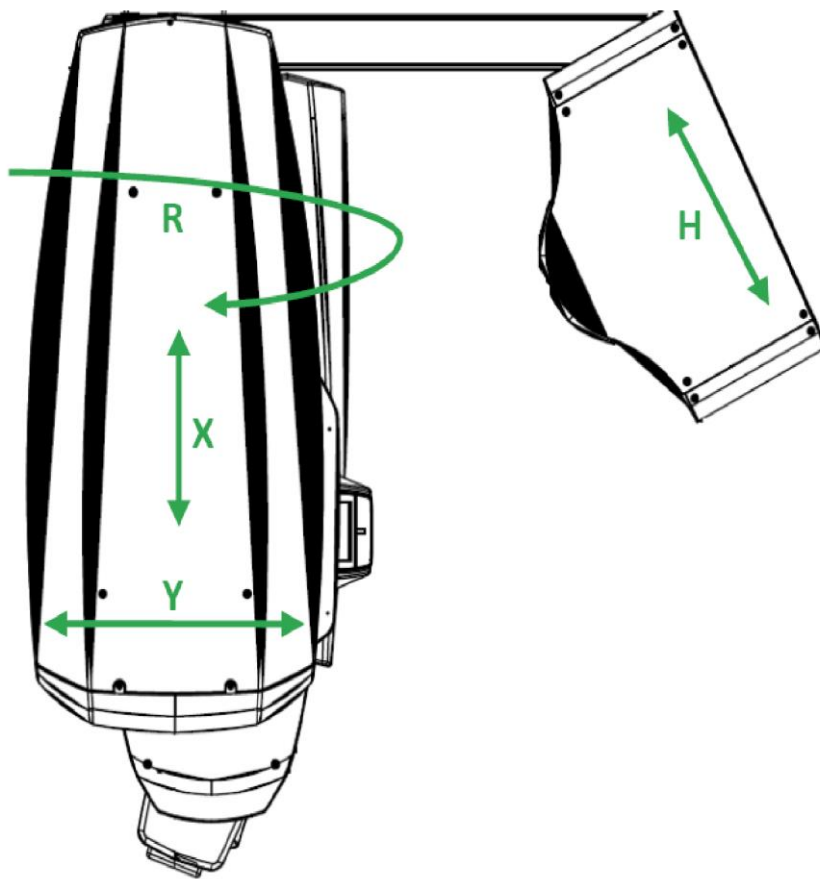
Όνομα χειριστή			
Υπογραφή			

Ο υπογράφων/Η υπογράφουσα βεβαιώνει ότι διεξήγαγε στη μονάδα τους παραπάνω αναφερόμενους ελέγχους και ότι την παρέδωσε σε άριστη κατάσταση λειτουργίας.



Όλες οι εργασίες ελέγχου και συντήρησης που εκτελούνται από τον ιδιοκτήτη του συστήματος ή/και τον τεχνικό σέρβις πρέπει να καταγράφονται στο παρόν έγγραφο και να αποθηκεύονται κοντά την ίδια την συσκευή!

Εικόνα1



Εικόνα2

