



Veraview X800

Panoramă și CT

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

CE
0197



Vă mulțumim pentru achiziționarea Veraview X800.

Pentru siguranță și performanță optime, citiți în întregime acest manual înainte de a folosi unitatea și acordați o atenție deosebită avertizărilor și observațiilor. Păstrați manualul într-un loc ușor accesibil, pentru a-l consulta cu rapiditate și ușurință la nevoie.

Mărci comerciale (™) și mărci înregistrate (®):

Denumirile companiilor, produselor, serviciilor etc. din aceste instrucțiuni de utilizare sunt mărci comerciale sau mărci înregistrate deținute de fiecare companie.

© 2021 J. MORITA MFG. CORP.

Cuprins

1 Prevenirea accidentelor	5
1.1 În atenția clienților	5
1.2 În atenția distribuitorilor	5
1.3 Instrucțiune de siguranță și informații privind înregistrarea.....	5
1.4 Prevenirea accidentelor	5
1.5 Durata de exploatare	6
1.6 În caz de accident	6
1.7 Calificări ale utilizatorului	6
2 Precauții	7
3 Informații despre produs	10
3.1 Programe	10
3.2 Verificarea specificațiilor	11
3.3 Documente conexe	11
3.4 Acronime	11
3.5 Considerații privind mediul	11
4 Identificarea pieselor.....	12
5 Înainte și după utilizare.....	14
5.1 Condiții de operare	14
5.2 Pornire	14
5.2.1 Pornire i-Dixel WEB	14
5.2.2 Verificare de siguranță pentru piesele mobile.....	16
5.2.3 Pornire unitate principală	17
5.3 Verificare la pornire	18
5.4 După utilizare	19
5.4.1 Oprirea unității	19
6 Expuneri panoramice	20
6.1 Tipuri de expunere și funcții	20
6.1.1 Zone de expunere și proiecții.....	20
6.1.2 DDAE Expunere directă digitală automată	21
6.2 Setări generale și de operare.....	22
6.2.1 Expunere panoramică.....	22
6.2.2 Fasciule de poziționare.....	22
6.2.3 Setări	23

6.3 Metode de expunere panoramică (arcadă dentară, sinus maxilar și cu film mușcat)	25
6.3.1.1 Pregătire (expuneri ale arcadei dentare și sinusului maxilar).....	25
6.3.1.2 Pregătire (film mușcat).....	30
6.3.2 Intrarea și poziționarea pacientului.....	34
6.3.3 Expunere.....	38
6.3.4 Retragera pacientului.....	39
6.3.5 Transmitere imagine.....	40
6.3.6 Poziționarea pacientului și exemple de expunere.....	42
6.4 Expunere TMJ cvadruplu	44
6.4.1 Pregătire.....	44
6.4.2 Intrarea și poziționarea pacientului.....	47
6.4.3 Expunere.....	52
6.4.4 Retragera pacientului.....	54
6.4.5 Transmitere imagine.....	55
7 Expunere CT	56
7.1 Tipuri de expunere și funcții	56
7.1.1 FOV (câmp de vizualizare).....	56
7.1.2 Moduri de expunere la 180° și 360°.....	57
7.1.3 Rezoluție (Res).....	58
7.2 Setări generale și de operare	60
7.2.1 Expunere CT.....	60
7.2.2 Fasciule de poziționare.....	60
7.2.3 Setări.....	61
7.3 Expunere CT	63
7.3.1 Pregătire.....	63
7.3.2 Intrarea și poziționarea pacientului.....	68
7.3.3.1 Setarea poziției FOV cu explorare panoramică (pentru FOV cu Ø40).....	69
7.3.3.2 Setarea poziției FOV cu explorare în două direcții (pentru ROI ale arcadei dentare și TMJ) ...	74
7.3.3.3 Setarea poziției FOV cu poziționarea fasciculului.....	79
7.3.4 Expunere CT.....	81
7.3.5 Retragera pacientului.....	83
7.3.6 Transmitere imagine.....	84
7.4 Atenționări cu privire la crearea imaginilor	85
7.4.1 Artefacte datorate discrepanțelor de sensibilitate de pe detectorul cu panou plat.....	85
7.4.2 Artefacte cauzate de discrepanțele de sensibilitate ale detectorului cu panou plat (FPD).....	86
7.4.3 Artefacte datorate unghiului de penetrare al raxelor X.....	87
7.4.4 Artefacte datorate protezelor metalice.....	89
7.4.5 Artefacte de saturație.....	92
7.4.6 Artefacte pentru expuneri la 180°.....	93
7.4.7 Atenționări privind expunerile cu Ø150.....	94
7.4.8 Degradarea luminanței în zona marginală a FOV pentru expuneri cu Ø100.....	97

8	Întreținere, înlocuirea pieselor și depozitare	98
8.1	Întreținere (curățarea și dezinfectarea)	98
8.2	Piese de schimb	99
8.3	Depozitare	99
9	Depanare	100
9.1	Depanare	100
9.1.1	Unitatea principală	100
9.1.2	Expuneri	101
9.1.3	i-Dixel WEB	102
9.2	Mesaje de eroare	103
10	Setări diverse	108
10.1	Setări sistem	109
10.2	Setări afișaj	110
10.3	Informații	110
11	Întreținere și inspectare	111
12	Durata de exploatare, piese de schimb și consumabile	112
13	Descrierea tehnică	114
13.1	Specificații tehnice	114
13.2	Cerințe pentru computere sau alte dispozitive conectate la computere	118
13.3	Relația dintre punctul focal, fasciculul de raze X și receptorul de imagine	120
13.4	Diagrama de evaluare a tubului	122
13.5	Simboluri și marcaje	123
13.6	Standarde și proceduri pentru eliminarea dispozitivelor medicale	125
13.7	Descriere pe baza standardelor	126
14	Perturbații electromagnetice (PEM)	127

1 Prevenirea accidentelor

1.1 În atenția clienților

Trebuie să primiți instrucțiuni clare referitoare la diferitele moduri de utilizare a echipamentului, conform descrierii din instrucțiunile de utilizare însoțitoare.

Pentru a accesa informațiile privind garanția pentru acest produs, scanați codul QR și vizitați site-ul nostru web.



1.2 În atenția distribuitorilor

Trebuie să furnizați instrucțiuni clare referitoare la diferitele moduri de utilizare a echipamentului, conform descrierii din instrucțiunile de utilizare însoțitoare.

1.3 Instrucțiune de siguranță și informații privind înregistrarea

La instalarea X800, instalatorul sau o altă parte responsabilă trebuie să explice utilizatorului și persoanei responsabile pentru întreținere și gestionare precauțiile și utilizările din instrucțiuni.

În conformitate cu legile respectivei țări sau regiuni, este posibil să fie necesară înregistrarea informațiilor precum data instalării, conținutul explicat, numele operatorului și al reprezentantului pentru întreținere din partea instituției medicale, numele instalatorului sau al unei alte părți responsabile.




1.4 Prevenirea accidentelor

Majoritatea problemelor de operare și de întreținere sunt cauzate de nerespectarea cu atenție a precauțiilor de bază și de incapacitatea de a preveni posibilele accidente.

Problemele și accidentele pot fi cel mai bine prevenite prin anticiparea pericolului și prin operarea unității în conformitate cu recomandările producătorului.

În primul rând, citiți cu atenție toate precauțiile și instrucțiunile referitoare la siguranță și la prevenirea accidentelor; apoi, operați echipamentul cu cea mai mare precauție posibilă, pentru a preveni atât punerea în pericol a acestuia, cât și cauzarea de vătămări corporale.

Următoarele simboluri și expresii indică gradul de pericol și de rănire care ar putea rezulta din nerespectarea instrucțiunilor însoțitoare:

-  **AVERTISMENT** Pericol cu risc mediu de vătămare corporală sau deces, dacă nu este evitat.
-  **PRECAUȚIE** Pericol cu risc scăzut de rănire ușoară sau moderată a pacientului, dacă nu este evitat.
-  (Notă pentru utilizare) Informează utilizatorul cu privire la aspecte importante privind operarea și riscul deteriorării echipamentului.

Utilizatorul (respectiv instituția medicală, clinica, spitalul etc.) este responsabil pentru gestionarea, întreținerea și utilizarea dispozitivului medical.

Nerespectarea informațiilor privind siguranța se consideră **UTILIZARE ANORMALĂ**.

Echipamentul este destinat exclusiv utilizării de către stomatologi și alți profesioniști cu drept de liberă practică.

Nu utilizați acest echipament în niciun alt scop în afara celui de expunere la raze X în cazul unor afecțiuni stomatologice.

1.5 Durata de exploatare

Durata de exploatare a Veraview X800 este de 10 ani de la data instalării, cu condiția ca inspectarea și lucrările de întreținere să fie efectuate regulat și corespunzător.

J. MORITA MFG. CORP. va furniza piese de schimb și se angajează să repare produsul pe o perioadă de 10 ani de la întreruperea producției acestuia. În această perioadă vă vom furniza piese de schimb și vom fi disponibili pentru a repara produsul.

1.6 În caz de accident

În caz de accident, nu utilizați Veraview X800 înainte de efectuarea reparațiilor de către un tehnician calificat și instruit, pus la dispoziție de producător.

Raportați orice incident grav legat de dispozitiv producătorului și autorității care are jurisdicție în localitatea respectivă.

1.7 Calificări ale utilizatorului

Profilul utilizatorului preconizat

- a) Calificare: persoană calificată din punct de vedere legal pentru operarea dispozitivelor de radiologie, precum tehnician radiolog și medici stomatologi (poate diferi de la o țară la alta).
- b) Educație și cunoștințe: se presupune că utilizatorul înțelege riscurile razelor X și măsurile de protecție necesare. De asemenea, se presupune că utilizatorul este pe deplin familiarizat cu diagnosticarea prin metode radiologice, cu anatomia și igiena, inclusiv cu prevenirea contaminării încrucișate.
- c) Înțelegerea limbii: limba engleză (destinată uzului profesional, așa cum este descris mai sus)
- d) Experiență: persoană cu experiență în operarea dispozitivelor de radiografie panoramică.

Nu este necesar niciun curs special de instruire, cu excepția cazului în care acest lucru este impus de reglementările legale ale țării sau regiunii relevante.

2 Precauții

AVERTISMENT

- Pentru a evita riscul de electrocutare, acest echipament trebuie conectat doar la o rețea de alimentare cu împământare.
- Nu modificați acest echipament fără autorizarea J. MORITA MFG. CORP.
- Dacă o examinare necesită iradiere cu raze X către un dispozitiv medical electronic implantabil sau purtabil, operatorul trebuie să acorde grija corespunzătoare după ce a consultat manualul de utilizare (și informațiile aferente cu privire la siguranță) pentru astfel de dispozitive medicale electronice implantabile sau portabile, deoarece dacă un dispozitiv radiologic de diagnosticare iriază direct un dispozitiv medical electronic implantabil sau purtabil, aceasta poate provoca suficiente interferențe pentru a afecta funcționarea și operarea dispozitivului medical.
 - * Ca referință, FDA din S.U.A. a publicat un articol despre interferențele cu dispozitive cardiace implantabile (stimulatoare cardiace și defibrilatoare cardioverter implantabile), pompe de insulină și neurostimulatoare pe următorul site web. (accesat în luna iulie 2018)
Titlu: Interference between CT and Electronic Medical Devices
URL: <https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationSafety/ElectromagneticCompatibilityEMC/ucm489704.htm>
- Pacientului și operatorului trebuie să li se furnizeze echipamente de protecție adecvate împotriva razelor X, cum ar fi îmbrăcăminte care conține plumb, conformă cu reglementările locale.

● Controlul infecțiilor

- Trebuie stabilite și menținute proceduri adecvate de control al infecțiilor pentru fiecare pacient.
- Nu este permisă reutilizarea pieselor bucale și a protecțiilor de unică folosință pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie. Pentru fiecare pacient trebuie utilizat un articol nou.
- Suportul de bărbie, șablonul de ocluzie și suportul pentru buza superioară trebuie dezinfectate prin ștergere cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare utilizare, iar pe suportul de bărbie și șablonul de ocluzie trebuie puse protecții de unică folosință.
- Mânerul pentru pacient trebuie dezinfectat cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare pacient. Dacă pacientul prezintă la mână o rană deschisă sau care sângerează, este necesară acoperirea mânerului înainte de contactul acestuia cu pacientul, pentru a preveni contaminarea încrucișată.

PRECAUȚII IMPORTANTE

Aceste atenționări sunt deosebit de importante pentru utilizarea și operarea în condiții de siguranță.

- Unitatea trebuie folosită într-o zonă cu protecție împotriva razelor X. Trebuie respectate reglementările locale privind protecția împotriva radiațiilor.
- Caseta de control și comutatorul de emisie trebuie instalate într-o zonă cu protecție împotriva radiațiilor.
- Acordați atenție deosebită rezistenței materialelor pentru podele și pereți, consultați instrucțiunile de instalare.
- Întreprindeți acțiuni pentru a limita accesul în sala de radiologie în timpul emisie de raze.
- Utilizatorul trebuie să restricționeze accesul la echipament în conformitate cu reglementările locale pentru protecția împotriva radiațiilor.
- Echipamentul dispune de o funcție opțională care permite conectarea sa la dispozitive electrice externe, cum ar fi un comutator pentru ușă care să oprească sau să împiedice emisia de raze X. În acest caz, recomandăm conducerii unității să afișeze un avertisment vizibil, prin care persoanele să fie informate cu privire la utilizarea dispozitivelor electrice externe.
- Se interzice prezența personalului neautorizat în zona imediată echipamentului atunci când acesta este în funcțiune.
- Dacă, din anumite motive, este necesară prezența unei alte persoane în afară de pacient în zona controlată cu raze X pe parcursul emisie, respectiva persoană trebuie să ia măsurile de protecție adecvate.
- Trebuie stabilite măsuri adecvate de siguranță împotriva radiațiilor, în conformitate cu reglementările locale, de stat și guvernamentale în ceea ce privește protecția operatorului și a pacientului. Responsabilitatea finală de a se asigura că sunt îndeplinite cerințele de protecție ale codurilor naționale și locale îi revine proprietarului/operatorului.
- Nu utilizați această unitate pentru examinări fluoroscopice.

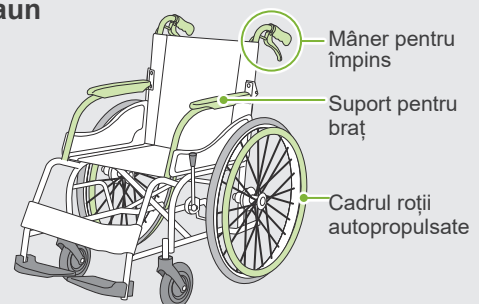
- În zona de examinare, nu utilizați dispozitivele de transmisie fără fir enumerate mai jos:
 - (1) Telefoane mobile și dispozitive inteligente.
 - (2) Dispozitive de transmisie fără fir, cum ar fi radiouri pentru amatori, walkie-talkie-uri și aparate de emisie-recepție.
 - (3) Sistem personal pentru telefonie la îndemână (PHS)
 - (4) Routere pentru sisteme de paginare din interiorul clădirilor, rețea LAN fără fir, telefoane analogice fără fir și alte dispozitive electrice fără fir.
- Cu interferențe de la Veraview X800, există riscul ca dispozitivele enumerate mai jos să funcționeze defectuos sau în mod aleatoriu, neașteptat și periculos.
 - (1) Dispozitive medicale electrice pentru diagnosticare, examinare și tratament.
 - (2) Calculatoare personale.
- Organizarea responsabilă în instituțiile medicale presupune furnizarea de mijloace de comunicare audio și vizuală între operator și pacient.
- Operatorul trebuie să poată să vadă lămpile de expunere și să audă semnalul sonor în timpul funcționării echipamentului.
- Operatorul trebuie să poată să vadă și să audă pacientul în timpul funcționării echipamentului.
- Supravegheați zona din jurul pieselor mobile pentru a evita ciocnirea cu părți ale corpului sau cu alte obiecte care ar putea produce răni.
- Lăsați suficient spațiu în jurul panoului de distribuție a energiei, astfel încât să poată fi deschis cu ușurință în caz de urgență.
- Nu deschideți și nu scoateți inserțiile din unitate. În interior nu se află piese care să poată fi reparate de către utilizator.
- Se interzice atingerea conectorului LAN de către operator atunci când acesta atinge pacientul.
- Nu utilizați acest echipament pentru pacienți atunci când se efectuează lucrări de întreținere sau de service asupra acestuia.
- Imaginile CT nu pot fi utilizate pentru diagnosticarea țesutului moale.
- Expunerile CT sunt adecvate doar atunci nu se pot obține suficiente informații în vederea diagnosticării din radiografiile intra-orale convenționale.
- Pentru protecție optimă împotriva radiațiilor, consultați recomandările și îndrumările emise de ICRP (Comisia internațională de protecție radiologică) și EADMFR (Academia europeană de radiologie dento-maxilo-facială).
 - * Principiul „cât mai redus posibil” (ALARA): toate expunerile la radiații trebuie păstrate la cel mai redus nivel rezonabil posibil, luând în considerare factori economici și sociali (ICRP, 1977)
 - * Principii de bază privind utilizarea CT cu fascicul conic (EADMFR)
- Acest echipament nu furnizează numere CT (prevăzute în 21 CFR 1020.33 și IEC60601-2-44) sau alte valori echivalente calculate din absorbția absolută de raze X a materialului țintă.
- Protocoalele de examinare a inspecției trebuie elaborate de unitatea dumneavoastră. Protocoalele de examinare nu sunt pre-încărcate în dispozitiv.

● Femei însărcinate, femei aflate în travaliu, femei care alăptează și sugari

- Este necesară o evaluare atentă și prudentă înainte de a expune femei însărcinate, posibil însărcinate, în travaliu, care alăptează, sugari etc. la examinarea cu raze X, dozajul trebuie redus pe cât posibil, iar persoana supusă examinării trebuie să dispună de protecție adevărată împotriva razelor X.
- Radiografiile efectuate la femei însărcinate trebuie să se efectueze cu utilizarea rațiunii și a măsurilor de precauție. Decizia trebuie să se bazeze pe „nevoia clinică de informații privind diagnosticarea”.

● Pacient în scaun cu roțile sau care se află așezat pe un scaun

- Unitatea este prevăzută cu un mecanism electric de ridicare. Când ascensorul este coborât, asigurați-vă că piesele acestuia (suportul pentru panoul de control, brațul, suportul pentru braț, unitatea cefalometrică, suportul cefalometric) nu lovesc și nu intră în contact cu pacientul.
- Asigurați-vă că mânerul pentru împingere, suporturile pentru brațe, cadrul roților autopropulsate etc. ale scaunului cu roțile nu intră în contact cu unitatea cu raze X.
- Înainte de a realiza o expunere, efectuați un test în modul fără raze X pentru a vă asigura că pacientul sau scaunul cu roțile nu intră în contact cu brațul.



● Dimensiunea și poziționarea pacientului

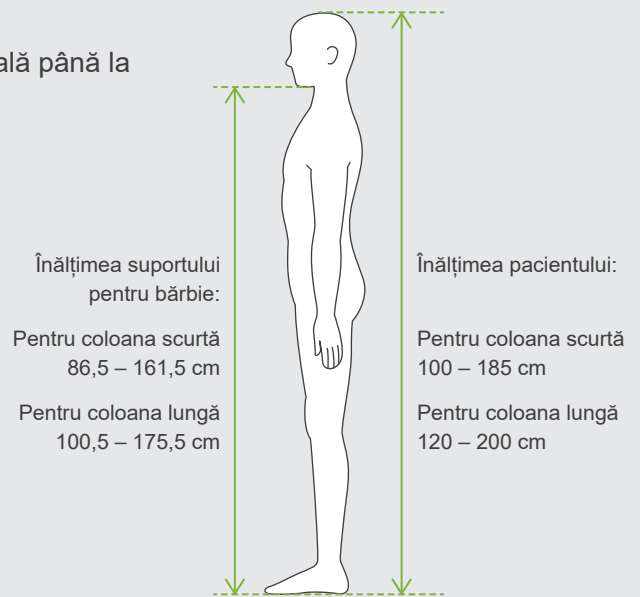
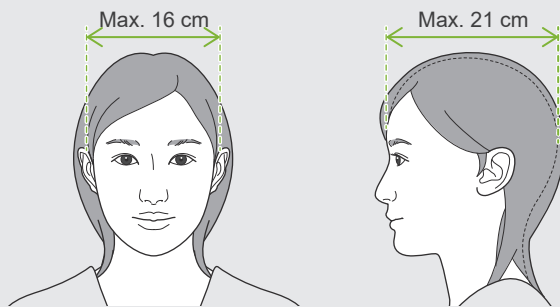
- Detectorul pentru raze X, capul de iradiere și brațul se rotesc în jurul pacientului pe parcursul emisiei. În funcție de dimensiunea capului pacientului și de poziția umerilor, există riscul ca brațul să intre în contact cu pacientul.

Pentru a evita acest lucru, operatorul trebuie să ia cu atenție în considerare dimensiunea și poziționarea pacientului.

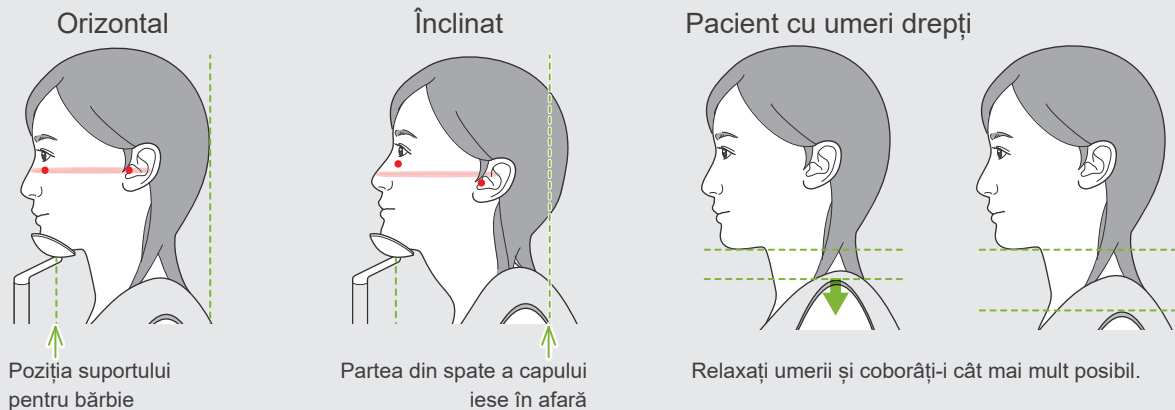
- Dacă există posibilitatea ca pacientul să fie mai mare decât spațiul disponibil, efectuați un test în modul fără raze X pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul.
- Pentru o expunere CT a unui pacient mare sau mai mare decât spațiul disponibil, utilizați modul de expunere la 180° pentru a evita intrarea brațului în contact cu pacientul.

Dimensiunea presupusă a pacientului

- * Poziționarea cu linia orizontală de la marginea orbitală până la orificiul auricular.



- Dacă linia de la marginea orbitală la orificiul auricular nu este orizontală, este posibil ca partea din spate a capului să iasă în afară și să intre în contact cu brațul. În acest caz, efectuați un test în modul fără raze X pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul.
- La pacienții cu umeri drepți sau gât scurt, există riscul ca brațul să lovească umărul. În acest caz, rugați pacientul să-și coboare umerii pe cât posibil și efectuați apoi un test în modul fără raze X pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul.



3 Informații despre produs

3.1 Programe

Veraview X800 este un echipament digital de radiologie dentară, care poate realiza expuneri panoramice cu straturi de imagine, expuneri CT cu fascicul conic (denumite în continuare CT) și expuneri cefalometrice (opțional).

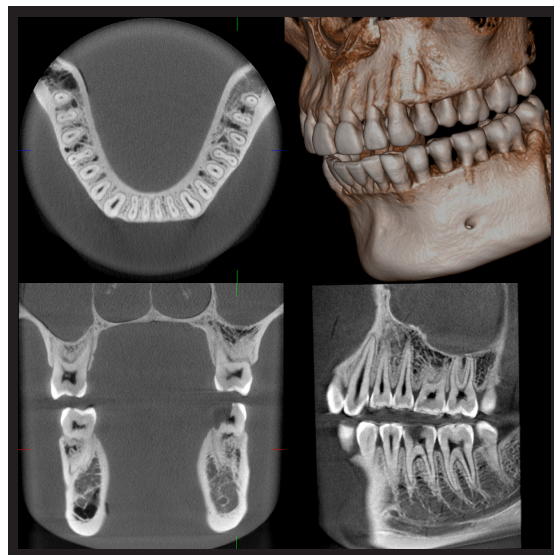
● Expuneri panoramice

- Panorama arcadei dentare (standard, fără umbre, orto-)
- Panorama sinusului maxilar (anterior, posterior)
- TMJ cvadruplu (standard, liniar)
- Cu film mușcat



● Expuneri CT

- Arcadă dentară
- TMJ
- Maxilo-facial



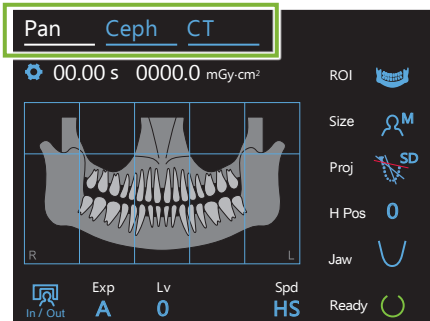
● Expuneri cefalometrice (opțional)

- Lateral
- PA (posterior - anterior)
- Unghi de 45°
- Mână



3.2 Verificarea specificațiilor

Specificațiile sau funcțiile pot varia în funcție de selecția de comenzi a fiecărui model.
Verificați specificațiile modelului dumneavoastră înainte de a începe să utilizați Veraview X800.



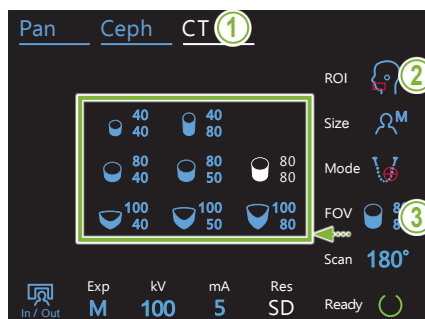
● Expuneri panoramice, CT și cefalometrice

Verificați tastele de mod din partea de sus a panoului de control.

Pan Ceph CT : Sunt disponibile expuneri panoramice, CT și cefalometrice

Pan CT : Sunt disponibile expuneri panoramice și CT

CT : Sunt disponibile doar expuneri CT



● Dimensiunea maximă a diametrului FOV

1. Apăsăți tasta CT.

2. Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „ROI”.

ROI : Diametrul maxim este 150 mm

ROI : Mergeți la pasul 3

3. Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „FOV” pentru a vedea toate dimensiunile FOV disponibile.

3.3 Documente conexe

În vederea utilizării acestei unități, citiți documentele enumerate mai jos și respectați toate precauțiile și metodele de utilizare.

- Instrucțiuni de utilizare

3.4 Acronime

FOV: câmp de vizualizare, în special pentru regiunile de expunere CT.

ROI: regiune de interes (zone de expunere)

3.5 Considerații privind mediul

Dezafectarea unității, a accesoriilor și pieselor sale de schimb trebuie să respecte toate reglementările locale și internaționale.

Materiale utilizate în această unitate:

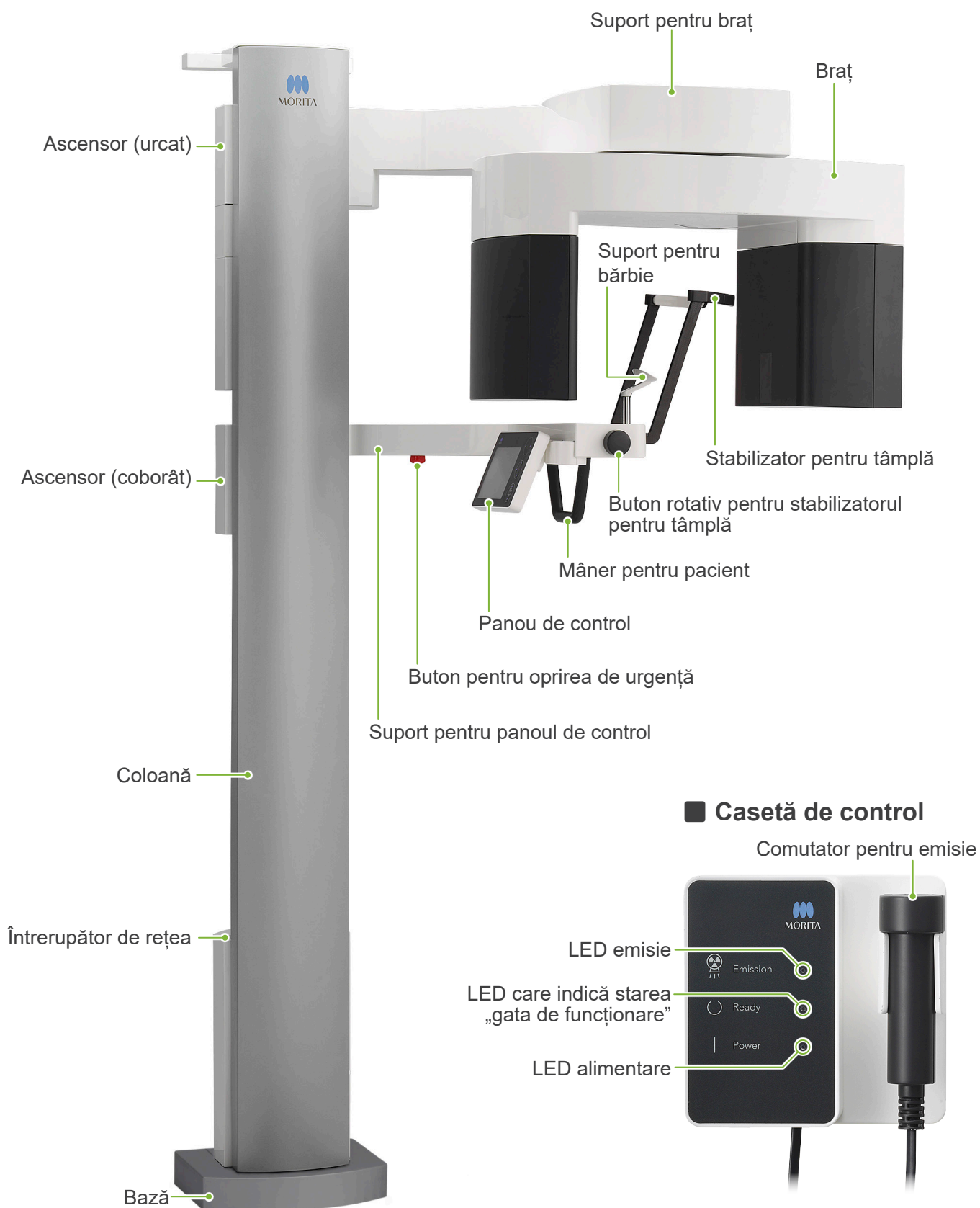
- Cap de iradiere: plumb, ulei dielectric de înaltă presiune
- Detector de raze X: plumb
- Colimator: plumb

! X800 conține plumb metalic la interior.

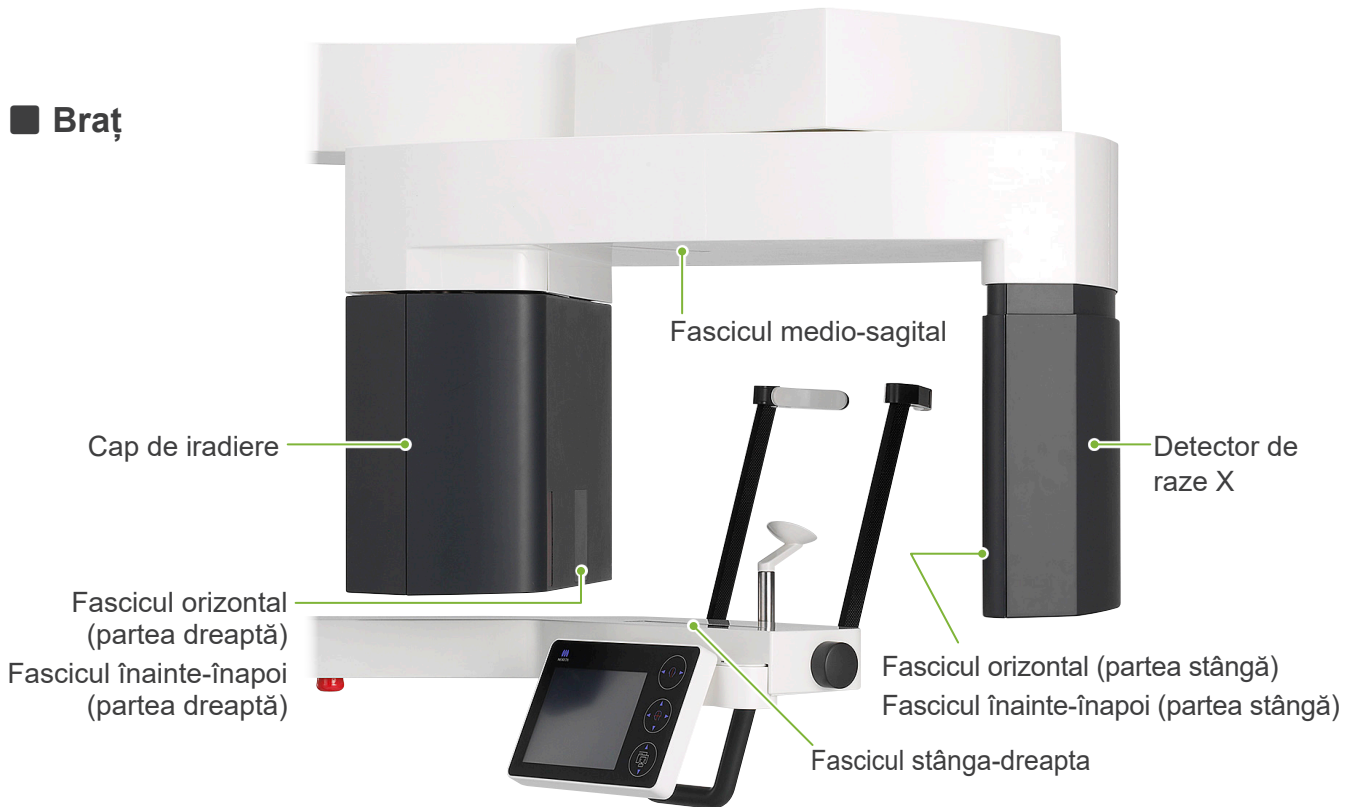
Plumbul este listat ca substanță care prezintă motive de îngrijorare deosebită (substance of very high concern - SVHC) conform Regulamentului european REACH (REGULAMENTUL (CE) nr. 1907/2006), dar atât timp cât produsul este utilizat în conformitate cu prezentul manual de instrucțiuni, acesta nu va veni în contact cu plumbul și nici se vor genera pulberi, fum sau vapori de plumb, astfel că poate fi utilizat în siguranță.

4 Identificarea pieselor

■ Unitatea principală

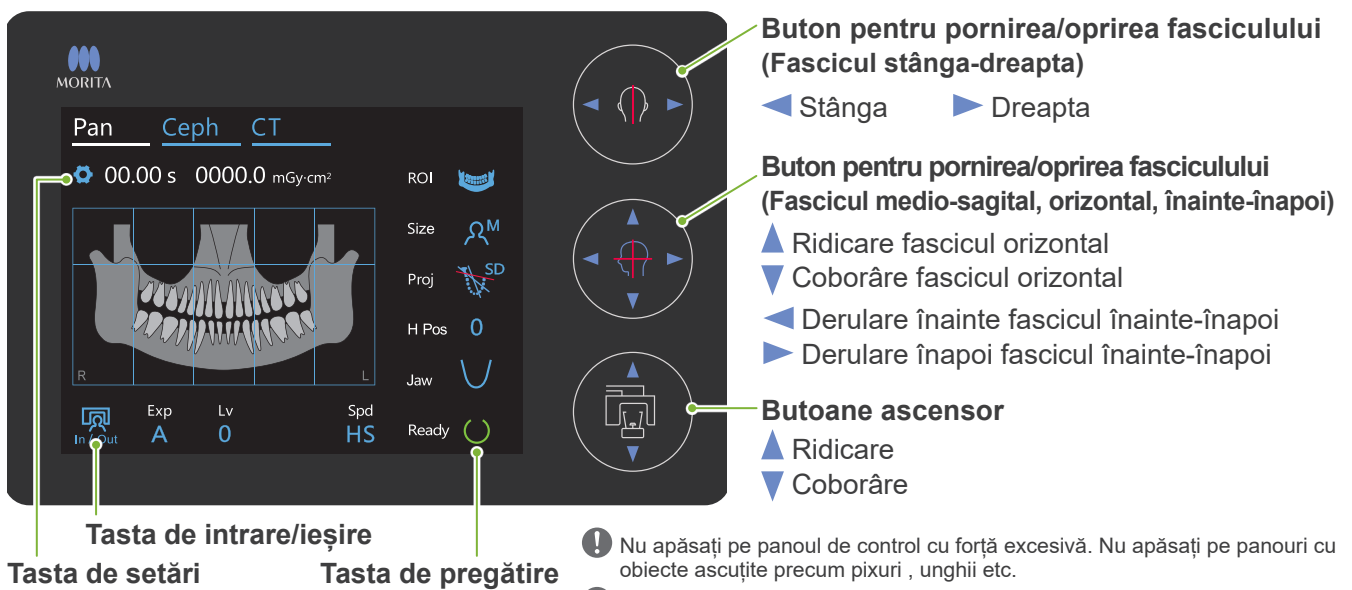


■ Braț



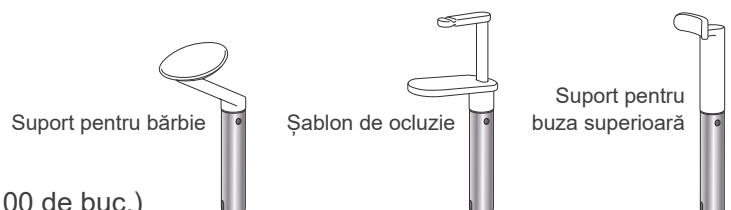
■ Panou de control

Pictogramele **albastre** și tasta de pregătire se activează prin apăsare.



Instrumente pentru poziționarea pacientului și piese consumabile

- Piese bucale (1 cutie de 50 de buc.)
- Suport pentru bărbie (1)
- Șablon de ocluzie (1)
- Suport pentru buza superioară (1)
- Protecție pentru suportul de bărbie (1 cutie de 100 de buc.)
- Protecție pentru șablonul de ocluzie (1 cutie de 300 de buc.)



5 Înainte și după utilizare

5.1 Condiții de operare

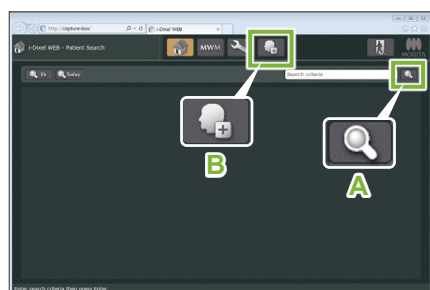
● Utilizați Veraview X800 în următoarele condiții:

Veraview X800 trebuie operat în condiții specifice (interval de temperatură ambientală, umiditate și interval de presiune atmosferică). Respectați descrierile din „**Condiții de operare**” (p. 116) din ”13.1 **Specificații tehnice**”.

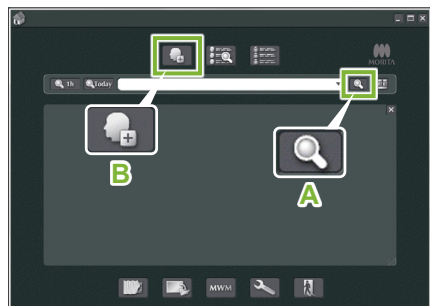
- * În caz de accident, echipamentele nu trebuie utilizate înainte de efectuarea reparațiilor de un tehnician calificat și instruit, autorizat de producător.
- * Solicitați pacienților să-și dea jos ochelarii, cerceii și orice alte accesorii care ar putea interfera cu expunerea.
- * Înainte de utilizare, efectuați o verificare la pornire pentru a vă asigura că unitatea va funcționa adecvat și în condiții de siguranță.

5.2 Pornire

5.2.1 Pornire i-Dixel WEB



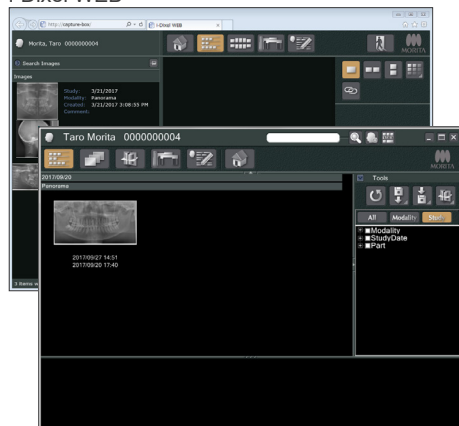
i-Dixel WEB



i-Dixel

Patient ID	Name	Sex	Birth Date	Age	Regi Date	Update	Imag	Imagi S.X
000000001	Morita Hiroo	O	2017/04/05	0	2017/04/12	2017/09/27	095	103
000000002	Morita Haruko	O			2017/08/17	2017/09/27	402	839.5
000000004	Morita Taro	O	2017/08/25		2017/09/27	1	42	

i-Dixel WEB



i-Dixel

1. Porniți-ul i-Dixel sau i-Dixel WEB

Porniți software-ul i-Dixel sau i-Dixel WEB (denumit în continuare „i-Dixel WEB”).

2. Extrageți un pacient înregistrat

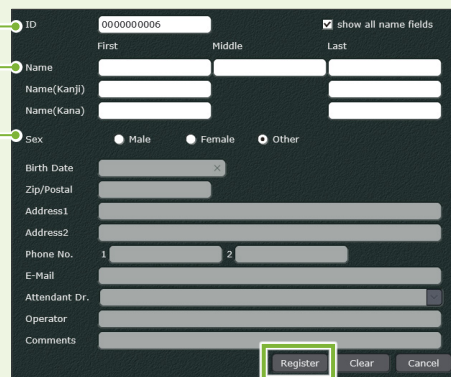
Introduceți ID-ul pacientului în câmpul de căutare și dați clic pe pictograma de căutare (A).

Pentru a utiliza lista pacientului, selectați un pacient și dați dublu clic pe acesta.

● Înregistrarea unui pacient nou

Înregistrați un pacient pentru a începe. Dați clic pe pictograma B pentru a înregistra un pacient nou. Completați formularul care apare și dați faceți clic pe butonul Înregistrare.

* ID-ul pacientului, numele și sexul acestuia sunt informații obligatorii.



ID	000000006	<input checked="" type="checkbox"/> show all name fields
Name	First Middle Last	
Name(Kanji)		
Name(Kana)		
Sex	<input type="radio"/> Male <input type="radio"/> Female <input type="radio"/> Other	
Birth Date		
Zip/Postal		
Address1		
Address2		
Phone No.	1 2	
E-Mail		
Attendant Dr.		
Operator		
Comments		
	<input type="button" value="Register"/>	<input type="button" value="Clear"/> <input type="button" value="Cancel"/>

Va apărea o listă de imagini.

* În modul de expuneri CT, rezoluția este setată automat și nu poate fi modificată.



3. Deschideți fereastra de expunere X800

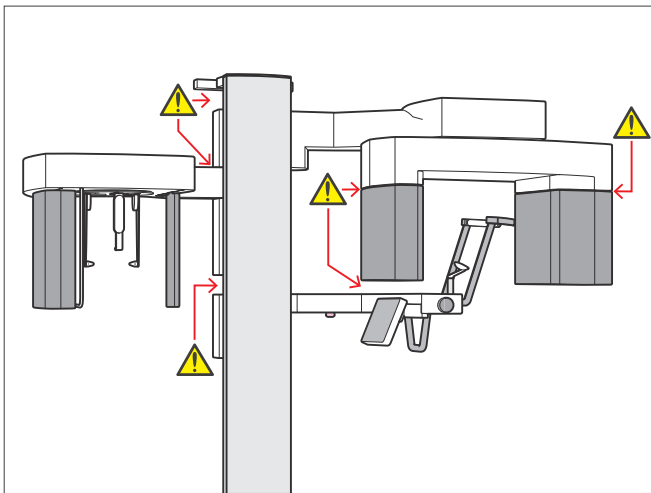
Dați clic pe pictograma pentru fereastra de expunere X800 (C).
Expunerea poate fi realizată după ce s-a deschis fereastra.

⚠ PRECAUȚIE

- Atunci când este selectat un pacient cu i-Dixel WEB, numele pacientului apare pe bara de titlu pentru fereastra de expunere X800. Înainte de a realiza expunerea, asigurați-vă că numele de pe bara de titlu este numele pacientului pentru care se realizează expunerea. Dacă numele nu corespunde, închideți fereastra, apoi dați clic pe pictograma (C) pentru a redeschide fereastra. Verificați dacă pe bara de titlu apare numele corect și apoi realizați expunerea. Dacă pe bara de titlu apare numele greșit, datele expunerii vor fi salvate pentru pacientul încorect.
- Dacă sunt deschise mai multe fișiere sau ferestre pentru i-Dixel WEB, prelucrarea poate deveni instabilă, ceea ce poate duce la salvarea datelor în fișierul unui alt pacient sau la imposibilitatea de a realiza expunerea. Închideți toate fișierele și ferestrele înainte de a da clic pe pictograma (C) pentru fereastra de expunere X800.

- * Deschideți fereastra de expunere X800 înainte de a realiza o expunere.
- * Pentru detalii, consultați instrucțiunile de utilizare pentru i-Dixel WEB.

5.2.2 Verificare de siguranță pentru piesele mobile

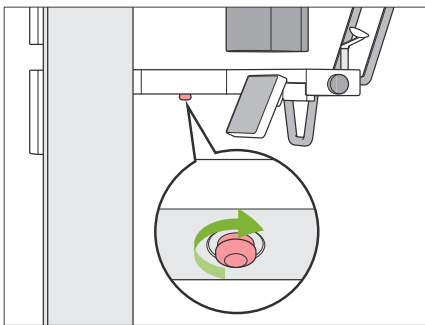


Din motive de siguranță, înainte de a muta o piesă asigurați-vă că degetele nu vor fi ciupite.

⚠ PRECAUTIE

- Evitați contactul degetelor cu spațiile goale și cu deschiderile pieselor mobile, precum și cu orificiile de pe coloana de susținere.

■ Buton pentru oprirea de urgență



● În caz de urgență

Apăsați butonul pentru oprirea de urgență. Acesta va opri rotația brațului și emisia de raze X.

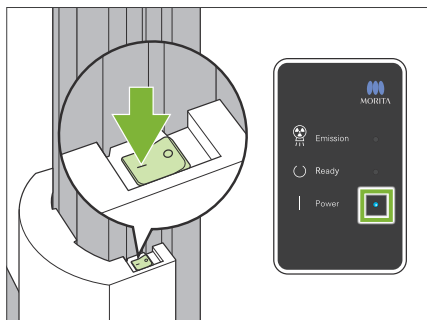
* Folosiți acest buton doar pentru situații de urgență.

● După apăsarea butonului pentru oprirea de urgență.

1. Îndepărtați pacientul de unitate și opriți întrerupătorul de rețea.
2. Readuceți unitatea la o stare sigură.
3. Rotiți butonul pentru oprirea de urgență în direcția indicată de săgeata din imagine până când face clic, pentru a-l elibera.
4. Reporniți computerul.
5. Porniți întrerupătorul de rețea.
6. Verificați funcționarea expunerii panoramice, CT și cefalometrice.

Dacă unitatea nu poate fi adusă la o stare sigură sau dacă nu funcționează, adresați-vă distribuitorului dvs. local sau contactați J. MORITA OFFICE.

5.2.3 Pornire unitate principală



Apăsați pe partea întrerupătorului de rețea marcată cu o bară (|) din partea inferioară a coloanei.

Unitatea va porni, iar pe caseta de control se va aprinde LED-ul albasu de alimentare.

⚠ PRECAUȚIE

- Nu apăsați pe întrerupătorul de rețea dacă pacientul se află în apropierea sau în interiorul echipamentului. În caz contrar, brațul se va roti și suportul pentru panoul de control se va mișca, existând riscul de rănire a pacientului.

- ! Dacă butonul pentru oprirea de urgență a fost apăsat în mod accidental în timp ce unitatea era curățată etc., unitatea nu poate fi pornită. Eliberați butonul pentru oprirea de urgență și porniți apoi unitatea.
- ! Atunci când porniți Veraview X800 imediat după oprirea sa (la repornirea echipamentului, de exemplu), așteptați cel puțin 5 secunde pentru a-l reporni. În caz contrar, echipamentul poate funcționa defectuos sau se poate deteriora.

PC and cassette communication check

Please wait while communication between the digital cassette and PC is verified.

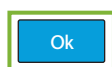
Va apărea caseta de dialog „PC and cassette communication check” (Verificare comunicare casetă și PC).

⚠ PRECAUȚIE

- Dacă stabilizatoarele pentru tâmpile sunt deschise, va apărea un mesaj de atenționare pentru verificarea lor. Brațul le poate lovi, așadar rotiți butonul rotativ și închideți-le.

Initialization

The unit will move to its initial position. The arm will move in multiple directions so ensure the immediate area is clear of obstructions before proceeding. If a patient is positioned in the unit, have them exit the unit before proceeding.



Va apărea apoi caseta de dialog „Initialization” (Inițializare).

Dacă pacientul este deja poziționat, rugați-l să se îndepărteze de echipament.

