

Unitate de radiologie dentară

Veraview iX

(Model V080)

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

(RAL)

CE
0197



Mărci comerciale și mărci comerciale înregistrate :

Anumite părți din denumirile companiilor, produselor, serviciilor etc. din aceste instrucțiuni de utilizare pot conține mărci comerciale sau mărci înregistrate deținute de fiecare companie.

© 2021 J. MORITA MFG. CORP.

Cuprins

Prevenirea accidentelor	2
Avertizări și precauții	4
Identificarea pieselor	6
Utilizare	9
(1) Înainte de utilizare.....	9
(2) Utilizare.....	10
Selectarea parametrilor de expunere.....	10
Selectarea condițiilor de radiografie.....	11
Poziționarea pacientului.....	12
Realizarea expunerii.....	14
(3) După utilizare.....	16
Opriți comutatorul de alimentare.....	16
(4) Setarea utilizatorului.....	17
Setări de pornire pentru condițiile de radiografie și durata modului de repaus.....	17
Setarea valorilor temporizatorului.....	19
Tabel cu valorile temporizatorului.....	20
Produs doză-arie.....	22
Dezinfectare, înlocuire/piese opționale și depozitare	23
(1) Dezinfectare.....	23
Ștergeți cu etanol.....	23
(2) Piese de schimb.....	24
(3) Piese opționale.....	24
(4) Depozitare.....	24
Întreținere și inspectare	25
Durata de exploatare	26
Depanare	27
Specificații tehnice	28
Specificații.....	28
Simboluri și marcaje.....	35
Perturbații electromagnetice (PEM)	37

Vă mulțumim pentru achiziționarea Veraview iX.

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

Prevenirea accidentelor

În atenția clienților

Trebuie să primiți instrucțiuni clare referitoare la diferitele moduri de utilizare a acestui echipament, așa cum este descris în acest manual al operatorului.

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



În atenția distribuitorilor

Trebuie să furnizați instrucțiuni clare referitoare la diferitele moduri de utilizare a acestui echipament, așa cum este descris în acest manual al operatorului.

Instrucțiuni de siguranță și informații privind înregistrarea

La instalarea Veraview iX, instalatorul sau o altă parte responsabilă trebuie să explice utilizatorului și persoanei responsabile pentru întreținere și gestionare precauțiile și utilizările din instrucțiunile de utilizare.

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

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 echipamentului 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 echipamentului, cât și cauzarea de vătămări corporale.



Următoarele simboluri și expresii indică gradul de pericol și de vătămare care ar putea rezulta din ignorarea instrucțiunilor pe care le însoțesc:

AVERTISMENT

Acesta avertizează utilizatorul cu privire la posibilitatea unei vătămări extrem de grave sau a distrugerii totale a echipamentului, precum și a altor daune materiale, inclusiv posibilitatea unui incendiu.

PRECAUȚIE

Acesta avertizează utilizatorul cu privire la posibilitatea unei vătămări ușoare sau a deteriorării echipamentului.

* Simbolurile de avertizare () și simbolurile de precauție () care apar lângă textul principal din partea dreaptă a paginii se referă la Avertizări și la Precauții și sunt explicate în partea de jos a paginii.

(Notă pentru utilizare)

Acesta alertează utilizatorul cu privire la aspecte importante referitoare la funcționare sau la riscul de deteriorare a echipamentului.

Utilizatorul (de ex. instituția medicală, clinica, spitalul etc.) este responsabil pentru gestionarea, întreținerea și utilizarea dispozitivelor medicale.

Nerespectarea informațiilor privind siguranța se consideră UTILIZARE ANORMALĂ.

Nu utilizați acest echipament în niciun alt scop decât cel al tratamentului dentar specificat.

Profilul utilizatorului preconizat

a) Calificare:

Persoană calificată din punct de vedere legal pentru operarea dispozitivelor de radiologie, cum ar fi tehnician radiolog și medici stomatologi (specializările pot fi diferite 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 radiologie.

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.

Documente conexe

- Instrucțiuni de instalare

Durata de exploatare

- Durata de exploatare a Veraview iX este de 10 ani de la data instalării, cu condiția ca inspectarea și lucrările de întreținere regulate să fie efectuate 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 caz de accident

Pentru clienții care utilizează Veraview iX în UE:

Dacă apare un incident grav în legătură cu dispozitivul, raportați-l unei autorități competente din țara dvs., precum și producătorului, prin intermediul distribuitorului dvs. regional. Respectați reglementările naționale relevante în ceea ce privește procedurile detaliate.

Avertizări și precauții

AVERTISMENT

- Această unitate de radiologie poate fi periculoasă pentru PACIENT și pentru OPERATOR, dacă nu se respectă măsurile privind expunerea în siguranță și instrucțiunile de utilizare.
- Doar medicii stomatologi și alt personal calificat și autorizat din punct de vedere legal au voie să opereze acest echipament.
- Nu utilizați acest echipament pe pacienți atunci când se efectuează lucrări de întreținere sau de service asupra acestuia.
- Lăsați spațiu suficient în jurul comutatorului de alimentare, astfel încât să fie ușor accesibil în caz de urgență.
- Lăsați spațiu suficient în jurul prizei de alimentare, astfel încât să fie ușor deconectată în caz de urgență (tip R).
- Lăsați spațiu suficient în jurul panoului de distribuție a energiei, astfel încât întrerupătorul să fie pornit cu ușurință în caz de urgență (tip WA).
- Pentru a evita riscul de șoc electric, acest echipament trebuie conectat doar la o rețea de alimentare cu împământare.
- Pentru a evita riscul de șoc electric, nu înlocuiți cablul de alimentare.
- ECHIPAMENTUL nu trebuie utilizat în apropierea altor echipamente sau stivuit cu alte echipamente; dacă este necesar acest lucru, ECHIPAMENTUL trebuie supravegheat pentru a verifica funcționarea normală în configurația în care va fi utilizat.
- 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 iradiază 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>
- Nu utilizați această unitate pentru examinări fluoroscopice.
- 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”.
- Nu utilizați dispozitivele de transmisie fără fir enumerate mai jos în zona de examinare; interferențele electromagnetice de la aceste dispozitive pot provoca funcționarea aleatorie, neașteptată și periculoasă a acestei unități de radiologie.
 1. Terminale mobile, dispozitive inteligente.
 2. Dispozitive de transmisie fără fir, cum ar fi radiouri pentru amatori, walkie-talkie-uri și aparate de emisie-recepție.
 3. Telefoane mobile.
 4. Routere pentru sisteme de paginare din interiorul clădirilor, rețea LAN fără fir, telefoane analogice fără fir și alte dispozitive electrice fără fir.
- Interferențele de la unitatea Veraview iX pot face ca dispozitivele enumerate mai jos să funcționeze defectuos sau în mod aleatoriu, neașteptat și periculos.
 1. Dispozitive medicale electrice pentru examinare, diagnosticare și tratament.
 2. Computere personale.
- Unitatea trebuie instalată într-o locație cu protecție împotriva razelor X. Trebuie respectate reglementările locale privind protecția împotriva radiațiilor.
- Butonul de pornire a expunerii trebuie să fie acționat dintr-o zonă cu radioprotecție.
- Dacă unitatea nu este inclusă într-o cabină pentru raze X și nu se utilizează o altă barieră de protecție, toate persoanele, cu excepția pacientului, trebuie să rămână în afara unității la o distanță de cel puțin 2 m de capul tubului în timpul emisie de raze X.
- Utilizatorul trebuie să restricționeze accesul la echipament în conformitate cu reglementările locale pentru protecția împotriva radiațiilor.
- Operatorul nu trebuie să intre în raza fascicolului radiologic în timpul expunerii. Radiația reziduală există chiar și în urma mijloacelor de realizare a radiografiei (film, senzor și placă imagine).
- 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.
- 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.
- Organizarea responsabilă în instituțiile medicale presupune furnizarea de mijloace de comunicare audio și vizuală între operator și pacient.

AVERTISMENT

- 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.
- Trebuie stabilite și menținute proceduri adecvate de control al infecțiilor pentru fiecare pacient.
- Nu utilizați o priză multiplă portabilă și nici un cablu prelungitor pentru alimentarea cu energie electrică.

PRECAUȚIE

- Nu instalați procesorul de film (developerul) în aceeași cameră cu unitatea; acest lucru poate provoca corodarea circuitul electric.
- Procedurile de control al infecțiilor trebuie respectate atunci când se utilizează accesorii cum ar fi suporturi pentru film, ghidaje pentru tuburi radiologice, plăci de imagistică și detectoare CCD. Când utilizați accesorii, respectați întotdeauna instrucțiunile producătorului cu privire la modul de utilizare a accesoriului și preveniți contaminarea încrucișată de la un pacient la altul.
- Nu vă agățați de braț și nu vă sprijiniți de acesta etc. Acest lucru ar putea deteriora brațul sau ar putea provoca desprinderea acestuia.



- Nu introduceți degetele în secțiunea mobilă sau în spațiile dintre braț, suportul pentru cap, capul de iradiere și cutia invertorului.

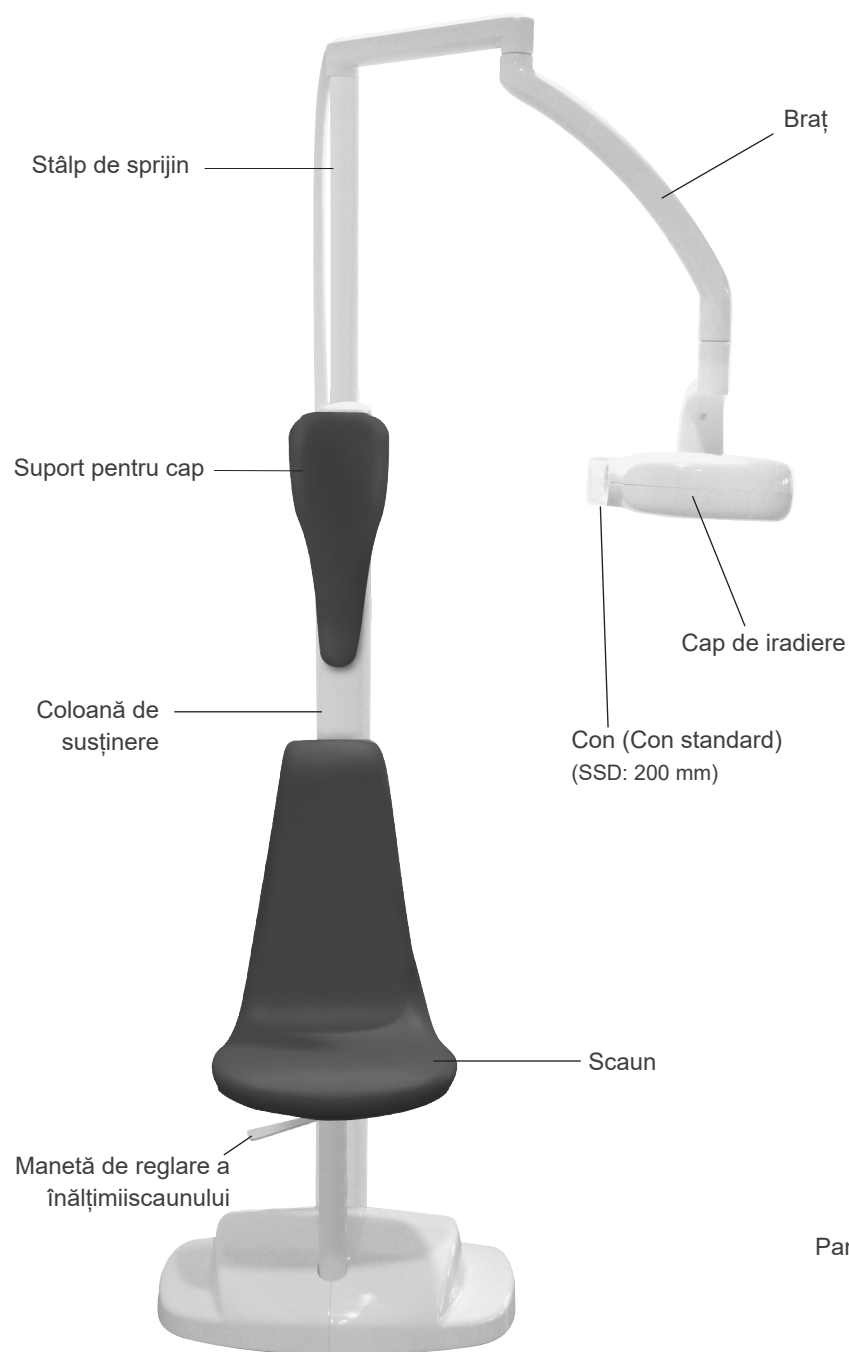


- Nu împingeți brațul tip foarfecă spre brațul orizontal cu forță excesivă; acest lucru l-ar putea deteriora.

Identificarea pieselor

Identificarea pieselor

■ Tip R (cu scaun pentru pacient)

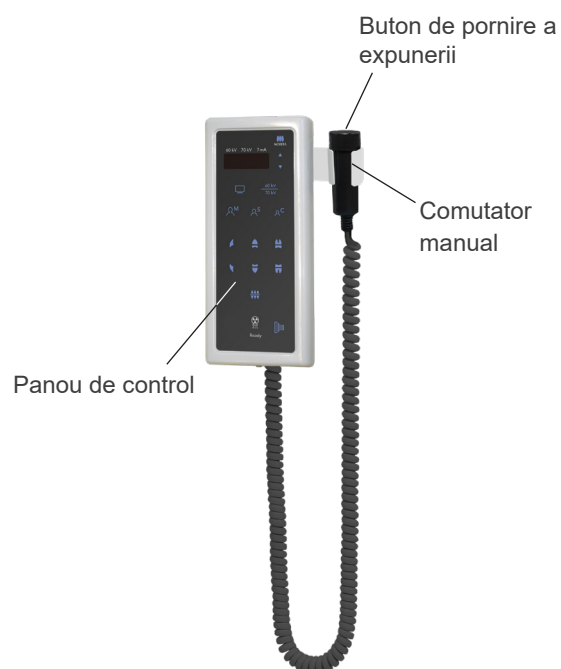


Adaptor SSD lung (opțional)
Tip: V080CL



Conul extensibil opțional este folosit pentru a menține o distanță de 300 mm între sursă și piele.

■ Casetă de control



Identificarea pieselor

■ Tip WA (tip montabil pe perete)



* Panou de control: există o specificație privind operarea de la distanță cu ajutorul casetei inverterului la fel ca Tipul R.

Identificarea pieselor

■ Panou de control



⚠ Nu apăsați tastele și afișajul cu prea multă forță.

Utilizare

* Dacă unitatea nu a fost utilizată o perioadă de timp, asigurați-vă că funcționează corect înainte de reutilizare.

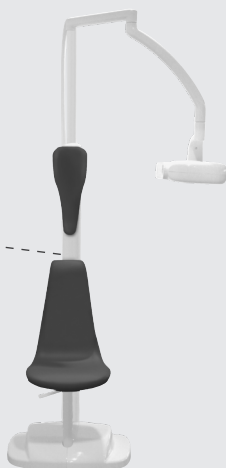
(1) Înainte de utilizare

Porniți Comutatorul de alimentare

Tipul R



Spatele coloanei de susținere



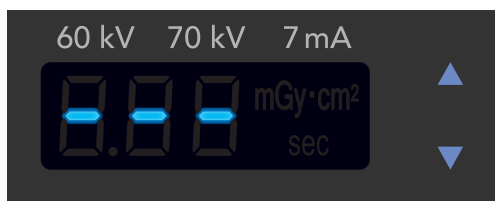
Tipul WA



Partea inferioară a casei invertorului



Apăsați partea Pornit (-) a comutatorului pentru a porni unitatea.
Afișajul temporizatorului și tastele de pe panoul de control se vor aprinde.



⚠ Panoul de control intră în modul de repaus, dacă nu funcționează timp de cinci minute (setare implicită) după ce unitatea a fost pornită. În acel moment, afișajul temporizatorului va apărea așa cum se prezintă în imaginea din stânga.

Pentru a anula modul de repaus, apăsați orice tastă (cu excepția Tastei de privind emisiile) de pe panoul de control.

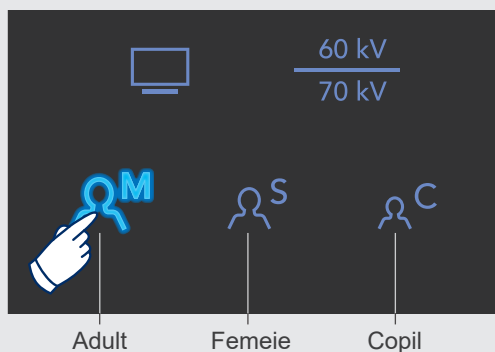
⚠ AVERTISMENT

- În caz de trăsnet, evitați riscul de electrocutare: opriți imediat utilizarea echipamentului și solicitați pacientului să se îndepărteze de acesta. Nu atingeți echipamentul sau cablul principal de alimentare.

(2) Utilizare

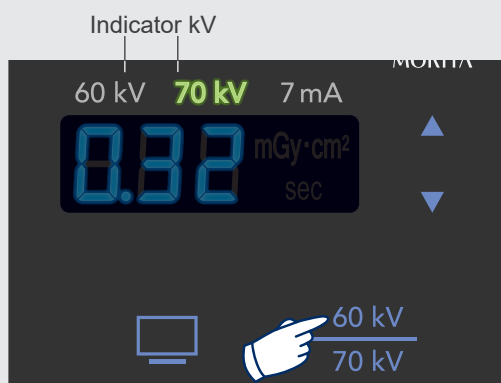
Selectarea parametrilor de expunere

1



Selectați o tastă privind tipul de pacient, pentru a adapta unitatea la construcția fizică a pacientului sau din alte considerente.

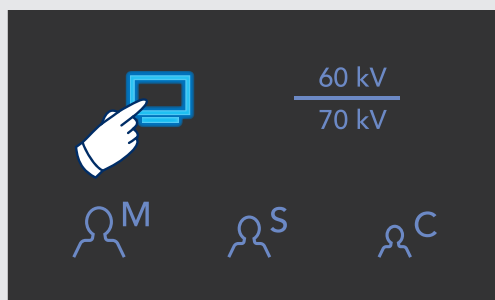
2



Selectați o valoare kV. Apăsarea tastei comută între 60 kV și 70 kV.

! Valoarea 7 mA este fixă și nu poate fi modificată.

3



Digital



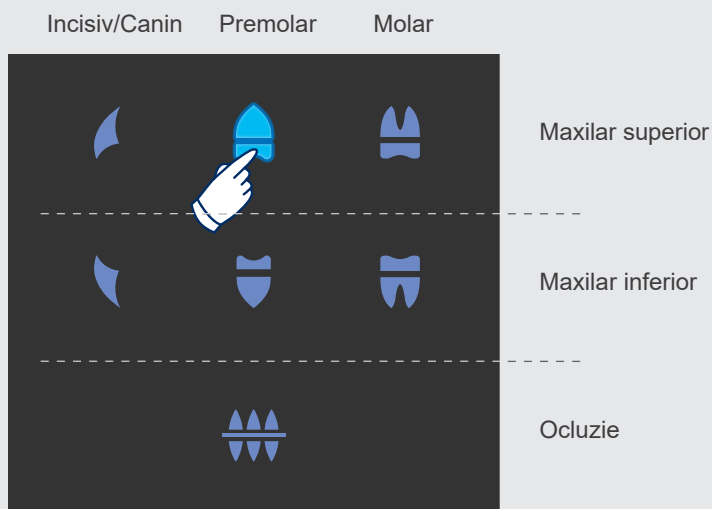
Film

* Pentru valorile temporizatorului, consultați pagina 20.

Selectați Digital sau Film. Apăsarea tastei comută între cele 2 opțiuni.

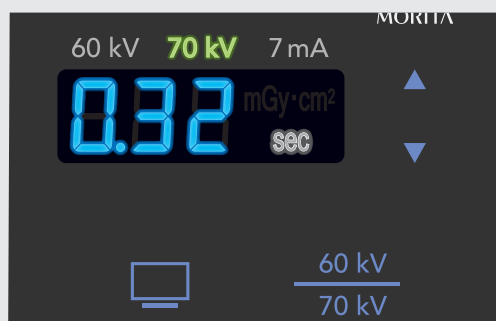
Selectarea condițiilor de radiografie

4



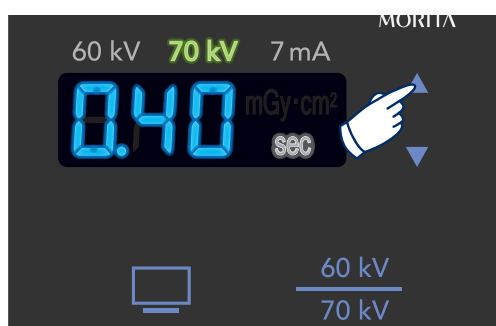
Selectați o zonă (a dintelui) de radiografiat.

5



Timpul de expunere (în secunde) va apărea pe afișaj. Timpul de expunere pentru parametrii selectați va apărea automat pe afișaj.

■ Pentru a schimba timpul de expunere



Timpul de expunere poate fi reglat manual, apăsând tasta Sus sau Jos.

* După modificarea timpului de expunere, apăsați și țineți apăsată tasta cu zonă selectată (a dintelui) timp de aproximativ cinci secunde, până când auziți semnale sonore. Acest lucru economisește timpul de expunere pentru condițiile de radiografie selectate în acel moment.

ⓘ Apăsați tasta sus sau jos pentru a comuta numărul în funcție de tabelul cu valorile temporizatorului, care va fi prezentat mai târziu (*Valoarea nu se modifică cu 0,01).

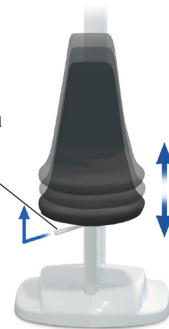
Numerele care pot fi setate sunt oricare dintre numerele incluse în tabel (00-14).

Poziționarea pacientului

1



Trageți în sus maneta de reglare a scaunului, pentru a regla înălțimea scaunului.



Solicitați pacientului să poarte un șorț de radioprotecție.

Setați corect instrumentele pentru realizarea radiografiei (film, senzor și placă imagine) în gura pacientului.

Solicitați pacientului să stea jos atunci când este utilizat Tipul R.



❗ Păstrați instrumentele pentru realizarea radiografiei într-o zonă curată, necontaminată.

❗ Poziționarea incorectă a pacientului poate face dificilă diagnosticarea corectă folosind imaginea capturată.



Glisați stâlpul în sus sau în jos, pentru a regla înălțimea capului de iradiere.