Verificați zona și faceți clic apoi pe butonul „Ok”.

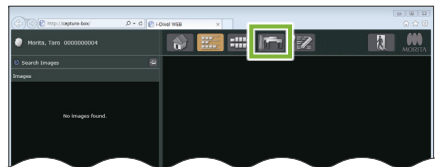
Brațul se va deplasa în poziția de intrare a pacientului.

⚠ PRECAUȚIE

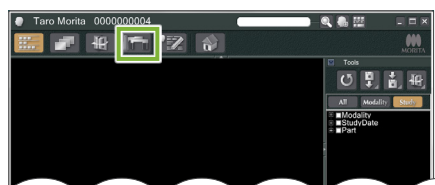
- Îndepărtați pacientul de echipament și verificați zona pentru siguranță înainte de a inițializa echipamentul. În caz contrar, brațul se poate mișca și poate lovi pacientul.

5.3 Verificare la pornire

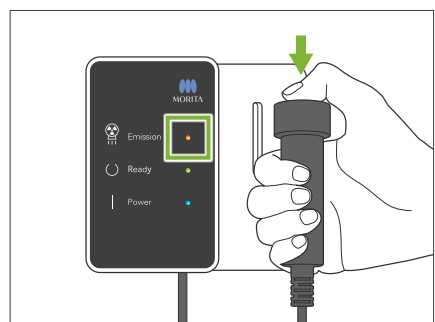
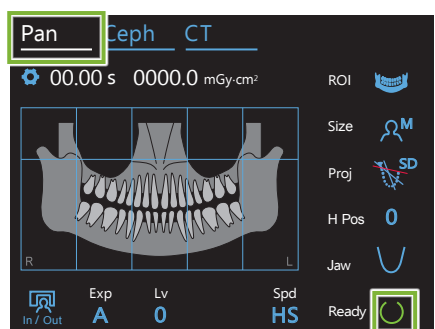
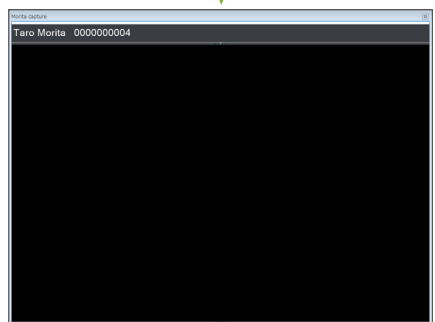
Înainte de utilizare, efectuați o verificare la pornire pentru a vă asigura că unitatea va funcționa adecvat și în condiții de siguranță.



i-Dixel WEB



i-Dixel



1. Deschideți lista de imagini pentru verificarea la pornire

Selectați pacientul de test folosit pentru verificarea la pornire din lista de pacienți i-Dixel WEB și afișați lista de imagini corespunzătoare.

● Doar înainte de prima utilizare

Pentru a începe, pacientul de test trebuie înregistrat în i-Dixel WEB.

Dați clic pe pictograma ferestrei de înregistrare a pacientului pentru a afișa fereastra de înregistrare, apoi completați formularul și dați clic pe butonul Înregistrare.

2. Deschideți fereastra de expunere X800

Dați clic pe pictograma ferestrei de expunere X800 pentru a o deschide.

3. Verificați funcționarea expunerii panoramice

Apăsați tasta Pan de pe panoul de control pentru a seta unitatea la modul de expunere panoramică.

Configurați condițiile de expunere, conform indicațiilor de mai jos.

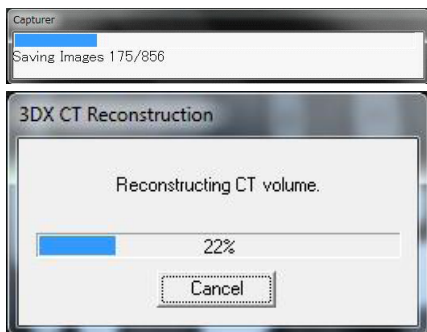
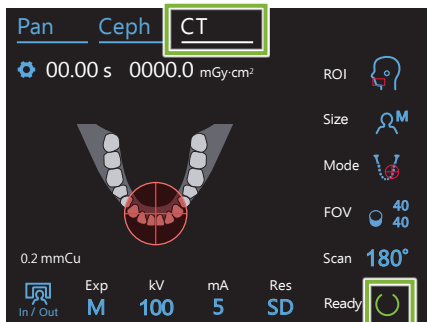
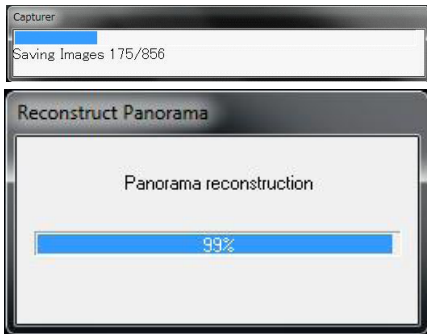
- Setare expunere (Exp): „M” (manual)
- Tensiune tub (kV): 60 kV
- Curent tub (mA): 2 mA

Apăsați tasta de pregătire pentru a o aprinde.

Mențineți apăsat comutatorul pentru emisie și verificați următoarele elemente:

- Brațul se mișcă și sunt emise raze X.
- LED-ul de emisie este pornit și se aude melodia.
- Emisia de raze X și rotația brațului se opresc atunci când expunerea este finalizată.
- LED-ul de emisie nu mai luminează și melodia se oprește.

Eliberați comutatorul de emisie și suspendați-l în suportul său de pe caseta de control.



4. Afișaj imagine panoramică

În i-Dixel WEB va apărea fereastra „Reconstruct Panorama” (Reconstruire panoramă), iar imaginea va apărea după aproximativ 10 secunde.

! După finalizarea transmiterii se va auzi un semnal sonor cu două tonuri, iar LED-ul va deveni verde și va lumina intermitent, însă nu poate fi efectuată o nouă expunere până când imaginea nu apare pe ecranul computerului.

5. Verificați funcționarea expunerii CT

Apăsați tasta CT de pe panoul de control pentru a seta unitatea la modul de expunere CT.

Configurați condițiile de expunere, conform indicațiilor de mai jos.

- Setare expunere (Exp): „M” (manual)
- Tensiune tub (kV): 70 kV
- Curent tub (mA): 2 mA

Verificați funcționarea unității similar cu verificarea pentru expunere panoramică.

6. Afișaj imagine CT

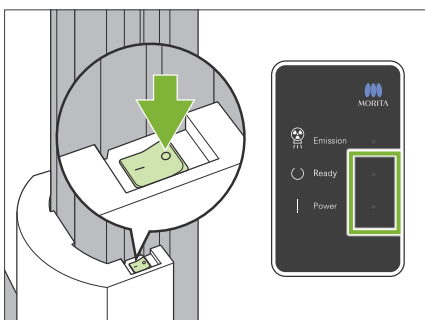
Imaginea de verificare va apărea după aproximativ 5 minute.

7. Ștergeți datele de verificare

Ștergeți datele obținute pe parcursul expunerii de verificare.

5.4 După utilizare

5.4.1 Oprirea unității



Apăsați pe partea întrerupătorului de rețea marcată cu un cerc (○).

Unitatea se va opri, iar LED-urile „gata de funcționare” și de alimentare se vor opri.

! PRECAUȚIE

- Opriți unitatea. Acest lucru împiedică riscul de scurgeri de curent, operare accidentală etc.

! Atunci când porniți Veraview X800 imediat după oprirea sa (la repornirea echipamentului, de exemplu), așteptați cel puțin 5 secunde pentru a-l reporni. În caz contrar, echipamentul poate funcționa defectuos sau se poate deteriora.

6 Expuneri panoramice

6.1 Tipuri de expunere și funcții

6.1.1 Zone de expunere și proiecții

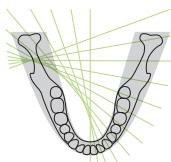
■ Arcada dentară

Reprezintă o singură imagine a întregii arcade dentare. Există trei proiecții posibile.



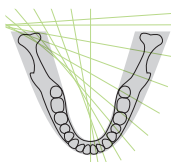
Standard

Tipul cel mai obișnuit.



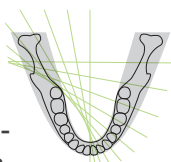
Fără umbre

Reduce umbrele care întunecă ramul mandibular.



Orto-

Vizează fasciculul de raze X din unghiurile drepte ale arcadei dentare, pentru a reduce suprapunerea imaginilor individuale ale dinților.



● AFP: Punct focal adaptiv

Această funcție găsește focalizarea optimă pentru fiecare poziție din datele despre straturi obținute prin expunerea cu straturi de imagine. În imagine este focalizat tot, de la apexul rădăcinii la regiunea incisivilor.

● AGS: Scală gri adaptivă

Ajustează automat densitatea pentru ca întreaga imagine panoramică să poată fi observată clar, inclusiv arcada dentară, osul maxilarului, TMJ etc.

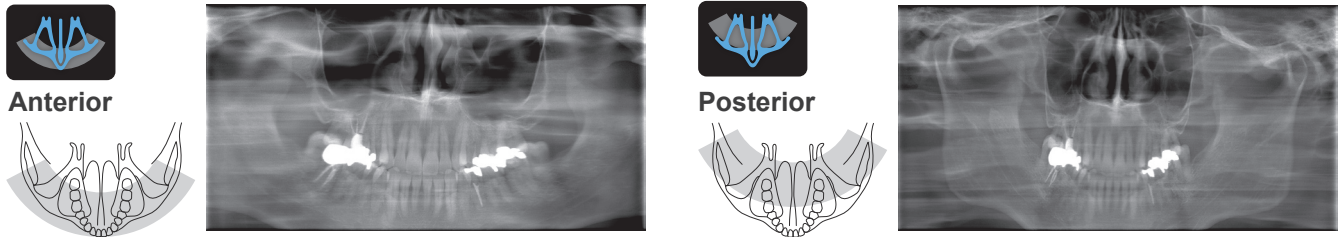
● AIE-HD: Îmbunătățire automată a imaginii - Rezoluție înaltă

Optimizarea procesării imaginii panoramice face ca fiecare detaliu să fie clar și precis.

* Funcțiile AFP, AGS și AIE-HD sunt operate din i-Dixel WEB. Pentru detalii, consultați instrucțiunile de utilizare ale i-Dixel WEB.

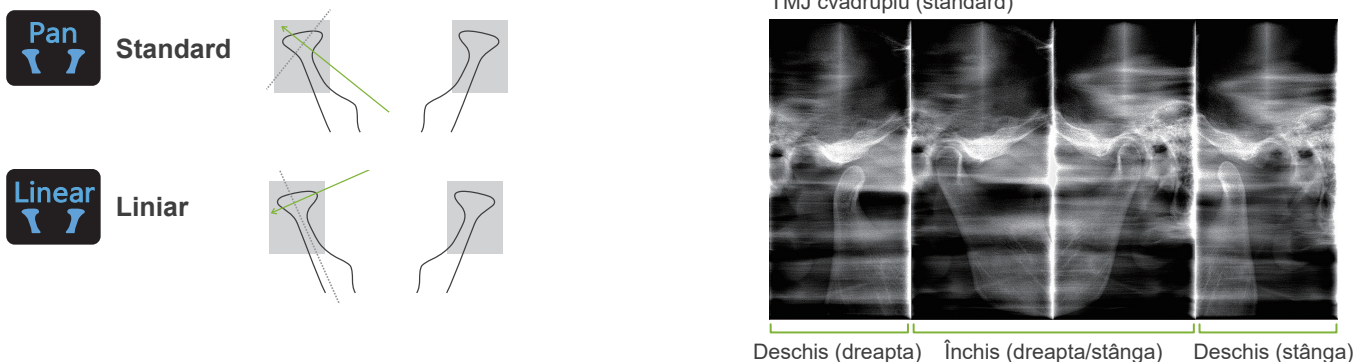
■ Sinus maxilar

O imagine panoramică utilizată în special pentru a examina sinusul maxilar și rănille faciale. Există două tipuri, anterior și posterior.



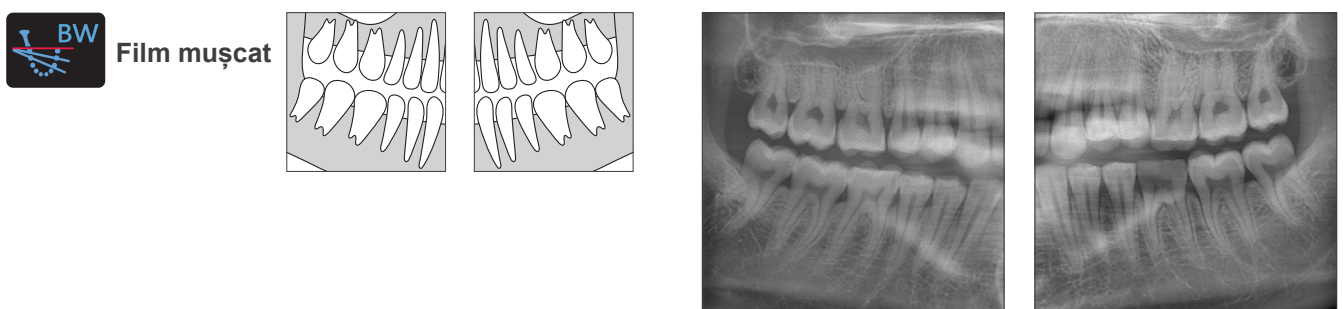
■ TMJ cvadruplu

Pe ecranul computerului vor apărea patru imagini digitale: câte una pentru fiecare parte a gurii deschise și închise. Unghiul fascicului de raze X este optim pentru distanța medie dintre articulații și lungimea medie a stratului de imagine.



■ Film mușcat

Pentru expunere ocluzală. Utilă pentru diagnosticarea parodontozei moderate sau a cariilor din spațiile proximale ale premolarilor și molarilor, precum și pentru proteze.



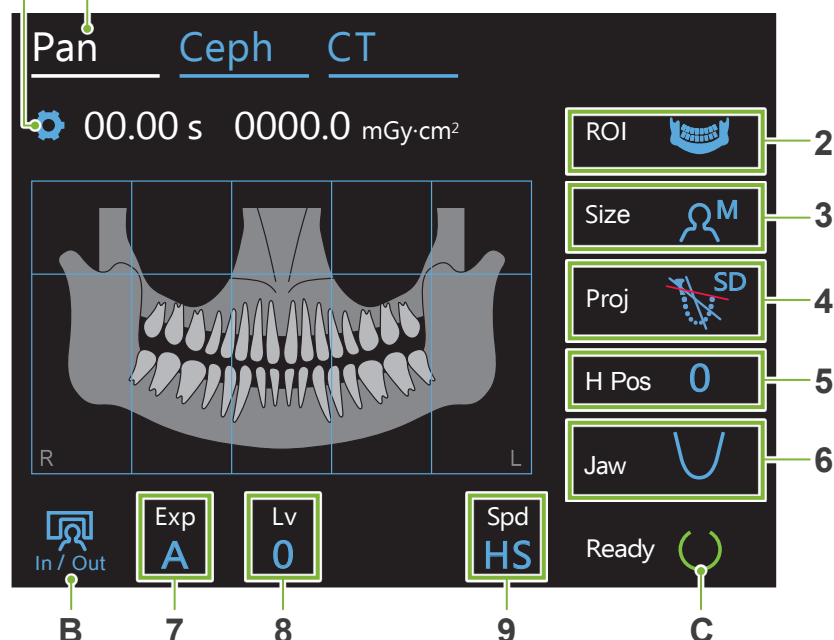
6.1.2 DDAE Expunere directă digitală automată

Pe parcursul expunerii, detectorul cu panou plat detectează transparența razelor X în timp real și controlează ulterior cantitatea de raze X emise, pentru a crea imagini cu un interval dinamic mult mai bun. Contrastul poate fi ajustat prin valoarea nivelului automat.

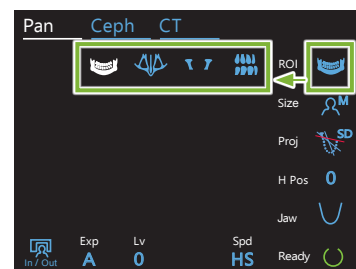
6.2 Setări generale și de operare

6.2.1 Expunere panoramică

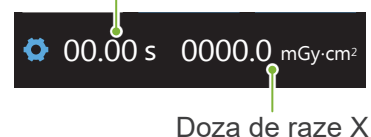
A 1. Tasta pentru modul de expunere panoramică



Numerele de la 2 la 9 indică setările curente. Atingeți oricare dintre pictograme pentru a afișa alte selecții.



Durată de expunere



Doza de raze X

A. Tasta pentru setări

Mențineți apăsată această tastă pentru a salva setările actuale ale condițiilor de expunere. Veraview X800 va încărca aceste setări ca valori implicite, începând cu următoarea pornire.

B. Tasta intrare/ieșire

Apăsați pentru intrarea și retragerea pacientului. Brațul se mișcă la 90° urcare pentru intrarea și retragerea facilă a pacientului.

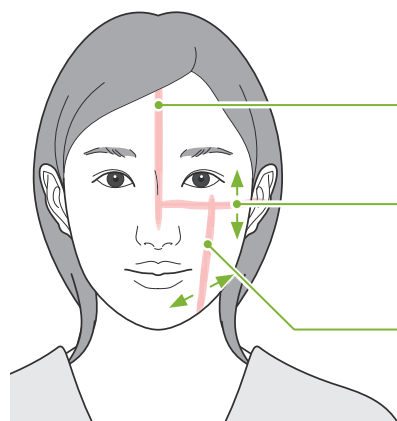
C. Tasta „gata de funcționare”

Indică faptul că unitatea este pregătită.

Tasta luminează intermitent atunci când întrerupătorul de rețea este pornit.

Apăsați-o după ce ați poziționat pacientul: se va aprinde. Brațul se va deplasa în poziția sa pentru pacient, iar fasciculele medio-sagital, orizontal și înainte-înapoi se vor aprinde. Unitatea este pregătită să inițieze expunerea radiologică imediat ce este apăsat comutatorul pentru emisie.

6.2.2 Fascicule de poziționare



Buton pentru pornirea/oprirea fascicului

Fascicul medio-sagital

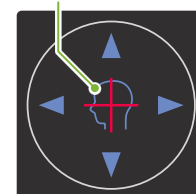
Se aliniază cu planul medio-sagital al pacientului.

Fasciculul orizontal ▲▼

Aliniați cu linia de la marginea orbitală a pacientului până la orificiul auricular.

Fasciculul înainte-înapoi ◀▶

Aliniați cu latura distală a caninului superior stâng (orificiul auricular extern pentru expunerea TMJ cvadruplu).

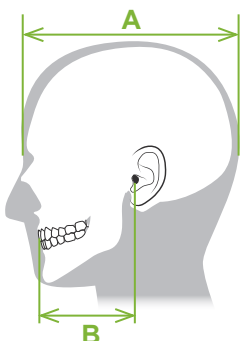


6.2.3 Setări

2. Regiune (ROI)	3. Dimensiune pacient (Size)	4. Proiecție (Proj)	5. Înălțime braț (H Pos)	6. Forma arcadei dentare (Jaw)	7. Setare expunere (Exp)	8			9. Viteză de scanare (Spd)			
						Dacă nr. 7 este auto A	Dacă nr. 7 este manual M					
						(Lv)	(kV)	(mA)				
Arcada dentară 		Standard 	15	Standard 	A (expunere automată)	+6	10*	9	HD (viteză standard, rezoluție înaltă)			
		Fără umbre 		Îngust 		+5				85		
		Orto- 		Lat 		+4					75	
Sinus maxilar 		Anterior 	0	/	M (expunere manuală)	+3	80	7				
		Posterior 				mm				+2	70	
TMJ 		Standard 	0		/	Off (Oprit) (fără emisie de raze X)	+1	65		6		
		Liniar 					0				0	60
Cu film mușcat 		Film mușcat 	15			/	M (expunere manuală) Off (Oprit) (fără emisie de raze X)	-1		2	5	
			10					-2				4
			5					-3				
			0					-4				

* Pentru 85 sau 90 kV, setarea mA este de la 2 la 9.

■ Dimensiunea pacientului



Valorile setate pentru dimensiunea pacientului reprezintă lungimea sagitală a craniului (A). Limita superioară a ascensorului nu poate cuprinde pacienți mai înalți de 195 cm (180 cm pentru modelele opționale cu coloană scurtă). Vă recomandăm să poziționați în sezut pacienții care sunt prea înalți.

	C (Copil)	S (Mic)	M (Mediu)	L (Mare)
Lungimea sagitală (A)	max. 17 cm	max. 17 cm	max. 19 cm	19 – 21 cm

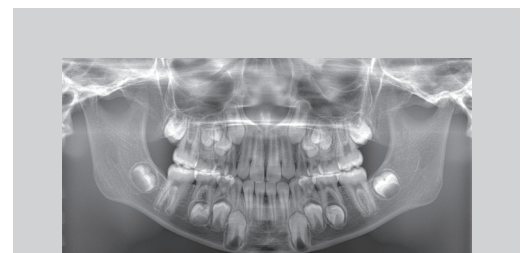
* Valorile de mai sus sunt doar estimative. Medicul stomatolog trebuie să ia în calcul forma corpului pacientului, structura scheletului etc.

● Mod pentru copii

Unghiul de rotație al brațului este mai mic, pentru a permite un interval de iradiere mai restrâns și pentru a reduce dozajul de raze X.

* Modul pentru copii este conceput pentru copii și pacienți cu osul maxilarului mic. Dacă acesta este prea mare, este posibil ca TMJ să nu apară în imagine.

Pentru ca întregul maxilar să apară în imagine, lungimea unei linii orizontale din centrul incisivilor până la orificiul exterior al urechii (B) nu trebuie să depășească 7 cm.



Imagine panoramică în modul pentru copii

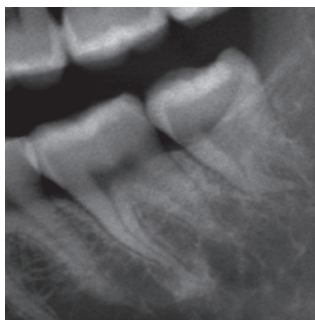
■ Setări emisie

Setarea nivelului pentru expunerea automată „A” la „0” va reduce dozajul de raze X. Reglați nivelul automat în funcție de rezultatul dorit, ca de exemplu pentru creșterea contrastului sau pentru obținerea unei imagini mai uniforme.

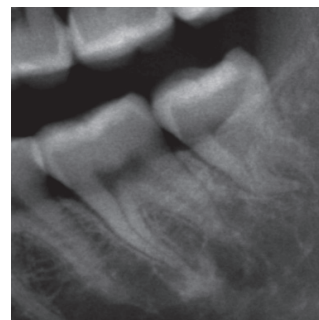
● Setări referință

A (expunere automată): +2 sau peste

M (expunere manuală): 75 kV, 8 mA sau peste



Imagine nivel automat „+2”



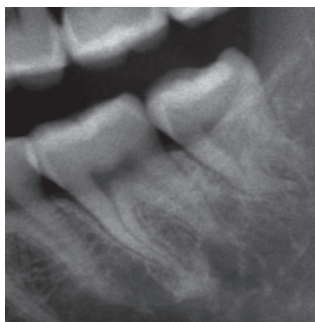
Imagine nivel automat „0”

■ Viteza de scanare

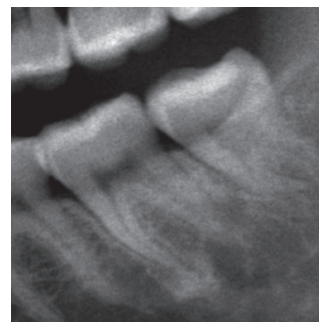
„HS” (viteză ridicată) durează aproximativ jumătate din timp, comparativ cu „HD” (viteză standard, calitate ridicată). Consultați informațiile de mai jos și selectați-o pe cea potrivită nevoilor dumneavoastră.

HS: Utilizați pentru pacienții pentru care este dificil să stea nemișcați sau pentru a reduce dozajul de raze X.

HD: Produce imagini cu un contrast mai bun și cu mai puțin zgomot. Dozajul de raze X este mai mare decât la „HS”.



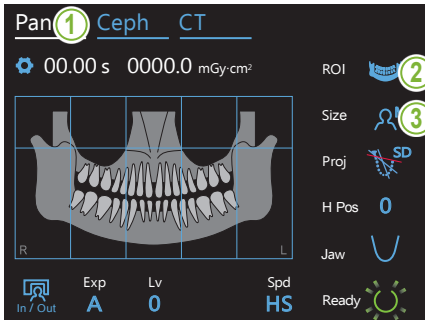
Imagine HD



Imagine HS

6.3 Metode de expunere panoramică (arcadă dentară, sinus maxilar și cu film mușcat)

6.3.1.1 Pregătire (expuneri ale arcadei dentare și sinusului maxilar)

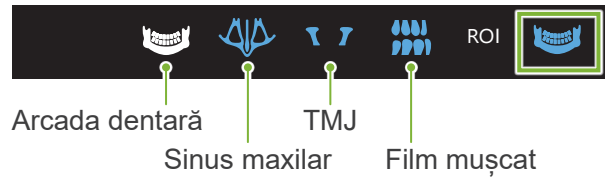


1. Selectați modul de expunere panoramică

Apăsați tasta Pan pentru a seta unitatea la modul de expunere panoramică.

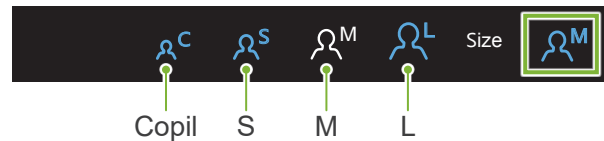
2. Selectați regiunea de interes (ROI)

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „ROI” pentru a selecta regiunea de interes.



3. Selectați dimensiunea pacientului

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „Size” pentru a selecta dimensiunea pacientului.

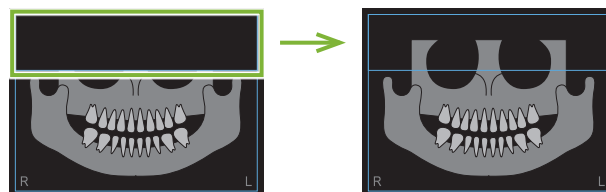


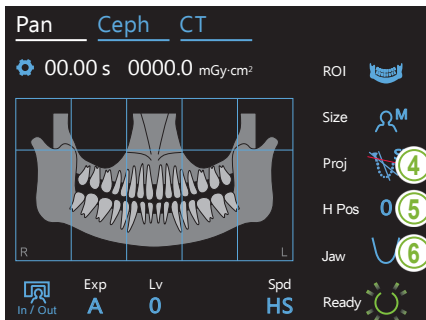
● Mod pentru copii

Setarea din fabrică pentru partea superioară a imaginii este oprită.

Atingeți pătratul din partea de sus a imaginii pentru a adăuga această parte la zona de expunere.

* Numai pentru panorama arcadei dentare.





4. Selectați proiecția

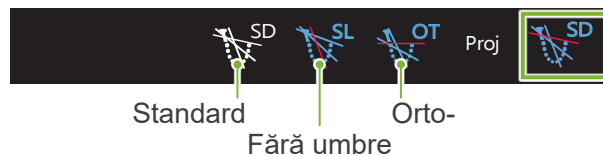
Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „Proj” pentru a selecta o proiecție.

Panorama arcadei dentare

SD (standard): panoramă standard

SL (fără umbre): reduce umbrele care întunecă ramul mandibular.

OT (orto-): reduce suprapunerea imaginilor dinților.



Panoramă sinus maxilar



5. Reglați înălțimea brațului

* Dacă este necesar.

Valabil în cazul în care brațul atinge umărul pacientului.

❗ Dacă brațul este ridicat, locația expunerii va fi mai înaltă și capătul bărbiei ar putea să nu fie expus. Rugați mai întâi pacientul să-și coboare umerii pe cât posibil. Dacă brațul încă atinge umerii, reglați înălțimea brațului prin H Pos.

❗ Dacă brațul atinge limita sa superioară, se va auzi o serie de tonuri, iar brațul nu va putea fi ridicat mai mult.

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „H Pos” pentru a regla înălțimea brațului.

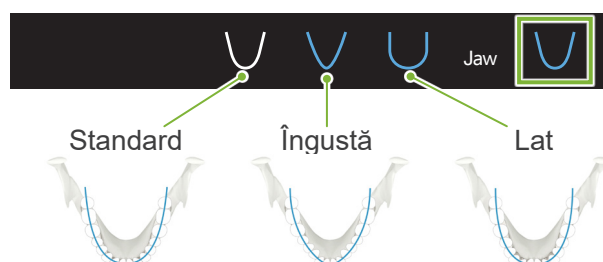
Aceasta poate fi setată între 0 și 15 mm, cu creșteri de câte 5 mm.

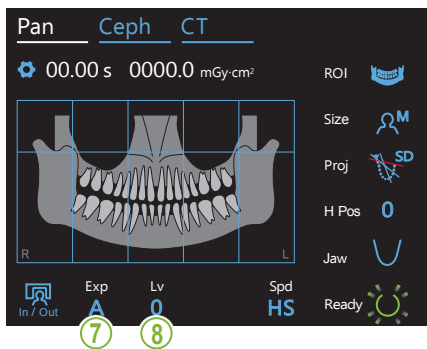


6. Selectați forma arcadei dentare

* Numai pentru panorama arcadei dentare.

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „Jaw” (maxilar) pentru a selecta forma arcadei dentare.





7. Setări modul de expunere

Atingeți litera de sub „Exp” pentru a seta modul de expunere.

- A** Expunere automată (funcție de expunere automată digitală directă)
În funcție de tipul de pacient și de zona de expunere, emisia de raze X este monitorizată și reglată în timp real. Contrastul poate fi reglat prin utilizarea valorii de nivel automat.
- M** Expunere manuală
Setați manual tensiunea (kV) și curentul (mA) tubului.
- Off** Fără emisie de raze X
Această funcție este pregătită să simuleze o scanare reală, fără emisie de raze X. Folosiți-o pentru a verifica orbita rotației brațului, pentru a-i explica pacientului mișcarea dispozitivului sau pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul în timpul scanării.

* Dacă la pasul 7 a fost selectată „A” (expunerea automată).

8-A Setări nivelul automat

Atingeți numărul de sub „Lv” pentru a seta valoarea nivelului automat.

- 0** Valoare actuală nivel
- +** Contrast mai puternic
- Contrast mai slab
- Lv** Confirmare

Dozajul de raze X se va modifica în funcție de valoarea nivelului automat.

Dacă dozajul de raze X crește, contrastul și densitatea imaginii vor crește, iar țesuturile dure vor fi mai clare și mai precise. Dacă dozajul de raze X scade, calitatea imaginii va fi mai bună pentru țesuturile moi.

Nivel automat și kerma în aer

Nivel automat	Raport kerma în aer (Raport ieșire raze X)	Aplicabilitate a calității imaginii
+6	1,40	<div style="text-align: center;"> ↑ Țesut dur ↓ Țesut moale </div>
+5	1,33	
+4	1,26	
+3	1,19	
+2	1,12	
+1	1,06	
0	1	
-1	0,94	
-2	0,88	
-3	0,83	
-4	0,77	

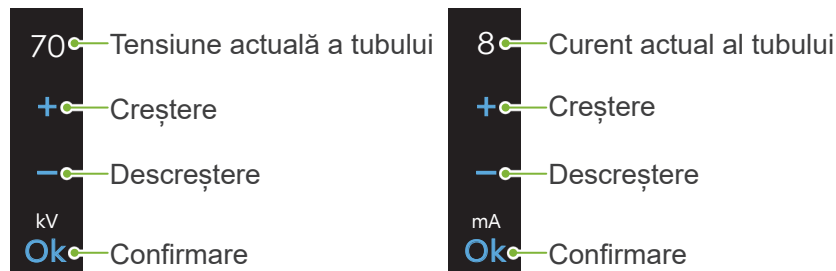
* Dacă la pasul 7 a fost selectată „M” (expunerea manuală).

8-M. Setează tensiunea (kV) și curentul (mA) tubului

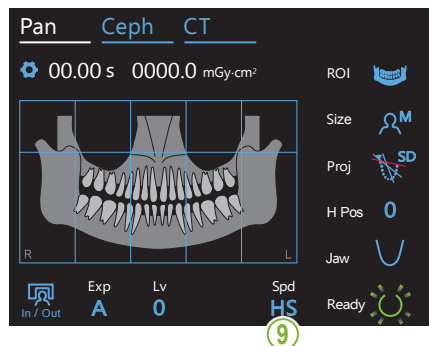
Atingeți numerele de sub „kV” și „mA” pentru a seta valorile.

Tensiunea tubului poate fi setată între 60 și 90 kV, cu creșteri de câte 5 kV.

Curentul tubului poate fi setat între 2 și 10 mA, cu creșteri de câte 1 mA.

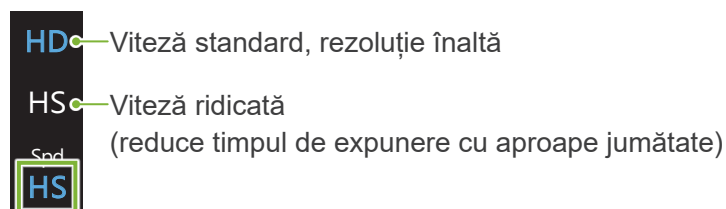


Dimensiunea pacientului	C	S	M	L
Tensiune estimată a tubului (kV)	75	75	75	75
Curent estimat al tubului (mA)	6	8	8	8



9. Selectați viteza de scanare

Atingeți literele de sub „Spd” pentru a seta viteza de scanare.

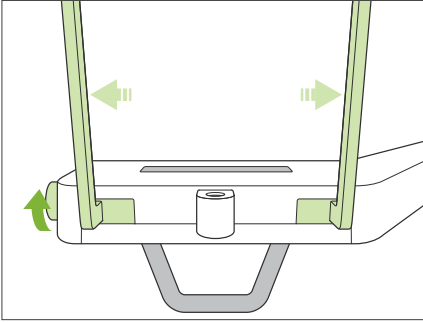


10. Selectați zona unde nu are loc expunerea

* Numai pentru panorama arcadei dentare. Dacă este necesar.

Pentru a reduce dozajul de raze X, poate fi efectuată o expunere parțială. Atingeți zonele dreptunghiulare din imaginea panoramică pentru a le întuneca și pentru a împiedica expunerea lor la emisia de raze X. Apăsați din nou pe zonă pentru a o readuce la starea anterioară.





11. Setați suportul pentru bărbie sau șablonul de ocluzie

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmples și deschideți stabilizatoarele.

Ștergeți suportul de bărbie sau șablonul de ocluzie cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) și așezați-l în suportul dedicat.

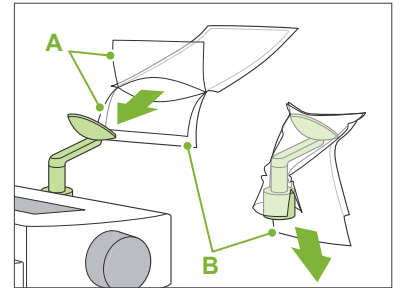
* Înainte de utilizare, asigurați-vă că componenta nu este zgâriată sau deteriorată în vreun fel.

● Suport pentru bărbie

1. Deschideți o protecție de unică folosință și fixați-o pe suportul pentru bărbie.
2. Trageți de hârtie și desfaceți-o.

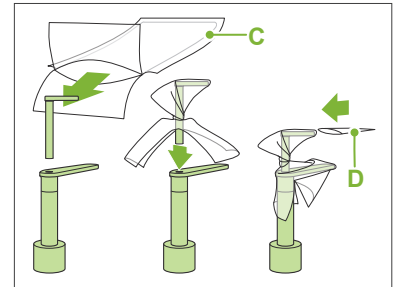
A: Protecție (semi-transparentă)

B: Hârtie (albă)



● Șablon de ocluzie

1. Dezlipiți hârtia de pe protecția de unică folosință pentru suportul de bărbie și acoperiți bucata mușcată (partea șablonului de ocluzie pe care o mușcă pacientul) cu ea.
2. Răsuciți protecția de unică folosință și fixați partea mușcată pe suportul șablonului de ocluzie.
3. Acoperiți partea mușcată cu o protecție pentru șablonul de ocluzie.



C: Protecție de unică folosință pentru suportul de bărbie

D: Protecție pentru șablonul de ocluzie

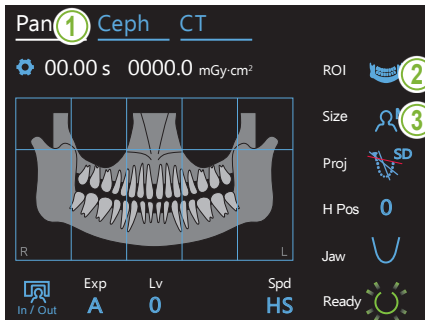
⚠️ AVERTISMENT

- Suportul de bărbie și șablonul de ocluzie trebuie dezinfectate cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare utilizare și înainte de a fi acoperite cu o protecție de unică folosință.
- Nu este permisă reutilizarea protecțiilor de unică folosință pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie. Pentru fiecare pacient trebuie utilizat un articol nou.
- Mânerul pentru pacient trebuie dezinfectat cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare pacient. Dacă pacientul prezintă la mână o rană deschisă sau care sângerează, este necesară acoperirea mânerului înainte de contactul acestuia cu pacientul, pentru a preveni contaminarea încrucișată.

- ! Păstrați protecțiile de unică folosință pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie într-un spațiu curat, igienizat.

Pentru a continua, mergeți la „6.3.2 Intrarea și poziționarea pacientului” (p. 34).

6.3.1.2 Pregătire (film mușcat)

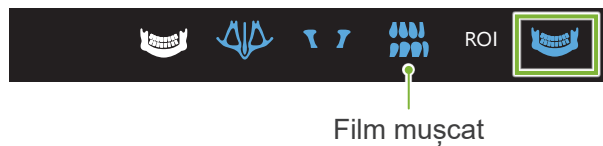


1. Selectați modul de expunere panoramică

Apăsați tasta Pan pentru a seta unitatea la modul de expunere panoramică.

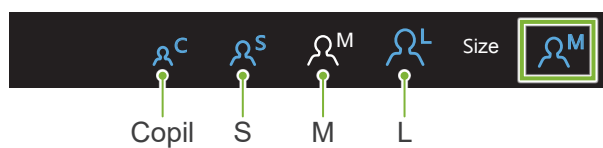
2. Selectați regiunea de interes (ROI)

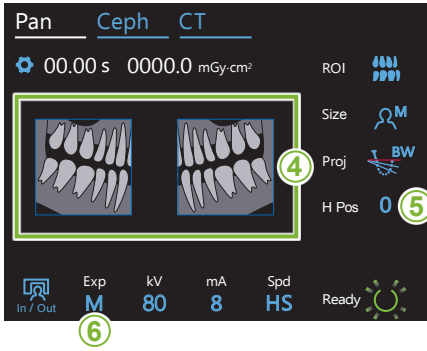
Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „ROI” pentru a selecta regiunea de interes.



3. Selectați dimensiunea pacientului

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „Size” pentru a selecta dimensiunea pacientului.





4. Selectați zonele de reducere

*** Numai pentru panorama arcadei dentare. Dacă este necesar.**

Pentru a reduce dozajul de raze X, poate fi efectuată o expunere parțială (doar zona din stânga sau din dreapta). Atingeți una dintre zonele dreptunghiulare, conform imaginii, pentru a le întuneca și pentru a împiedica expunerea lor la emisia de raze X. Apăsăți din nou pe zonă pentru a o readuce la starea anterioară.



5. Reglați înălțimea brațului

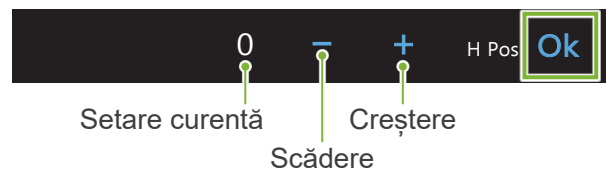
*** Dacă este necesar.**

Valabil în cazul în care brațul atinge umărul pacientului.

- ! Dacă brațul este ridicat, locația expunerii va fi mai înaltă și capătul bărbiei ar putea să nu fie expus. Rugați mai întâi pacientul să-și coboare umerii pe cât posibil. Dacă brațul încă atinge umerii, reglați înălțimea brațului prin H Pos.
- ! Dacă brațul atinge limita sa superioară, se va auzi o serie de tonuri, iar brațul nu va putea fi ridicat mai mult.

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „H Pos” pentru a regla înălțimea brațului.

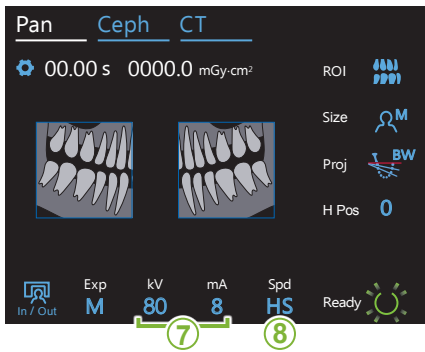
Aceasta poate fi setată între 0 și 15 mm, cu creșteri de câte 5 mm.



6. Setăți modul de expunere

Atingeți litera de sub „Exp” pentru a seta modul de expunere.

- M** — Expunere manuală
Setați manual tensiunea (kV) și curentul (mA) tubului.
- Off** — Fără emisie de raze X
Această funcție este pregătită să simuleze o scanare reală, fără emisie de raze X. Folosiți-o pentru a verifica orbita rotației brațului, pentru a-i explica pacientului mișcarea dispozitivului sau pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul în timpul scanării.
- Exp M** — (highlighted with a green box)

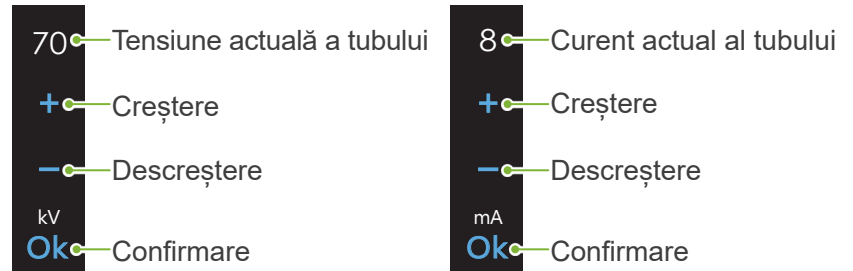


7. Setați tensiunea (kV) și curentul (mA) tubului

Atingeți numerele de sub „kV” și „mA” pentru a seta valorile.

Tensiunea tubului poate fi setată între 60 și 90 kV, cu creșteri de câte 5 kV.

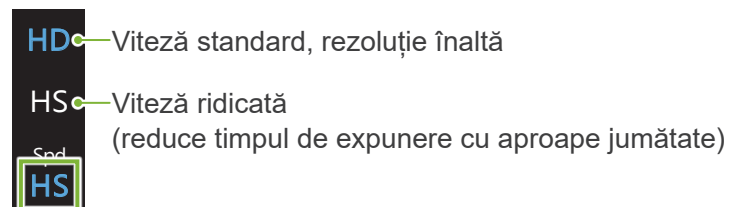
Curentul tubului poate fi setat între 2 și 10 mA, cu creșteri de câte 1 mA.

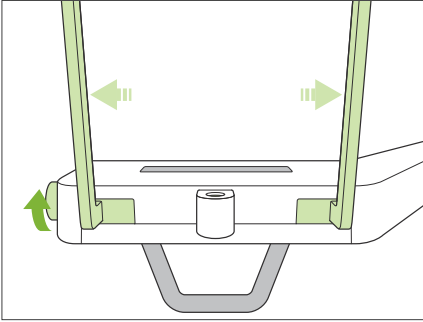


Dimensiunea pacientului	C	S	M	L
Tensiune estimată a tubului (kV)	75	75	75	75
Curent estimat al tubului (mA)	6	8	8	8

8. Selectați viteza de scanare

Atingeți literele de sub „Spd” pentru a seta viteza de scanare.





9. Setări suportul pentru bărbie sau șablonul de ocluzie

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmpile și deschideți stabilizatoarele.

Ștergeți suportul de bărbie sau șablonul de ocluzie cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) și așezați-l în suportul dedicat.

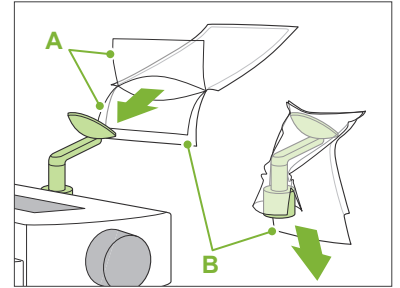
* Înainte de utilizare, asigurați-vă că componenta nu este zgâriată sau deteriorată în vreun fel.

● Suport pentru bărbie

1. Deschideți o protecție de unică folosință și fixați-o pe suportul pentru bărbie.
2. Trageți de hârtie și desfaceți-o.

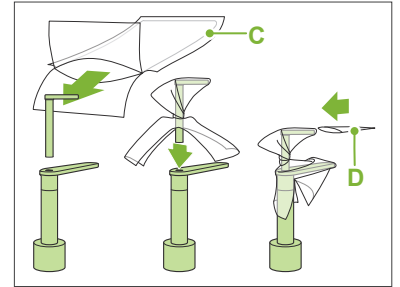
A: Protecție (semi-transparentă)

B: Hârtie (albă)



● Șablon de ocluzie

1. Dezlipiți hârtia de pe protecția de unică folosință pentru suportul de bărbie și acoperiți bucata mușcată (partea șablonului de ocluzie pe care o mușcă pacientul) cu ea.
2. Răsuciți protecția de unică folosință și fixați partea mușcată pe suportul șablonului de ocluzie.
3. Acoperiți partea mușcată cu o protecție pentru șablonul de ocluzie.



C: Protecție de unică folosință pentru suportul de bărbie

D: Protecție pentru șablonul de ocluzie

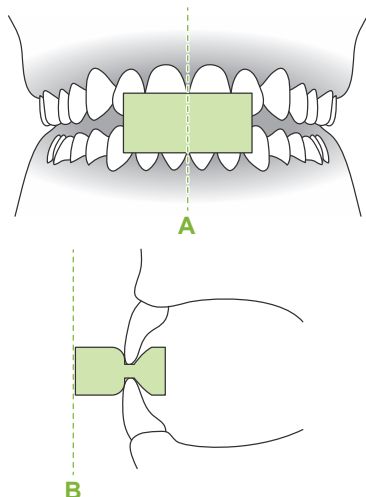
⚠️ AVERTISMENT

- Suportul de bărbie și șablonul de ocluzie trebuie dezinfectate cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare utilizare și înainte de a fi acoperite cu o protecție de unică folosință.
- Nu este permisă reutilizarea protecțiilor de unică folosință pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie. Pentru fiecare pacient trebuie utilizat un articol nou.
- Mânerul pentru pacient trebuie dezinfectat cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare pacient. Dacă pacientul prezintă la mână o rană deschisă sau care sângerează, este necesară acoperirea mânerului înainte de contactul acestuia cu pacientul, pentru a preveni contaminarea încrucișată.

- ! Păstrați protecțiile de unică folosință pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie într-un spațiu curat, igienizat.

6.3.2 Intrarea și poziționarea pacientului

Pentru poziționarea pacientului, consultați **2 Precauții**, „Dimensiunea și poziționarea pacientului” (p. 9).



1. Pregătiți pacientul

Solicitați pacientului să poarte un șorț de radioprotecție.

Solicitați pacientului să muște dintr-o piesă bucală nouă în vederea ocluziei incisivilor.

Centrați incisivii superiori și inferiori (A) și poziționați perpendicular suprafața frontală a piesei bucale (B).

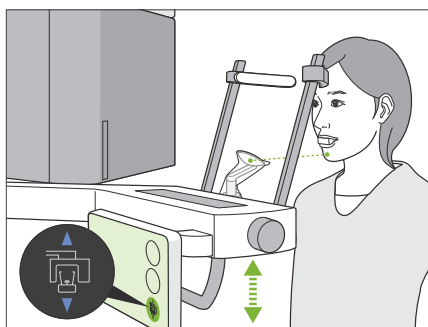
⚠️ AVERTISMENT

- Pentru fiecare pacient trebuie folosită o piesă bucală nouă, necontaminată, pentru a evita contaminarea încrucișată.

⚠️ PRECAUȚIE

- Pacienții trebuie să-și dea jos ochelarii și toate accesoriile, precum coliere etc. În caz contrar, expunerea poate eșua.
- Utilizați doar piesele bucale indicate.
- Asigurați-vă că nu există riscul ca părul pacientului să se prindă în piesele mobile. Dacă părul pacientului este prins în spate într-o coadă de cal etc., rugați pacientul să-l desfacă. În caz contrar, există riscul ca brațul să lovească pacientul.

- ❗ Păstrați piesele bucale într-un spațiu curat, igienizat.



2. Reglați înălțimea unității

Reglați înălțimea unității, astfel încât suportul pentru bărbie să fie la același nivel cu bărbia pacientului.

Apăsăți și mențineți apăsată butoanele de ridicare/coborâre ascensor pentru a ridica sau coborî unitatea, eliberați butonul și opriți unitatea.

⚠️ PRECAUȚIE

- Aveți grijă ca stabilizatoarele pentru tâmpile să nu lovească ochii pacienților.
- Aveți grijă ca pacientul să nu fie lovit sau ciupit de una din piesele ansamblului ascensorului (suportul pentru panoul de control, brațul și suportul pentru braț).