⚠️ AVERTISMENT

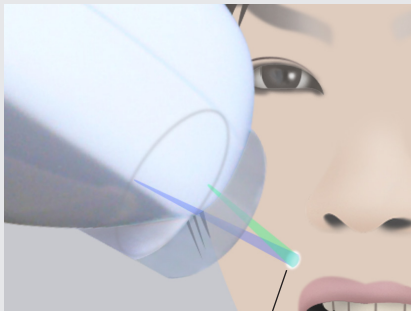
- Procedurile de control al infecțiilor trebuie respectate atunci când se utilizează accesorii cum ar fi suporturi pentru film, ghidaje pentru tuburi radiologice, plăci de imagistică și detectoare CCD. Când utilizați accesorii, respectați întotdeauna instrucțiunile producătorului cu privire la modul de utilizare a accesoriului și preveniți contaminarea încrucișată de la un pacient la altul.
- Când coborâți stâlpul de sprijin, aveți grijă să nu vă ciupiți degetele între braț și coloana principală de susținere.
- Limita maximă de încărcare pentru greutatea corporală este de 135 kg. Nu utilizați acest echipament pentru pacienții care cântăresc mai mult de 135 kg.

⚠️ PRECAUȚIE

- Solicitați pacienților să-și dea jos ochelarii, cerceii și orice alte accesorii care ar putea interfera cu o expunere corectă.
- Când deplasați stâlpul cu lumină în sus sau în jos sau când rotiți brațul, nu folosiți o forță excesivă, mai ales dacă stâlpul sau brațul ajung la opritor. Acest lucru ar putea deteriora echipamentul. (Tipul R)

Poziționarea pacientului

2



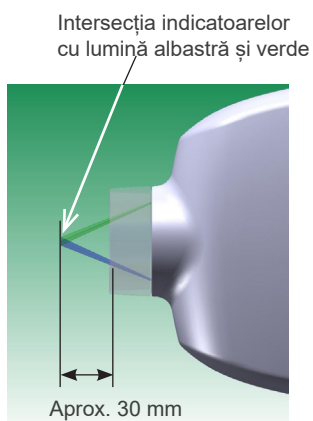
Intersecția indicatoarelor cu lumină albastră și verde (centrul câmpului de radiații)

Trageți capul de iradiere spre pacient pentru a direcționa conul spre mijloacele de realizare a radiografiei din gura pacientului, astfel încât să puteți regla punctul de expunere și unghiul. Puteți regla punctul de expunere cu ajutorul indicatoarelor.

⚠ Când este atașat adaptorul SSD lung (opțional), indicatorul este inoperabil.



Indicatoare



Indicatoarele luminoase sunt aprinse când unitatea de radiologie este pornită sau când este apăsat comutatorul indicatorului luminos.

Luminile indicatoarelor vor fi oprite automat într-un minut.

Intersecția luminii albastre și verzi reprezintă centrul câmpului de radiații.

⚠ AVERTISMENT

- Luminile indicatorului pot vătăma ochii. Nu vă uitați în tubul radiologic, în caz contrar luminile ar putea pătrunde în ochi.

⚠ PRECAUTIE

- Operați cu grijă pentru a evita lovirea capului tubului de perete. În caz contrar, capul tubului ar putea fi distrus.
- Nu utilizați unitatea, dacă brațul sau capul tubului se mișcă anormal (cu zgomote anormale) la poziționarea capului tubului.

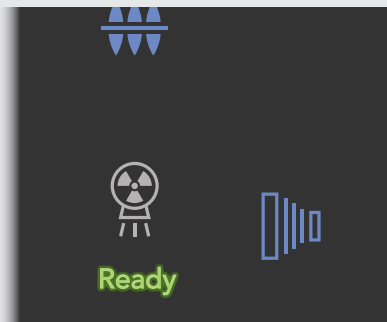
Realizarea expunerii

1

Rugați pacientul să nu se miște în timpul expunerilor.

Operatorul trebuie să stea în afara camerei de radiologie sau să se protejeze împotriva expunerii, dacă rămâne în încăpere.

2



Buton de pornire a expunerii



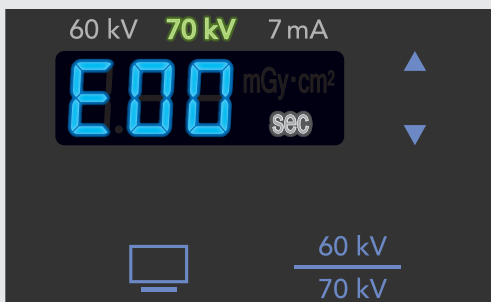
Verificați dacă indicatorul Pregătire se aprinde cu culoare verde.

Apăsați butonul sau tasta de pornire a expunerii pentru a realiza expunerea.



În timpul expunerii, se va auzi sunetul de expunere și se va aprinde indicatorul de expunere.

Țineți apăsat butonul sau tasta de pornire a expunerii până când se oprește sunetul de expunere.



- ⚠ Dacă eliberați butonul sau tasta de pornire a expunerii înainte ca aceasta să fie finalizată, procesul de realizare a radiografiei este întrerupt și pe afișajul temporizatorului va apărea mesajul de eroare „E00”.
Pentru a șterge mesajul, apăsați orice tastă (cu excepția tastei de pornire a expunerii) de pe panoul de control.

⚠ AVERTISMENT

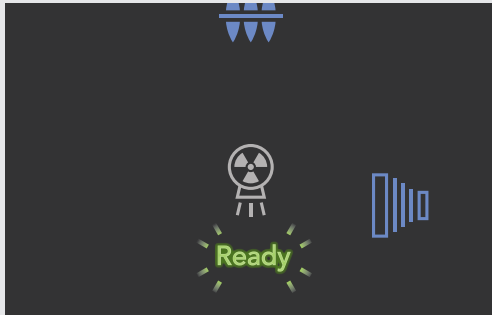
- În afara pacientului, toate persoanele trebuie să rămână în afara camerei de radiologie în timpul emisie de raze X. Dacă unitatea nu este inclusă într-o cabină pentru raze X și nu se utilizează alt mijloc de radioprotecție, toate persoanele, cu excepția pacientului, trebuie să rămână la o distanță de cel puțin 2 m de capul tubului în timpul emisie de raze X.
- Atunci când este necesară rămânerea în camera de radiologie în timpul radiografiei, operatorul trebuie să poarte echipament de radioprotecție.
- Monitorizați întotdeauna pacientul și unitatea în timpul radiografiei. În cazul apariției unei situații de urgență, eliberați degetul de pe butonul sau de pe tasta de pornire a expunerii, pentru a opri unitatea.

⚠ PRECAUȚIE

- Țineți apăsat butonul sau tasta de pornire a expunerii până când radiografia este finalizată. Dacă butonul sau tasta de pornire a expunerii este eliberat/ă înainte de finalizarea radiografiei, procesul de realizare a radiografiei este întrerupt.
- În cazul în care unitatea nu răspunde la comanda tastei, opriți unitatea și solicitați pacientului să iasă din cameră. Porniți din nou unitatea după cel puțin un minut de la oprirea unității.

Realizarea expunerii

3



După finalizarea expunerii, sunetul de expunere se va opri, iar indicatorul de expunere se va stinge.

În plus, indicatorul de Pregătire (verde) va lumina intermitent, iar afișajul temporizatorului va arăta alternativ timpul de expunere și produsul doză-arie (DAP).

* Pentru mai multe informații privind produsele doză-arie, consultați pagina 22.

! Unitatea întrerupe ocazional funcționarea pe o perioadă de timp pentru a proteja tubul radiologic. În această perioadă, nu pot fi emise raze X. Timpul rămas (în secunde) până când unitatea va fi gata de utilizare apare sub formă de numărătoare inversă pe afișajul temporizatorului, dacă este apăsat butonul sau tasta de pornire a expunerii. Afișajul temporizatorului arată alternativ timpul de expunere realizat și produsul doza-arie pe parcursul perioadei în care unitatea nu a funcționat sau înainte de apăsarea oricăror taste de selecție a condițiilor de radiografie după o perioadă în care unitatea nu a funcționat.

4

Înlăturați instrumentele pentru realizarea radiografiei din gura pacientului.

■ Indicator de pregătire



Verde deschis : Pregătit pentru expunere
Lumină OPRITĂ : Se realizează expunerea
Verde intermitent : Se pregătește de expunere

(3) După utilizare

Opriți comutatorul de alimentare

După finalizarea radiografiei, opriți comutatorul de alimentare.



ⓘ Durează aproximativ 10 secunde pentru ca afișajul temporizatorului să se stingă după oprirea comutatorului de alimentare.

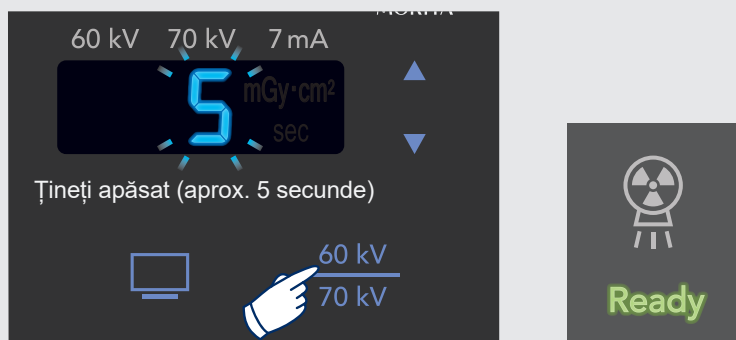
AVERTISMENT

- Trebuie să opriți comutatorul de alimentare. Acest lucru va evita riscul de șocuri electrice, de arsuri sau apăsarea accidentală a unui comutator.

(4) Setarea utilizatorului

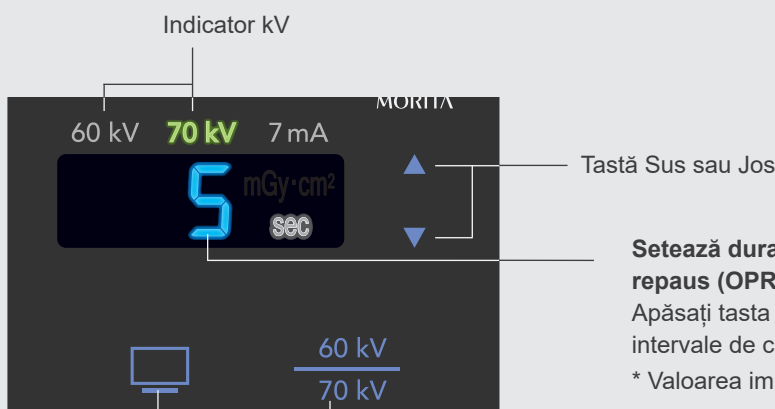
Setări de pornire pentru condițiile de radiografie și durata modului de repaus

- ⓘ Înainte de a configura setările, verificați dacă indicatorul de Pregătire este aprins.
- ⓘ Expunerile nu se pot realiza atunci când vă aflați în modul de configurare.



Pentru a intra în modul de configurare, apăsați și țineți apăsată tasta kV (aproximativ cinci secunde) până când auziți semnale sonore.

Pe afișajul cu temporizator va apărea un „5” intermitent (setare implicită).



Setează durata de timp înainte de intrarea în modul de repaus (OPRIT la 60 de minute).

Apăsați tasta sus sau jos pentru a comuta valoarea la intervale de creștere de cinci minute.

* Valoarea implicită este 5 (minute).

Selectează 60 kV, 70 kV sau setarea anterioară.