- ❗ Utilizați întotdeauna tastele de ridicare/coborâre ascensor pentru a ajusta înălțimea unității. Nu încercați niciodată forțarea sa, în caz contrar puteți deteriora unitatea.
- ❗ Dacă ascensorul atinge limita sa superioară, se va auzi o serie de tonuri. Dacă este atinsă tasta de pregătire, va fi afișat un mesaj care anunță că aceasta este limita pentru o expunere CT. Dacă efectuați CT la acest punct, este posibil ca regiunea maxilară să nu fie expusă complet. În această situație, rugați pacientul să se așeze sau coborâți-i poziția într-un alt mod.



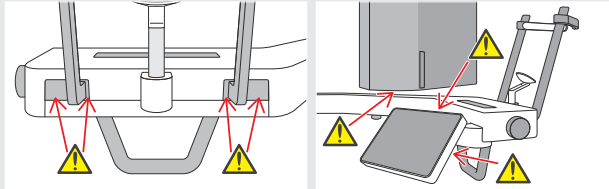
3. Intrarea pacientului

Rugați pacientul să pășească înainte și fixați-i bărbia în suportul pentru bărbie.

Rugați pacientul să se agațe ușor cu degetele mari de mânerul pentru pacient.

⚠️ PRECAUȚIE

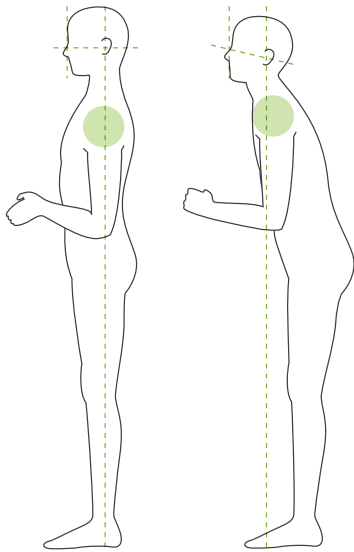
- Forțarea intrării sau retragerii pacientului poate deteriora stabilizatoarele pentru tâmpile.
- Nu permiteți pacientului să atingă tastele și butoanele de pe panoul de control.
- Suportul pentru bărbie poate susține o greutate de 20 kg, mânerul pentru pacient, suportul pentru panoul de control și fiecare stabilizator pentru tâmplă pot susține o greutate de 5 kg. Aceste piese se pot deteriora sau există riscul rănirii pacientului dacă asupra lor se exercită o greutate corporală prea mare.
- Evitați contactul degetelor cu spațiile goale și cu deschiderile pieselor mobile, precum și cu orificiile de pe coloana de susținere.



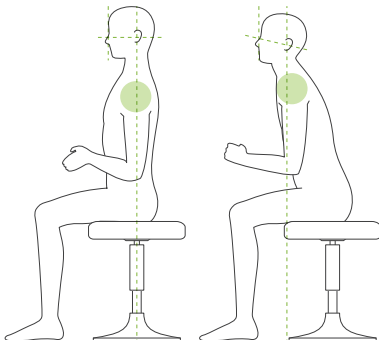
Punct de poziționare 1

Postură corectă

Corect Incorect



Corect Incorect



Rugați pacientul să stea drept în picioare și să-și țină gâtul cât mai perpendicular posibil.

Dacă pacientul stă în picioare (sau așezat) prea în spate, partea de sus a toracelui va fi aplecată în față, iar gâtul va fi înclinat. În acest caz, rugați pacientul să se deplaseze în față.

Trageți maxilarul înăuntru și faceți ca linia de la marginea orbitală până la orificiul auricular să fie orizontală.

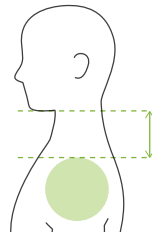
Pentru a obține postura corectă, este de ajutor să îi spuneți pacientului să-și miște fruntea în față și să-și țină gâtul intins, în timp ce ascensorul este coborât.

Relaxare și coborâre umeri.

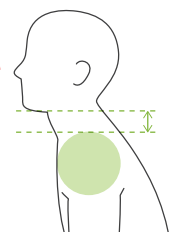
Dacă umerii sunt prea apropiați de maxilar, există riscul ca brațul să îi lovească. Pe pacienții cu umeri dreți sau care au gâtul scurt, rugați-i să se relaxeze și să-și coboare umerii cât mai jos posibil.

Dacă gâtul este înclinat, rugați pacientul să-l îndrepte și să-și tragă maxilarul înăuntru. Dacă umerii sunt prea încordați, este posibil ca pacientul să strângă prea tare mânerul. Rugați pacienții ca, în schimb, să se agațe ușor de mâner folosindu-și degetele mari.

Corect

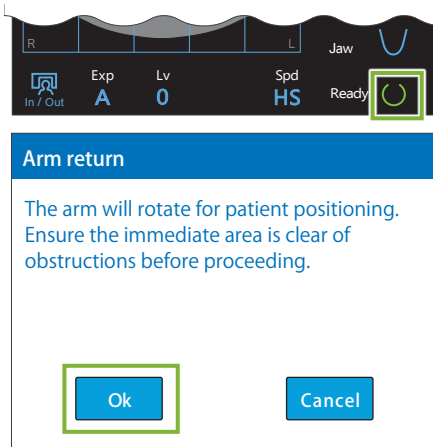


Incorect



⚠️ PRECAUȚIE

- La pacienții cu umeri dreți sau gât scurt, este posibil ca brațul să atingă umărul. În acest caz, rugați pacientul să coboare umerii pe cât posibil și efectuați apoi un test în modul fără raze X pentru a vă asigura că brațul nu atinge pacientul.



4. Apăsați tasta pentru pregătire

Apăsați tasta pentru pregătire.

Va apărea caseta de dialog „Arm return” (Revenire braț). Asigurați-vă că zona este sigură, apoi apăsați butonul „Ok”.

! Dacă apare o casetă de dialog care vă solicită să verificați stabilizatoarele pentru tâmpile, apăsați butonul „OK”.

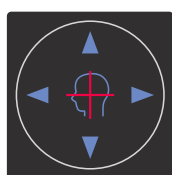
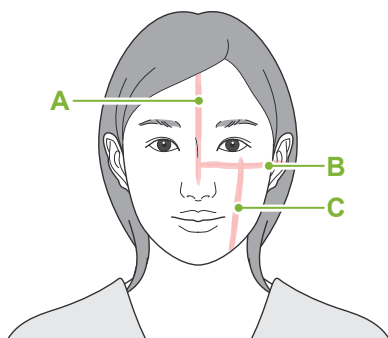
Brațul se va deplasa pentru poziționarea pacientului și fasciculele medio-sagital, orizontal și înainte-înapoi se vor aprinde.

! AVERTISMENT

- Fasciul laserului poate provoca leziuni ochilor; nu priviți direct spre fascicul și nu permiteți să lovească ochii.

Punct de poziționare 2

Aliniați fasciculele de poziționare



Fascicul orizontal

▲ Ridicare ▼ Coborâre

Fascicul înainte-înapoi

◀ Înainte ▶ Înapoi

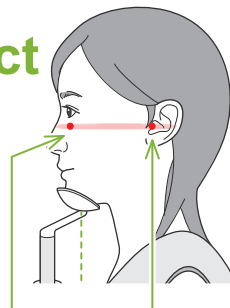
5. Aliniați fasciculele

A: Fasciculul medio-sagital se aliniază cu planul medio-sagital. Mișcați capul pacientului astfel încât să fie aliniat cu fasciculul.

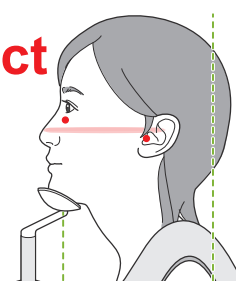
B: Fasciculul orizontal se aliniază cu linia de la marginea orbitală la orificiul auricular.

Rugați pacientul să mențină postura cu linia orizontală de la marginea orbitală la orificiul auricular și apăsați apoi butoanele de ridicare/coborâre fascicul pentru a-l alinia.

Corect



Incorrect



Fasciculul trece prin aceste două puncte.

! PRECAUȚIE

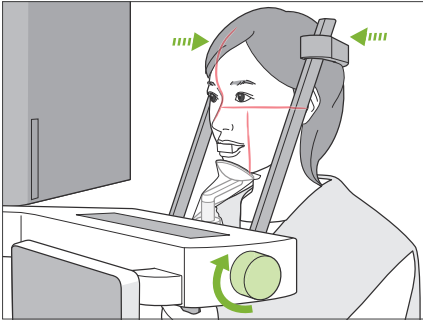
- Dacă linia de la marginea orbitală la orificiul auricular nu este orizontală, este posibil ca partea din spate a capului să iasă în afară și să intre în contact cu brațul în timpul expunerii sau în timpul mișcării de pregătire. Pentru pacienții cu capul mare, efectuați un test în modul fără emisie de raze X pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul.

C: Fasciculul înainte-înapoi se aliniază cu latura distală a caninului stâng.

Mai întâi aliniați pacientul astfel ca fasciculul să se afle aproximativ în poziția corectă. Apăsați apoi butoanele de deplasare a fasciculului spre înainte/înapoi pentru a-l deplasa astfel încât să fie aliniat corespunzător.

* Dacă fasciculul nu poate fi aliniat cu latura distală a caninului stâng în cazul pacienților edentați sau în alte situații, aliniați-l la aproximativ 1 cm în spatele colțului gurii.

* Fasciculul înainte-înapoi poate fi deplasat între -20 mm și +15 mm (mai puțin în unele moduri de expunere). Cu toate acestea, pentru o expunere cu explorare panoramică, deplasarea prea mult a fasciculului poate duce la o poziționare mai puțin precisă.



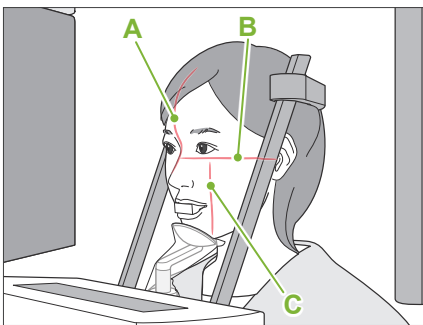
6. Închideți stabilizatoarele pentru tâmpile

Reglați înălțimea stabilizatoarelor pentru tâmpile.

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmpile și închideți ferm stabilizatoarele.

⚠️ PRECAUȚIE

- Nu folosiți forța în exces pentru a închide stabilizatoarele pentru tâmpile. Acest lucru s-ar putea dovedi inconfortabil pentru pacient sau poate deteriora stabilizatoarele.



7. Verificați fasciculele

Verificați poziționarea tuturor fasciculelor.

Fasciculul medio-sagital (A) se aliniază cu planul medio-sagital.

Fasciculul orizontal (B) se aliniază cu linia de la marginea orbitală la orificiul auricular.

Fasciculul înainte-înapoi (C) se aliniază cu latura distală a caninului stâng.

Avertizați pacientul să nu-și miște capul în timpul emisie de raze X (sau cât timp rulează melodia), apoi părăsiți sala de radiologie.

⚠️ PRECAUȚIE

- Avertizați pacientul să nu se miște în timpul emisie (cât timp rulează melodia). Dacă pacientul se mișcă, poate fi lovit de braț sau imaginea poate fi afectată.

⚠️ Dacă pacientul urmărește rotirea brațului, există riscul să își miște capul. O idee bună este să-i spuneți pacientului să închidă ochii.

■ Funcția de deplasare min. pentru scanare

(Dacă această funcție este pornită)

Înainte de a părăsi sala de radiologie, brațul poate fi mutat în poziția în care să necesite cel mai scurt timp pentru expunere (cel mai scurt timp necesar pentru a menține apăsat comutatorul de emisie).

8. Apăsați tasta pentru pregătire

Asigurați-vă că pacientul are mâinile pe mâner.

Cu unitatea deja în starea „gata de funcționare”, apăsați din nou tasta de pregătire. Brațul se va muta în poziția sa de deplasare min. pentru scanare și se va auzi un semnal sonor cu două tonuri.

Deplasare min. pentru scanare:

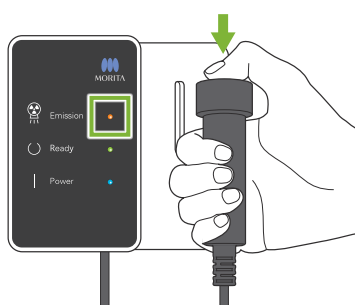
- Emisia de raze X începe imediat ce este apăsat comutatorul pentru emisie.
- Va funcționa doar tasta de pregătire.

* Apăsați din nou tasta de pregătire, brațul se va deplasa înapoi pentru poziționarea pacientului.

⚠️ Dacă unul dintre fascicule nu este aliniat corespunzător după ce brațul se mișcă în poziția de deplasare min. pentru scanare, apăsați din nou tasta de pregătire pentru a deplasa brațul în starea sa inițială de poziționare și re poziționați pacientul.

După deplasarea brațului, verificați din nou poziționarea pacientului și poziția mâinii pe mâner și părăsiți cabina cu raze X.

6.3.3 Expunere



1. Verificați starea „gata de funcționare”

Verificați dacă tasta de pregătire de pe panoul de control și LED-ul „gata de funcționare” (verde) de pe caseta de control sunt aprinse.

2. Emisia de raze X

Țineți apăsat comutatorul de emisie.

Brațul se va roti și emisia de raze X va începe.

LED-ul de emisie (galben) de pe caseta de control se va aprinde și se va auzi o melodie.

* Dacă sunt selectate ambele laturi pentru o expunere cu film mușcat, vor fi efectuate două expuneri. Nu eliberați comutatorul de emisie înainte de finalizarea ambelor expuneri.

⚠️ AVERTISMENT

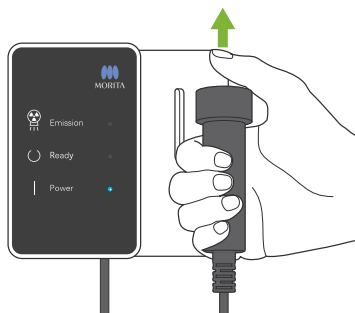
- În caz de urgență, eliberați comutatorul pentru emisie sau apăsați butonul pentru oprirea de urgență. Aceste acțiuni opresc rotația brațului și emisia de raze X.

⚠️ PRECAUȚIE

- Părăsiți sala de radiologie pentru a apăsa comutatorul pentru emisie.
- Dacă, din anumite motive, operatorul trebuie să rămână în încăperea cu raze X, acesta trebuie să poarte un șort de radioprotecție și să păstreze o distanță de cel puțin 2 metri față de punctul focal al emisieii de raze X. De asemenea, acesta trebuie să rămână în afara zonei expuse la radiații.
- Eliberarea comutatorului pentru emisie pe parcursul emisieii de raze X va opri rotația brațului și va întrerupe expunerea. În acest caz, îndepărtați pacientul de lângă unitate. În cazul în care capul de iradiere sau detectorul se află direct în spatele pacientului, opriți unitatea și rotiți ușor brațul, astfel ca pacientul să se poată retrage. Dacă efectuați procedurile de pregătire fără să îndepărtați pacientul de lângă unitate, există pericolul ca brațul să îl lovească și să cauzeze rănirea acestuia.
- Dacă intervine o eroare în timpul expunerii, brațul se va opri și expunerea va fi întreruptă. În acest caz, îndepărtați pacientul de lângă unitate. În cazul în care capul de iradiere sau detectorul se află în spatele pacientului, opriți unitatea și rotiți încet brațul, astfel ca pacientul să se poată retrage. Dacă efectuați procedurile de pregătire fără să îndepărtați pacientul de lângă unitate, există pericolul ca brațul să îl lovească și să cauzeze rănirea acestuia.

⚠️ Între apăsarea comutatorului pentru emisie și pornirea efectivă a emisieii de raze X pot trece și 15 secunde. Acest lucru nu este anormal. Unitatea are nevoie de timp pentru a verifica setările computerului.

⚠️ În cazul în care computerul nu este pregătit, va apărea un mesaj de eroare pe panoul de control. Verificați eroarea și opriți unitatea cu raze X. Când computerul este pregătit, porniți din nou unitatea.



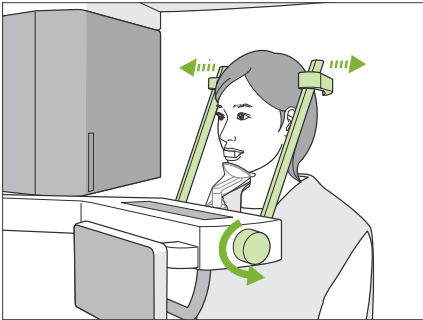
3. Expunere încheiată

Melodia se oprește atunci când expunerea este finalizată.

Brațul se va deplasa automat în poziția de retragere a pacientului.

Eliberați comutatorul de emisie și suspendați-l în suportul său de pe caseta de control.

6.3.4 Retragerea pacientului



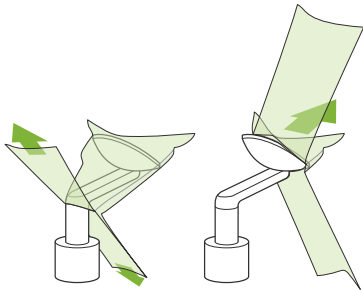
1. Îndepărtați pacientul de unitate

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmples și deschideți complet stabilizatoarele.

Îndepărtați pacientul de unitate.

⚠ PRECAUȚIE

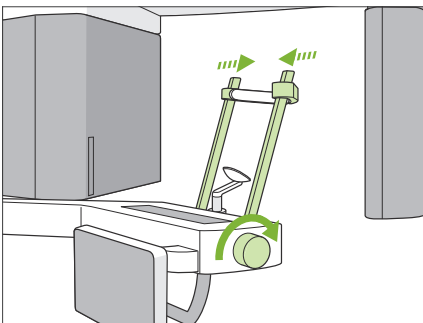
- Aveți grijă ca stabilizatoarele pentru tâmples să nu lovească ochii pacienților.
- Aveți grijă la stabilizatoare atunci când pacientul părăsește unitatea.



2. Aruncați protecțiile de unică folosință etc.

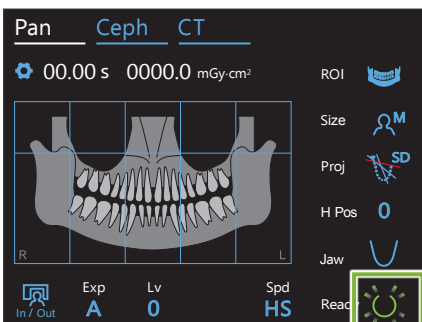
Luați piesa bucală de la pacient și aruncați-o.

Aruncați suportul pentru bărbie și protecția șablonului de ocluzie. Dacă protecția pentru bărbie este îndepărtată prin desfacerea cusăturilor și întoarcerea sa pe cealaltă parte, suprafața exterioară nu trebuie să atingă nimic.



3. Închideți stabilizatorul pentru tâmples

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmples și închideți complet stabilizatoarele.



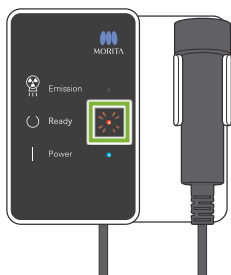
4. Apăsați tasta pentru pregătire

Apăsați tasta pentru pregătire.

Va apărea caseta de dialog „Arm return” (Revenire braț). Asigurați-vă că zona este sigură, apoi apăsați butonul „Ok”. Brațul va reveni la starea sa inițială pentru poziționarea pacientului.

* Dacă este efectuată imediat o nouă expunere, apăsați tasta de intrare/ieșire pentru a deplasa brațul în poziția de intrare a pacientului.

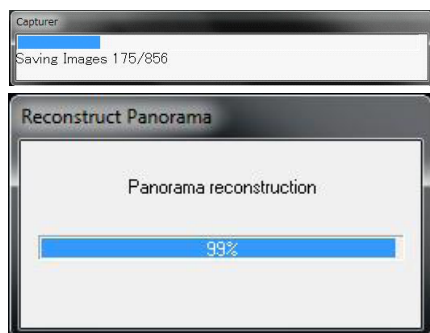
6.3.5 Transmitere imagine



1. Transmitere imagine

După finalizarea expunerii, imaginea este trimisă către i-Dixel WEB.

Pe parcursul transmiterii, LED-ul „gata de funcționare” este portocaliu și luminează intermitent.

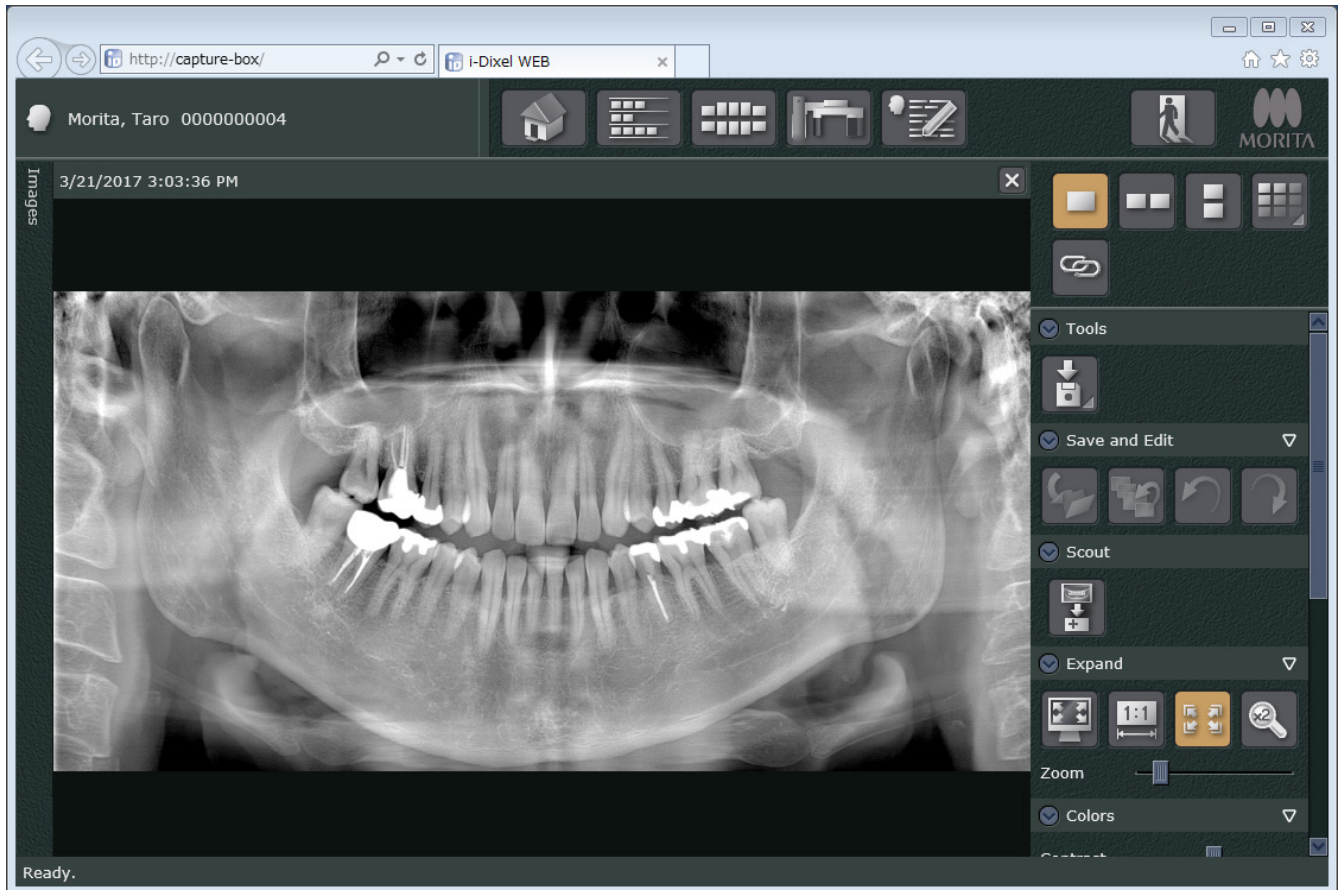


2. Afișare imagine

Pe parcursul transmiterii imaginii, în i-Dixel WEB va apărea fereastra „Capturer” (Captor). Apoi va apărea fereastra „Reconstruct Panorama” (Reconstruire panoramă), cu o bară de progres, în timp ce imaginea este reconstruită. Imaginea va apărea după aproximativ 10 secunde.

După finalizarea transmiterii, LED-ul care indică starea „gata de funcționare” de pe caseta de control și tasta pentru pregătire de pe panoul de control se vor modifica în verde și vor lumina intermitent.

⚠ După finalizarea transmiterii se va auzi un semnal sonor cu două tonuri, iar LED-ul va deveni verde și va lumina intermitent, însă nu poate fi efectuată o nouă expunere până când imaginea nu apare pe ecranul computerului.



- * Pentru a obține o imagine mai clară a expunerilor digitale, se folosește funcția „density compensation” (compensarea densității). Dacă unele zone ale imaginii sunt însă deosebit de întunecate, funcția „density compensation” va tinde să facă întreaga imagine mai albă decât de obicei.
- * În funcție de condițiile de expunere la raze X și de fizionomia pacientului, poate avea loc o deplasare orizontală, subită, a densității sau a liniilor orizontale de lumină. Acest lucru nu reprezintă o funcționare defectuoasă sau o eroare; se datorează diferențelor subtile de sensibilitate pentru secțiunile detectorului cu panou plat.
- * În zonele cu opacitate ridicată a razelor X, ca de exemplu în zona implanturilor sau protezelor, este posibil să apară o linie orizontală neagră. Acest lucru nu reprezintă o funcționare defectuoasă sau o eroare; se datorează diferențelor subtile din diodele (pixelii) fotografiilor individuale de pe detectorul cu panou plat.
- * Adâncimea stratului de imagine pentru o imagine panoramică poate fi ajustată ușor prin intermediul i-Dixel WEB (panoramă cu strat de imagine reglabil). Dacă poziționarea a fost ușor incorectă, focalizarea poate fi corectată fără a fi necesară repetarea expunerii. Corectarea focalizării poate fi efectuată pentru întreaga imagine sau separat pentru maxilarul superior și inferior.

6.3.6 Poziționarea pacientului și exemple de expunere

Schema expunerilor panoramice

1. Pregătirea

2. Intrarea și poziționarea pacientului

3 Expunerea

4. Retragera pacientului

5. Transmiterea imaginii

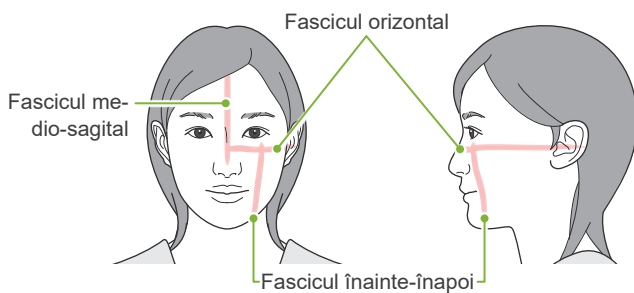
■ Puncte ale expunerii panoramice

Pas important!!!

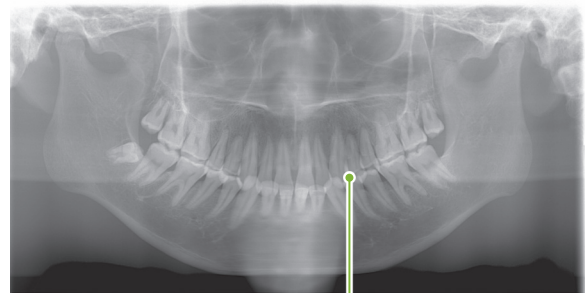
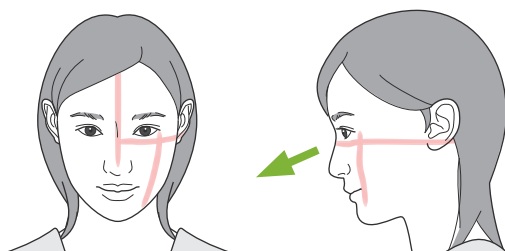
Poziționarea pacientului reprezintă cheia obținerii unor imagini panoramice bune. Pentru a realiza expuneri corecte, acordați o atenție deosebită informațiilor din „**Puncte de poziționare**” din instrucțiunile anterioare.

Dacă poziționarea pacientului nu este efectuată corespunzător și cu precizie, este posibil ca imaginea rezultată să nu fie utilă pentru diagnostic. Consultați exemplele de mai jos pentru o poziționare corectă a pacientului.

● Poziționare corectă

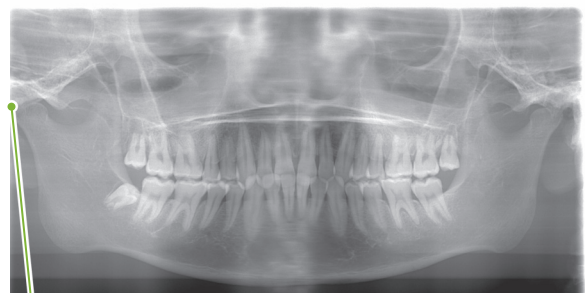
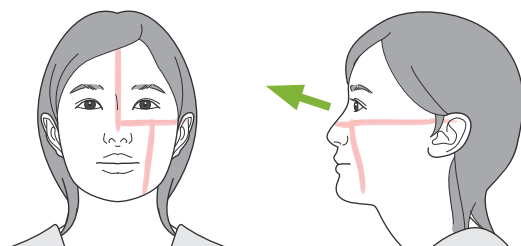


● Pacient privind în jos



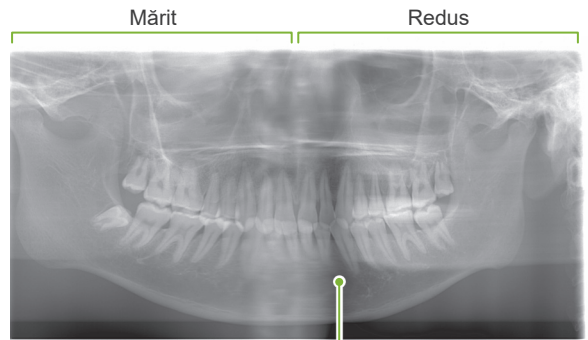
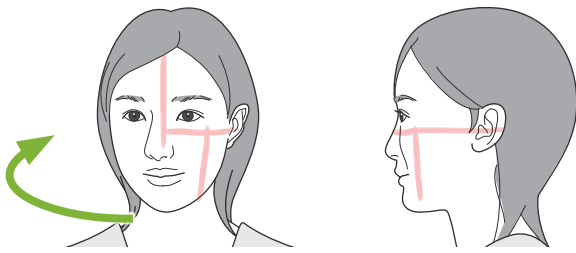
Arcadă dentară în formă de V

● Pacient privind în sus



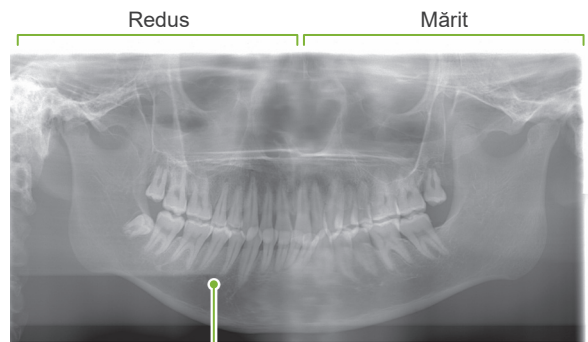
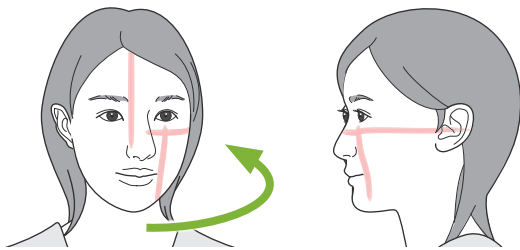
Articulația maxilarului nu este cuprinsă în imagine

● Pacient privind în dreapta



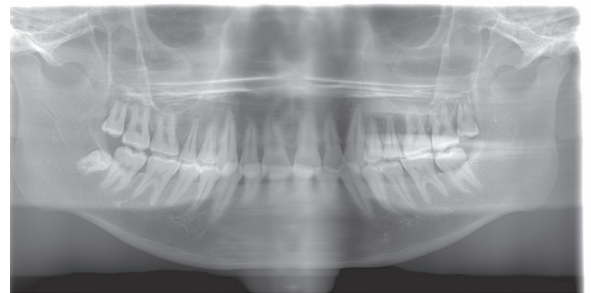
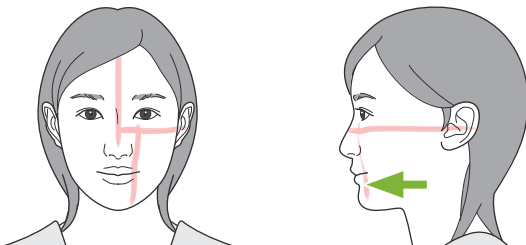
Absorbție de raze X redusă aici (saturare în exces)

● Pacient privind în stânga



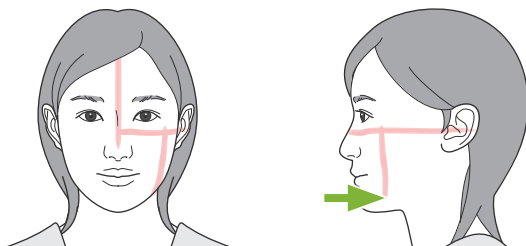
Absorbție de raze X redusă aici (saturare în exces)

● Fasciculul înainte-înapoi este prea departe în direcția înainte față de latura distală a caninului stâng.



Mărit

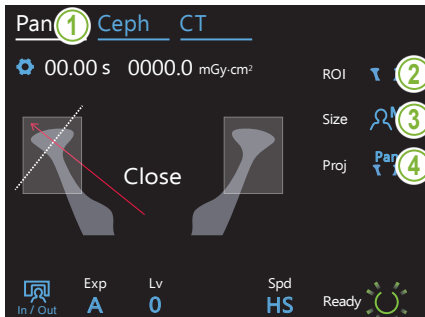
● Fasciculul înainte-înapoi este prea departe în direcția înapoi față de latura distală a caninului stâng.



Redus

6.4 Expunere TMJ cvadruplu

6.4.1 Pregătire



1. Selectați modul de expunere panoramică

Apăsați tasta Pan pentru a seta unitatea la modul de expunere panoramică.

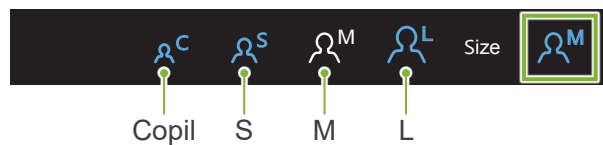
2. Selectați regiunea de interes (ROI)

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „ROI” pentru a selecta TMJ.



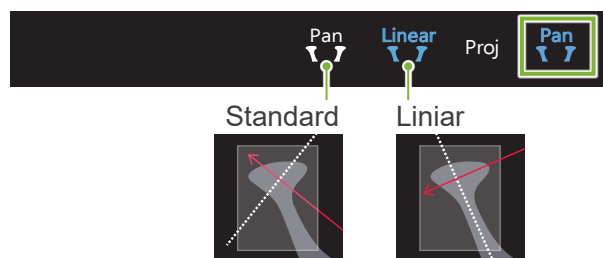
3. Selectați dimensiunea pacientului

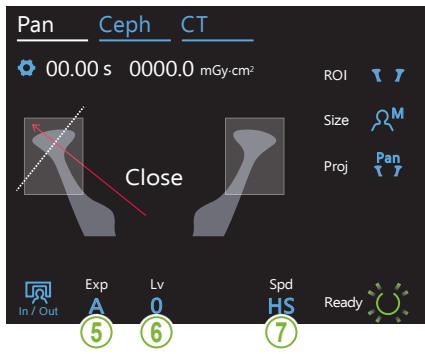
Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „Size” pentru a selecta dimensiunea pacientului.



4. Selectați proiecția

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „Proj” pentru a selecta o proiecție.





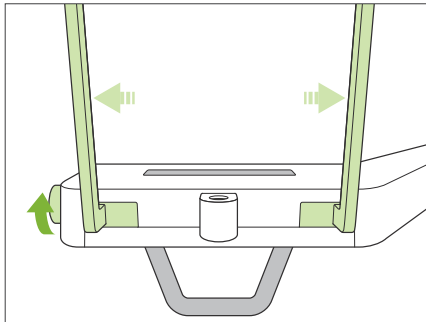
5. Setați modul de expunere

6-A Setați nivelul automat

6-M. Setați tensiunea (kV) și
curentul (mA) tubului

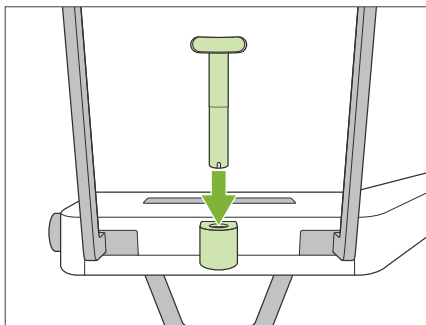
7. Selectați viteza de scanare

La fel ca pentru panorama arcadei dentare. Consultați **6.3.1.1 Pregătire (expuneri ale arcadei dentare și sinusului maxilar)** „7. Setați modul de expunere” – „9. Selectați viteza de scanare” (pp. 27–28).



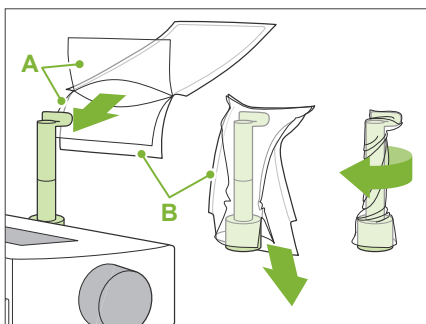
8. Setezi suportul pentru buza superioară

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmpile și deschideți stabilizatoarele.



Ștergeți suportul pentru buza superioară cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) și așezați-l în suportul pentru bărbie.

* Înainte de utilizare, asigurați-vă că suportul pentru buza superioară nu este zgâriat sau deteriorat în vreun fel.



A: Protecție (semi-transparentă)

B: Hârtie (albă)

Puneți o protecție de unică folosință pentru suportul de bărbie pe suportul pentru buza superioară.

1. Deschideți protecția și fixați-o pe suportul pentru buza superioară.
2. Trageți de hârtie și defaceți-o.
3. Răsuciți protecția și apăsați-o pe suportul pentru buza superioară pentru a o fixa cât mai etanș posibil.

⚠ AVERTISMENT

- Suportul de bărbie trebuie dezinfectat prin ștergere cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare utilizare, iar suportul pentru buza superioară trebuie acoperit cu o protecție de unică folosință a suportului pentru bărbie.
- Nu este permisă reutilizarea protecțiilor de unică folosință pentru suportul de bărbie. Pentru fiecare pacient trebuie utilizată o protecție nouă.
- Mânerul pentru pacient trebuie dezinfectat cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare pacient. Dacă pacientul prezintă la mână o rană deschisă sau care sângerează, este necesară acoperirea mânerului înainte de contactul acestuia cu pacientul, pentru a preveni contaminarea încrucișată.

❗ Păstrați protecțiile de unică folosință pentru suportul de bărbie într-un spațiu curat, igienizat.

6.4.2 Intrarea și poziționarea pacientului

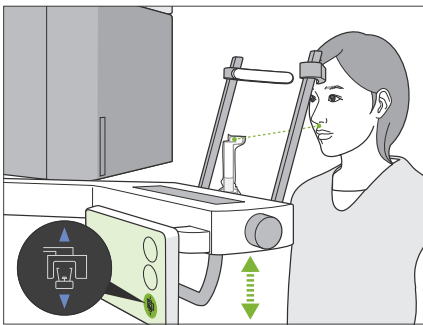
Pentru poziționarea pacientului, consultați **2 Precauții**, „Dimensiunea și poziționarea pacientului” (p. 9).

1. Pregătiți pacientul

Solicitați pacientului să poarte un șorț de radioprotecție.

⚠ PRECAUȚIE

- Pacienții trebuie să-și dea jos ochelarii și toate accesoriile, precum coliere etc. În caz contrar, expunerea poate eșua.
- Asigurați-vă că nu există riscul ca părul pacientului să se prindă în piesele mobile. Dacă părul pacientului este prins în spate într-o coadă de cal etc., rugați pacientul să-l desfacă. În caz contrar, există riscul ca brațul să lovească pacientul.



2. Reglați înălțimea unității

Reglați înălțimea unității, astfel încât suportul pentru buza superioară să fie la același nivel cu buza superioară a pacientului.

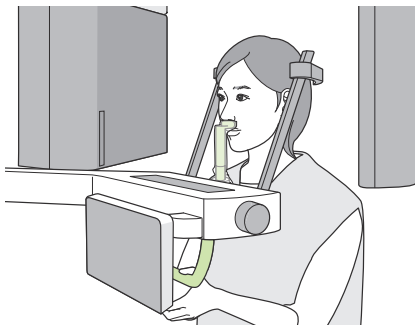
Apăsați și mențineți apăsată tastele de ridicare/coborâre pentru a ridica sau coborî unitatea, eliberați butonul și opriți unitatea.

⚠ PRECAUȚIE

- Aveți grijă ca stabilizatoarele pentru tâmpile să nu lovească ochii pacienților.
- Aveți grijă ca pacientul să nu fie lovit sau ciupit de vreo piesă a ansamblului ascensorului (suportul pentru panoul de control, brațul și suportul pentru braț).

⚠ Utilizați întotdeauna tastele ridicare/coborâre pentru a ajusta înălțimea unității. Nu încercați niciodată forțarea sa, în caz contrar puteți deteriora unitatea.

⚠ Dacă ascensorul atinge limita sa superioară, se va auzi o serie de tonuri. Dacă este atinsă tasta de pregătire, va fi afișat un mesaj care anunță că aceasta este limita pentru o expunere CT. Dacă efectuați CT la acest punct, este posibil ca regiunea maxilară să nu fie expusă complet. În această situație, rugați pacientul să se așeze sau coborâți-i poziția într-un alt mod.

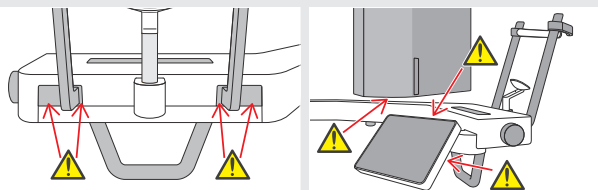


3. Intrarea pacientului

Rugați pacientul să se miște în față și să-și pună buza superioară pe suportul dedicat. Rugați pacientul să se agațe ușor cu degetele mari de mânerul pentru pacient.

⚠️ PRECAUȚIE

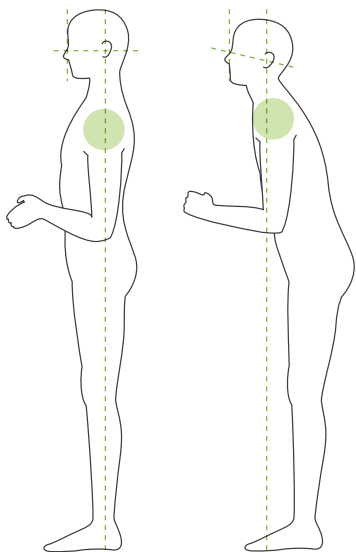
- Forțarea intrării sau retragerii pacientului poate deteriora stabilizatoarele pentru tâmpă.
- Nu permiteți pacientului să atingă tastele și butoanele de pe panoul de control.
- Suportul pentru bărbie poate susține o greutate de 20 kg, mânerul pentru pacient, suportul pentru panoul de control și fiecare stabilizator pentru tâmpă pot susține o greutate de 5 kg. Aceste piese se pot deteriora sau există riscul rănirii pacientului dacă asupra lor se exercită o greutate corporală prea mare.
- Evitați contactul degetelor cu spațiile goale și cu deschiderile pieselor mobile, precum și cu orificiile de pe coloana de susținere.



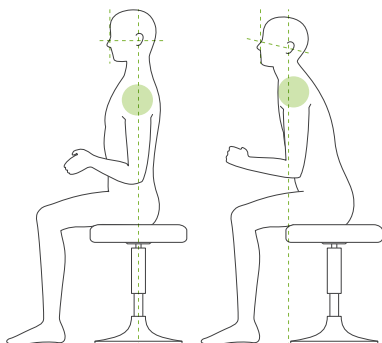
Punct de poziționare 1

Postură corectă

Corect **Incorect**



Corect **Incorect**



Rugați pacientul să stea drept în picioare și să-și țină gâtul cât mai perpendicular posibil.

Dacă pacientul stă în picioare (sau așezat) prea în spate, partea de sus a toraxului va fi aplecată în față, iar gâtul va fi înclinat. În acest caz, rugați pacientul să se deplaseze în față.

Trageți maxilarul înăuntru și faceți ca linia de la marginea orbitală până la orificiul auricular să fie orizontală.

Pentru a obține postura corectă, este de ajutor să îi spuneți pacientului să-și miște fruntea în față și să-și țină gâtul întins, în timp ce ascensorul este coborât.

Relaxare și coborâre umeri.

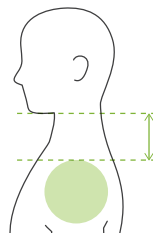
Dacă umerii sunt prea apropiați de maxilar, există riscul ca brațul să îi lovească.

Pentru pacienții cu umeri drepți sau care au gâtul scurt, rugați-i să se relaxeze și să-și coboare umerii cât mai jos posibil.

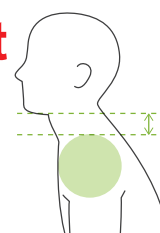
Dacă gâtul este înclinat, rugați pacientul să-l îndrepte și să-și tragă maxilarul înăuntru.

Dacă umerii sunt prea încordați, este posibil ca pacientul să strângă prea tare mânerul. Rugați pacienții ca, în schimb, să se agațe ușor de mâner folosindu-și degetele mari.

Corect

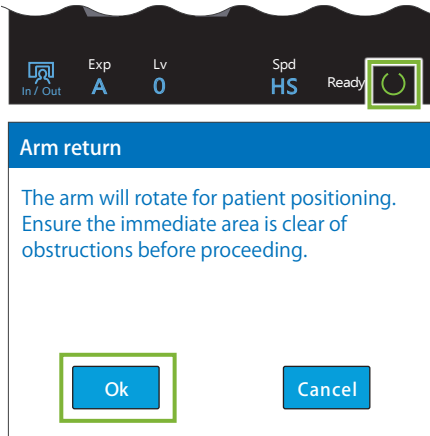


Incorect



⚠️ PRECAUȚIE

- La pacienții cu umeri drepți sau gât scurt, este posibil ca brațul să atingă umărul. În acest caz, rugați pacientul să coboare umerii pe cât posibil și efectuați apoi un test în modul fără raze X pentru a vă asigura că brațul nu atinge pacientul.



4. Apăsați tasta pentru pregătire

Apăsați tasta pentru pregătire.

Va apărea caseta de dialog „Arm return” (Revenire braț). Asigurați-vă că zona este sigură, apoi apăsați butonul „Ok”.

! Dacă apare o casetă de dialog care vă solicită să verificați stabilizatoarele pentru tâmpile, apăsați butonul „Ok”.

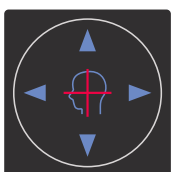
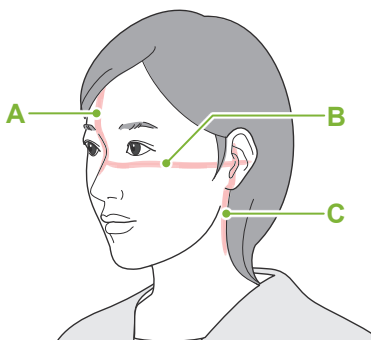
Brațul se va deplasa pentru poziționarea pacientului și fasciculele medio-sagital, orizontal și înainte-înapoi se vor aprinde.

! AVERTISMENT

- Fasciculul laserului poate provoca leziuni ochilor; nu priviți direct spre fascicul și nu permiteți să lovească ochii.

Punct de poziționare 2

Aliniați fasciculele de poziționare



Butoane fascicul orizontal

▲ Ridicare ▼ Coborâre

Butoane fascicul înainte-înapoi

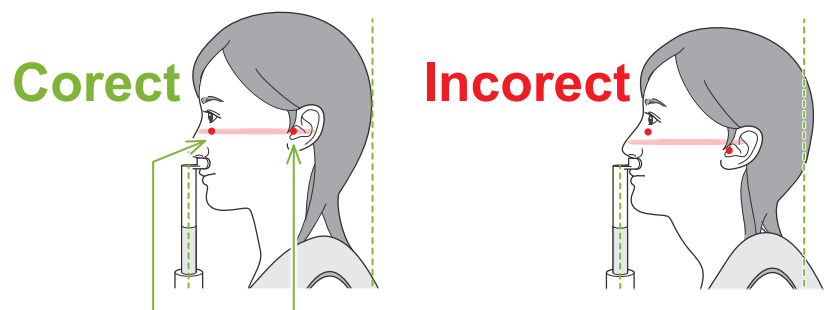
◀ Înainte ▶ Înapoi

5. Aliniați fasciculele

A: Fasciculul medio-sagital se aliniază cu planul medio-sagital. Mutați capul pacientului, astfel încât să fie aliniat cu fasciculul.

B: Fasciculul orizontal se aliniază cu linia de la marginea orbitală la orificiul auricular.

Rugați pacientul să mențină postura cu linia orizontală de la marginea orbitală la orificiul auricular și apăsați apoi butoanele de ridicare/coborâre fascicul pentru a-l alinia.



Fasciculul trece prin aceste două puncte.