Apăsați această tastă pentru a comuta indicatorii kV.

60 kV aprins: pornește cu setarea de 60 kV

70 kV aprins: pornește cu setarea de 70 kV

Atât 60 kV, cât și 70 kV aprinse: pornește cu setarea aplicată la utilizarea anterioară

Selectează fotografia pe film, fotografia digitală sau setarea anterioară.

Apăsați această tastă pentru a comuta setarea.

Lumină OPRITĂ: pornește cu radiografia pe film

Lumină PORNITĂ : pornește cu radiografia digitală

Luminat intermitent: pornește cu setarea aplicată la utilizarea anterioară

Setări de pornire pentru condițiile de radiografie și durata modului de repaus



Tastă ocluzie

Selectează Adult, Femeie, Copil sau setarea anterioară.
Apăsați tasta dorită.

Tastele vor lumina intermitent, dacă o tastă este apăsată de 2 ori.

O singură tastă aprinsă: pornește cu modul selectat în funcție de butonul aprins

Toate 3 tastele luminesc intermitent: pornește cu setarea aplicată la utilizarea anterioară

Selectează un tip de dinte sau setarea anterioară.

Apăsați tasta dorită.

Toate cele 6 taste luminesc intermitent pe rând, dacă o tastă este apăsată de 2 ori.

O singură tastă aprinsă: pornește cu modul selectat în funcție de butonul aprins

6 taste luminesc intermitent pe rând: pornește cu setarea aplicată la utilizarea anterioară

⚠ Tasta Ocluzie nu poate fi configurată.



Pentru a salva toate setările și a ieși din modul de configurare, apăsați și țineți apăsată tasta Ocluzie (aproximativ 5 secunde).

* Țineți apăsată tasta până când auziți semnale sonore.

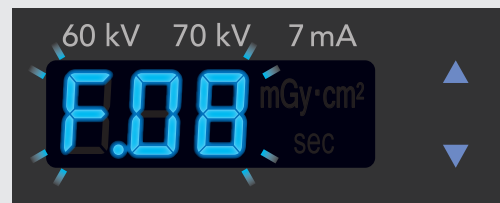
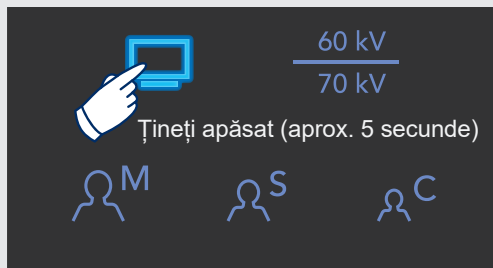
La următoarea pornire, unitatea va fi configurată cu condițiile de radiografie salvate.

⚠ Pentru a nu salva setările, apăsați pentru scurt timp tasta Ocluzie sau opriți unitatea.

Setarea valorilor temporizatorului

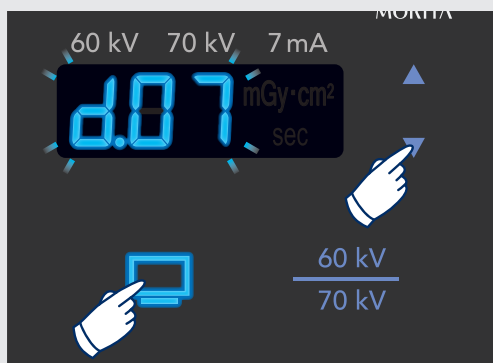
*Pentru datele din tabelul cu valorile temporizatorului, consultați pagina următoare.

- ⚠ Înainte de a configura setările, verificați dacă indicatorul de Pregătire este aprins.
- ⚠ Razele X nu pot fi emise atunci când unitatea se află în modul de configurare.



Pentru a comuta la modul de configurare a valorilor temporizatorului, apăsați și țineți apăsată tasta Film/Digital (aproximativ cinci secunde) până când auziți semnale sonore.

Afișajul cu temporizator va arăta „F. 08” intermitent (*Valoare implicită pentru conul standard. Pentru conul lung, va fi afișat „F. 11”.)



Pentru a comuta la „F” (film) sau la „d” (digital), apăsați tasta Film/Digital.

Pentru a comuta valoare intervalului (de la 00 la 14) ca să setați intervalul temporizatorului, apăsați tasta sus sau jos.

* Pentru valorile recomandate, consultați pagina 21.

* „F. 08” este setat ca intervalul implicit al temporizatorului pentru radiografia pe film (sensibilitate E) și „d. 07” este setat ca interval implicit al temporizatorului pentru radiografia în format digital.

Pentru a salva toate setările și a ieși din modul de configurare a valorilor temporizatorului, apăsați și țineți apăsată tasta Ocluzie (aproximativ 5 secunde).

* Țineți apăsată tasta până când auziți semnale sonore.

- ⚠ Numerele care pot fi setate sunt oricare dintre numerele incluse în tabel (00-14).
- ⚠ Pentru a nu salva setările, apăsați pentru scurt timp tasta Ocluzie sau opriți unitatea.

Tabel cu valorile temporizatorului

- ⓘ Următorul tabel cu valorile temporizatorului se bazează pe setarea de 60 kV cu utilizarea conului standard.
 Când este comutată la 70 kV, unitatea va aplica și va afișa o valoare a temporizatorului de două ori mai mică decât o valoare selectată din tabel.
 Când utilizați conul lung, selectați manual valoarea din tabelul pentru temporizator de trei ori mai mare decât valoarea din tabel pe care ați dori să o alegeți în mod normal.

		Incisiv superior	Premolar superior	Molar superior	Incisiv inferior	Premolar inferior	Molar inferior	Ocluzie
Nr. 00	Adult (M)	0,04	0,05	0,06	0,03	0,03	0,05	0,08
	Femeie (S)	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,05
	Copil (C)	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,03	0,04
Nr. 01	Adult (M)	0,05	0,06	0,08	0,03	0,04	0,06	0,10
	Femeie (S)	0,03	0,04	0,05	0,02	0,03	0,04	0,06
	Copil (C)	0,03	0,03	0,04	0,02	0,02	0,03	0,05
Nr. 02	Adult (M)	0,06	0,08	0,10	0,04	0,05	0,08	0,13
	Femeie (S)	0,04	0,05	0,06	0,03	0,04	0,05	0,08
	Copil (C)	0,03	0,04	0,05	0,02	0,03	0,04	0,06
Nr. 03	Adult (M)	0,08	0,10	0,13	0,05	0,06	0,10	0,16
	Femeie (S)	0,05	0,06	0,08	0,03	0,05	0,06	0,10
	Copil (C)	0,04	0,05	0,06	0,03	0,03	0,05	0,08
Nr. 04	Adult (M)	0,10	0,13	0,16	0,06	0,08	0,13	0,20
	Femeie (S)	0,06	0,08	0,10	0,04	0,06	0,08	0,13
	Copil (C)	0,05	0,06	0,08	0,03	0,04	0,06	0,10
Nr. 05	Adult (M)	0,13	0,16	0,20	0,08	0,10	0,16	0,25
	Femeie (S)	0,08	0,10	0,13	0,05	0,08	0,10	0,16
	Copil (C)	0,06	0,08	0,10	0,04	0,05	0,08	0,13
Nr. 06	Adult (M)	0,16	0,20	0,25	0,10	0,13	0,20	0,32
	Femeie (S)	0,10	0,13	0,16	0,06	0,10	0,13	0,20
	Copil (C)	0,08	0,10	0,13	0,05	0,06	0,10	0,16
Nr. 07	Adult (M)	0,20	0,25	0,32	0,13	0,16	0,25	0,40
	Femeie (S)	0,13	0,16	0,20	0,08	0,13	0,16	0,25
	Copil (C)	0,10	0,13	0,16	0,06	0,08	0,13	0,20
Nr. 08	Adult (M)	0,25	0,32	0,40	0,16	0,20	0,32	0,50
	Femeie (S)	0,16	0,20	0,25	0,10	0,16	0,20	0,32
	Copil (C)	0,13	0,16	0,20	0,08	0,10	0,16	0,25
Nr. 09	Adult (M)	0,32	0,40	0,50	0,20	0,25	0,40	0,63
	Femeie (S)	0,20	0,25	0,32	0,13	0,20	0,25	0,40
	Copil (C)	0,16	0,20	0,25	0,10	0,13	0,20	0,32

(Unitate: sec.)

Tabel cu valorile temporizatorului

		Incisiv superior	Premolar superior	Molar superior	Incisiv inferior	Premolar inferior	Molar inferior	Ocluzie
Nr. 10	Adult (M)	0,40	0,50	0,63	0,25	0,32	0,50	0,80
	Femeie (S)	0,25	0,32	0,40	0,16	0,25	0,32	0,50
	Copil (C)	0,20	0,25	0,32	0,13	0,16	0,25	0,40
Nr. 11	Adult (M)	0,50	0,63	0,80	0,32	0,40	0,63	1,00
	Femeie (S)	0,32	0,40	0,50	0,20	0,32	0,40	0,63
	Copil (C)	0,25	0,32	0,40	0,16	0,20	0,32	0,50
Nr. 12	Adult (M)	0,63	0,80	1,00	0,40	0,50	0,80	1,25
	Femeie (S)	0,40	0,50	0,63	0,25	0,40	0,50	0,80
	Copil (C)	0,32	0,40	0,50	0,20	0,25	0,40	0,63
Nr. 13	Adult (M)	0,80	1,00	1,25	0,50	0,63	1,00	1,60
	Femeie (S)	0,50	0,63	0,80	0,32	0,50	0,63	1,00
	Copil (C)	0,40	0,50	0,63	0,25	0,32	0,50	0,80
Nr. 14	Adult (M)	1,00	1,25	1,60	0,63	0,80	1,25	2,00
	Femeie (S)	0,63	0,80	1,00	0,40	0,63	0,80	1,25
	Copil (C)	0,50	0,63	0,80	0,32	0,40	0,63	1,00

(Unitate: sec.)

Valorile recomandate (*Pentru 60 kV)

Condiții de radiografie	Tabel cu valorile temporizatorului (afișaj)	
	Con standard	Con lung
Film (Sensibilitate D)	Nr. 11 (F. 11)	Nr. 14 (F. 14)
Film (Sensibilitate E)	Nr. 08 (F. 08)	Nr. 11 (F. 11)
Film (Sensibilitate F)	Nr. 05 (F. 05)	Nr. 08 (F. 08)
Digital (IP)	Nr. 07 (d. 07)	Nr. 10 (d. 10)

Produs doză-arie

Produsul doză-arie afișat este produsul de multiplicare al valorii kerma în aer la capătul de intrare și dimensiunea câmpului de radiații la con. Aceste valori sunt valori tipice și nu sunt produse măsurate doză-arie pentru fiecare expunere la raze X. În plus, aceste valori sunt diferite în funcție de utilizarea conului standard și utilizarea conului lung. Debitul kerma în aer este calculat prin împărțirea produsului doză-arie la dimensiunea câmpului cu raze X cu diametrul de 58 mm. Dozimetrul pentru verificarea și menținerea preciziei indicațiilor privind produsului doză-arie trebuie să fie calibrat la energia corespunzătoare.

Precizie: Afișare valoare $\pm 50\%$



* Puteți verifica valorile implicite setate din fabrică, după cum urmează:

1. După ce s-a verificat dacă indicatorul de Pregătire este aprins, apăsați și țineți apăsată tasta Femeie (aproximativ 5 secunde).



Con standard

Con lung

2. Se vor auzi semnale sonore și setările actuale vor fi apărea pe afișajul temporizatorului (*„SC” sau „LC” pot fi comutate utilizând tasta sus sau jos).

3. Pentru a salva setările, apăsați și țineți apăsată tasta Ocluzie (aproximativ 5 secunde). (*Mențineți tasta apăsată până când auziți semnale sonore. Pentru a nu salva setările, apăsați tasta Ocluzie pentru o perioadă scurtă de timp sau opriți unitatea.)



Produsul doză-arie nu este afectat de SSD (Distanța sursă-piele), însă:

- Kerma în aer (valoarea dozei) este atenuată de inversul pătratului raportului SSD.
- Diametrul câmpului de radiații crește proporțional cu raportul SSD.
- Dimensiunea câmpului de radiații (aria) crește proporțional cu pătratul raportului SSD.

Dezinfectare, înlocuire/piese opționale și depozitare

(1) Dezinfectare

Ștergeți cu etanol

După fiecare utilizare (pacient), dezinfectați conul, suportul pentru cap, scaunul și maneta de reglare a înălțimii scaunului, ștergându-le cu Etanol (în procente de volum între 70 și 80).



Dacă nu este posibil să se obțină Etanol (în procente de volum între 70 și 80), utilizați unul dintre dezinfectanții enumerați mai jos; nu utilizați niciun alt tip de dezinfectant.

- Dezinfectant rapid FD 322 DÜRR DENTAL
- Dezinfectant rapid FD 333 DÜRR DENTAL
- Dezinfectant rapid FD 360 DÜRR DENTAL pentru curățarea și îngrijirea articole din imitație de piele
- Dezinfectant rapid FD 366 DÜRR DENTAL pentru dezinfectare rapidă articole sensibile

Ștergeți panoul de operare cu Etanol (în procente de volum între 70 și 80).

- ⓘ Utilizați numai Etanol (în procente de volum între 70 și 80) sau un detergent neutru pentru curățarea suprafețelor exterioare. Soluțiile alcaline sau acide, săpunul lichid crezol și alte substanțe chimice pot provoca decolorarea și deteriorarea suprafețelor.
- ⓘ Umeziți o cârpă moale cu Etanol (în procente de volum între 70 și 80) sau cu un detergent neutru și stoarceți-o bine. Asigurați-vă că nu pătrunde lichid în interior; acest lucru poate cauza defecțiuni mecanice sau de altă natură.
- ⓘ 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.
- ⓘ Nu pulverizați direct Etanol (în procente de volum între 70 și 80), detergent neutru sau apă pe unitate. Asigurați-vă că nu pătrunde lichid în interior; acest lucru poate cauza defecțiuni mecanice sau de altă natură.
- ⓘ Nu utilizați apă cu ozon pentru a curăța unitatea. Apa cu ozon ar putea deteriora unitatea.
- ⓘ Nu dezinfectați clinica cu ozon gazos sau cu lumină ultravioletă. Acest lucru ar putea deteriora componentele din plastic și din cauciuc.
- ⓘ În timpul curățării, nu trageți niciodată cablurile sau firele.
- ⓘ Receptorul de imagine trebuie curățat sau dezinfectat pentru fiecare pacient, pentru a evita infecția încrucișată între pacienți. Pentru curățarea sau dezinfectarea receptorului, respectați instrucțiunile producătorului receptorului.

AVERTISMENT

- Trebuie să opriți comutatorul de alimentare. Acest lucru va evita riscul de șocuri electrice, de arsuri sau apăsarea accidentală a unui comutator.

(2) Piese de schimb

* Înlocuiți piesele, după caz, în funcție de gradul de uzură și de durata utilizării.

* Comandați piesele de la distribuitorul local sau de la J. MORITA OFFICE.

* Siguranțele F1 și F2 pentru tipul R amplasate pe filtrul PCB.

* Siguranțele F1 pentru tipul WA amplasate pe filtrul PCB.

Cod nr.	Descriere	Clasificare	Tip	Cant.
6112473	Siguranța principală (Pentru EX-2)	F10 A 250 V	Acțiune rapidă, capacitate de rupere ridicată, Dimensiune: 5 × 20 mm	1



* Siguranța trebuie înlocuită de personal calificat.

* Siguranța trebuie să fie certificată conform IEC127 sau 241 sau fabricată conform cu IEC127 sau 241.

(3) Piese opționale

Cod nr.	Descriere	Clasificare	Tip	Cant.
6032120	Adaptor SSD lung	-	V080CL	1

(4) Depozitare

* Pentru transport și condiții de depozitare, consultați pagina 32.

- A nu se expune frecvent sau pentru perioade lungi de timp la lumina directă a soarelui.
- Dacă unitatea nu a fost utilizată o perioadă îndelungată de timp, asigurați-vă că funcționează corect înainte de utilizare.

AVERTISMENT

- Filtrul PCB rămâne activ chiar și în cazul în care Comutatorul de alimentare este oprit. Deconectați cablul de alimentare sau opriți întrerupătorul din panoul de distribuție a energiei înainte de a efectua lucrări de service.

Întreținere și inspectare

Inspectarea cu regularitate

- Întreținerea și inspectarea sunt considerate a fi, în general, responsabilitatea și obligația utilizatorului, dar dacă, dintr-un anumit motiv, utilizatorul nu poate îndeplini aceste responsabilități, acestea pot fi efectuate de personalul de service acreditat. Contactați distribuitorul local sau J. MORITA OFFICE, pentru detalii.
- Înlocuiți piesele menționate în listele pieselor de schimb, după caz, în funcție de gradul de uzură și de durata utilizării.
- Acest aparat trebuie inspectat o dată la 6 luni, în conformitate cu următoarele indicații pentru întreținere și inspectare.
- Indicațiile pentru inspectare marcate cu * pot fi efectuate numai de personalul de service pentru inspectarea preventivă și întreținere ulterioară, pe durata de viață a dispozitivului.

Indicații pentru întreținere și inspectare

1. Tensiune sursă de alimentare
 - * Utilizați un tester digital sau analogic pentru a măsura tensiunea sursei de alimentare a unității. Rezultatul trebuie să se încadreze în intervalul de mai jos.
Tip EX-2: 220 V – 240 V \pm 10%
2. Legătura la pământ
Verificați vizual legătura la pământ pentru a vă asigura că unitatea este conectată în siguranță și corect.
3. Fixarea unității
Tipul R: Asigurați-vă că baza este fixată ferm pe podea și că nu se clatină.
Tipul WA: Asigurați-vă că cutia invertorului este fixată pe perete și nu se clatină.
4. Acționarea brațului și a capului tubului
Acționați brațul și capul tubului pentru a confirma reculul. Verificați dacă se oprește în poziția de prevăzută pentru oprire. Confirmați că brațul se mișcă normal (fără zgomot anormal). Confirmați opritorul mecanic. Brațul și capul nu trebuie să depășească intervalul de mișcare prevăzut.
5. Cap de iradiere/Con
Verificați dacă nu există scurgeri de ulei, dacă uleiul de izolație a umplut ansamblul tubului în capul cu raze X din exteriorul carcasei.
* Verificarea scurgerilor de ulei din ansamblul tubului din incintă poate fi efectuată numai de personal de service acreditat. Verificați dacă conul nu prezintă deteriorări. Asigurați-vă că acesta este fixat în siguranță.
6. Scaun și suport pentru cap (Tipul R)
Confirmați că înălțimea scaunului este reglată cu ajutorul mânerului. Verificați ca scaunul și suportul pentru cap să nu se clatine.
7. Circuite electrice
Asigurați-vă că toate cablurile și conexiunile sunt intacte.
* Inspectarea cablajului din incintă poate fi efectuată numai de personalul de service acreditat.
8. Comutator de alimentare
Asigurați-vă că alimentarea principală cu energie poate funcționa cu comutatorul de alimentare Pornit/Oprit. Verificați luminile lămpii de alimentare atunci când comutatorul de alimentare este pornit.
9. Panou de control
Verificați dacă toate tastele, tasta Film sau Digital, tasta de selecție kV, tasta de selecție Pacient, tasta de selecție a dintelui/dinților și tasta Sus/jos pot funcționa corect și confirmați că afișajul comută corect.
10. Emisia de raze X
Confirmați că razele X sunt emise, ținând apăsată tasta de pornire a expunerii/butonul de pornire a expunerii. Se va auzi un semnal sonor și indicatorul de expunere se va aprinde, iar semnalul sonor și indicatorul de expunere se vor opri automat când emisia este finalizată
* Verificați valorile reale kV și mA. Valorile kV și mA se încadrează în intervalul de mai jos.
kV: Valoarea configurată \pm 10%, mA: 7 mA \pm 10%
11. Oprirea de urgență
Dacă eliberați tasta de pornire a expunerii sau butonul de pornire a expunerii în timpul emisie de raze X, asigurați-vă că expunerea este oprită și că este afișat mesajul de eroare „E00”.
12. Indicator
La pornirea dispozitivului, indicatorul se aprinde și se va opri automat într-un minut.
Indicatorul se aprinde din nou apăsând comutatorul din spatele capului tubului.
13. Câmpul de radiații
Verificați dacă dimensiunea prestabilită a câmpului de raze X se află la marginea conului.

* Pentru reparații, contactați distribuitorul local sau J. MORITA OFFICE.

Durata de exploatare

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.

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 trecut durata 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	Siguranță critică	Observații despre componente
Părți mobile (pentru braț și braț ascensor)	30.000 de expuneri sau 4 ani, oricare dintre acestea intervine prima.	Da	Inclusiv cabluri, rulmenți etc.
Tub radiologic ^{*1}	15.000 expuneri	Nu este cazul	
Unitate de înaltă tensiune	3 ani	Nu este cazul	
Plăci de circuit imprimat	4 ani	Da	
Panou tactil, comutatoarele panoului de comandă	3 ani	Nu este cazul	
Scaun, suport pentru cap	6 ani	Nu este cazul	Cu excepția petelor și zgârieturilor la suprafață.

^{*1} Durata de exploatare a tubului radiologic depinde de numărul și de lungimea expunerilor pentru care este utilizat, precum și de tensiunea 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 a circuitului detectează erori și încetează emisia de raze X.

■ Service

Lucrările de reparații și de service asupra produselor J. MORITA pot fi efectuate de:

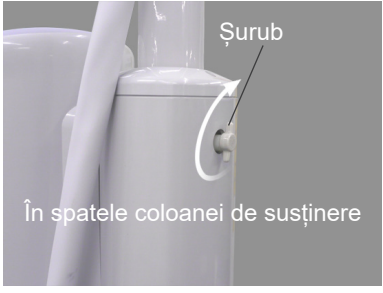
- Tehnicienii filialelor J. MORITA din toată lumea.
- Tehnicienii angajați de distribuitorii autorizați ai J. MORITA și instruiți special de J. MORITA.
- Tehnicienii independenți instruiți special și autorizați de J. MORITA.

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

Depanare

Dacă echipamentul pare a nu funcționa corect, utilizatorul trebuie să încerce mai întâi să-l inspecteze și să-l regleze.

- * Dacă utilizatorul nu este capabil să inspecteze singur echipamente sau dacă instrumentul funcționează defectuos după reglare sau după înlocuirea pieselor, contactați distribuitorul 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, autorizat de producător.