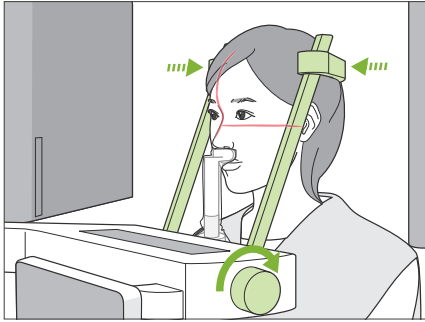
! PRECAUȚIE

- Dacă linia de la marginea orbitală la orificiul auricular nu este orizontală, este posibil ca partea din spate a capului să iasă în afară și să intre în contact cu brațul în timpul expunerii sau în timpul mișcării de pregătire. Pentru pacienții cu capul mare, efectuați un test în modul fără emisie de raze X pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul.

C: Fasciculul înainte-înapoi se aliniază cu orificiul auricular extern.

Apăsați butoanele de înainte/înapoi pentru a deplasa fasciculul astfel încât să fie aliniat corespunzător.

* Stratul de imagine este de aproximativ 12 mm în fața fasciculului înainte-înapoi.



6. Închideți stabilizatoarele pentru tâmpile

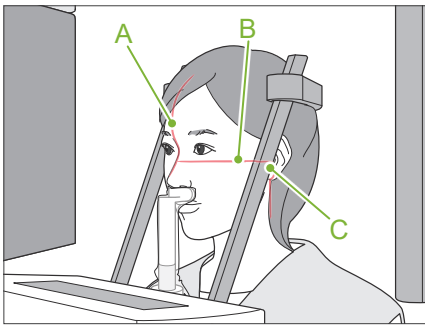
Reglați înălțimea stabilizatoarelor pentru tâmpile.

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmpile și închideți ferm stabilizatoarele.

Rugați pacientul să închidă gura.

⚠️ PRECAUȚIE

- Nu folosiți forța în exces pentru a închide stabilizatoarele pentru tâmpile. Acest lucru s-ar putea dovedi inconfortabil pentru pacient sau poate deteriora stabilizatoarele.



7. Verificați fasciculele

Verificați poziționarea tuturor fasciculelor.

Fasciculul medio-sagital (A) se aliniază cu planul medio-sagital.

Fasciculul orizontal (B) se aliniază cu linia de la marginea orbitală la orificiul auricular.

Fasciculul înainte-înapoi (C) se aliniază cu orificiul auricular extern.

Avertizați pacientul să nu-și miște capul în timpul emisie de raze X (sau cât timp rulează melodia), apoi părăsiți sala de radiologie.

⚠️ PRECAUȚIE

- Avertizați pacientul să nu se miște în timpul emisie (cât timp rulează melodia). Dacă pacientul se mișcă, poate fi lovit de braț sau imaginea poate fi afectată.

⚠️ Dacă pacientul urmărește rotirea brațului, există riscul să își miște capul. O idee bună este să-i spuneți pacientului să închidă ochii.

■ Funcția de deplasare min. pentru scanare

(Dacă această funcție este pornită)

Înainte de a părăsi sala de radiologie, brațul poate fi mutat în poziția în care să necesite cel mai scurt timp pentru expunere (cel mai scurt timp necesar pentru a menține apăsat comutatorul de emisie).

8. Apăsați tasta pentru pregătire

Asigurați-vă că pacientul are mâinile pe mâner. Cu unitatea deja în starea „gata de funcționare”, apăsați din nou tasta de pregătire. Brațul se va muta în poziția sa de deplasare min. pentru scanare și se va auzi un semnal sonor cu două tonuri.

Deplasare min. pentru scanare:

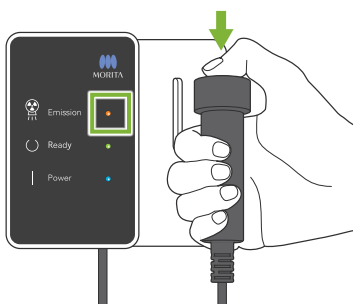
- Emisia de raze X începe imediat ce este apăsat comutatorul pentru emisie.
- Va funcționa doar tasta de pregătire.

* Apăsați din nou tasta de pregătire, brațul se va deplasa înapoi în starea sa inițială pentru poziționarea pacientului.

! Dacă unul dintre fascicule nu este aliniat corespunzător după ce brațul se mișcă în poziția de deplasare min. pentru scanare, apăsați din nou tasta de pregătire pentru a deplasa brațul în starea sa inițială de poziționare și repositionați pacientul.

După deplasarea brațului, verificați din nou poziționarea pacientului și poziția mâinii pe mâner și părăsiți cabina cu raze X.

6.4.3 Expunere



1. Verificați starea „gata de funcționare”

Verificați dacă tasta de pregătire de pe panoul de control și LED-ul „gata de funcționare” (verde) de pe caseta de control sunt aprinse.

2. Prima emisie de raze X (gura închisă)

Mențineți apăsat comutatorul de emisie.

Brațul va începe să se rotească și vor fi realizate expunerile laterale stânga și dreapta.

LED-ul de emisie (galben) de pe caseta de control se va aprinde și se va auzi o melodie.

⚠️ AVERTISMENT

- În caz de urgență, eliberați comutatorul pentru emisie sau apăsați butonul pentru oprirea de urgență. Aceste acțiuni opresc rotația brațului și emisia de raze X.

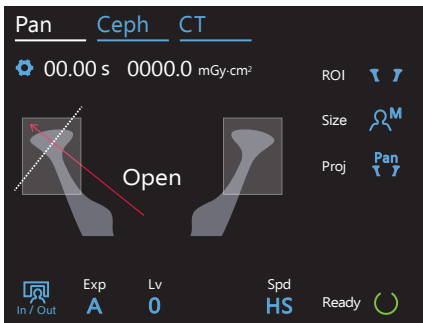
⚠️ PRECAUȚIE

- Părăsiți sala de radiologie pentru a apăsa comutatorul pentru emisie.
- Dacă, din anumite motive, operatorul trebuie să rămână în încăperea cu raze X, acesta trebuie să poarte un șort de radioprotecție și să păstreze o distanță de cel puțin 2 metri față de punctul focal al emisieii de raze X. De asemenea, acesta trebuie să rămână în afara zonei expuse la radiații.
- Eliberarea comutatorului pentru emisie pe parcursul emisieii de raze X va opri rotația brațului și va întrerupe expunerea. În acest caz, îndepărtați pacientul de lângă unitate. În cazul în care capul de iradiere sau detectorul se află direct în spatele pacientului, opriți unitatea și rotiți ușor brațul, astfel ca pacientul să se poată retrage. Dacă efectuați procedurile de pregătire fără să îndepărtați pacientul de lângă unitate, există pericolul ca brațul să îl lovească și să cauzeze rănirea acestuia.
- Dacă intervine o eroare în timpul expunerii, brațul se va opri și expunerea va fi întreruptă. În acest caz, îndepărtați pacientul de lângă unitate. În cazul în care capul de iradiere sau detectorul se află în spatele pacientului, opriți unitatea și rotiți încet brațul, astfel ca pacientul să se poată retrage. Dacă efectuați procedurile de pregătire fără să îndepărtați pacientul de lângă unitate, există pericolul ca brațul să îl lovească și să cauzeze rănirea acestuia.

❗ Între apăsarea comutatorului pentru emisie și pornirea efectivă a emisieii de raze X pot trece și 15 secunde. Acest lucru nu este anormal. Unitatea are nevoie de timp pentru a verifica setările computerului.

❗ În cazul în care computerul nu este pregătit, va apărea un mesaj de eroare pe panoul de control. În acest caz, opriți întrerupătorul de rețea. Când computerul este pregătit, porniți din nou unitatea.

* După prima expunere, în i-Dixel WEB va apărea mesajul „Mod de așteptare expunere”. Dacă selectați un alt mod, imaginea primei expuneri va fi transmisă către computer.



3. Verificați starea „gata de funcționare”

Atunci când melodia se oprește, eliberați comutatorul de emisie și suspențați-l în suportul său de pe caseta de control, apoi intrați în sala de radiologie.

Rugați pacientul să mențină postura corespunzătoare și apăsați tasta pentru pregătire. Brațul va reveni în poziția sa de pornire.

Pe panoul de control va apărea mesajul „Open” (Deschidere). Rugați pacientul să deschidă gura.

4. A doua emisie de raze X (gura deschisă)

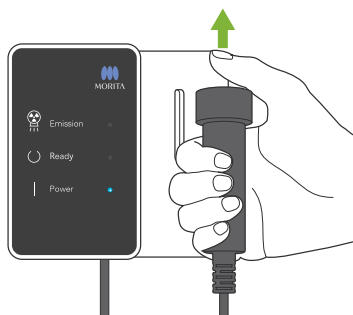
Se efectuează în același mod ca prima emisie.

5. Expunere încheiată

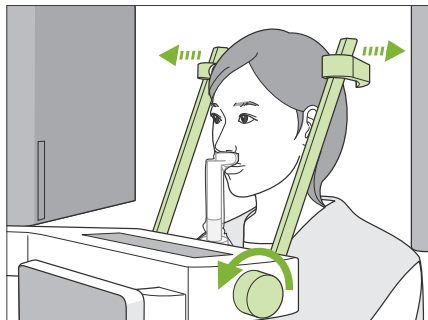
Melodia se oprește atunci când expunerea este finalizată.

Brațul se va deplasa automat în poziția de retragere a pacientului.

Eliberați comutatorul de emisie și suspențați-l în suportul său de pe caseta de control.



6.4.4 Retragera pacientului



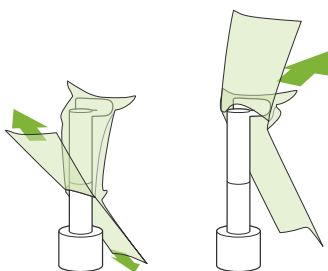
1. Deschideți stabilizatorul pentru tâmplă

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmples și deschideți complet stabilizatoarele.

Îndepărtați pacientul de unitate.

⚠ PRECAUȚIE

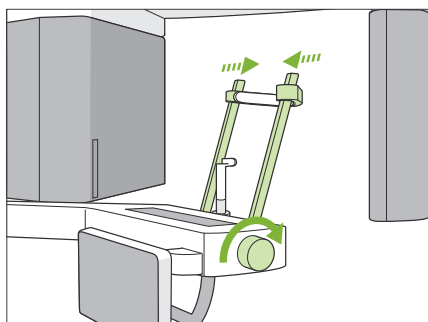
- Aveți grijă ca stabilizatoarele pentru tâmples să nu lovească ochii pacienților.
- Aveți grijă la stabilizatoare atunci când pacientul părăsește unitatea.



2. Aruncați protecțiile de unică folosință etc.

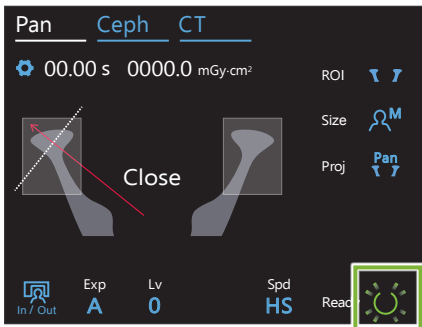
Aruncați protecția de unică folosință a suportului pentru bărbie de pe suportul pentru buza superioară.

Dacă protecția pentru buza superioară este îndepărtată prin desfacerea cusăturilor și întoarcerea sa pe cealaltă parte, suprafața exterioară nu trebuie să atingă nimic.



3. Închideți stabilizatorul pentru tâmples

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmples și închideți complet stabilizatoarele.



4. Apăsați tasta pentru pregătire

Apăsați tasta pentru pregătire.

Va apărea caseta de dialog „Arm return” (Revenire braț). Asigurați-vă că zona este sigură, apoi apăsați butonul „Ok”.

Brațul se va deplasa înapoi în starea sa inițială pentru poziționarea pacientului.

* Dacă este efectuată imediat o nouă expunere, apăsați tasta de intrare/ieșire pentru a deplasa brațul în poziția de intrare a pacientului.

6.4.5 Transmitere imagine

La fel ca pentru expunerea panoramică a arcadei dentare.

Consultați „6.3.5 Transmitere imagine” (p. 40).

7 Expunere CT

7.1 Tipuri de expunere și funcții

7.1.1 FOV (câmp de vizualizare)

■ Ø40

Pentru 2 sau 3 dinți sau pentru articulația maxilarului
Dozajul de raze X este foarte scăzut, întrucât expunerea este localizată.

■ Ø80

Pentru întreaga arcadă dentară.
Este posibil ca măseua de minte a molarului din spate să nu fie cuprinsă în imagine.

* doar pentru F80, R100 și F150.

■ Ø100 (FOV arcadă dentară)

FOV unic de la MORITA care corespunde arcadei dentare.

O imagine a întregii arcade dentare se realizează cu o doză redusă de raze X.

* echivalent Ø100.

* La pacienții care au un maxilar mare, este posibil ca în expunere să nu fie cuprinsă întreaga regiune.

* doar pentru R100 și F150.

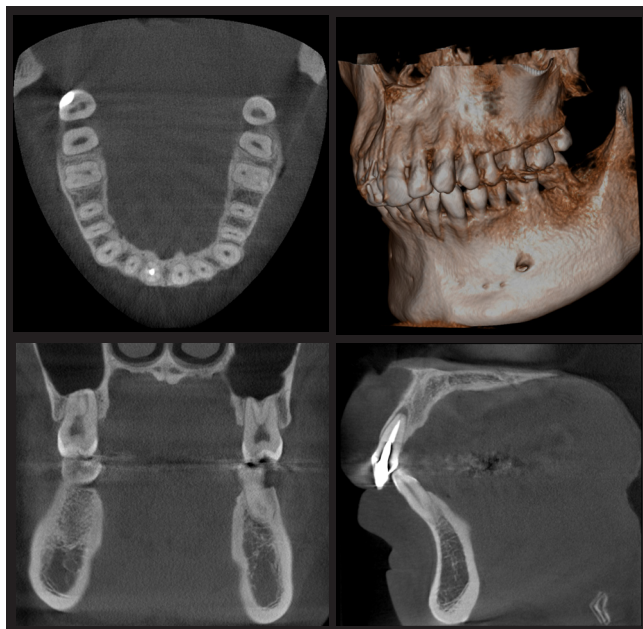
■ Ø150

Cuprinde în expunere întreaga zonă a maxilarului.
Expunerea H140 combină două expuneri și mărește intervalul de expunere la întregul maxilar și întreaga zonă facială.

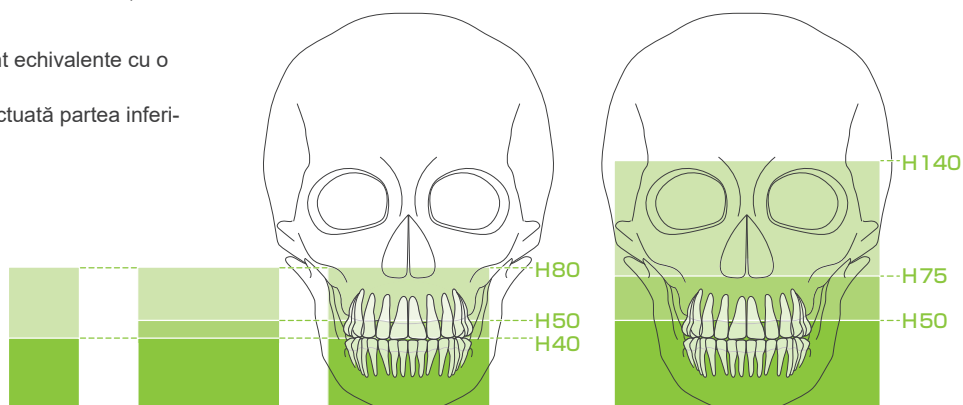
* Brațul se rotește la 360°, dar datele sunt echivalente cu o rotație de 180°.

* La o expunere H140, mai întâi este efectuată partea inferioară și apoi partea superioară.

* doar F150.

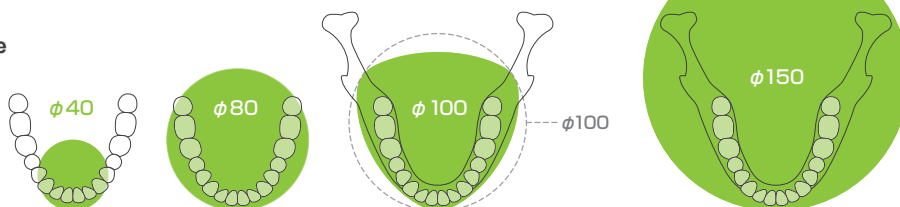


Ø100 × H80



Dimensiuni ale regiunii de expunere

* În funcție de dimensiunea corpului pacientului și de forma arcadei dentare, este posibil ca intervalul efectiv de expunere să nu corespundă cu ilustrația.



Tabel cu funcțiile de expunere

Câmp de vizualizare (FOV)	Scanare (Scan)		Rezoluție (Res)		Selectare comandă			
	180°	360°	HR (rezoluție înaltă)	SD (standard)	F40	F80 ^{*2}	R100	F150
Ø40 × H40	○	○	○	○	○	○	○	○
Ø40 × H80	○	○	-	○	○	○	○	○
Ø80 × H40 Ø80 × H50 Ø80 × H80	○	○	-	○	-	○	○	○
Ø100 × H40 ^{*1} Ø100 × H50 ^{*1} Ø100 × H80 ^{*1}	○	-	-	○	-	-	○	○
Ø150 × H50 Ø150 × H75 Ø150 × H140	○	-	-	○	-	-	-	○

^{*1} Echivalent Ø100 ^{*2} Valabil numai pentru Canada

7.1.2 Moduri de expunere la 180° și 360°

Datele pentru reconstrucția imaginii pot fi obținute cu scanări la 180° sau 360°.

■ 180°

Utilizați pentru pacienții pentru care este dificil să stea nemișcați sau pentru a reduce dozajul de raze X.

■ 360°

Întrucât datele obținute au o densitate mai ridicată, există mai puține artefacte în imagine.

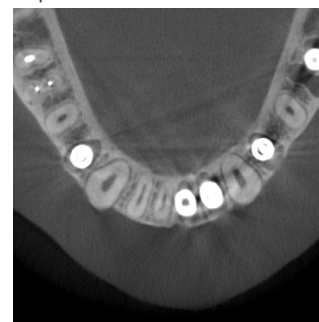
* Pentru o expunere CT a unui pacient mare sau mai mare decât spațiul disponibil, utilizați modul de expunere la 180° pentru a evita intrarea brațului în contact cu pacientul.

* Pentru Ø150, brațul se rotește 360°, dar datele sunt echivalente cu o rotație de 180°.

Expunere la 180°



Expunere la 360°



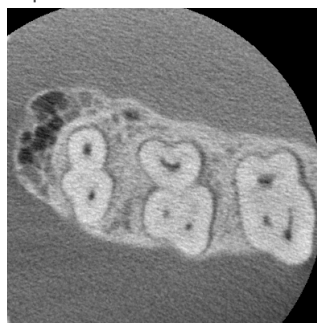
7.1.3 Rezoluție (Res)

■ Rezoluție înaltă (HR)

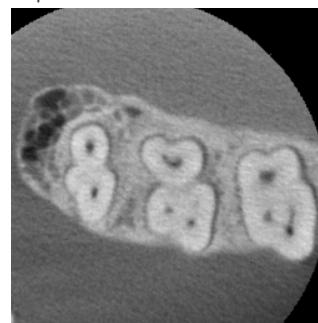
Imaginile cu rezoluție înaltă sunt ideale pentru tratamentul leziunilor pre-apicale, paradontoză etc. Dimensiunea voxel este de 80 μm .

Dimensiune pacient	2,5 lp/mm MTF (%)
C (copii), S, M	10
L	7

Expunere HR



Expunere SD



* MTF (Funcția de transfer a modulației) poate fi afectată de mediul de instalare. Pentru mediul recomandat, consultați instrucțiunile de instalare.

* Dacă echipamentul primește vibrații în timpul expunerii, este posibil ca valorile să fie mai mici.

* Chiar și o mișcare ușoară a pacientului poate afecta semnificativ calitatea imaginii. Luați în considerare următoarele, pentru a vă asigura că pacientul stă cât mai nemișcat posibil.

- Spuneți pacientului să închidă ochii pe parcursul expunerii.
- Pentru o mai bună stabilitate, se recomandă ca pacientul să stea pe scaun.
- Se recomandă utilizarea expunerii la 180° în cazul în care pentru pacient este dificil să stea nemișcat o lungă perioadă.

● Setări expunere pentru HR

Dacă doriți să obțineți imagini mai bune, selectați „M” la setările pentru expunere.

DR selectat (modul de reducere a dozei) emite mai puține raze X, însă imaginile sunt mai granulate.

* Pentru detalii, consultați 7.3.1 Pregătire „7. Setări modul de expunere” (p. 65).

● Operare i-Dixel WEB și rezoluție

Funcția de reconstrucție cu modificarea dimensiunilor imaginii

O imagine cu rezoluție mai mare (80 μm pixeli) poate fi obținută fără a fi necesară repetarea expunerii, prin specificarea regiunii unei imagini CT finalizate și prin reconstruirea, din nou, a zonei respective.

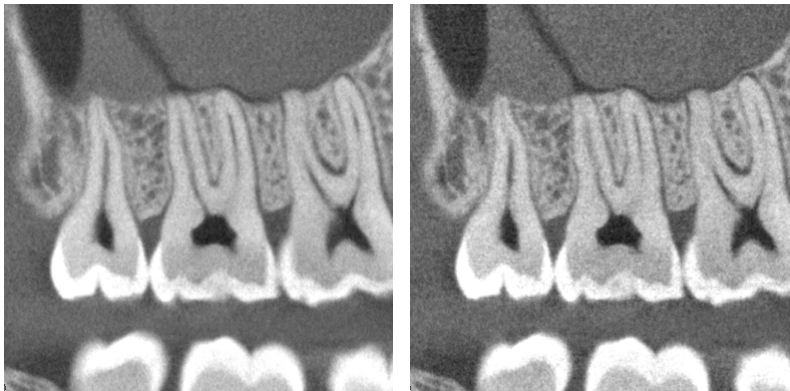
Ajustarea grosimii segmentelor

După realizarea unei expuneri CT, grosimea segmentelor poate fi reglată prin i-Dixel WEB. Ajustarea grosimii segmentelor are următoarele efecte:

- Segmentele mai groase au o rezoluție mai scăzută, dar imaginile sunt mai uniforme.
- Segmentele mai subțiri au o rezoluție mai înaltă, dar imaginile sunt mai granulate.

Segment de 0,96 mm (setare standard)

Grosime segment 0,48 mm



Întrucât dimensiunea pixelilor pentru rezoluție înaltă (HR) este de 80 μm , un segment de 0,48 mm ar trebui să producă o rezoluție mai bună decât rezoluția standard (SD). Ajustați grosimea segmentului corespunzător scopului dvs., ca de exemplu pentru observarea funcțiilor delicate ale țesutului dur.

* Pentru detalii, consultați instrucțiunile de utilizare pentru i-Dixel WEB.

7.2 Setări generale și de operare

7.2.1 Expunere CT

A 1. Tasta pentru modul de expunere CT

00.00 s 0000.0 mGy·cm²

0.2 mmCu

In / Out Exp M kV 100 mA 5 Res SD Ready

ROI Size Mode FOV 40 40 Scan 180°

2 3 4 5 6

B 7 8 9 10 C

Numerele de la 2 la 10 indică setările curente. Atingeți oricare dintre pictograme pentru a afișa alte selecții.

Durată de expunere

00.00 s 0000.0 mGy·cm²

Doza de raze X

A. Tasta pentru setări

Mențineți apăsată această tastă pentru a salva setările actuale ale condițiilor de expunere. Veraview X800 va încărca aceste setări ca valori implicite, începând cu următoarea pornire.

B. Tasta de intrare/ieșire

Atingeți pentru intrarea și retragerea pacientului. Brațul se mișcă la 90° urcare pentru intrarea și retragerea facilă a pacientului.

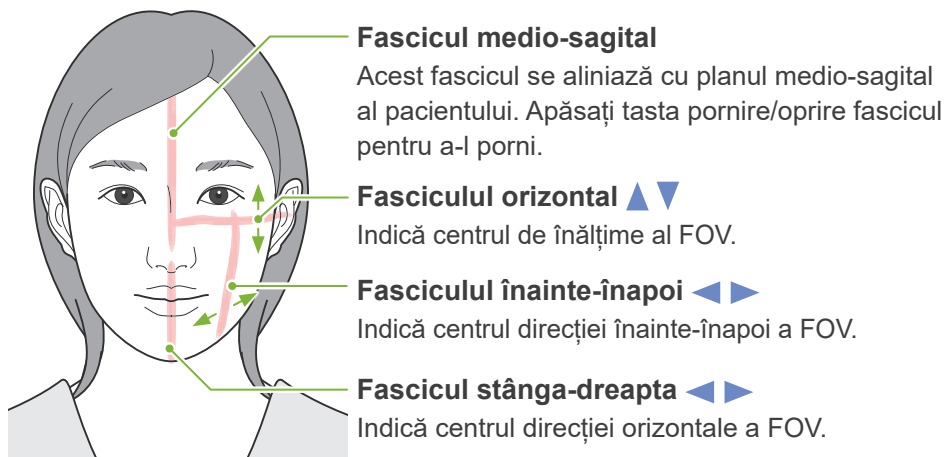
C. Tasta „gata de funcționare”

Indică faptul că unitatea este pregătită.

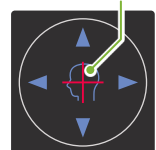
Tasta luminează intermitent atunci când întrerupătorul de rețea este pornit.

Apăsați-o după ce ați poziționat pacientul: se va aprinde. Brațul se va deplasa pentru poziția pacientului, iar fasciculele medio-sagital, orizontal și înainte-înapoi (stânga-dreapta) se vor aprinde. Unitatea este pregătită să inițieze expunerea radiologică imediat ce este apăsat comutatorul pentru emisie.

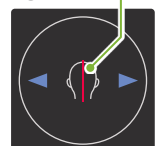
7.2.2 Fascicule de poziționare














Buton pentru pornirea/oprirea fasciculului (Medio-sagital, orizontal, înainte-înapoi)



Buton pentru pornirea/oprirea fasciculului (Stânga-dreapta)

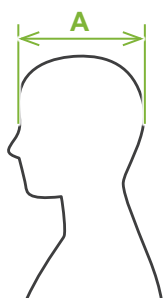


7.2.3 Setări

2. Zonă de expunere (ROI)	3. Dimensiune pacient (Size)	4. Moduri de poziționare (Mod)	5. Regiunea de expunere (FOV)		6. Scanare (Scan)	7. Setare expunere (Exp)	8. Tensiune tub (kV)	9. Curent tub (mA)	10. Rezoluție (Res)	Metoda de suport
			Ø	H						
Arcada dentară 		Explorare panoramică (Numai pentru FOV Ø40) 	40	40	180° (semi-scanare)	DR (reducere doză)	100	2 – 8	HR (rezoluție înaltă) SD (standard)	Suport pentru bărbie
				80						
			80 ^{*1}	40	360° (scanare completă)				M Manual	
	50									
	80									
		Poziționarea fasciculului 	100 ^{*2}	40	180° (semi-scanare)	Off (Oprit) (fără emisie de raze X)	90	2 – 9	SD (standard)	
50										
80										
TMJ 		Explorare în două direcții 	40	40	180° (semi-scanare)	M (manual)	85	HR (rezoluție înaltă) SD (standard)	Suport pentru buza superioară	
				80						360° (scanare completă)
Maxilo-facial 		Poziționarea fasciculului 	150 ^{*3}	50	Off (Oprit) (fără emisie de raze X)	75	2 – 10	SD (standard)	Suport pentru bărbie	
				75						
				140						Șablon de ocluzie

^{*1} Doar pentru F80, R100 și F150. ^{*2} Doar pentru R100 și F150. ^{*3} Doar pentru F150.

■ Dimensiunea pacientului și curent/tensiune tub



Tensiunea și curentul tubului sunt reglate conform dimensiunii pacientului.

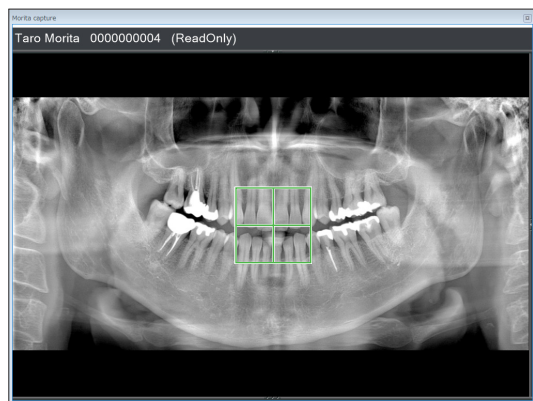
Valorile setate pentru dimensiunea pacientului reprezintă lungimea sagitală a craniului (A). Limita superioară a ascensorului nu poate cuprinde pacienți mai înalți de 195 cm (180 cm pentru modelele opționale cu coloană scurtă). Vă recomandăm să poziționați în sezut pacienții care sunt prea înalți.

	C (Copil)	S (Mic)	M (Mediu)	L (Mare)
Lungime sagitală (A)	Max. 17 cm	Max. 17 cm	Max. 19cm	Max. 21cm
Tensiune tub	100 kV	100 kV	100 kV	100 kV
Curent tub	3 mA	3 mA	5 mA	7 mA

* Valorile de mai sus sunt doar estimative. Medicul stomatolog trebuie să ia în calcul forma corpului pacientului, structura scheletului etc.

Moduri de poziționare

Sunt disponibile trei moduri de poziționare în vederea unei expuneri CT: explorare panoramică, explorare în două direcții și poziționarea fasciculului.



Explorare panoramică (i-Dixel WEB)

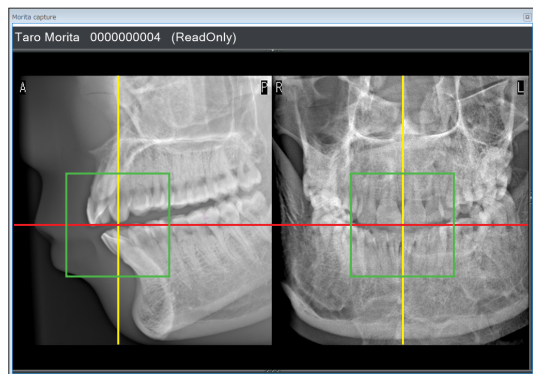
Determină zona de expunere (FOV) folosind o imagine panoramică.

Poate fi utilizată o imagine panoramică efectuată anterior cu unitatea.

* În funcție de pacient, poate exista o eroare de dimensiuni mari la poziționarea pentru molarii doi și trei ai mandibulei. În această situație, se recomandă utilizarea explorării în două direcții.

ROI intenționată: arcadă dentară

FOV intenționat: Ø40



Explorare în două direcții

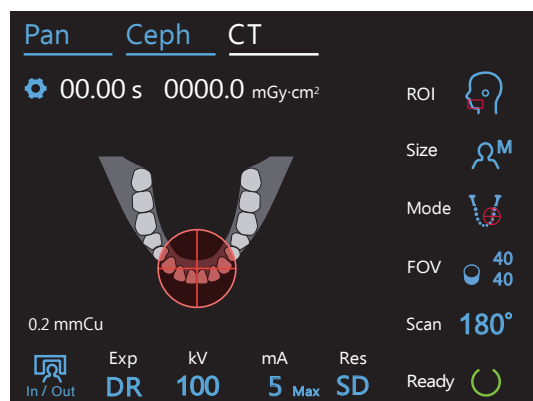
Determină zona de expunere folosind două imagini, una laterală și una posterior-anterioară.

ROI intenționată: arcadă dentară, TMJ

FOV intenționat:

arcadă dentară: Ø40, Ø80, Ø100

TMJ: Ø40



Poziționarea fasciculului

Determină zona de expunere prin alinierea fasciculelor cu pacientul, fără ajutorul i-Dixel WEB.

* Pentru pacienții edentați, reproducerea unei poziționări exploratorii în vederea unei scanări CT este dificilă și se recomandă folosirea, în schimb, a poziționării fasciculului.

ROI intenționată: toate

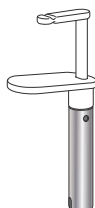
FOV intenționată: toate

Metoda de suport



● Suport pentru bărbie

Utilizați-l pentru a efectua o expunere a ocluziei naturale sau în cazul în care șablonul de ocluzie nu poate fi folosit la pacienții edentați sau în alte situații.



● Șablon de ocluzie

Întrucât acesta se aliniază cu incisivii superiori și inferiori, există un grad înalt de reproductibilitate.

* O parte a șablonului de ocluzie va apărea în imagine.

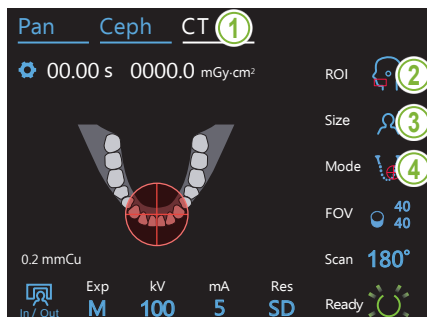


● Suport pentru buza superioară

Este folosit în special pentru expunerile ATM.

7.3 Expunere CT

7.3.1 Pregătire



1. Selectați modul CT

Apăsați tasta CT pentru a seta unitatea la modul de expunere CT.

2. Setați regiunea de expunere

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „ROI” pentru a selecta regiunea de interes.



3. Selectați dimensiunea pacientului

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „Size” pentru a selecta dimensiunea pacientului.



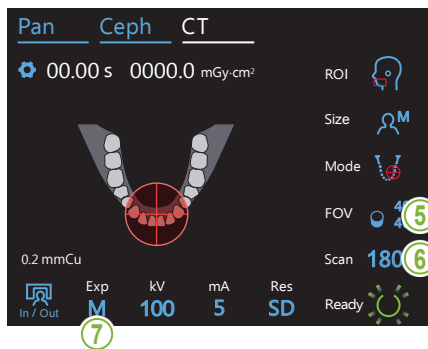
4. Verificați modul de poziționare

Asigurați-vă că modul este setat la „poziționare fascicul”.

* Nu este necesar pentru utilizarea explorării panoramice. Afișează imaginea panoramică ce urmează să fie utilizată în i-Dixel WEB.

* Chiar și pentru o expunere cu explorare în două direcții, poziționarea pacientului este efectuată de către modul de poziționare a fascicului.





5. Selectați zona de expunere (FOV)

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „FOV” pentru a selecta zona de expunere.

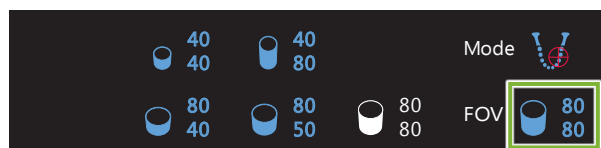
● CT arcadă dentară

(R100)



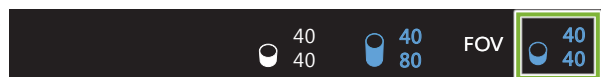
! Pentru expuneri cu Ø100, este posibil ca brațul să atingă umărul pacientului, în funcție de forma corpului acestuia. Probabilitatea este redusă dacă folosiți, în schimb, FOV cu Ø80.

(F80)

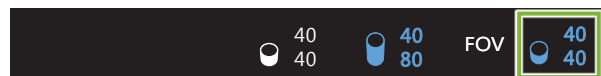


* Valabil numai pentru Canada

(F40)



● CT TMJ



● CT maxilo-facial * doar F150.



6. Selectați modul de scanare * doar pentru Ø40 și Ø80.

Apăsați pe numărul din partea dreaptă a „Scan” pentru a selecta modul de scanare.

180°: Brațul se rotește în jurul capului pe jumătate din circumferință (semi-scanare). Doza de raze X este astfel redusă.

360°: este o scanare completă, în care brațul se rotește complet în jurul capului.

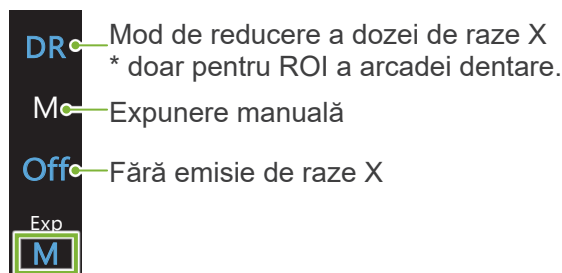
Este furnizată astfel o mai bună calitate a imaginii, iar artefactele sunt reduse.



* Pentru o expunere CT a unui pacient mare sau mai mare decât spațiul disponibil, utilizați modul de expunere la 180° pentru a evita intrarea brațului în contact cu pacientul.

7. Setări modul de expunere

Atingeți litera de sub „Exp” pentru a seta modul de expunere.



● DR (mod de reducere a dozei)

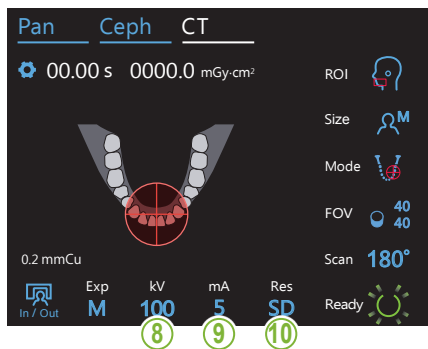
- Doza de raze X este redusă prin scăderea emisiei de raze X pentru zonele relativ transparente și creșterea sa în zonele mai opace. Acesta îmbunătățește și delimitarea conturilor zonelor în care există cavități, ca de exemplu la obraji și maxilare. Doza de raze X va fi redusă cu până la 60% comparativ cu expunerile standard. * Valoarea reducerii dozei depinde de setarea modului de expunere.
- „DR” nu poate fi utilizat pentru expunerile TMJ.
- „DR” nu poate fi selectat pentru expunerile cu explorare în două direcții.
- Atunci când este selectat „DR”, lângă valoarea de curent a tubului va apărea „Max.”. Acest lucru înseamnă că valoarea afișată reprezintă valoarea maximă de ieșire mA, deși aceasta va varia pe parcursul scanării. În modul DR, curentul tubului poate fi setat între 3 și 10 mA. (Între 3 și 8 mA dacă tensiunea tubului este de peste 85 kV.)



- „DR” va funcționa doar dacă curentul tubului este setat la cel puțin 3 mA. În modul DR, dacă valoarea mA este setată la mai puțin de 2 mA, aceasta va crește automat la 3 mA atunci când unitatea este setată la modul DR.

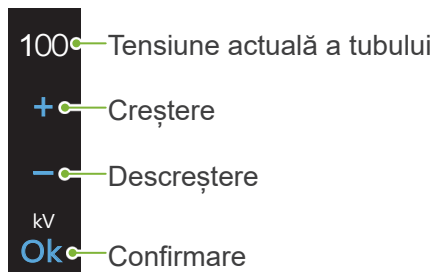
● Setări de expunere pentru rezoluție înaltă

Pentru beneficiile complete ale setării de înaltă rezoluție „HR”, utilizați setările de expunere manuală „M”. Selectarea „DR” (modul de reducere a dozei) emite mai puține raze X, însă imaginile sunt mai granulate.



8. Setăți tensiunea tubului (kV)

Atingeți numărul de sub „kV” pentru a seta tensiunea.
Poate fi setată între 70 și 100 kV, cu creșteri de câte 5 kV.



		C	S	M	L
Tensiune estimată a tubului (kV)	Expunere CT	100	100	100	100
	Expunere cu explorare panoramică/ în două direcții	90	90	90	90

9. Setăți curentul tubului

Atingeți numărul de sub „mA” pentru a seta curentul tubului.
Poate fi setată între 2 și 10 mA, cu creșteri de câte 1 mA.



		C	S	M	L
Curent estimat al tubului (mA)	Expunere CT	3	3	5	7
	Expunere cu explorare panoramică/ în două direcții	2	2	2	2

⚠ PRECAUȚIE

- Emisia puternică de raze X poate satura diodele imaginii de pe senzor pentru zonele cu transparență ridicată la raze X. În imaginea obținută, acest lucru poate apărea ca o falsă absență a țesutului. Urmăriți imaginea rotativă produsă în timpul emisie de raze X pentru a verifica dacă se întâmplă acest lucru și aveți asta în vedere atunci când puneți un diagnostic.

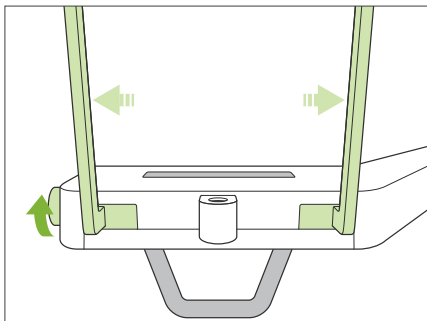
10. Selectați rezoluția

* Numai pentru Ø40 × H40.

Atingeți literele de sub „Res” pentru a seta rezoluția.



11. Setați suportul pentru bărbie, șablonul de ocluzie sau suportul pentru buza superioară

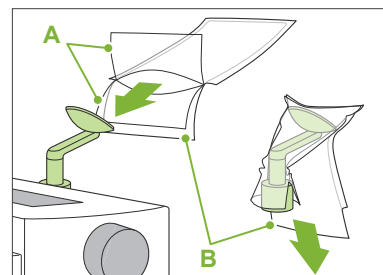


Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmpile și deschideți stabilizatoarele. Ștergeți suportul de bărbie, șablonul de ocluzie sau suportul pentru buza superioară cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) și așezați-l în suportul dedicat.

* Înainte de utilizare, asigurați-vă că componenta nu este zgâriată sau deteriorată în vreun fel.

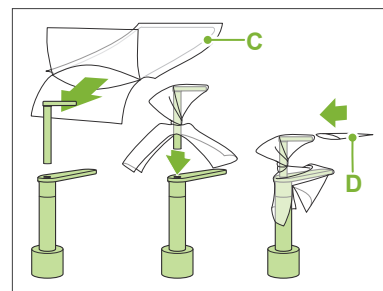
● Suport pentru bărbie

1. Deschideți o protecție de unică folosință (A) și fixați-o pe suportul pentru bărbie.
2. Trageți de hârtie (B) și desfaceți-o.



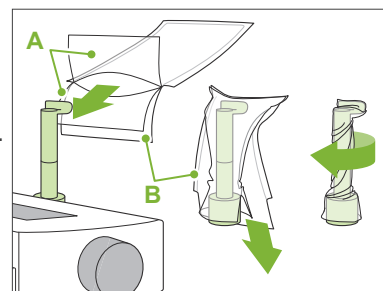
● Șablon de ocluzie

1. Dezlipiți hârtia de pe protecția de unică folosință pentru suportul de bărbie (C) și acoperiți bucata mușcată (partea șablonului de ocluzie pe care o mușcă pacientul) cu ea.
2. Răsuciți protecția de unică folosință și fixați partea mușcată pe suportul șablonului de ocluzie.
3. Acoperiți partea mușcată cu o protecție pentru șablonul de ocluzie (D).



● Suport pentru buza superioară

1. Deschideți protecția de unică folosință pentru suportul de bărbie (A) și fixați-o pe suportul pentru buza superioară.
2. Trageți de hârtie (B) și desfaceți-o.
3. Răsuciți protecția și apăsați-o pe suportul pentru buza superioară pentru a o fixa cât mai etanș posibil.



⚠️ AVERTISMENT

- Suportul de bărbie, șablonul de ocluzie și suport pentru buza superioară trebuie dezinfectate prin ștergere cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare utilizare și înainte de a fi acoperite cu o protecție de unică folosință.
- Nu este permisă reutilizarea protecțiilor de unică folosință pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie. Pentru fiecare pacient trebuie utilizat un articol nou.
- Mânerul pentru pacient trebuie dezinfectat cu etanol (în procente de volum între 70 și 80) după fiecare pacient. Dacă pacientul prezintă la mână o rană deschisă sau care sângerează, este necesară acoperirea mânerului înainte de contactul acestuia cu pacientul, pentru a preveni contaminarea încrucișată.

⚠️ PRECAUȚIE

- Suportul pentru bărbie, șablonul de ocluzie și suportul pentru buza superioară pot susține o greutate de 20 kg. Aceste piese se pot deteriora sau există riscul rănirii pacientului dacă asupra lor se exercită o greutate corporală prea mare.

- ❗ Păstrați protecțiile de unică folosință pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie într-un spațiu curat, igienizat.

7.3.2 Intrarea și poziționarea pacientului



Expunere CT a arcadei dentare

La fel ca pentru expunerea panoramică a arcadei dentare.

Consultați „6.3.2 Intrarea și poziționarea pacientului” (pp. 34–37).

Pentru explorare panoramică:

Apăsați tasta Pan de pe panoul de control pentru a accesa modul panoramă și poziționați apoi pacientul.

Dacă pacientul este poziționat altfel decât pentru modul de panoramă, există riscul ca poziția pentru explorare panoramică să nu fie precisă.

❗ Dacă utilizați o imagine panoramică efectuată anterior, asigurați-vă că poziționarea pacientului este exact la fel.



Expunere CT TMJ

La fel ca pentru expunerea TMJ cvadruplu.

Consultați „6.4.2 Intrarea și poziționarea pacientului” (pp. 47–51).



Expunere CT maxilo-facial

La fel ca pentru expunerea panoramică a arcadei dentare.

Consultați „6.3.2 Intrarea și poziționarea pacientului” (pp. 34–37).

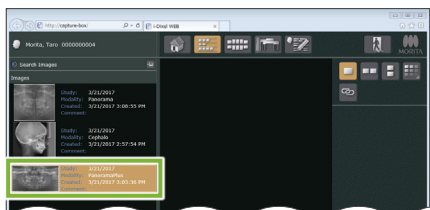
❗ Întrucât există o limită superioară pentru expunere, este posibil să fie necesar ca pacienții foarte înalți să se așeze sau să-și coboare postura.

7.3.3.1 Setarea poziției FOV cu explorare panoramică (pentru FOV cu Ø40)

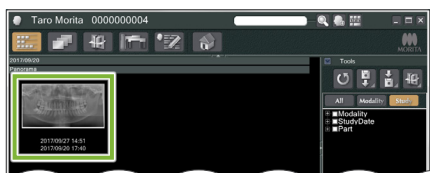
⚠ PRECAUȚIE

- Explorarea panoramică determină un interval de referință, însă acuratețea acestuia nu poate fi garantată. În funcție de pacient, poate exista o eroare de dimensiuni mari la poziționarea pentru molarii doi și trei ai mandibulei. În această situație, se recomandă utilizarea explorării în două direcții.
- Pentru pacienții edentați, reproducerea unei poziționări exploratorii în vederea unei scanări CT este dificilă și se recomandă folosirea, în schimb, a poziționării fasciculului pentru expunerea CT.

! Explorarea panoramică nu poate fi utilizată pentru expunerile CT TMJ.



i-Dixel WEB



i-Dixel

1. Afișați o imagine panoramică (i-Dixel WEB)

Afișați o imagine panoramică în i-Dixel WEB.

! Explorarea panoramică poate fi utilizată cu imaginile panoramice efectuate cu Veraviewpocs 2D, 3D și modelele 3D R100/F40. Întrucât poziționarea va fi însă mai coborâtă, verificați-o întotdeauna împreună cu fasciculele înainte de a realiza expunerea CT.

⚠ PRECAUȚIE

- Funcția de explorare panoramică nu se poate aplica dacă întoarceți imaginea panoramică în poziție orizontală. Întoarceți imaginea înapoi în poziția sa originală. De asemenea, pentru explorare panoramică, nu folosiți imagini în condițiile enumerate mai jos. Întrucât aceste imagini nu conțin informații din întoarcerea orizontală, explorarea panoramică nu poate fi procesată corect.
 - Imagini panoramice importate care au fost întoarse în poziție orizontală.
 - Imagini care au fost întoarse în poziție orizontală și salvate ca imagini noi de către programul i-Dixel, versiunea 2.360 sau o versiune anterioară.

Pentru a efectua o nouă imagine panoramică, consultați „6.3.3 Expunere” (p. 38).

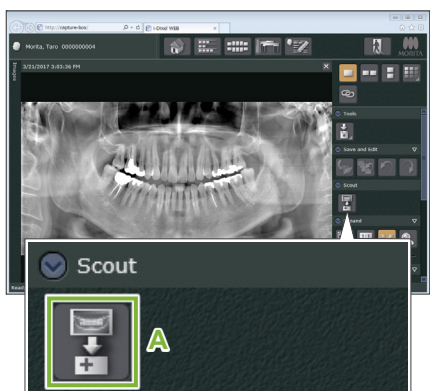
⚠ PRECAUȚIE

- Dacă panorama urmează să fie utilizată doar pentru poziționarea în vederea expunerii CT, folosiți cea mai scăzută doză de raze X posibilă, care să nu afecteze negativ poziționarea CT.
Curent și tensiune estimate ale tubului: 90 kV și 2 mA pentru pacienți de orice dimensiune.

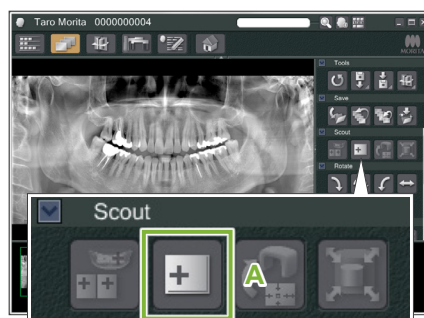
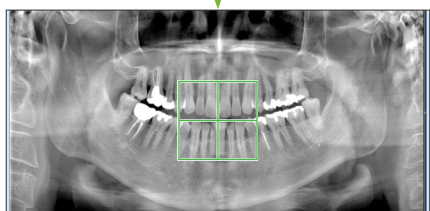
2. Deschideți fereastra de expunere X800

Dați clic pe pictograma de selectare a imaginii pentru explorare panoramică (A).

Procedura de explorare panoramică poate fi efectuată atunci când imaginea panoramică se deschide în fereastra de expunere X800.