Problemă	Indicații de verificare	Răspuns
Fără alimentare când comutatorul de alimentare este pornit.	<ul style="list-style-type: none">• Fără alimentare cu energie electrică	<ul style="list-style-type: none">• Verificați întrerupătorul de pe panoul de distribuție.
Nu se pot expune raze X, chiar dacă butonul/ tasta de pornire a expunerii este apăsat/ă.	<ul style="list-style-type: none">• Indicatorul de Pregătire de pe Panoul de control luminează intermitent.	<ul style="list-style-type: none">• Timp de inactivitate până la următoarea emisie. Așteptați până când indicatorul de Pregătire se aprinde.
Sunetele sonore și valoarea configurată a timpului de expunere vor fi setate la 2,0 sec. sau la 0,01 sec.	<ul style="list-style-type: none">• Opriți sursa de alimentare. După ce toate LED-urile de pe panoul de control se sting, porniți sursa de alimentare. (Anormalitate a software-ului sau defectarea panoului de control.)	
Stâlpul de susținere cade singur.	<ul style="list-style-type: none">• Strângeți șurubul în spatele coloanei de susținere. Înlocuiți șurubul și utilizați unitatea fără distanțier. (Nu utilizați unitatea, această pauză a fost prea lungă; s-ar putea deteriora. Reparați unitate cât mai repede posibil.)	

■ Numere de eroare

- * Verificați lista de mai jos dacă apare un număr de eroare pe afișajul de pe panoul de control. Dacă apare alt nr. de eroare, opriți unitate, așteptați un minut și apoi porniți-o din nou
- * Contactați distribuitorului local sau J. MORITA OFFICE, dacă aparatul nu funcționează normal, chiar și după efectuarea pașilor recomandați mai jos.

Nr. de eroare	Cauză posibilă	Rezolvare
E00	Tasta/butonul de pornire a expunerii este eliberat/ă înainte de finalizarea expunerii	Pentru a șterge mesajul, apăsați orice tastă de pe panoul de control (cu excepția tastei de pornire a expunerii). Țineți apăsat butonul/tasta de pornire a expunerii până când expunerea este finalizată.
E05	Temperatură anormală a capului	Temperatura internă a capului este în afara intervalului. În cazul în care capul se supraîncălzește din cauza utilizării repetate, opriți unitatea și așteptați să se răcească. Dacă temperatura ambiantă este scăzută, încălziți camera și așteptați ca unitatea să se încălzească. Temperatura de funcționare ambiantă: +10° C la +40° C
E09	Invertor supraîncălzit.	Dacă invertorul se supraîncălzește din cauza utilizării repetate, opriți unitatea și așteptați să se răcească.

Specificații tehnice

Specificații

[Specificațiile pot fi schimbate fără notificare prealabilă în vederea îmbunătățirilor.]

Model V080

Tipul EX-2

Această unitate este un generator de raze X care include ansamblul sursei de raze X și un generator de înaltă tensiune.

Protecție împotriva șocului electric	Clasa I, Tip B
Protecție împotriva pătrunderii lichidelor	IPX0
Atitudine defuncționare	3.000 m (max.)
Grad depoluare	2
Categorie desuprațensiune	II
Metode de dezinfectare	Prin ștergerea cu Etanol (în procente de volum între 70 și 80)
Mod de operare	Funcționare non-continuă
Piesă aplicată tip B	Suport pentru cap (fără conexiune conductoare către pacienți)

Utilizare preconizată

Modelul V080 este o unitate radiologică dentară care utilizează un receptor de imagine intra-oral cu raze X. Modelul V080 este utilizat pentru examinarea radiologică dentară și pentru diagnosticarea dinților, a maxilarului și a cavității orale prin expunerea unui receptor de imagine cu raze X la radiații ionizante.

Pentru a obține imagini de diagnosticare, cu acest dispozitiv se va utiliza un receptor imagistic adecvat.

- Receptor de tip CCD/CMOS: pereche de linii detector cu rezoluție de 5 lp/mm sau mai mult, rezoluție de contrast scăzută cu diametru de 1,0 mm sau mai mult.
- Receptor de tip placă imagine: rezoluție de scanare de 5 lp/mm sau mai mult, rezoluție de contrast scăzută cu diametru de 1,0 mm sau mai mult.
- Film: viteza ISO D sau mai mare. E sau F recomandat.

Pentru piața europeană, receptorul trebuie să poarte marcajul CE.

Tub radiologic

Producător/Model	Toshiba sau Canon Electron Tubes & Devices/D-0711SB
Punct de focalizare	0,7 (IEC 60336)
Unghi țintă	16 grade
Material țintă	Tungsten
Filtrare inerentă	Cel puțin 1,0 mmAl
Puterea nominală de intrare a anodului	940 W (1 sec.)
Capacitate maximă de căldură anodică	7 kJ (10 kHU)
Tensiunea nominală a tubului	70 kV
Circuit (la centru)	Potențial constant (DC)
Curent maxim de filament	3,0 A
Tensiunea filamentului	3,0 V – 3,7 V (la curent filament max. de 3,0 A)
Limite de frecvență a filamentelor	0 kHz – 20 kHz

Specificații

Generator/Ansamblu cap de iradiere

Model	V080
Potențialul tubului de operare	60/70 kV (precizie: valori configurate $\pm 10\%$)
Curentul tubului de operare	7 mA fix (precizie: $\pm 10\%$)
Reproductibilitatea kerma în aer	Coeficient de variație max. 0,05
Puterea maximă nominală de ieșire	490 W (70 kV, 7 mA, 0,1 sec.)
Filtrare totală	Min. 2,3 mmAl, 70 kV/HVL 3,1 mm. (Filtru suplimentar fix; minimum 1,3 mmAl, filtrare tub radiologic; 1,0 mmAl)
Calitate fascicul	HVL minimum 1,5 mmAl la 70 kV
Scut de protecție	0,3 mm Pb sau echivalent
Ciclul de funcționare răcire*)	1:29 (70 kV, 7 mA, de exemplu 2 sec. expunere pentru 58 de secunde perioadă de răcire*) * Timpul maxim de expunere este de 2 sec. * Intervalul minim este limitat la 15 secunde pentru a proteja hardware-ul, inclusiv tubul radiologic.
Filament	Preîncălzit
Purificare	Curent continuu
Răcire	Răcire cu ulei
Unitate max. de încălzire a capului	62,8 kJ (1 HU=1,35 Joule, 1 J = 1 Ws)
Intrare maximă continuă	4,9 W
Scurgeri de radiații	Max. 0,25 mGy/h la 1 m
Distanță sursă piele (SSD)	200 mm (Con standard) 300 mm (Con lung) (Opțiune)
Dimensiunea câmpului cu raze X	Max. 60 mm diam. la capătul conului
Axa de referință	Funcționează axial cu conul
Greutate tub radiologic	Aproximativ 3,5 kg
Dimensiune exterioară a tubului radiologic	Aproximativ 280 × 220 × 92 mm (Con standard) Aproximativ 380 × 220 × 92 mm (Con lung)
Temperaturamax. a Conului	Aproximativ +48°C la o temperatură ambientală de +40°C.

Interval de iradiere

0,01 la 2,0 sec. (seriile R'10 IEC60601-1-3: 2008 Anexa B)	
Precizie	Valoarea setată $\pm 5\%$ sau ± 20 ms
Minimum mAs	0,07 mAs

Specificații

Cerințe privind alimentarea

Tensiune nominală	AC 220 – 240 V, 50 – 60 Hz monofază *Tipul WA: Instalare permanentă *Tipul R: Conectare la fișă
Siguranță la Panoul de distribuție	16 A, scăzută
Consum de energie	Max. 1,9 kVA (radiație) Max. 0,1 kVA (în așteptare)
Rezistență linie de alimentare	Max. 1 Ohm

Factori tehnici privind scurgerile

70 kV, 840 mAs/h (70 kV, 7 mA, ciclul de funcționare 1:29, de exemplu, expunere 2 sec. pentru 58 de secunde perioadă de răcire)

Baze de măsurare

kV este: radiația X reală este monitorizată de un evaluator neinvaziv al ieșirii radiației. mA este măsurat prin monitorizarea curentului în linia de retur HT, care este egal cu curentul tubului.

Timp de expunere: punctul de pornire al expunerii este stabilit la momentul în care valoarea kV ajunge la 75% din valoarea medie kV.

Finalizarea expunerii este stabilită la momentul în care valoarea kV scade la 75% din valoarea medie kV.

Partea de ieșire asemnalului

Specificații: această ieșire de semnal este scurtă numai atunci când echipamentul este în starea Pregătit.

- Clasificare: CA 24 V, 1 A / CC 24 V, 250 mA
- Locație: TB1 pe placa PCB INVERTER

- Utilizați în mediul pacientului numai echipamente electrice medicale conforme cu IEC60601-1 sau cu GB9706.1.
- Alte echipamente electrice nemedicale care respectă alte standarde de siguranță relevante pentru echipamente pot fi utilizate în afara mediului pacientului. În acest caz, nu trebuie utilizat niciun echipament la care protecția împotriva șocurilor electrice se bazează doar pe izolația de bază.
- Nu conectați niciun echipament care depășește capacitatea nominală la terminalul Ready OUT.
- Protecția împotriva supracurentului nu este echipată. Pregătiți-vă după cum este necesar.
- Se recomandă un singur fir. În cazul unui fir răsucit, capătul firului trebuie colectat ordonat.
- Este necesar un cablu dublu izolat AWG22-16 pentru un singur fir sau AWG24-16 pentru un fir răsucit.
- Lungimea decupată trebuie să fie de 10 - 11 mm, introdusă complet la blocul de conexiuni.

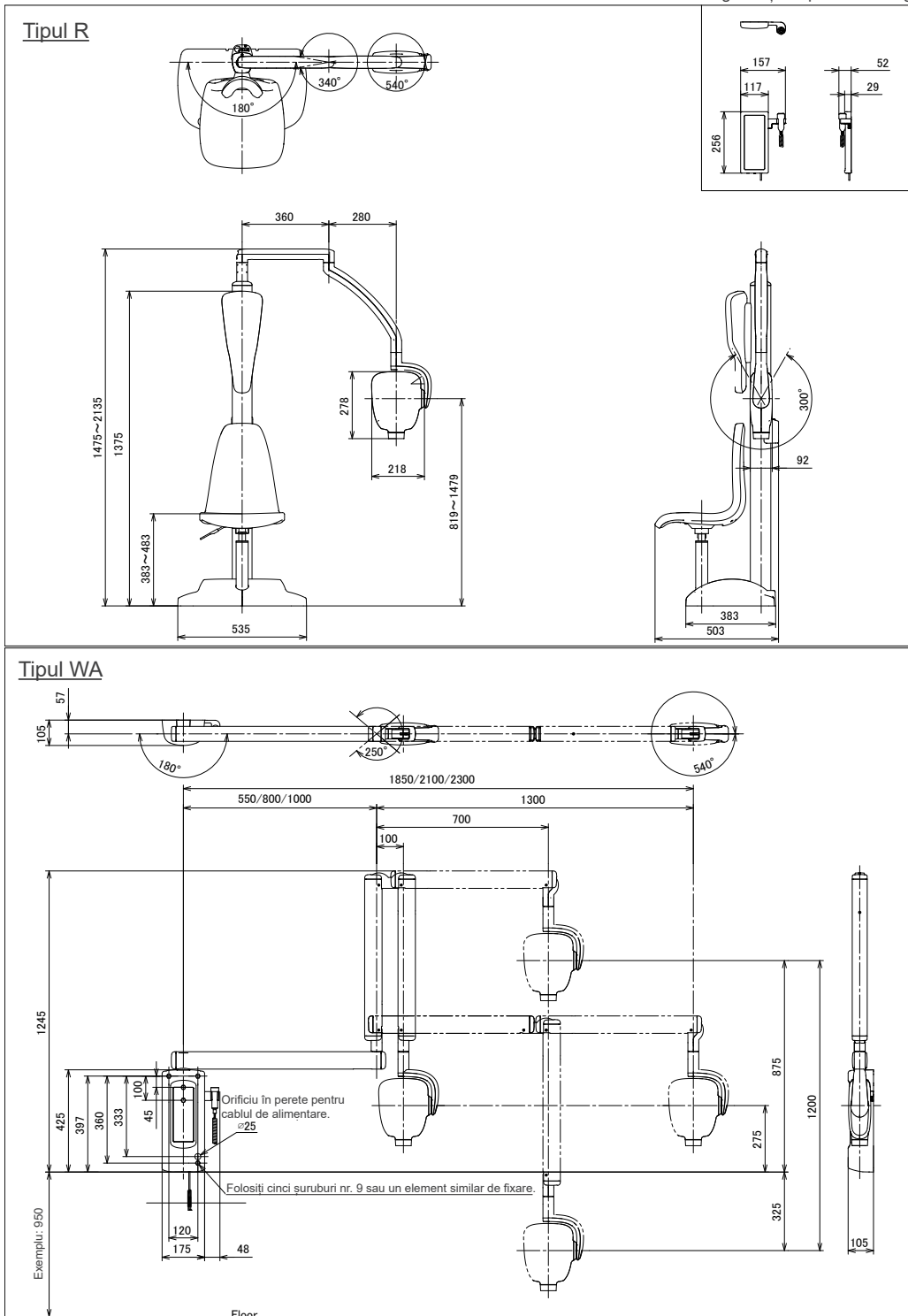
Specificații

Parametrii mecanici

Greutate Tipul R: Aproximativ 33 kg (net)
 Tipul WA: Aproximativ 25 kg (net)

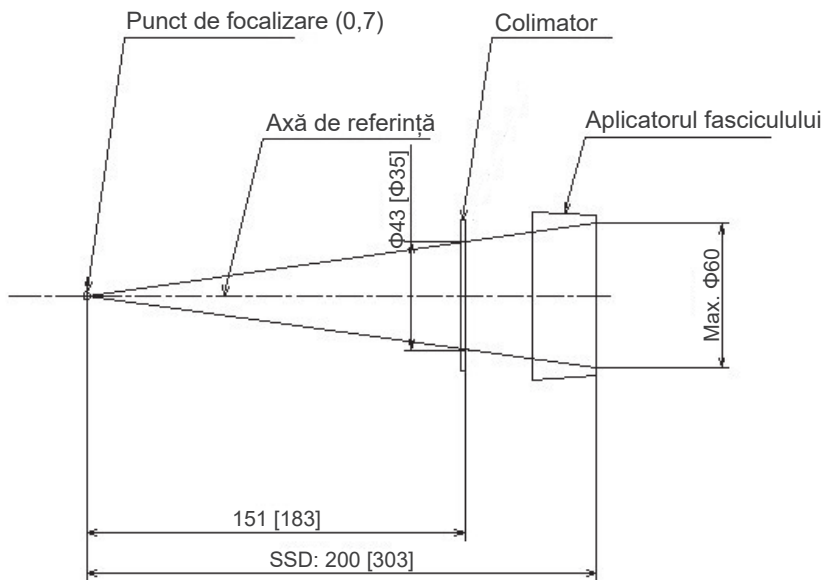
Dimensiuni exterioare

Limita maximă de încărcare a greutății corporale: 135 kg



Specificații

Axă de referință



Con standard [Con lung]
(Unitate: mm)

Date demediu

Condiții de funcționare

Temperatura ambiantă	+10° C - +40° C
Umiditate	30% - 75% (fără condens)
Presiune atmosferică	70 kPa - 106 kPa

Transport și condiții de păstrare

Temperatura ambiantă	+10° C - +50° C
Umiditate	5% - 85% (fără condens)
Presiune atmosferică	50 kPa - 106 kPa

Limba originală

Engleză

Eliminare

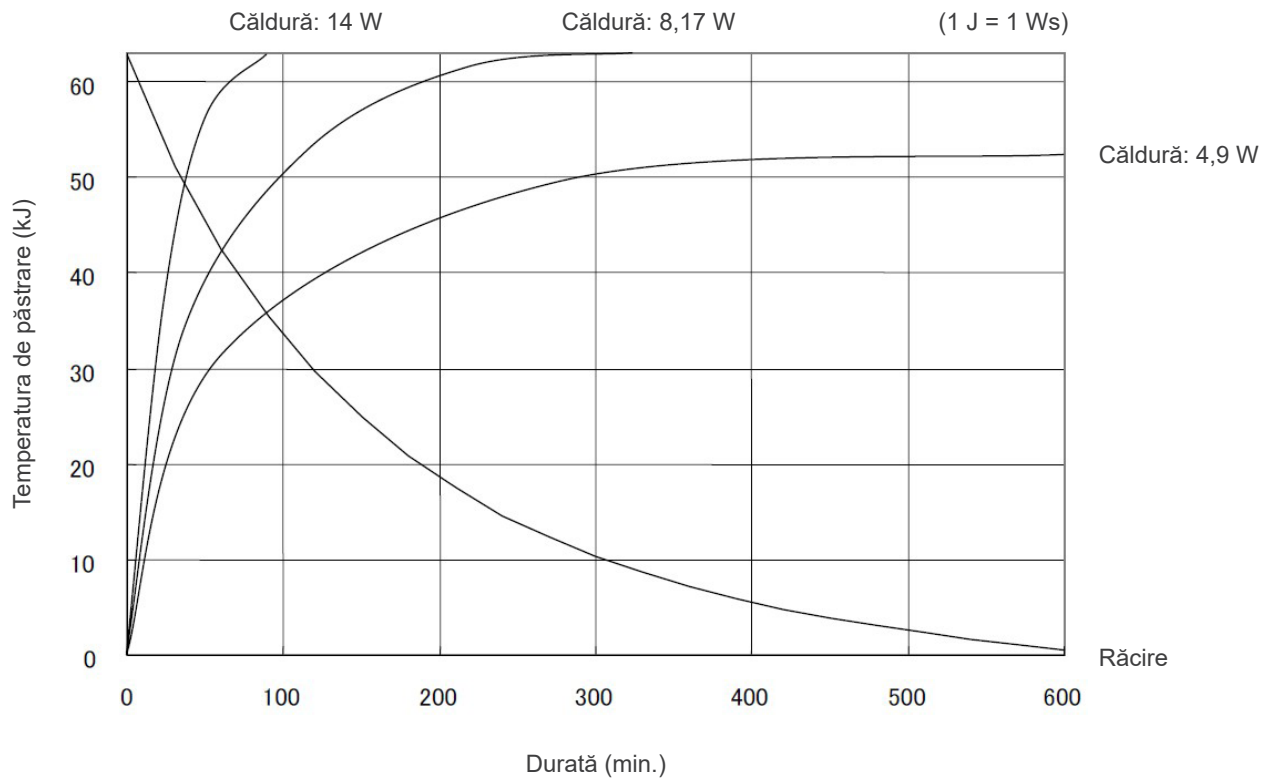
Pachetul trebuie reciclat. Piesele metalice ale echipamentului sunt eliminate ca fier vechi. Materialele sintetice, componentele electrice și plăcile cu circuite imprimate sunt eliminate ca resturi electrice. Materialul trebuie eliminat în conformitate cu reglementările legale naționale relevante. Consultați companiile specializate de eliminare în acest scop. Întrebați administrațiile locale ale orașului/comunității cu privire la companiile locale de eliminare a deșeurilor.



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.

Specificații

Curba derăcire/încălzire a ansambluluicarcasei tubului



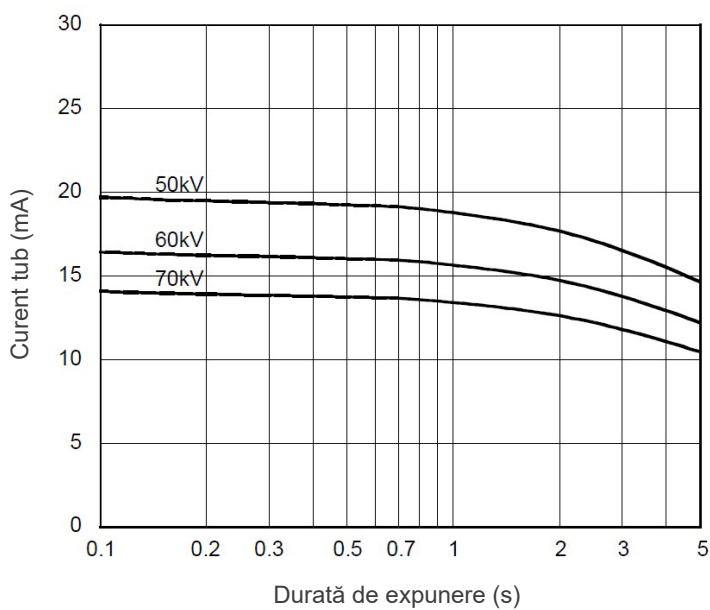
Specificații

Diagrama de evaluare a tubului

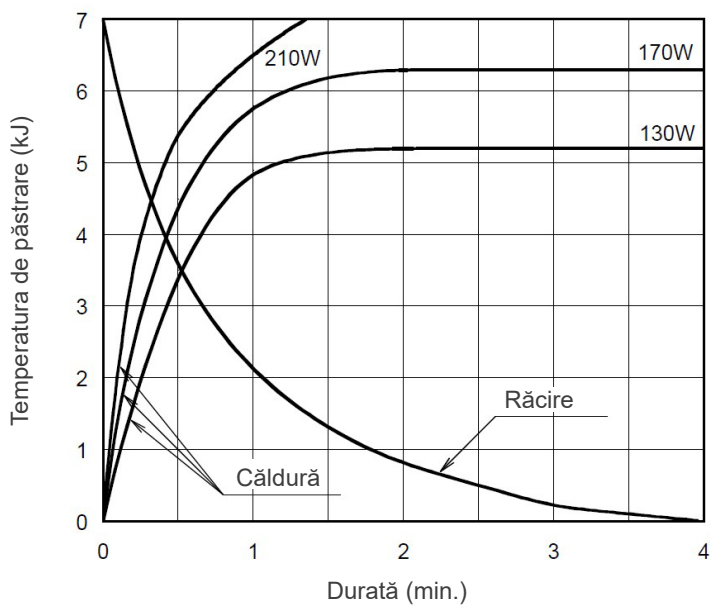
D-0711SB

Diagramele de evaluare maximă (Diagramele de evaluare maximă absolută)

Generator de înaltă tensiune cu potențial constant
Punct de focalizare valoare: 0,7



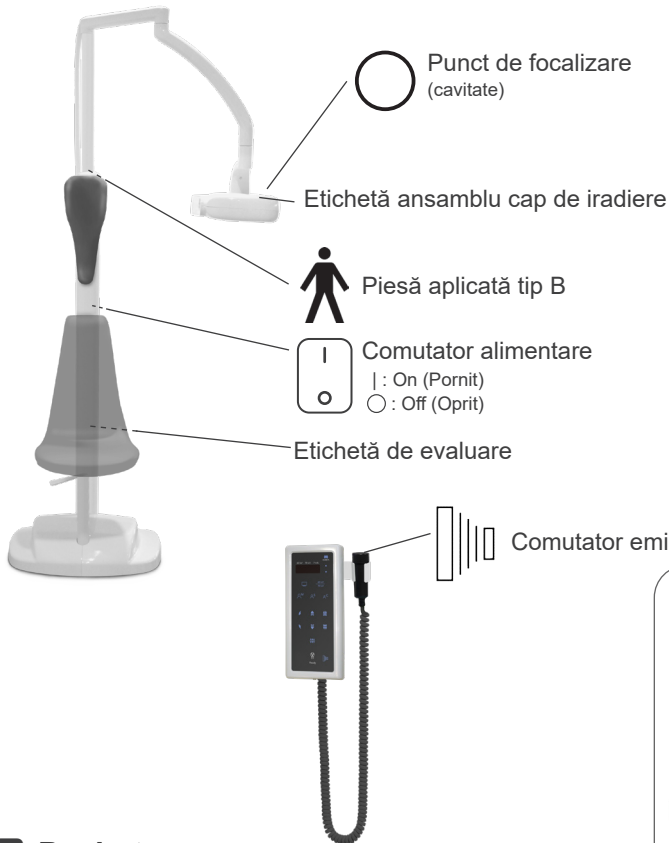
Curba de încălzire/răcire a anodului



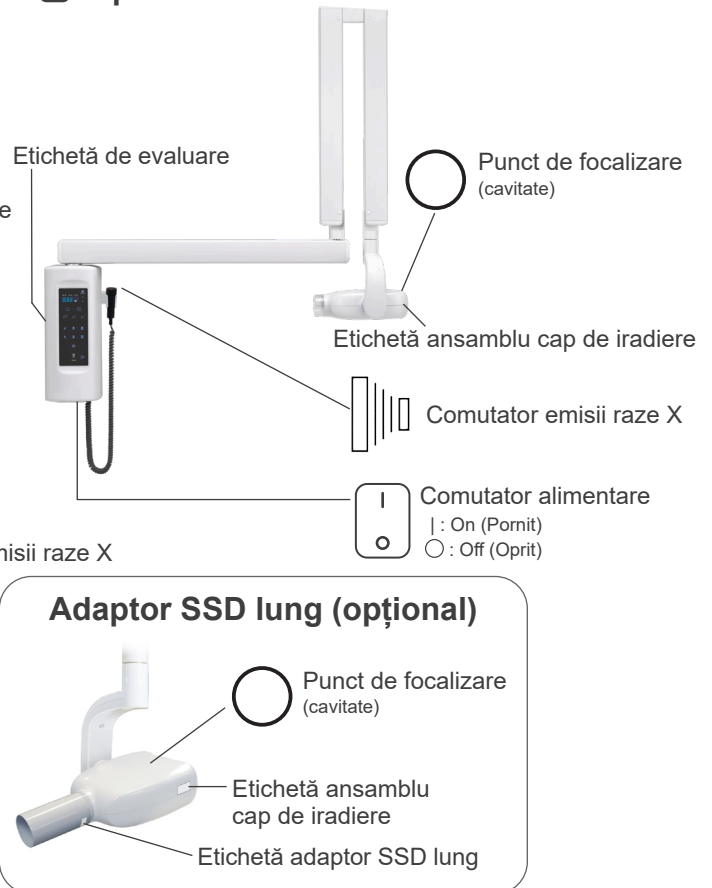
Simboluri și marcaje

* Este posibil ca unele simboluri să nu fie utilizate.

Tipul R



Tipul WA



Pachet



Cu această parte în sus



A se feri de ploaie



Limite de umiditate



Fragil



Limite de temperatură



Limite de presiune atmosferică

Rx Only

Dispozitiv cu prescripție

ATENȚIE: Legislația federală din SUA permite vânzarea acestui echipament exclusiv de un medic stomatolog sau la comanda unui medic stomatolog (valabil numai pe teritoriul SUA.)

QTY.



Unitate de ambalare



Importator



Distribuitor

USA

Țară sau regiune

EU

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

(Exemple)

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

CH REP










Reprezentant autorizat în Elveția



12-3-4-5-6789012


Numărul de înregistrare al dispozitivului medical în Thailanda
(Numărul model format din 12 cifre arătat este doar în scop demonstrativ.)

Simboluri și marcaje


■ Etichetă de evaluare, Etichetă ansamblu cap iradiere, Etichetă adaptor SSD lung (opțional), și Instrucțiuni de utilizare

 Număr de serie	 Producător	 Data fabricației
 Dispozitiv medical	 Identificator unic dispozitiv	 GS1 DataMatrix
 Consultați Manualul de utilizare	 Curent alternativ	 Număr model

 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.
(Exemple)

 Marcaj CE(0197) (Valabil numai pentru UE)
Conform cu Directiva europeană 93/42/CEE.
0197 Marcaj CE (Valabil numai pentru UE)
Conform cu Directiva europeană 2011/65/UE.

 Marcajul echipamentului electric în conformitate cu Directiva europeană 2012/19/UE (DEEE)
(Valabil numai pentru UE)

 Reprezentant autorizat în UE conform cu Directiva europeană 93/42/CEE
(Valabil numai pentru UE)

● Etichetă de evaluare, Etichetă ansamblu cap iradiere, Etichetă adaptor SSD și lung (opțional)

* Pentru detalii, consultați „Specificații tehnice” (pag. 28).

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

Etichetă de evaluare

Model: Model cod

Type: Tip

Input: Tensiunea și frecvența de intrare

Loading: Puterea nominală în stare de funcționare

Standby: Puterea nominală în stare de funcționare

Tube Voltage: Tensiunea max. a tubului radiologic

Tube Current: Curentul max. al tubului radiologic

Exposure Time: Timpul max. de expunere

Nom. Focal Spot Value: Valoarea nominală a punctului focal

Inherent Filtration: Filtrarea inerentă min.

Tube Model: Codul modelului

Tube Manufacturer: Producător

X-ray Field: Dimensiunea câmpului cu raze X

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

Etichetă ansamblu cap de iradiere

Head No.: Număr de serie

DATE OF MFG.: Data fabricației

TUBE ANODE No.: Număr de serie

Adaptor SSD lung (opțional)

Type: Tip

X-RAY FIELD: Dimensiunea câmpului cu raze X

Ser. No.: Număr de serie

Perturbații electromagnetice (PEM)

Veraview iX (Model V080, denumit în continuare „acest dispozitiv”) este conform cu IEC 60601-1-2 Ediția 4,1, standardul internațional relevant pentru perturbațiile electromagnetice (PEM).

Condiții ambientale

Acest dispozitiv este destinat utilizării într-o instituție medicală profesională.

AVERTISMENT

- Evitați utilizarea acestui dispozitiv în apropierea altor echipamente sau stivuit cu alte echipamente, deoarece acest lucru va duce la funcționarea necorespunzătoare. Dacă este necesară utilizarea în astfel de condiții, acest dispozitiv și celelalte echipamente trebuie supravegheate pentru a verifica dacă funcționează normal.
- Utilizarea altor accesorii, transductori și cabluri decât cele specificate sau furnizate de noi ar putea determina creșterea emisiilor electromagnetice sau scăderea imunității electromagnetice a acestui dispozitiv și funcționarea necorespunzătoare.
- Echipamentele de comunicații în RF portabile (inclusiv periferice, precum cablurile de antenă și antenele externe) trebuie utilizate la o distanță de cel puțin 30 cm (12 inch) față de orice piesă a V080, inclusiv cablurile specificate de producător. Nerespectarea acestor indicații poate duce la afectarea performanței acestui dispozitiv.
- Scanerile RFID și sistemele de supraveghere electronică a articolelor (EAS) nu trebuie să se afle în apropierea niciunei piese a V080.

Lista cablurilor

Nr.	Denumire	Lungimea cablului, ecranare	Tip de port SIP/SOP și intrare/ieșire
1	Cablu de ieșire a semnalului	Max. 20 m, neecranat	SIP/SOP
2	Cablu de intrare/ieșire a semnalului pentru Dixelmega	2,5 m, ecranat	SIP/SOP

Conformitate cu standardele de emisii și imunitate electromagnetică


Testarea emisiilor	Conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Perturbații conduse CISPR 11	Grupa 1 Clasa B	Acest dispozitiv utilizează emisii de RF numai pentru funcționarea sa internă. Prin urmare, emisiile RF sunt scăzute și este improbabil să producă interferențe cu echipamentele electronice învecinate.
Perturbații radiate 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.
Curent armonic IEC 61000-3-2	Clasa A	
Fluctuații de tensiune și oscilații IEC 61000-3-3	Norma 5	

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) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV 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 de cicluri (la 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>întreruperi scurte</u> 0% U_T : 250/300 de 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 de cicluri (la 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>întreruperi scurte</u> 0% U_T : 250/300 de 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.
Câmpuri magnetice de proximitate IEC61000-4-39	<u>30 kHz</u> CW, 8 A/m <u>134.2 kHz</u> 2,1 kHz, 65 A/m <u>13.56 MHz</u> 50 kHz, 7,5 A/m	<u>30 kHz</u> CW, 8 A/m ^{*2} <u>134.2 kHz</u> 2,1 kHz, 65 A/m ^{*3} <u>13.56 MHz</u> 50 kHz, 7,5 A/m ^{*3}	Câmpul magnetic de proximitate trebuie să fie la un nivel caracteristic câmpurilor magnetice emise de RFID, IH (încălzire prin inducție) etc.
<p>NOTA 1: U_T este tensiunea rețelei de alimentare înainte de aplicarea nivelului de test.</p> <p>NOTA 2: r.m.p.: rădăcina medie pătratică</p>			

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

*2: Testul nu este aplicabil, deoarece acest dispozitiv nu este destinat utilizării în MEDIUL DE ÎNGRIJIRE MEDICALĂ LA DOMICILIU.

*3: Testul nu este aplicabil, deoarece acest dispozitiv nu utilizează un circuit sensibil la câmpurile magnetice, cum ar fi un element Hall sau un element cu rezistență magnetică.

Testarea imunității	IEC 60601 Nivel de test	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Perturbații conduse IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) bandă 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 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930, MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930, MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	<p>Distanțe de separare recomandate</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ <p>150 kHz - 80 MHz</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ <p>80 MHz - 800 MHz</p> $d = 2,3\sqrt{P}$ <p>800 MHz - 2,7 GHz</p> $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ <p>Echipamente de comunicații în RF portabile fără fir</p> <p>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).</p> <p>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).</p> <p>Interferența poate apărea în apropierea echipamentelor marcate cu următorul simbol:</p> 

NOTA 1: Între 80 MHz și 800 MHz, se aplică domeniul de frecvență mai mare.

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.

^(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 reemplasarea acestui dispozitiv.

^(b) Peste domeniul de frecvențe de la 150 kHz la 80 MHz, intensitatea câmpului trebuie să fie mai mică de 3 V/m.

^(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.

Criterii promovat / nepromovat pentru testarea imunității

- Fără iradiere cu raze X în lipsa acționării active a butonului sau a tastei de pornire a expunerii.
- Oprirea razelor X se face prin eliberarea butonului sau a tastei de pornire a expunerii.

NOTĂ:

În cazul nefuncționării din cauza perturbațiilor electromagnetice, oprirea razelor X nu se va face prin eliberarea butonului sau a tastei de pornire a expunerii sau radiografia va fi iradiată fără o funcționare activă a butonului sau a tastei de pornire a expunerii.



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