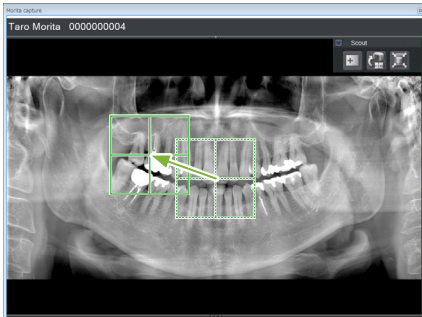


i-Dixel WEB



i-Dixel

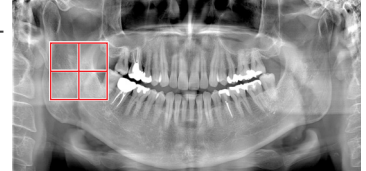
Va apărea un chenar verde. Acesta specifică zona de expunere (FOV).



3. Specificați zona de expunere (i-Dixel WEB)

Trageți chenarul pentru a determina centrul expunerii.

- ! Apăsarea sau tragerea repetată, timp îndelungat, poate încetini răspunsul computerului sau îl poate bloca.
- ! Nu apăsați tastele de operare de pe unitatea cu raze X în timp ce în i-Dixel WEB este afișat chenarul zonei de expunere. În caz contrar, există riscul ca unitatea să se oprească.
- ! Dacă chenarul depășește intervalul posibil de expunere, acesta va deveni roșu și specificarea centrului FOV nu va fi posibilă.



● Modificarea FOV în i-Dixel WEB

FOV poate fi modificat prin i-Dixel WEB.

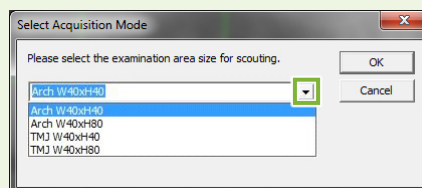
Dați clic pe pictograma de setare a zonei CT

Dați clic pe pictograma de setare a zonei CT (A) de pe panoul de explorare pentru a afișa caseta de dialog pentru selectarea modului de expunere.



Selectați dimensiunea zonei

Selectați o dimensiune a zonei din meniul vertical și apoi dați clic pe butonul „OK”.



* Dacă modul de poziționare este cel de explorare în două direcții pentru TMJ, expunerea va avea „Size L” (dimensiunea L) indiferent de dimensiunea selectată a pacientului, ca urmare a limitării mișcării brațului. Selectați dimensiunea adecvată a zonei dintre următoarele:

W 40 × H 80 (Size L) (I 40 × H 80 (dimensiune L))

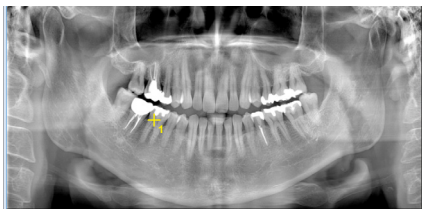
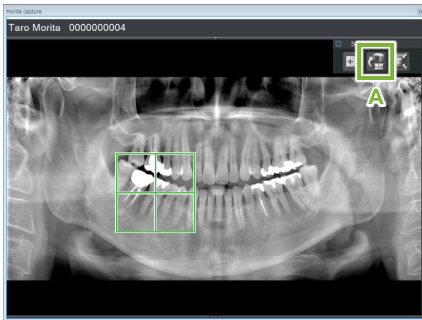
W 40 × H 40 (Size L) (I 40 × H 40 (dimensiune L))

W 40 × H 40 (HR Size L) (I 40 × H 40 (HR dimensiune L))

Dacă este selectată o altă dimensiune, chenarul va deveni roșu și realizarea expunerii nu va fi posibilă.

Dimensiunea zonei se va modifica

Se va auzi un sunet, iar dimensiunea zonei se va modifica în cea selectată.



Scout position check

Press OK to move the unit to the scouted position. The arm will move in multiple directions so ensure the immediate area is clear.
Press Cancel to start the scout operation from the beginning.

4. Trimiteți poziția FOV (i-Dixel WEB)

Dați clic pe pictograma de trimitere a poziției de explorare panoramică CT (A) de pe panoul cu instrumente pentru explorare panoramică.



Semnul plus „+” de culoare galbenă din imaginea panoramică indică centrul zonei de expunere.

- ! Dați clic pe pictograma de trimitere a poziției explorării panoramice CT după poziționarea chenarului. În caz contrar, zona nou selectată nu va fi recunoscută de Veraview X800.
- ! Funcția de explorare panoramică nu se poate aplica dacă întoarceți imaginea panoramică în poziție orizontală. Asigurați-vă că ați selectat o imagine care nu a fost întoarsă în poziție orizontală și specificați zona de expunere. Pentru detalii, consultați „1. Afișați o imagine panoramică (i-Dixel WEB)” (p. 69).

Dacă poziția selectată este OK, se va auzi un semnal sonor cu două tonuri, iar pe panoul de control va fi afișat mesajul indicat în stânga.

Apăsați „Ok” pentru a confirma poziționarea.

Apăsați „Cancel” (Anulare) pentru a anula procedura.

Pan Ceph CT

00.00 s 0000.0 mGy·cm²

ROI

Size

Mode

FOV 40 40

Scan 180°

0.2 mmCu

Exp kV mA Res

In / Out M 100 5 SD Ready

5. Înregistrați poziția FOV

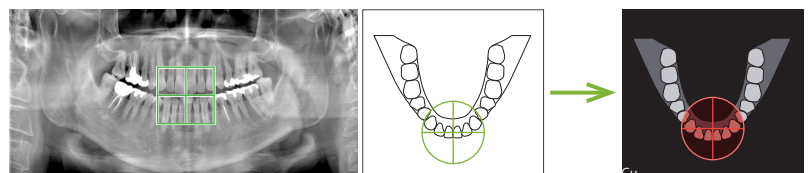
Apăsați „OK”, iar brațul se va deplasa în poziția corespunzătoare pentru poziția FOV înregistrată.

Panoul de control va modifica automat la modul de expunere CT. Zona de expunere specificată de i-Dixel WEB va apărea sub forma unui cerc FOV în panoul de control.

- ! Cercul FOV determină un interval de referință, însă precizia sa nu poate fi garantată.

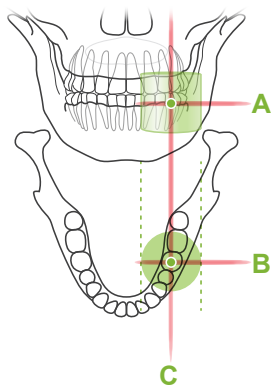
● Poziționarea incisivilor

Atunci când explorarea panoramică indică regiunea incisivilor, cercul FOV din panoul de control poate apărea ușor în spate. Acest lucru se întâmplă pentru că unitatea a ajustat poziția astfel încât FOV să se afle în interiorul intervalului de expunere al unității. Regiunea incisivilor nu va fi exact în centrul FOV, dar va fi inclusă în intervalul de expunere. Continuați procedura.



Poziția FOV în explorarea panoramică

Poziția FOV determinată de Veraview X800



Taste fascicul stân-
ga-dreapta (C)

◀ Stânga ▶ Dreapta



Taste fascicul orizontal
(A)

▲ Ridicare ▼ Coborâre

Taste fascicul înainte-înapoi (B)

◀ Înainte ▶ Înapoi

6. Verificați poziția de expunere

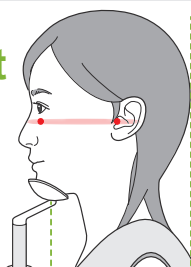
Fasciculele orizontal (A), înainte-înapoi (B) și stânga-dreapta (C) se vor intersecta în centrul zonei de expunere.

Verificați dacă fasciculele sunt conforme.

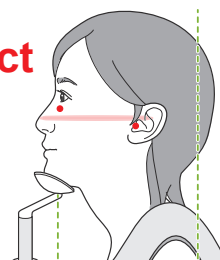
⚠ PRECAUȚIE

- Dacă linia de la marginea orbitală la orificiul auricular nu este orizontală, este posibil ca partea din spate a capului să iasă în afară și să intre în contact cu brațul în timpul expunerii sau în timpul mișcării de pregătire. Pentru pacienții cu capul mare, efectuați un test în modul fără emisie de raze X pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul.

Corect



Incorrect



Avertizați pacientul să nu-și miște capul în timpul emisie de raze X (sau cât timp rulează melodia), apoi părăsiți sala de radiologie.

⚠ PRECAUȚIE

- Avertizați pacientul să nu se miște în timpul emisie (cât timp rulează melodia). Dacă pacientul se mișcă, poate fi lovit de braț sau imaginea poate fi afectată.

! Dacă pacientul urmărește rotirea brațului, există riscul să își miște capul. O idee bună este să-i spuneți pacientului să închidă ochii.

■ Funcția de deplasare min. pentru scanare

(Dacă această funcție este pornită)

7. Apăsați tasta pentru pregătire

Asigurați-vă că pacientul are mâinile pe mâner.

Când unitatea se află deja în starea „gata de funcționare”, apăsați din nou tasta de pregătire.

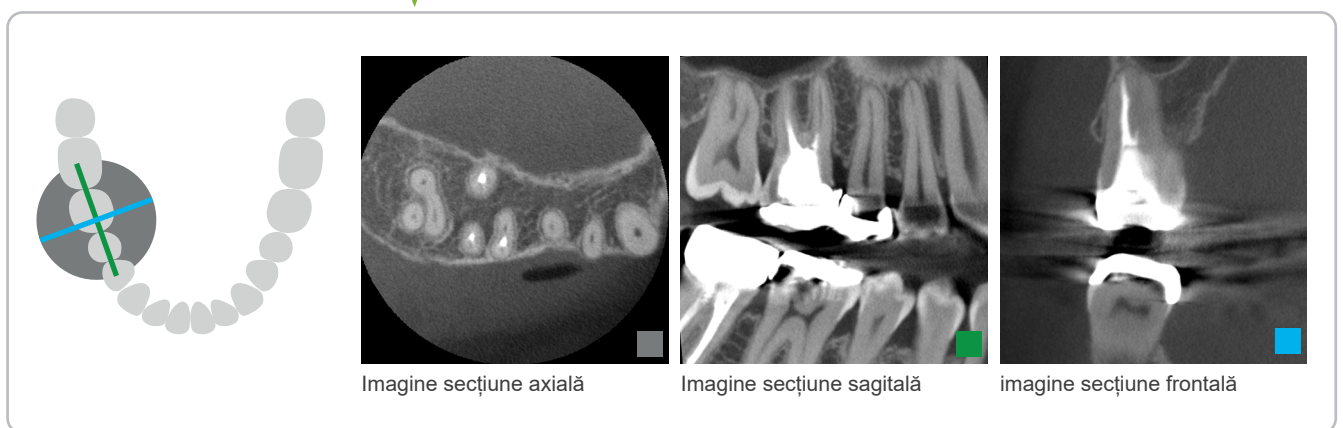
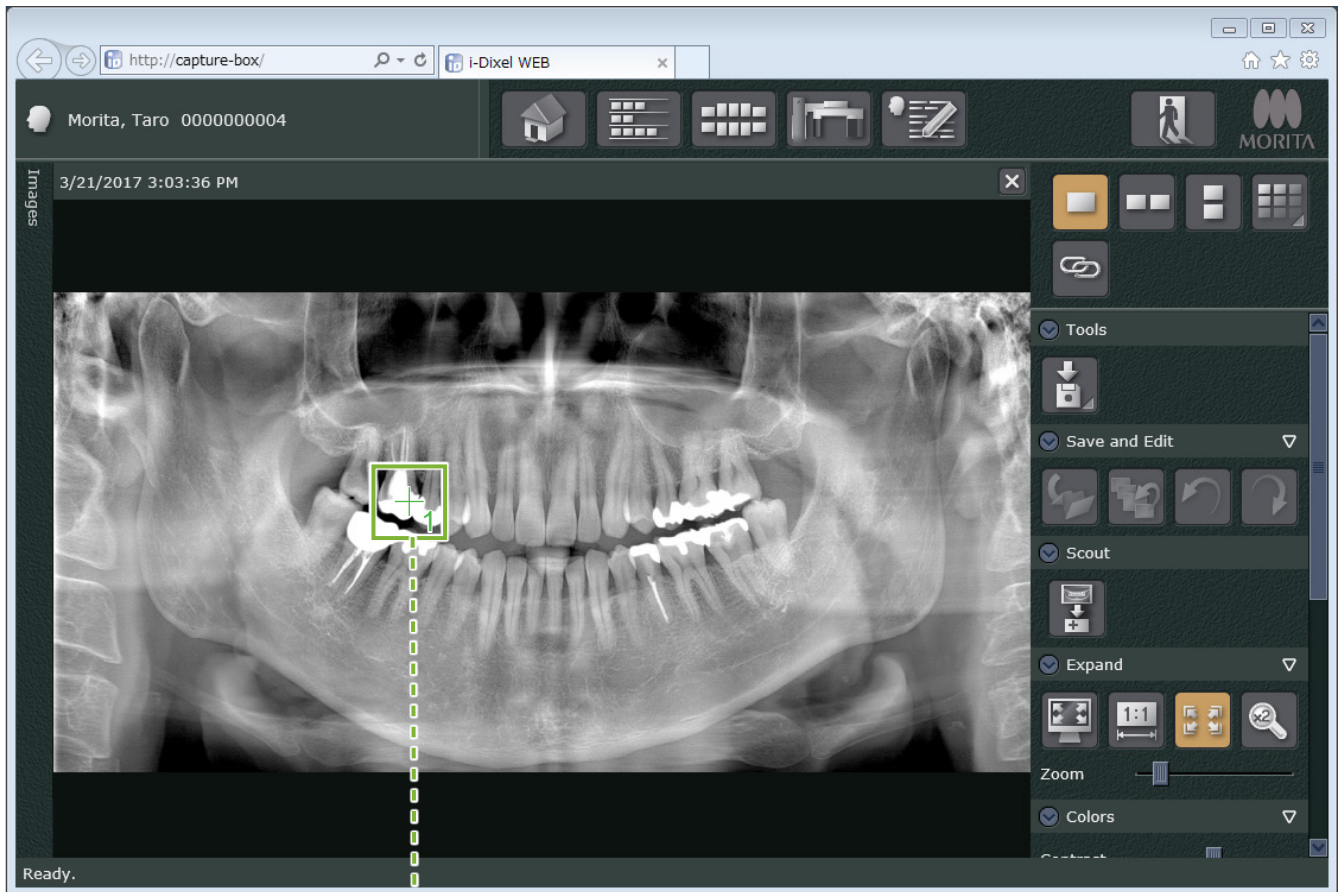
Brațul se va deplasa în poziția sa de deplasare min. pentru scanare și se va auzi un semnal sonor cu două tonuri.

După deplasarea brațului, verificați din nou poziționarea pacientului și poziția mâinii pe mâner, apoi părăsiți sala de radiologie.

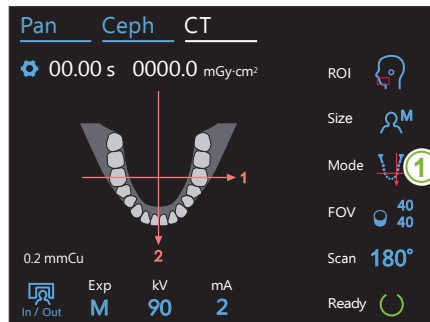
Pentru a continua, mergeți la „7.3.4 Expunere CT” (p. 81).

● Relația dintre imaginile CT și de explorare panoramică

Imaginile CT și de explorare panoramică sunt asociate. Dacă dați dublu-clic pe semnul plus „+” verde din imaginea de explorare panoramică, imaginea CT pentru respectivul loc va fi afișată automat. Dacă expunerea CT nu a fost efectuată, semnul plus „+” va fi galben. În acest caz, nu există nicio asociere.



7.3.3.2 Setarea poziției FOV cu explorare în două direcții (pentru ROI ale arcadei dentare și TMJ)

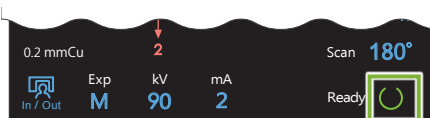


1. Selectați explorarea în două direcții

Atingeți pictograma aflată în partea dreaptă a „Mode” (mod) pentru a selecta explorarea în două direcții. Fasciculele de poziționare se vor opri.



Explorare în două direcții



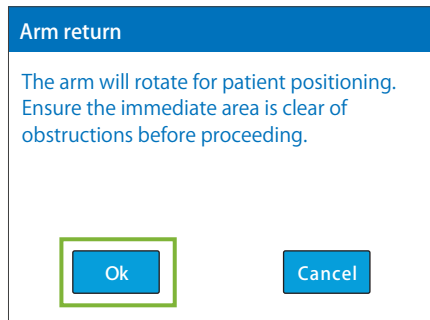
2. Apăsați tasta pentru pregătire

Apăsați tasta pentru pregătire.

Va apărea caseta de dialog „Arm return” (Revenire braț). Asigurați-vă că zona este sigură, apoi apăsați butonul „Ok”.

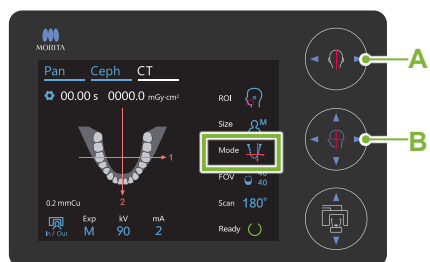
! Dacă apare o casetă de dialog care vă solicită să verificați stabilizatoarele pentru tâmpile, apăsați butonul „Ok”.

Cap de iradiere se va deplasa și fasciculele de poziționare (orizontal, înainte-înapoi și stânga-dreapta) se vor aprinde. Unitatea este acum gata de funcționare. Fasciculul orizontal se deplasează în poziția de explorare.



! AVERTISMENT

- Fasciculul laserului poate provoca leziuni ochilor; nu priviți direct spre fascicul și nu permiteți să lovească ochii.



3. Aliniați fasciculele

Asigurați-vă că poziționarea FOV: „Mode” (mod) este setată pentru explorarea în două direcții. Aliniați fasciculele înainte-înapoi și stânga-dreapta cu centrul regiunii țintă.

* Intervalul de expunere pentru explorarea în două direcții este I 80 x H 80 (I 40 x H 80 pentru modelele F40). Dacă aceste fascicule sunt prea departe de țintă, este posibil să nu fie cuprinse în cadrul imaginii de explorare în două direcții.

● Punct de referință pentru poziția de expunere

Arcada dentară

Fascicul înainte-înapoi: primul molar

TMJ

Fascicul înainte-înapoi: 1 cm în fața orificiului auricular

Fascicul stânga-dreapta: văzut frontal, poziție TMJ a pacientului

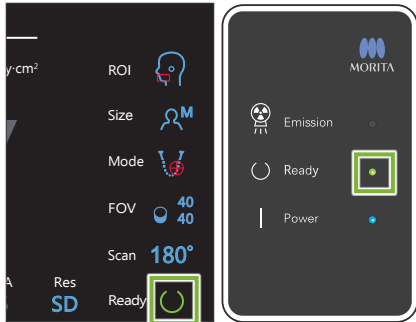
! Pentru o expunere TMJ, asigurați-vă că „ROI” este setată pentru „TMJ”. Intervalele de expunere pentru CT și explorare panoramică ale arcadei dentare și TMJ nu sunt aceleași.

Taste fascicul stânga-dreapta A

◀ Stânga ▶ Dreapta

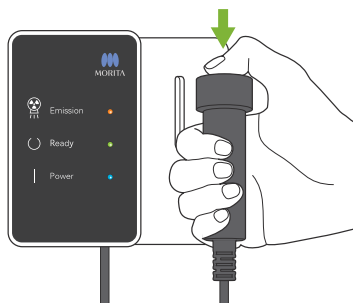
Taste fascicul înainte-înapoi B

◀ Înainte ▶ Înapoi



4. Verificați starea „gata de funcționare”

Verificați dacă tasta de pregătire de pe panoul de control și LED-ul „gata de funcționare” (verde) de pe caseta de control sunt aprinse.



5. Executați expunerea cu explorare în două direcții

Țineți apăsat comutatorul de emisie. Brațul se va roti și emisia de raze X va începe. LED-ul de emisie (galben) de pe caseta de control va lumina și se va auzi o melodie.

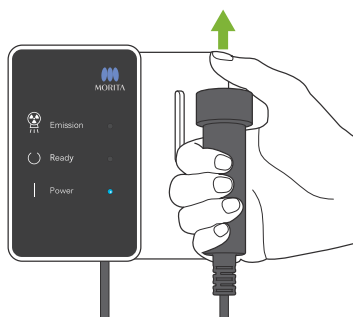
! Între apăsarea comutatorului pentru emisie și pornirea efectivă a emisieii de raze X pot trece și 15 secunde. Acest lucru nu este anormal. Unitatea are nevoie de timp pentru a verifica setările computerului.

⚠️ AVERTISMENT

- În caz de urgență, eliberați comutatorul pentru emisie sau apăsați butonul pentru oprirea de urgență. Aceste acțiuni opresc rotația brațului și emisia de raze X.

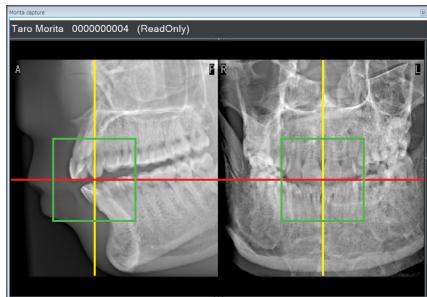
⚠️ PRECAUȚIE

- Părăsiți sala de radiologie pentru a apăsa comutatorul pentru emisie.
- Dacă, din anumite motive, operatorul trebuie să rămână în sala de radiologie, acesta trebuie să poarte un șort de radioprotecție și să păstreze o distanță de cel puțin 2 metri față de punctul focal al emisieii de raze X. De asemenea, el trebuie să rămână în afara zonei expuse la radiații.
- Dacă comutatorul pentru emisie este eliberat înainte de încheierea întregului proces al expunerii cu explorare, aceasta va fi întreruptă. În acest caz, îndepărtați pacientul de lângă unitate. În cazul în care capul de iradiere sau detectorul se află în spatele pacientului, opriți unitatea și rotiți încet brațul, astfel ca pacientul să se poată retrage. Dacă efectuați procedurile de pregătire fără să îndepărtați pacientul de lângă unitate, există pericolul ca brațul să îl lovească și să cauzeze rănirea acestuia.
- Pentru explorarea în două direcții, mențineți apăsat comutatorul de emisie până la finalizarea ambelor expuneri. Eliberarea sa după finalizarea doar a uneia dintre ele va duce la pierderea primei expuneri și la nu se va obține nicio imagine.



Melodia se oprește atunci când expunerea este finalizată.

Eliberați comutatorul de emisie și suspendați-l în suportul său de pe caseta de control.



6. Afișaj imagine de explorare (i-Dixel WEB)

Imaginea de explorare în două direcții va apărea în fereastra capturii.

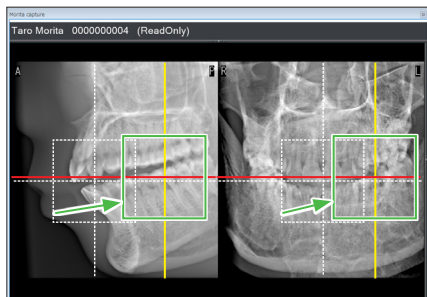
Intersecția liniilor roșie și galbenă indică centrul zonei de expunere, iar chenarul verde indică dimensiunea FOV.

Dimensiunea cadrului reflectă dimensiunea FOV selectat.

⚠ PRECAUȚIE

- Nu închideți imaginea de explorare până ce expunerea CT nu a fost realizată. Poziționarea nu va mai fi posibilă dacă imaginea de explorare este închisă.

* Dimensiunea zonei de expunere CT (FOV) poate fi modificată prin i-Dixel WEB. Pentru detalii, consultați **7.3.3.1 Setarea poziției FOV cu explorare panoramică (pentru FOV cu Ø40) „Modificarea FOV în i-Dixel WEB”** (p. 70).



7. Specificați poziția FOV (i-Dixel WEB)

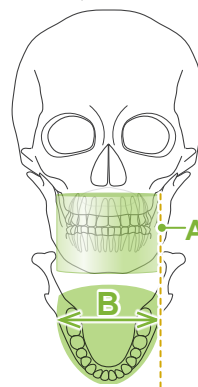
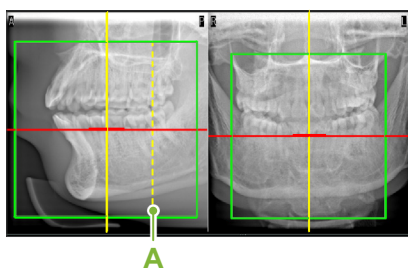
Trageți chenarul pentru a determina centrul FOV.

● Imagine de explorare Ø100

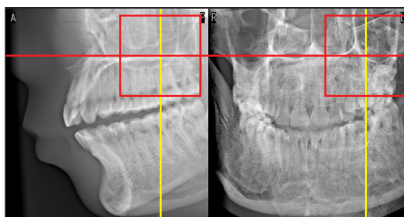
În imagine apare o linie galbenă întreruptă (A) pentru FOV cu Ø100.

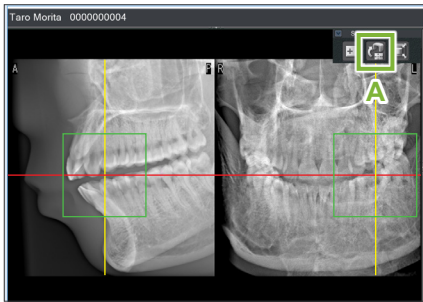
Linia reprezintă poziția lățimii maxime a FOV (B).

Utilizați această linie pentru a estima poziționarea.



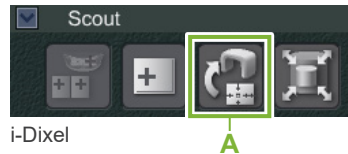
- ⚠ Apăsarea sau tragerea repetată, timp îndelungat, poate încetini răspunsul computerului sau îl poate bloca.
- ⚠ Nu apăsați tastele de operare de pe unitatea cu raze X în timp ce în i-Dixel WEB este afișat chenarul zonei de expunere. În caz contrar, există riscul ca unitatea să se oprească.
- ⚠ Dacă chenarul depășește intervalul posibil pentru expunerea CT, acesta va deveni roșu și specificarea centrului FOV nu va fi posibilă.





8. Trimiteți poziția FOV (i-Dixel WEB)

Faceți clic pe pictograma de trimitere a poziției de explorare panoramică CT (A) de pe panoul cu instrumente pentru explorare panoramică. În centrul zonei de expunere din imagine va apărea simbolul plus „+”.



! Dați clic pe pictograma de trimitere a poziției explorării panoramice CT după poziționarea chenarului. În caz contrar, zona nou selectată nu va fi recunoscută de Veraview X800.

Scout position check

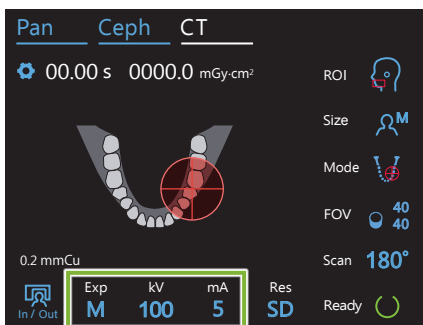
Press OK to move the unit to the scouted position. The arm will move in multiple directions so ensure the immediate area is clear.
 Press Cancel to start the scout operation from the beginning.



Dacă poziția selectată este OK, se va auzi un semnal sonor cu două tonuri, iar pe panoul de control va fi afișat mesajul indicat în stânga.

Apăsați „Ok” pentru a confirma poziționarea.

Apăsați „Cancel” (Anulare) pentru a anula procedura.



9. Înregistrați poziția FOV

Apăsați „Ok”, iar brațul se va deplasa în poziția corespunzătoare pentru poziția FOV înregistrată.

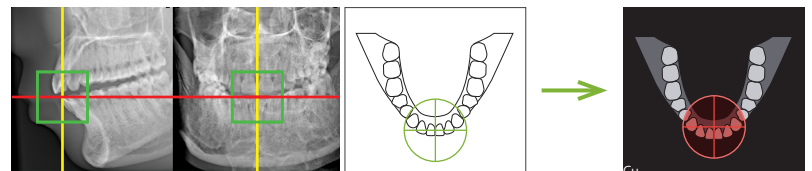
Zona de expunere specificată de explorarea în două direcții va apărea sub forma unui cerc FOV în panoul de control.

! Cercul FOV determină un interval de referință, însă precizia sa nu poate fi garantată.

● Poziționarea incisivilor

Atunci când explorarea panoramică indică regiunea incisivilor, cercul FOV din panoul de control poate apărea ușor în spate. Acest lucru se întâmplă pentru că unitatea a ajustat poziția astfel încât FOV să se afle în interiorul intervalului de expunere al unității. Regiunea incisivilor nu va fi exact în centrul FOV, dar va fi inclusă în intervalul de expunere. Continuați procedura.

* Rețineți că poziția FOV specificată pe imaginea de explorare diferă de poziția afișată pe panoul de control.



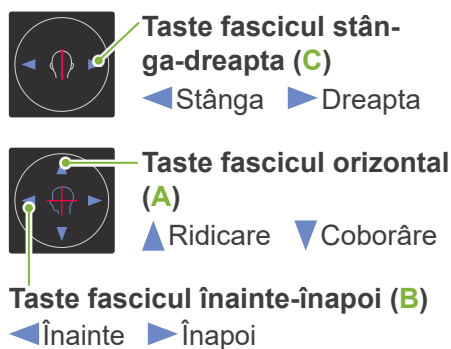
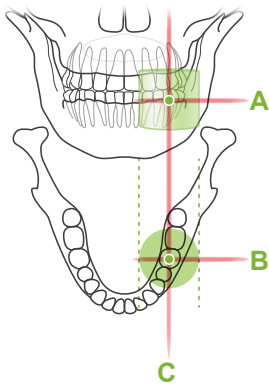
Poziția FOV în explorarea în două direcții

Poziția FOV determinată de Veraview X800

10. Setări modul de expunere

Setați expunerea (Exp), tensiunea (kV) și curentul (mA) tubului pentru expunerea CT.

Pentru detalii, consultați 7.3.1 Pregătire „7. Setări modul de expunere” – „9. Setări curentul tubului” (pp. 65–66).



11. Verificați poziția de expunere

Fasciculele orizontal (A), înainte-înapoi (B) și stânga-dreapta (C) se vor intersecta în centrul zonei de expunere.

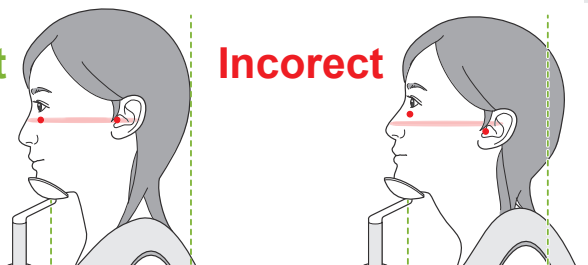
Verificați dacă fasciculele sunt conforme.

⚠ PRECAUȚIE

- Dacă linia de la marginea orbitală la orificiul auricular nu este orizontală, este posibil ca partea din spate a capului să iasă în afară și să intre în contact cu brațul în timpul expunerii sau în timpul mișcării de pregătire. Pentru pacienții cu capul mare, efectuați un test în modul fără emisie de raze X pentru a vă asigura că brațul nu lovește pacientul.

Corect

Încorct



Avertizați pacientul să nu-și miște capul în timpul emisie de raze X (sau cât timp rulează melodia), apoi părăsiți sala de radiologie.

⚠ PRECAUȚIE

- Avertizați pacientul să nu se miște în timpul emisie (cât timp rulează melodia). Dacă pacientul se mișcă, poate fi lovit de braț sau imaginea poate fi afectată.

! Dacă pacientul urmărește rotirea brațului, există riscul să își miște capul. O idee bună este să-i spuneți pacientului să închidă ochii.

■ Funcția de deplasare min. pentru scanare

(Dacă această funcție este pornită)

12. Apăsați tasta pentru pregătire

Asigurați-vă că pacientul are mâinile pe mâner.

Când unitatea se află deja în starea „gata de funcționare”, apăsați din nou tasta de pregătire.

Brațul se va deplasa în poziția sa de deplasare min. pentru scanare și se va auzi un semnal sonor cu două tonuri.

După deplasarea brațului, verificați din nou poziționarea pacientului și poziția mâinii pe mâner, apoi părăsiți sala de radiologie.

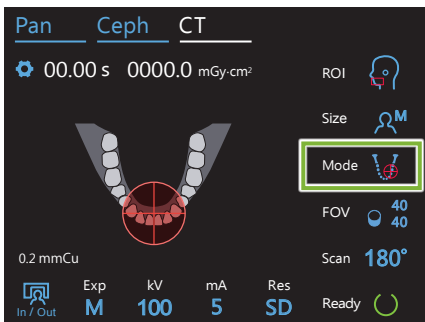
Pentru a continua, mergeți la „7.3.4 Expunere CT” (p. 81).

● Relația dintre imaginile CT și de explorare în două direcții

Imaginile CT și de explorare în două direcții sunt asociate. Dacă dați dublu-clic pe semnul plus „+” verde din imaginea de explorare în două direcții, imaginea CT pentru respectivul loc va fi afișată automat.

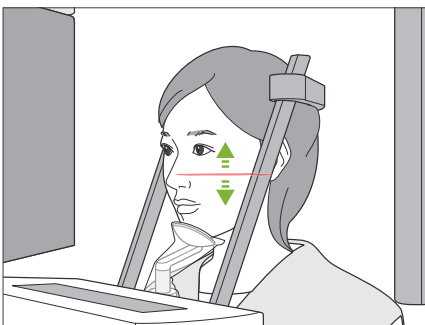
Dacă expunerea CT nu a fost efectuată, semnul plus „+” va fi galben. În acest caz, nu există nicio asociere.

7.3.3.3 Setarea poziției FOV cu poziționarea fascicului



Când poziționarea fascicului este selectată drept poziționarea FOV: „Mode” (mod), cercul FOV apare pe panoul de control. Acesta indică planul orizontal pentru arcada dentară și reprezintă locația aproximativă a zonei de expunere. Fasciculele înainte-înapoi și stânga-dreapta sunt asociate cu cercul FOV, care se va deplasa corespunzător atunci când fasciculele sunt și ele deplasate.

! Cercul FOV determină un interval de referință, însă precizia sa nu poate fi garantată.



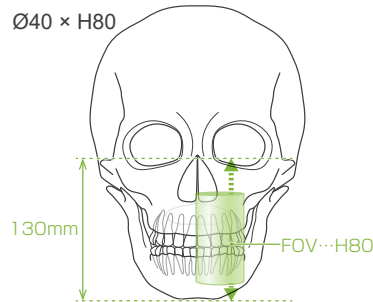
1. Aliniați fasciculul orizontal

Deplasați fasciculul orizontal în sus sau în jos pentru a seta poziția verticală. Fasciculul indică centrul de înălțime al FOV.

● Interval FOV

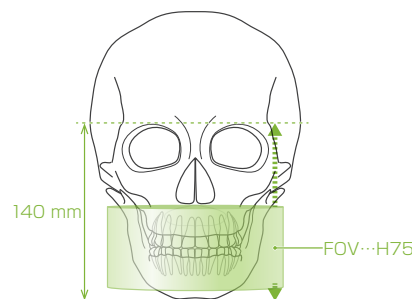
Pentru Ø40, Ø80 și Ø100:

FOV are un interval vertical de 130 mm. (Poate fi deplasat cu 50 mm în sus din poziția sa cea mai joasă pentru H80, 80 mm pentru H50 și 90 mm pentru H40.)



Pentru Ø150:

FOV are un interval vertical de 140 mm. (Poate fi deplasat cu 65 mm în sus din poziția sa cea mai joasă pentru H75 și 90 mm pentru H50).



! Pentru H140 sunt efectuate două expuneri.

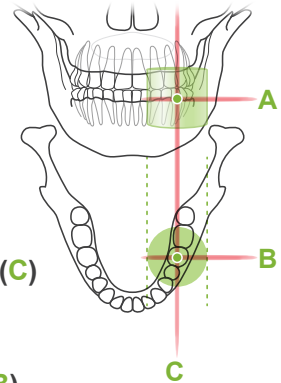
2. Aliniați fasciculele înainte-înapoi și stânga-dreapta

● Ø40

Fasciculele orizontal (A), înainte-înapoi (B) și stânga-dreapta (C) se vor intersecta în centrul FOV.

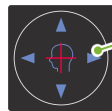
Deplasați fasciculele înainte-înapoi și orizontal pentru a seta poziția FOV.

Verificați dacă fasciculele sunt conforme.



Taste fascicul stânga-dreapta (C)

◀ Stânga ▶ Dreapta



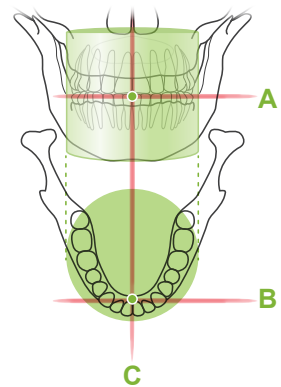
Taste fascicul înainte-înapoi (B)

◀ Înainte ▶ Înapoi

● Ø80, Ø100 și Ø150

Fasciculele orizontal (A) și stânga-dreapta (C) se vor intersecta în centrul FOV. Fasciculul înainte-înapoi (B) este aliniat la stânga cu latura distală a caninului stâng și nu necesită ajustare.

Verificați dacă fasciculele sunt conforme.



* Cercul FOV de pe panoul de control este aproximativ. Verificați dacă fasciculele se află în poziție exactă.

Avertizați pacientul să nu-și miște capul în timpul emisie de raze X (sau cât timp rulează melodia), apoi părăsiți sala de radiologie.

⚠ PRECAUȚIE

- Avertizați pacientul să nu se miște în timpul emisie (cât timp rulează melodia). Dacă pacientul se mișcă, poate fi lovit de braț sau imaginea poate fi afectată.

! Dacă pacientul urmărește rotirea brațului, există riscul să își miște capul. O idee bună este să-i spuneți pacientului să închidă ochii.

■ Funcția de deplasare min. pentru scanare

(Dacă această funcție este pornită)

3. Apăsați butonul de pregătire

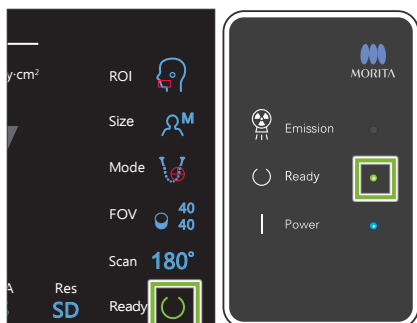
Asigurați-vă că pacientul are mâinile pe mâner.

Când unitatea se află deja în starea „gata de funcționare”, apăsați din nou tasta de pregătire.

Brațul se va deplasa în poziția sa de deplasare min. pentru scanare și se va auzi un semnal sonor cu două tonuri.

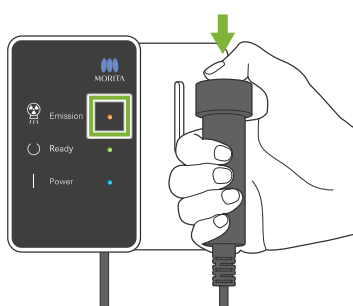
După deplasarea brațului, verificați din nou poziționarea pacientului și poziția mâinii pe mâner, apoi părăsiți sala de radiologie.

7.3.4 Expunere CT



1. Verificați starea „gata de funcționare”

Verificați dacă tasta de pregătire de pe panoul de control și LED-ul „gata de funcționare” (verde) de pe caseta de control sunt aprinse.



2. Emisia de raze X

Țineți apăsat comutatorul de emisie.

Brațul se va roti și emisia de raze X va începe.

LED-ul de emisie (galben) de pe caseta de control se va aprinde și se va auzi o melodie.

* Pentru expunerea cu $\varnothing 150 \times H140$, sunt efectuate succesiv două expuneri. Continuați să mențineți apăsat butonul de emisie după realizarea primei expuneri. Brațul se va ridica și va reveni în poziția sa „gata de funcționare”. Apoi va fi efectuată a doua expunere. Dacă eliberați butonul de emisie înainte de finalizarea ambelor expuneri, nu va fi efectuată o imagine completă.

! Între apăsarea comutatorului pentru emisie și pornirea efectivă a emisie de raze X pot trece și 15 secunde. Acest lucru nu este anormal. Unitatea are nevoie de timp pentru a verifica setările computerului.

⚠ AVERTISMENT

- În caz de urgență, eliberați comutatorul pentru emisie sau apăsați butonul pentru oprirea de urgență. Aceste acțiuni opresc rotația brațului și emisia de raze X.

⚠ PRECAUȚIE

- Părăsiți sala de radiologie pentru a apăsa comutatorul pentru emisie.
- Dacă, din anumite motive, operatorul trebuie să rămână în încăperea cu raze X, acesta trebuie să poarte un șort de radioprotecție și să păstreze o distanță de cel puțin 2 metri față de punctul focal al emisie de raze X. De asemenea, acesta trebuie să rămână în afara zonei expuse la radiații.
- Eliberarea comutatorului pentru emisie pe parcursul emisie de raze X va opri rotația brațului și va întrerupe expunerea. În acest caz, îndepărtați pacientul de lângă unitate. În cazul în care capul de iradiere sau detectorul se află direct în spatele pacientului, opriți unitatea și rotiți ușor brațul, astfel ca pacientul să se poată retrage. Dacă efectuați procedurile de pregătire fără să îndepărtați pacientul de lângă unitate, există pericolul ca brațul să îl lovească și să cauzeze rănirea acestuia.
- Dacă intervine o eroare în timpul expunerii, brațul se va opri și expunerea va fi întreruptă. În acest caz, îndepărtați pacientul de lângă unitate. În cazul în care capul de iradiere sau detectorul se află în spatele pacientului, opriți unitatea și rotiți încet brațul, astfel ca pacientul să se poată retrage. Dacă efectuați procedurile de pregătire fără să îndepărtați pacientul de lângă unitate, există pericolul ca brațul să îl lovească și să cauzeze rănirea acestuia.

* Dacă emisia de raze X nu pornește atunci când apăsați comutatorul pentru emisie, verificați dacă computerul este ocupat cu reconstruirea imaginii sau dacă solicitați instrucțiuni.



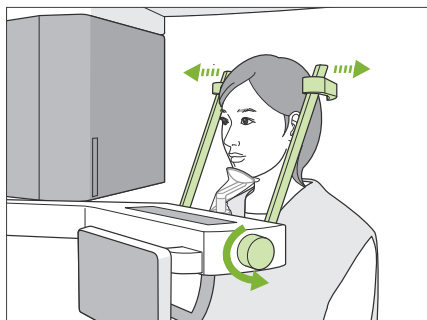
3. Expunere încheiată

Melodia se oprește atunci când expunerea a fost finalizată.

Brațul se va deplasa automat în poziția de retragere a pacientului și se va opri.

Eliberați comutatorul de emisie și suspendați-l în suportul său de pe caseta de control.

7.3.5 Retragerea pacientului



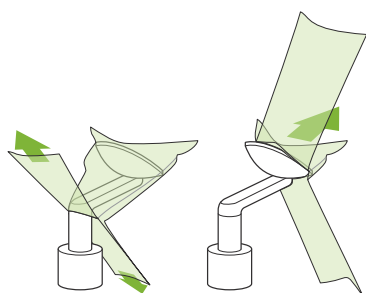
1. Îndepărtați pacientul de unitate

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmpile și deschideți complet stabilizatoarele.

Îndepărtați pacientul de unitate.

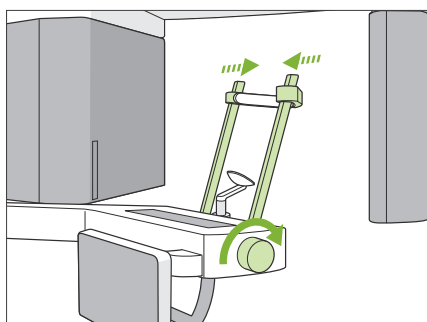
⚠ PRECAUȚIE

- Aveți grijă ca stabilizatoarele pentru tâmpile să nu lovească ochii pacienților.
- Aveți grijă la stabilizatoare atunci când pacientul părăsește unitatea.



2. Aruncați protecțiile de unică folosință etc.

Aruncați protecția pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie. Dacă protecția suportului pentru buza superioară este îndepărtată prin desfacerea cusăturilor și întoarcerea sa pe cealaltă parte, suprafața exterioară nu trebuie să atingă nimic.



3. Închideți stabilizatorul pentru tâmpile

Rotiți butonul stabilizatorului pentru tâmpile și închideți complet stabilizatoarele.

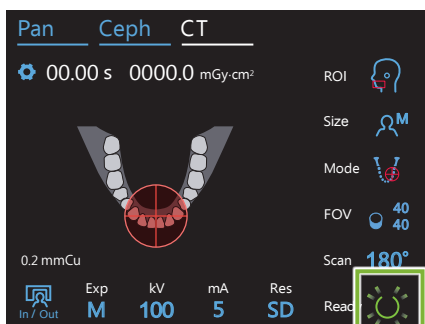
4. Apăsați tasta pentru pregătire

Apăsați tasta pentru pregătire.

Va apărea caseta de dialog „Arm return” (Revenire braț). Asigurați-vă că zona este sigură, apoi apăsați butonul „Ok”.

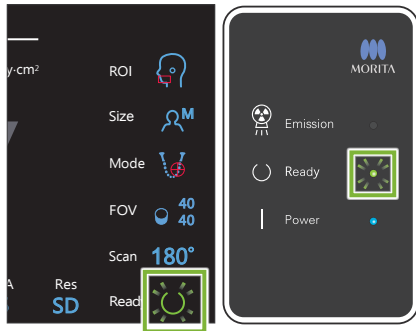
Brațul se va deplasa înapoi în starea sa inițială pentru poziționarea pacientului.

* Dacă este efectuată imediat o nouă expunere, apăsați tasta de intrare/ieșire pentru a deplasa brațul în poziția de intrare a pacientului.



7.3.6 Transmitere imagine

1. Transmitere imagine

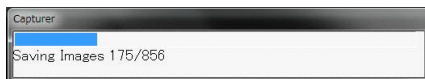


După finalizarea expunerii, imaginea este trimisă către i-Dixel WEB.

În timpul transmiterii, LED-ul care indică starea „gata de funcționare” de pe caseta de control este portocaliu și luminează intermitent.

După finalizarea transmiterii, LED-ul care indică starea „gata de funcționare” de pe caseta de control și tasta pentru pregătire de pe panoul de control se vor modifica în verde și vor lumina intermitent.

! După finalizarea transmiterii se va auzi un semnal sonor cu două tonuri, iar LED-ul devine verde și luminează intermitent, însă nu poate fi efectuată o nouă expunere până când imaginea nu apare pe ecranul computerului.



2. Reconstrucția imaginii

Va fi efectuată reconstrucția CT.

* Reconstrucția imaginii durează aproximativ 5 de minute.

- ! Dacă toate sarcinile CT sunt salvate, unitatea de hard-disk se va umple rapid. Se recomandă ștergerea sau mutarea periodică a sarcinilor CT.
- ! Este posibil să apară unele linii verticale sau orizontale în timpul obținerii imaginii. Acestea se datorează discrepanțelor de sensibilitate ale pixelilor și nu indică un defect al senzorului.
- ! Pentru detalii despre software, consultați instrucțiunile de utilizare pentru aplicația i-Dixel WEB.

7.4 Atenționări cu privire la crearea imaginilor

7.4.1 Artefacte datorate discrepanțelor de sensibilitate de pe detectorul cu panou plat

Detectorul cu panou plat (FPD) reprezintă o rețea densă și precisă de diode (pixeli) de imagine. Compensând pentru discrepanța de sensibilitate a pixelilor, imaginea poate afișa detalii mai amănunțite comparativ cu fluoroscopia obișnuită. Această discrepanță nu poate fi însă eliminată complet atunci când o imagine CT este reconstruită.

Pentru a realiza o imagine CT, fasciculul de raze X se rotește în jurul obiectului, producând o imagine fluoroscopică. Indică departe de centrul zonei de creare a imaginii, mai mult pe suprafața acesteia, în funcție de unghiul de proiecție. Acest lucru tinde să uniformizeze fluctuațiile de sensibilitate, însă nu le elimină complet. (Consultați fig. 1.) Prin urmare, artefactele pot apărea lângă centrul zonei de creare a imaginii, așa cum se arată în fig. 2. Apariția acestor artefacte depinde într-o oarecare măsură de condițiile de expunere și de transparența la raze X a obiectului. Pentru o analiză detaliată și un diagnostic precis, radiologul trebuie să ia cu atenție în considerare posibilitatea și natura artefactelor.

Figura 1: Schema principiului de expunere

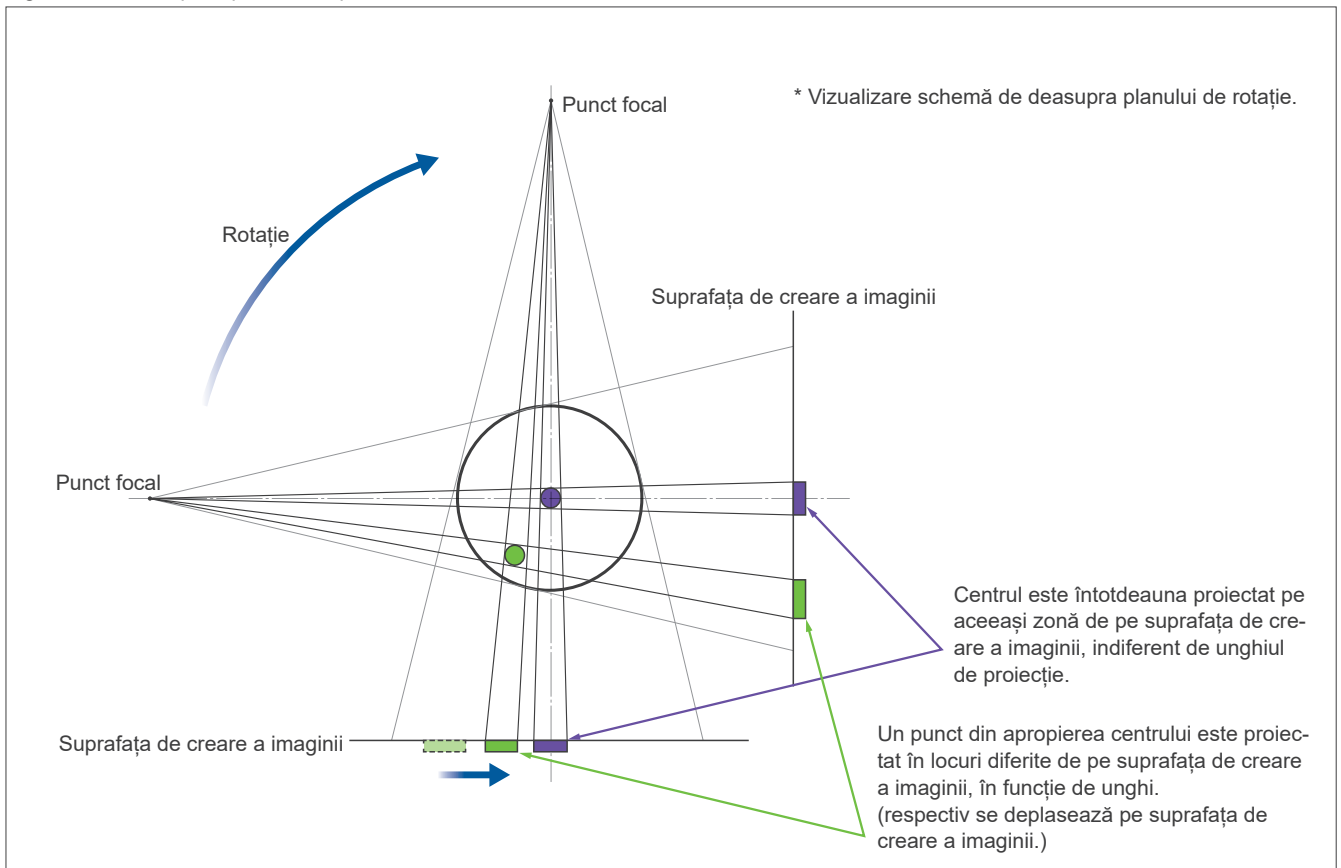
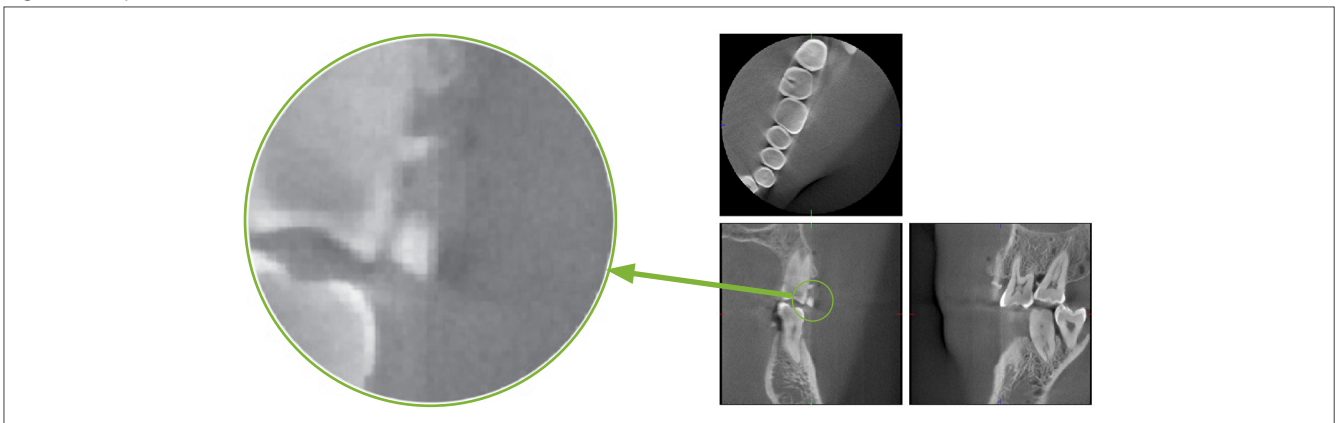


Fig. 2: Exemplu de artefact

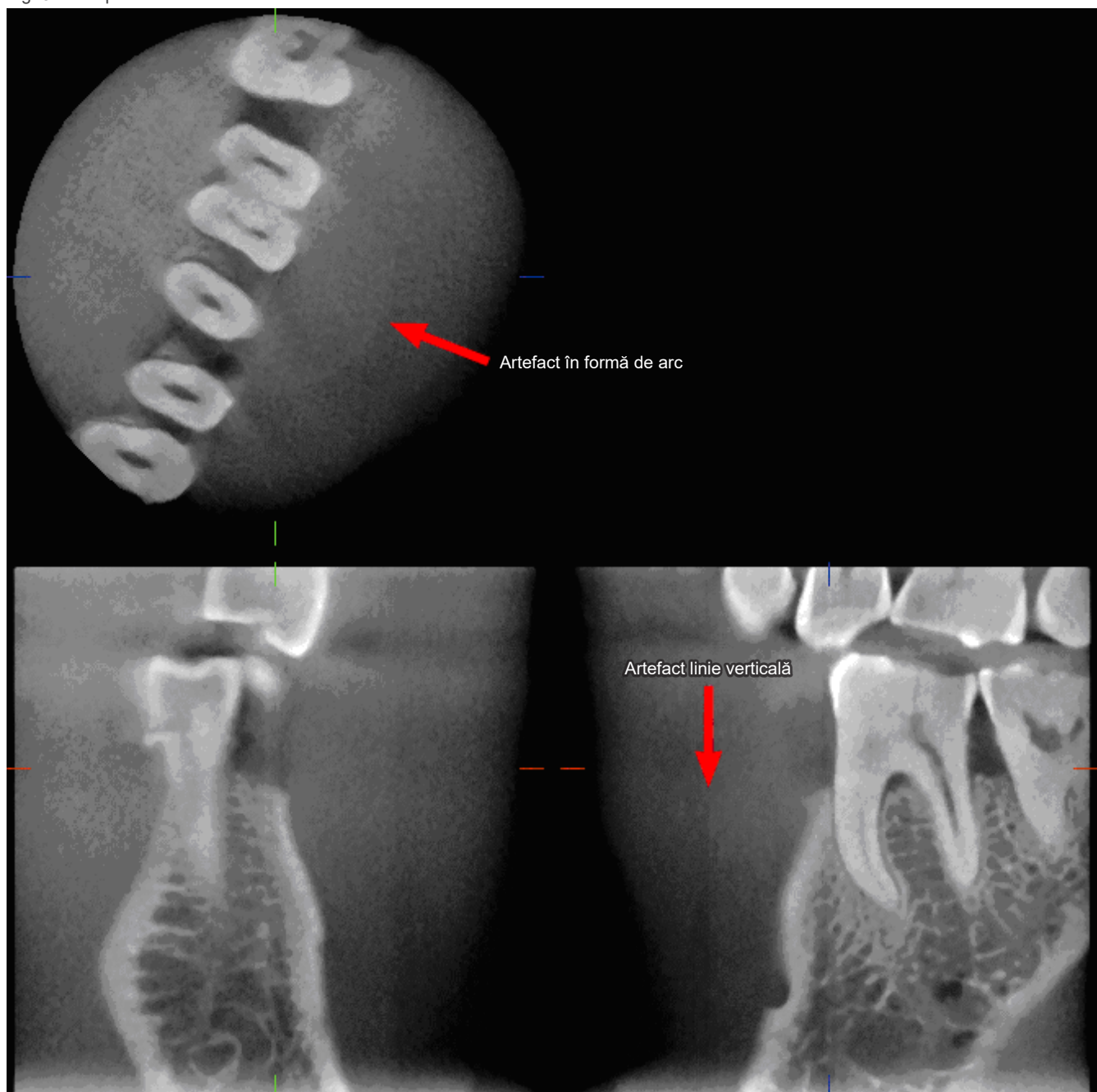


7.4.2 Artefacte cauzate de discrepanțele de sensibilitate ale detectorului cu panou plat (FPD)

Detectorul cu panou plat (FPD) constă într-o rețea extensivă și precisă de diode de imagine (pixeli). Chiar dacă panoul este asamblat într-o cameră curată, depunerile de praf sau de alte reziduuri de câteva minute pot duce la discrepanțe neuniforme în sensibilitatea diodelor de imagine. Programul pentru procesarea imaginilor compensează aceste discrepanțe și le face aproape invizibile. Cu toate acestea, procesul logaritmic și de filtrare din timpul reconstruirii imaginii CT poate accentua discrepanțele de sensibilitate și poate produce artefacte în imaginea CT.

Aceste discrepanțe vor avea formă de arc în imaginile axiale (planul z) și apar ca linii verticale în imaginile coronale și sagitale (planurile x și y). (Fig. 3 de mai jos arată exemple de astfel de artefacte.) Artefactele pot fi identificate prin compararea imaginilor celor 3 planuri. Dacă o linie verticală din planurile coronal și sagital corespunde cu o linie în formă de arc din planul axial, puteți considera că acestea sunt artefacte.

Fig. 3: Exemplu de artefacte



7.4.3 Artefacte datorate unghiului de penetrare al razelor X

Artefacte caracteristice imagisticii CT cu fascicul conic

Artefactele depind de cât de departe se află obiectul de planul de rotație al fasciculului de raze X.

Imaginile CT sunt un fel de tomografie: imaginile sunt reconstruite după colectarea imaginilor produse de trecerea razelor X emise de un fascicul aflat în rotație. (Figura 4.1)

Pentru imagistica CT cu fascicul conic, artefactele apar deasupra sau sub planul de rotație al fasciculului, ca urmare a informațiilor insuficiente. Aceste artefacte apar pe o linie dreaptă, depărtându-se de obiect către sursa fasciculului de raze X, și sunt cu atât mai stridente cu cât obiectul se află mai departe de planul de rotație al fasciculului.

Figura 4: Urmărirea sursei și detectorului de raze X

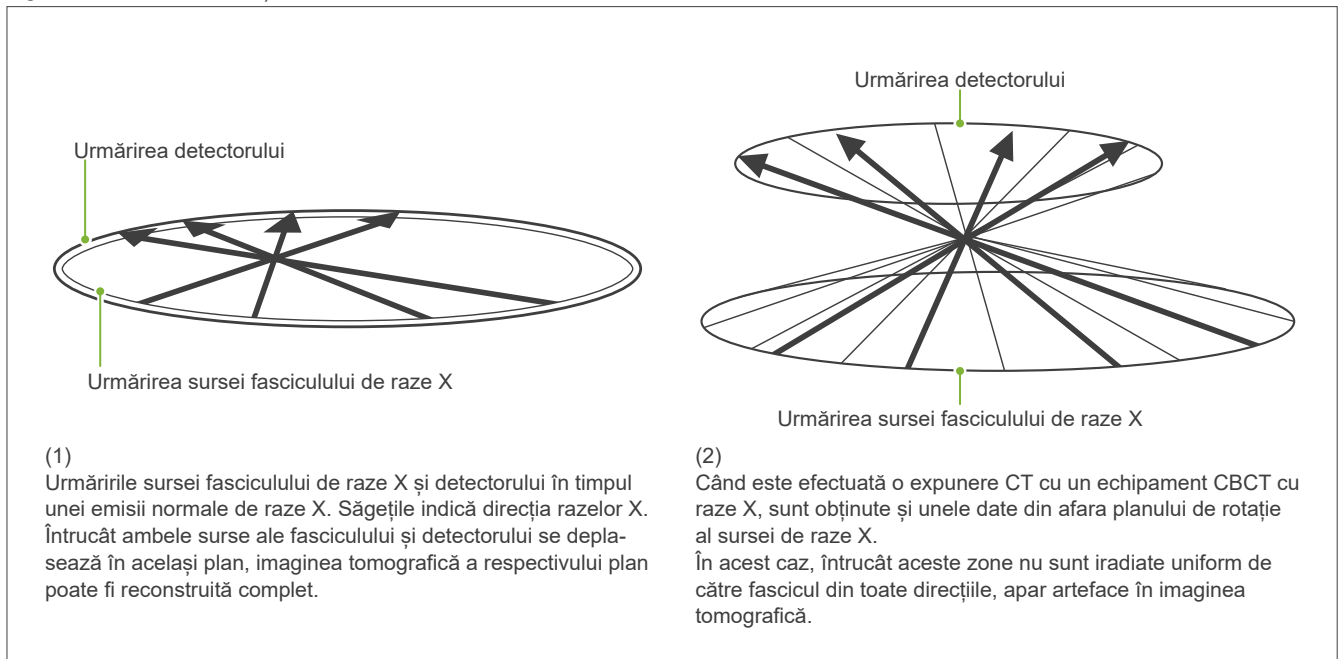


Figura 5 compară situația a 2 imagini ale aceluiași dinte, efectuate la poziții verticale diferite. În vârful dintelui apare un artefact, întrucât această zonă are o valoare CT ridicată.

În fig. 5.1, artefactul este aproape orizontal, întrucât se află la aprox. aceeași înălțime cu sursa fasciculului de raze X.

În fig. 5.2, artefactul este înclinat, întrucât se află mai departe de planul de rotație al sursei fasciculului.

Acesta este și mai lat.

Radiologul trebuie să fie atent la natura artefactelor de la periferia zonei de interes.

Măsurătoare precisă a grosimii

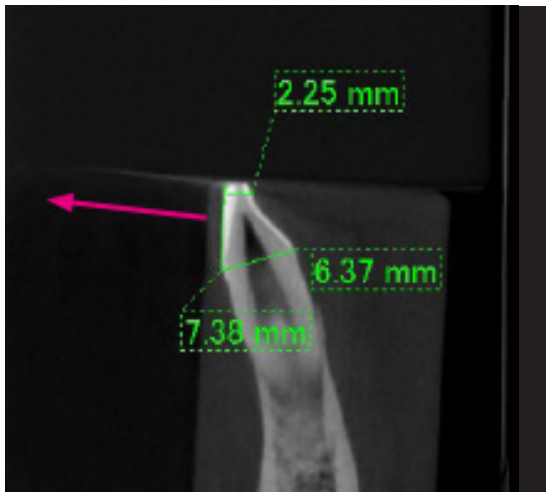
Respectând principiul de mai sus, cu cât zona este mai departe de planul de rotație al fasciculului, cu atât imaginea este mai puțin exactă. Acest lucru este demonstrat prin măsurarea grosimii unui obiect plat, poziționat orizontal.

Imaginea 5.3 arată imaginile discurilor de aluminiu cu grosime de 1,0 mm, poziționate la 20 mm distanță și paralele cu planul de rotație al fasciculului. Toate discurile din aluminiu sunt dispuse orizontal (paralele cu planul de rotație al sursei de raze X). Discul de la bază se află la o distanță de 10 mm în sus față de marginea de jos a imaginii. Prin urmare, grosimea sa poate fi măsurată cu exactitate. Măsurătoarea discului mediu, care se află cu 20 mm mai sus, este însă mai puțin exactă, iar măsurătoarea discului superior este cea mai puțin exactă dintre toate.

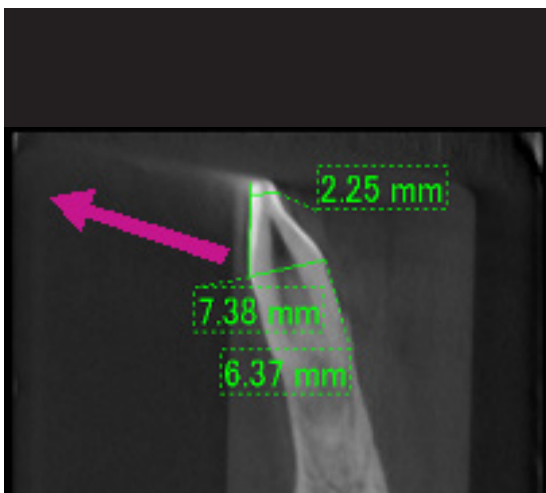
Acest fenomen apare ca urmare a artefactelor, care se extind din fiecare parte a plăcilor din aluminiu supra-puse, rezultatul fiind că limita dintre plăcile din aluminiu și aer este neclară.

Fenomenul trebuie avut în vedere în permanență, pentru analiză și diagnostic exacte. Ori de câte ori este necesară o măsurătoare precisă a grosimii, reglați șablonul de ocluzie pentru a poziționa zona la aceeași înălțime cu înălțimea sursei fasciculului de raze X.

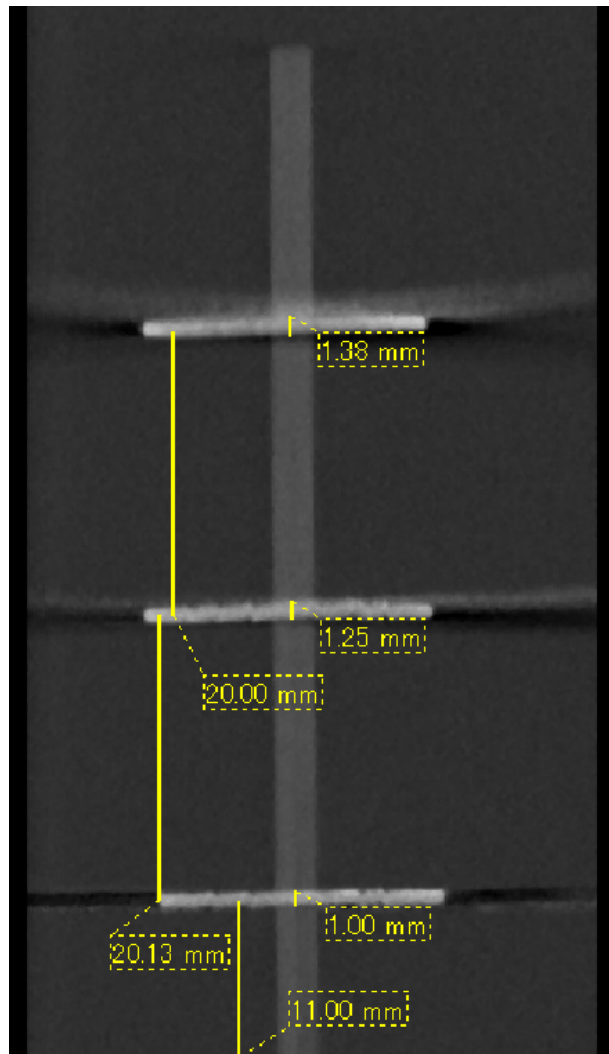
Fig. 5: Artefacte



1. Artefactul se produce lângă planul de rotație al fasciculului.



2. Zona artefactului este mai îndepărtată, făcându-l mai strident și oferindu-i o direcție diferită. Stridența și direcția artefactului sunt diferite.



3. Imaginea CT a trei discuri din aluminiu, fiecare cu grosime de 1,0 mm, paralele cu planul de rotație al fasciculului, dar la înălțimi diferite. Cel mai de jos poate fi măsurat exact pentru că se află la aceeași înălțime cu planul de rotație al fasciculului. Cu cât discurile se află mai departe de planul de rotație al fasciculului, cu atât ele apar mai groase în imagine.

7.4.4 Artefacte datorate protezelor metalice

Este posibil să nu se poată obține imagini utile dacă pacientul are obturații metalice sau dispozitive protetice și, în general, este imposibilă obținerea unei imagini utile a unei coroane dacă aceasta se află imediat lângă o proteză metalică.

De asemenea, uneori nu se pot obține imagini utile ale rădăcinii sau osului maxilarului, dacă imediat lângă acestea se află un pivot, o coroană sau alte proteze metalice.

Fotografiile 6-12 prezintă un model de mandibulă cu mai multe proteze metalice, pivoți și obturații de canal, pentru a indica ce trebuie să fie luat în considerare în vederea analizei și diagnosticului corecte.

Figura 6: Exemplu de coroană completă din metal



Partea de sus a coroanei a fost îndepărtată și înlocuită cu o bucată de plumb.

Figura 7: Fără proteze din metal

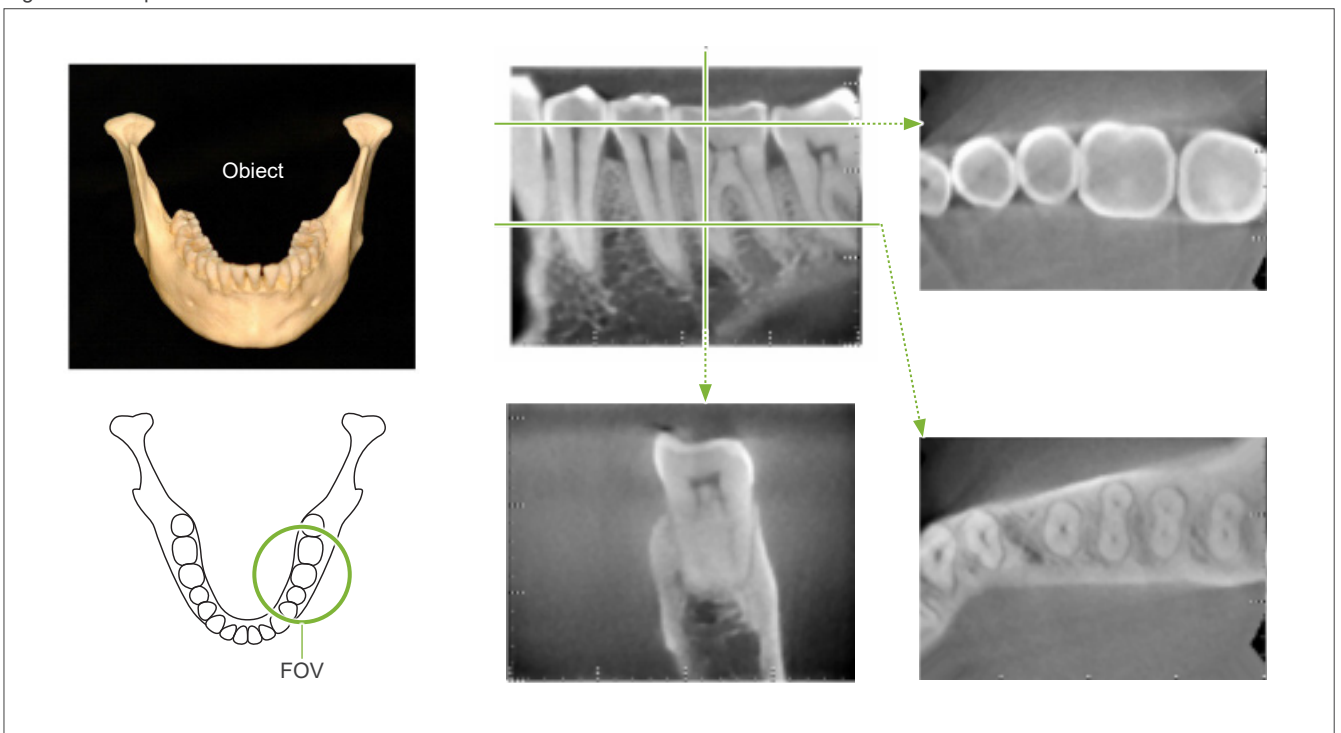


Figura 8: Coroana completă din metal se află în partea opusă FOV.

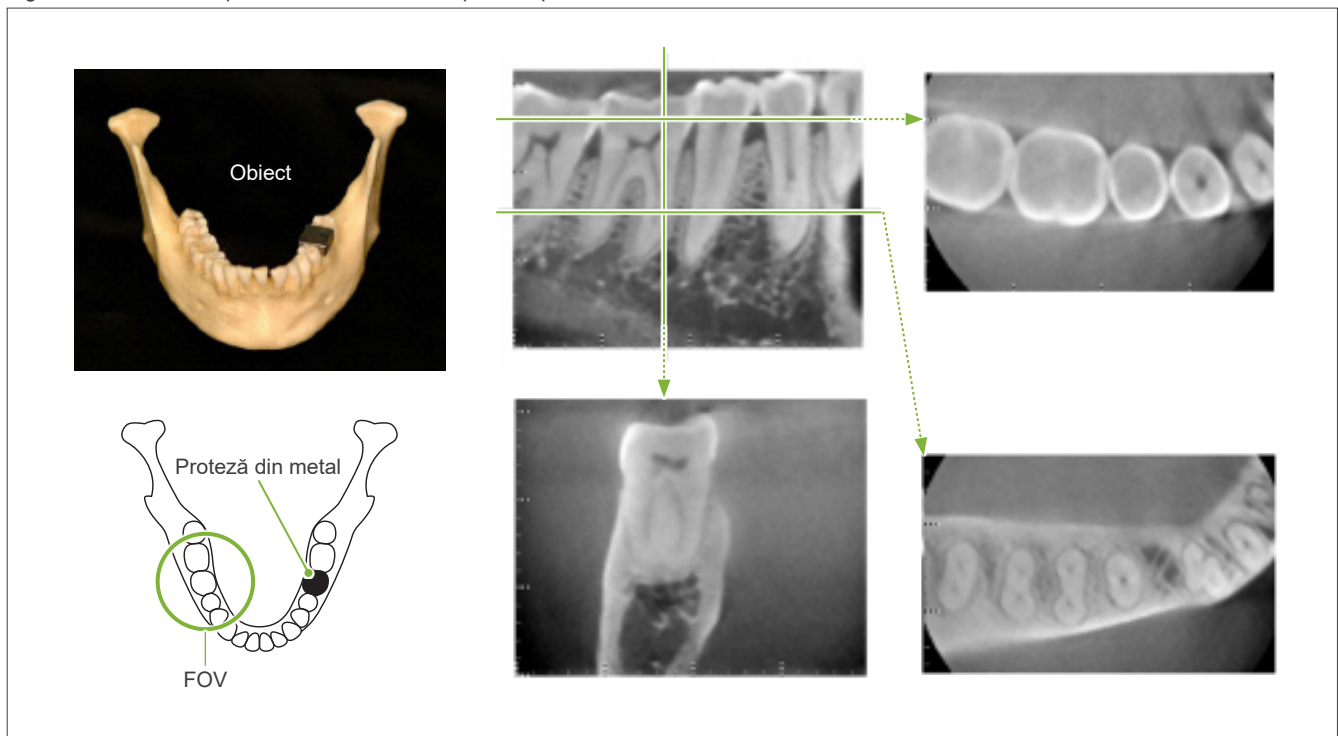


Figura 9: Coroana completă din metal se află pe aceeași parte a FOV.

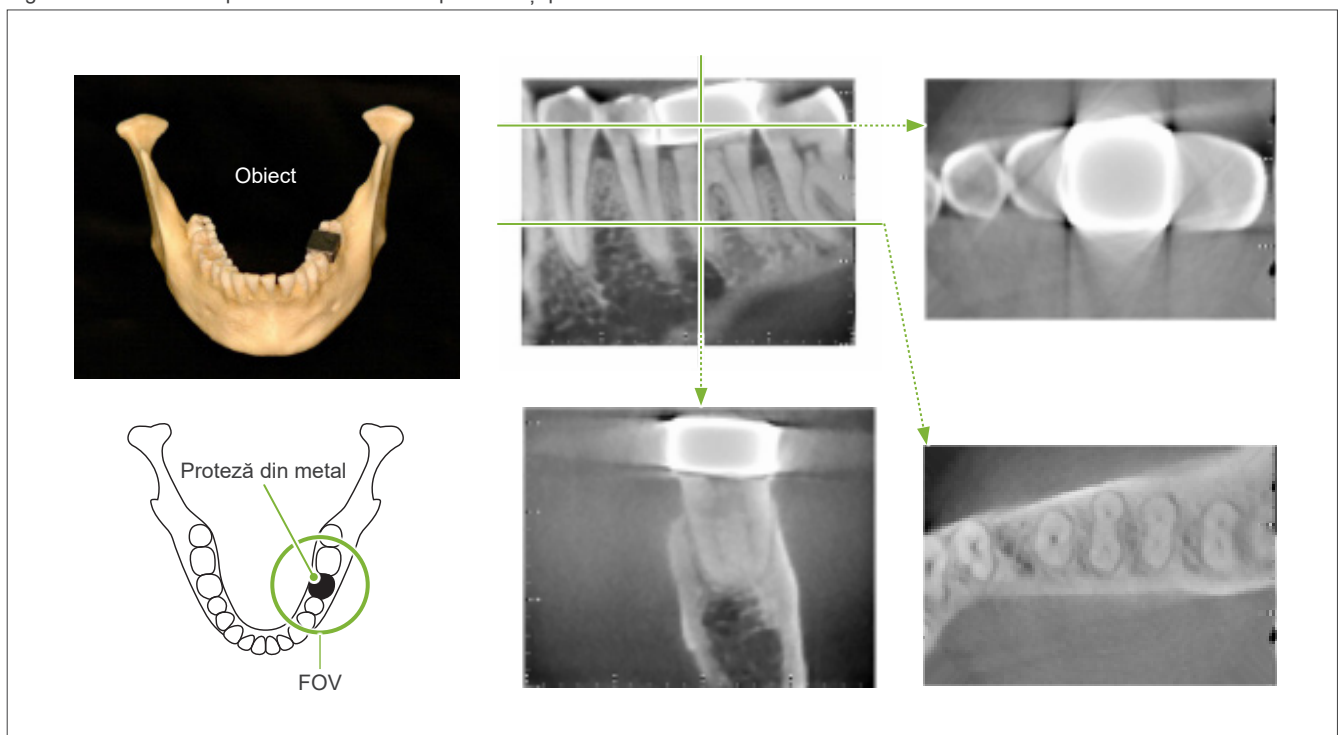


Figura 10: Coroană cu pivot



Stânga: Pivot și coroană după obturarea canalului radicular cu gutapercă și vârf.
Centru: Pivot și coroană atașate dintelui.

Figura 11: Coroana cu pivot se află în partea opusă zonei de imagine.

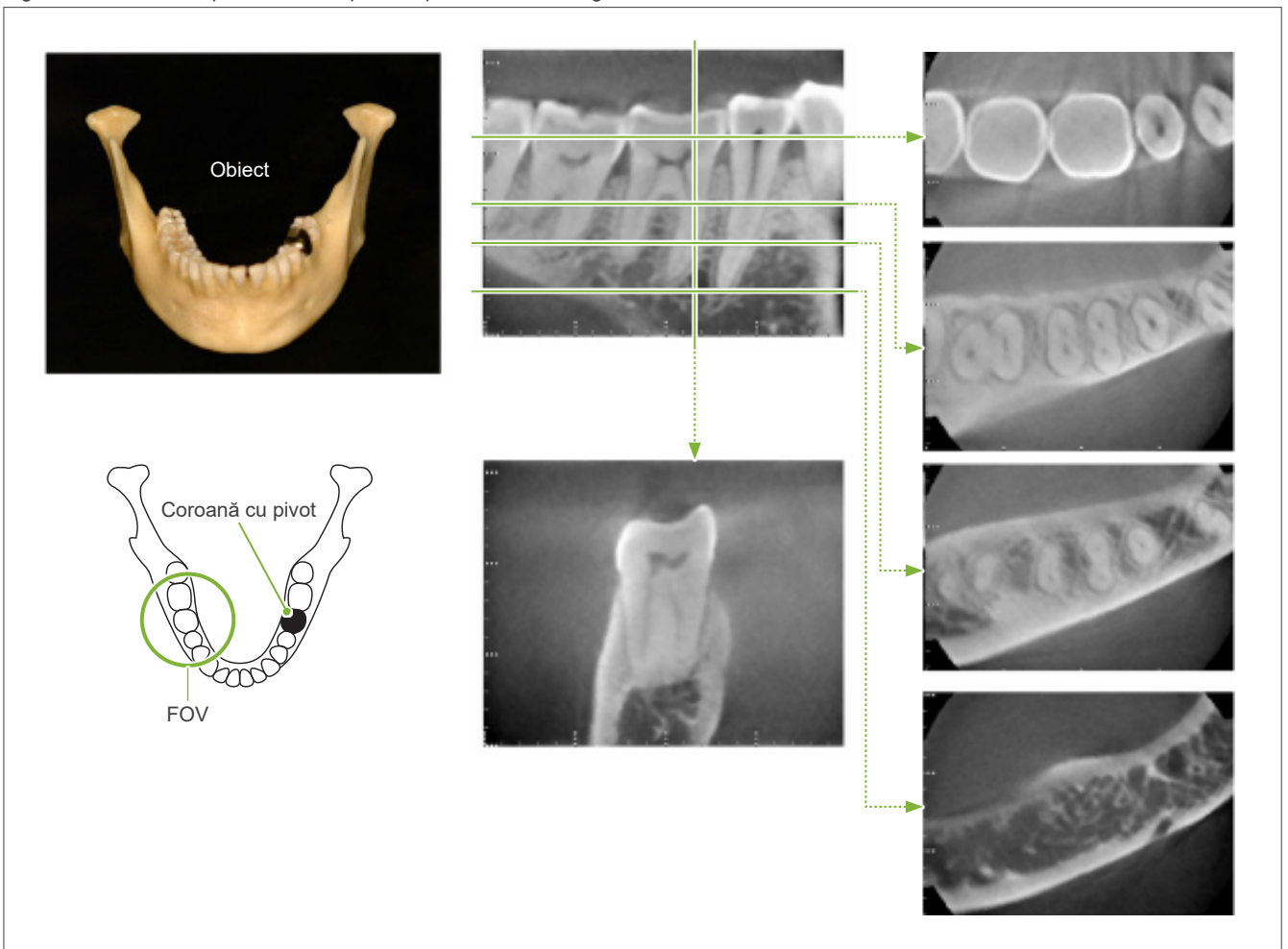
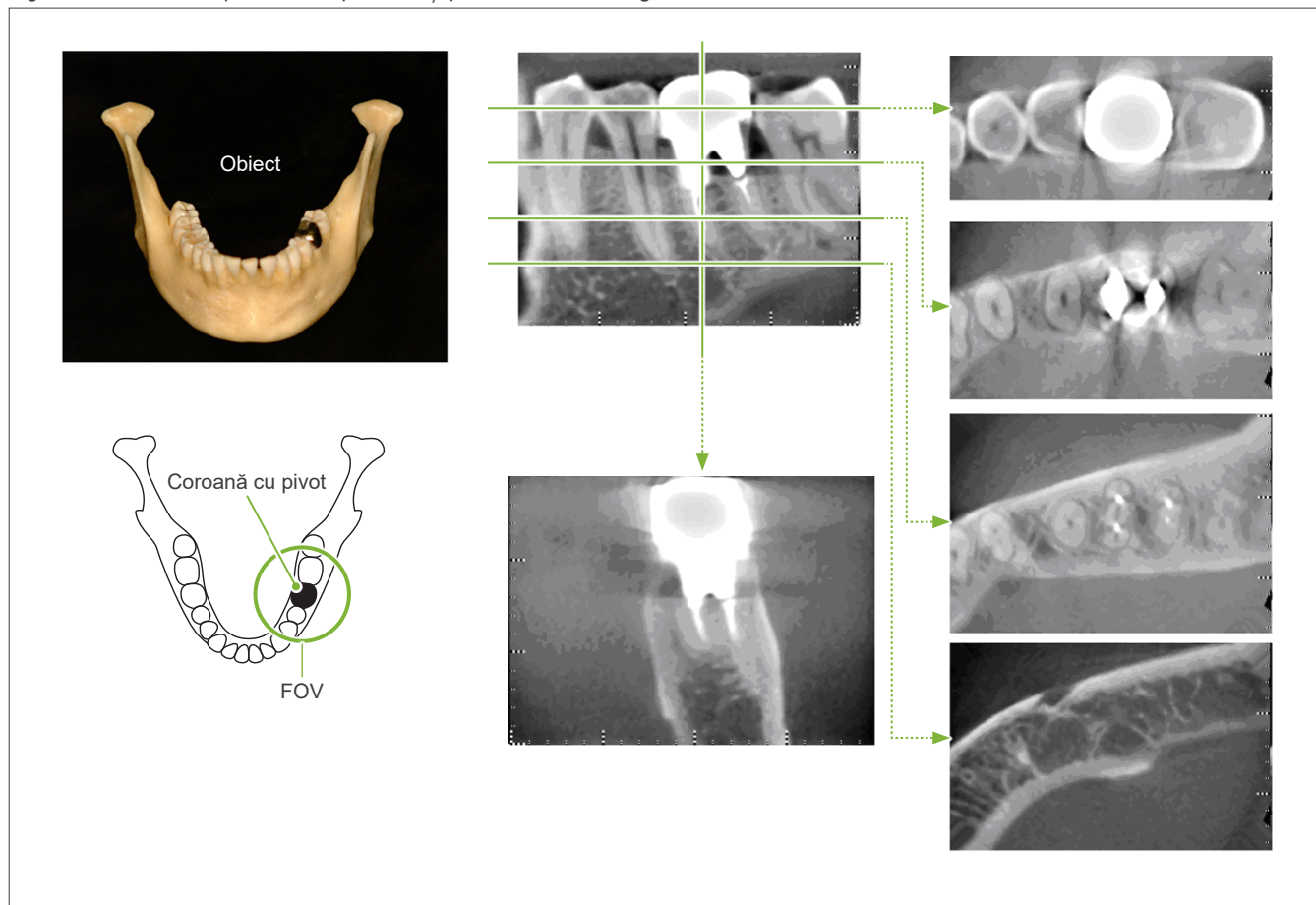
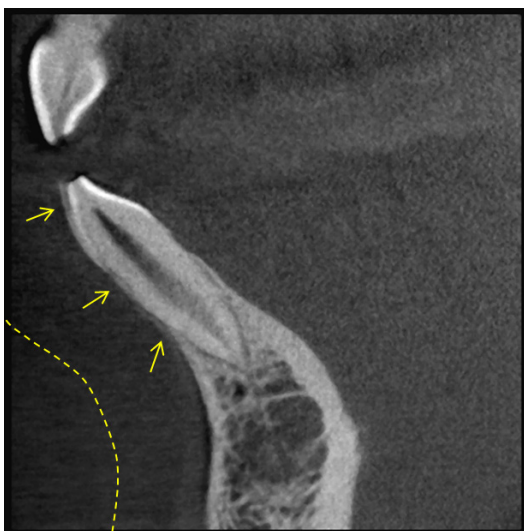


Figura 12: Coroana cu pivot se află pe aceeași parte a zonei de imagine.



7.4.5 Artefacte de saturație

Dacă fasciculul de raze X este prea puternic, senzorul panoului plat va fi saturat, ceea ce va afecta aspectul zonelor care absorb foarte puțină radiație, cum sunt țesuturile moi ca buzele, obrații și gingiile, precum și țesuturile dure cum sunt alveolele sau dinții subțiri. Acest lucru trebuie avut în vedere atunci când imaginea se folosește pentru diagnosticare și reprezintă o problemă în special dacă există o zonă relativ mare de aer; se recomandă ca medicul stomatolog să ia în considerare măsuri precum reducerea dozei de raze X, de exemplu.



7.4.6 Artefacte pentru expuneri la 180°

Pentru expuneri la 180°, atunci când fasciculul de raze X trece prin planul inferior (a) din fig. 13, rezultă forma plană indicată în fig. 14, unde începutul circuitului de 180° corespunde cu finalul circuitului.

Atunci când fasciculul de raze X trece însă prin planul superior (b) din fig. 13, rezultă forma conică indicată în fig. 15, unde există o întrerupere între începutul și finalul circuitului.

Prin urmare, într-o expunere la 180° sunt prezente ușoare dungii care lipsesc din expunerea la 360° (fig. 16). Aceste dungii se află în direcția de rotație. Prin urmare, în imaginea planului Z apar unele artefacte semi-circulare care trebuie recunoscute și avute în vedere pentru diagnostic și analiză corecte.

Figura 13

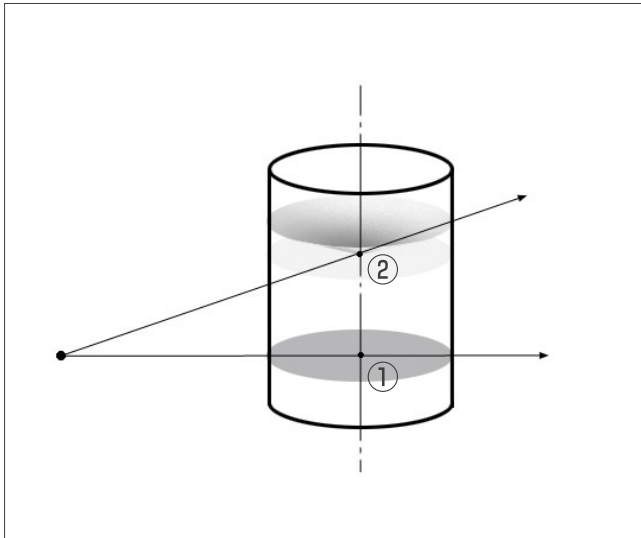


Figura 14

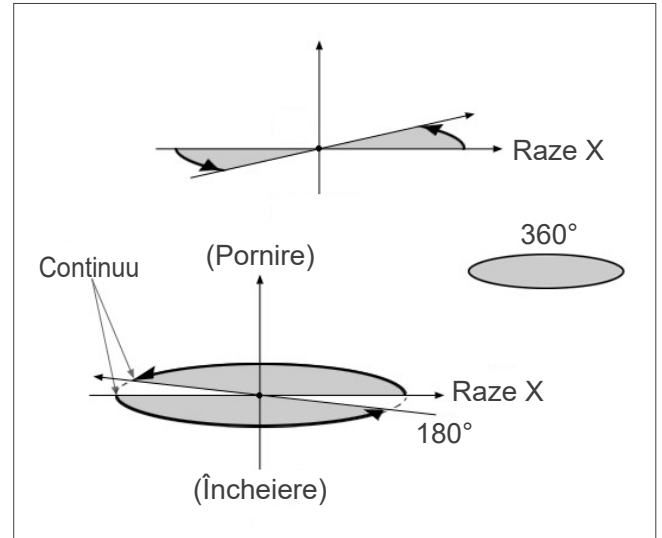


Figura 15

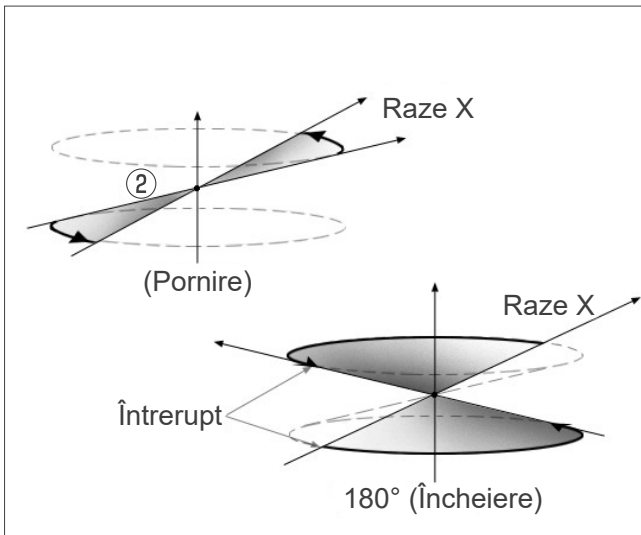
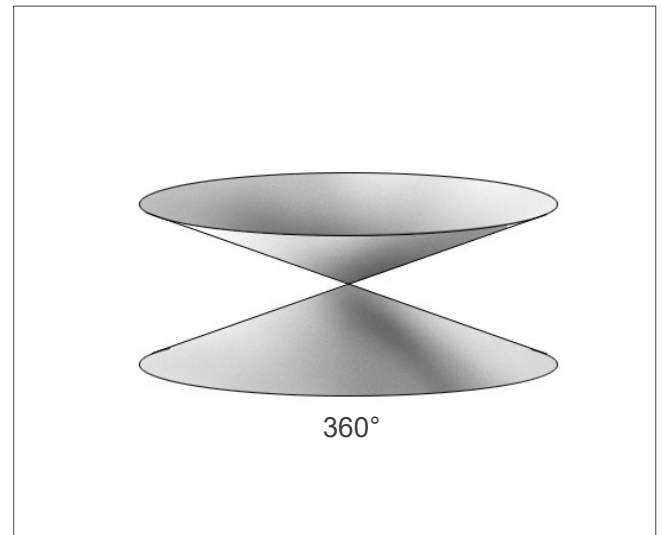


Figura 16



7.4.7 Atenționări privind expunerile cu Ø150

Rețineți următoarele atenționări privind expunerile cu Ø150 și aveți-le în vedere atunci când vizualizați imaginile.

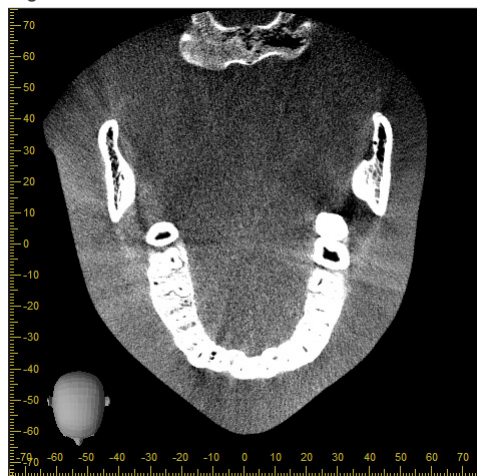
* Pentru claritatea explicațiilor, artefactele indicate în imaginile de mai jos au fost evidențiate prin ajustarea contrastului.

■ Expuneri cu Ø150

● Artefacte tip dâră

În planul axial, pot exista artefacte care radiază din centrul FOV. (figura 17)

Figura 17



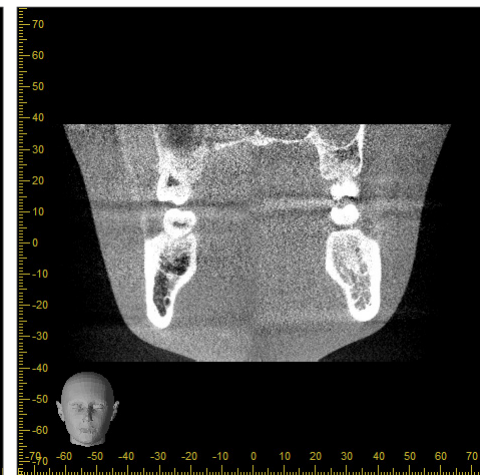
● Artefacte datorate discrepanțelor în densitate

Pentru planul X (înainte și înapoi) și planul Y (stânga și dreapta), pot exista artefacte ca urmare a unei ușoare discrepanțe a densității. (figura 18)

Figura 18



(a) Planul X

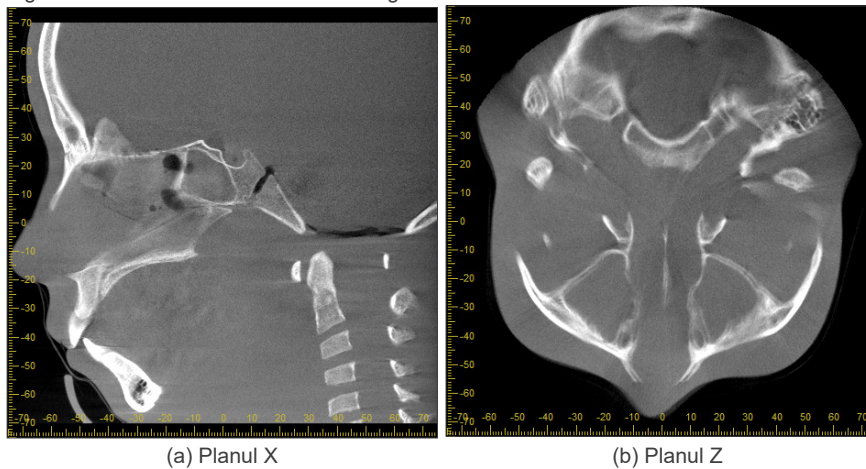


(b) Planul Y

■ Expuneri Ø150 × H140

- Ca urmare a faptului că sunt folosite 2 seturi de date de expunere diferite (superior și inferior), densitatea poate fi neuniformă în regiunea în care acestea se întâlnesc.
- Acuratețea formei obiectivului razelor X din regiunea în care se întâlnesc 2 expuneri nu este la fel de bună ca la o scanare CT obișnuită. Prin urmare, acuratețea măsurătorilor efectuate în această regiune este și ea mai scăzută.
- Dacă pacientul se mișcă între expunerile superioară și inferioară, imaginile nu pot fi îmbinate corespunzător (fig. 19 și 20). Dacă imaginile nu sunt îmbinate corespunzător, în i-Dixel WEB va apărea următorul mesaj. „Unable to determine the optimum stitching parameters.\r\nDefault values will be used instead. Check the resulting volume carefully when completed.” (Nu s-au putut determina parametrii optimi pentru compunere. Se vor folosi valorile implicite. Verificați cu atenție volumul rezultat la finalizare.) Dacă pacientul se mișcă însă mult, este posibil ca mesajul să nu apară chiar dacă imaginile nu sunt îmbinate corespunzător.

Fig. 19: Îmbinare nesatisfăcătoare a imaginilor

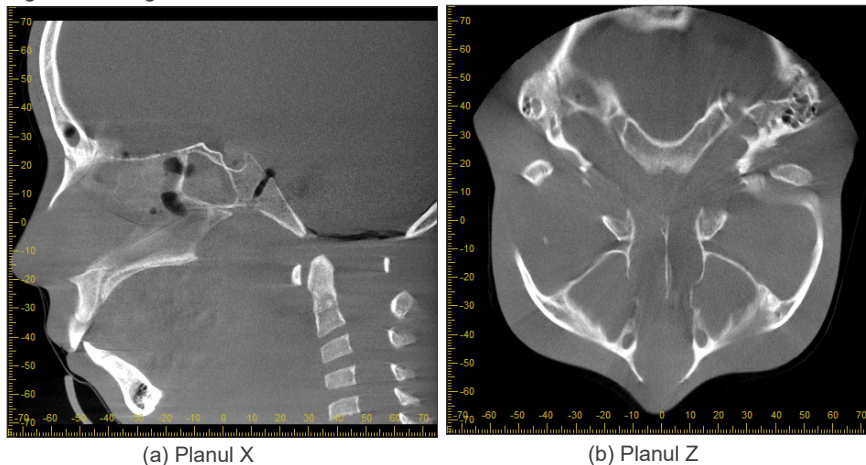


(a) La capătul nasului apare o ieșitură

(b) Efectul dublei expuneri

Dacă acesta apare doar în planul în care imaginile sunt îmbinate în direcția Z, probabil pacientul s-a mișcat între prima și a doua expunere. Dacă apare pe parcursul datelor de volum, probabil pacientul s-a mișcat frecvent sau constant pe parcursul expunerii.

Figura 20: Imagine normală



● Corecții pentru poziția și unghiul de îmbinare

Dacă pacientul se mișcă între prima și cea de-a doua expunere, imaginile nu vor corespunde corect atunci când sunt îmbinate. Prin urmare, poziția și unghiul vor fi corectate automat pe baza zonei supra-puse a imaginii originale. Gradul de corecție posibilă este notat mai jos.

- Axele X, Y și Z pot fi mutate liniar cu până la 5 mm.
- Unghiurile axelor X, Y și Z pot fi mutate cu până la 3°.

* Este posibil ca aceste limite să fie modificate pe viitor.

Chiar și în interiorul limitelor notate mai sus, se poate întâmpla ca îmbinarea corespunzătoare a imaginilor să nu fie totuși posibilă, în funcție de modul în care sunt aliniate. De asemenea, este posibil ca imaginile să nu poată fi îmbinate în funcție de obiectivul razelor X. În plus, dacă imaginile nu pot fi îmbinate folosind imaginile originale, acestea vor fi îmbinate folosind doar informațiile privind înălțimea pentru expunere.

- Pentru a corecta mișcarea pacientului dintre prima și a doua expunere, poziția și unghiul expunerii superioare sunt ajustate automat. Din acest motiv, este posibil ca o parte din expunerea superioară să lipsească, așa cum se arată în fig. 21 de mai jos. Fig. 22 indică un exemplu de imagine cu o parte lipsă.

Fig. 21: De ce lipsește o parte.

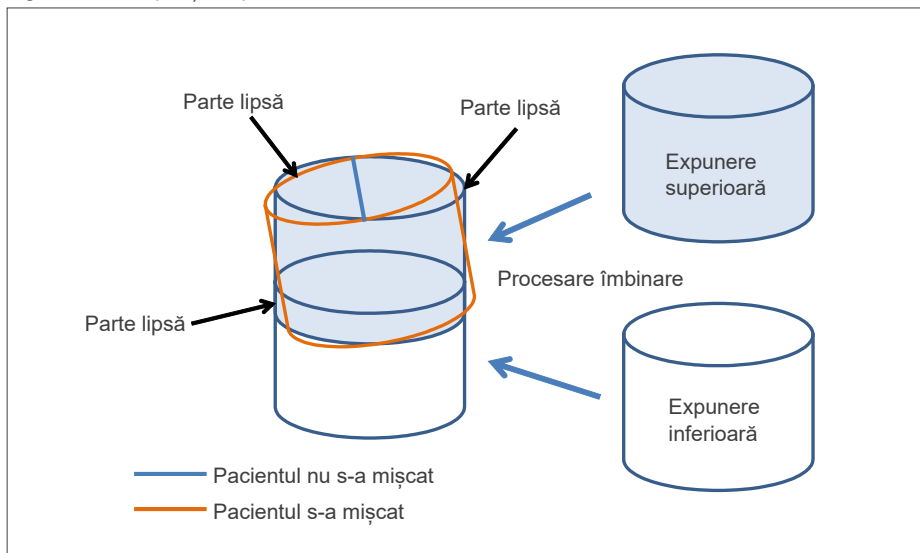
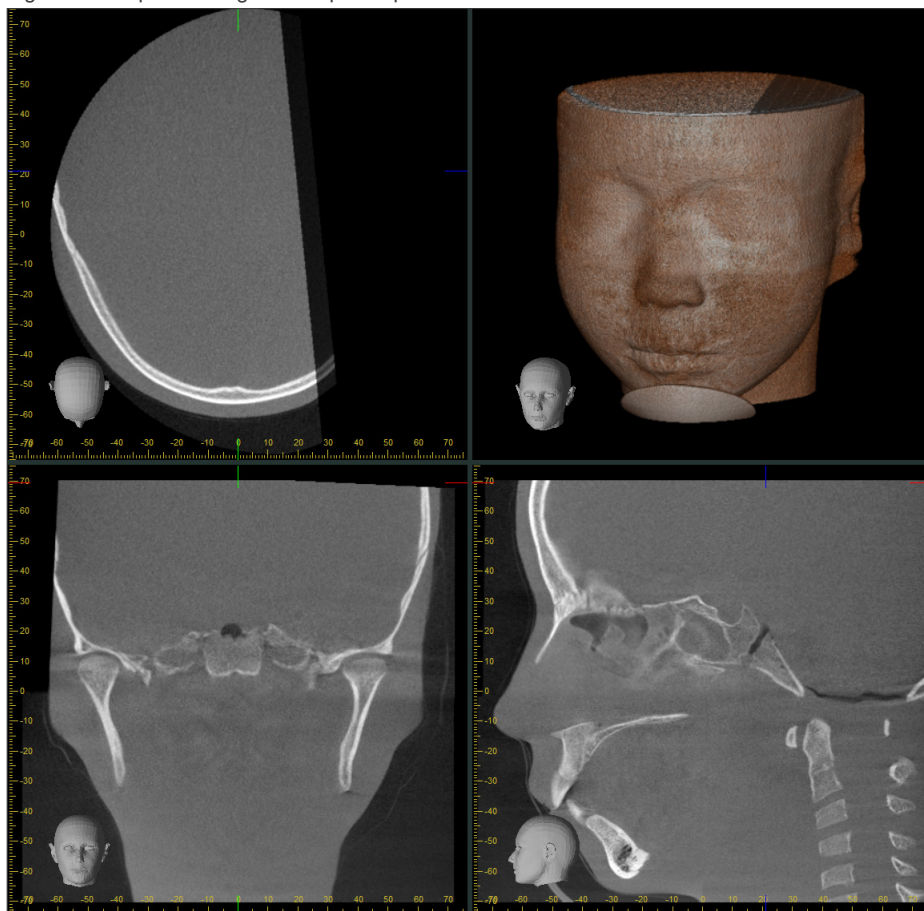


Fig. 22: Exemplu de imagine cu o parte lipsă



7.4.8 Degradarea luminanței în zona marginală a FOV pentru expuneri cu Ø100

Luminanța zonei marginale a FOV pentru expuneri cu Ø100 poate fi redusă ca urmare a distribuției dozei de fascicul de raze X. Acordați atenția cuvenită în acest punct atunci când examinați imaginile.

* Pentru claritatea explicațiilor, fig. 23 prezintă un contrast ajustat.

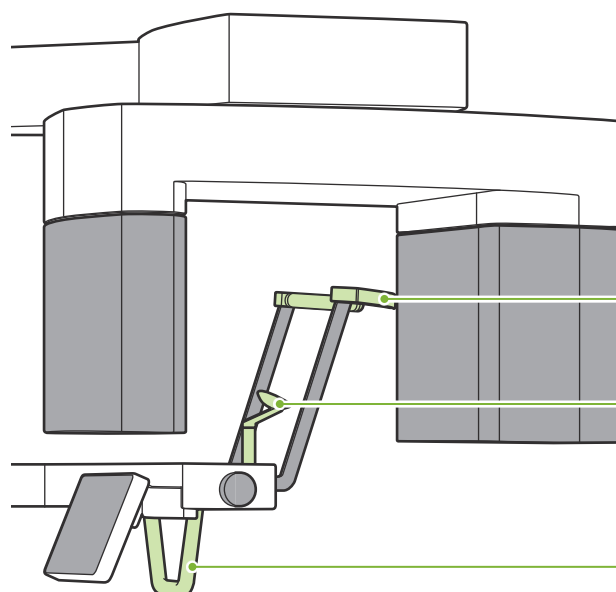
Fig. 23: Exemplu de degradare a luminanței în zona marginală a FOV



8 Întreținere, înlocuirea pieselor și depozitare

8.1 Întreținere (curățarea și dezinfectarea)

Oprii întotdeauna întrerupătorul de rețea înainte de a efectua întreținerea regulată.



Ștergeți cu dezinfectantul aprobat după fiecare pacient.

- Stabilizator pentru tâmplă
- Suport pentru bărbie
- Șablon de ocluzie
- Suport pentru buza superioară
- Mâner pentru pacient

Părțile operate pentru fiecare pacient (adică, panoul de control, panoul de operare cefalometrică, comutatorul pentru emisie, butonul rotativ pentru stabilizatorul pentru tâmplă) se șterg cu dezinfectantul aprobat o dată pe zi sau atunci când sunt vizibil contaminate.

● Procedura de dezinfectare

În cazul contaminării vizibile, ștergeți cu dezinfectantul aprobat până când contaminarea este îndepărtată. Suprafața care urmează a fi dezinfectată trebuie expusă la dezinfectant pentru o anumită perioadă de timp pentru a obține efectul de dezinfectare.

Urmați informațiile despre produs ale producătorului dezinfectantului.

Curățați regulat alte suprafețe exterioare.

⚠ AVERTISMENT

- Oprii întrerupătorul de rețea. Acest lucru va preveni riscul de electrocutare, arsuri sau apăsarea accidentală a unui buton.
- Atunci când dezinfectați cu dezinfectanții aprobați, asigurați-vă că nu pătrunde lichid în interiorul unității. Lichidul poate defecta piesele mecanice.

- ❗ Purtați mănuși în timpul curățării și dezinfectării.
- ❗ Dezinfectantul trebuie impregnat într-o lavetă de curățare înainte de utilizare. Dezinfectantul nu trebuie aplicat direct pe suprafața care urmează a fi dezinfectată. Se recomandă o lavetă din microfibre pentru o performanță mai bună de ștergere.
- ❗ Verificați vizual suprafața care urmează a fi dezinfectată, iar dacă apar fisuri sau decolorare, schimbați dezinfectantul și înlocuiți sau reparați piesele necesare.
- ❗ Nu utilizați niciodată soluții acide sau alcaline, săpun cu crezol sau alte soluții chimice pentru a curăța suprafețele exterioare. Acestea pot decolora și deteriora materialul.
Folosiți doar etanol (în procente de volum între 70 și 80), detergent neutru sau detergentul furnizat împreună cu echipamentul (dacă a fost furnizat împreună cu echipamentul).
- ❗ Utilizați etanol (în procente de volum între 70 și 80) pentru a șterge imediat orice urme de apă, de detergent sau de alte substanțe chimice care ajung pe suprafețele exterioare.
- ❗ Stabilizatoarele pentru tâmpile, suportul pentru bărbie, șablonul de ocluzie, suportul pentru buza superioară și mânerul pentru pacient nu pot fi autoclavate.

● Dezinfectanți aprobați

Etanol (în procente de volum între 70 și 80); dacă nu este posibilă obținerea acestuia, folosiți unul dintre dezinfectanții enumerați mai jos; nu utilizați niciun alt tip de dezinfectant.

- DÜRR DENTAL FD 322 Dezinfecție rapidă
- DÜRR DENTAL FD 333 forte Dezinfecție rapidă
- DÜRR DENTAL FD 366 sensitive Dezinfectarea suprafețelor sensibile

8.2 Piese de schimb

- * Înlocuiți piesele după necesități, în funcție de gradul de uzură și de durata utilizării. Consultați „**12 Durata de exploatare, piese de schimb și consumabile**” (p.112).
- * Comandați piesele de la distribuitorul local sau de la J. MORITA OFFICE.

8.3 Depozitare

Veraview X800 trebuie depozitat în condiții specifice (interval de temperatură ambientală, umiditate și interval de presiune atmosferică). Respectați descrierile din „**Transport și condiții de păstrare**” (p. 116) din „**13.1 Specificații tehnice**”.

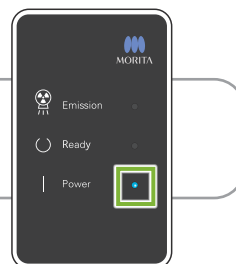
- Nu expuneți echipamentul direct la lumina soarelui pentru perioade îndelungate.
- Păstrați piesele bucale, protecțiile de unică folosință pentru suportul de bărbie și pentru șablonul de ocluzie, suportul pentru bărbie și suportul pentru buza superioară într-un spațiu curat, igienizat.
- Dacă unitatea nu a fost utilizată o perioadă îndelungată, asigurați-vă că funcționează corect înainte de utilizare.

9 Depanare

9.1 Depanare

Dacă echipamentul pare să nu funcționeze corect, utilizatorul trebuie să încerce mai întâi să inspecteze locațiile descrise mai jos.

- * Dacă utilizatorul nu poate inspecta singur echipamentul sau dacă acesta funcționează defectuos după reglare sau după înlocuirea pieselor, contactați distribuitorul dumneavoastră local sau J. MORITA OFFICE.
- * Părțile interioare ale echipamentului sunt încărcate cu tensiune înaltă. Nu încercați să efectuați lucrări de întreținere sau reglări care nu sunt descrise în tabelul de depanare.
- * În caz de accident, echipamentele nu trebuie utilizate înainte de efectuarea reparațiilor de un tehnician calificat și instruit, pus la dispoziție de producător.



● Înainte de inspectare și reglare

Verificați dacă LED-ul de alimentare (albastru) de pe caseta de control este aprins.

9.1.1 Unitatea principală

Simptome	Cauză posibilă	Rezolvare
Fără alimentare când întrerupătorul de rețea este pornit.	A fost apăsat butonul pentru oprirea de urgență.	Eliberați butonul pentru oprirea de urgență și porniți întrerupătorul de rețea.
<ul style="list-style-type: none">• Butoanele nu funcționează.• Afișajul panoului de control nu răspunde.• Brațul nu se mișcă.	Este posibil să aibă loc un răspuns pentru o altă tastă sau unele procese se află în derulare.	Așteptați o vreme. Dacă funcționarea normală nu este reluată, opriți alimentarea, așteptați 1 minut și apoi porniți-o din nou.
	Porniți deplasarea min. pentru scanare.	Apăsați tasta de pregătire pentru a reduce unitatea la starea sa obișnuită.
Pe parcursul utilizării: <ul style="list-style-type: none">• Răspunde la fel ca atunci când întrerupătorul de rețea este pornit.• Tastele nu funcționează.	<ul style="list-style-type: none">• Zgomot• Întrerupere temporară a curentului	Opriți întrerupătorul de rețea și îndepărtați pacientul. Apoi reporniți unitatea și verificați dacă funcționează normal. * Asigurați-vă că alimentarea cu energie se află pe un circuit dedicat și este de minim 100 V, 20 A c.a. De asemenea, linia terestră trebuie să fie suficient împământată.
<ul style="list-style-type: none">• Afișajul LCD se stinge.• Caracterele afișare sunt deteriorate.• Culoarea afișajului nu este normală (albastru etc.)• Răspunde la fel ca atunci când întrerupătorul de rețea este pornit.• Tastele nu funcționează.	Acumulare de electricitate statică.	Opriți întrerupătorul de rețea și îndepărtați pacientul. Apoi reporniți unitatea și verificați dacă funcționează normal. Asigurați-vă că împământarea este conectată corect. Mențineți temperatura ambientală.

9.1.2 Expuneri

Simptome	Cauză posibilă	Rezolvare
<p>Panoramic și cefalometric</p> <ul style="list-style-type: none"> • Imaginea este prea luminoasă. • Apar linii în imagine. • Marginile albe sunt prea mari. • Imaginea este parțială. • Imaginea este complet neagră. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zgomot • Întrerupere temporară a curentului 	<p>Oprii întrerupătorul de rețea și îndepărtați pacientul.</p> <p>Reporniți întrerupătorul de rețea și verificați dacă funcționează normal.</p> <p>* Asigurați-vă că alimentarea cu energie se află pe un circuit dedicat și este de minim 100 V, 20 A c.a. De asemenea, linia terestră trebuie să fie suficient împământată.</p> <p>Nu utilizați dispozitive ce ar putea produce zgomote în apropierea unității, în timpul expunerii.</p>
<p>Panorama:</p> <p>Imaginea prezintă efect de bliț.</p>	<p>Protezele metalice pot cauza un răspuns excesiv în sistemul de expunere automată și pot produce un efect de bliț. (Bliț AE)</p>	<p>Verificați efectuând expunerea cu „Exp” setată pentru „M„ (manual).</p>
<p>Panorama arcadei dentare:</p> <p>Zona incisivilor este neclară.</p>	<p>Poziționare necorespunzătoare a pacientului.</p>	<p>Revedeți ghidul pentru „Punct de poziționare”.</p> <p>Verificați dacă fasciculul înainte-înapoi este aliniat cu latura distală a caninului stâng.</p>
<p>Panorama arcadei dentare:</p> <p>Centrul imaginii panoramice este alb, iar partea stângă este redusă.</p>		
<p>Densitate neuniformă în imagine.</p>	<p>Setarea i-Dixel WEB nu este corectă.</p>	<p>Mergeți la bara de instrumente i-Dixel WEB și reglați setarea.</p>
<p>Există zone deosebit de întunecate sau întreaga imagine este prea albă.</p>	<p>Condiții incorecte de expunere.</p>	<p>Expunere automată:</p> <p>Ajustați nivelul automat „Lv”.</p>
		<p>Expunere manuală:</p> <p>Reglați tensiunea tubului „kV” și curentul „mA”.</p>

9.1.3 i-Dixel WEB

Simptome	Cauză posibilă	Rezolvare
Dacă în i-Dixel WEB apare următorul mesaj de eroare „Video capture failure.” (Eroare la captura video.)	Cablul LAN nu este conectat corespunzător.	Asigurați-vă că Cablul LAN este conectat corespunzător și reporniți computerul.
Dacă în i-Dixel WEB apare unul dintre următoarele mesaje de eroare. „Cannot secure sufficient memory. Restart the software and the X-ray unit.” (Nu se poate asigura suficientă memorie. Reporniți software-ul și unitate cu raze X.) „Cannot continue processing due to insufficient memory. Restart the software.” (Procesarea nu poate continua ca urmare a memoriei insuficiente. Reporniți software-ul.)	Memorie insuficientă a computerului ca urmare a expunerilor sau reconstrucțiilor CT repetate.	Reporniți i-Dixel WEB.
Dacă în i-Dixel WEB apare următorul mesaj de eroare „Exposure terminated because no patient has been selected.” (Expunerea a fost întreruptă pentru că nu a fost selectat niciun pacient.)	Expunerea a fost inițiată fără a selecta o listă de imagini a pacientului.	Închideți mesajul de eroare și selectați și afișați o listă de imagini a unui pacient. Apăsăți tasta de pregătire pentru a o aprinde. Repetăți apoi procedura pentru expunere.
Dacă în i-Dixel WEB apare următorul mesaj de eroare „Exposure terminated because application is busy.” (Expunerea a fost întreruptă pentru că aplicația este ocupată.)	Expunerea a fost inițiată atunci când i-Dixel WEB nu putut procesa o expunere nouă.	Închideți mesajul de eroare și selectați și afișați o listă de imagini a unui pacient. Apăsăți tasta de pregătire pentru a o aprinde. Repetăți apoi procedura pentru expunere.
Atunci când faceți clic pe pictograma de trimitere a poziției explorării CT din cadrul explorării panoramice, zona de expunere nu poate fi trimisă unității.	Imaginea panoramică este întoarsă în poziție orizontală.	Întoarceți imaginea rotind-o înapoi în poziția sa originală și specificați din nou zona de expunere.

9.2 Mesaje de eroare

Mesajele de eroare apar pe panoul de control atunci când este detectată o problemă sau o eroare.

Dacă răspunsul sugerat nu funcționează, adresați-vă distribuitorului local sau contactați J. MORITA OFFICE.

Notați numărul erorii și raportați-l atunci când solicitați asistență pentru companie.

Nr. de eroare	Mesaje
C1	Computerul pentru captură nu este pregătit.
C2	Viteza de comunicare dintre dispozitiv și HUB este insuficientă.
C3	Nu există niciun răspuns de la HUB.
C4	Nu există niciun răspuns de la PC.
C5	HUB dintre dispozitiv și sistemul de captare nu acceptă rame jumbo.
C6	Nu există niciun răspuns de la programul aplicației.
C7	Cardul de interfață pentru rețea din computer nu acceptă rame jumbo.
01	Generatorul de raze X s-a supraîncălzit și colectarea datelor a fost oprită. Lăsați unitatea pornită și așteptați aproximativ 30 de minute până când unitatea s-a răcit, apoi încercați din nou.
02	Răspuns anormal detectat în linia de tensiune a generatorului de raze X. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsăți OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
03	A fost detectată o defecțiune în motorul ventilator al inverterului. Ccontactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
04	Răspuns anormal detectat în linia de pre-încălzire a generatorului de raze X. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsăți OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
05	Tensiunea tubului măsurată în circuitul generatorului de raze X a fost mai mică decât valoarea specificată. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsăți OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
06	Tensiunea tubului măsurată în circuitul generatorului de raze X a fost mai mare decât valoarea specificată. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsăți OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
07	Curentul tubului măsurat în circuitul generatorului de raze X a fost mai mic decât valoarea specificată. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsăți OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.

Nr. de eroare	Mesaje
08	A intervenit o eroare de interblocare la generatorul de raze X. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsati OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
09	Circuitul de supratensiune a fost activat. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsati OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
0A	Circuitul de supracurent a fost activat. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsati OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
0B	A intervenit o eroare PFC la circuitul de generare a razelor X. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsati OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
0C	A fost detectată o anomalie în controlul sursei de alimentare a generatorului de raze X. Colectarea datelor a fost oprită. Apăsati OK pentru a continua să folosiți aparatul. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
0D	Circuitul inverterului s-a supraîncălzit. Colectarea datelor a fost oprită. Lăsați unitatea pornită și așteptați aproximativ 5 de minute până când unitatea s-a răcit, apoi încercați din nou.
0E	A intervenit o eroare de comunicare între CPU și PCI-uri. Funcționarea a fost oprită.
0F	PCI-urile pentru control FPD și braț nu au răspuns. Opriți și reporniți unitatea. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
10	PCI pentru controlul motorului axelor X și Y nu a răspuns. Opriți și reporniți unitatea. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
11	PCI pentru controlul motorului fantei nu a răspuns. Opriți și reporniți unitatea. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
12	PCI pentru controlul panoului de control nu a răspuns. Opriți și reporniți unitatea. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
13	PCI pentru controlul motorului ascensorului nu a răspuns. Opriți și reporniți unitatea. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
14	PCI pentru inverter nu a răspuns. Opriți și reporniți unitatea. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
15	PCI pentru conectorul casetei cefalometrice nu a răspuns. Opriți și reporniți unitatea. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
16	PCI pentru controlul cefalometric nu a răspuns. Opriți și reporniți unitatea. Dacă mesajul apare frecvent, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
17	A fost detectată o anomalie în timpul rotației brațului și mișcarea a fost oprită. Apăsati butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, mecanismul de rotire al brațului sau PCB pentru motorul brațului ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.

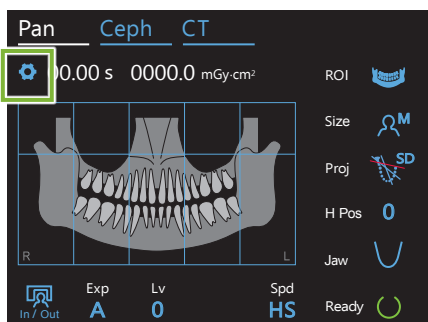
Nr. de eroare	Mesaje
18	A fost detectată o anomalie în timpul operării axei X și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, PCI pentru motorul axei X sau pentru motorul XY ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
19	A fost detectată o anomalie în timpul funcționării axei Y și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, PCI pentru motorul axei X sau pentru motorul XY ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
1A	A fost detectată o anomalie în timpul operării suportului pentru panoul de operare și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, mecanismul de ridicare al suportului pentru pacient sau PCI pentru motorul cadrului ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
1B	A fost detectată o anomalie în timpul operării fasciculului stânga-dreapta și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, mecanismul fasciculului stânga-dreapta sau PCI pentru motorul cadrului ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
1C	A fost detectată o anomalie în timpul operării în partea stângă a fantei orizontale și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, PCI pentru motorul fantei sau pentru fanta laterală stângă orizontală ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
1D	A fost detectată o anomalie în timpul operării în partea dreaptă a fantei orizontale și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, PCI pentru motorul fantei sau pentru fanta laterală dreaptă orizontală ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
1E	A fost detectată o anomalie în timpul operării fantei verticale din partea superioară și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, PCI pentru motorul fantei sau pentru fanta verticală din partea superioară ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
1F	A fost detectată o anomalie la operarea fantei verticale din partea inferioară și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, PCI pentru motorul fantei sau pentru fanta verticală din partea inferioară ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
20	A fost detectată o anomalie în timpul mișcării verticale a panoului plat. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, mecanismul de rotire al brațului sau PCI pentru motorul brațului ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
21	A fost detectată o anomalie în timpul ridicării ascensorului și mișcarea a fost oprită. Apăsăți tastele de ridicare/coborâre de pe panoul de operare pentru a încerca din nou. Dacă mesajul apare frecvent, mecanismul de ridicare al ascensorului sau PCI pentru motorul Z ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
22	A fost detectată o anomalie în timpul rotației generatorului de raze X și mișcarea a fost oprită. Apăsăți butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, mecanismul de rotire al generatorului de raze X sau PCI pentru motorul fantei ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.

Nr. de eroare	Mesaje
23	A doua imagine de explorare nu a fost captată.
24	Captarea celei de-a doua imagini de explorare a fost întreruptă.
25	Comutatorul pentru emisie a fost eliberat în timpul colectării datelor imaginii. Colectarea datelor a fost întreruptă.
26	Oprire de urgență. Comutatorul pentru emisie sau o tastă de pe panoul de operare au fost apă-sate în timpul colectării datelor.
27	Revenirea unității la poziția sa inițială a fost întreruptă. Apăsați butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială.
28	Oprire de urgență. Dacă pacientul este poziționat în unitate, rugați-l să părăsească unitatea înainte de a continua. Unitatea poate fi operată în condiții de siguranță după confirmare, eliberați butonul de urgență rotindu-l către dreapta și trăgând de el în jos.
29	Datele privind imaginile nu sunt primite de către PC pentru captură. Colectarea datelor a fost oprită. Dacă mesajul apare la începutul colectării datelor, poate indica o problemă de sincronizare. Încercați din nou și, dacă eroarea persistă, contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
2A	A fost detectată o anomalie la operarea fantei cefalometrice și mișcarea a fost oprită. Apăsați butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, fanta pentru cefalometrie sau PCI cefalometrică ar putea fi defec-te. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
2B	A fost detectată o anomalie în timpul operării casetei cefalometrice și mișcarea a fost oprită. Apăsați butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, caseta pentru cefalometrie sau PCI cefalometrică ar putea fi de-fecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
2C	Comunicare anormală cu 3DXD pe PC-ul pentru captură. Este posibil ca driver-ul să nu ruleze sau să fie ocupat cu altceva. Verificați starea software-ului de pe PC, apoi reîncercați.
2D	Comunicare anormală cu DixelD pe PC-ul pentru captură. Este posibil ca driver-ul să nu ruleze sau să fie ocupat cu altceva. Verificați starea software-ului de pe PC, apoi reîncercați.
2E	Comunicare anormală cu caseta digitală. Opriti și reporniți unitatea, apoi reîncercați operația.
2F	Poziția de explorare a fost modificată. Setati din nou poziția de explorare din PC-ul pentru captură.
30	A fost detectată o anomalie la operarea mecanismului de comutare a filtrului de cupru și mișca-rea a fost oprită. Apăsați butonul „gata de funcționare” pentru a reveni la poziția inițială. Dacă mesajul apare frecvent, mecanismul de înlocuire a filtrului sau PCI pentru motorul fantei ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
31	Echipamentul a fost mutat după obținerea imaginii de explorare. Poziția nu mai este validă. Obți-neți din nou imaginea de explorare și reîncercați.
32	Conectorul scurt al generatorului de raze X nu este conectat.
33	Poziția este prea ridicată pentru obținerea imaginii compuse. Folosiți tastele de ridicare/coborâre pentru a coborî brațul, apoi reîncercați.

Nr. de eroare	Mesaje
34	Poziția este prea joasă pentru obținerea imaginii compuse. Folosiți tastele de ridicare/coborâre pentru a ridica brațul, apoi reîncercați.
35	A fost detectată o anomalie la datele privind poziția verticală a brațului. Folosiți tastele de ridicare/coborâre pentru a coborî brațul în cea mai joasă poziție, apoi resetați datele privind poziția.
36	Colectarea datelor imaginii nu se poate efectua, întrucât imaginea anterioară este încă transferată către PC-ul de captare. Reîncercați colectarea datelor la finalul acțiunii.
37	Direcția craniostatului cefalometric nu corespunde cu modul de colectare a datelor pentru cefalometrie. Reglați fie modul, fie poziția craniostatului, apoi reîncercați.
38	Stabilizatoarele pentru tâmpile sunt deschise. Asigurați-vă că acestea sunt închise atunci când brațul se rotește, pentru a evita interferențele.
39	A fost detectată o anomalie la datele privind poziția verticală a brațului. Folosiți tastele de ridicare/coborâre pentru a ridica brațul în cea mai înaltă poziție, apoi resetați datele privind poziția.
3A	Parametrii GUI sunt incorecți. Opriți și reporniți unitatea.
3B	Razele X nu iradiază. Dacă mesajul apare de mai multe ori consecutiv, este posibil ca generatorul de raze X să fie defect. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
3C	A fost detectată o înălțime maximă anormală. Efectuați procedura de ridicare. Deplasați brațul până la limita inferioară și continuați să mențineți apăsat tasta de coborâre timp de cel puțin 5 secunde. Va apărea ecranul pentru procedura de ridicare. Urmați instrucțiunile din manualul de service.
3D	Colectarea datelor a fost oprită ca urmare a unei anomalii detectate în temporizatorul de rezervă. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
3E	A fost detectată o anomalie la ventilatorul de răcire al PCI pentru inverter. Puteți continua să utilizați echipamentul, însă efectuați radiografiile la intervale de cel puțin 20 de minute. Dacă nu este asigurat un interval, circuitul inverterului s-ar putea supraîncălzi. Dacă mesajul apare frecvent, PCI sau ventilatorul ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
3F	A fost detectată o anomalie la ventilatorul de răcire al capului de iradiere. Puteți continua să utilizați echipamentul, însă efectuați radiografiile la intervale de cel puțin 20 de minute. Dacă nu este asigurat un interval, capul de iradiere s-ar putea supraîncălzi. Dacă mesajul apare frecvent, capul de iradiere sau ventilatorul ar putea fi defecte. Contactați reprezentantul dvs. local Morita în vederea asistenței.
40	Este posibil ca ușa de la sala de radiologie să fie deschisă. Închideți complet ușa înainte de colectarea datelor.
41	Comunicare anormală cu DixelD pe PC-ul pentru captură. Este posibil ca driver-ul să nu ruleze sau să fie ocupat cu altceva. Verificați starea software-ului de pe PC, apoi reîncercați.
42	Computerul pentru captură nu este pregătit.

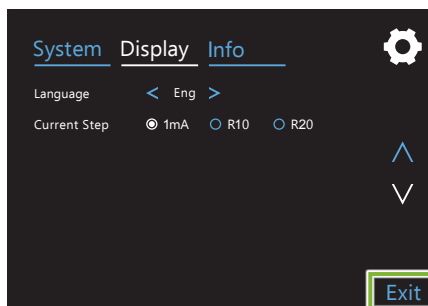
10 Setări diverse

● Acces ecran de setări

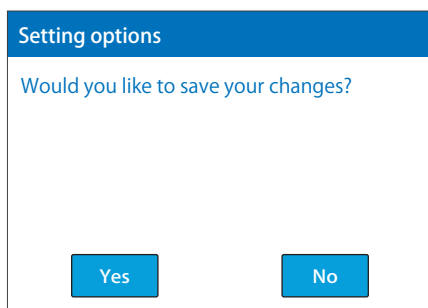


Atingeți tasta pentru setări din colțul din stânga sus. Afișajul se va modifica în meniul de setări.

● Ieșire ecran de setări



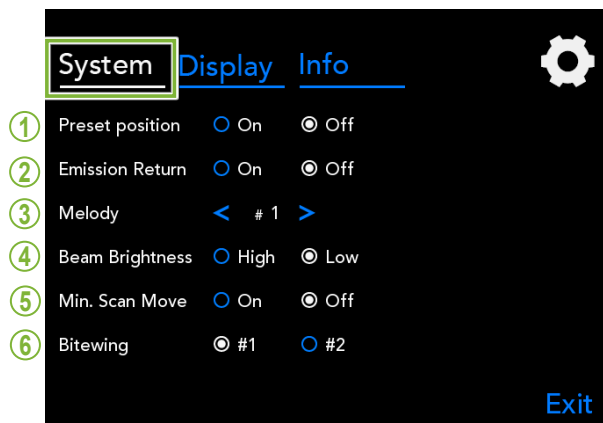
Atingeți tasta „Exit” (Ieșire) din colțul din dreapta jos. Va apărea caseta de dialog „Setting options” (Opțiuni setări).



Yes (Da): Apăsați acest buton pentru a salva setările.

No (Nu): Apăsați acest buton pentru a păstra setările la fel și pentru a reveni la ecranul de expunere. Aceste setări nu vor fi însă salvate. Setările vor reveni la cele anterioare atunci când întrerupătorul de rețea este oprit.

10.1 Setări sistem



Apăsați tasta Sistem pentru a deschide un meniu cu diferite setări de sistem ale unității.

Setările marcate cu un cerc alb () sunt cele selectate în prezent.

1. Preset position (Poziție prestabilită)

Este destinat mutării și ridicării brațului în condiții de siguranță, până la locul securizat, fără ca acesta să intre în contact cu alte dispozitive.

On (Pornit): Brațul se deplasează în poziția specificată atunci când este menținută apăsată tasta intrare/ieșire de pe panoul de control.

PRECAUTIE

- Înainte de a efectua operația, asigurați-vă că zona este întotdeauna liberă.

2. Emission Return (Revenire emisie)

Apăsați comutatorul pentru emisie o dată pentru a întoarce brațul după ce pacientul a părăsit unitatea.

PRECAUTIE

- Înainte de a efectua operația, asigurați-vă că zona este întotdeauna liberă.

3. Melody (Melodie)

Selectați melodia care urmează să fie redată în timpul emisie.

#1: Semnal sonor electronic

#2: Für Elise (Ludwig van Beethoven)

#3: Minuet (Johann Sebastian Bach)

#4: Simfonia nr. 9 (Ludwig van Beethoven)

#5: Three Marches Militaires (Franz Schubert)

#6: Hana "Flower" (Rentaro Taki)

#7: Turkish March (Wolfgang Amadeus Mozart)

#0: Nicio melodie

(Casetă de control va emite un semnal de avertizare.)

4. Luminozitate fascicul

Setați luminozitatea fasciculelor.

După efectuarea setării, opriți întrerupătorul de rețea pentru a o activa.

High (Ridicat): Luminos **Low (Scăzut):** Slab

5. Min. Scan Move (Deplasare min. pentru scanare)

După poziționarea pacientului, brațul poate fi mutat în poziția care să necesite cel mai scurt timp de expunere (cel mai scurt timp necesar pentru a menține apăsat butonul de emisie) înainte ca operatorul să părăsească sala de radiologie.

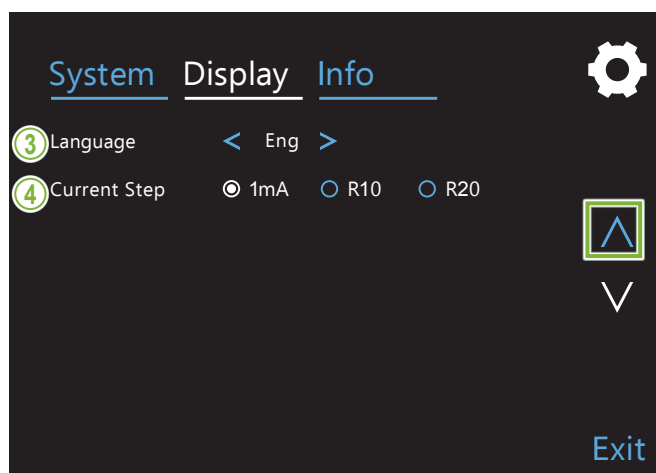
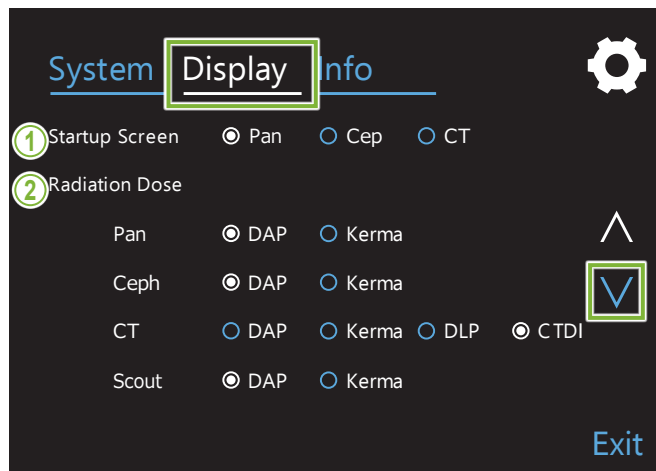
6. Bitewing (Film mușcat)

Orbita de rotație a brațului poate fi modificată.

#1: Aceasta este o setare standard. Minimizaază suprapunerea dinților în regiunea molară.

#2: Reduce suprapunerea dinților mai mult decât #1. Cu toate acestea, molarul trei din partea opusă sau proteza dentară pot apărea ca umbre interferente.

10.2 Setări afișaj



Apăsați tasta Afișaj pentru a comuta la meniul de afișaj care arată posibilele setări ale acestuia.

Utilizați tastele „V” sau „^” de pe partea dreaptă pentru a schimba paginile.

1. Startup Screen (Ecran la pornire)

Selectați ecranul care să fie afișat atunci când porniți unitatea.

2. Radiation Dose (Doza de radiații)

Selectați modalitatea de afișare a dozajului de raze X.

3. Language (Limbă)

Selectați limba utilizată pentru panoul de control.

4. Current Step (Pas curent)

Setează intervalele de creștere sau descreștere alr „mA” ori de câte ori sunt apăsaate tastele „+” sau „-”.

Setări R10 și R20

R10	R20
2,00	2,00
	2,24
2,50	2,50
	2,80
3,15	3,15
	3,55
4,00	4,00
	4,50
5,00	5,00
	5,60
6,30	6,30
	7,10
8,00	8,00
	9,00
10,00	10,00

10.3 Informații

Apăsați tasta Info pentru a afișa informații despre unitate.

11 Întreținere și inspectare

■ Inspectarea cu regularitate

- * Utilizatorul (respectiv spitalul etc.) este responsabil pentru gestionarea, întreținerea și utilizarea dispozitivului medical.
- * Întreținerea și inspectarea sunt în general considerate ca fiind sarcina și obligația utilizatorului, dar dacă, din anumite motive, utilizatorul nu poate duce aceste sarcini la îndeplinire, poate apela la un prestator calificat pentru dispozitive medicale. Adresați-vă distribuitorului local sau contactați J. MORITA OFFICE, pentru detalii.
- * Acest echipament trebuie inspectat o dată la 12 luni în conformitate cu următoarele elemente de inspectare și întreținere. Inspecțiile regulate pot diferi însă în funcție de țară, așadar efectuați-le conform reglementărilor locale.
- * Înlocuiți piesele enumerate în lista de inspecții regulate după caz, în funcție de gradul de uzură și de durata utilizării.
- * La începutul și la finalul fiecărei zi lucrătoare, asigurați-vă că oprirea și pornirea întrerupătorului de rețea pornesc și opresc echipamentul fără erori.

● Lista de inspecții regulate

	Categorie	Element de inspectat
1	Siguranță electrică	Tensiune nominală de intrare
		Legătura la pământ
	Butoane pentru alimentare sau pentru oprirea de urgență	Întrerupător de rețea
		Ecran și emisie de raze X
		Buton pentru oprirea de urgență
2	Integritate instalație	Oprirea de urgență a brațului
		Piese de fixare pentru podea și perete
		Nivelare
		Etanșeitatea bolțurilor și a șuruburilor
3	Fascicule de poziționare	Instalarea tuturor componentelor
		Reglare fasciculul
4	Operare mecanică	Luminozitate
		Rotație braț și piese mobile
		Funcție ascensor
5	Funcții și ecran pentru panoul de control	Traseu fire (cabluri)
		Taste și butoane de operare
6	Cap de iradiere	Afișaj panou
		Scurgere ulei de izolație
7	Aspect exterior	Dispozitive pentru poziționarea pacientului
		Suprafață exterioară
8	Control pentru raze X	Control tensiune

	Categorie	Element de inspectat
9	Funcții ale expunerii panoramice	Câmp de expunere
		Uniformitate
		Emisie de raze X și decodarea imaginii
		Imagine
		Simetrie panoramă stângă și dreaptă
10	Funcții ale expunerii cefalometrice (opțional)	Câmp de expunere
		Schimbarea direcției capului de iradiere
		Reglarea inelului tijelor pentru urechi
		Uniformitate
11	Performanță și funcții expunere CT	Imagine
		Câmp de expunere
		Rezoluție spațială (IEC61223-2-6)
		Scală gri pentru zgomot și uniformitate (IEC61223-2-6)
		Rezoluție contrast (DIN6868-151)
12	Funcții computer	Artefacte imagine (DIN6868-151)
		Poziționare pacient (IEC61223-2-6)
		Funcții de bază
		Depozitare
		Rețea

12 Durata de exploatare, piese de schimb și consumabile

Durata de exploatare se referă la perioada standard în care se preconizează că unitatea sau componentele individuale pot fi utilizate atâta timp cât procedurile de inspectare și întreținere specificate de J. MORITA MFG. CORP. sunt respectate.

Lista duratei de exploatare a componentelor se referă la componentele care se preconizează că se vor uza, degrada sau rupe, în funcție de frecvența și de condițiile de utilizare, ceea ce afectează foarte mult durata de timp în care aceste componente își păstrează standardele de performanță.

Consumabilele se referă la piesele și componentele care se degradează inevitabil și necesită înlocuire periodică și care nu sunt acoperite de garanție.

Garanția produsului este valabilă timp de 3 ani după livrare.

Componentele de pe Lista duratei de exploatare a componentelor notate cu „Da” sunt esențiale pentru siguranță. Aceste componente trebuie inspectate și înlocuite sau trebuie efectuate lucrările de întreținere corespunzătoare, după cum este necesar, fără întârziere, înainte de expirarea duratei de exploatare standard.

Utilizatorul trebuie să plătească pentru piesele și reparațiile efectuate după expirarea garanției sau după ce piesa a depășit durata standard de exploatare specificată. Cu toate acestea, dacă s-a convenit un contract de întreținere, acest lucru va depinde de conținutul contractului respectiv.

Pentru detalii privind inspectarea regulată și înlocuirea pieselor, contactați distribuitorul local sau J. MORITA OFFICE.

● Lista duratei de exploatare a componentelor

Componente	Durata de exploatare standard	Componentă esențială pentru siguranță	Observații
Părți mobile (pentru braț și braț ascensor)	45.000 de expuneri sau 6 ani, oricare dintre acestea intervine prima.	Da	Inclusiv cabluri, rulmenți etc.
Motoare (pentru braț și ascensor)	45.000 de expuneri sau 6 ani, oricare dintre acestea intervine prima.	Nu este cazul	
Tub radiologic ¹	15.000 expuneri	Nu este cazul	
Unitate de înaltă tensiune	3 ani	Nu este cazul	
Detector de raze X (FPD) ²	3 ani	Nu este cazul	
Plăci de circuit imprimat	6 ani	Da	
Afișaj LCD	6 ani	Nu este cazul	
Panou tactil, butoane de operare	3 ani	Nu este cazul	
Stabilizator pentru tâmplă	3 ani	Nu este cazul	
Placă pentru tija de ureche	3 ani	Nu este cazul	
Suport nasion	3 ani	Nu este cazul	
Alte componente electrice	6 ani	Nu este cazul	

¹ Durata de exploatare a tubului radiologic depinde de numărul și de lungimea expunerilor pentru care este utilizat, precum și de puterea de ieșire (tensiunea și curentul tubului) și de timpul dintre expuneri. Dintre acești factori, cel mai critic este numărul de expuneri care degradează anodul. Pe măsură ce anodul se degradează, se pierde puterea de ieșire stabilă, iar sistemul de protecție al circuitului detectează erori și întrerupe emisia de raze X.

² Durata de exploatare a FPD depinde în principal de condițiile ambientale (temperatură și umiditate) în care este folosit și de cantitatea acumulată de radiații X pe care o primește. Pe măsură ce cantitatea acumulată de radiații X crește, sensibilitatea detectorului se degradează gradual. Umiditatea crescută poate duce și ea la degradare. Degradarea semiconductorului cauzată de radiațiile X și de discrepanțele unităților semiconductoare individuale poate cauza pierderea sensibilității pieselor detectorului. Pierderea sensibilității se poate remedia într-o anumită măsură, prin calibrarea și compensarea sensibilității în timpul inspecțiilor regulate, însă degradarea parțială a sensibilității nu poate fi întotdeauna corectată.

● Piese consumabile

Componente	Cod nr.	Frecvența de înlocuire	Componentă esențială pentru siguranță	Observații
Piesă bucală	6270750	Unică folosință	Da	Pentru controlul infecțiilor.
Protecție pentru șablonul de ocluzie	6211120	Unică folosință	Da	Pentru controlul infecțiilor.
Protecție de unică folosință pentru suportul de bărbie	6215001	Unică folosință	Da	Pentru controlul infecțiilor.
Suport pentru bărbie	6215031	1 an sau dacă este zgâriat sau deteriorat.	Da	
Șablon de ocluzie	6215041	1 an sau dacă este zgâriat sau deteriorat.	Da	
Suport pentru buza superioară	6215043	1 an sau dacă este zgâriat sau deteriorat.	Nu este cazul	
Tijă pentru ureche	6290325	1 an sau dacă este zgâriat sau deteriorat.	Nu este cazul	
Placă pentru mână	6293013	1 an sau dacă este zgâriat sau deteriorat.	Nu este cazul	

● Piese de schimb

Cod nr.	Descriere	Specificație	Specificație	Cant.
6112442	Siguranța principală (unitate 120 V c.a.)	25 A, 250 V	Acțiune rapidă, capacitate de rupere ridicată, Dimensiune: 0,25 × 1,25 inch	1
6112473	Siguranța principală (unitate 220–240 V c.a.)	10 A, 250 V	Acțiune rapidă, capacitate de rupere ridicată, Dimensiune: 5 × 20 mm	1

Siguranța trebuie înlocuită de către o persoană calificată. Nu se recomandă înlocuirea siguranței de către utilizator.

AVERTISMENT

- Siguranța principală a plăcii Varistor, aflată în partea inferioară dreaptă a coloanei, unde rămâne „activă” chiar dacă întrerupătorul de rețea este oprit.
- Asigurați-vă că închideți întrerupătorul circuitului înainte de lucrările de service, pentru a evita electrocutarea.

● Service

Lucrările de reparații și service pentru X800 pot fi efectuate de

- Tehnicienii filialelor J. MORITA din toată lumea.
- Tehnicienii angajați de distribuitorii autorizați ai J. MORITA și instruiți special de J. MORITA.
- Tehnicienii independenți instruiți special și autorizați de J. MORITA.

Schemele de circuit, listele de componente, descrierile, instrucțiunile de calibrare sau alte informații vor fi disponibile, la cerere, numai pentru personalul de service autorizat de J. MORITA pentru a repara piesele respective.

13 Descrierea tehnică

*Pentru îmbunătățirea produsului, specificațiile pot fi schimbate fără notificare prealabilă.

13.1 Specificații tehnice

Denumire produs	Veraview X800
Model	X800
Domeniu de utilizare	<p>Veraview X800 este destinat utilizării pentru tomografie panoramică, inclusiv tomografie liniară și scanogramă, radiografie cefalometrică și tomografie computerizată cu fascicul conic.</p> <p>Veraview X800 este o unitate radiologică dentară cu sursă extraorală, utilizată pentru examinare radiografică dentară și a capului și pentru diagnosticul dinților, maxilarului, structurii orale, articulației temporo-mandibulare, craniului, inclusiv zonelor dento-maxilo-faciale și a mâinii, în vederea evaluării maturității, prin expunerea unui receptor de imagine cu raze X la radiații ionizante.</p> <p>Dispozitivul utilizează un fascicul de raze X cu formă conică, proiectat pe un detector cu panou plat, iar imaginea volumului examinat este reconstruită în vederea vizualizării în stații de vizualizare 2D sau 3D.</p> <p>Dispozitivul este destinat operării și utilizării de către dentiști și alți profesioniști cu drept de liberă practică, pentru pacienți adulți și pediatrici.</p>
Clasa de protecție împotriva electrocutării	Clasa I
Grad de protecție împotriva electrocutării pentru piesele aplicate	Tip B cu componentă aplicată, fără conexiune conductoare la componentă
Piese aplicate tip B	<p>Stabilizator pentru tâmplă, suport pentru bărbie, șablon de ocluzie, suport pentru buza superioară, mâner pentru pacient</p> <p>Tijă pentru ureche, suport nasion, placă pentru mână (pentru unitatea cefalometrică)</p>
Element de unică folosință	Piese bucale, protecții de unică folosință pentru suportul de bărbie și șablonul de ocluzie
Protecție împotriva pătrunderii apei	IPX0
Mod de operare	Operare non-continuă, operare de scurtă durată pentru SUA și Canada
Altitudinea de operare	Max. 3.000 m
Cap de iradiere (inclusiv dispozitiv de înaltă tensiune)	
Tub radiologic	D-054SB sau D-051SB
Producător tub radiologic	TOSHIBA sau Canon
Punct focal nominal	0,5
Unghi țintă	5°
Material punct focal	Wolfram
Filtrare totală	<p>Filtrare inerentă: Min. 2,5 mmAl, 75 kv/HVL 3,5 mmAl</p> <p>Filtru adăugat: 0,2 mmCu (9,6 mmAl, 75 kv/HVL 3,5 mmAl)</p> <p>Locația indicată a filtrului adăugat: panoul de control</p>
Calitate fascicul (HVL)	<p>Min. 3,6 mmAl la 100 kV</p> <p>Min. 3,2 mmAl la 90 kV</p> <p>Min. 2,9 mmAl la 80 kV</p> <p>Min. 2,5 mmAl la 70 kV</p> <p>Min. 2,2 mmAl la 60 kV</p>

Ardere	Preîncălzit
Rectificare	Metoda curentului continuu
Metoda de răcire	Răcire cu ulei
Radiație de scurgere	Max. 1,0 mGy/h la 1 m ^{*1}
Condiții de încărcare de referință	Expuneri panoramice 90 kV, 540 mAs (90 kV, 9 mA cu ciclul de funcționare 1:59. de ex., emisie de 7,4 sec.cu pauză de 7 min. 17 sec.) Expunere CT 100 kV, 480 mAs (100 kV, 8 mA cu ciclul de funcționare 1:59. de ex., emisie de 9,4 sec.cu pauză de 9 min. 15 sec.) Expunere cefalometrică 100 kV, 600 mAs (100 kV, 10 mA cu ciclul de funcționare 1:59. de ex., emisie de 6 sec.cu pauză de 5 min. 54 sec.)
Specificații unitate	
Tensiune tub	Între 60 și 100 kV, cu creșteri de câte 5 kV Precizie: afișare valoare ±10% (consultați fiecare mod pentru detalii.)
	Ucraina
Curent tub	Între 2 și 10 mA în 1 mA, cu creșteri R10 sau R20 Precizie: afișare valoare ±20% (consultați fiecare mod pentru detalii.)
Durată de expunere	Precizie: Afișare valoare ±(5% + 5ms) (consultați fiecare mod pentru detalii.)
Reproductibilitatea valorii kerma în aer	Coeficient de variație max. 0,05
Ciclu de funcționare	1:59 (durată maximă de iradiere: 18,5 sec., durată interval minim: 18 min, 12 sec.)
Câmp de raze X	Setat automat prin selectarea modului de expunere.
Informații despre doză	Selectabil de către utilizator Pan, cefalometric, explorare: DAP (produs doză-arie) sau kerma în aer CT: DAP (produs doză-arie), kerma în aer, CTDI (index volum doză CT), DLP (Produs lungime-doză) Afișare pe panoul de control Precizie: afișare valoare ±50%* *Criteriile locale au prioritate, dacă sunt impuse prin reglementări.
Protecție primară	2,2 mmPb (panoramă, CT), 3,0 mmPb (unitate cefalometrică)
Echivalent atenuare	Protecție exterioară în fața senzorului de imagine: max. 1,2 mmAl
Metodă de poziționare a pacientului	Laser, explorare panoramică, explorare în două direcții (consultați fiecare mod pentru detalii.)
Laser de poziționare	Clasa 1 (IEC 60825-1: 2014) Max. 0,39 mW, 655 sau 670 nm
Comutator de emisie	Tip Deadman

*1 Această valoare nu este o rată a dozajului. În schimb, este o doză cumulativă per oră luând în considerare ciclul de funcționare.

Dimensiuni		
Unitate principală	Panoramic	Coloana lungă: W1.400 × D1.200 × H2.325 mm Coloana scurtă: W1.400 × D1.200 × H2.185 mm
	cu unitate cefalometrică	Coloana lungă: W2.000 × D1.200 × H2.325 mm Coloana scurtă: W2.000 × D1.200 × H2.185 mm
Casetă de control		W120 × D60 × H120 mm
Spațiu și greutate instalație		
Spațiu instalație	Panoramic	1,32 m ²
	cu unitate cefalometrică	2,6 m ²
Greutate	Panoramic	Coloană lungă: aprox. 190 kg Coloană scurtă: aprox. 185 kg
	cu unitate cefalometrică	Coloană lungă: aprox. 225 kg Coloană scurtă: aprox. 220 kg
Cerințe privind alimentarea		
Tensiune nominală de intrare ²		120 V c.a. 220 – 240 V c.a.
Frecvență		50 – 60 Hz fază unică 50 – 60 Hz fază unică
Reglare tensiune de linie		Max. 8% Max. 8%
Interval pentru tensiunea de linie (inclusiv reglarea tensiunii de linie)		108 – 132 V c.a. 198 – 264 V c.a.
Intrare	Funcționare	2,0 kVA 2,0 kVA
	În așteptare	0,2 kVA 0,2 kVA
Rezistență aparentă a sursei de alimentare		0,5 Ohm 0,5 Ohm
Eliberare supra-curent la panoul de distribuție ³		20 A, întrerupător pentru curent cu scurgere la împământare 15 A, întrerupător pentru curent cu scurgere la împământare
Conexiunea la rețeaua de alimentare		Conexiune permanentă
Curent maxim de linie (doar pentru SUA)		18,5 A
Factor tehnic pentru curent maxim de linie (doar pentru SUA)		Model panoramă, CT: 90 kV, 9 mA cu model cu unitate cefalometrică: 100 kV, 10 mA
⚠️ AVERTISMENT		
• Pentru a evita riscul de electrocutare, acest echipament trebuie conectat doar la o rețea de alimentare cu împământare.		
Date de mediu		
Condiții de operare		
Interval temperatură ambientală		între +10°C și +35°C
Umiditate		De la 30% la 75% (fără condens)
Interval presiune atmosferică		De la 70 kPa la 106 kPa
Transport și condiții de păstrare		
Interval temperatură ambientală		între -10°C și +50°C
Umiditate		De la 20% la 80% (fără condens)
Interval presiune atmosferică		De la 50 kPa la 106 kPa

² Țările reprezentative sunt:
• c.a 120 V: SUA și Canada
• c.a 220 – 240 V: țările UE

³ Întrerupătorul pentru circuit trebuie aplicat pe panoul de distribuție. Se recomandă cablarea unui întrerupător exclusiv pentru această unitate.

Expuneri panoramice		
Tensiune și curent tub	2 – 10 mA: 60 – 80 kV cu creșteri de câte 5 kV 2 – 9 mA: 85 și 90 kV	
Durată de expunere	Consultați valoarea din panoul de control: max. 18,5 sec.	
Expunere automată	Interval de configurare	-4 – 6 (11 pași)
	Interval tensiune tub	60 – 90 kV
	Interval curent tub	2 – 10 mA
	Reproductibilitatea valorii ker- ma în aer	Coefficient de variație max. 0,05
Expunerea automată poate fi utilizată doar pentru expunerea panoramică.		
Mărire	1,3 x	
Punct focal la distanța receptorului de imagine	600 mm	
Calitatea imaginii	Rezoluție pereche linii: min. 2,5 LP/mm Rezoluție scăzută a contrastului: diametru min. 2,0 mm la HS, diametru min. 1,0 mm la HR	
Expuneri CT		
Tensiune și curent tub	Standard: 2 – 10 mA: 70, 75, și 80 kV 2 – 9 mA: 85 și 90 kV 2 – 8 mA: 95 și 100 kV	
	Reducerea dozei de raze X (DR): 3 – 10 mA: 70, 75, și 80 kV 3 – 9 mA: 85 și 90 kV 3 – 8 mA: 95 și 100 kV	
Durată de expunere	Consultați valoarea din panoul de control: max. 17,9 sec.	
Putere electrică nominală	0,8 kW (100 kV, 8 mA, 0,5 sec.)	
Câmp de vizualizare (FOV)	Ø40 × H40 mm, Ø40 × H80 mm, Ø80 × H40 mm, Ø80 × H50 mm, Ø80 × H80 mm, Ø100 × H40 mm, Ø100 × H50 mm, Ø100 × H80 mm, Ø150 × H50 mm, Ø150 × H75 mm, Ø150 × H140 mm	
Punct focal la distanța receptorului de imagine	600 mm	
Calitatea imaginii	MTF: Min. 2 LP/mm la SD, Min. 2,5 LP/mm la HR	
Precizie geometrică	Max. ±0,5 mm și ±2 grade în planul de focalizare a razelor X	
Expuneri cefalometrice (opțional)		
Tensiune tub	Între 60 și 100 kV, cu creșteri de câte 5 kV	
Curent tub	2 – 10 mA: exceptând situația în care compensarea densității este utilizată pentru o expunere laterală.	
	Control programat pentru oscilația curentului: LA, se utilizează compensarea densității.	
Durată de expunere	Consultați valoarea din panoul de control. Max. 6,1 sec.	
Mărire	1,1 x	
Punct focal la distanța receptorului de imagine	1.650 mm	
Calitatea imaginii	Rezoluție pereche linii: min. 2,5 LP/mm Rezoluție scăzută a contrastului: diametru min. 2,5 mm	
Precizie geometrică	Max. ±2% în lungimea transversală la o distanță de 1,5 m de la punctul focal	

* Întrucât expunerile panoramice sunt expuneri cu straturi de imagine, distanțele măsurate pe o imagine panoramică nu sunt egale cu distanțele reale.

* Pentru reglementarea tensiunii tubului în anumite țări, consultați „Tensiune tub” din secțiunea „Specificații unite”.

13.2 Cerințe pentru computere sau alte dispozitive conectate la computere

1. Veraview X800 a fost testat și s-a constatat că respectă limitele dispozitivelor medicale din IEC 60601-1-2:2014 privind perturbațiile electromagnetice. Aceste limite sunt prevăzute pentru a oferi o protecție rezonabilă împotriva interferențelor periculoase dintr-o instalație medicală tipică. Acest echipament generează utilizări și poate radia energie de radiofrecvență și, dacă nu este instalat și utilizat în conformitate cu instrucțiunile, poate cauza interferențe periculoase cu alte dispozitive aflate în apropiere. Nu există însă nicio garanție că astfel de interferențe nu vor avea loc la o anumită instalație.

Dacă echipamentul cauzează interferențe periculoase cu alte dispozitive, ce pot fi determinate prin pornirea și oprirea acestuia, utilizatorul este încurajat să încerce să corecteze interferențele apelând la una dintre următoarele măsuri:

- Reorientarea sau re poziționarea dispozitivului receptor.
- Creșterea distanței dintre echipamente.
- Conectarea echipamentului la o priză dintr-un circuit diferit de cel la care sunt conectate celelalte dispozitive.
- Contactați cel mai apropiat sediu J. MORITA OFFICE, reprezentantul sau distribuitorul său pentru ajutor.

2. Următoarele echipamente conectate la interfețe digitale și analogice trebuie să fie certificate conform respectivelor standarde IEC (IEC IEC 60950-1 sau IEC 62368-1 pentru echipamentele de procesare a datelor și IEC 60601-1 pentru echipamentele medicale). Oricine conectează echipamente suplimentare la piesele de intrare sau ieșire semnal configurează un sistem medical și, prin urmare, este responsabil de respectarea de către sistem a cerințelor IEC 60601-1. Dacă aveți neclarități, consultați cel mai apropiat sediu J. MORITA OFFICE, reprezentantul sau distribuitorul său pentru ajutor.

* Unele dintre următoarele dispozitive pot cauza unele probleme de natură tehnică pentru Veraview X800. Consultați cel mai apropiat sediu J. MORITA OFFICE pentru selectarea adecvată a echipamentelor și conexiunilor.

! Următoarele dispozitive nu pot fi amplasate în zona de protecție împotriva razelor X sau în apropierea pacientului, cu excepția Hub-ului, dacă acesta respectă IEC60601-1, IEC60950-1 sau IEC 62368-1, iar curentul de scurgere al carcasi respectă IEC 60601-1. După instalare, verificați dacă nivelurile curentului de scurgere IEC 60601-1 nu sunt depășite.

* Dacă cerința de mai sus nu este respectată, dispozitivele următoare trebuie să fie amplasate la o distanță mai mare de 1,5 metri față de Veraview X800.

* Se interzice atingerea conectorului LAN de către operator atunci când acesta atinge pacientul.

* Veraview X800 trebuie conectat la propria sa sursă de alimentare separată. Computerele sau alte dispozitive externe NU trebuie conectate la aceeași sursă de alimentare ca Veraview X800.

AVERTISMENT

- Conectați doar elementele specificate ca parte a sistemului electric medical sau specificate ca fiind compatibile cu sistemul electric medical.
- Nu utilizați o priză multiplă portabilă și niciun cablu prelungitor pentru alimentarea sistemului cu energie electrică.

* Computerele sau alte dispozitive externe trebuie conectate conform cu IEC 60601-1.

* Dispozitivele care nu respectă standardul IEC 60950 (cerințele minime) nu trebuie conectate la sistem, întrucât pot reprezenta un pericol pentru siguranța operării.

* Computerele sau alte dispozitive externe trebuie curățate conform instrucțiunilor de utilizare ale producătorului.

* Computerele sau alte dispozitive externe trebuie transportate, depozitate și exploatate conform instrucțiunilor producătorului.

■ Alte cerințe de sistem

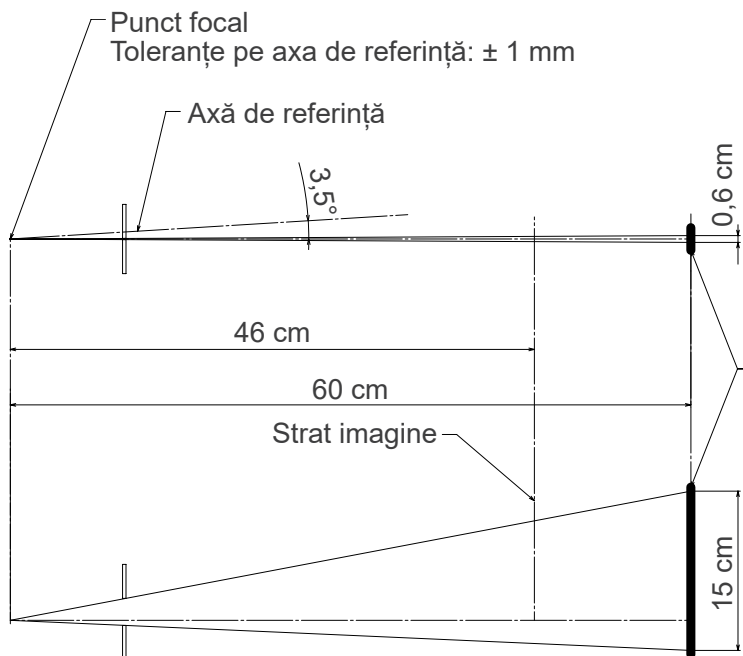
● Harware

Computer personal cu Windows (specificații minime)	
Sistem de operare	Microsoft Windows 7, 64 bit, Service Pack 2
CPU	Minim Intel® Xeon sau compatibil
Memorie	RAM minim 8 GB
HDD	se recomandă HDD de 100GB sau peste
Placă video	Rezoluție de 1024 × 768 și adâncime a culorii de 24 bit
Protocol rețea	TCP/IP cu adresă statică de IP
Interfață rețea	1 G BASE-T Ethernet NIC universal pentru conexiune internă
Altele	Placă de rețea, driver DVD
Monitor	LCD TFT 17 inch 16 milioane de culori 1.024 x 768 pixeli sau peste
Standard	IEC60950-1, IEC 62368-1, sau IEC60601-1 Reglementare EMD Standard UL asociat (în plus pentru SUA) Standard C-UL asociat (în plus pentru Canada) Reglementări locale
Hub rețea	
Specificații	Compatibil cu 1000BASE-T 5 porturi sau mai mult compatibil cu ramă Jumbo (pachet)
Standard	IEC60950-1 sau IEC 62368-1 pentru utilizarea în afara proximității pacientului IEC60601-1 sau IEC60950-1 sau IEC 62368-1 cu curent de scurgere conform IEC 60601-1. Reglementare EMD Standard UL asociat (în plus pentru SUA) Standard C-UL asociat (în plus pentru Canada) Reglementări locale IEEE802.3x
Exemple de recomandări	NETGEAR GS105E
Card interfață rețea	
Model	Adaptor pentru desktop Intel® PRO/1000 GT Adaptor pentru desktop Intel® Gigabit CT
Dispozitive de stocare	se recomandă unitate de disc DVD-R.
Standard	IEC60950-1 sau IEC 62368-1 pentru utilizare în afara proximității pacientului Reglementare EMD Standard UL asociat (în plus pentru S.U.A.) Standard C-UL asociat (în plus pentru Canada) Reglementări locale
Alte echipamente conectate la PC	
Standard	IEC60950-1 sau IEC 62368-1 pentru utilizare în afara proximității pacientului Reglementare EMD Standard UL asociat (în plus pentru S.U.A.) Standard C-UL asociat (în plus pentru Canada) Reglementări locale
Cablu LAN	Cabluri pereche răsucite, neecranate, cu conectări la fișă RJ-45, peste cat. 5e, lungime sub 2 m.

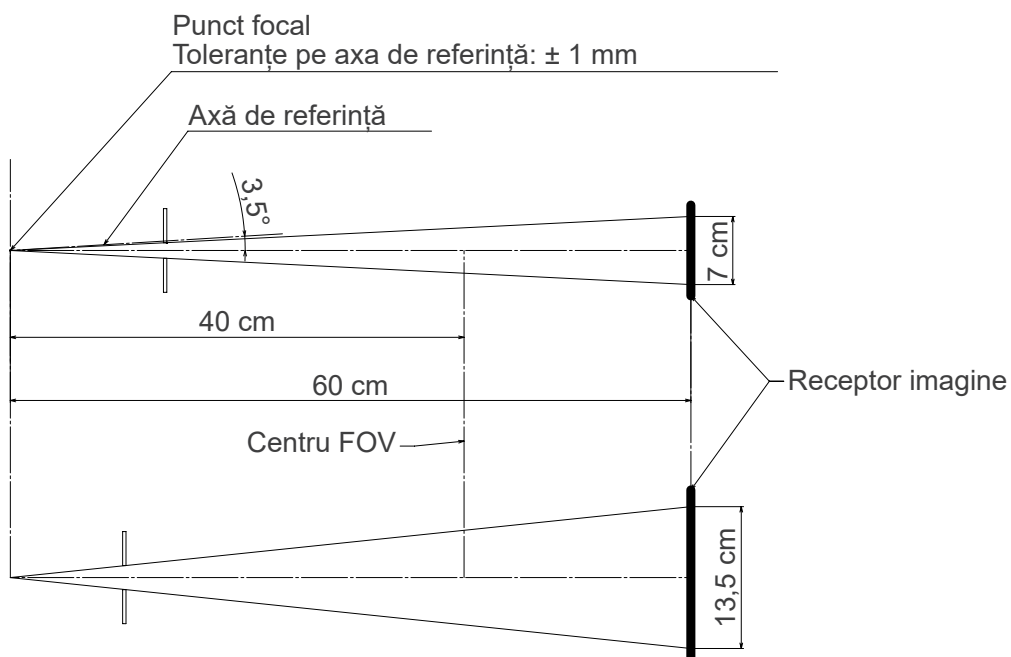
Program de aplicație: programul de aplicație pentru procesarea imaginilor sau pentru baza de date este furnizat de J. MORITA. MFG. CORP. Acesta trebuie folosit cu specificațiile pentru computer cu windows menționate mai sus. Este conform cu 93/42/CEE (valabil în UE), IEC62304 și 21 CFR (în SUA), reglementările privind dispozitivele medicale (în Canada).

13.3 Relația dintre punctul focal, fasciculul de raze X și receptorul de imagine

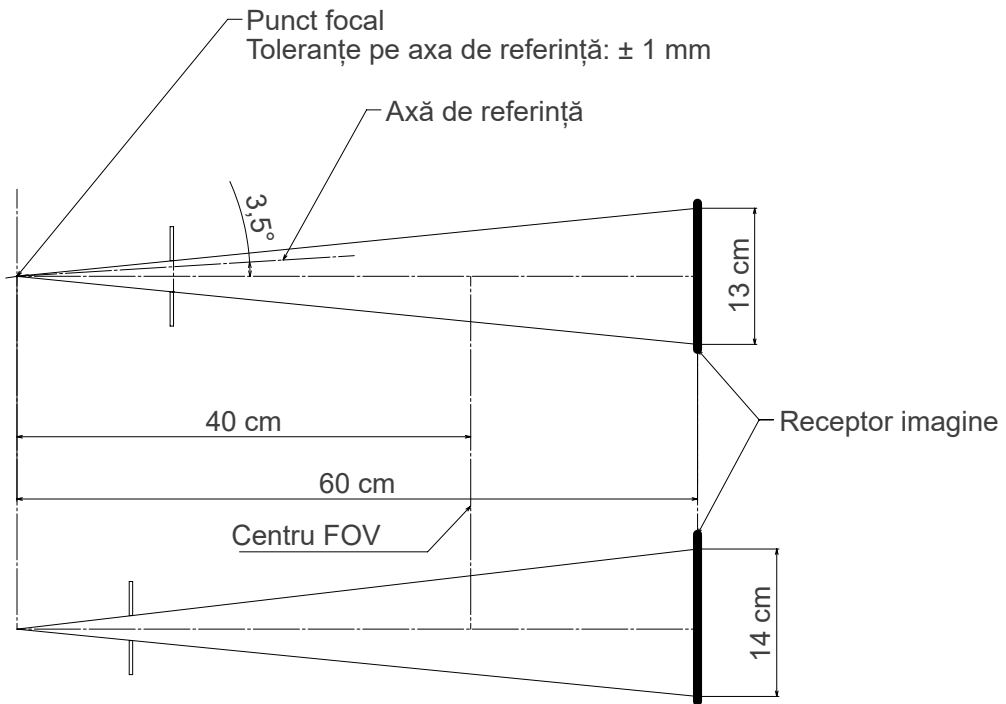
■ Panoramic



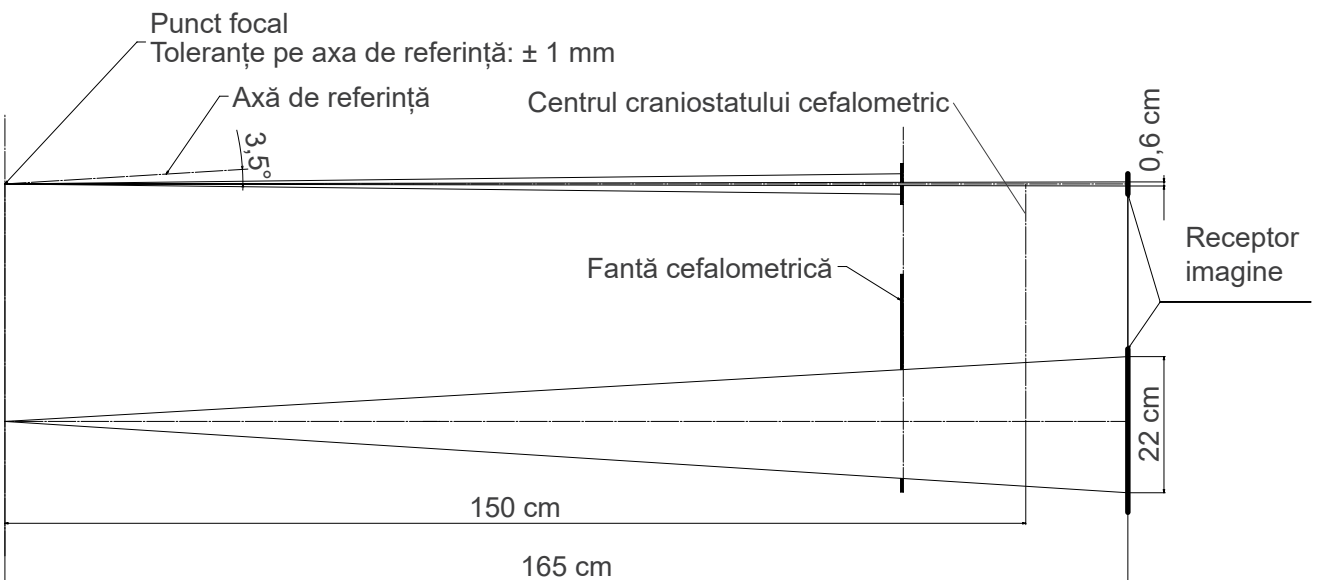
■ CT Ø40 × H80



■ CT Ø80 × H80



■ Cefalometrie

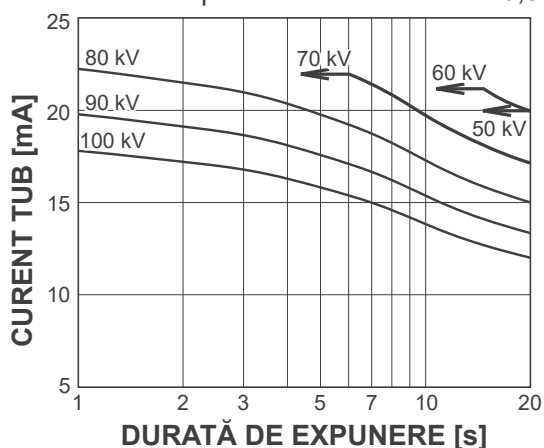


13.4 Diagrama de evaluare a tubului

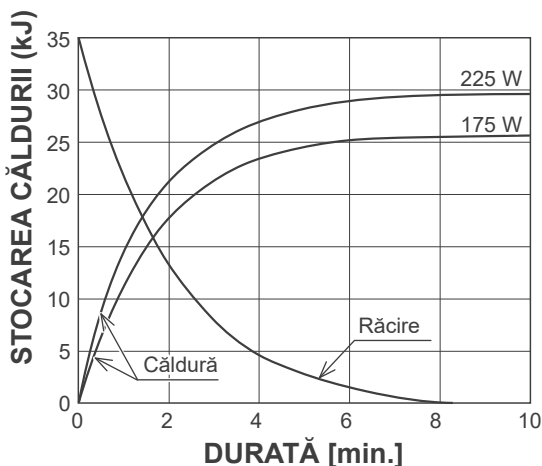
■ D-054SB

● Diagramă de evaluare maximă (diagramă de evaluare maximă absolută)

Generator de înaltă tensiune cu potențial constant
Valoarea punctului focal nominal: 0,5



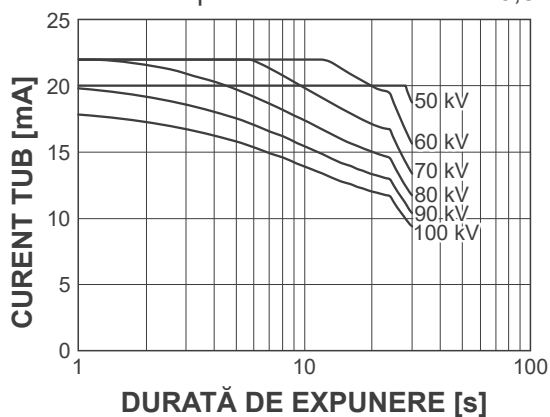
● Curba de încălzire/răcire a anodului



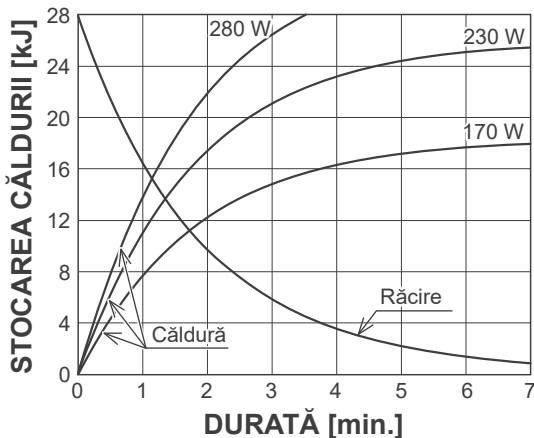
■ D-051SB

● Diagramă de evaluare maximă (diagramă de evaluare maximă absolută)

Generator de înaltă tensiune cu potențial constant
Valoarea punctului focal nominal: 0,5

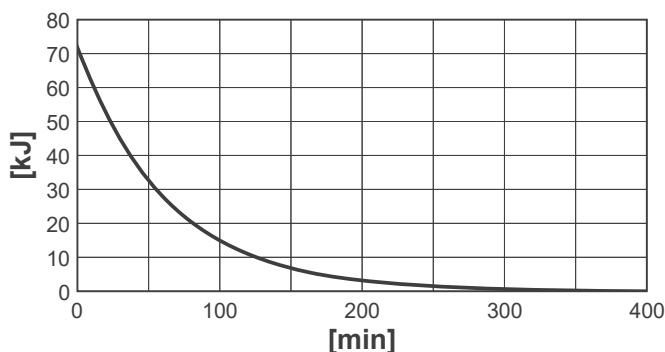


● Curba de încălzire/răcire a anodului



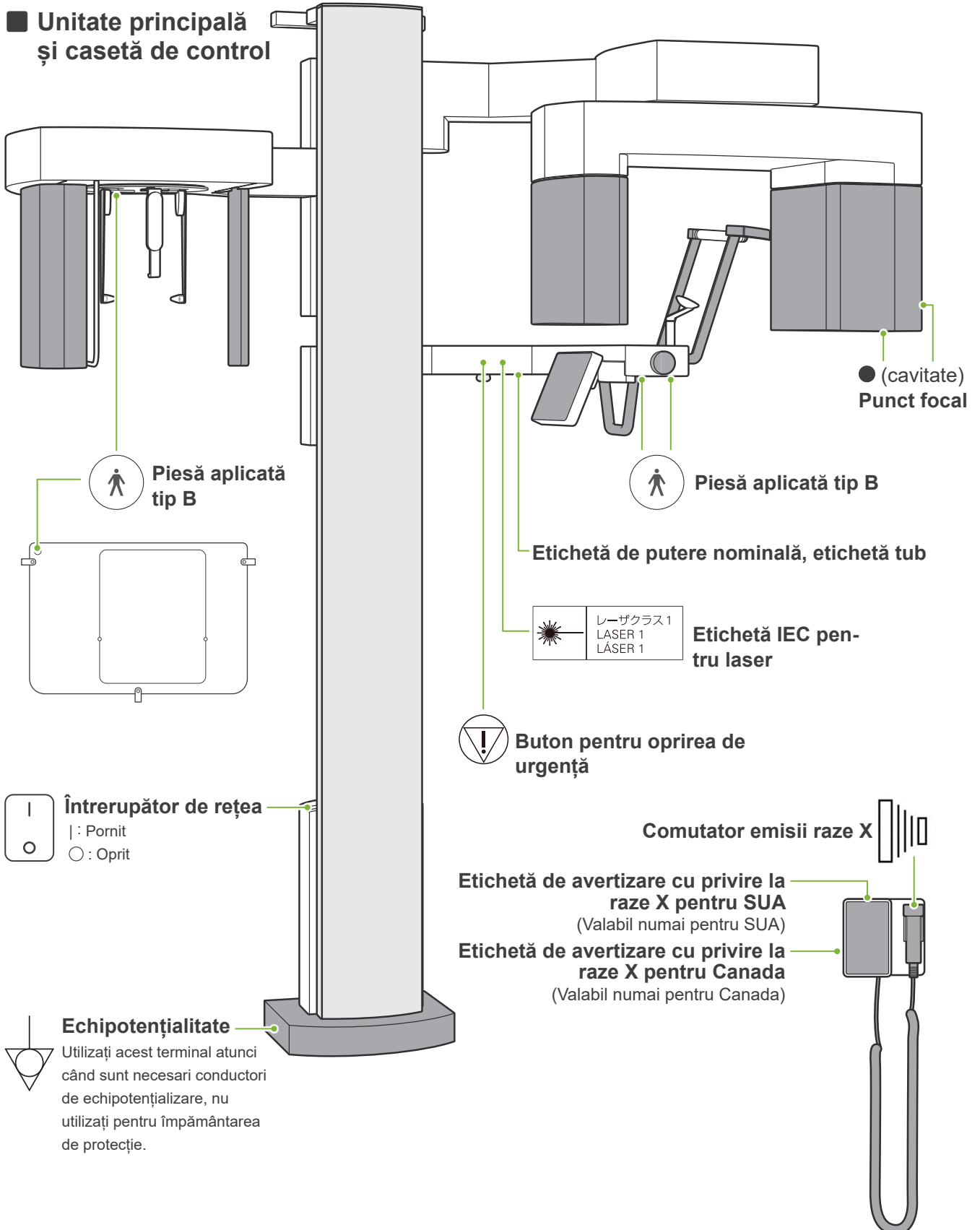
■ Curba de răcire pentru carcasa tubului radiologic

● Curba de răcire
















13.5 Simboluri și marcaje

* Este posibil ca unele simboluri să nu fie utilizate.



Etichetă putere nominală, etichetă tub și instrucțiuni de utilizare

 SN Număr de serie	 Țară sau regiune (Denumiri de țară: Conform codurilor ISO 3166-1 alpha-3 și UE pentru Uniunea Europeană)
 Producător	Descrierea notată lângă cod este o indicație că se conformează reglementărilor valabile numai pentru țara sau regiunea relevantă.
 Data fabricației	
 GS1 DataMatrix	 Marcaj CE(0197) (valabil numai pentru UE) Conform cu Directiva Europeană 93/42/CEE.
 MD Dispozitiv medical	Marcaj CE (valabil numai pentru UE) Conform cu Directiva Europeană 2011/65/UE.
 UDI Identificator unic dispozitiv	 Marcaj DEEE (Valabil numai pentru UE) Conform cu Directiva DEEE
 Consultați instrucțiunile de uti- zare	 Reprezentant autorizat UE conform cu Direc- tiva Europeană 93/42/CEE (valabil numai pentru UE)
 Curent alternativ	 Marcă de certificare cTUVus (valabil numai pentru SUA și Canada)

● Elemente indicate pe eticheta de putere nominală și etichetele tubului

* Pentru detalii, consultați „13.1 Specificații tehnice” (p. 114).

Etichetă de evaluare

Sistem de raze X

Model: cod model

Input: tensiune nominală de intrare, frecvența și pute-
rea în stare de funcționare

Duty Cycle: ciclul de funcționare

Tube Voltage: tensiunea max. a tubului radiologic

Tube Current: Curentul max. al tubului radiologic

Nom. Focal Spot Value: valoarea punctului focal nominal

Inherent Filtration: Filtrarea inerentă min.


Cod de bare 2D în partea dreaptă jos: Codul etichetei

* Este posibil ca unele simboluri descrise pe această pagină să
nu fie incluse.

Etichetă tub

Tub radiologic

Model: cod model

Anode : număr de serie

: Producător

Ansamblu carcasă și tub

Model: cod model

: Număr de serie

: Producător

Cod de bare 2D în partea dreaptă jos:
codul etichetei

■ Pachet



Cu această parte în sus



A se feri de ploaie



Limită de umiditate



Fragil



Limită de temperatură



Limită de presiune atmosferică



Nu reutilizați

(Protecție de unică folosință pentru suportul de bărbie etc.)

Rx Only

Atenție: Legislația federală permite vânzarea acestui echipament exclusiv de un medic stomatolog sau la comanda unui medic stomatolog sau specialist din domeniul medical cu drept de liberă practică (valabil numai pentru SUA)

QTY.



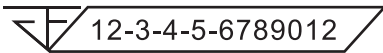
Unitate de ambalare



Importator



Distribuitor



Numărul de înregistrare al dispozitivului medical în Thailanda

(Numărul model format din 12 cifre arătat este doar în scop demonstrativ.)

USA

EU

(Examples)

Țară sau regiune

(Denumiri de țară: Conform codurilor ISO 3166-1 alpha-3 și UE pentru Uniunea Europeană)

Descrierea notată lângă cod este o indicație că se conformează reglementărilor valabile numai pentru țara sau regiunea relevantă.

13.6 Standarde și proceduri pentru eliminarea dispozitivelor medicale

Orice dispozitive medicale care prezintă riscul de a fi contaminate trebuie să fie mai întâi decontaminate de medicul sau de instituția medicală responsabilă, iar ulterior eliminate de un agent autorizat și calificat pentru manevrarea reziduurilor industriale standard și a celor care necesită tratament special.



Acest simbol indică faptul că deșeurile provenite de la echipamente electrice și electronice nu trebuie eliminate ca deșeuri municipale nesortate și trebuie colectate separat. Pentru detalii, contactați distribuitorul local sau J. MORITA OFFICE.

13.7 Descriere pe baza standardelor

■ 21 CFR

- **Atenție:** Legislația federală permite vânzarea acestui echipament exclusiv de un medic stomatolog sau la comanda unui medic stomatolog sau specialist din domeniul medical cu drept de liberă practică (valabil numai pentru SUA)

■ Standarde specifice și colaterale ale IEC 60601-1

- **Testare obiecte fantomă pentru informații despre doză:**
Starea aerului (fără obiecte-fantomă) pentru DAP, kerma în aer fantomă CTDI, diametru 160 mm în IEC 60601-2-44
- **Dozimetru:** utilizați dozimetrul calibrat fără obiecte fantomă, conform manualelor de operare ale dozimetrului. Unele dozimetre se pot calibra cu obiecte fantomă.
- **Procedura specificată:** instrumentele de poziționare a maxilarului (suport pentru bărbie etc.) sunt îndepărtate, iar stabilizatoarele pentru tâmpile sunt închise.
- **Metoda utilizată pentru a estima kerma în aer:** un dozimetru (senzor semi-conductor) este plasat pe protecția frontală exterioară a senzorului de imagine, la centrul câmpului de iradiere. În ceea ce privește conversia distanței, trebuie avută în vedere distanța de la dozimetru la suprafața receptorului de imagine (distanța de la protecția exterioară la receptorul de imagine este de 12 mm). Pentru a o măsura cu o cameră de ionizare, trebuie scăzută radiația dispersiei din spate.
- **Metoda utilizată pentru a estima produsul doză-arie:** măsurare cu dozimetrul DAP (produs doză-arie). Dozimetrul DAP este atașat în fața capului de iradiere pentru Pan și CBCT și în spatele fantei secundare pentru cefalometrie. Aveți grijă ca acesta să nu cadă și cablajul să fie direcționat corespunzător.
- **Factor de încărcare cu efect asupra dozei pentru pacient:** tensiunea tubului radiologic, curentul tubului radiologic, durata de expunere, câmpul de raze X (FOV)
- **Factor de încărcare cu efect asupra calității radiației:** tensiune tub
- **Factor de încărcare cu efect asupra valorii de referință a kerma în aer:** tensiune tub, curent tub
- **Cea mai ridicată stare disponibilă pentru kerma în aer:** 100 kV, 10 mA
- **Instrucțiuni de testare ale duratei de expunere, curentului și tensiunii tubului radiologic:** mod de expunere constant (manual).
- **Instrucțiuni de testare ale produsului durată-curent:** multiplicarea curentului tubului radiologic și duratei de expunere.
- **Procesarea imaginii aplicată datelor originale:** datele neprelucrate trimise de la echipament sunt convertite în date originale pentru reconstrucția imaginii prin compensare pentru compensarea imaginilor închise, compensarea sensibilității, compensarea saturației și compensarea pixelilor defecti.
- **Formatul transferului de fișiere ale imaginilor:** datele originale convertite sunt salvate în format de fișier „.tif”. De asemenea, informațiile auxiliare despre doză etc. sunt salvate în format text. Reconstrucția este efectuată pe baza datelor originale și a informațiilor adăugate.

14 Perturbații electromagnetice (PEM)

Veraview X800 (denumit în cele ce urmează „dispozitivul”) respectă IEC 60601-1-2:2014, standardul internațional relevant pentru perturbațiile electromagnetice (EMD).

În cele ce urmează, găsiți „Recomandările și declarația producătorului”, conform cerințelor IEC 60601-1-2:2014, standardul internațional relevant pentru perturbațiile electromagnetice.

Acesta este un produs din Grupa 1, Clasa B conform EN 55011 (CISPR 11).

Aceasta înseamnă că acest dispozitiv nu generează și/sau nu utilizează energie de radiofrecvență în bande internaționale, sub forma radiațiilor electromagnetice, cuplaj inductiv și/sau capacitiv, pentru tratamentul materialelor sau în scopul inspecției/analizei, și că este adecvat pentru utilizarea în clădiri rezidențiale și în clădiri conectate direct la o rețea publică de alimentare cu energie care alimentează clădiri utilizate în scopuri rezidențiale.


Recomandările și declarația producătorului – emisii electromagnetice		
Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui dispozitiv trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.		
Testarea emisiilor	Conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Perturbații conduse CISPR 11	Grupa 1 Clasa B	Acest dispozitiv este adecvat pentru utilizarea în toate clădirile, inclusiv în clădiri rezidențiale și în clădiri conectate direct la o rețea publică de alimentare cu energie care alimentează clădiri utilizate în scopuri rezidențiale.
Perturbații radiate CISPR 11	Grupa 1 Clasa B	
Curent armonic IEC 61000-3-2	Clasa A	
Fluctuații de tensiune și oscilații IEC 61000-3-3	Norma 5	

AVERTISMENT

- Mediul de utilizare pentru acest dispozitiv este cel al unei instituții medicale profesionale.
- Acest dispozitiv necesită precauții speciale cu privire la PEM și trebuie instalat și pus în funcțiune conform informațiilor PEM furnizate în DOCUMENTELE ÎNSOȚITOARE.
- Utilizarea altor piese decât cele furnizate sau specificate de J. MORITA MFG. CORP. ar putea determina creșterea emisiilor electromagnetice sau scăderea imunității electromagnetice a acestui dispozitiv și funcționarea necorespunzătoare.
- Nu utilizați acest dispozitiv cât mai adiacent sau stivuit cu altele. Dacă apropierea sau stivuirea este necesară, utilizați-l după ce verificați dacă acest echipament și celelalte echipamente funcționează corespunzător.
- Echipamentele de comunicații în RF portabile și mobile (inclusiv periferice, precum cablurile de antenă și antenele externe) trebuie utilizate la o distanță de cel puțin 30 cm față de orice piesă a X800, inclusiv cablurile specificate de producător.

Recomandările și declarația producătorului – imunitate electromagnetică			
Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui dispozitiv trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.			
Testarea imunității	IEC 60601 Nivel de test	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Descărcare electrostatică (DES) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aer	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aer	Podelele trebuie să fie acoperite cu lemn, cu beton sau cu plăci ceramice. Dacă podele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în salve IEC 61000-4-4	±2 kV pentru liniile de alimentare cu energie ±1 kV pentru liniile de intrare/ieșire	±2 kV pentru liniile de alimentare cu energie ±1 kV pentru liniile de intrare/ieșire	Calitatea alimentării cu energie trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Supratensiune IEC 61000-4-5	<u>Alimentare c.a/c.c.</u> ±0,5 kV, ±1 kV linie(linii) la linie(linii) la pământ <u>Intrare/ieșire semnal</u> ±2 kV linie(linii) la pământ	<u>Alimentare c.a/c.c.</u> ±0,5 kV, ±1 kV linie (linii) la linie (linii) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV linie (linii) la pământ <u>Intrare/ieșire semnal</u> ¹ ±2 kV linie(linii) la pământ	Calitatea alimentării cu energie trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Căderi de tensiune, întreruperi scurte și variații de tensiune pe liniile de alimentare cu energie IEC 61000-4-11	<u>căderi</u> 0% U_T : 0,5 cicluri (la 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 ciclu (la 0°) 70% U_T : 25/30 cicluri (la 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>întreruperi scurte</u> 0% U_T : 250/300 cicluri 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>căderi</u> 0% U_T : 0,5 cicluri (la 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 ciclu (la 0°) 70% U_T : 25/30 cicluri (la 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>întreruperi scurte</u> 0% U_T : 250/300 cicluri 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Calitatea alimentării cu energie trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic. Dacă utilizatorul acestui dispozitiv necesită continuarea utilizării în timpul întreruperii alimentării cu energie, se recomandă ca dispozitivul să fie alimentat de la o sursă de energie neîntreruptibilă sau baterie.
Câmp magnetic la frecvența rețelei (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.p.) 50 Hz sau 60 Hz	30 A/m (r.m.p.) 50 Hz sau 60 Hz	Câmpul magnetic la frecvența rețelei trebuie să fie la niveluri caracteristice unei amplasări tipice într-un mediu comercial sau spitalicesc tipic.
NOTA 1: U_T este tensiunea rețelei de alimentare înainte de aplicarea nivelului de test. NOTA 2: r.m.p.: rădăcina medie pătratică			

¹: Nu se aplică, deoarece nu se conectează direct la cablul exterior.

Recomandările și declarația producătorului – imunitate electromagnetică			
Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui dispozitiv trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.			
Testarea imunității	IEC 60601 Nivel de test	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Perturbații conduse IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) bandă de frecvență: 6 V 150 kHz - 80 MHz	3 V ISM ^(c) bandă frecvență: 6 V 150 kHz - 80 MHz	Echipamentele de comunicații în RF portabile și mobile nu trebuie folosite la o distanță mai mică de acest dispozitiv, inclusiv cablurile, decât distanța de separare recomandată calculată conform ecuației aplicabile frecvenței transmițătorului.
Perturbații radiate IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz	Distanțe de separare recomandate $d = 1,2 \sqrt{P}$ între 150 kHz și 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ între 80 MHz și 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ între 800 MHz și 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ Echipamente de comunicații în RF portabile fără fir Unde P este puterea maximă nominală de ieșire a transmițătorului în wați (W) conform producătorului transmițătorului, E este nivelul de conformitate în V/m, iar d este distanța de separare recomandată în metri (m). Intensitatea câmpului transmițătoarelor RF fixe, determinată de un test electromagnetic realizat pe teren ^(a) , trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformitate în fiecare interval de frecvență ^(b) . Interferența poate apărea în apropierea echipamentelor marcate cu următorul simbol: 
	27 V/m 385 MHz	27 V/m 385 MHz	
	28 V/m 450 MHz	28 V/m 450 MHz	
	9 V/m 710, 745, 780 MHz	9 V/m 710, 745, 780 MHz	
	28 V/m 810, 870, 930, MHz	28 V/m 810, 870, 930, MHz	
	28 V/m 1.720, 1.845, 1.970 MHz	28 V/m 1.720, 1.845, 1.970 MHz	
	28 V/m 2.450 MHz	28 V/m 2.450 MHz	
9 V/m 5.240, 5.500, 5.785 MHz	9 V/m 5.240, 5.500, 5.785 MHz		
<p>NOTA 1: Între 80 MHz și 800 MHz, se aplică domeniul de frecvență mai mare.</p> <p>NOTA 2: Este posibil ca aceste recomandări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și de reflexia cauzate de structuri, obiecte și persoane.</p>			
<p>^(a) Intensitățile câmpurilor transmițătoarelor fixe, precum stațiile de bază pentru telefoanele radio (celulare/mobile) și radioemițătoarele mobile de teren, radioemițătoarele de amatori, transmisiile posturilor de radio pe lungimi de undă AM și FM și emisiile TV nu pot fi determinate teoretic cu precizie. Pentru a evalua mediul electromagnetic cauzat de transmițătoarele RF fixe, trebuie efectuat un test electromagnetic pe teren. Dacă intensitatea câmpului măsurată în locul de utilizare a acestui dispozitiv depășește nivelul de conformitate cu emisiile RF specificat mai sus, acest dispozitiv trebuie supravegheat pentru a verifica dacă funcționează normal. Dacă se observă o funcționare anormală, pot fi necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau reamplasarea acestui dispozitiv.</p> <p>^(b) Peste domeniul de frecvențe de la 150 kHz la 80 MHz, intensitatea câmpului trebuie să fie mai mică de 3 V/m.</p> <p>^(c) Benzile ISM (industrială, științifică și medicală) între 0,15 MHz și 80 MHz sunt de la 6,765 MHz la 6,795 MHz; de la 13,553 MHz la 13,567 MHz; de la 26,957 MHz la 27,283 MHz; și de la 40,66 MHz la 40,70 MHz.</p>			

Criteria promovată / nepromovată pentru testarea imunității

Fără iradiere cu raze X în lipsa acționării active a comutatorului pentru emisie.

Oprirea razelor X se face prin eliberarea comutatorului pentru emisie.

Fără mișcări neașteptate inițiate în lipsa operării active.

NOTĂ: În cazul condiției de nepromovare din cauza perturbărilor electromagnetice, va fi inițiată deplasarea neașteptată fără acționare activă, sau nu se va realiza oprirea razelor X prin eliberarea comutatorului pentru emisie, sau radiografia va fi iradiată fără acționarea activă a comutatorului pentru emisie.



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043
www.siamdent.com

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC



Medical Technology Promedt Consulting GmbH

Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, Medical Technology Promedt Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries