



Panoraminė apšvita, cefalometrinė apšvita ir KT galimybės

Veraviewepocs 3D

NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS



Dėkojame, kad įsigijote Veraviewepocs 3D.

Kad užtikrintumėte optimalų veikimą ir saugumą, prieš naudodami įrangą atidžiai perskaitykite šį vadovą.

Ypatingą dėmesį skirkite saugos įspėjimams ir pareiškimams.

Laikykite šį vadovą patogioje vietoje, kad esant reikalui juo galėtumėte pasinaudoti.

Paprastieji (™) ir registruotieji prekių ženklai (®):

Šiame vadove vartojami Fįmonių, gaminių, paslaugų ir pan. pavadinimai yra kiekvienai įmonei priklausantys paprastieji arba registruotieji prekių ženklai.

© 2019 J. MORITA MFG. CORP.

Turinys

	Puslapis
NELAIMINGŲ ATSTITIKIMŲ PREVENCIJA	3
SAUGUS EKSPLOATAVIMAS	5
DALYS	8
1. Dalys	8
2. Paciento atrama ir svirties valdymo skydeliai	11
3. Paciento padėties nustatymo priemonės ir keičiamosios dalys	16
EKSPLOATAVIMAS	17
i. Parengtinės procedūros	17
ii. Eksploatavimo procedūros	20
1. Saugumo patikra.....	20
2. Panoraminės apšvitos	21
(1) Pagrindinio jungiklio įjungimas.	21
(2) Avarinis jungiklis.....	21
(3) Panoraminės apšvitos nuostatos	22
(3)-1 Automatinė apšvita (skaitmeninė tiesioginė automatinė apšvita).....	22
(3)-2 Rankinė apšvita.....	23
(3)-3 Apšvitos be rentgeno spinduliuotės nuostata.....	23
(4) Paciento padėties nustatymas	24
(5) Panoraminė apšvita.....	32
(6) Paciento atsitraukimas ir vaizdo duomenų perdavimas	34
(7) Panoraminės apšvitos rūšys	38
(7)-1 Dantų lanko panoraminė apšvita	38
(7)-2 Viršutinio žandikaulio antis (Didin.: 1,5 karto, viso žandikaulio).....	42
(7)-3 SAŽS keturguba apšvita (Didin.: 1,3 karto, viso sąnario)	44
(8) Apšvita užčiaupta burna (pirmoji apšvita).....	49
(9) Apšvita pražiota burna (antroji apšvita)	50
3. Cefalometrijos apšvitos (pasirinktinės).....	51
(1) Pagrindinio jungiklio įjungimas	51
(2) Avarinio stabdymo jungiklis.....	52
(3) Šoninė apšvita.....	53
(4) Paciento padėties nustatymas	55
(5) Rentgeno spinduliuotės apšvita	59
(6) Paciento atsitraukimas ir vaizdo duomenų perdavimas	61
(7) Apšvita iš užpakalio į priekį (PA).....	63
(8) Pastabos apie skaitmeninės cefalometrijos duomenų eksportavimą į analizės programinę įrangą	66

4. KT apšvita.....	67
(1) Pagrindinio jungiklio įjungimas.....	68
(2) Avarinio stabdymo jungiklis	68
(3) KT apšvitos dydžiai	69
(4) Riboto lauko KT apšvita	70
(4)-1 KT apšvitos nuostatos	70
(4)-2 Apšvitos tipai	71
(4)-3 Apšvitos sąlygos	73
(5) Paciento padėties nustatymas.....	75
(6) Rentgeno spinduliuotės apšvita.....	79
(7) Paciento atsitraukimas ir vaizdo duomenų perdavimas	81
(8) Panoraminis žvalgymas.....	83
(9) Dvikryptis žvalgymas	89
(10) Rentgeno spinduliuotės apšvita.....	93
(11) Dantų lanko KT apšvitos.....	97
(11)-1 KT apšvitos režimo nustatymas	97
(11)-2 Sritis ir rodinio laukai.....	98
(11)-3 Apšvitos sąlygos	99
(11)-4 Paciento padėties nustatymas.....	100
(11)-5 Rentgeno spinduliuotės apšvita.....	105
(11)-6 Paciento atsitraukimas ir vaizdo duomenų perdavimas	107
iii. Panaudojus.....	108
PRIEŽIŪRA, DALIŲ KEITIMAS IR LAIKYMAS	109
1. Dezinfekavimas	109
(1) Reguliarioji priežiūra	109
2. Atsarginės dalys.....	110
3. Laikymas ir transportavimas.....	110
REGULIARUS PATIKRINIMAS	111
EKSPLOATAVIMO TRUKMĖ, KEIČIAMOSIOS DALYS IR ATSARGINĖS DALYS	114
TRIKČIŲ ŠALINIMAS.....	116
ĮSPĖJAMOSIOS PASTABOS APIE VAIZDŲ GAVIMĄ	127
DDAE PATIKROS PROCEDŪRA.....	141
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	146
1. Specifikacijos.....	146
2. Simboliai ir ženklavimas	159
ELEKTROMAGNETINIAI TRUKDŽIAI.....	164

* Šiame vadove aptariamas visiškai įrengtas modelis; žr. skirsnius apie savo turimo aparato instrumentus ir funkcijas.

Nelaimingų atsitikimų prevencija

KLIENTŲ DĖMESIUI

Būtinai pasirūpinkite aiškiais instrukcijomis apie įvairius šios įrangos naudojimo būdus, nurodytus gautame vadove.

Užpildykite ir pasirašykite garantiją ir platintojui, iš kurio įsigijote įrangą, pateikite jo kopiją.

PLATINTOJŲ DĖMESIUI

Būtinai pateikite aiškias instrukcijas apie įvairius šios įrangos naudojimo būdus, nurodytus gautame vadove.

Instruktavę klientą apie įrangos eksploatavimą pasirūpinkite, kad jis užpildytų ir pasirašytų garantiją. Tada užpildykite savo garantijos dalį ir pateikite klientui jam skirtą kopiją. Būtinai nusiųskite gamintojo kopiją į J. MORITA MFG. CORP.

SAUGOS INSTRUKCIJOS IR INFORMACIJOS REGISTRAVIMAS

Po Veraviewepocs 3D įrengimo tai atlikęs montuotojas arba kita už tai atsakinga šalis privalo naudotojui ir už priežiūrą bei tvarkymą atsakingam asmeniui paaiškinti naudojimo instrukcijose pateiktas atsargumo priemones ir naudojimo būdus.

Vadovaujantis atitinkamos šalies arba regiono įstatymais gali tekti užregistruoti tokią informaciją kaip įrengimo data, paaiškintos informacijos turinys, operatoriaus vardas ir pavardė, sveikatos priežiūros įstaigos priežiūros atstovo vardas ir pavardė, taip pat montuotojo arba kitos už tai atsakingos šalies vardas ir pavardė arba pavadinimas.

NELAIMINGŲ ATSTITIKIMŲ PREVENCIJA

Dauguma eksploatavimo ir priežiūros problemų kyla dėl to, kad nepakankamai dėmesio skiriama elementarioms atsargumo priemonėms, ir dėl nesugebėjimo numatyti galimų nelaimingų atsitikimų. Problemų ir nelaimingų atsitikimų lengviausia išvengti numatant galimus pavojus ir eksploatuojant įrenginį pagal gamintojo rekomendacijas. Pirmiausia gerai susipažinkite su visomis atsargumo priemonėmis ir instrukcijomis, susijusiomis su sauga ir nelaimingų atsitikimų prevencija; su įranga elkitės itin atsargiai, kad jos nesugadintumėte ir nesusižalotumėte patys.

Įsidėmėkite, ką reiškia šie simboliai ir posakiai:

ĮSPĖJIMAS

Naudotojas įspėjamas apie mirties, sunkaus kūno sužalojimo arba visiško instrumento sugadinimo ir gedimo arba užsidedimo pavojų.

ATSARGIAI

Naudotojas įspėjamas apie nesunkaus arba vidutinio sunkumo sužalojimą arba instrumento apgadinimą.

Pastaba apie naudojimą

Naudotojas įspėjamas apie svarbius dalykus, susijusius su eksploatavimu.

Naudotojas (pvz., sveikatos priežiūros įstaiga, klinika, ligoninė ir pan.) atsako už medicinos prietaisų tvarkymą, priežiūrą ir naudojimą.

Jeigu nepaisoma informacijos apie saugumą, NAUDOJIMAS YRA NETINKAMAS.

Nenaudokite šios įrangos jokiais kitais dantų gydymo tikslais nei numatytieji.

Dėmesio: Pagal federalinius įstatymus ši prietaisą gali parduoti tik dantų gydytojas arba tai gali būti padaryta dantų gydytojo užsakymu (JAV).

OPERATORIAUS CHARAKTERISTIKA

a) Kvalifikacija

Teisėtai būdais kvalifikaciją įgijęs asmuo, toks kaip radiologijos technologas arba odontologas, mokantis dirbti rentgeno aparatu (įvairiose šalyse reikalavimai gali skirtis).

b) Išsilavinimas ir žinios

Naudotojas turi gerai žinoti rentgeno spinduliuotės keliamus pavojus ir kokių prevencinių priemonių reikia imtis. Naudotojas taip pat turi gerai išmanyti rentgeno diagnostiką, anatomiją ir higieną, įskaitant kryžminio užkrėtimo prevenciją.

c) Kalbos supratimas

Anglų k. (skirta pirmiau apibūdintiems specialistams).

d) Patirtis

Asmuo, turintis rentgeno aparatų naudojimo patirties.

Specialus pasirengimas nėra būtinas, išskyrus atvejus, kai to reikalaujama pagal atitinkamos šalies ar regiono teisinius reikalavimus.

SUSIJE DOKUMENTAI

- Įrengimo instrukcijos

DĖMESIO

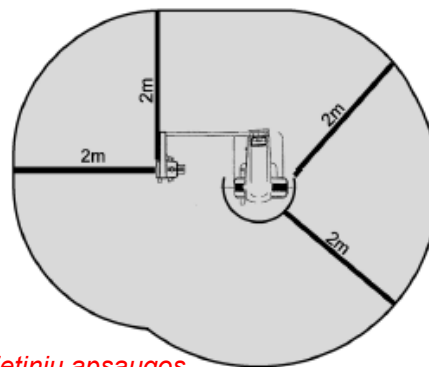
- J. MORITA MFG. CORP. nesiims atsakomybės už nelaimingus atsitikimus, instrumento gedimus arba kūno sužalojimus, patirtus dėl šių priežasčių:
 - (1) Įrangą remontavo J. MORITA MFG. CORP. leidimo negavę darbuotojai.
 - (2) Atlikti bet kokie gaminių pakeitimai, modifikacijos arba perdirbimas.
 - (3) Buvo naudojami ne J. MORITA MFG. CORP., o kitų gamintojų gaminiai ar instrumentai.
 - (4) Priežiūra ar remontas buvo atlikti naudojant J. MORITA MFG. CORP. neapčiuotus dalis ar komponentus.
 - (5) Instrumentas buvo eksploatuojamas nesilaikant šiame vadove numatytų eksploatavimo procedūrų arba nesilaikant šiame vadove nurodytų saugos ir atsargumo priemonių bei įspėjimų.
 - (6) Darbo vietos ir aplinkos sąlygos arba įrengimo sąlygos neatitinka šiame vadove numatytų sąlygų, pavyzdžiui, naudojamas netinkamas elektros maitinimo šaltinis.
 - (7) Gaisrai, žemės drebėjimai, potvyniai, žaibas, stichinės nelaimės ar Dievo valia.
- Naudingojo Veraviewepocs 3D eksploatavimo laikotarpis yra 10 metų, pradedant nuo įrengimo datos, jei jis reguliariai ir tinkamai tikrinamas ir prižiūrimas.
- J. MORITA MFG. CORP. tiekis atsargines dalis ir galės taisyti gaminį dar 10 metų po to, kai bus nutraukta šio gaminio gamyba.

Saugus eksploatavimas

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- Tyrimų patalpoje nenaudokite toliau nurodytų belaidžio ryšio perdavimo prietaisų:
 1. Mobilieji terminalai ir išmanieji prietaisai.
 2. Belaidžio ryšio perdavimo prietaisai, pvz., mėgėjiški radijo imtuvai, nešiojamosios radijo stotelės ir siųstuvai-imtuvai.
 3. Asmeninių nešiojamųjų telefonų sistema (PHS)
 4. Maršruto parinktuvai, skirti pastatų viduje naudojamiems pranešimų gaviklių sistemoms, belaidis LAN, belaidžiai analoginiai telefonai ir kiti belaidžiai elektros prietaisai.
- Dėl Veraviewepocs 3D keliamų trukdžių toliau nurodyti prietaisai gali pradėti veikti ne taip, kaip turėtų, ne taip, kaip numatyta, ir net kelti pavojų.
 1. Elektriniai diagnostikos, tyrimų arba gydymo prietaisai
 2. Asmeniniai kompiuteriai
- Veraviewepocs turi būti įrengtas nuo rentgeno spinduliuotės ekranuotoje patalpoje. Būtina laikytis vietinių apsaugos nuo spinduliuotės reikalavimų.
- Valdymo pultą ir spinduliuotės mygtuką reikia įrengti nuo spinduliuotės apsaugotoje vietoje.
- Jeigu Veraviewepocs įrengtas ne rentgeno spinduliuotės būdelėje arba už kitokio apsauginio barjero, apšvitos rentgeno spinduliuote metu iliustracijoje parodytoje zonoje gali likti tik pacientas. Apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės zoną turi sudaryti siena, grindys ir lubos su bent 1,5 mm storio švino ekranavimu (arba jo atitikmeniu) ir stikliniai langai su bent 1,5 mm storio švino ekranavimu (arba jo atitikmeniu), per kuriuos operatorius galėtų stebėti pacientą. Apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės zona turi būti aiškiai paženklinta, o apšvitos rentgeno spinduliuotės metu turi užsidegti įspėjamasis ženklas. Laikykitės vietinių reikalavimų.
- Naudotojas turi riboti prieigą prie įrangos laikydamasis vietinių apsaugos nuo spinduliuotės reikalavimų.
- Pacientui parūpintos tinkamos apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės priemonės, tokios kaip švinu impregnuoti drabužiai, atitinkantys vietinius reikalavimus.
- Tiriant kiekvieną pacientą būtina taikyti tinkamas infekcijų kontrolės procedūras ir jų laikytis.
- Primitytinai rekomenduojama prie naudojamos įrangos neleisti leidimo ja dirbti neturinčių asmenų.
- Šis aparatas nėra skirtas fluoroskopiniams tyrimams ir neturėtų būti jiems naudojamas.
- Būtina imtis tinkamų radiacinės saugos priemonių, atitinkančių vietinius, regioninius ir valstybinius reikalavimus dėl operatoriaus ir paciento apsaugos. Savininkas / operatorius atsako už tai, kad būtų tenkinami nacionaliniai ir vietiniai apsaugos reikalavimai.
- Jeigu atliekant tyrimą rentgeno spinduliuote bus apšvitintas implantuojamas arba dėvimas elektroninis medicinos prietaisas, operatorius privalo perskaityti tokio implantuojamo arba dėvimo elektroninio medicinos prietaiso eksploatavimo vadovą (ir atitinkamą saugos informaciją) ir imtis reikiamų atsargumo priemonių, nes rentgeno aparatui tiesiogiai apšvitinus implantuojamą arba dėvimą elektroninį medicinos prietaisą gali būti sukelti elektroniniai trukdžiai, dėl kurių gali nukentėti tokio medicinos prietaiso veikimas ir funkcijos.

* Informacijos tikslais JAV FDA (angl. Food and Drug Administration – Maisto ir vaistų administracija) toliau nurodytoje interneto svetainėje yra paskelbusi informacijos apie trukdžius, keliamus širdyje implantuojamiems elektroniniams medicininiais prietaisams (širdies ritmo stimulatoriams ir implantuojamiems kardioverteriams defibriliatoriams), insulino pompoms ir neurostimulatoriams. (Prieiga 2018 m. liepos mėn.)
Pavadinimas: Interference between CT and Electronic Medical Devices
URL: <https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationSafety/ElectromagneticCompatibilityEMC/ucm489704.htm>
- Darant nėščių moterų rentgenogramas būtina vadovautis sveika nuovoka ir atsargumo principais. Sprendimą reikia priimti remiantis klinikiniu diagnostinės informacijos poreikiu.
- Operatoriui turi matytis KT vykdymo sąlygos, prieš apšvitą rodomos svirties valdymo skydelyje.
- Operatoriui turi matytis apie apšvitą signalizuojančios lemputės ir girdėtis veikiančios įrangos signalai.
- Įrangos eksploatavimo metu operatorius turi matyti ir girdėti pacientą.
- Atsakingas medicinos įstaigos padalinys privalo pasirūpinti operatoriaus ir paciento garsinės ir vaizdinės komunikacijos priemonėmis.



ĮSPĖJIMAS

- Stebėkite zoną aplink judančias dalis, kad nesusitrenktų asmenys ir kad nebūtų sutrenkti kiti objektai, nes dėl to galima žala.
- ĮRANGOS negalima naudoti šalia kitų įrenginių arba sukrovus juos vienus ant kitų; jeigu to išvengti neįmanoma, būtina stebėti, ar kartu su kitais įrenginiais naudojama ĮRANGA veikia taip, kaip turėtų.
- Baigę naudoti būtinai išjunkite aparatą; taip išvengsite elektros nuotėkio ir nelaimingų atsitikimų.
- Įprastų priežiūros procedūrų metu turi būti išjungtas pagrindinis jungiklis. Taip pat rekomenduojama išjungti pagrindinį išjungiklį arba saugiklį pagrindiniame elektros skirstomajame skydelyje, nes kartais elektra pasiekia pagrindinį maitinimo gnybtą aparato viduje, net kai išjungtas pagrindinis jungiklis.
- Nenaudokite šios įrangos pacientams tirti, kai atliekama jos priežiūra arba remontas.
- Gerai ir išsamiai paaiškinkite pacientui, kada jis gali judėti, nes atliekant tam tikro tipo apšvitą galimi įvairūs judesiai.
- Pernelyg stipriai nespauskite skydelio, kad jo nesugadintumėte.
- Gali nepavykti atlikti diagnostikai tinkamos apšvitos, jeigu pacientas turi metalinių plombų arba protezų.
- Palikite pakankamai erdvės aplink pagrindinį jungiklį, kad kritiniu atveju jis būtų lengvai pasiekiamas.
- Palikite pakankamai erdvės aplink maitinimo laido kištuką, kad kritiniu atveju jį būtų galima greitai atjungti. (Skirta EX-1)
- Palikite pakankamai erdvės aplink elektros skirstomąjį skydelį, kad kritiniu atveju jį būtų galima greitai atjungti išjungiklį. (Skirta EX-2)
- Kad nebūtų keliamas elektros smūgio pavojus, šią įrangą galima jungti tik prie maitinimo tinklo su apsauginiu įžeminimu.
- Kad nebūtų keliamas elektros smūgio pavojus, nenaudokite kito maitinimo laido nei pateiktasis.
- Vienu metu nelieskite paciento ir elektrai laidžių dalių, tokių kaip jungčių terminalai.

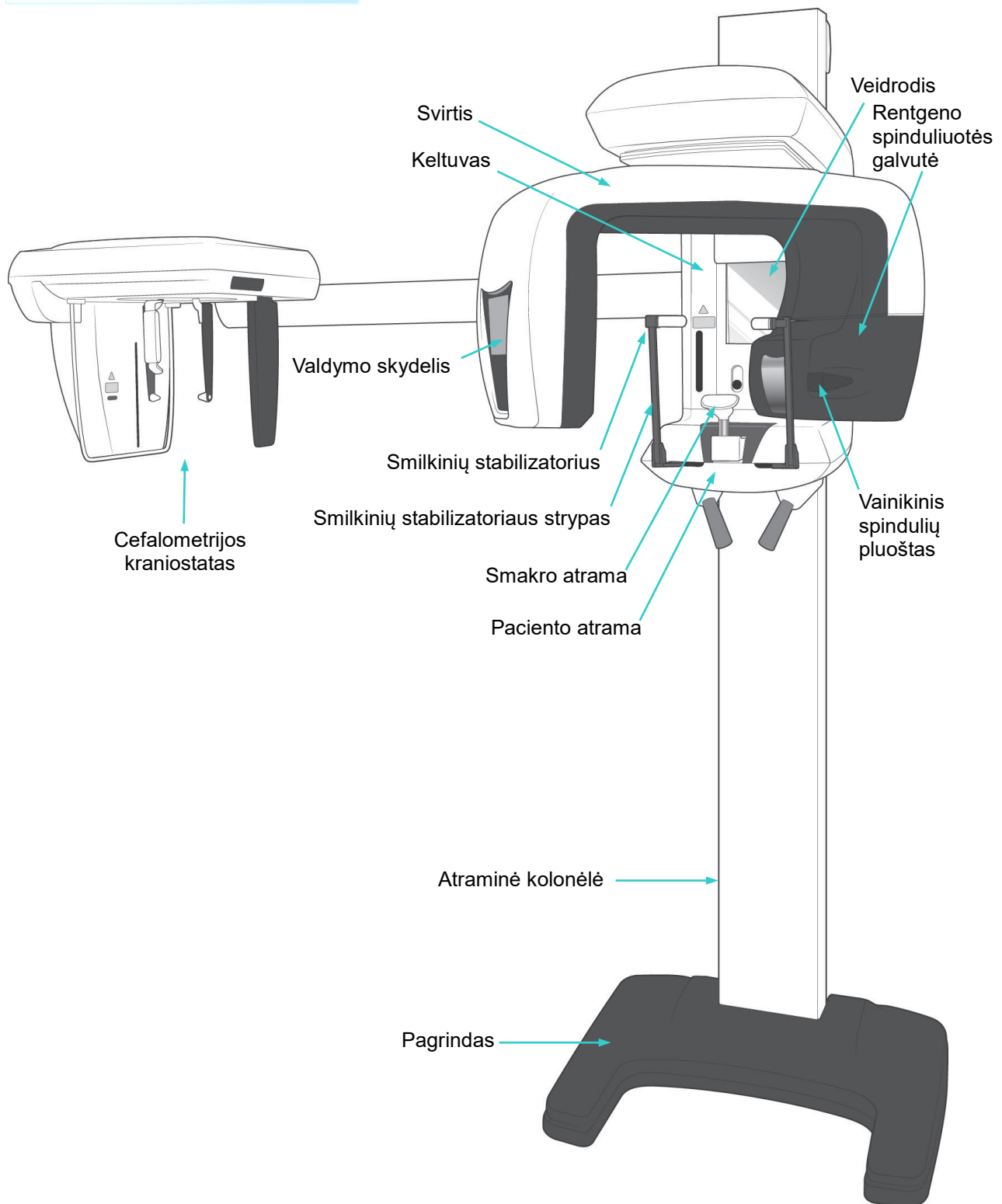
ATSARGIAI

- Šį įranga nepateikia KT koeficientų (kurie būtini pagal 21 CFR 1020.33 ir IEC 60601-2-44) ar kitų atitinkamų verčių, apskaičiuojamų pagal tikslinės medžiagos absoliutinę rentgeno spindulių sugertį.
- Rentgeno vaizdams neigiamos įtakos gali turėti nuolatiniai arba protarpiniai elektromagnetiniai trukdžiai iš aplinkos. Dėl to gali atsirasti vaizdo iškreipimų arba pokyčių, dėl kurių gauti vaizdai diagnozei gali būti netinkami.
- Reguliariai, bent kartą per šešis mėnesius (rekomenduojama – kartą per mėnesį), būtina atlikti kokybės patikras, kad būtų užtikrintos tinkamo vaizdų gavimo sąlygos ir rentgeno aparato saugumas. Patikros procedūra apibūdinta kokybės patikrų procedūros vadove, kuris pateikiamas su įranga. Kiekvieną dieną prieš naudojimą reikia patikrinti ir kitas pagrindines funkcijas, tokias kaip mechaninės eigos, skystųjų kristalų ekranas ir valdymo skydelio mygtukai.

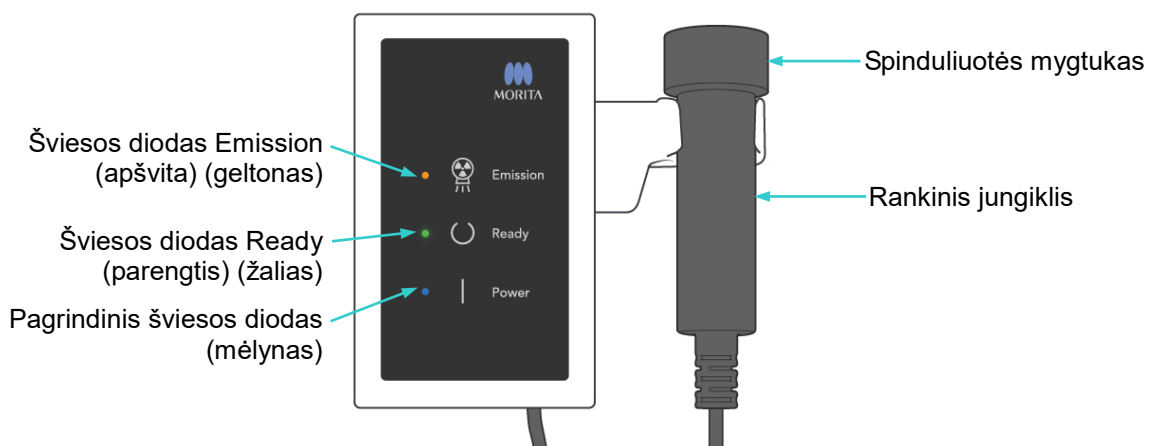
Dalys

1. Dalys

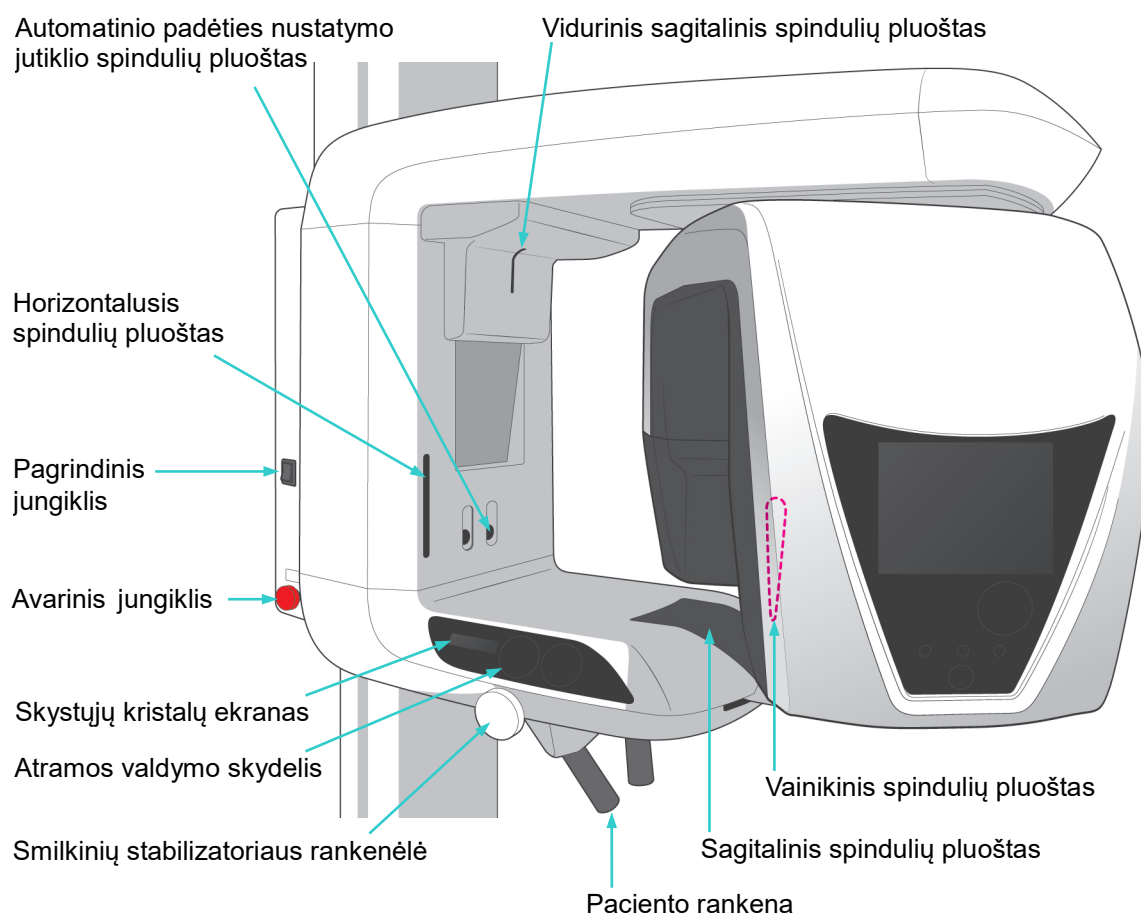
Pagrindinis aparatas



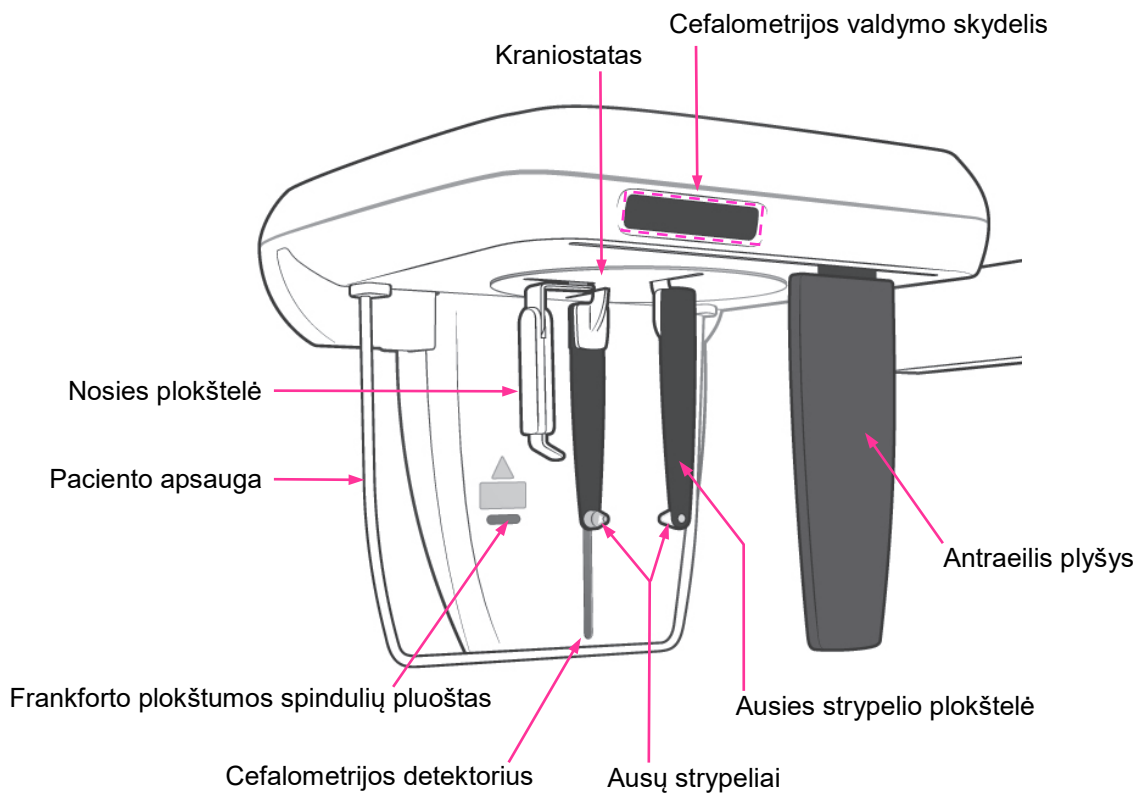
Valdymo pultas



Paciento atrama

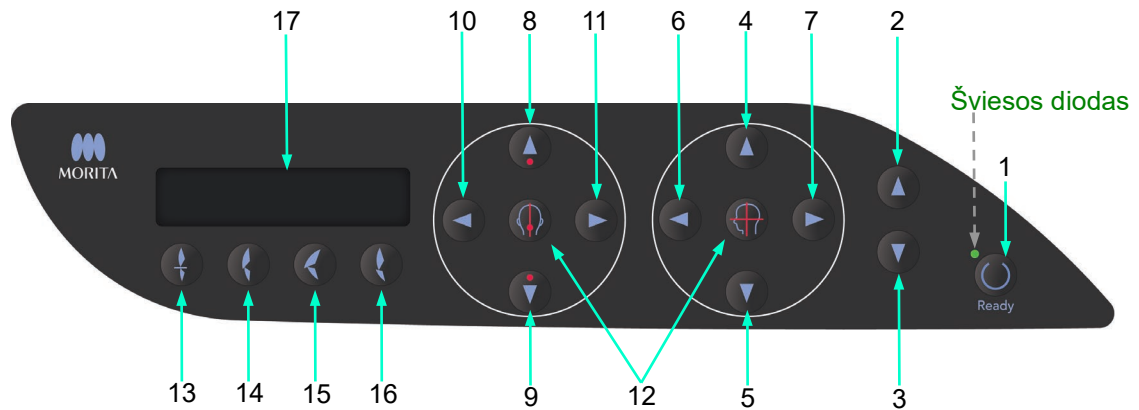


Cefalometrijos aparatas (pasirinktinis)



2. Paciento atrama ir svirties valdymo skydeliai

(1) Paciento atramos skydelis



1 Mygtukas Ready (parengtis)

Spauskite mygtuką Ready (parengtis), kai pradės blyksėti jo šviesos diodas (žalias). Svirtis atkeliaus į jai skirtą padėtį, o šviesos diodas nustos blyksėti ir švies visą laiką. Pasibaigus apšvitai mygtukas vėl pradės blyksėti.

2 Lifo pakėlimo mygtukas

3 Lifo nuleidimo mygtukas

Liftas kyla arba leidžiasi tik laikant paspaustus šiuos mygtukus.

4 Horizontaliojo spindulių pluošto pakėlimo mygtukas

5 Horizontaliojo spindulių pluošto nuleidimo mygtukas

Laikykite šiuos mygtukus paspaustus, kad pakeltumėte arba nuleistumėte horizontalųjį spindulių pluoštą. Atlikdami panoraminę apšvitą šį spindulių pluoštą sulygiuokite su paciento Frankforto plokštuma. KT apšvitai atlikti šį spindulių pluoštą sulygiuokite su apšvitos srities centru.

6 Vainikinio spindulių pluošto eigos pirmyn mygtukas

7 Vainikinio spindulių pluošto eigos atgal mygtukas

Aparatui veikiant parengties režimu laikykite šiuos mygtukus paspaustus, kad spindulių pluoštą pastumtumėte pirmyn arba atgal. Atlikdami panoraminę apšvitą šį spindulių pluoštą sulygiuokite su viršutinio kairiojo iltinio danties distaliniu šonu.
40×40 ir 40×80 formato KT apšvitoms atlikti šį spindulių pluoštą sulygiuokite su apšvitos srities centru, matomu iš šono.
80×50, 80×80, 100×50 ir 100×80 KT apšvitoms atlikti jį sulygiuokite su viršutinio kairiojo iltinio danties distaliniu šonu.

8 Automatinio padėties nustatymo jutiklio (AF) pakėlimo mygtukas

9 Automatinio padėties nustatymo jutiklio (AF) nuleidimo mygtukas

Laikykite šiuos mygtukus paspaustus, kad pakeltumėte arba nuleistumėte jutiklį. Sulygiuokite jį taip, kad jutiklio spindulių pluoštas būtų nutaikytas į kandiklį paciento burnoje arba paciento kandžius.

10 Sagitalinio spindulių pluošto eigos dešinėn mygtukas

11 Sagitalinio spindulių pluošto eigos kairėn mygtukas

Laikykite šiuos mygtukus paspaustus, kad spindulių pluoštą pastumtumėte dešinėn arba kairėn. KT vaizdams arba dvikrypčio žvalgyimo vaizdams gauti sulygiuokite šį spindulių pluoštą su apšvitos srities centru.

12 Spindulių pluoštų įjungimo ir išjungimo mygtukai

Automatinio spindulių pluoštų padėties nustatymo funkcija išjungiama po 3 minučių. Spauskite mygtukus, kad vėl ją įjungtumėte. Arba juos spauskite, kad spindulių pluoštus išjungtumėte.

13 Priekinio sąkandžio mygtukas

Šis mygtukas naudojamas atlikti pacientų, kurių kandiklio sąkandis yra taisyklingas, panoraminėms apšvitoms. Sureguliuavę padėties nustatymo (AF) jutiklio aukštį paspauskite šį mygtuką, kad svirtis būtų automatiškai stumiama pirmyn arba atgal į optimalią padėtį.

14 Natūralaus sąkandžio mygtukas

Šis mygtukas naudojamas atlikti pacientų su taisyklingu sąkandžiu panoraminėms apšvitoms nenaudojant kandiklio. Sureguliuavę padėties nustatymo (AF) jutiklio aukštį paspauskite šį mygtuką, kad svirtis būtų automatiškai stumiama pirmyn arba atgal į optimalią padėtį.

15 Atsikišusio viršutinio žandikaulio sąkandžio mygtukas

Šis mygtukas naudojamas atlikti pacientų su atsikišusiu viršutiniu žandikauliu panoraminėms apšvitoms nenaudojant kandiklio. Sureguliuavę padėties nustatymo (AF) jutiklio aukštį paspauskite šį mygtuką, kad svirtis automatiškai nukeliautų į optimalią padėtį.

16 Atsikišusio apatinio žandikaulio sąkandžio mygtukas

Šis mygtukas naudojamas atlikti pacientų su atsikišusiu apatiniu žandikauliu panoraminėms apšvitoms nenaudojant kandiklio. Sureguliuavę padėties nustatymo (AF) jutiklio aukštį paspauskite šį mygtuką, kad svirtis automatiškai nukeliautų į optimalią padėtį.

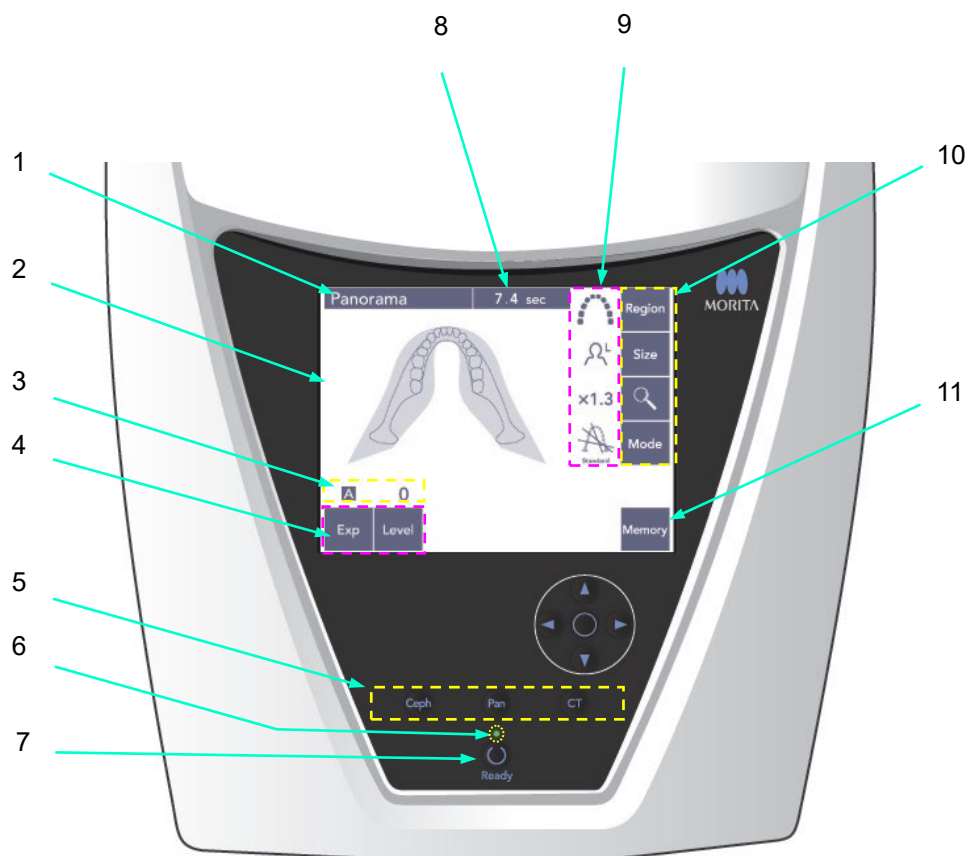
17 Atramos skystųjų kristalų ekranas (LCD)

Jame rodoma įvairi informacija, įskaitant vainikinio spindulių pluošto padėtį, apšvitos režimą, apšvitos sąlygas ir kt.

(2) Svirties valdymo skydelis

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Nespauskite valdymo skydelių pernelyg stipriai. Nespauskite valdymo skydelių aštriais daiktais, tokiais kaip rašikliai, nagai ir pan.*



1 Pavadinimo juosta

Joje rodomas šio metu nustatytas režimas – panoraminė apšvita, cefalometrija arba KT.

2 Svirties valdymo skydelio ekranas

Tai jutiklinis skydelis. Įvairioms nuostatoms nustatyti pirštu spauskite ekrane rodomus mygtukus. Paspaustas mygtukas tampa baltas. Šiame ekrane taip pat rodoma įvairių tipų informacija ir klaidų pranešimai.

3 Apšvitos sąlygų ekranas

Jame rodomos lempos įtampos (kV) ir srovės stiprio (mA) nuostatos arba automatinio lygio nuostata.

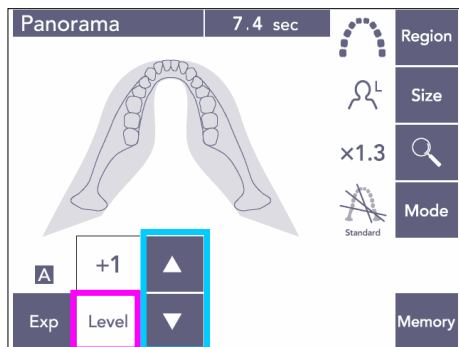
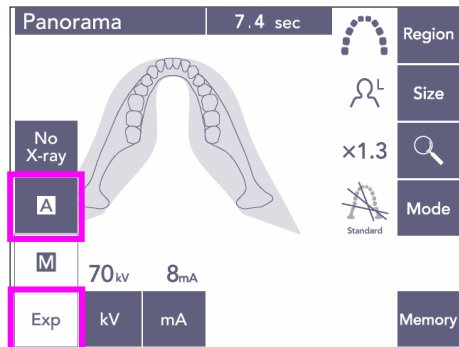
4 Apšvitos sąlygų mygtukai

Šiais mygtukais pasirinkite ir nustatykite automatinės arba rankinės apšvitos sąlygas ir automatinį lygį. Automatinei apšvitai nustatykite automatinį lygį.

Rankinei apšvitai nustatykite lempos įtampą (kV) ir srovės stiprį (mA).

Spauskite lygio, įtampos (kV) ar srovės stiprio (mA) mygtukus, kad nustatytumėte vertes su mygtukais aukštyn ir žemyn, kurie pasirodys ekrane.

Pakeitę vertę su mygtuku aukštyn arba žemyn dar kartą spauskite mygtuką (lygio, įtampos arba srovės stiprio), kad vertę nustatytumėte.



5 Apšvitos režimų mygtukai

Juos spauskite norėdami pasirinkti panoraminės apšvitos, cefalometrijos arba KT apšvitos režimą.

6 Šviesos diodas Ready (parengtis)

7 Mygtukas Ready (parengtis)

Ijungus maitinimą pradeda blyksėti mygtuko Ready (parengtis) šviesos diodas. Pacientui atsistojus reikiamoje padėtyje paspauskite mygtuką Ready (parengtis). Svirtis nukeliaus į pradinę paciento padėties nustatymo padėtį, o šviesos diodas nustos blyksėti ir švies visą laiką. Nustatę paciento padėtį dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis); svirtis nukeliaus į pradinę padėtį.

Tai vadinama dvigubos parengties sąranka*¹.

*¹ Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

8 Apšvitos trukmės ekranas

Jame prieš apšvitą rodoma numatoma apšvitos trukmė, o po apšvitos – tikroji apšvitos trukmė.

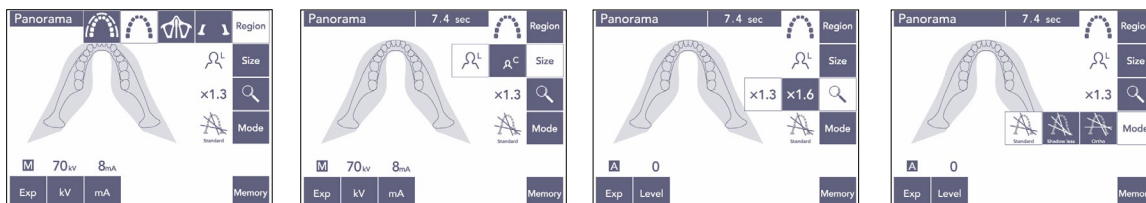
9 Apšvitos nuostatų ekranas

Jame rodomos esamos pasirinkto apšvitos režimo nuostatos.

10 Apšvitos nuostatų mygtukai

Šiais mygtukais nustatykite šiuo metu pasirinkto apšvitos režimo – panoraminės apšvitos, cefalometrijos arba KT – nuostatas. Čia gali būti rodomi skirtingi mygtukai, priklausomai nuo pasirinkto apšvitos režimo.

Spauskite vieną iš mygtukų, kad atvertumėte galimas nuostatas ir pasirinktumėte vieną iš jų.



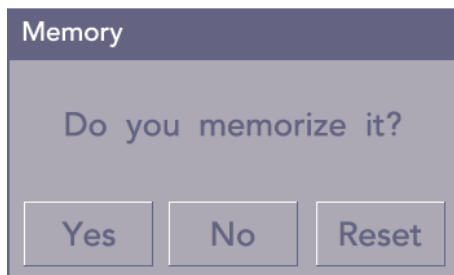
11 Atminties mygtukas

Spauskite šį mygtuką, kad atvertumėte toliau rodomą dialogo langą.

Spauskite Yes (taip), kad būtų įsiminta esama nuostata (lempas įtampa ir srovės stipris, automatinis lygis ir apšvitos sritis).

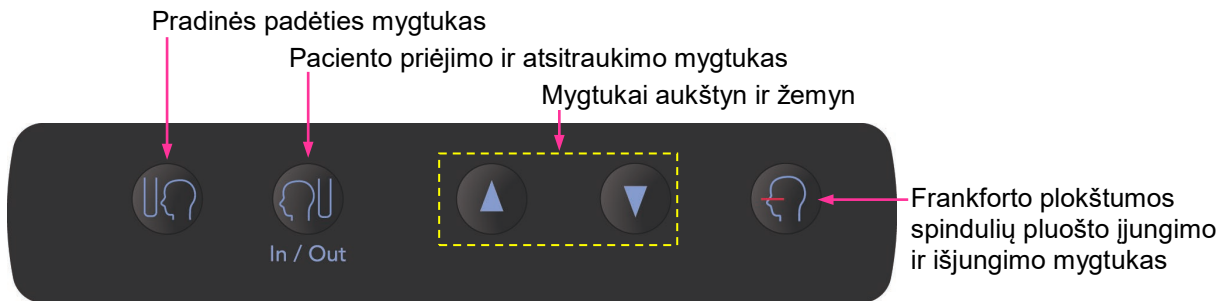
Spauskite Reset (atkurti), kad atkurtumėte numatytąsias nuostatas.

Spauskite No (ne), kad veiksmą atšauktumėte.



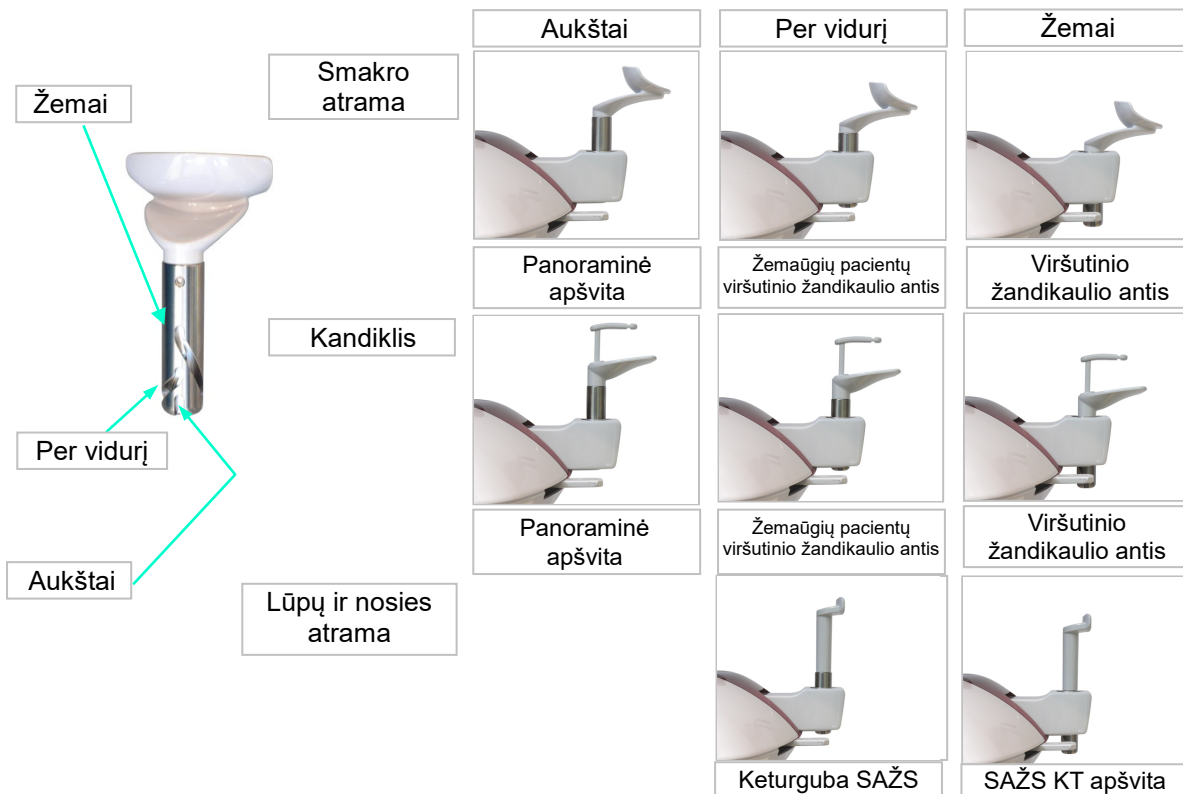
(3) Cefalometrijos valdymo skydelis (pasirinktinis)

Frankforto plokštumos spindulių pluoštas neveiks net ir paspaudus šį mygtuką, jeigu aparatas nustatytas šoninėms apšvitoms, kai pacientas nukreiptas įprastai kryptiai priešinga kryptimi.

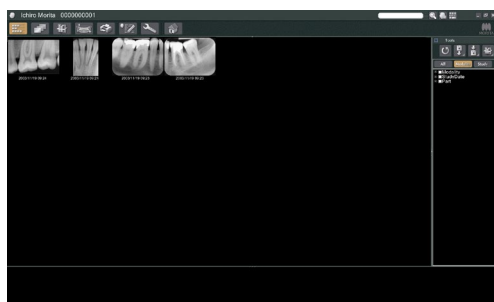
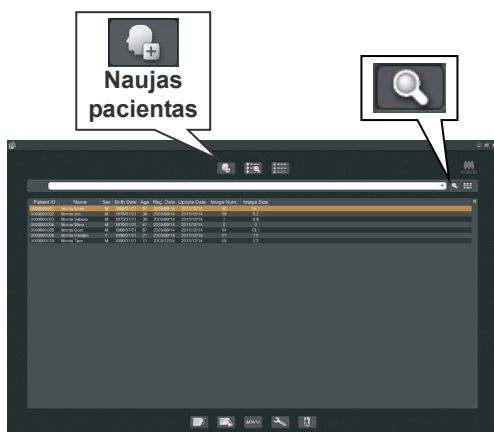


3. Paciento padėties nustatymo priemonės ir keičiamosios dalys

- Kandikliai (1 dėžė, 50 vnt.)
- Smakro atrama (1 vnt.)
- Lūpų ir nosies atrama (1 vnt.)
- Kandiklis (1 vnt.)
- Kandiklio plokštelė (1 vnt.)
- Kandiklių apmaitės (1 dėžė, 300 vnt.)
- Ausų strypeliai (2 vnt., pasirinktiniai)
- Plaštakos rentgeno tyrimo plokštelė (1 vnt., pasirinktinė)



Eksplloatavimas



i. Parengtinės procedūros

- * Įvykus nelaimingam atsitikimui įrangos negalima naudoti, iki jos nesutaisys gamintojo atsiųstas kvalifikuotas ir tinkamai parengtas meistras.
- * Pacientai turi nusiimti akinius, vėrinius, auskarus ir kitus aksesuarus, kurie gali trukdyti diagnozei.
- * Jeigu aparatas kurį laiką buvo nenaudojamas, prieš jį naudodami būtinai patikrinkite, ar jis gerai ir saugiai veikia.

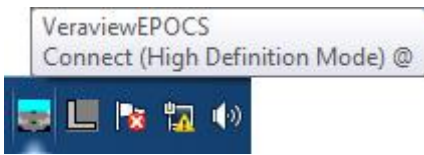
Įjunkite kompiuterį ir paleiskite programą i-Dixel. Tada atverkite pacientų sąrašą.

- * Tiesiog spustelėkite didinamojo stiklo simbolį paieškos lauko gale, kad atvertumėte išsamų pacientų sąrašą.

Pasirinkite pacientą, kurio apšvitą ketinate atlikti, ir atverkite jo vaizdų sąrašą. (Jeigu pacientas naujas, spustelėkite mygtuką New Patient (naujas pacientas), užregistruokite pacientą ir tada atverkite vaizdų sąrašo puslapį.)


Apšvitą atlikite esant atvertam vaizdų sąrašo puslapiui.

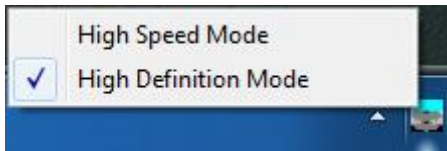
- * Daugiau informacijos ieškokite programos i-Dixel naudotojo vadove.
- * KT apšvitų skiriamoji geba nustatoma automatiškai, jos pakeisti negalima.



(1) Skiriamosios gebos tikrinimas

Nustatykite pelės žymiklį ties skiriamosios gebos piktograma ekrano apačioje esančioje užduočių juostoje.

Skiriamosios gebos piktograma: 



(2) Skiriamosios gebos keitimas

Spustelėkite skiriamosios gebos piktogramą ekrano apačioje esančioje užduočių juostoje.

Bus pažymėta esama nuostata (High Speed (didelės spartos) arba High Definition (didelės raiškos)).

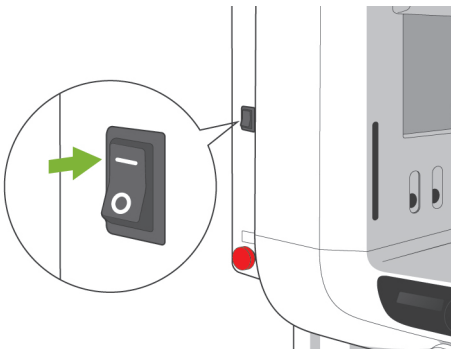
Spustelėkite kitą nuostatą, kad ją perjungtumėte.

* Modeliuose 40P ir 40CP yra tik didelės spartos nuostata.

(3) Panoraminės apšvitos veikimo tikrinimas

Ijunkite pagrindinį jungiklį.

Paspauskite mygtuką Ready (parengtis), kad įjungtumėte rentgeno apšvitą. Laikykite paspaustą apšvitos mygtuką ir stebėkite, ar sukasi svirtis, skleidžiama rentgeno spinduliuotė, užsidega rentgeno apšvitos šviesos diodas ir girdisi garsiniai signalai. Taip pat patikrinkite, ar pasibaigus apšvitos laikui rentgeno spinduliuotė nutraukiama, o svirtis nustoja sukstis. Dar kartą spauskite apšvitos mygtuką, kad svirtis būtų grąžinta į paciento priėmimo padėtį.




(4) Cefalometrijos veikimo tikrinimas

Ijunkite pagrindinį jungiklį.

Pagrindiniame valdymo skydelyje spauskite mygtuką Ceph (cefalometrija).

Sukdami smilkinių stabilizatoriaus rankenėlę iki galo suskleiskite smilkinių stabilizatorius.

Spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad rentgeno spinduliuotės galvutė ir svirtis nukeliautų į cefalometrijos padėtį. Patikrinkite, ar šviečia šviesos diodas Ready (parengtis) svirties valdymo skydelyje ir valdymo pulte.

Paspauskite pradinės padėties mygtuką 

cefalometrijos valdymo skydelyje – aparatas nukeliaus į pradinę padėtį. Laikykite paspaustą apšvitos mygtuką ir stebėkite, ar skleidžiama rentgeno spinduliuotė, užsidega rentgeno apšvitos šviesos diodas ir girdisi garsiniai signalai. Taip pat patikrinkite, ar pasibaigus apšvitos laikui rentgeno spinduliuotė nutraukiama, užgęsta spinduliuotės šviesos diodas ir išsijungia garsiniai signalai.



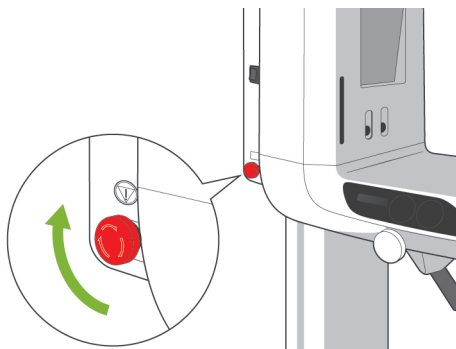
(5) KT veikimo tikrinimas

Ijunkite pagrindinį jungiklį.

Pagrindiniame valdymo skydelyje spauskite mygtuką CT (kompiuterinė tomografija).

Spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad būtų užbaigtas parengties procesas. Tada palaikykite paspaustą apšvitos mygtuką. Patikrinkite, ar sukasi svirtis, įsijungia rentgeno spinduliuotė, užsidega rentgeno apšvitos šviesos diodas ir girdisi garsiniai signalai. Taip pat patikrinkite, ar pasibaigus apšvitos laikui rentgeno spinduliuotė nutraukiama, o svirtis nustoja sukis.

Dar kartą spauskite apšvitos mygtuką, kad svirtis būtų grąžinta į paciento priėjimo padėtį.



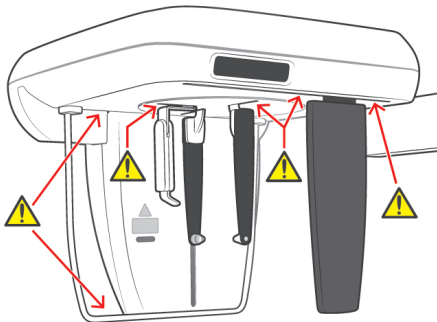
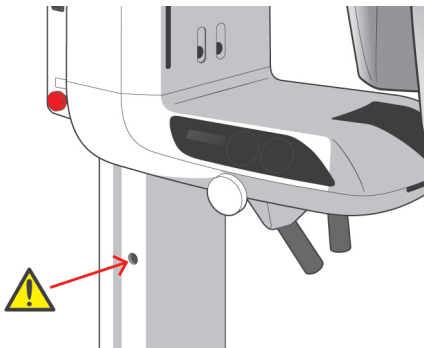
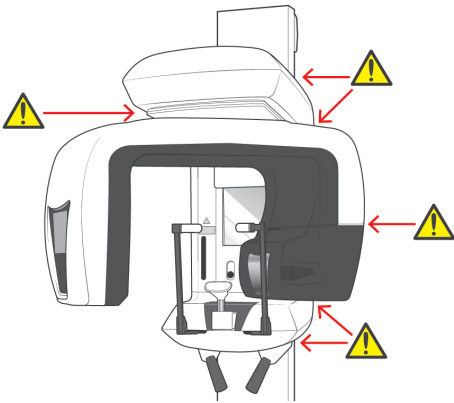
Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Aparato nepavyks įjungti, jeigu netyčia (pavyzdžiui, valant) buvo paspaustas avarinio stabdymo jungiklis. Atjunkite šį jungiklį pasukę rodyklės rodykryptimi.*

ii. Eksploatavimo procedūros

1. Saugumo patikra

Kad užtikrintumėte saugumą, pirštus laikykite atokiai nuo veikiančio aparato judančių dalių.



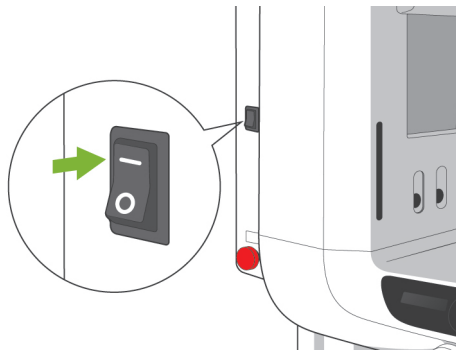
ATSARGIAI

- *Nekiškite pirštų į plyšius ir angas, skirtas judančioms dalims, tokioms kaip smilkinių stabilizatoriai, ir į atraminės kolonėlės skyles, skirtas įsriegiamiems varžtams.*

2. Panoraminės apšvitos

(1) Pagrindinio jungiklio įjungimas.

Paspauskite pagrindinio jungiklio viršutinę dalį (1). Užsidegs valdymo pulto mėlynas pagrindinis šviesos diodas – tai reiškia, kad aparatas įjungtas. Svirties ekrano pavadinimo juostoje pasirodys užrašas „Panorama“ (panoraminė apšvita).

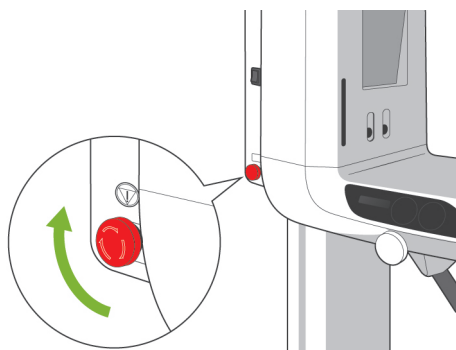
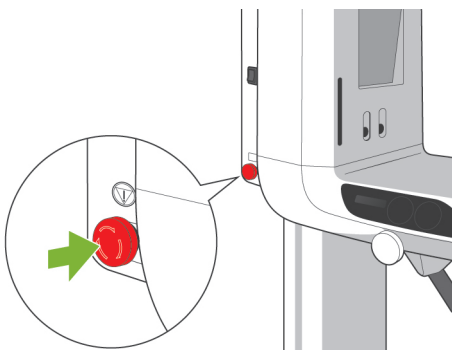


⚠️ ATSARGIAI

- *Nejunkite pagrindinio jungiklio, jeigu šalia aparato stovi pacientas. Svirtis pajudės ir gali užkliudyti pacientą.*

(2) Avarinis jungiklis

Kritiniu atveju spauskite avarinio stabdymo jungiklį. Taip bus sustabdytas svirties sukimasis, keliamoji eiga ir rentgeno spinduliuotės apšvita. Šį jungiklį naudokite tik kritiniu atveju.



Jeigu buvo paspaustas avarinis jungiklis

Padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato ir išjunkite pagrindinį jungiklį. Taip bus atkurta saugi aparato būseną.

Jungiklį pasukite rodyklės rodyimo kryptimi ir iš naujo paleiskite kompiuterį. Tada vėl įjunkite pagrindinį aparatą ir patikrinkite, ar nustatyta jo panoraminė apšvita. Jeigu nepavyksta atkurti saugios aparato būsenos arba jis neveikia, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

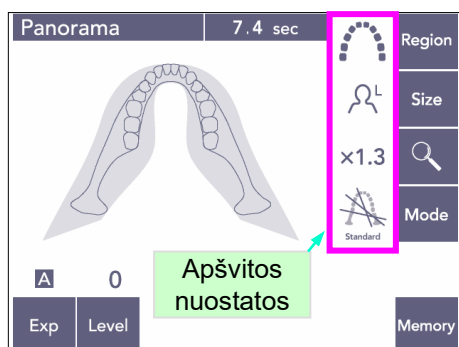
⚠️ ATSARGIAI

- *Jeigu vaizdo duomenų perdavimo metu bus paspaustas avarinio stabdymo jungiklis arba išjungtas pagrindinis jungiklis, vaizdo duomenys bus prarasti.*

(3) Panoraminės apšvitos nuostatos

Ijungus aparatą jo valdymo skydelis būna nustatytas pagal numatytąsias gamintojo nuostatas, parodytas kairėje pusėje pateiktoje nuotraukoje.

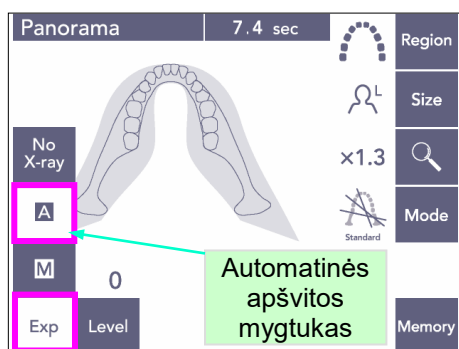
* Išsamesnis apšvitos nuostatų paaiškinimas pateiktas p. 38.



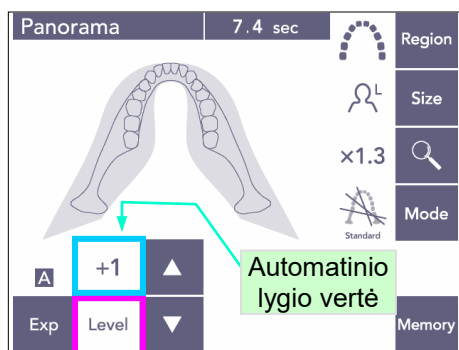
(3)-1 Automatinė apšvita (skaitmeninė tiesioginė automatinė apšvita)

Automatinė apšvita reguliuoja lempos įtampą (kV) ir srovės stiprį (mA) kiekvieno individualaus paciento tyrimo metu.

Spauskite mygtuką Exp (apšvita), tada mygtuką A.



Spauskite mygtuką Level (lygis), tada mygtuku aukštyn arba žemyn nustatykite automatinį lygį. Yra devyni automatiniai lygiai nuo +4 iki -4.



1 lentelė

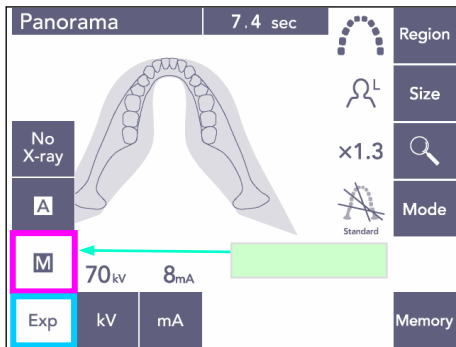
Automatinis lygis	Rentgeno spinduliuotės išėjimo galios procentinė vertė
+4	207 %
+3	173 %
+2	144 %
+1	120 %
0	100 %
-1	83 %
-2	69 %
-3	58 %
-4	48 %

1 lentelėje parodyta kiekvieno automatinio lygio rentgeno spinduliuotės santykinė išėjimo galia. Didinant automatinį lygį didės vaizdo tankis ir kontrastas; tokios nuostatos tinkamesnės tiriant kietuosius audinius.

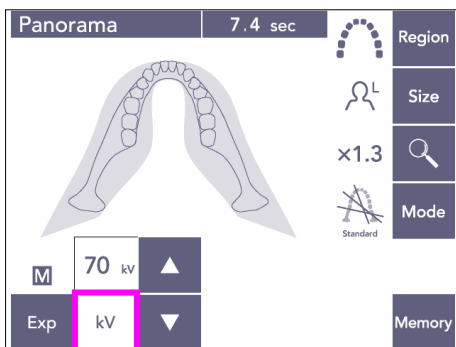
* Gamintojo yra nustatytas 0 automatinis lygis.

(3)-2 Rankinė apšvita

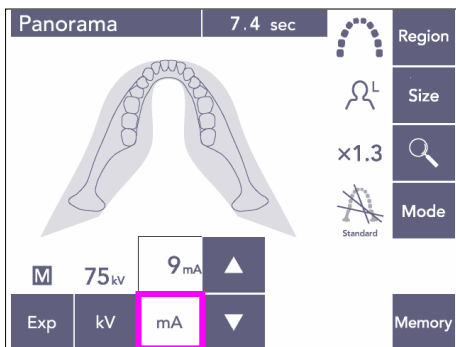
Spauskite mygtuką Exp (apšvita), tada mygtuką M.



Spauskite mygtuką kV (įtampa), tada mygtuku aukštyn arba žemyn nustatykite įtampos vertę



Spauskite mygtuką mA (srovės stipris), tada mygtuku aukštyn arba žemyn nustatykite srovės stiprio vertę.

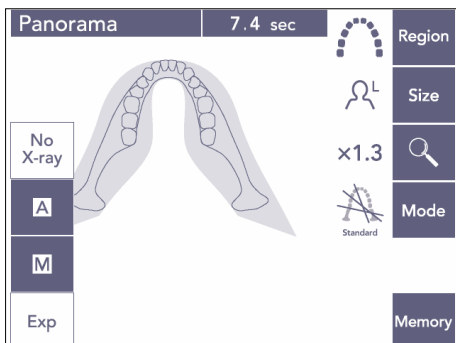


Galima nustatyti 60–80 kV įtampą, reguliuojamą 1 kV tikslumu, ir 1–10 mA srovės stiprį, reguliuojamą 1 mA tikslumu.

Gamintojo nuostatos yra 70 kV ir 8 mA.

(3)-3 Apšvitos be rentgeno spinduliuotės nuostata

Ši funkcija skirta imituoti tikram skenavimui be rentgeno apšvitos. Su ja galima patikrinti svirties sukimosi orbitą, paaiškinti pacientui aparato eigas arba užtikrinti, kad svirtis nekliudys paciento skenavimo metu.



(4) Paciento padėties nustatymas



Parengties šviesos diodas

Parengties mygtukas



Spindulių pluoštų įjungimo ir išjungimo mygtukai

Spauskite mygtuką Ready (parengtis). Svirtis automatiškai nukelias į paciento padėties nustatymo padėtį.

Žalias šviesos diodas Ready (parengtis) nustos blyksėti ir švies visą laiką. Užsidegs horizontalusis, vidurinis sagitalinis, vainikinis ir AF spindulių pluoštai.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Prieš spausdami mygtuką Ready (parengtis) patikrinkite, ar iki galo suskleisti smilkinių stabilizatoriai. Kitaip svirtis gali jus užkliudyti ir sugadinti.*

Spindulių pluoštai automatiškai išsijungia po 3 minučių. Kad vėl juos įjungtumėte, paspauskite vieną iš spindulių pluoštų įjungimo ir išjungimo mygtukų.

- * Nepaspaudus mygtuko Ready (parengtis) vainikinis spindulių pluoštas neužsidegs.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Lazerio spindulių pluoštai gali pakenkti akims. Nežiūrėkite tiesiai į padėties nustatymo spindulių pluoštus. Įspėkite pacientą, kad į padėties nustatymo spindulių pluoštus žiūrėti negalima.*

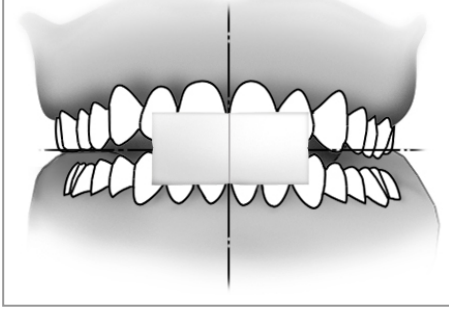
⚠ ATSARGIAI

- *Pacientai turi nusiimti akinius, auskarus ir bet kokius kitus aksesuarus, kurie gali trukdyti tinkamai apšvitai.*
- *Nekiškite pirštų į plyšius ir angas, skirtas judančioms dalims, tokioms kaip smilkinių stabilizatoriai, ir į atraminės kolonėlės skylės.*
- *Neleiskite pacientams liesti atramos valdymo skydelio jungiklių.*
- *Žiūrėkite, kad paciento plaukai neįsipainiotų į judančias dalis. Liepkite išsirišti aukštai surištus plaukus, kad jų neužkliudytų svirtis.*

Aukšta	Vidutinė	Žema
Dantų lanko panoraminė apšvita	Žemaūgių pacientų viršutinio žandikaulio antis	Viršutinio žandikaulio antis

- 1) Smakro atramą įdėkite į laikiklį. Aukštą padėtį nustatykite atlikdami dantų lanko panoramines apšvitas; vidutinę arba žemą padėtį nustatykite atlikdami viršutinio žandikaulio anties panoramines apšvitas. (Žr. p. 16, skirsnį „3. Paciento padėties nustatymo priemonės ir keičiamosios dalys“ ir p. 43, skirsnį „Smakro atramos padėtis“.)

Kandiklio centrą sulygiuokite su viršutinių ir apatinių kandžių centru.



- 2) Pradinės paciento padėties nustatymas
 Liepkite pacientui užsijuosti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Liepkite pacientui sukąsti nenaudotą kandiklį priekinio sąkandžio būdu.
 Kandiklio centrą sulygiuokite su viršutinių ir apatinių kandžių centru.
 Liepkite pacientui atsistoti prieš smakro atramą. Stebėkite pacientą iš šono ir paprašykite, kad įtrauktų smakrą ir stovėtų tiesia nugarą. Tada stebėkite jį iš nugaros ir liepkite ištiesinti pečius ir nugarą.

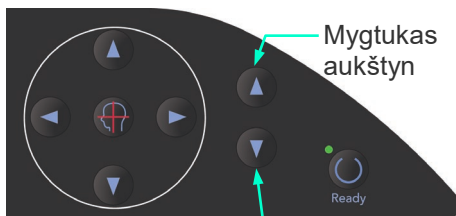
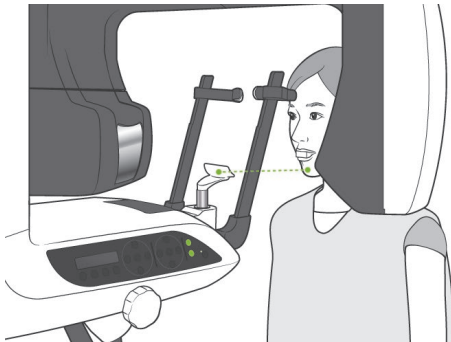
⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Siekiant išvengti kryžminio užkrėtimo kiekvienam pacientui būtina naudoti naują, neužterštą kandiklį.*

⚠️ ATSARGIAI

- *Naudokite tik nurodytus kandiklius.*

* Kandiklius laikykite švarioje, neužterštoje vietoje.



Mygtukas aukštyn

Mygtukas žemyn

- 3) Mygtukais aukštyn ir žemyn pareguliuokite smakro atramos aukštį ir sulygiuokite ją su paciento smakru. Mygtuką atleiskite, kai smakro atrama pasieks reikiamą aukštį.
 Keltuvas pradės iš lėto judėti (lėtasis paleidimas). Jeigu jis bus pernelyg apkrautas, jis automatiškai sustos.

Pastaba apie naudojimą

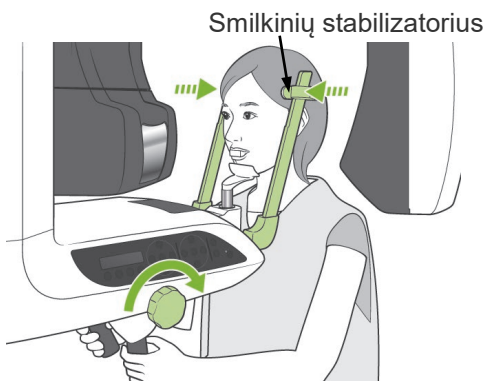
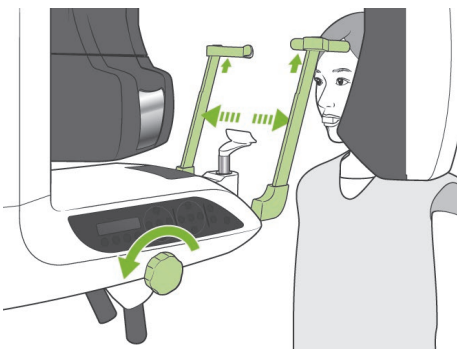
- ♦ *Keltuvui valdyti naudokite tik mygtukus aukštyn ir žemyn. Jokiu būdu jo neforsuokite, nes taip jį sugadinsite.*
- ♦ *Dėl per didelės apkrovos bus aktyvinta apsauginė grandinė. Keltuvas sustos ir pasigirs garsinis signalas. Atramos ekrane maždaug 2 sekundėms pasirodys užrašas Lift Overload (keltuvo perkrova) ir vėl išnyks.*

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Žiūrėkite, kad smilkinių stabilizatoriais neužgautumėte pacientui akies.*

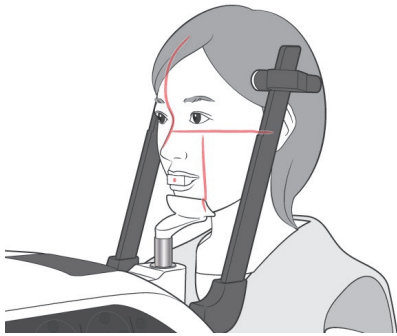
⚠️ ATSARGIAI

- *Nemėginkite smilkinių stabilizatorių suskleisti per jėgą. Pacientui tai gali būti nepatogu, be to, galima sugadinti stabilizatorius.*
- *Juos galima sugadinti ir pacientui bandant per jėgą įkišti arba ištraukti galvą.*



- 4) Smilkinių stabilizatorius išskeiskite rankenėle. Paprašykite paciento pasislinkti į priekį nesikūprinant ir kitaip nekeičiant laikysenos. Tada liepkite pacientui atremti smakrą ant smakro atramos ir nespriai suimti už paciento rankenų. Liepkite jam nuleisti pečius.

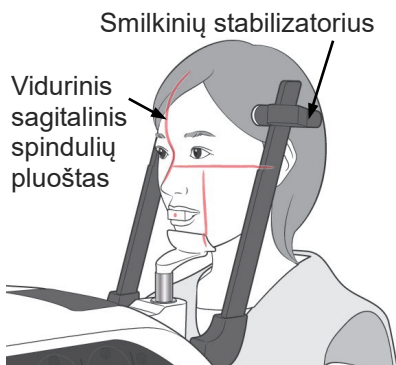
- 5) Suskleiskite smilkinių stabilizatorius, iki jie lengvai prisilies prie paciento smilkinių.



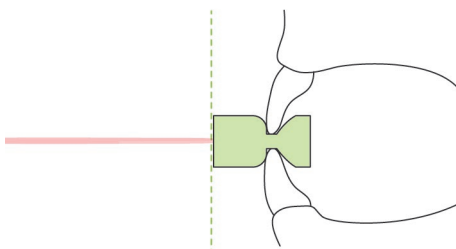
- 6) Žiūrėkite, kad paciento veidas būtų tiesus, tada mygtukais aukštyn ir žemyn sulygiuokite horizontalųjį spindulių pluoštą su paciento Frankforto plokštuma.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- **Lazerio spindulių pluoštai gali pakenkti akims. Nežiūrėkite tiesiai į padėties nustatymo spindulių pluoštus. Įspėkite pacientą, kad į padėties nustatymo spindulių pluoštus žiūrėti negalima.**

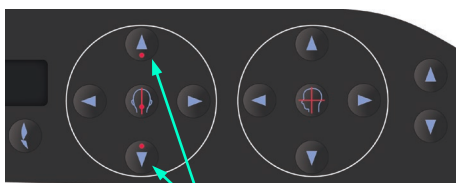


- 7) Sukite paciento galvą kairėn arba dešinėn, iki vidurinis sagitalinis spindulių pluoštas susilygiuos su paciento vidurine sagitaline plokštuma. Tada užveržkite smilkinių stabilizatorius, kad paciento veidas nejudėtų.



- 8)-1 Automatinis padėties nustatymas
Automatinio padėties nustatymo (AF) jutiklio pakėlimo ir nuleidimo mygtukais sulygiuokite jutiklio spindulių pluoštą (raudonas) su kandiklio centru.

Pastaba apie naudojimą



AF jutiklio spindulių pluošto pakėlimo ir nuleidimo mygtukai

- ◆ **Žiūrėkite, kad kandiklis būtų statmenas, o spindulių pluoštas būtų nutaikytas į jo vidurį. Jeigu spindulių pluoštas bus nukrypęs nuo vidurio, nebus tinamai aptiktas vaizdo sluoksnis ir vaizdas gali būti sugadintas.**
- ◆ **Dėl ant AF jutiklio spindulių pluošto lęšio susikaupusio kondensato gali nepavykti tinkamai aptikti vaizdo sluoksnio. Kondensatą nuo lęšio nuvalykite švelnia šluoste.**






Paspauskite priekinio sąkandžio mygtuką, kuris naudojamas automatiniam nustatymui, kai naudojamas kandiklis.

Svirtis (ir vainikiniai spindulių pluoštai) pajudės, kad vaizdo sluoksnis būtų sulygiuotas su pacientu; bus parodyta vaizdo sluoksnio vertė. Žiūrėkite, kad vainikinis spindulių pluoštas būtų sulygiuotas su viršutinio kairiojo iltinio danties distaliniu šonu.

Galimas trejopas automatinis padėties nustatymas nenaudojant kandiklio.

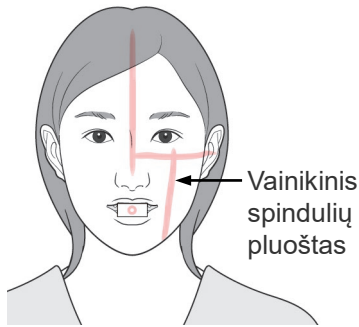
Jį pasirinkus AF jutiklis sulygiuojamas su viršutinių kandžių centru.

- * Esant taisyklingam sąkandžiui spauskite taisyklingo sąkandžio mygtuką .
- * Esant atsikišusiam viršutiniam žandikauliui spauskite atsikišusio viršutinio žandikaulio mygtuką .
- * Esant atsikišusiam apatiniam žandikauliui spauskite atsikišusio apatinio žandikaulio mygtuką .

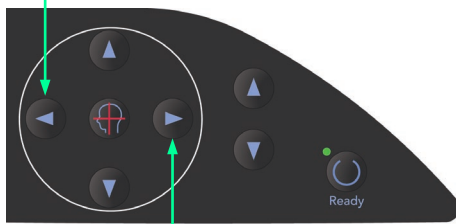
Kiekvienu atveju svirtis pajudės, kad sulygiuotų vaizdo sluoksnį su paciento dantimis, ir bus parodyta vaizdo sluoksnio vertė.

Pastaba apie naudojimą

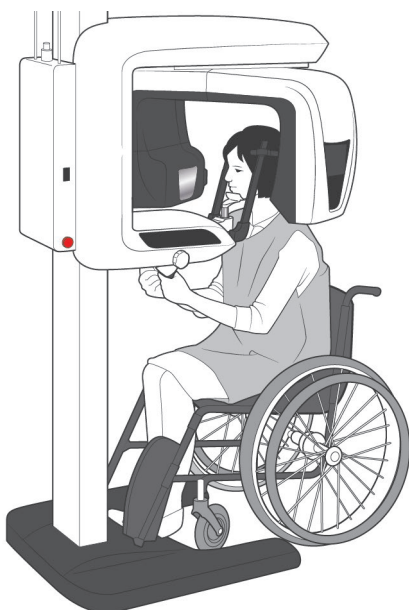
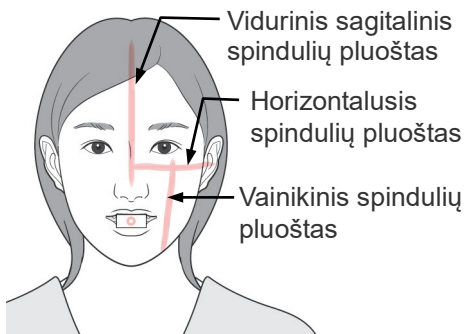
- ♦ ***Jeigu kandiklis nenaudojamas, AF jutikliui gali nepavykti aptikti teisingos vaizdo sluoksnio padėties, kai pacientas yra be dantų, pasisukę paciento viršutiniai kandžiai arba pacientas turi žvilgančių karūnėlių arba ortodontinių žiedų. Tokiais atvejais padėtį nustatykite rankiniu būdu.***
- * Jeigu pacientas nestovi jam skirtoje vietoje arba yra nepasiekiamas pirmyn arba atgal judančiais svirčiais (nuo +20 mm iki -20 mm), pyptelėjimu bus pranešta apie klaidą, kai bus paspaustas sukandimo mygtukas. Atramos ekrane maždaug 2 sekundėms pasirodys užrašas Out of Range (nepasiekiamas).



Mygtukas pirmyn



Mygtukas atgal



- 8)-2 Rankinis padėties nustatymas
Mygtukais pirmyn ir atgal sulygiuokite vainikinį spindulių pluoštą su paciento viršutinio kairiojo iltinio danties distaline puse.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- **Lazerio spindulių pluoštai gali pakenkti akims. Nežiūrėkite tiesiai į padėties nustatymo spindulių pluoštus. Įspėkite pacientą, kad į padėties nustatymo spindulių pluoštus žiūrėti negalima.**

- * Priklausomai nuo paciento veido formos vainikinis spindulių pluoštas gali nenusitaikyti tiesiai į viršutinio kairiojo iltinio danties distalinę pusę. Tokiu atveju spindulių pluošto padėtį nustatykite taip, kad būtų tinkamai sulygiuotas jo įsivaizduojamas pratęsimas.

Įprastas spindulių pluošto judėjimo diapazonas yra nuo +20 mm iki -20 mm, tačiau kai kurių projekcijų atveju jis gali būti mažesnis.

Patikrinkite, ar tinkamai sulygiuoti horizontalusis, vidurinis sagitalinis ir vainikinis spindulių pluoštai.

⚠️ ATSARGIAI

- **Įspėkite pacientą, kad nejudėtų rentgeno apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus, jį gali užkliudyti svirtis arba gali nepavykti apšvita.**

Pagrindo forma tokia, kad tiktų neįgaliųjų vežimėliams (kaip parodyta kairėje pusėje esančioje iliustracijoje).

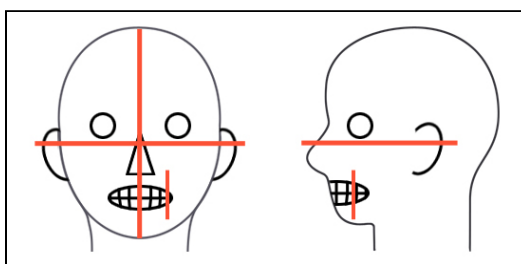
- * Tačiau ant jo netilps platesni nei 480 mm neįgaliųjų vežimėliai.

Pastaba apie naudojimą

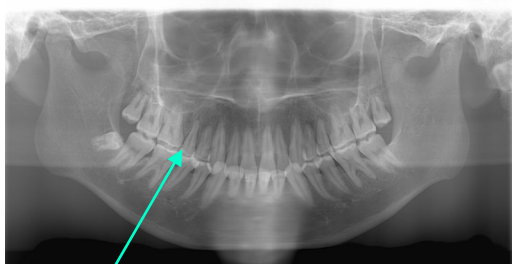
- ♦ *Netinkamai nustačius paciento padėtį gautas vaizdas gali būti netinkamas diagnozei. Žr. toliau pateiktus pavyzdžius, kurie padės geriau suprasti tinkamą paciento padėties nustatymą.*

8)-3 Paciento padėties nustatymo ir gautų vaizdų pavyzdžiai

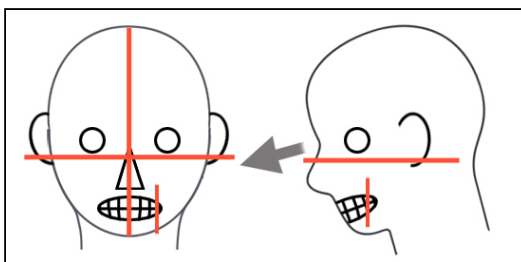
Tinkamai nustatyta padėtis



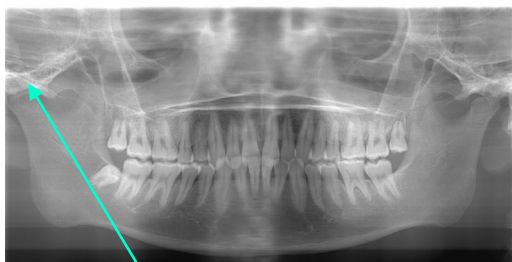
Pacientas žiūri žemyn



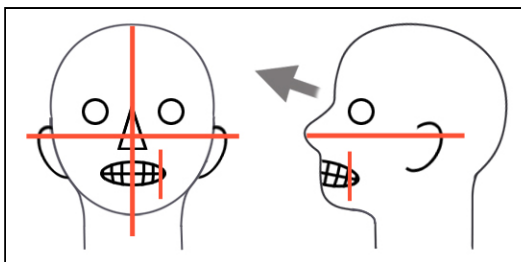
V formos dantų lankas



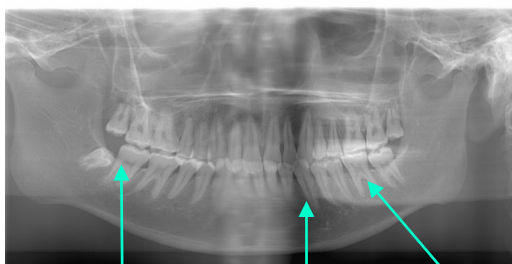
Pacientas žiūri aukštyn



Į nuotrauką netelpa sąnarys



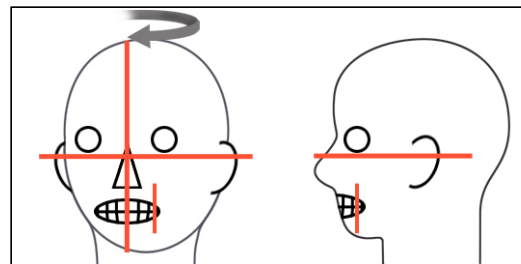
Pacientas žiūri dešinėn



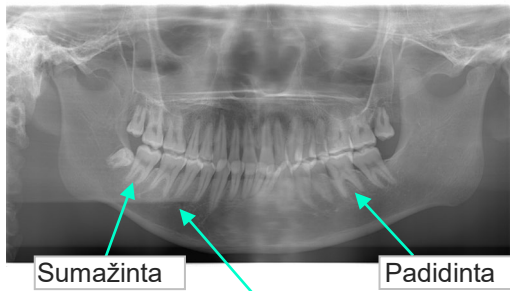
Padidinta

Sumažinta

Čia sumažinta rentgeno spinduliuotės sugertis (per didelį įsotinimą)



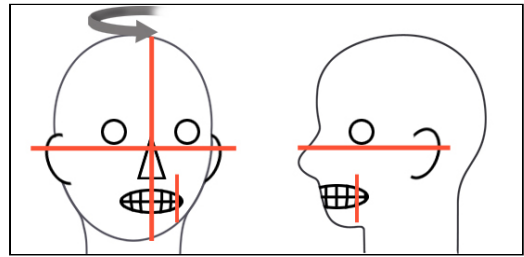
Pacientas žiūri kairėn



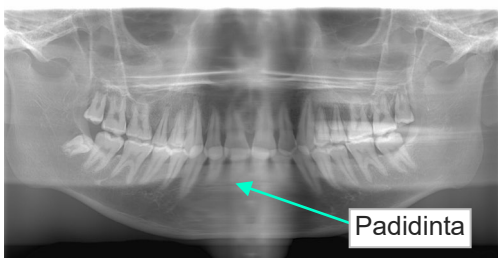
Sumažinta

Padidinta

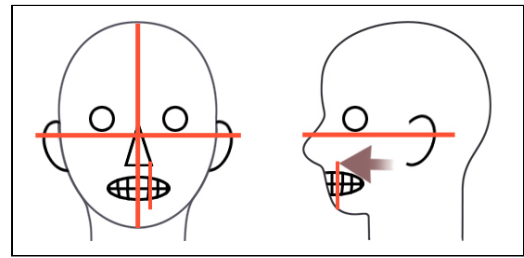
Čia sumažinta rentgeno spinduliuotės sugertis (per didelis įsotinimas)



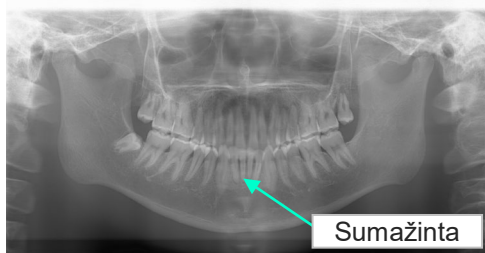
Vaizdo sluoksnio spindulių pluoštas per daug pasislinkęs į priekį



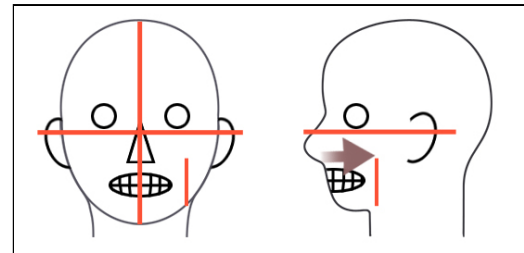
Padidinta



Vaizdo sluoksnio spindulių pluoštas per daug pasislinkęs atgal



Sumažinta



9) Dvigubos parengties*1 funkcija

*1 Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

Parengties režimu nustatę paciento padėtį dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis); pasigirs dvigarsis pyptelėjimas, o svirtis nukelias į apšvitos pradinę padėtį. Šviesos diodas Ready (parengtis) švies toliau, tačiau vainikinis spindulių pluoštas užges.

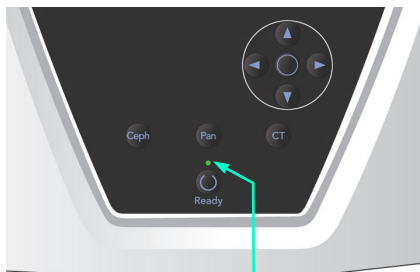
- Dvigubos parengties*1 režimu rentgeno spindulių apšvita pradeda iš karto po apšvitos mygtuko paspaudimo.
- Dvigubos parengties*1 režimu kiti veiksmų mygtukai ir jungikliai išjungiami, išskyrus mygtuką Ready (parengtis) ir keltuvo mygtukus.
- Dvigubos parengties*1 režimu dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad grįžtumėte į paciento padėties nustatymą parengties režimu.

Pastaba apie naudojimą

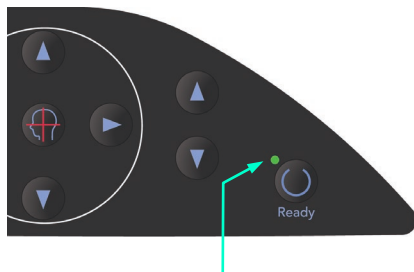
- ♦ *Jeigu aparatą nustačius dvigubos parengties*1 režimui pacientas pajuda iš nustatytos padėties, dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad vėl įjungtumėte įprastą aparato parengties režimą, ir iš naujo nustatykite paciento padėtį.*

(5) Panoraminė apšvita

- 1) Patikrinkite, ar šviečia žalias šviesos diodas Ready (parengtis) ant svirtis, paciento atramos arba valdymo pulto.



Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



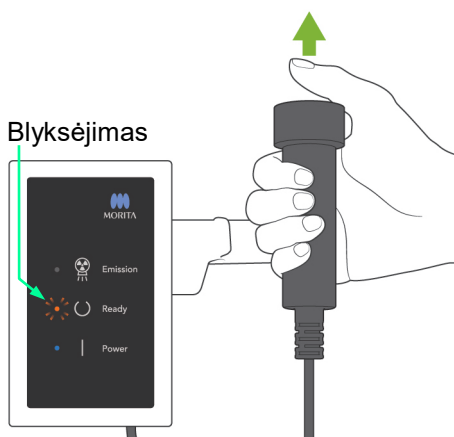
Spinduliuotės mygtukas

Spinduliuotės šviesos diodas

- 2) Paimkite rankinį jungiklį ir laikykite paspausta spinduliuotės mygtuką. Svirtis pradės sukstis ir bus skleidžiama rentgeno spinduliuotė. Rentgeno apšvitos metu ant valdymo pulto užsidegs geltonas apšvitos šviesos diodas ir pasigirs garsinis signalas.

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Paspaudus apšvitos mygtuką apšvita turėtų prasidėti maždaug per 15 sekundžių. Tai nėra triktis; per tą laiką kompiuteris tikrina rentgeno spinduliuotės nuostatas.*
- ◆ *Jeigu kompiuteris neparengtas, svirties ekrane pasirodo klaidos pranešimas. Jeigu taip nutiktų, išjunkite pagrindinį jungiklį. Kai kompiuteris bus parengtas, vėl įjunkite pagrindinį jungiklį.*



Blyksėjimas

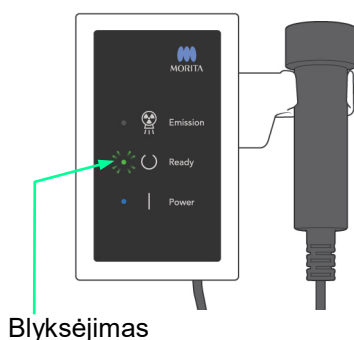
- 3) Laikykite spinduliuotės mygtuką paspausta. Rentgeno spinduliuotė bus nutraukta, svirtis nustos sukstis, apšvitos šviesos diodas užges ir nustos skambėti garsinis signalas. Tada svirtis nukeliaus į paciento atsitraukimo padėtį. Taip apšvitos procedūra bus baigta. Dabar galite atleisti apšvitos mygtuką. Šviesos diodas Ready (parengtis) pradės šviesti gintarine spalva ir blyksėti; tai reiškia, kad perduodami vaizdo duomenys. Baigus duomenų perdavimą šviesos diodai Ready (parengtis) ant svirties ir valdymo pulto vėl pradės šviesti žalia spalva ir blyksėti.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

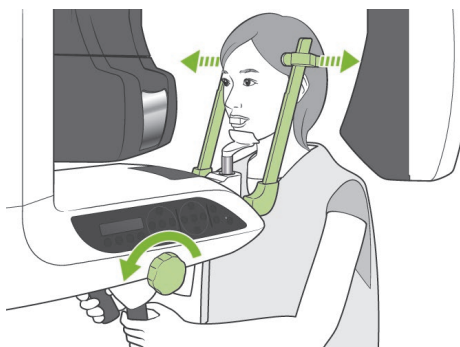
- **Būtinai išeikite iš rentgeno spinduliuotės būdelės ir apšvitos mygtuką spauskite būdami jos išorėje.**
- **Kritiniu atveju atleiskite spinduliuotės mygtuką; taip aparatas bus visiškai sustabdytas.**
- **Jeigu dėl kokios nors priežasties rentgeno spinduliuotės apšvitos metu operatoriui reikia likti būdelėje, jis turėtų stovėti ne arčiau kaip 2 metrų atstumu nuo aparato ir dėvėti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Jam negalima būti rentgeno spinduliuotės pluošto trajektorijoje.**

⚠️ ATSARGIAI

- **Įspėkite pacientą, kad nejudėtų apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus, jį gali užkliudyti svirtis arba gali būti sugadintas vaizdas.**
- **Laikykite apšvitos mygtuką paspaustą tol, kol bus baigta apšvita. Jeigu mygtuką atleisite apšvitos metu, svirtis sustos ir apšvita bus nutraukta. Norėdami atlikti kitą apšvitą pirmiausia padėkite pacientui atsitraukti nuo rentgeno aparato, tada grąžinkite aparatą į paciento priėmimo padėtį. Jeigu rentgeno spinduliuotės galvutė arba detektorius yra pacientui už nugaros, išjunkite aparatą, atsargiai rankomis pasukite svirtį ir tik tada padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu parengties procedūrą atliksite prieš padėdami pacientui atsitraukti nuo aparato, svirtis gali pacientą užkliudyti ir sužaloti.**
- **Jeigu apšvitos metu įvyks klaida, svirtis sustos ir apšvita bus nutraukta. Padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu rentgeno spinduliuotės galvutė arba detektorius yra pacientui už nugaros, išjunkite aparatą, atsargiai rankomis pasukite svirtį ir tik tada padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu parengties procedūrą atliksite prieš padėdami pacientui atsitraukti nuo aparato, svirtis gali pacientą užkliudyti ir sužaloti.**
- **Kai paciento padėtis nustatyta ne pagal Frankforto plokštumą, apšvitos metu svirtis gali užkliudyti pacientą, jeigu jo galva net ir nedaug pajudės atgal. Todėl rinkdamiesi padėties nustatymo būdą būtinai į tai atkreipkite dėmesį. Jeigu paciento didelė galva, nustatykite aparato režimą No X-ray (be rentgeno spinduliuotės) ir išbandykite jį be spinduliuotės, kad galėtumėte vizualiai patikrinti, ar svirtis nekliudys paciento.**



- 4) Rankinį jungiklį pakabinkite jo laikiklyje.



(6) Paciento atsitraukimas ir vaizdo duomenų perdavimas

- 1) Paciento atsitraukimas
Po apšvitos svirtis automatiškai nukeliaus į paciento atsitraukimo padėtį (90 laipsnių kampas). Iki galo atidarykite smilkinių stabilizatorius ir padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato.

Tada iki galo uždarykite smilkinių stabilizatorius.

Jeigu mygtukas Ready (parengtis) bus paspaustas neuždarius smilkinių stabilizatorių, grįžtamosios eigos metu svirtis juos užkliudys.

ISPĖJIMAS

- *Jokiu būdu nebandykite per jėgą atitraukti paciento; taip galite jį sužaloti arba sugadinti stabilizatorius.*
- *Žiūrėkite, kad stabilizatoriais neužgautumėte pacientui akies.*

* Paimkite iš paciento kandiklį ir jį išmeskite.



- 2) Spauskite mygtuką Ready (parengtis) svirties valdymo skydelyje arba ant paciento atramos, kad svirtis automatiškai nukeliautų į paciento priėmimo padėtį. Šviesos diodai Ready (parengtis) ant valdymo skydelio ir valdymo pulto pradės šviesti žaliai; tai reiškia, kad aparatas parengtas kitai panoraminei apšvitai.

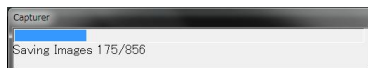
ĮSPĖJIMAS

- *Prieš grąžindami svirtį į paciento priėmimo padėtį patikrinkite, ar pacientas stovi atokiai nuo aparato, kitaip svirtis gali pacientą užkliudyti.*
- *Kritiniu atveju, kai svirtis keliauja į paciento priėmimo padėtį, jai sustabdyti spauskite apšvitos mygtuką, mygtuką Ready (parengtis) ant valdymo skydelio arba avarinį jungiklį.*

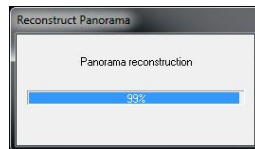
ATSARGIAI

- *Jeigu svirtį bus bandoma grąžinti neuždarius smilkinių stabilizatorių arba pacientui po apšvitos neatsitraukus nuo aparato, svirties valdymo skydelyje pasirodys pranešimas *Guide patient away and close temple stabilizers before pressing the Ready key* (atitraukite pacientą ir suskleiskite smilkinių stabilizatorius prieš spausdami parengties mygtuką). Jeigu vis tiek mygtuką Ready (parengtis) paspausite nesuskleidę smilkinių stabilizatorių arba pacientui neatsitraukus nuo aparato, svirtis nukeliaus į savo pradinę padėtį, tačiau ji gali užkliudyti smilkinių stabilizatorius arba pacientą.*

- 3) Vaizdo duomenų perdavimo metu kompiuterio ekrane pasirodys pranešimas.



Atkuriant panoraminės apšvitos vaizdą pasirodys eigos juosta.



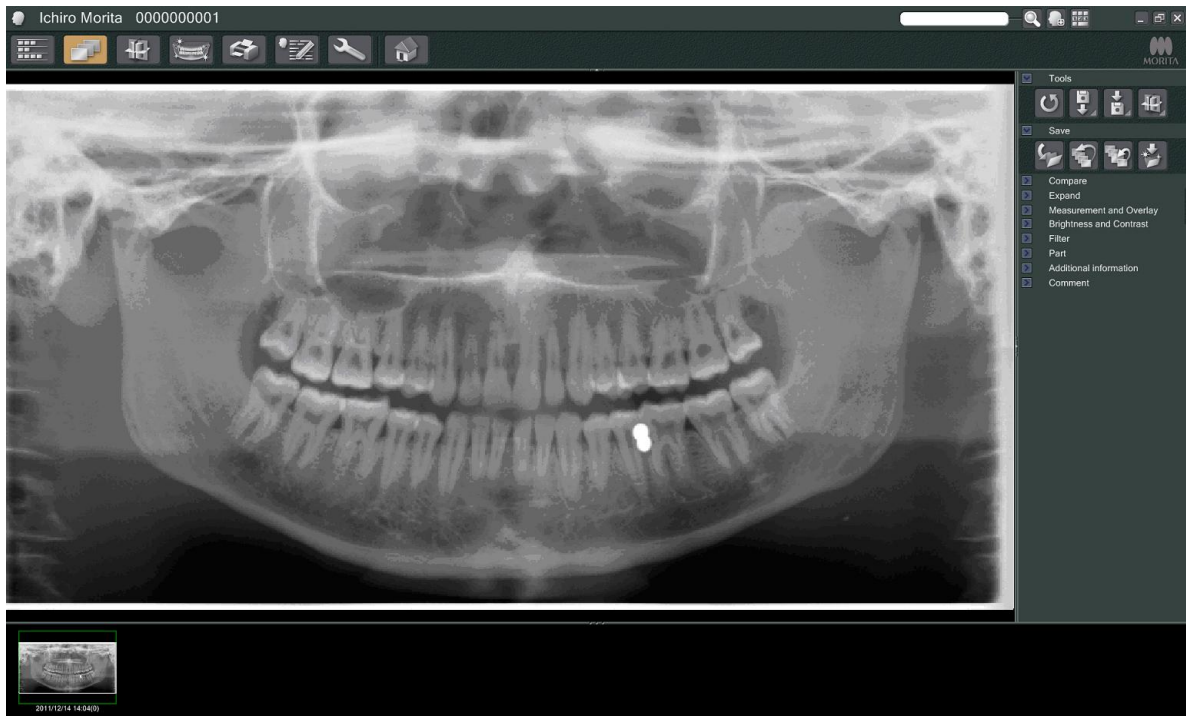
Po kelių sekundžių pasirodys pats vaizdas.

ATSAARGIAI

- *Neišjunkite pagrindinio jungiklio, kol nebaigtas vaizdo duomenų perdavimas ir kol nepasirodė panoraminės apšvitos vaizdas. Dėl to gali pradingti vaizdas ir užstrigti kompiuteris.*

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Pasibaigus vaizdo duomenų perdavimui pasigirs dvigarsis signalas. Tačiau kitos apšvitos atlikti nepavyks, kol kompiuterio ekrane nepasirodys vaizdas.*
- ◆ *Vaizdo duomenų perdavimo metu paspaudus apšvitos mygtuką pasigirs keli pyptelėjimai, bet rentgeno spinduliuotė skleidžiama nebus.*



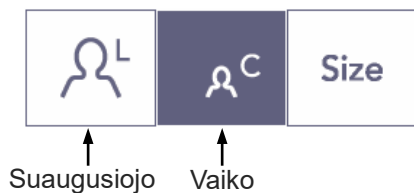
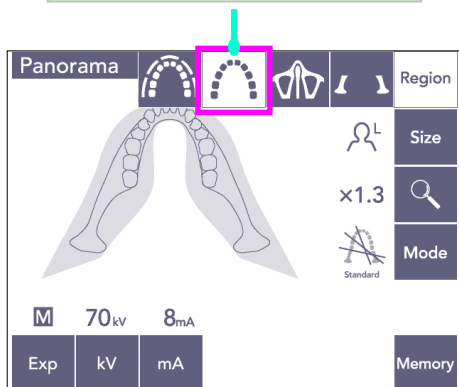
- * Kad skaitmeniniai vaizdai būtų optimalūs, jiems programinė įranga taiko tankio kompensaciją. Tačiau jeigu tam tikros vaizdo sritys yra labai tamsios, dėl tankio kompensacijos visas vaizdas pasidarys šviesesnis nei įprasta.
- * Priklausomai nuo rentgeno apšvitos nuostatų ir paciento veido ypatumų, galimas staigus, horizontalus tankio poslinkis arba gali atsirasti šviesių horizontalių linijų. Tai ne triktis ar gedimas; taip atsitinka dėl individualių plokščiojo detektoriaus sričių subtilių jautrumo skirtumų.
- * Srityse, kur didelis rentgeno spinduliuotės nepralaidumas, pavyzdžiui, aplink implantus ir protezus, gali atsirasti horizontali juoda linija. Tai ne triktis ar gedimas; taip atsitinka dėl plokščiojo detektoriaus individualių fotodiodų (vaizdo elementų) subtilių jautrumo skirtumų.

(7) Panoraminės apšvitos rūšys

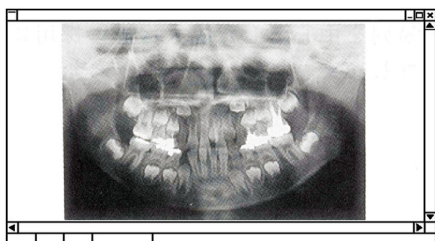
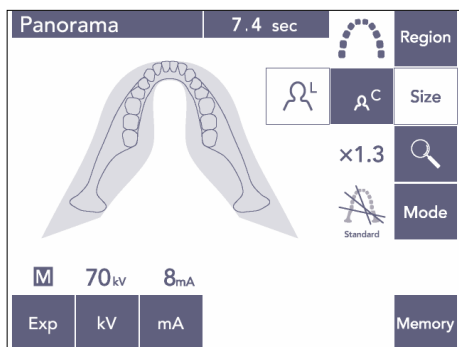
(7)-1 Dantų lanko panoraminė apšvita

- 1) Spauskite mygtuką Region (sritis), tada standartinės panoraminės apšvitos mygtuką.

Spauskite standartinės panoraminės apšvitos mygtuką



- 2) Spauskite mygtuką Size (dydis), tada suaugusiojo arba vaiko apšvitos mygtuką.



Vaiko dantų panoraminė apšvita

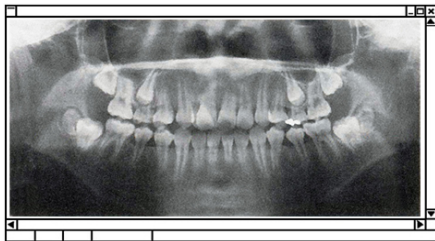
Atliekant vaiko dantų panoraminę apšvitą sumažinamas svirties sukimosi kampas ir apšvitos diapazonas; taip pat 10–15 % sumažinama spinduliuotės dozė.

- * Vaiko dantų panoraminė apšvita skirta žmonėms, kurių mažas žandikaulis. Jeigu žandikaulis bus per didelis, vaizde gali netilpti SAŽS. Kad vaizde matytųsi visas žandikaulis, horizontalioji linija nuo kandžių centro iki išorinės ausies angos turi būti ne ilgesnė kaip 70 mm.



1,3 karto didinimas 1,6 karto didinimas

- 3) Spauskite didinimo mygtuką (didinamasis stiklas), tada spauskite $\times 1,3$ arba $\times 1,6$.



1,6 karto padidintas vaizdas

Pasirinkus 1,6 karto didinimą, vaizdas bus maždaug 20 % didesnis nei padidinus 1,3 karto. Tačiau SAŽS vaizde netilps.

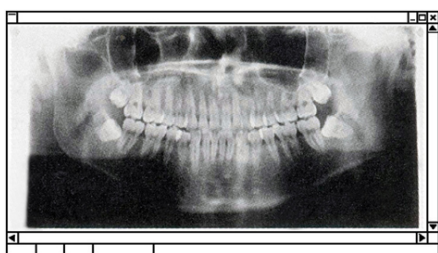


(1) Standartinė

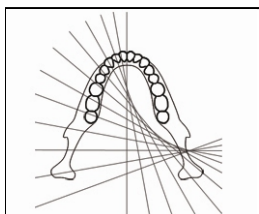
(2) Be šešėlių

(3) Ortoradialinė

- 4) Spauskite mygtuką Mode (režimas), tada pasirinkite vieną iš projekcijų.

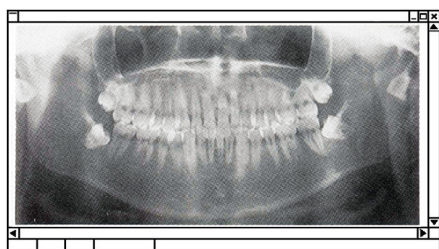


Standartinė projekcija

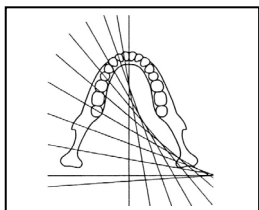


Standartinė panoraminė projekcija

Dažniausiai naudojamas tipas. Spauskite mygtuką Mode (režimas), tada projekcijos mygtuką Standard (standartinė).



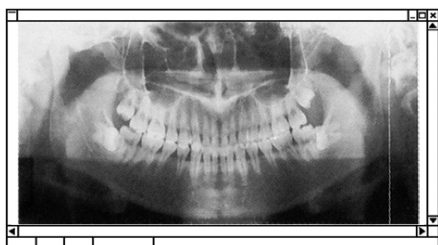
Projekcija be šešėlių



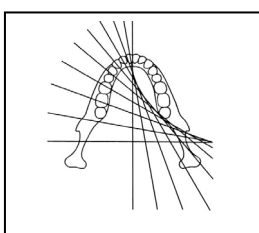
Projekcija be šešėlių

Sumažina šešėlius, kurie užstoja apatinio žandikaulio šaką.

Spauskite mygtuką Mode (režimas), tada mygtuką Shadowless (be šešėlių).



Ortoradialinė projekcija



Ortoradialinė projekcija

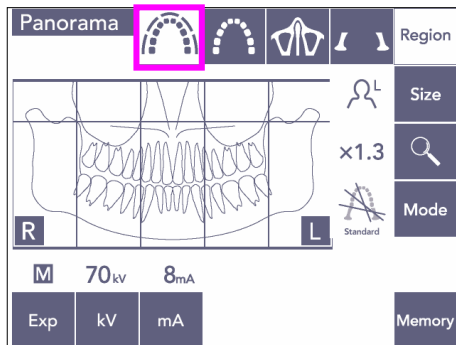
Sumažina dalinį dantų sutapimą, nes rentgeno spinduliuotės pluoštas yra skleidžiamas tinkamu kampu dantų lanko atžvilgiu.

Spauskite mygtuką Mode (režimas), tada projekcijos mygtuką Orthoradial (ortoradialinė).



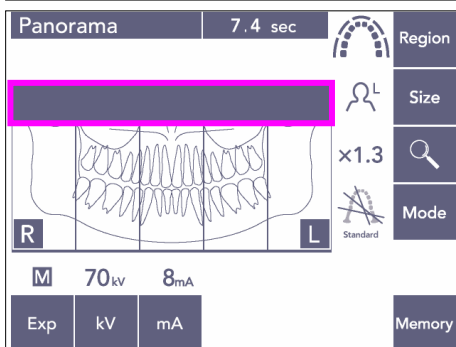
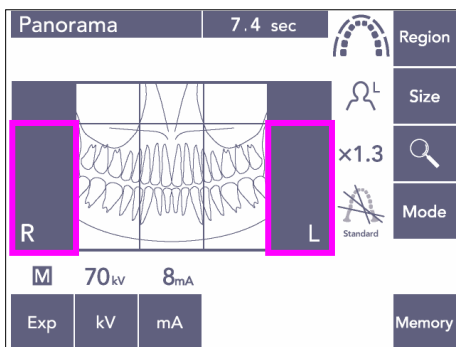
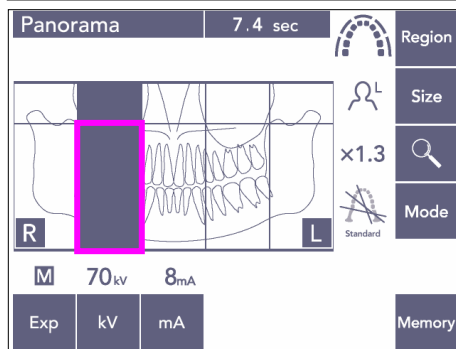
- 5) Dalinė panoraminė apšvita
Sumažinama rentgeno spinduliuotės dozė, nes apšvitinamos ne visos dantų lanko dalys.

- 5)-1 Spauskite mygtuką Region (sritis).
Spauskite dalinės panoraminės apšvitos mygtuką.
Bus parodytas į 5 vienodas sritis suskirstytas dantų lankas.

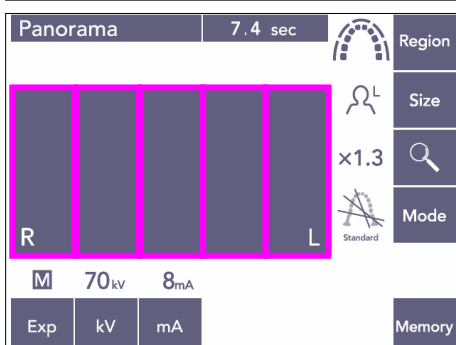


- 5)-2 Paspaudus vieną iš sričių ji pajuoduos ir švitinama nebus.

Dar kartą spauskite tą pačią sritį, kad ji vėl pabaltuotų; tuomet ji bus švitinama.



- 5)-3 Viršuje spauskite bet kurią iš penkių viršutinio žandikaulio ančio sričių, kad ji nebūtų švitinama.



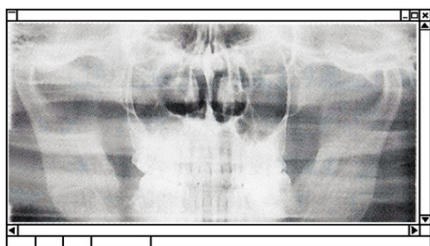
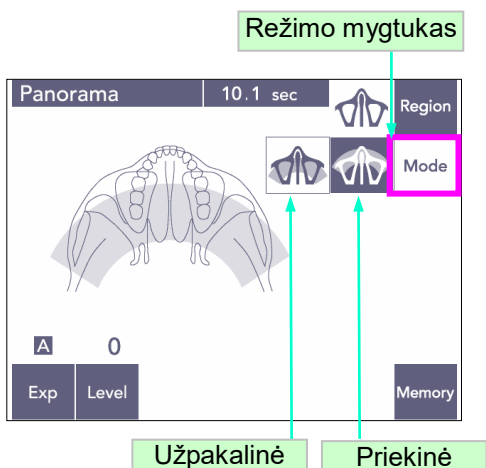
- * Jeigu bus paspaustos visos sritys (juodos), paspaudus apšvitos mygtuką svirtis pradės sukintis, tačiau spinduliuotė skleidžiama nebus.



(7)-2 Viršutinio žandikaulio antis (Didin.: 1,5 karto, viso žandikaulio)

Paprastai naudojama viršutinio žandikaulio ančiui arba veido sužalojimams tirti.

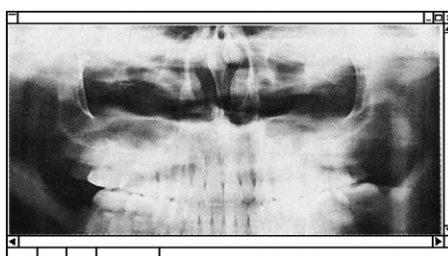
- 1) Spauskite mygtuką Region (sritis), tada viršutinio žandikaulio ančio mygtuką.



Užpakalinė viršutinio žandikaulio ančio panoraminė apšvita

- 1)-A Užpakalinė viršutinio žandikaulio ančio panoraminė apšvita

Spauskite mygtuką Mode (režimas), tada užpakalinės viršutinio žandikaulio ančio apšvitos mygtuką.



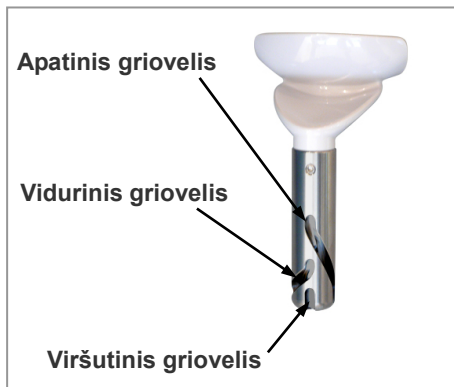
Priekinė viršutinio žandikaulio ančio panoraminė apšvita

- 1)-A Priekinė viršutinio žandikaulio ančio panoraminė apšvita

Spauskite mygtuką Mode (režimas), tada priekinės viršutinio žandikaulio ančio apšvitos mygtuką.



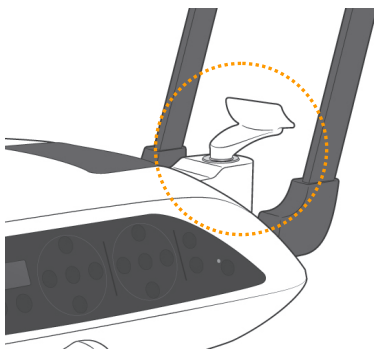
Pradinio paciento padėties nustatymo ir automatinio padėties nustatymo procedūros yra tokios pačios kaip ir atliekant standartinę panoraminę apšvita.
(Žr. p. 25, skirsnį „Pradinės paciento padėties nustatymas“)



Smakro atramos padėtis

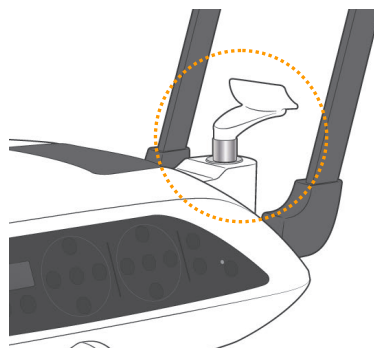
Smakro atramą nustatykite žemiausioje padėtyje, kad galėtumėte atlikti viršutinio žandikaulio ančio apšvitą.

- * Jeigu tiriant vaiką arba žemaūgį pacientą AF jutiklio spindulių pluoštas nepataiko į kandiklį, net ir nustačius jį žemiausioje padėtyje, smakro atramą nustatykite vidutinėje padėtyje.



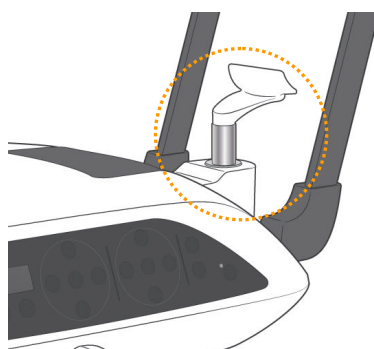
Apatinė padėtis (viršutinio žandikaulio ančiui tirti)

Sulygiuokite apatinį griovelį (žr. paveikslėlį) su smakro atramos laikiklio užpakaline dalimi.



Vidutinė padėtis (vaikų arba žemaūgių pacientų viršutinio žandikaulio ančiui tirti)

Sulygiuokite vidurinį griovelį (žr. paveikslėlį) su smakro atramos laikiklio užpakaline dalimi.



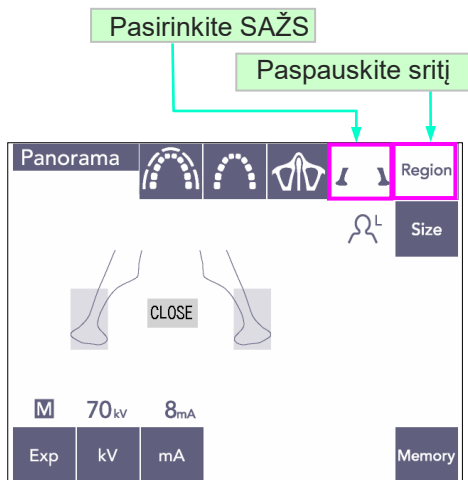
Viršutinė padėtis (standartinė panoraminė apšvita)

Sulygiuokite viršutinį griovelį (žr. paveikslėlį) su smakro atramos laikiklio užpakaline dalimi.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Būkite atsargūs, kai vietoj smakro atramos bandysite įdėti lūpų ir nosies atramą arba kandiklį; numestas jis gali sulūžti.*

(7)-3 SAŽS keturguba apšvita (Didin.: 1,3 karto, viso sąnario)



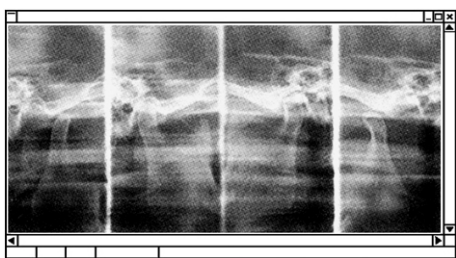
1) Spauskite mygtuką Region (sritis), tada SAŽS mygtuką.
Ekrane pasirodys komanda „Close“ (užsičiaupti).

2) Spauskite mygtuką Size (dydis), tada pasirinkite suaugusįjį arba vaiką.
Apytikslis atstumas tarp sąnarių

Suaugusiojo	: 100 mm
Vaiko	: 90 mm
Vaizdo sluoksnio storis	: 10,5 mm
Vaizdo sluoksnio ilgis	: 54 mm

Pasirinkite pacientui tinkamiausią dydį.

Didin.: 1,3 karto



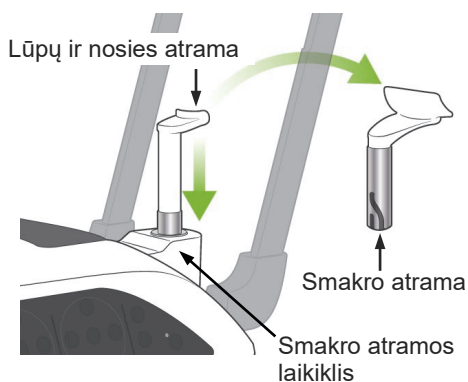
Kompiuterio ekrane pasirodys keturi vaizdai: po vieną pražiota ir sučiaupta burna iš abiejų pusių.

Rentgeno spindulių pluošto kampas optimaliai tinka vidutiniam atstumui tarp sąnarių ir vidutiniam vaizdo sluoksnio ilgiui.

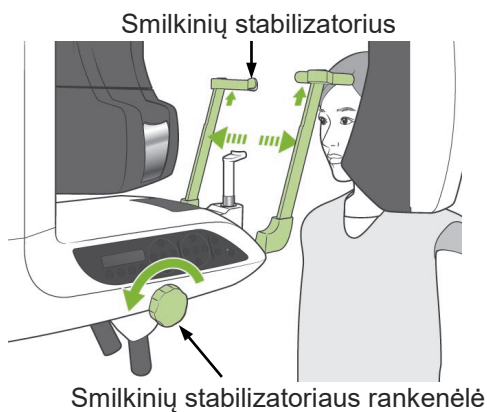
Svirtis apsisuka du kartus, kad būtų gautas visas vaizdų rinkinys.

Paciento padėties nustatymas

1) Vietoj smakro atramos vidutiniame aukštyje įdėkite lūpų ir nosies atramą.
(Žr. priedų sąrašą).



- 2) Liepkite pacientui užsijuoti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle ir atsistoti priešais lūpų ir nosies atramą. Stebėkite pacientą iš šono ir paprašykite, kad įtrauktų smakrą ir stovėtų tiesia nugarą. Tada stebėkite jį iš nugaros ir liepkite ištiesinti pečius ir nugarą.



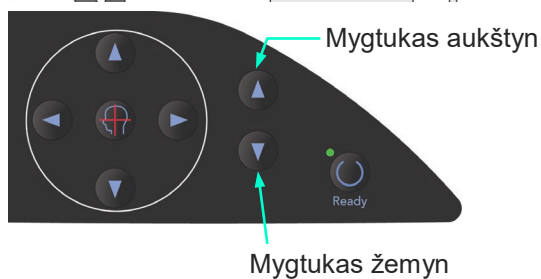
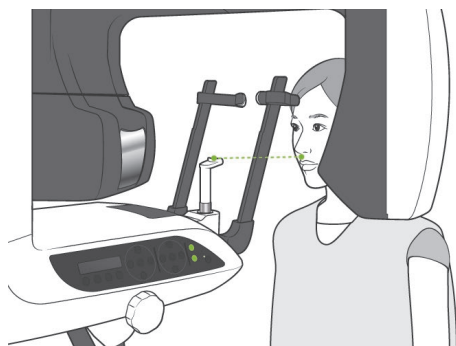
- 3) Atidarykite smilkinių stabilizatorius ir mygtukais aukštyn ir žemyn pakelkite arba nuleiskite lūpų ir nosies atramą į pacientui tinkamą aukštį. Mygtuką atleiskite, kai atrama pasieks reikiamą aukštį.

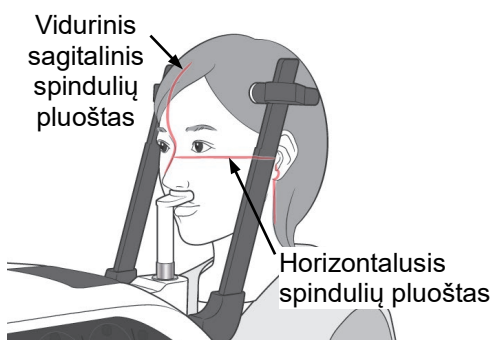
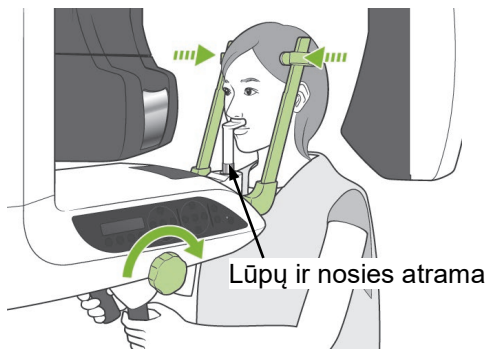
⚠️ ATSARGIAI

- *Pirštus laikykite atokiai nuo judančių dalių, galvos stabilizatoriaus komponentų ir atraminės kolonėlės skylių.*

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Keltuvui valdyti naudokite tik mygtukus aukštyn ir žemyn. Jokiu būdu jo neforsuokite, nes taip jį sugadinsite.*
- ♦ *Dėl per didelės apkrovos bus aktyvinta apsauginė grandinė. Keltuvas sustos ir pasigirs garsinis signalas. Atramos ekrane maždaug 2 sekundėms pasirodys užrašas Lift Overload (keltuvo perkrova) ir vėl išnyks.*

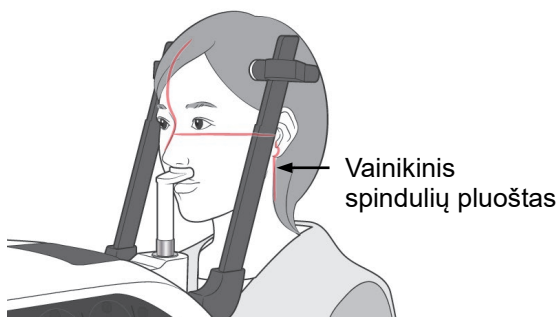




Horizontaliojo spindulių pluošto pakėlimo / nuleidimo mygtukai



Vainikinio spindulių pluošto mygtukai



- 4) Paprašykite paciento pasislinkti į priekį nesikūprinant ir kitaip nekeičiant laikysenos. Tada liepkite pacientui padėti lūpą ant lūpų ir nosies atramos ir nestipriai suimti už paciento rankenų.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- **Žiūrėkite, kad smilkinių stabilizatoriais neužgautumėte pacientui akies.**

- 5) Kai paciento Frankforto plokštuma bus horizontali, mygtukais aukštyn ir žemyn sulygiuokite horizontalųjį spindulių pluoštą su paciento ausies anga. Liepkite pacientui sukti galvą kairėn arba dešinėn, iki vidurinis sagitalinis spindulių pluoštas susilygiuos su vidurine sagitaline plokštuma. Tada užveržkite smilkinių stabilizatorius.

- 6) Mygtukais pirmyn ir atgal sulygiuokite vainikinį spindulių pluoštą su paciento ausies anga. Žiūrėkite, kad ji būtų statmena horizontaliajam spindulių pluoštui. (Svirtis juda nuo +20 mm iki -16 mm.)
 - * Vaizdo sluoksnis yra maždaug priešais vainikinės plokštumos spindulių pluoštą, nutolęs maždaug 12 mm. Liepkite pacientui užsičiaupti.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- **Lazerio spindulių pluoštai gali pakenkti akims. Nežiūrėkite tiesiai į padėties nustatymo spindulių pluoštus. Įspėkite pacientą, kad į padėties nustatymo spindulių pluoštus žiūrėti negalima.**

⚠️ ATSARGIAI

- **Įspėkite pacientą, kad nejudėtų apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus, jį gali užkliudyti svirtis arba gali būti sugadintas vaizdas.**

7) Dvigubos parengties*¹ funkcija

*¹ Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

Parengties režimu nustatę paciento padėtį dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis); pasigirs dvigarsis signalas, o svirtis nukeliaus į apšvitos pradinę padėtį. Šviesos diodas Ready (parengtis) švies toliau, tačiau vainikinis spindulių pluoštas užges.

- Dvigubos parengties*¹ režimu rentgeno spindulių apšvita pradeda iš karto po apšvitos mygtuko paspaudimo.
- Dvigubos parengties*¹ režimu kiti veiksmų mygtukai ir jungikliai išjungiami, išskyrus mygtuką Ready (parengtis) ir keltuvo mygtukus.
- Dvigubos parengties*¹ režimu dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad grįžtumėte į paciento padėties nustatymą parengties režimu.

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Jeigu aparatą nustačius dvigubos parengties*¹ režimui pacientas pajuda iš nustatytos padėties, dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad vėl įjungtumėte įprastą aparato parengties režimą, ir iš naujo nustatykite paciento padėtį.*

Apšvita užčiaupta ir pražiota burna

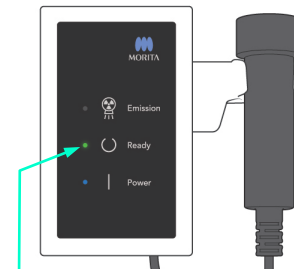
Patikrinkite, ar šviečia žalias šviesos diodas Ready (parengtis) ant paciento atramos, valdymo skydelyje ir valdymo pulte.



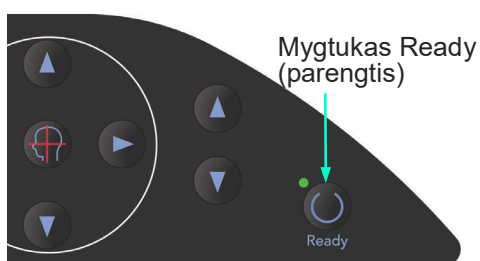
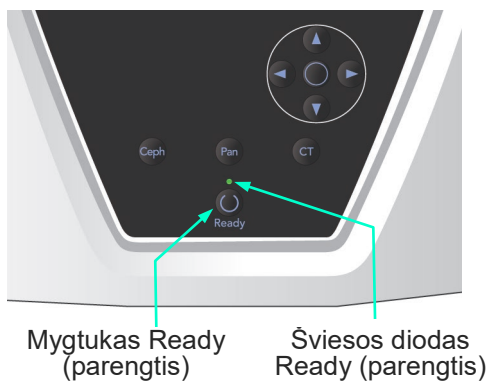
Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



(8) Apšvita užčiaupta burna (pirmoji apšvita)

- 1) Paimkite rankinį jungiklį ir laikykite paspaustą spinduliuotės mygtuką. Svirtis nukeliamas į pradinę padėtį, užsidegs geltonas apšvitos šviesos diodas valdymo pulte ir pasigirs garsinis signalas. Rentgeno spinduliuotės apšvitos metu ant valdymo pulto užsidegs geltonas apšvitos šviesos diodas ir pasigirs garsinis signalas. Kai svirtis nustos sukstis, atleiskite spinduliuotės mygtuką.

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Paspaudus apšvitos mygtuką apšvita turėtų prasidėti maždaug per 15 sekundžių. Tai nėra triktis; per tą laiką kompiuteris tikrina rentgeno spinduliuotės nuostatas.*

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Būtinai išeikite iš rentgeno spinduliuotės būdelės ir apšvitos mygtuką spauskite būdami jos išorėje.*
- *Kritiniu atveju atleiskite spinduliuotės mygtuką; taip aparatas bus visiškai sustabdytas.*
- *Jeigu dėl kokios nors priežasties rentgeno spinduliuotės apšvitos metu operatoriui reikia likti būdelėje, jis turėtų stovėti ne arčiau kaip 2 metrų atstumu nuo aparato ir dėvėti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Jam negalima būti rentgeno spinduliuotės pluošto trajektorijoje.*

- 2) Liepkite pacientui stovėti ramiai ir nekeisti padėties. Paspauskite paciento atramos arba svirties valdymo skydelio mygtuką Ready (parengtis) arba apšvitos mygtuką. Svirtis grįš į pradinę padėtį.

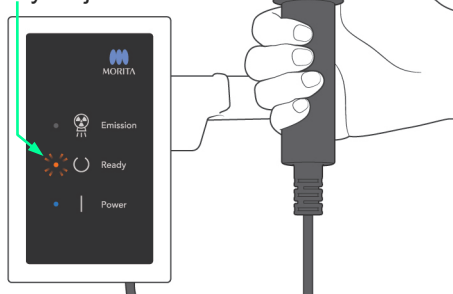
⚠ ATSARGIAI

- *Įspėkite pacientą, kad nejudėtų apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus, jį gali užkliudyti svirtis arba gali būti sugadintas vaizdas.*

(9) Apšvita pražiota burna (antroji apšvita)

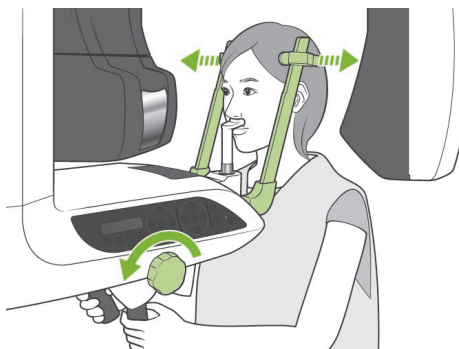
- 1) Ekране pasirodys komanda „Open“ (išsižioti). Liepkite pacientui išsižioti.
- 2) Paimkite rankinį jungiklį ir laikykite paspaustą spinduliuotės mygtuką. Svirtis pradės sukstis, o kairė ir dešinė pusės bus apšvitintos. Kai svirtis nustos sukstis, atleiskite spinduliuotės mygtuką. Pradės blyksėti valdymo pulto šviesos diodas Ready (parengtis), rodantis, kad apšvita baigta.

Blyksėjimas



⚠️ ĮSPĖJIMAS

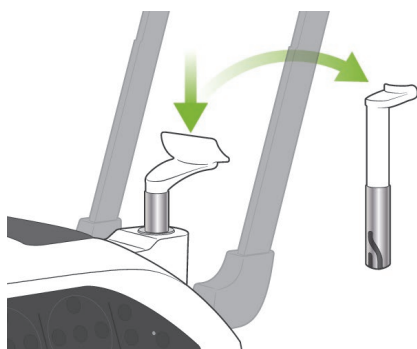
- **Būtinai išeikite iš rentgeno spinduliuotės būdelės ir apšvitos mygtuką spauskite būdami jos išorėje.**
- **Kritiniu atveju atleiskite spinduliuotės mygtuką; taip aparatas bus visiškai sustabdytas.**
- **Jeigu dėl kokios nors priežasties rentgeno spinduliuotės apšvitos metu operatoriui reikia likti būdelėje, jis turėtų stovėti ne arčiau kaip 2 metrų atstumu nuo aparato ir dėvėti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Jam negalima būti rentgeno spinduliuotės pluošto trajektorijoje.**



- 3) Iki galo atidarykite smilkinių stabilizatorius ir padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Tada iki galo uždarykite smilkinių stabilizatorius.

Jeigu mygtukas Ready (parengtis) bus paspaustas neuždarius smilkinių stabilizatorių, grįžtamosios eigos metu svirtis juos užkliudys.

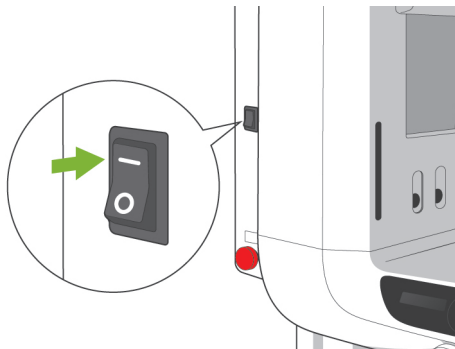
Paspauskite paciento atramos arba svirties valdymo skydelio mygtuką Ready (parengtis). Svirtis grįš į paciento priėjimo padėtį ir sustos.



- 4) Nuimkite lūpų ir nosies atramą ir vietoj jos įdėkite smakro atramą.

3. Cefalometrijos apšvitos (pasirinktinės)

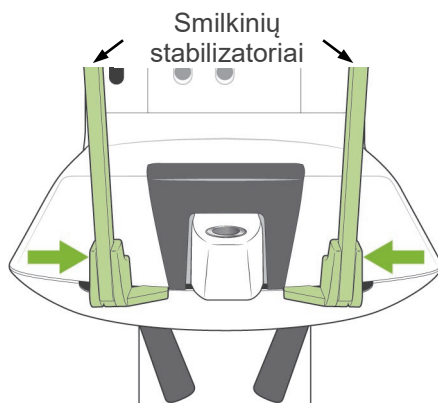
(1) Pagrindinio jungiklio įjungimas



- 1) Paspauskite pagrindinio jungiklio viršutinę dalį (|). Užsidegs mėlynas pagrindinis šviesos diodas – tai reiškia, kad aparatas įjungtas.
- 2) Spauskite cefalometrijos mygtuką, kad nustatytumėte aparatą cefalometrijos apšvitai. Pavadinimo juostoje ekrano viršuje pasirodys užrašas „Cephalo“ (cefalometrija).



- 3) Prieš spausdami mygtuką Ready (parengtis) patikrinkite, ar visiškai uždaryti panoraminėms apšvitoms skirti smilaginių stabilizatoriai.
- 4) Spauskite mygtuką Ready (parengtis). Rentgeno spinduliuotės galvutė pasisuks į cefalometrijos padėtį ir pradės sukintis svirtis. Svirtis ir galvutės automatiškai nukeliaus į cefalometrijos padėtį ir ten užsifiksuos.



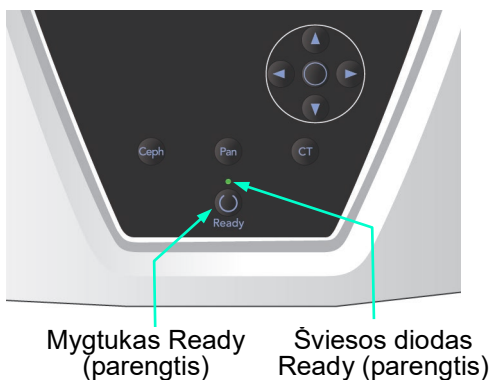
Padėkite pacientui atsitraukti, uždarykite smilaginių stabilizatorius ir tik tada spauskite mygtuką Ready (parengtis). Smilaginių stabilizatoriams esant visiškai uždarytiems mygtukas Ready (parengtis) neveiks.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Jeigu smilaginių stabilizatoriai neuždaryti arba pacientas po apšvitos neatsitraukė, paciento atramos ekrane bus rodomas klaidos pranešimas.*

⚠ ATSARGIAI

- *Prieš spausdami mygtuką Ready (parengtis) pasirūpinkite, kad pacientas nebestovėtų šalia aparato, kitaip svirtis gali jį užkliudyti.*



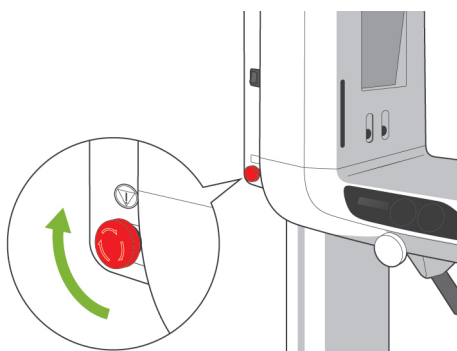
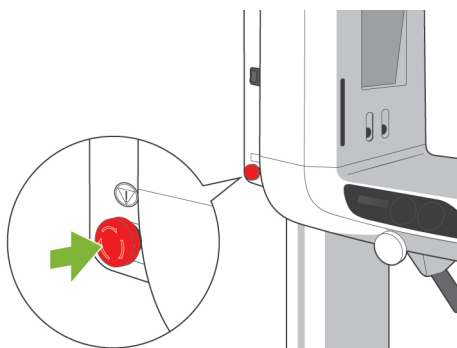
5) Užsidegs žalias šviesos diodas Ready (parengtis).

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Nestumkite svirties rankomis. Staiga pastūmus svirtį ranka, ji gali būti nustatyta cefalometrijai netinkamoje padėtyje. Tas pat gali nutikti judančiai svirčiai užkliudžius operatoriaus petį ar kokį nors kitą objektą. Jeigu svirtis būtų netyčia pasukta ranka arba prie jos būtų prisiliesta jos eigos metu, paspauskite panoraminės apšvitos mygtuką. Tada vėl paspauskite cefalometrijos mygtuką. Po to spauskite mygtuką Ready (parengtis).*

(2) Avarinio stabdymo jungiklis

Kritiniu atveju spauskite avarinio stabdymo jungiklį. Taip bus sustabdytas svirties sukimasis, keliamoji eiga ir rentgeno spinduliuotės apšvita. Nenaudokite šio jungiklio jokiems kitiems tikslams. Jeigu bus paspaustas avarinio stabdymo mygtukas, keltuvas sustos nukeliavęs ne daugiau kaip 10 mm, o svirtis nustos sukintis pasisukusi ne didesniu kaip 15 laipsnių kampu.



Jeigu buvo paspaustas avarinis jungiklis

Padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato ir išjunkite pagrindinį jungiklį. Taip bus atkurta saugi aparato būseną.

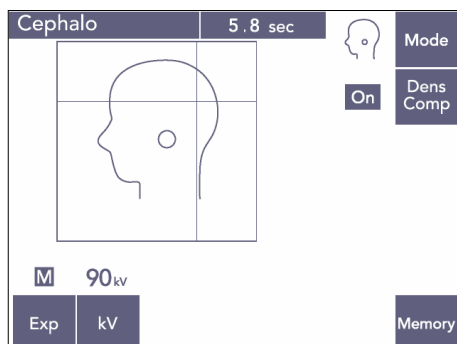
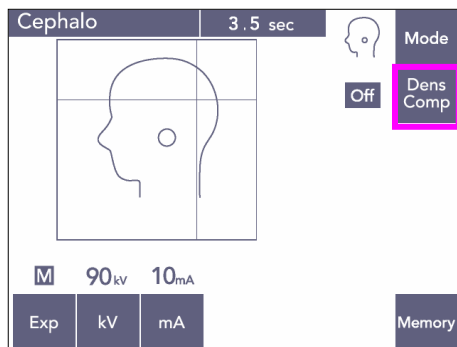
Jungiklį pasukite rodyklės rodyimo kryptimi ir iš naujo paleiskite kompiuterį. Tada vėl įjunkite pagrindinį aparatą ir patikrinkite, ar nustatyta jo panoraminė apšvita. Jeigu nepavyksta atkurti saugios aparato būsenos arba jis neveikia, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

⚠️ ATSARGIAI

- *Jeigu vaizdo duomenų perdavimo metu bus paspaustas avarinio stabdymo jungiklis arba išjungtas pagrindinis jungiklis, vaizdo duomenys bus prarasti.*

(3) Šoninė apšvita

↑
Šoninės apšvitos mygtukas



1) Spauskite mygtuką Mode (režimas), tada šoninės apšvitos mygtuką.

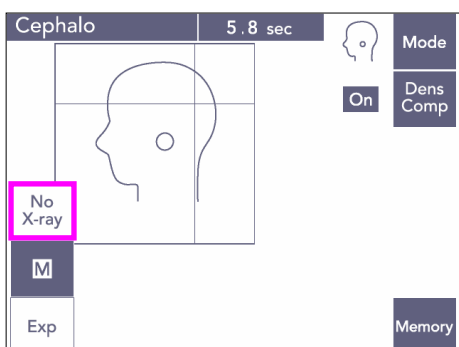
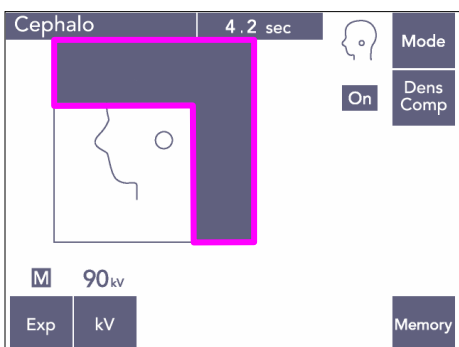
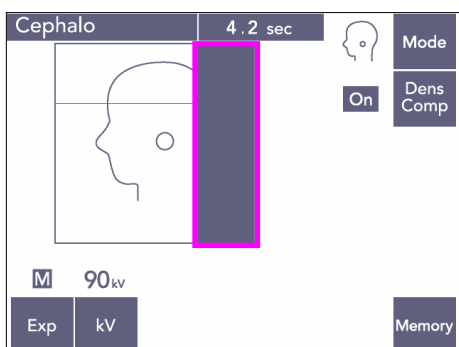
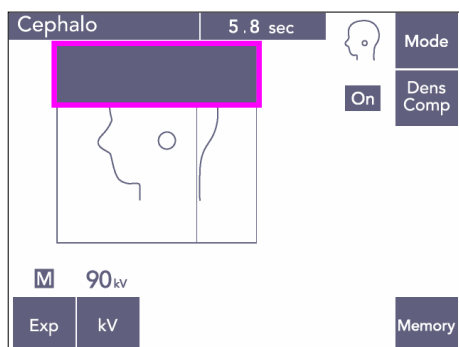
2) Paspauskite mygtuką Dens Comp (tankio kompensavimas), kad galėtumėte pasirinkti ir minkštuosius, ir kietuosius audinius ir atlikti cefalometrinius matavimus.
Gauant minkštųjų audinių vaizdus švitinimo metu keičiasi lempos srovės stipris, todėl ekrane jis nerodomas.
Tankio kompensavimas nėra tas pats kas automatine apšvita.
(Jeigu mygtukas Dens Comp (tankio kompensavimas) bus išjungtas, minkštieji audiniai rodomi nebus.)

- * Paspaudus mygtuką Density Compensation (tankio kompensavimas) svirties valdymo skydelyje bus rodoma įtampos vertė „90 kV“.
- * Vaikams nustatykite 80 kV lempos įtampą.
- * Cefalometrijos apšvitų negalima atlikti su automatine apšvita.

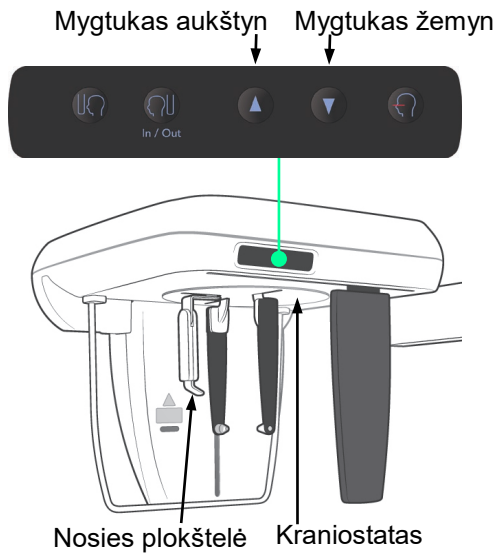
Dalinė cefalometrija

Kad sumažintumėte rentgeno spinduliuotės dozę, galite aparatą nustatyti taip, kad nebūtų švitinamas danties viršus arba užpakalinė pusė, arba abu šie paviršiai.

Spauskite stačiakampes sritis ekrane, kad jos pajuoduotų. Juodos sritys švitinamos nebus. Dar kartą spauskite tą pačią sritį, kad ji vėl pabaltuotų.



- * Nustatykite aparatą apšvitai be rentgeno spinduliuotės, kad išbandytumėte antraeilio plyšio ir cefalometrijos detektoriaus veikimą nesklindant rentgeno spinduliuotei.



(4) Paciento padėties nustatymas

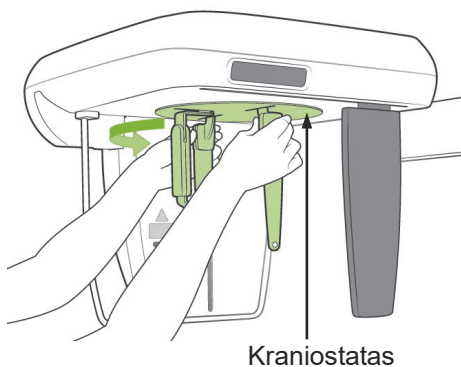
- 1) Mygtukais aukštyn ir žemyn pakelkite arba nuleiskite kraniostatą pagal paciento ūgį. Atleiskite mygtuką, kad sustabdytumėte kraniostatą.

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Dėl per didelės apkrovos bus aktyvinta apsaugos nuo perkrovos grandinė. Pasigirs įspėjamasis pyptelėjimas, o atramos ekrane maždaug 2 sekundėms pasirodys užrašas „Lift Overload“ (keltuvo perkrova) ir vėl išnyks.*
- ◆ *Kraniostatui valdyti naudokite tik mygtukus aukštyn ir žemyn. Jokiu būdu jo neforsuokite, nes taip jį sugadinsite.*

⚠ ATSARGIAI

- *Nekiškite pirštų į plyšius ir angas, skirtas judančioms dalims, tokioms kaip smilkinių stabilizatoriai, į kraniostato komponentus ir į atraminės kolonėlės skylės.*

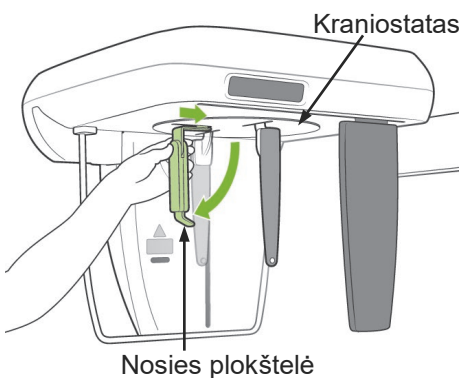


Kraniostatas

- 2) Suimkite už ausų strypelių plokštelių pagrindo ir pasukite kraniostatą į jo šoninę padėtį.

⚠ ATSARGIAI

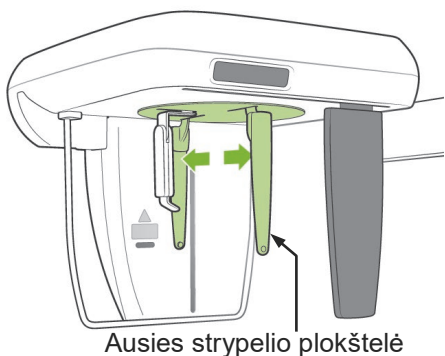
- *Nosies plokštelė turi būti priekyje; jeigu ji bus sukeista, apšvita bus atlikta netinkamai.*



Nosies plokštelė

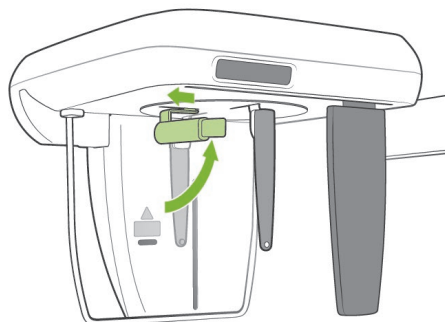
Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Pasukite kraniostatą esant nuleistai ir įstumtai nosies plokštei.*
- ♦ *Norėdami pakeisti nosies plokštelės padėtį, suimkite už jos rankenos pagrindo, o ne už galo, kitaip galite ją sugadinti.*

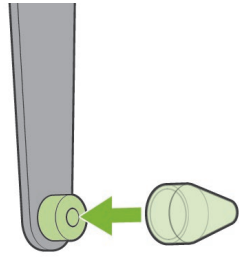


Ausies strypelio plokštelė

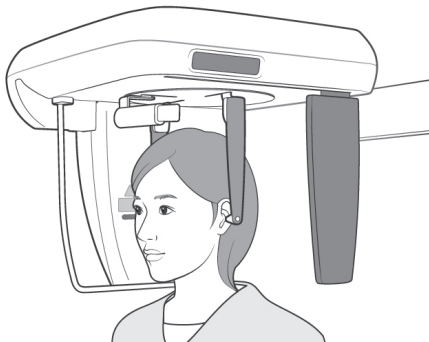
- 3) Abiem rankomis suimkite už ausų strypelių plokštelių ir iki galo jas išskeiskite.



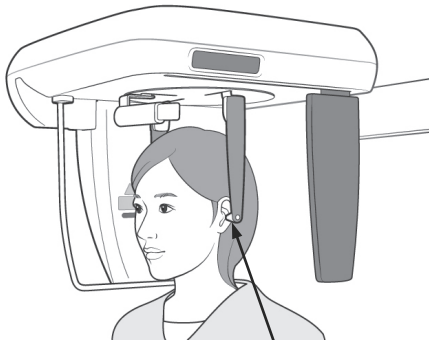
- 4) Kad pacientui būtų lengviau atsistoti reikiamoje padėtyje, pakelkite nosies plokštelę ir ištraukite ją lauk.



5) Patikrinkite, ar ausų strypeliai užmauti ant jų kaiščių.

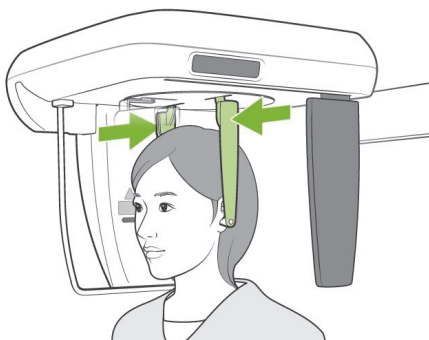


6) Liepkite pacientui atsistoti tiesiai po kraniostatu.



7) Mygtuku aukštyn arba žemyn pakelkite arba nuleiskite kraniostatą, kol ausų strypeliai susilygiuos su paciento išorinės ausies anga; tada atleiskite mygtuką.

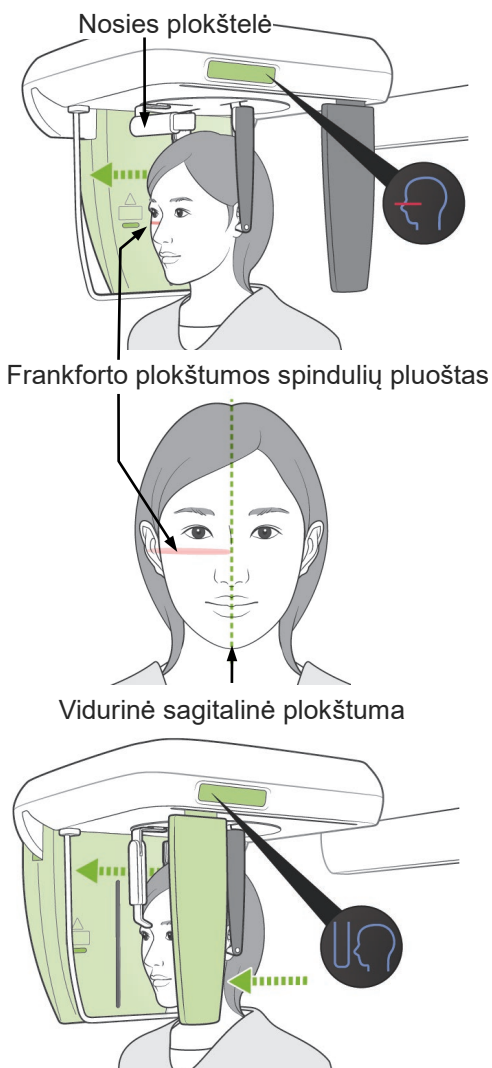
Ausies strypelis



8) Abiem rankomis suimkite už ausų strypelių plokštelių ir atsargiai jas suskleiskite, kad jas įvestumėte pacientui į ausis.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Ausų strypelius įkiškite labai atsargiai, o juos įkišę nebejudinkite kraniostato. Kitaip galima sunkiai sužaloti pacientą.*




- 9) Frankforto plokštumos spindulių pluošto mygtuku sulygiuokite jį su paciento Frankforto plokštuma taip, kad ji būtų statmena paciento vidurinei sagitalinei plokštumai. Pareguliuokite nosies plokštelės ilgį ir priglauskite ją pacientui prie nosies priekio.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Lazerio spindulių pluoštai gali pakenkti akims. Nežiūrėkite tiesiai į padėties nustatymo spindulių pluoštus. Įspėkite pacientą, kad į padėties nustatymo spindulių pluoštus žiūrėti negalima.*

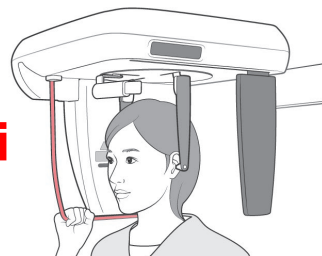
Frankforto plokštumos spindulių pluoštas neveiks net ir paspaudus šį mygtuką, jeigu aparatas nustatytas šoninėms apšvitoms, kai pacientas nukreiptas įprastai krypčiai priešinga kryptimi.

- 10) Kai vidurinės sagitalinės plokštumos ir Frankforto plokštumos spindulių pluoštai bus sulygiuoti, o ausų strypeliai bus įvesti į ausis, paspauskite pradinės padėties mygtuką: 

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Jokiu būdu neleiskite pacientui laikytis už paciento apsaugos.*

Negerai



- 11) Cefalometrijos detektorius ir antraeilio plyšio plokštelė nukeliamas į savo pradines padėtis.

⚠️ ATSARGIAI

- *Įspėkite pacientą, kad nejudėtų apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus, jį gali užkliudyti svirtis arba gali būti sugadintas vaizdas.*
- *Žiūrėkite, kad cefalometrijos detektorius arba antraeilio plyšio plokštelė neužkliudytų pacientui paties.*

(5) Rentgeno spinduliuotės apšvita

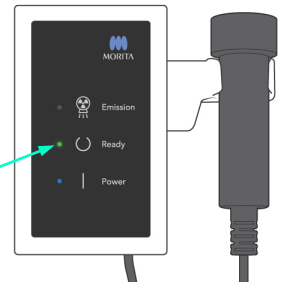
- 1) Patikrinkite, ar svirties valdymo skydelyje, ant paciento atramos arba valdymo pulte šviečia žalias šviesos diodas Ready (parengtis).



Šviesos diodas Ready
(parengtis)



Šviesos diodas Ready
(parengtis)



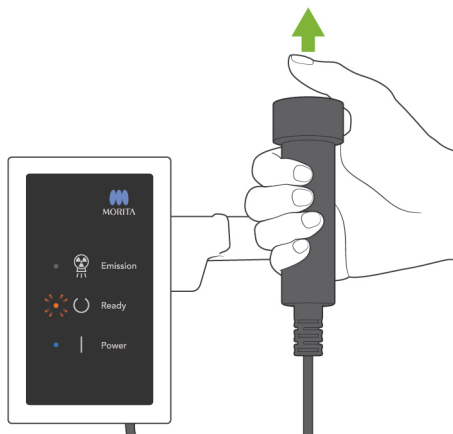
Šviesos diodas Ready
(parengtis)



- 2) Paimkite rankinį jungiklį ir laikykite paspaustą spinduliuotės mygtuką. Po kelių sekundžių antraeilis plyšys pradės judėti ir bus skleidžiama rentgeno spinduliuotė. Rentgeno spinduliuotės apšvitos metu ant valdymo pulto užsidegs geltonas apšvitos šviesos diodas Emission (apšvita) ir pasigirs garsinis signalas.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Paspaudus apšvitos mygtuką apšvita turėtų prasidėti maždaug per 15 sekundžių. Tai nėra triktis; per tą laiką kompiuteris tikrina rentgeno spinduliuotės nuostatas.*



- 3) Laikykite spinduliuotės mygtuką paspaustą. Apšvitai pasibaigus antraeilio plyšio plokštelės nustos judėti, o rentgeno spindulių emisija bus išjungta. Šviesos diodas Emission (apšvita) nustos šviesti ir nustos skambėti garinis signalas.

Dabar galite atleisti apšvitos mygtuką.

Šviesos diodas Ready (parengtis) pradės šviesti gintarine spalva ir blyksėti; tai reiškia, kad perduodami vaizdo duomenys. Baigus duomenų perdavimą šviesos diodai Ready (parengtis) ant svirties ir valdymo pulto vėl pradės šviesti žalia spalva ir blyksėti.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- **Būtinai išeikite iš rentgeno spinduliuotės būdelės ir apšvitos mygtuką spauskite būdami jos išorėje.**
- **Kritiniu atveju atleiskite spinduliuotės mygtuką; taip aparatas bus visiškai sustabdytas.**
- **Jeigu dėl kokios nors priežasties rentgeno spinduliuotės apšvitos metu operatoriui reikia likti būdelėje, jis turėtų stovėti ne arčiau kaip 2 metrų atstumu nuo aparato ir dėvėti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Jam negalima būti rentgeno spinduliuotės pluošto trajektorijoje.**

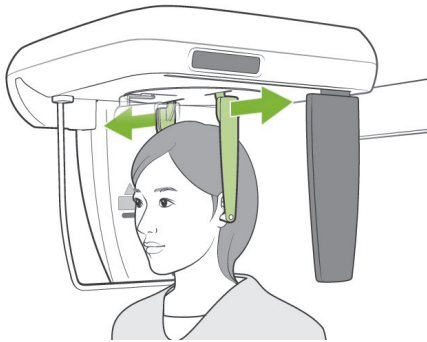
⚠️ ATSARGIAI

- **Įspėkite pacientą, kad nejudėtų apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus vaizdas gali būti sugadintas.**
- **Vaizdas gali būti sugadintas, jei antraeilis plyšys arba cefalometrijos detektorius užkliudytų paciento petį apšvitos metu.**
- **Laikykite apšvitos mygtuką paspaustą, kol bus baigta visa procedūra; atleidus mygtuką apšvitos procedūra bus nutraukta.**
- **Jeigu apšvita bus nutraukta prieš ją užbaigus, padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Spauskite mygtuką Ready (parengtis), iš naujo nustatykite paciento padėtį ir tada atlikite apšvitą.**



- 4) Rankinį jungiklį pakabinkite jo laikiklyje.

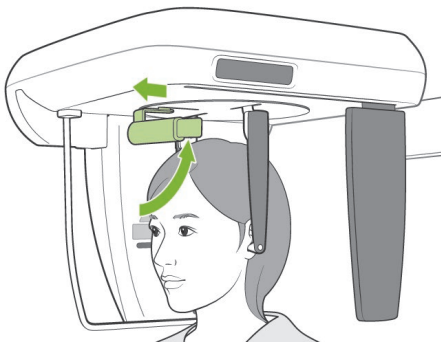
- * Ant sienos pakabinius veidrodį, kuriame pacientas galėtų save matyti, gali padėti pacientui išvengti judėjimo rentgeno spinduliuotės apšvitos metu.

(6) Paciento atsitraukimas ir vaizdo duomenų perdavimas

- 1) Abiem rankomis atsargiai praskleiskite ausų strypelių plokšteles ir ištraukite ausų strypelius pacientui iš ausų.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Labai atsargiai išskleiskite ausų strypelių plokšteles ir žiūrėkite, kad ausų strypeliai būtų visiškai ištraukti pacientui iš ausų, kitaip galima sužaloti pacientą.*



- 2) Ištraukite ir pakelkite nosies plokštelę; tada padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato.

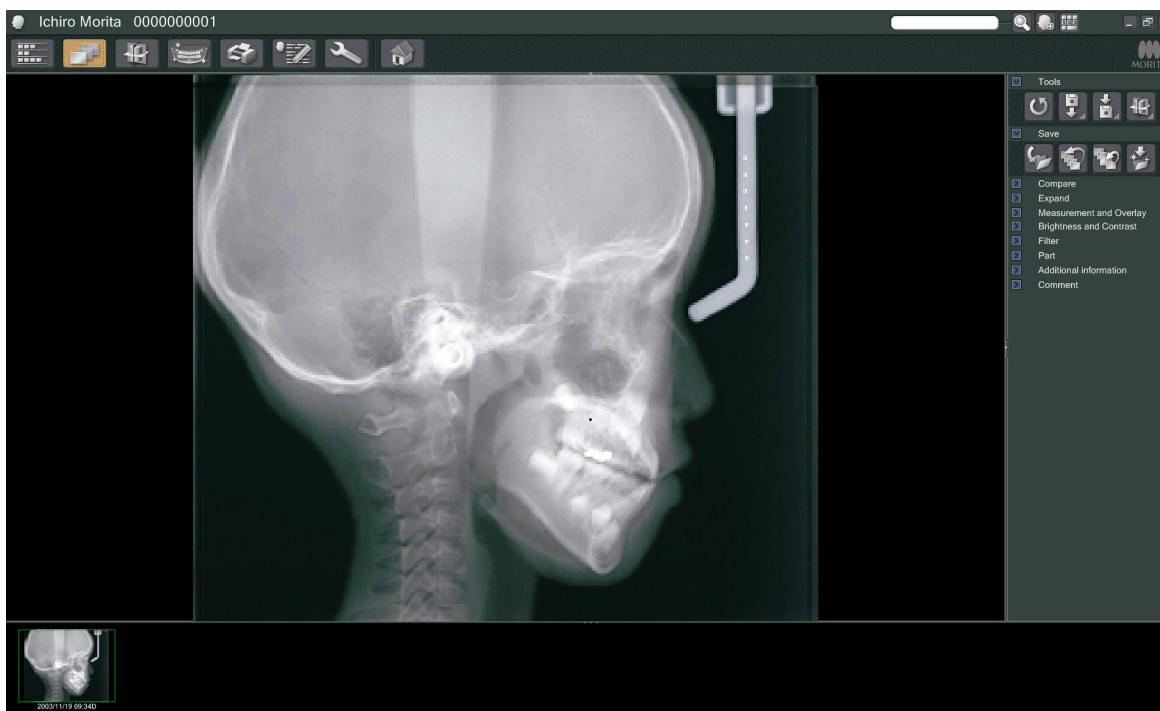
- 3) Kompiuterio ekrane pasirodys užrašas „Transferring image!“ (perduodamas vaizdas!), o maždaug po 30 sekundžių pasirodys ir pats vaizdas.

⚠️ ATSARGIAI

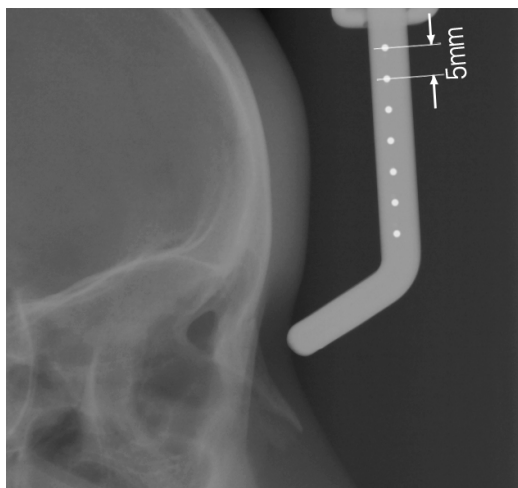
- *Neišjunkite pagrindinio jungiklio, kol nebaigtas vaizdo duomenų perdavimas ir kol nepasirodė cefalometrijos vaizdas. Dėl to gali pradingti vaizdas ir užstrigti kompiuteris.*

Pastaba apie naudojimą

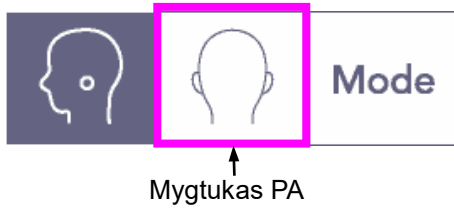
- ◆ *Pasibaigus vaizdo duomenų perdavimui pasigirs dvigarsis signalas. Tačiau kitos apšvitos atlikti nepavyks, kol kompiuterio ekrane nepasirodys vaizdas.*
- ◆ *Vaizdo duomenų perdavimo metu paspaudus apšvitos mygtuką pasigirs keli pyptelėjimai, bet rentgeno spinduliuotė skleidžiama nebus.*



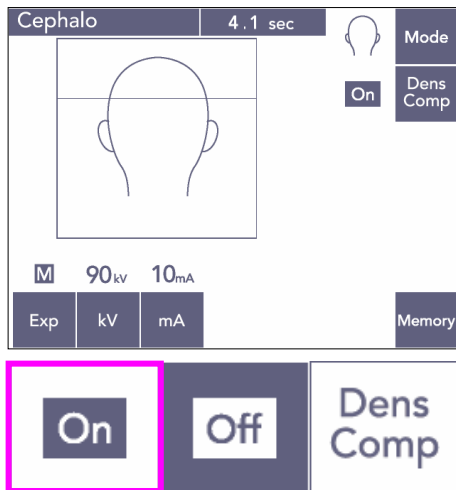
- * Programinės įrangos yra taikoma tankio kompensacija, kad vaizdas būtų optimalus. Tačiau jeigu tam tikros vaizdo sritys yra labai tamsios, dėl tankio kompensacijos visas vaizdas pasidarys šviesesnis nei įprasta.
- * Skaitmeniniuose vaizduose būna susikirtimo linijos, kurių nesimato pradžioje pasirodžius vaizdui. Tačiau vaizdą padidinus jos atrodo kaip plonos, horizontalios linijos, dalijančios vaizdą į trečdalius. Šios linijos atsiranda ten, kur susitinka CCD jutikliai.



- * Nosies plokštelės centre yra išrikiuoti septyni vieno milimetro skersmens plieniniai rutuliukai, išdėstyti 5 milimetrų intervalais. Pagal numatytąją „i-Dixel“ programos nuostatą vaizde rutuliukai bus išdėstyti penkių milimetrų intervalais, tačiau eksportavus duomenis, t. y. vaizdą padidinus 1,1 karto, jie būna išdėstyti 5,5 milimetro intervalais. Šiuos rutuliukus galima naudoti ilgiui nustatyti, kai, pavyzdžiui, naudojama analizės programinė įranga.

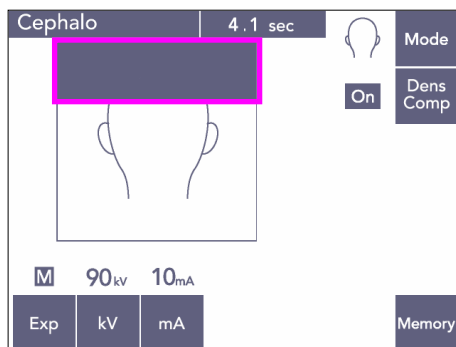
(7) Apšvita iš užpakalio į priekį (PA)

- 1) Spauskite mygtuką Mode (režimas), tada mygtuką PA.
 - * Ekrane pasirodys vertės 90 kV ir 10 mA.
 - * Cefalometrijos apšvitų negalima atlikti su automatine apšvita.



- 2) Paspauskite mygtuką Dens Comp (tankio kompensavimas), kad galėtumėte pasirinkti ir minkštuosius, ir kietuosius audinius ir atlikti cefalometrinius matavimus.

(Jeigu mygtukas Dens Comp (tankio kompensavimas) bus išjungtas, minkštieji audiniai pasirinkti nebus.)

**Dalinė cefalometrija**

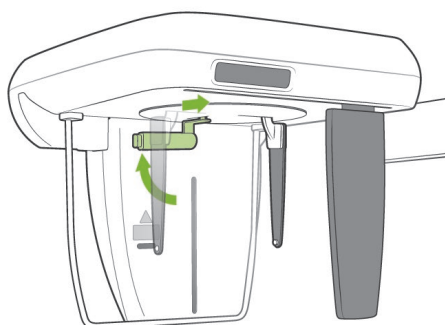
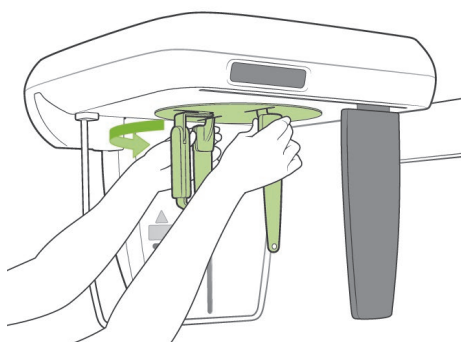
Kad sumažintumėte rentgeno spinduliuotės dozę, galite aparatą nustatyti taip, kad nebūtų švitinamas galvos viršus.

Spauskite stačiakampę sritį ekrane, kad ji pajuoduotų. Juoda sritis švitinama nebus. Dar kartą spauskite tą pačią sritį, kad ji vėl pabaltuotų.

Paciento padėties nustatymas

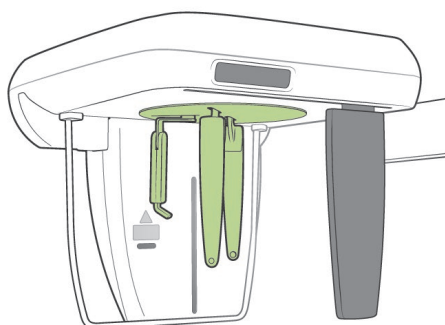
Kraniostatą pasukite į PA padėtį.

- * Kitais atžvilgiais padėties nustatymas, rentgeno spinduliuotės apšvita ir paciento atsitraukimas vykdomas taip pat kaip ir LA apšvitos metu. Tačiau nosies plokštelė turi būti pakelta.



Pastaba apie naudojimą

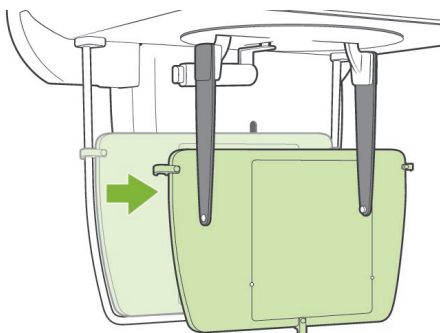
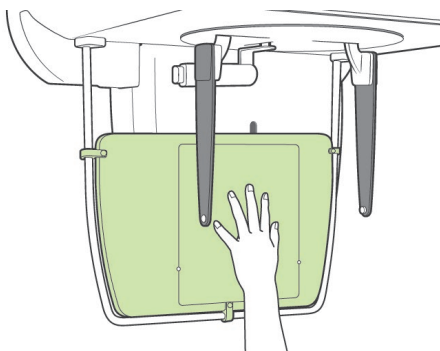
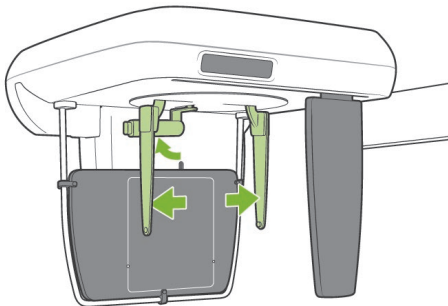
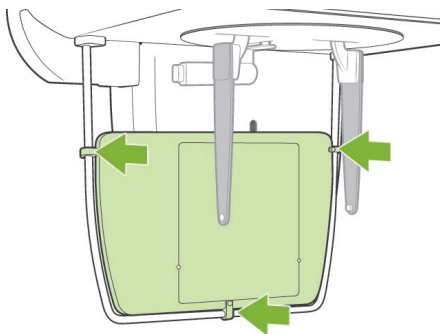
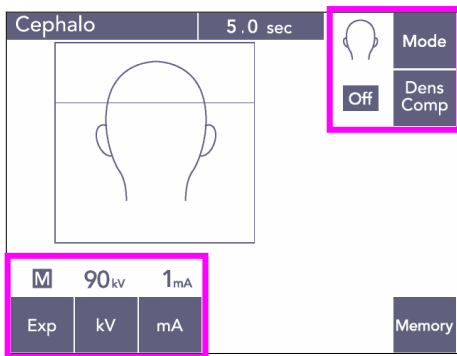
- ♦ *Neištraukite nosies plokštelės lauk, nes taip galite ją sulaužyti.*
- ♦ *Nustatykite kairėje pusėje pateiktoje nuotraukoje parodytą nosies plokštelės padėtį.*



Nuožulnioji apšvita 45 laipsnių kampu

Kraniostatą nustatykite 45 laipsnių kampu į dešinę arba į kairę.

- * Nustatykite aparatą PA apšviti.



Plaštakos apšvita

- 1) Nustatykite PA apšvitą.
- 2) Išjunkite mygtuką Dens Comp (tankio kompensavimas).
- 3) Nustatykite 1 mA lempos srovės stiprį.
 - * 90 kV ir 1 mA yra apytikrės vertės tiriant vaikus, tačiau srovės stiprio vertę galima reguliuoti pagal paciento sudėjimą.
 - * Cefalometrijos apšvitų negalima atlikti su automatine apšvita.
- 4) Prie paciento apšvitos pritvirtinkite plaštakos apšvitos plokštelę.
- 5) Kraniostatą nustatykite PA apšvitos padėtyje. Pakelkite nosies plokštelę. Iki galo išskleiskite ausų strypelių plokšteles.
- 6) Liepkite pacientui įkišti ranką į plaštakos rentgeno spinduliuotės plokštelės stačiakampio vidų.

⚠️ ATSARGIAI

- *Žiūrėkite, kad plaštakos rentgeno spinduliuotės plokštelės stačiakampio viduje nebūtų nieko kito, tik paciento ranka.*
- *Apšvitai pasibaigus neužmirškite nuimti plaštakos rentgeno spinduliuotės plokštelės. Kitaip gali būti sugadinta kita cefalometrijos apšvita.*

- * Rentgeno spinduliuotės apšvitos procedūra tokia pati kaip ir atliekant cefalometrijos apšvitas.
- * Apšvitai pasibaigus nuimkite plaštakos rentgeno spinduliuotės plokštelę.

(8) Pastabos apie skaitmeninės cefalometrijos duomenų eksportavimą į analizės programinę įrangą

Skaitmeninės cefalometrijos duomenis reikia kalibruoti, kad ir kokią analizės programinę įrangą naudotumėte.

ATSARGIAI

- *Jeigu duomenys nebus kalibruoti, matavimai bus neteisingi.*

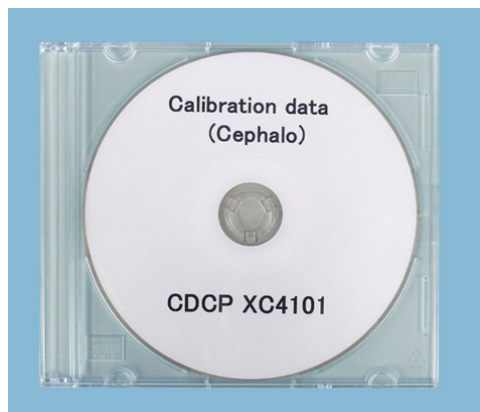
- * Cefalometrijos vaizdo duomenys atitinka 264,6 dpi.
- * Duomenų kalibravimo instrukcijų ieškokite turimos analizės programinės įrangos naudotojo vadove.

Kalibravimo duomenys

- * Yra pateiktas kompaktinis diskas su kalibravimo duomenimis. Jo pavadinimas „Chart(264dpi).jpg“.

Kaip naudoti kalibravimo duomenis

- Importuokite duomenis į analizės programinę įrangą.
- Apie tai, kaip atlikti kalibravimą, skaitykite turimos analizės programinės įrangos naudotojo vadove.
 - * Atstumas nuo vieno kryželio centro duomenų vaizde iki kito yra 27,5 mm. Todėl bendrasis 4 kryželių atstumas 110 mm.
- Remdamiesi pirmiau nurodytu atstumu pasirinkite kalibravimo taškus ir patikrinkite atstumą tarp jų. Pavyzdžiui, programinę įrangą reikia kalibruoti taip, kad atstumas nuo vieno kryželio iki kito už keturių kryželių esančio kryželio būtų 110 mm.
- Kalibravimo duomenis laikykite lengvai pasiekiamoje, saugioje vietoje. Rekomenduojame šiuos duomenis nukopijuoti į standųjį diską, aplanką pavadinimu „C:\Program Files\3dxcom“.



Kompaktinis diskas

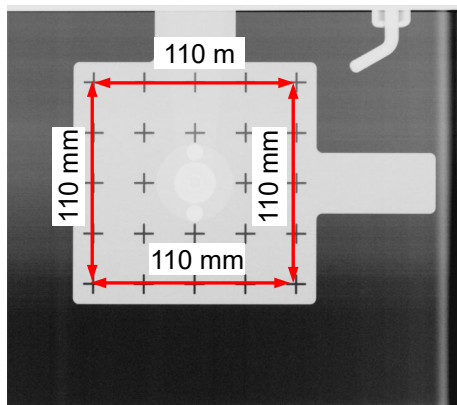
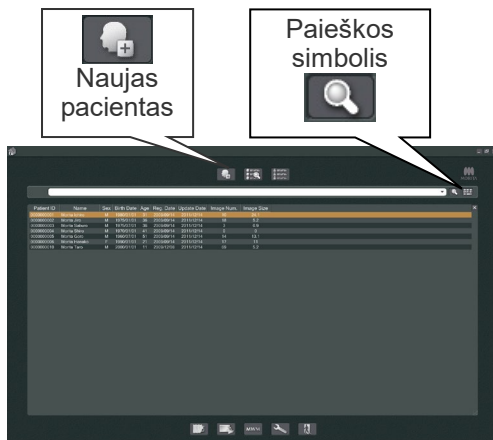


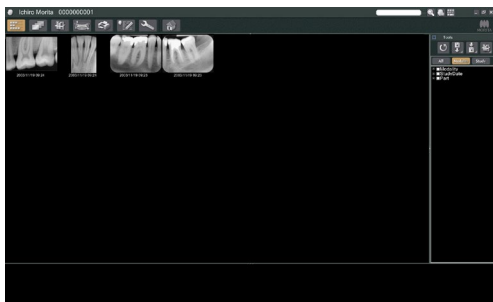
Chart (264dpi).jpg

4. KT apšvita



Ijunkite kompiuterį ir paleiskite programą i-Dixel. Tada atverkite pacientų sąrašą.

- * Tiesiog spustelėkite paieškos simbolį (didinamasis stiklas) paieškos lauko gale, kad atvertumėte išsamų pacientų sąrašą.



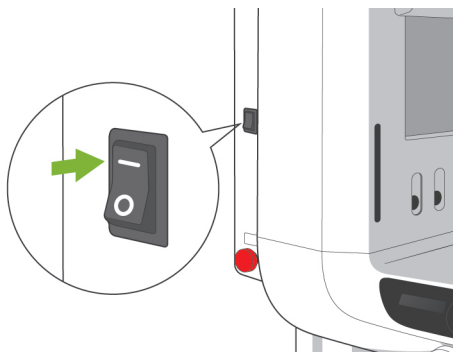
Pasirinkite pacientą, kurio apšvitą ketinate atlikti, ir atverkite jo vaizdų sąrašą. (Jeigu pacientas naujas, spustelėkite mygtuką New Patient (naujas pacientas), užregistruokite pacientą ir tada atverkite vaizdų sąrašo puslapį.)

Apšvitą atlikite esant atvertam vaizdų sąrašo puslapiui.

- * Informacijos ieškokite programos i-Dixel naudotojo vadove.
- * KT apšvitų skiriamoji geba nustatoma automatiškai, jos pakeisti negalima.

(1) Pagrindinio jungiklio įjungimas

Paspauskite pagrindinio jungiklio viršutinę dalį (|). Užsidegs valdymo pulto mėlynas pagrindinis šviesos diodas – tai reiškia, kad aparatas įjungtas.

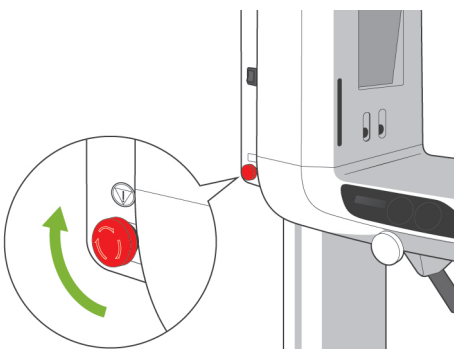
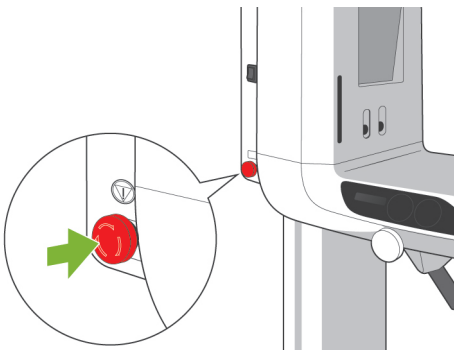


⚠️ ATSARGIAI

- *Nejunkite pagrindinio jungiklio, jeigu šalia aparato stovi pacientas. Svirtis pajudės ir gali užkliudyti pacientą.*

(2) Avarinio stabdymo jungiklis

Kritiniu atveju spauskite avarinio stabdymo jungiklį. Taip bus sustabdytas svirties sukimasis, keliamoji eiga ir rentgeno spinduliuotės apšvita. Nenaudokite šio jungiklio jokiems kitiems tikslams. Jeigu bus paspaustas avarinio stabdymo mygtukas, keltuvas sustos nukeliavęs ne daugiau kaip 10 mm, o svirtis nustos sukintis pasisukusi ne didesniu kaip 15 laipsnių kampu.



Jeigu buvo paspaustas avarinis jungiklis

Padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato ir išjunkite pagrindinį jungiklį. Taip bus atkurta saugi aparato būseną.

Jungiklį pasukite rodyklės rodyimo kryptimi ir iš naujo paleiskite kompiuterį. Tada vėl įjunkite pagrindinį aparatą ir patikrinkite, ar nustatyta jo panoraminė apšvita. Jeigu nepavyksta atkurti saugios aparato būsenos arba jis neveikia, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

⚠️ ATSARGIAI

- *Jeigu vaizdo duomenų perdavimo metu bus paspaustas avarinio stabdymo jungiklis arba išjungtas pagrindinis jungiklis, vaizdo duomenys bus prarasti.*

(3) KT apšvitos dydžiai

Skersm. 40 × aukštis 40 mm



















































Skersm. 40 × aukštis 80 mm

Skersm. 80 × aukštis 50 mm

Skersm. 80 × aukštis 80 mm

Skersm. 100 atitiktis × aukštis 50 mm

Skersm. 100 atitiktis × aukštis 80 mm

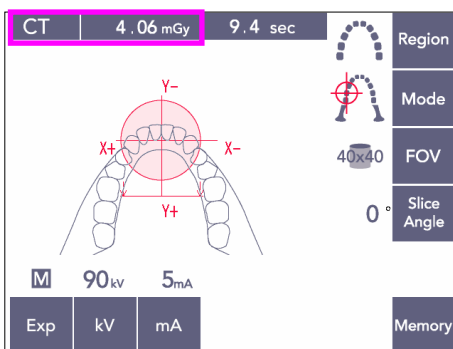
	Pan		Ceph	FOV	CT						
	Sritis	Atrama	Projekcija		Sritis	Atrama	Padėties nustatymas				
F40	 Dantų lankas  Viršutinio žandikaulio antis  SAŽS	 Smakro atrama virš.  Smakro atrama apač.  Lūpų ir nosies atrama per vid. / virš.	 Šoninis  Iš užpakalio į priekį	 40x40	 Dantų lankas  Viršutinio žandikaulio antis  SAŽS	 Kandiklis virš.  Kandiklis apač.  Lūpų ir nosies atrama per vid. / virš.	 Dvikryptis žvalgymas  Rankinis				
				 40x80	 80x50	 80x80	 100x50	 100x80			
				R100	 Dantų lankas  Viršutinio žandikaulio antis  SAŽS	 Smakro atrama virš.  Smakro atrama apač.  Lūpų ir nosies atrama per vid. / virš.	 Šoninis  Iš užpakalio į priekį	Dantų lankas	50	 Viršutinio žandikaulio  Kandiklis apač.	 Dvikryptis žvalgymas
									80	 Apatinio žandikaulio  Kandiklis virš.	 Rankinis
				R100	 Dantų lankas  Viršutinio žandikaulio antis  SAŽS	 Smakro atrama virš.  Smakro atrama apač.  Lūpų ir nosies atrama per vid. / virš.	 Šoninis  Iš užpakalio į priekį	Dantų lankas	50	 Viršutinio žandikaulio  Kandiklis apač.	 Dvikryptis žvalgymas
									80	 Apatinio žandikaulio  Kandiklis virš.	 Rankinis

* Pirmiau pateiktame paveikslėlyje pavaizduotas atramos naudojimas yra apytikris. Kad būtų centruota apšvitos sritis, atitinkamo tipo atramą naudokite reikiamame aukštyje.

(4) Riboto lauko KT apšvita

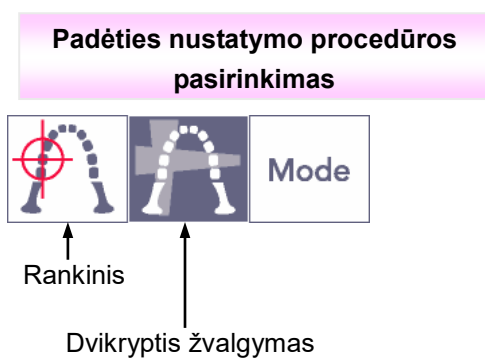
(4)-1 KT apšvitos nuostatos

- 1) Svirties valdymo skydelyje spauskite mygtuką CT (kompiuterinė tomografija). Pasirodys KT ekranas.



- 2) Pavadinimo juostoje pasirodys užrašas „CT“ (kompiuterinė tomografija). Pavadinimo juostoje šalia „CT“ rodomas skaičius yra $CTDI_{vol}$ (tūrinės kompiuterinės tomografijos dozės indeksas), išmatuotas ir apskaičiuotas pagal IEC60601-2-44.

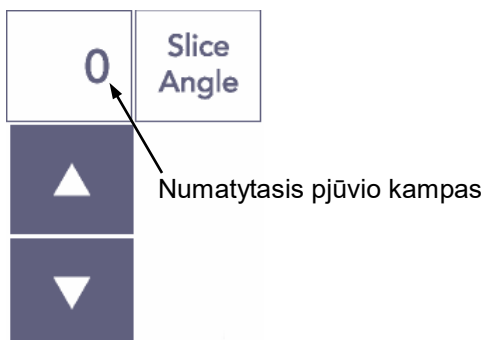
(4)-2 Apšvitos tipai



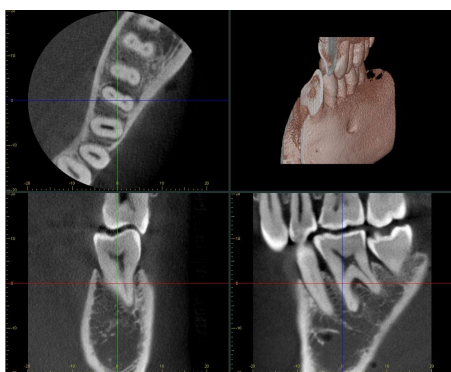
* Viršutinio žandikaulio ančiui ir SAŽS tyrimui pasirinkite rankinį režimą. Dantų lankui tirti naudokite arba rankinį, arba dvikrypčio žvalgymo režimą.



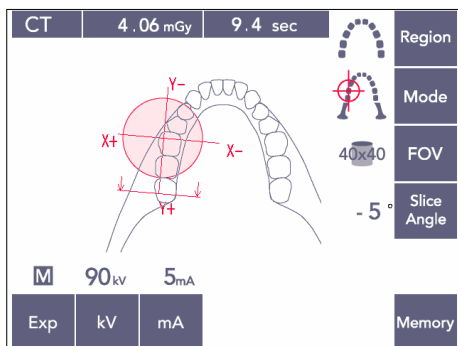
Pjūvio kampo pasirinkimas



- * Nuo -90° iki $+90^\circ$, 5° padalomis.
Pjūvio kampą galima nustatyti tik atliekant 40×40 ir 40×80 formato apšvitas.
Jeigu bandysite jį nustatyti kitokiam rodinio laukui, pasigirs pyptelėjimas.

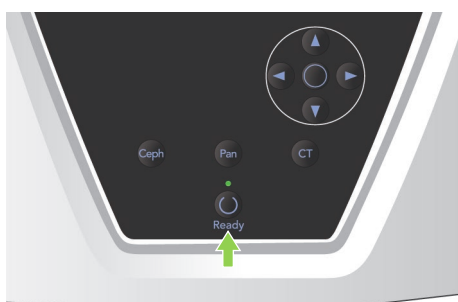
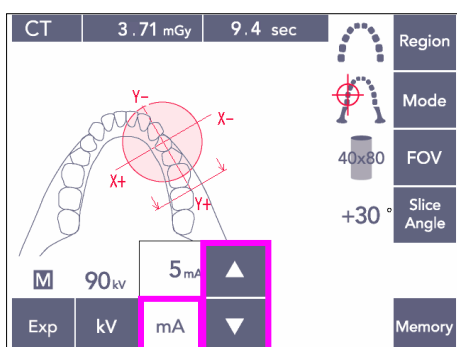
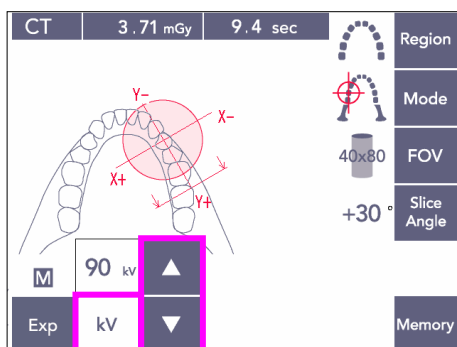


Pavyzdžiui, pjūvio kampą galėtumėte nustatyti taip, kad sagitalinė plokštuma (plokštuma X) susilygiuotų su dantų lanku. Taip vaizdus bus paprasčiau interpretuoti.



Spauskite mygtuką Slice Angle (pjūvio kampas) ir mygtukais aukštyn bei žemyn pareguliuokite kampą.

Smulkesnės informacijos apie pageidaujamas pjūvio kampų vertes ieškokite programos i-Dixel vadove.



(4)-3 Apšvitos sąlygos

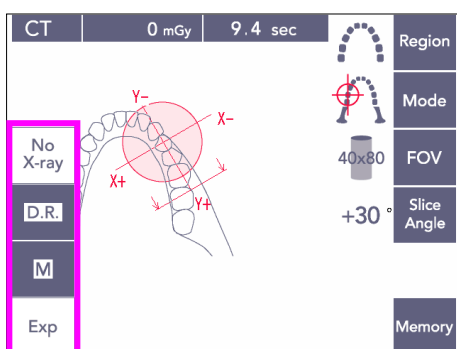
- 1) Spauskite mygtuką Exposure (apšvita) ir patikrinkite, ar aparatas nustatytas rankinei apšvita.
- 2) Spauskite mygtuką kV (įtampa) ir mygtukais aukštyn bei žemyn pareguliuokite vertę.
- 3) Spauskite mygtuką mA (srovės stipris) ir mygtukais aukštyn bei žemyn pareguliuokite vertę.
 - * Rekomenduojamos nuostatos: 90 kV ir 3–5 mA.
 - * KT apšvitų negalima atlikti taikant automatinę apšvitą.
- 4) Spauskite mygtuką Ready (parengtis). Užsidegs jo šviesos diodas.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Prieš spausdami mygtuką Ready (parengtis) iki galo suskleiskite smilkinių stabilizatorius; kitaip svirtis gali juos užkliudyti ir gali būti apgadinta arba svirtis, arba stabilizatoriai.*

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Dėl stiprios apšvitos rentgeno spinduliuotė tose vietose, kuriose didelis rentgeno spinduliuotės pralaidumas, gali būti įsotinti jutiklio fotodiodai. Dėl to gali apgaulingai atrodyti, kad tokiose gauto vaizdo vietose visiškai nėra audinio. Stebėkite rentgeno spinduliuotės apšvitos metu besisukantį vaizdą ir, jeigu pastebėtumėte tokių reiškinių, atsižvelkite į tai nustatydami diagnozę.*



- * Nustatykite apšvitą be rentgeno spinduliuotės, kad užtikrintumėte, jog svirtis neužkliudys paciento, arba atlikite kitas patikras be rentgeno spinduliuotės.

Dozės mažinimas (D.R.) Apšvita

Rentgeno spinduliuotės dozę galima sumažinti sumažinus lempos srovės stiprį tose srityse, kurių didesnis rentgeno spinduliuotės pralaidumas; jis sudarys tik 60 % fiksuotosios lempos srovės stiprio vertės. Be to, taip sumažinama rentgeno spinduliuotės detektoriaus pakrova ir pagerinama vaizdo kokybė.

1) Spauskite mygtuką Exp (apšvita), tada mygtuką D.R. (dozės mažinimas).

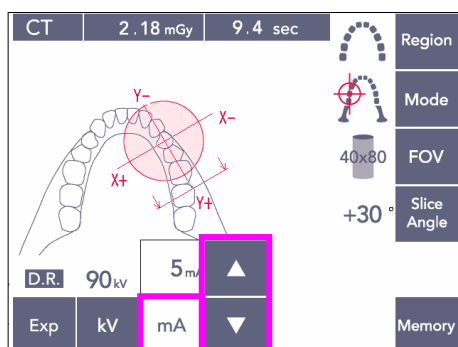
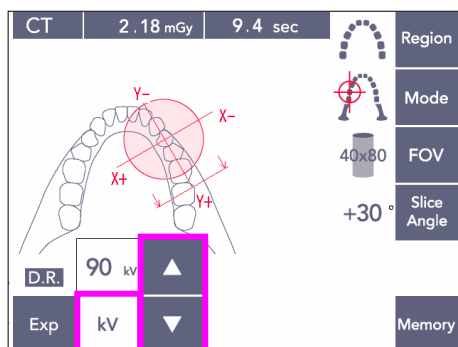
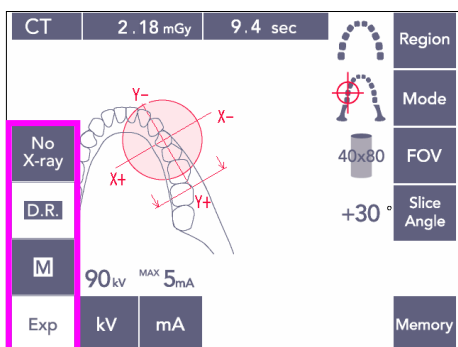
* SAŽS KT vaizdams naudoti negalima. ^{*1}

2) Spauskite mygtuką kV (įtampa) ir mygtukais aukštyn bei žemyn pareguliuokite vertę.

3) Spauskite mygtuką mA (srovės stipris) ir mygtukais aukštyn bei žemyn pareguliuokite vertę.

* Srovės stiprio (mA) ekrane rodomas maksimalus srovės stipris, taikomas rentgeno spinduliuotės apšvitos metu. Galima nustatyti 3–10 mA srovės stiprį, tačiau esant 85 kV arba didesnei lempos įtampai, tik 3–8 mA srovės stiprį. ^{*2}

4) Spauskite mygtuką Ready (parengtis). Užsidegs jo šviesos diodas.

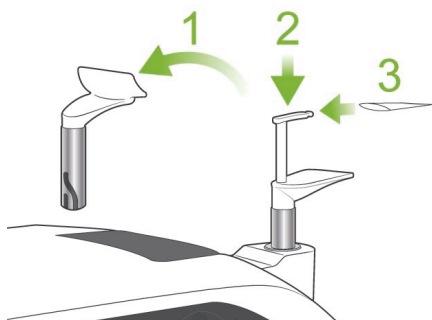


^{*1} Nors D.R. režimu gaunami geresni tų žandikaulio ir burnos sričių, kurių didesnis rentgeno spinduliuotės pralaidumas, vaizdai, krūminių dantų vaizdai nebūtinai bus geresni. D.R. režimas netinka ir neturėtų būti naudojamas SAŽS vaizdams gauti.

^{*2} D.R. režimu neatliekamas automatinis tankio kompensavimas; jo metu laikantis nustatyto diapazono reguliuojamas lempos srovės stipris. Srovės stipris reguliuojamas numatant tas kaklo srities zonas, kurių rentgeno spinduliuotės sugertis bus didesnė. D.R. režimas veikia, kai būna nustatytas ne mažesnis kaip 3 mA maksimalus srovės stipris. mA nuostata – tai apšvitos metu taikomas maksimalus srovės stipris. Paprastai galima palikti įprastą srovės stiprio nuostatos vertę. Jeigu nustatytas mažesnis nei 3 mA srovės stipris, nustačius aparato D.R. režimą, jis automatiškai padidės iki 3 mA.

(5) Paciento padėties nustatymas

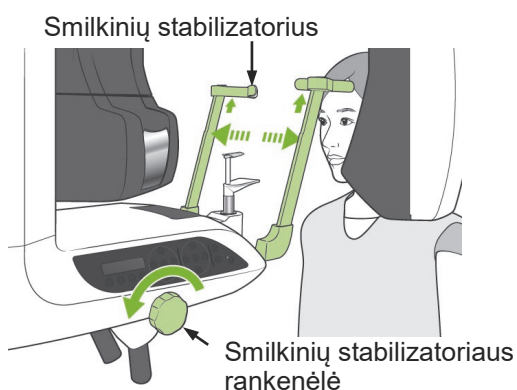
Atlikdami KT apšvitą vietoj smakro atramos įdėkite kandiklį. Taip pacientui bus lengviau išlaikyti galvos stabilumą ir bus geresnis atkuriamumas.



- * Jeigu pacientas neturi dantų arba dėl kitos priežasties negali naudoti kandiklio, naudokite smakro atramą.
- * Naudojant kandiklį automatinis padėties nustatymas neįmanomas.
- * Kandiklis šiek tiek matysis vaizde.

1) Vietoj smakro atramos įdėkite kandiklį.
Ant kandiklio užmaukite apmautę.

2) Liepkite pacientui užsijuosti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle.
Praskleiskite smilaginių stabilizatorius ir liepkite pacientui prieiti prie aparato.



⚠️ ĮSPĖJIMAS

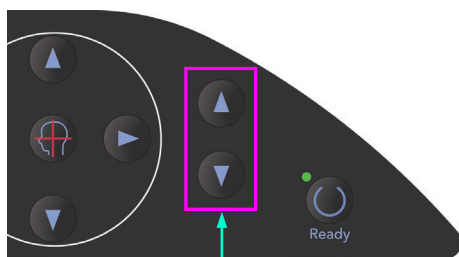
- *Siekiant išvengti kryžminio užkrėtimo kiekvienam pacientui būtina naudoti naują, neužterštą kandiklio apmautę.*
- *Žiūrėkite, kad smilaginių stabilizatoriais neužgautumėte pacientui akies.*

⚠️ ATSARGIAI

- *Liepkite pacientui nusiuosti akinius, išsiverti auskarus ir nusiuosti kitus aksesuarus. Jie gali sugadinti vaizdą.*
- *Liepkite išsirišti aukštai surištus plaukus, kad jų neužkliudytų svirtis.*

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Kandiklių apmautes laikykite švarioje, neužterštoje vietoje.*



Mygtukai aukštyn ir žemyn

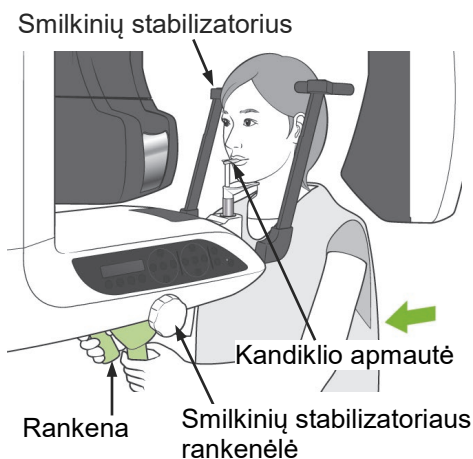
- 3) Mygtukais aukštyn ir žemyn [pareguliuokite keltuvo aukštį pagal paciento ūgį.

⚠️ ATSARGIAI

- *Nekiškite pirštų į plyšius, skirtus judančioms dalims, tokioms kaip smilkinių stabilizatoriai, ir į atraminės kolonėlės skyles.*

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Keltuvui valdyti naudokite tik mygtukus aukštyn ir žemyn. Jokiu būdu jo neforsuokite, nes taip jį sugadinsite.*
- ♦ *Dėl per didelės apkrovos bus aktyvinta apsauginė grandinė. Keltuvas sustos ir pasigirs garsinis signalas. Atramos ekrane maždaug 2 sekundėms pasirodys užrašas Lift Overload (keltuvo perkrova) ir vėl išnyks.*



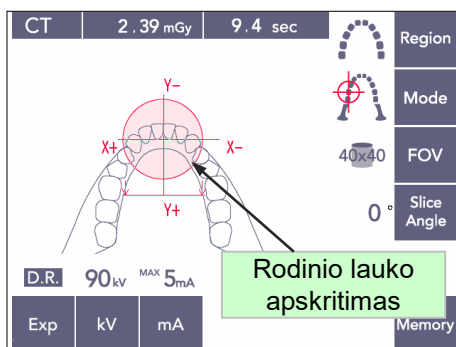
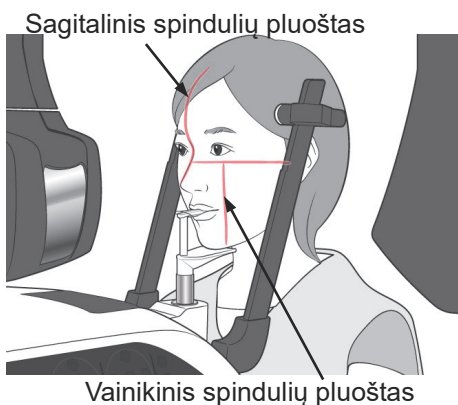
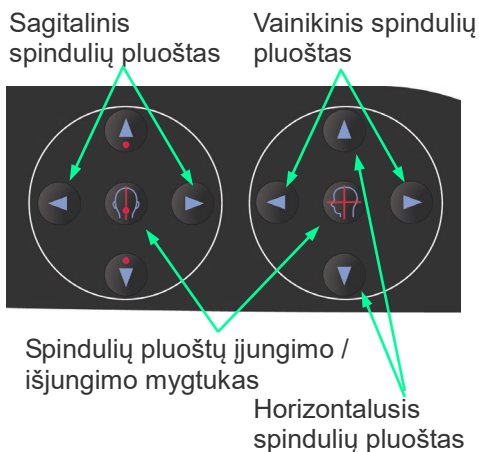
- 4) Paprašykite paciento, kad atsistotų tiesiai ir pasislinktų į priekį, atsargiai jam į burną įkiškite kandiklį ir liepkite padėti ant jo smakrą. Liepkite suimti už rankenų ir nuleisti pečius. Suskleiskite smilkinių stabilizatorius, iki jie lengvai prisilies prie paciento galvos. Naudokite lazerinius spindulių pluoštus, kaip paaiškinta dalies „Paciento paciento padėties nustatymas“ skirsnyje apie panoramines apšvitas, tada iki galo suskleiskite smilkinių stabilizatorius.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Prieš spausdami mygtuką Ready (parengtis) patikrinkite, ar iki galo suskleisti smilkinių stabilizatoriai. Jeigu jie nebus suskleisti, juos gali užkliudyti svirtis.*

⚠️ ATSARGIAI

- *Nemėginkite smilkinių stabilizatorių suskleisti per jėgą. Pacientui tai gali būti nepatogu, be to, galima sugadinti stabilizatorius.*
- *Juos galima sugadinti ir pacientui bandant per jėgą įkišti arba ištraukti galvą.*



- 5) Sagitalinį spindulių pluoštą sulygiuokite su paciento vidutine sagitaline plokštuma. Vainikinį spindulių pluoštą sulygiuokite su viršutinio kairiojo iltinio danties distaliniu šonu.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Jeigu aparatas veikia ne parengties režimu, vainikinio spindulių pluošto sulygiuoti nepavyks, jo mygtukai neveiks.*

⚠ ĮSPĖJIMAS

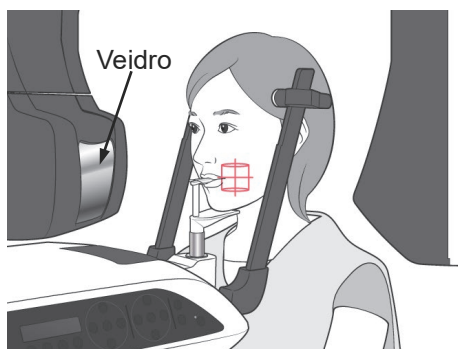
- *Lazerio spindulių pluoštai gali pakenkti akims. Nežiūrėkite tiesiai į padėties nustatymo spindulių pluoštus. Įspėkite pacientą, kad į padėties nustatymo spindulių pluoštus žiūrėti negalima.*
- *Padėties nustatymo metu pacientui liepkite užsimerkti.*

- 6) Maždaug 1 sekundę palaikykite paspaustą mygtuką CT (kompiuterinė tomografija), kol pasigirs dvigarsiai pyptelėjimai. Ekrane pasirodys rodinio lauko apskritimas, kurios centras bus sulygiuotas su kandžių srities centru. Jis rodo apytikslę apšvitos sritį.

- * Keiskite vainikinio ir sagitalinio spindulių pluoštų padėtį, kad pakeistumėte rodinio lauko apskritimo padėtį.

- 7) Atlikdami 40×40 formato apšvitą kelkite horizontalųjį spindulių pluoštą aukštyn arba leiskite žemyn, kad nustatytumėte vertikaliją padėtį. Apšvitos srities aukštis yra 40 mm, o horizontalusis spindulių pluoštas rodo tos srities centrą.

- * Norint atlikti 80 mm arba 50 mm aukščio apšvitą galima reguliuoti horizontalųjį spindulių pluoštą.



- 8) Apšvitos centras yra ten, kur susikerta spindulių pluoštai. Sagitalinį ir vainikinį spindulių pluoštus nustatykite ties apšvitos srities centru. Apšvitos srities skersmuo yra 40 mm. Žiūrėkite, kad spindulių pluoštai eitų per apšvitos srities centrą. Rodinio lauko apskritimas ekrane rodo tik apytikslę apšvitos sritį. Gerai patikrinkite spindulių pluoštus ir galutinai sureguliuokite padėtį.
- * Jeigu apšvitos sritis yra pacientui iš dešinės, svirties veidrodyje patikrinkite spindulių pluoštus.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Rodinio lauko apskritimas ekrane yra tik apytikrūs padėties nustatymo orientyras, todėl jo tikslumu pasikliauti negalima.*

9) Dvigubos parengties*¹ funkcija

- *¹ Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

Nustatę paciento padėtį vėl spauskite mygtuką Ready (parengtis).

Pasigirs dvigarsis pytelėjimas, o svirtis nukelias į apšvitos pradinę padėtį.

Šviesos diodas Ready (parengtis) švies toliau, tačiau vainikinis spindulių pluoštas užges.

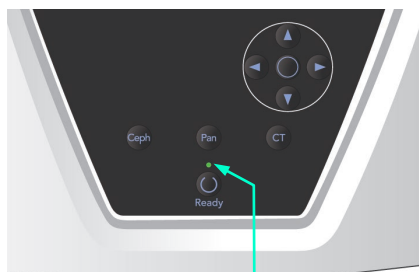
- Dvigubos parengties*¹ režimu rentgeno spindulių apšvita pradeda iš karto po apšvitos mygtuko paspaudimo.
- Dvigubos parengties*¹ režimu kiti veiksmų mygtukai ir jungikliai išjungiami, išskyrus mygtuką Ready (parengtis) ir keltuvo mygtukus.
- Dvigubos parengties*¹ režimu dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad grįžtumėte į paciento padėties nustatymą parengties režimu.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Jeigu aparatą nustačius dvigubos parengties*¹ režimui pacientas pajuda iš nustatytos padėties, dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad vėl įjungtumėte įprastą aparato parengties režimą, ir iš naujo nustatykite paciento padėtį.*

(6) Rentgeno spinduliuotės apšvita

- 1) Patikrinkite, ar svirties valdymo skydelyje, ant paciento atramos arba valdymo pulte šviečia žalias šviesos diodas Ready (parengtis).



Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



- 2) Paimekite rankinį jungiklį ir laikykite paspaustą spinduliuotės mygtuką. Po kelių sekundžių antraeilis plyšys pradės judėti ir bus skleidžiama rentgeno spinduliuotė.

Rentgeno spinduliuotės apšvitos metu ant valdymo pulto užsidegs geltonas apšvitos šviesos diodas ir pasigirs garsinis signalas.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Paspaudus apšvitos mygtuką apšvita turėtų prasidėti maždaug per 15 sekundžių. Tai nėra triktis; per tą laiką kompiuteris tikrina rentgeno spinduliuotės nuostatas.*



- 3) Laikykite spinduliuotės mygtuką paspaustą. Rentgeno spinduliuotės apšvita ir svirties sukimas bus sustabdyta maždaug po 10 sekundžių. Apšvitos šviesos diodas nustos šviesti ir nustos skambėti garsinis signalas. Svirtis nukeliaus į paciento atsitraukimo padėtį, o šviesos diodas Ready (parengtis) užges.

Tada šviesos diodas Ready (parengtis) pradės šviesti gintarine spalva ir blyksėti; tai reiškia, kad perduodami vaizdo duomenys.

Baigus duomenų perdavimą šviesos diodai Ready (parengtis) ant svirties ir valdymo pulto vėl pradės šviesti žalia spalva ir blyksėti.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

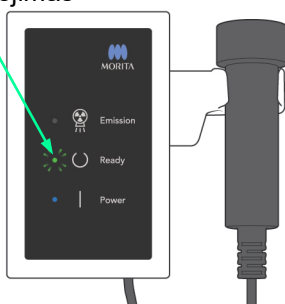
- **Būtinai išeikite iš rentgeno spinduliuotės būdelės ir apšvitos mygtuką spauskite būdami jos išorėje.**
- **Kritiniu atveju atleiskite spinduliuotės mygtuką; taip aparatas bus visiškai sustabdytas.**
- **Jeigu dėl kokios nors priežasties rentgeno spinduliuotės apšvitos metu operatoriui reikia likti būdelėje, jis turėtų stovėti ne arčiau kaip 2 metrų atstumu nuo aparato ir dėvėti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Jam negalima būti rentgeno spinduliuotės pluošto trajektorijoje.**

⚠️ ATSARGIAI

- **Įspėkite pacientą, kad nejudėtų apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus, jį gali užkliudyti svirtis arba gali būti sugadintas vaizdas.**
- **Laikykite apšvitos mygtuką paspaustą tol, kol bus baigta apšvita. Jeigu mygtuką atleisite apšvitos metu, svirtis sustos ir apšvita bus nutraukta. Norėdami atlikti kitą apšvitą pirmiausia padėkite pacientui atsitraukti nuo rentgeno aparato, tada grąžinkite aparatą į paciento priėmimo padėtį. Jeigu rentgeno spinduliuotės galvutė arba detektorius yra pacientui už nugaros, išjunkite aparatą, atsargiai rankomis pasukite svirtį ir tik tada padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu parengties procedūrą atliksite prieš padėdami pacientui atsitraukti nuo aparato, svirtis gali pacientą užkliudyti ir sužaloti.**
- **Jeigu apšvitos metu įvyks klaida, svirtis sustos ir apšvita bus nutraukta. Padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu rentgeno spinduliuotės galvutė arba detektorius yra pacientui už nugaros, išjunkite aparatą, atsargiai rankomis pasukite svirtį ir tik tada padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu parengties procedūrą atliksite prieš padėdami pacientui atsitraukti nuo aparato, svirtis gali pacientą užkliudyti ir sužaloti.**
- **Kai paciento padėtis nustatyta ne pagal Frankforto plokštumą, apšvitos metu svirtis gali užkliudyti pacientą, jeigu jo galva net ir nedaug pajudės atgal. Todėl rinkdamiesi padėties nustatymo būdą būtinai į tai atkreipkite dėmesį. Jeigu paciento didelė galva, nustatykite aparato režimą „No X-ray“ (be rentgeno spinduliuotės) ir išbandykite jį be spinduliuotės, kad galėtumėte vizualiai patikrinti, ar svirtis nekliudys paciento.**

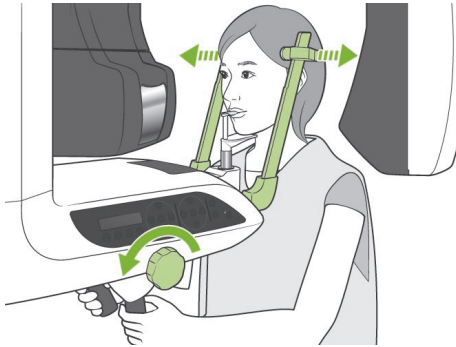
4) Rankinį jungiklį pakabinkite jo laikiklyje.

Blyksėjimas



- * Jeigu paspaudus apšvitos mygtuką nepradedama skleisti rentgeno spinduliuotė, patikrinkite, ar kompiuteris vis dar atkuria vaizdą arba prašo kokių nors instrukcijų.

(7) Paciento atsitraukimas ir vaizdo duomenų perdavimas



1) Po apšvitos svirtis automatiškai nukeliaus į paciento atsitraukimo padėtį.

Iki galo išskleiskite smilkinių stabilizatorius ir padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Tada iki galo suskleiskite smilkinių stabilizatorius.

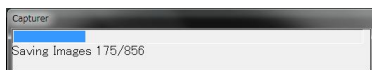
⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Jokiu būdu nebandykite per jėgą atitraukti paciento; taip galite jį sužaloti arba sugadinti stabilizatorius.*
- *Žiūrėkite, kad stabilizatoriais neužgautumėte pacientui akies.*

* Kai pasibaigus apšvita svirtis atsідurs paciento atsitraukimo padėtyje, spauskite svirties valdymo skydelio mygtuką Ready (parengtis), kad ji nukeliautų į paciento priėmimo padėtį.

⚠️ ATSARGIAI

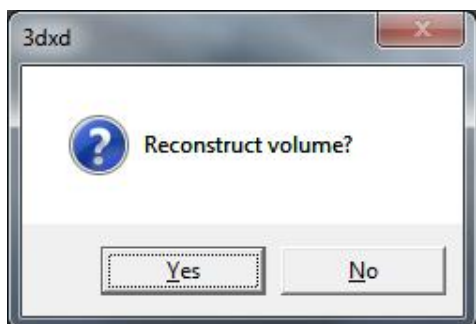
- *Neišjunkite pagrindinio jungiklio, kol nebaigtas vaizdo duomenų perdavimas. Dėl to gali pradingti vaizdas ir užstrigti kompiuteris.*



Vaizdo duomenų perdavimas

Pastaba apie naudojimą

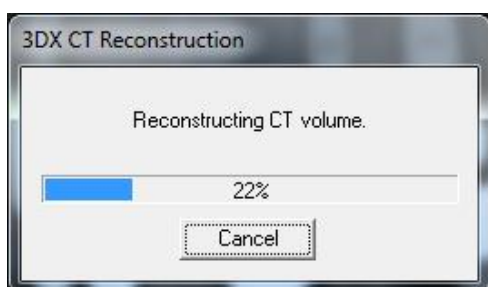
- ♦ *Pasibaigus vaizdo duomenų perdavimui pasigirs dvigarsis signalas. Tačiau kitos apšvitos atlikti nepavyks, kol kompiuterio ekrane nepasirodys vaizdas.*
- ♦ *Vaizdo duomenų perdavimo metu paspaudus apšvitos mygtuką pasigirs keli pyptelėjimai, bet rentgeno spinduliuotė skleidžiama nebus.*
- ♦ *Vaizdo gavimo metu gali pasirodyti kelios vertikalios arba horizontalios linijos. Jos atsiranda dėl vaizdo elementų jautrumo skirtumų, o ne dėl jutiklio trikties.*
- ♦ *Smulkesnės informacijos apie programos i-Dixel naudojimą ieškokite jos naudotojo vadove.*



2) Pasibaigus duomenų perdavimui atsivers dialogo langas, parodytas kairėje pusėje.

* Vaizdo atkūrimas trunka apie 5 minutes. Jeigu norite iš karto atlikti kitą apšvitą, spustelėkite „No“ (ne).

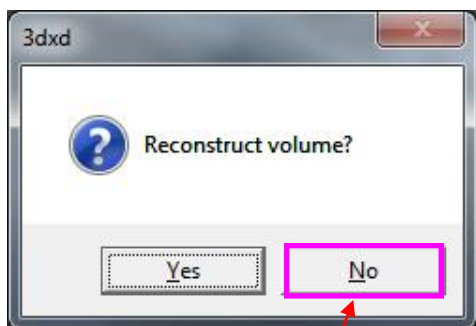
Jeigu norite atkurti vaizdą ir sukurti pjūvius, spustelėkite „Yes“ (taip). Tai atlikus standžiajame diske bus įrašyta KT užduotis. „CT Task“ (KT užduotis) – tai pagrindiniai duomenys, kurių reikia trimačiams vaizdams ir pjūviams kurti.



3) Atkuriant vaizdą pasirodys eigos juosta.

Pastaba apie naudojimą

♦ *KT užduotims reikia daug vietos standžiajame diske, todėl jas reikia periodiškai ištrinti.*

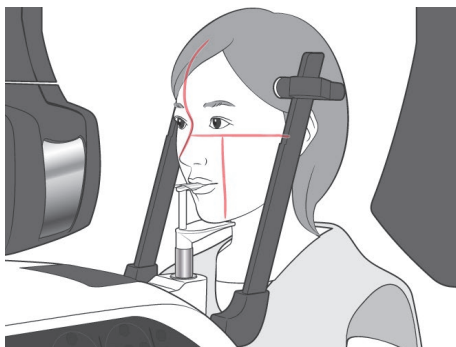
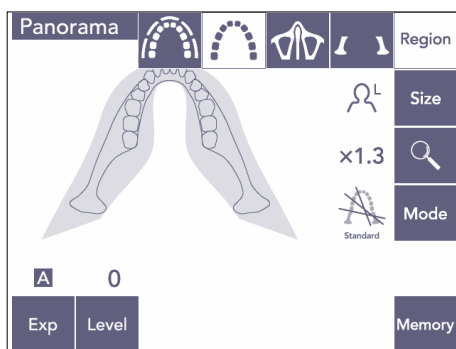
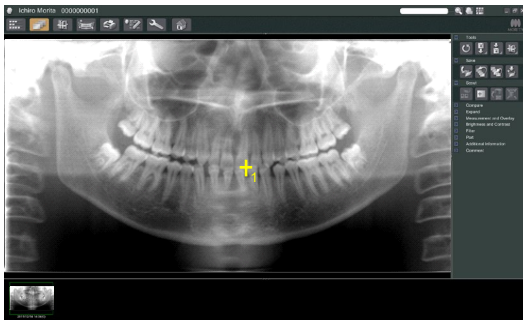


* Jeigu dėl kokios nors priežasties apšvita buvo sustabdyta dar jos neužbaigus, KT vaizdas liks neužbaigtas. Tokiu atveju spustelėkite „No“ (ne), tada spauskite mygtuką Ready (parengtis). Svirtis nukelčiau į pradinę padėtį ir bus galima pakartoti apšvitą.

(8) Panoraminis žvalgymas

KT apšvitos sritį galima pasirinkti kompiuterio monitoriuje naudojant panoraminį žvalgymą.

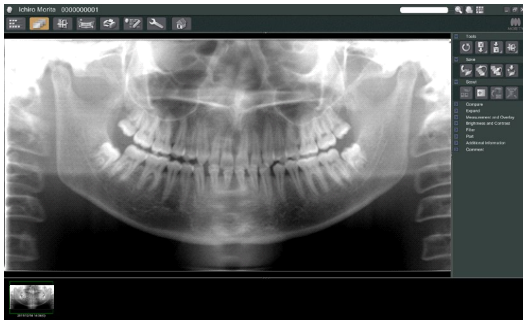
Panoraminį žvalgymą galima naudoti tik atliekant dantų lanko KT 40×40 ir 40×80 formatu.



- 1) Paciento padėtį KT apšvitai nustatykite taip, kaip nurodyta p. 75 ir 76. Žiūrėkite, kad sagitalinis spindulių pluoštas būtų sulygiuotas su paciento vidurine sagitaline plokštuma, o vainikinis spindulių pluoštas – su viršutinio kairiojo iltinio danties distaliniu kraštu.

⚠️ ATSARGIAI

- *Atlikdami apšvitą su panoraminio žvalgymu taikykite kuo mažesnę spinduliuotės dozę, kad nebūtų poveikio KT padėčiai.*
- *Įspėkite pacientą, kad nejudėtų žvalgymo apšvitos metu, o vėliau – KT apšvitos metu.*
- *Smakro atramą naudojančiam, dantų neturinčiam pacientui gali būti neįmanoma pasirinkti KT srities panoraminio žvalgymo vaizde, jeigu vainikinis spindulių pluoštas iš priekio bus 5 mm arba daugiau nutolęs nuo savo įprastos padėties. Tokiu atveju taikykite spindulių pluošto padėties nustatymą KT apšvitai atlikti.*




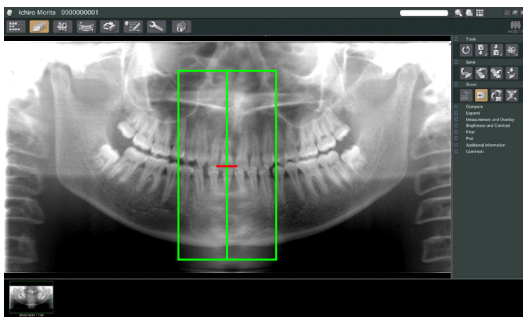
- 2) Kompiuterio ekrane pasirodys panoraminio žvalgymo vaizdas.

⚠ CAUTION


- *Kai panoraminį vaizdą apverčiate horizontaliai, jam negali būti taikoma panoraminė žvalga. Grąžinkite originalų vaizdą jį apversdami atgal. Panoraminei žalgai taip pat nenaudokite vaizdų, kurių sąlygos išvardytos toliau. Kadangi šiuose vaizduose nėra horizontalaus apvertimo informacijos, panoraminės žvalgos negalima tinkamai apdoroti.*
- *Importuoti panoraminiai vaizdai, kurie buvo apversti horizontaliai.*
- *Vaizdai, kurie buvo apversti horizontaliai ir išsaugoti kaip nauji, naudojant „i-Dixel“ programinės įrangos 2.360 arba ankstesnę versiją.*

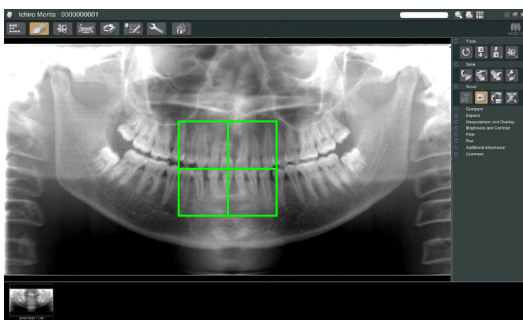


- 3) Spustelėkite panoraminio žvalgymo mygtuką: 



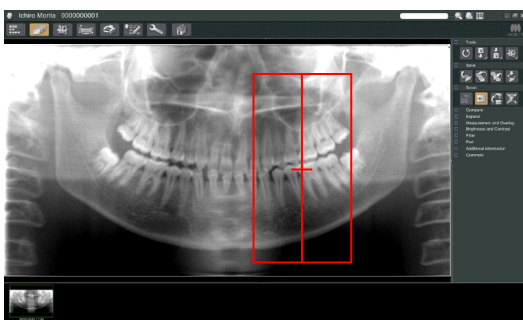
- 4) Vaizde pasirodys žalias rėmelis, žymintis KT apšvitos sritį. Vilkite tą rėmelį į KT apšvitos sritį.

- * Norėdami pakeisti rėmelio dydį spustelėkite KT dydžio mygtuką:  (žr. kt. puslapį).



Pastaba apie naudojimą


- ♦ *Ilgą laiką pakartotinai spaudžiant arba velkant gali sulėtėti kompiuterio reakcija, jis gali net užstrigti.*
- ♦ *Kol rodomas KT dydžio rėmelis, nespauskite jokių svirties ar atramos mygtukų. Dėl to aparatas gali išsijungti.*
- ♦ *40×40 formato KT rėmelį galima pastumti aukštyn arba žemyn, taip pat dešinėn arba kairėn. 40×80 formato rėmelį galima pastumti tik kairėn arba dešinėn.*
- ♦ *Jeigu rėmelio spalva iš žalios pasikeičia į raudoną, vadinasi, jis yra už srities, kurioje galima atlikti KT apšvitą, ribų, todėl padėčiai nustatyti jo naudoti negalima.*

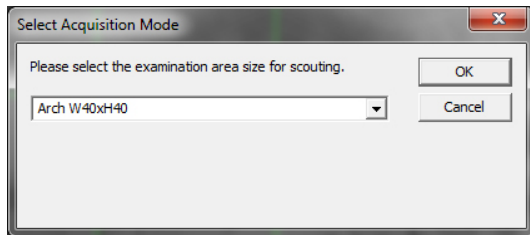


KT srities dydis

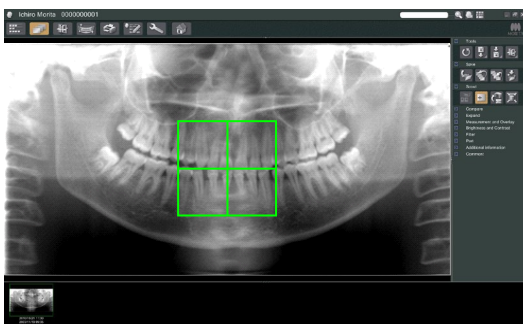
Spustelėkite KT dydžio mygtuką, kad pasirinktumėte 40×40 arba 40×80 formatą.



- 1) Spustelėkite KT dydžio mygtuką:  Atsivers dialogo langas.



- 2) Spustelėkite išskleidžiamąjį meniu trikampį (▼), pasirinkite dydį, tada spustelėkite „OK“ (gerai).

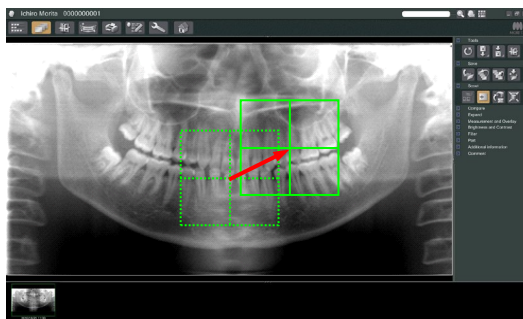


- 3) Dydį galite pakeisti ir spustelėję rėmelio viduje. Pasigirs pyptelėjimas ir rėmelio dydis pasikeis.

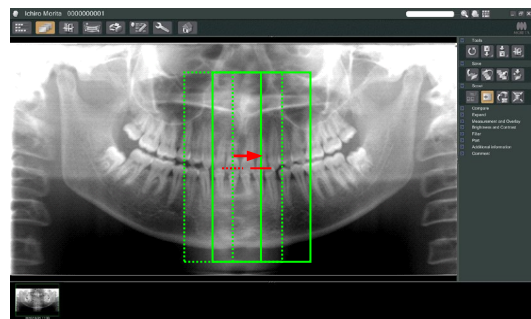
Pastaba apie naudojimą

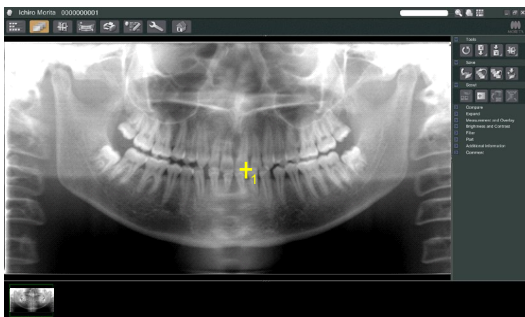
- ◆ 40×40 formato KT rėmelį galima pastumti aukštyn arba žemyn, taip pat dešinėn arba kairėn. 40×80 formato rėmelį galima pastumti tik kairėn arba dešinėn.


40 × 40



40 × 80

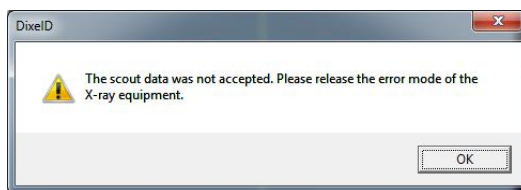




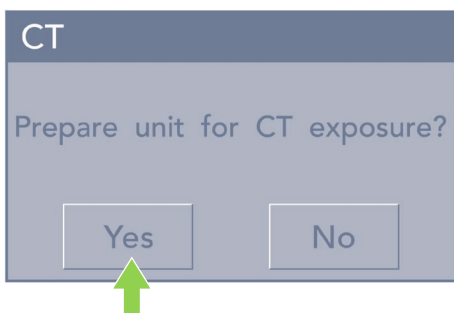
- 5) Spustelėkite žvalgymo duomenų perdavimo mygtuką: 
Panoramos vaizde pasirodys pliuso ženklas (+), rodantis apšvitos srities centrą.

Pastaba apie naudojimą

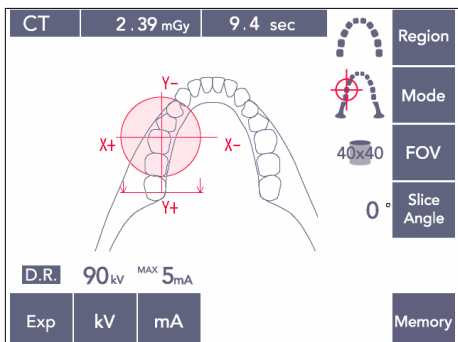
- ◆ *Nustatę rėmelio padėtį neužmirškite paspausti žvalgymo duomenų perdavimo mygtuko. Jeigu šio mygtuko nepaspausite, rėmelis apšvitos srities nežymės.*
- ◆ *Kai panoraminį vaizdą apverčiate horizontaliai, jam negali būti taikoma panoraminė žvalga. Būtinai pasirinkite vaizdą, kuris nebuvo apverstas horizontaliai, ir nurodykite poveikio sritį. Daugiau informacijos žr. 84 p.*
- ◆ *Jeigu įvyks rentgeno aparato klaida, pasirodys toliau rodomas klaidos pranešimas, o žvalgymo duomenys gali būti tinkamai neperduoti.*



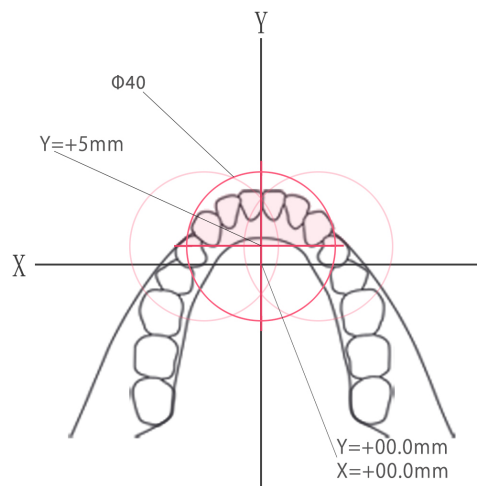
Tokiu atveju pašalinkite klaidą ir dar kartą paspauskite žvalgymo duomenų perdavimo mygtuką.



- 6) Jeigu pasirinkta sritis tinkama, suskambės dvigarsis pyptelėjimas, o valdymo skydelyje pasirodys kairėje rodomas pranešimas. Spauskite Yes (taip), kad atliktumėte KT apšvitą. Spauskite No (ne), kad procedūrą atšauktumėte.



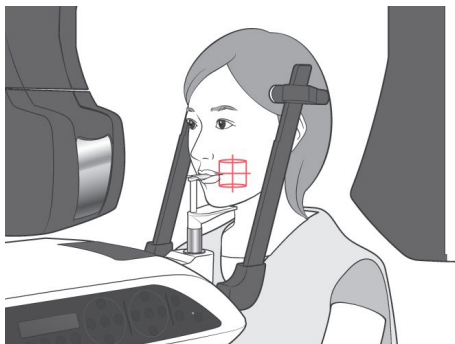
- 7) Svirtis nukeliamas į pradinę padėtį ir bus parengta apšvitai. Bus automatiškai nustatytas KT apšvitos režimas. Svirties valdymo skydelyje pasirodys pasirinktas rodinio laukas.



Negalima nustatyti didesnės kaip +5 mm Y ašies vertės. (Ši vertė rodoma rėmelio ekrane.) Tačiau jeigu $Y=+5$ mm, į apšvitos sritį bus įtraukta pirmiau pateiktame paveikslėlyje parodyta rausva sritis.

Galite rausvą sritį pasirinkti su žvalgymo rėmeliu, net jei ji ir nebus apšvitos centre. Šiuo atveju rėmelio spalva iš žalios į raudoną nepasikeis.

Tačiau pasirinkta sritis nebus apšvitos centre.



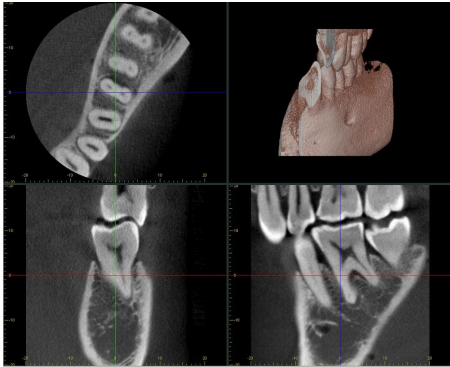
8) KT apšvitos srities centras – tai taškas, kuriame susikerta visi trys spindulių pluoštai (vainikinis, horizontalusis ir sagitalinis). Visada šiuos pluoštus patikrinkite, kad užtikrintumėte, jog tinkamai nustatyta padėtis. Naudodamiesi šiais spindulių pluoštais nustatykite padėtį.

9) Spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad įjungtumėte aparato dvigubos parengties*¹ režimą.

*¹ Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

ATSARGIAI

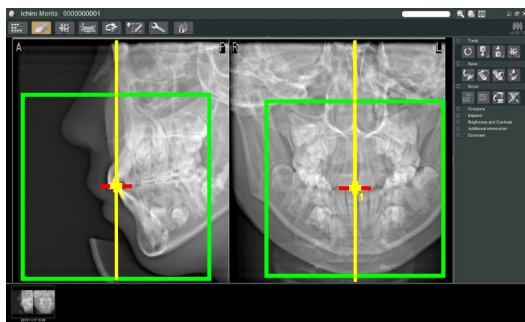
- *Panoraminis žvalgymas nėra visiškai tikslus. Jis visiškai netinka tiriant apatinius krūminius dantis. Šiai sričiai tirti naudokite dvikryptį žvalgymą.*



- 10) Žr. KT rentgeno spinduliuotės apšvitos instrukcijas, pateiktas ankstesnėje šio vadovo dalyje.
- 11) KT vaizdai kompiuterio ekrane pasirodys po to, kai jie bus atkurti ir kai bus sukurti pjūviai. KT vaizdai bus susieti su panoraminio žvalgymo vaizdu, kuriuo naudojantis jie buvo gauti. Dukart spustelėjus pliuso ženklą panoraminio žvalgymo vaizde bus atverti susiję KT vaizdai.

* Naudojant panoraminį žvalgymą gautų KT vaizdų pjūvio kampas sulygiuojamas su dantų lanku.

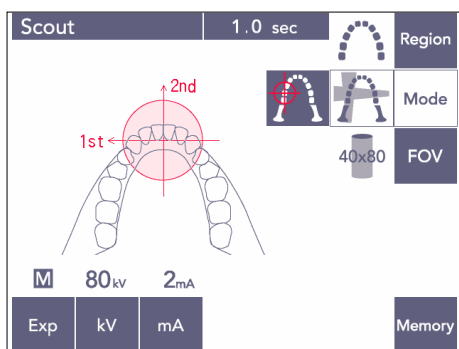
(9) Dvikryptis žvalgymas



Pasirinkus dvikryptį žvalgymą kompiuterio ekrane pasirodys 2 skirtingų kampų vaizdai. Svirtis ir rentgeno spinduliuotės plyšio eiga yra automatinė, kad bet kuris žvalgymo vaizde nustatytas taškas būtų KT apšvitos centre.


⚠️ ATSARGIAI

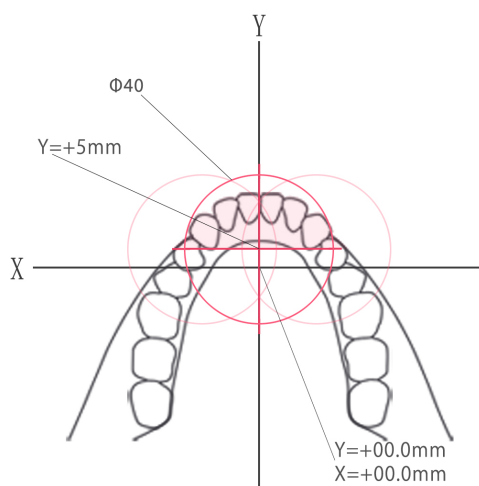
- *Neuždarykite dvikrypčio žvalgymo vaizdo, kol negautas KT vaizdas. Uždarius vaizdą padėties nustatymas bus atšauktas.*



Dvikrypčio žvalgymo mygtukas

Režimo mygtukas

- 1) Spauskite režimo mygtuką, tada dvikrypčio žvalgymo mygtuką: 

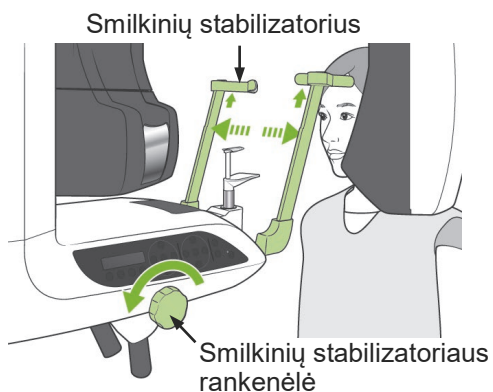


Negalima nustatyti didesnės kaip +5 mm Y ašies vertės. (Ši vertė rodoma rėmelio ekrane.)

Tačiau jeigu $Y = +5$ mm, į apšvitos sritį bus įtraukta pirmiau pateiktame paveikslėlyje parodyta rausva sritis.

Galite rausvąją sritį pasirinkti su žvalgymo rėmeliu, net jei ji ir nebus apšvitos centre. Šiuo atveju rėmelio spalva iš žalios į raudoną nepasikeis.

Tačiau pasirinkta sritis nebus apšvitos centre.



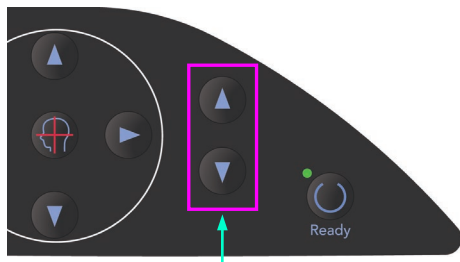
- 2) Liepkite pacientui užsijuosti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle, išskeiskite smilkinių stabilizatorius, tada padėkite pacientui atsistoti tinkamoje padėtyje.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Žiūrėkite, kad smilkinių stabilizatoriais neužgautumėte pacientui akies.*

⚠️ ATSARGIAI

- *Pacientai turi nusiimti akinius, vėrinius, auskarus ir kitus aksesuarus, kurie gali trukdyti diagnozei.*



Keltuvo pakėlimo ir nuleidimo mygtukai

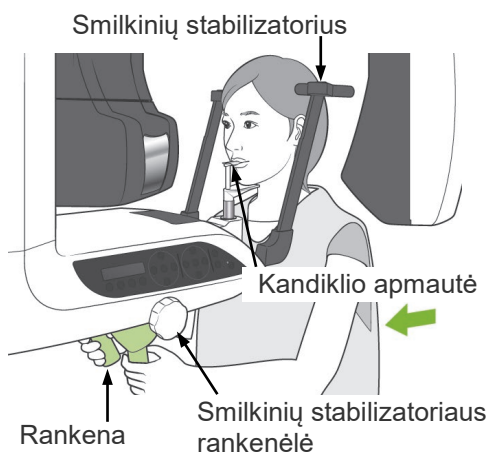
- 3) Keltuvo pakėlimo ir nuleidimo mygtukais pareguliuokite keltuvo aukštį pagal paciento ūgį.

⚠️ ATSARGIAI

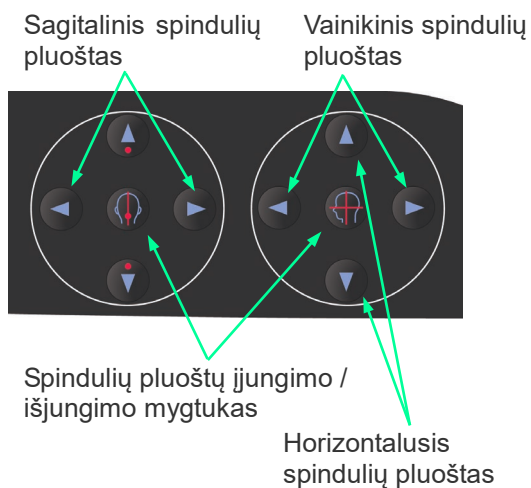
- *Nekiškite pirštų į plyšius, skirtus judančioms dalims, tokioms kaip smilkinių stabilizatoriai, ir į atraminės kolonėlės skyles.*

Pastaba apie naudojimą

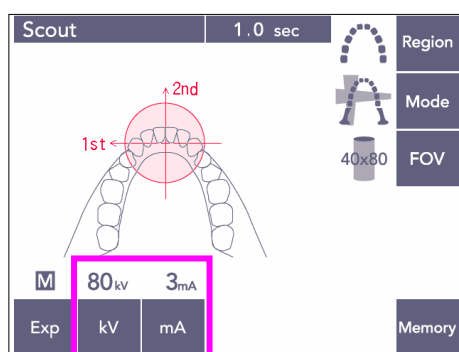
- ◆ *Keltuvui valdyti naudokite tik mygtukus aukštyn ir žemyn. Jokiu būdu jo neforsuokite, nes taip jį sugadinsite.*
- ◆ *Dėl per didelės apkrovos bus aktyvinta apsauginė grandinė. Keltuvas sustos ir pasigirs garsinis signalas. Atramos ekrane maždaug 2 sekundėms pasirodys užrašas Lift Overload (keltuvo perkrova) ir vėl išnyks.*



- 4) Paprašykite paciento, kad atsistotų tiesiai ir pasislinktų į priekį, atsargiai jam į burną įkiškite kandiklį ir liepkite padėti ant jo smakrą. Liepkite suimti už rankenų ir nuleisti pečius. Suskleiskite smilkinių stabilizatorius, iki jie lengvai prisilies prie paciento galvos.



- 5) Žiūrėkite, kad sagitalinis ir vainikinis spindulių pluoštai būtų kuo tiksliau sulygiuoti su apšvitos srities centru. Jeigu šie spindulių pluoštai bus pernelyg nukrypę, dvikryptis žvalgymas gali neveikti.



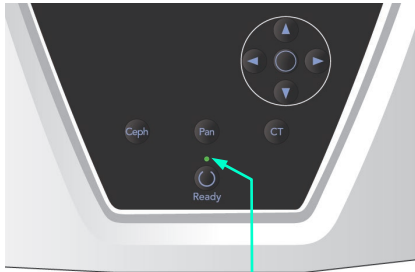
- 6) Nustatykite dvikrypčio žvalgymo įtampos (kV) ir srovės stiprio (mA) vertes.

⚠️ ATSARGIAI

- *Atlikdami dvikrypčio žvalgymo apšvitą taikykite kuo mažesnę spinduliuotės dozę, kad nebūtų poveikio KT padėčiai.*

(10) Rentgeno spinduliuotės apšvita

- 1) Patikrinkite, ar svirties valdymo skydelyje, ant paciento atramos arba valdymo pulte šviečia žalias šviesos diodas Ready (parengtis).



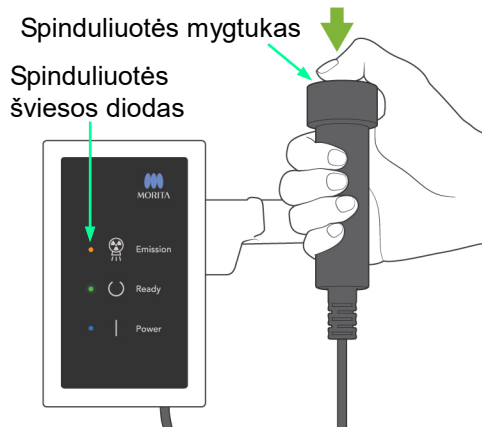
Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



- 2) Paimkite rankinį jungiklį ir laikykite paspaustą spinduliuotės mygtuką. Prasidės svirties eiga ir bus skleidžiama rentgeno spinduliuotė. Rentgeno spinduliuotės apšvitos metu ant valdymo pulto užsidegs geltonas apšvitos šviesos diodas ir pasigirs garsinis signalas. Laikykite spinduliuotės mygtuką paspaustą. Aparatas atliks dvi apšvitas. Laikykite mygtuką paspaustą tol, kol bus baigtos abi apšvitos.

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Paspaudus apšvitos mygtuką apšvita turėtų prasidėti maždaug per 15 sekundžių. Tai nėra triktis; per tą laiką kompiuteris tikrina rentgeno spinduliuotės nuostatas.*

⚠ ATSARGIAI

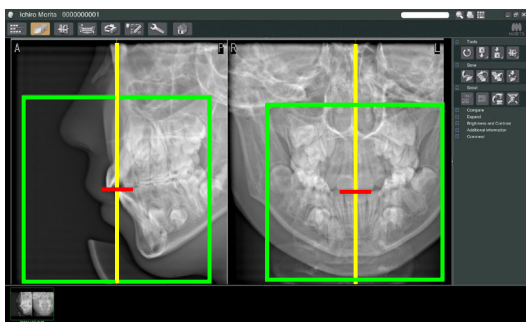
- *Jeigu mygtuką atleisite prieš pasibaigiant abiem apšvitoms, žvalgyimo vaizdas nebus gautas. Tokiu atveju spauskite mygtuką Ready (parengtis) ir pakartokite žvalgyimo apšvitą.*

⚠ ĮSPĖJIMAS


- *Būtinai išeikite iš rentgeno spinduliuotės būdelės ir apšvitos mygtuką spauskite būdami jos išorėje.*
- *Kritiniu atveju atleiskite spinduliuotės mygtuką; taip aparatas bus visiškai sustabdytas.*
- *Jeigu dėl kokios nors priežasties rentgeno spinduliuotės apšvitos metu operatoriui reikia likti būdelėje, jis turėtų stovėti ne arčiau kaip 2 metrų atstumu nuo aparato ir dėvėti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Jam negalima būti rentgeno spinduliuotės pluošto trajektorijoje.*

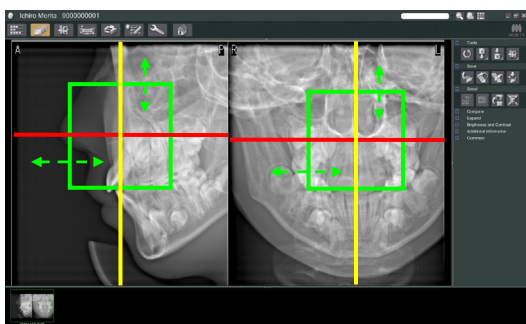
⚠️ ATSARGIAI

- *Įspėkite pacientą, kad nejudėtų apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus vaizdas gali būti sugadintas.*
- *Laikykite apšvitos mygtuką paspausta tol, kol bus baigtos abi apšvitos. Jį atleidus po to, kai buvo atlikta tik viena apšvita, pirmosios apšvitos rezultatai pradings ir nebus gauti jokie vaizdai.*



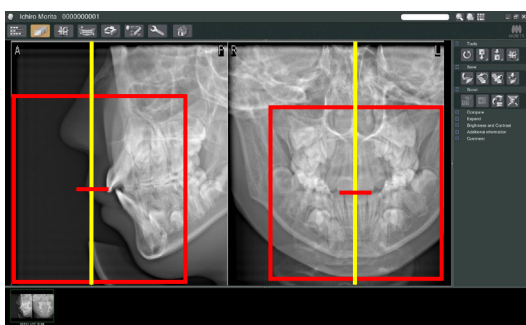
- 3) Kompiuterio ekrane pasirodys du žvalgymo vaizdai. Raudonos ir geltonos linijų sankirta rodo apšvitos srities centrą, o žalias rėmelis rodo rodinio lauko dydį. Vilkite rėmelį, kad nustatytumėte apšvitos centrą.

- * Norėdami pakeisti rėmelio dydį spustelėkite KT dydžio mygtuką:  Žr. p. 85.




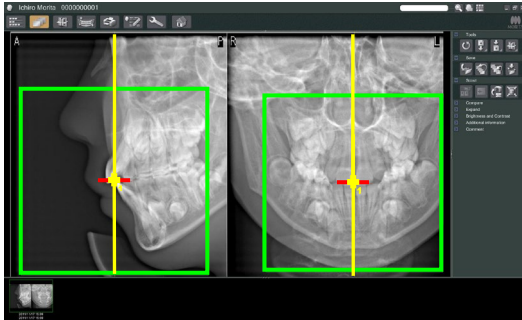
Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Ilgą laiką pakartotinai spaudžiant arba velkant gali sulėtėti kompiuterio reakcija, jis gali net užstrigti.*
 - ♦ *Kol rodomas KT dydžio rėmelis, nespauskite jokių svirties ar atramos mygtukų. Dėl to aparatas gali išsijungti.*
 - ♦ *Jeigu rėmelio spalva iš žalios pasikeičia į raudoną, vadinasi, jis yra už srities, kurioje galima atlikti KT apšvitą, ribų, todėl padėčiai nustatyti jo naudoti negalima.*
 - ♦ *40×40 formato KT rėmelį galima pastumti aukštyn arba žemyn, taip pat dešinėn arba kairėn. Ne 40×40 formato KT skirtus rėmelius galima pastumti tik kairėn arba dešinėn.*
- * P. 85 skaitykite apie tai, kaip pakeisti rodinio lauko dydį.



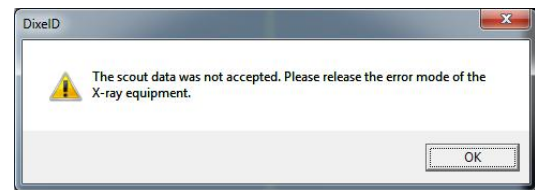


- 4) Spustelėkite žvalgymo duomenų perdavimo mygtuką: .
Panoramos vaizde pasirodys pliuso ženklas (+), rodantis apšvitos srities centrą.



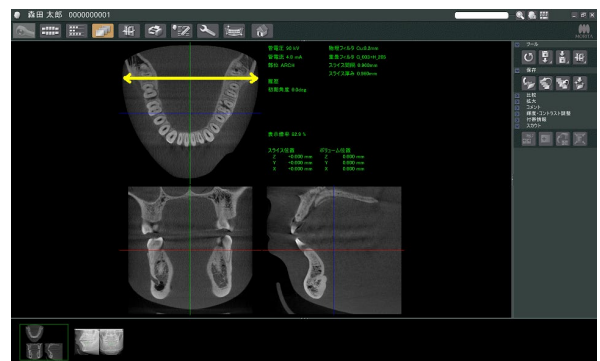
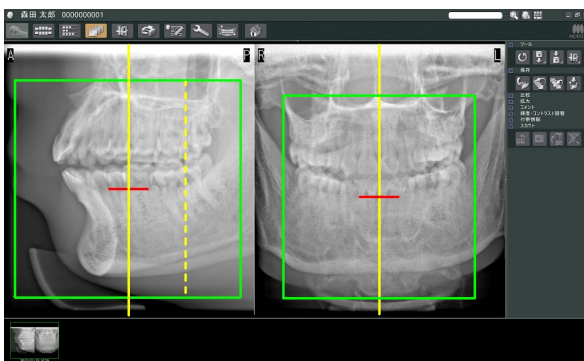
Pastaba apie naudojimą

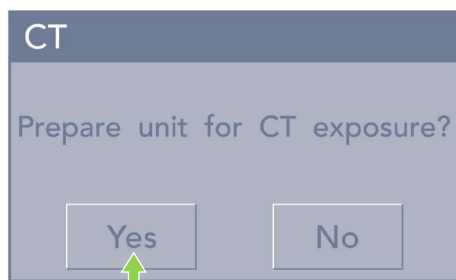
- ◆ *Nustatę rėmelio padėtį neužmirškite paspausti žvalgymo duomenų perdavimo mygtuko. Jeigu šio mygtuko nepaspausite, rėmelis apšvitos srities nežymės.*
- ◆ *Jeigu įvyks rentgeno aparato klaida, pasirodys toliau rodomas klaidos pranešimas, o žvalgymo duomenys gali būti tinkamai neperduoti.*



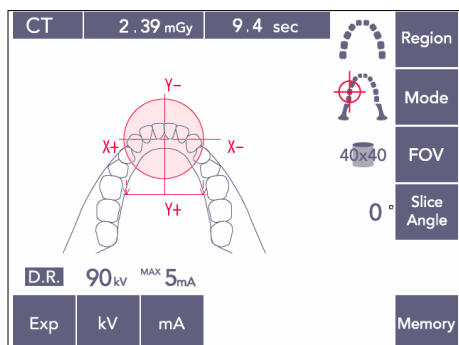
Tokiu atveju pašalinkite klaidą ir dar kartą paspauskite žvalgymo duomenų perdavimo mygtuką.

* Atliekant 100×50 ir 100×80 rodinio lauko KT apšvitas atsiranda taškinė linija, rodanti maksimalią vaizdo gavimo srities ribą. Pagal šią liniją nustatykite KT apšvitos sritį.

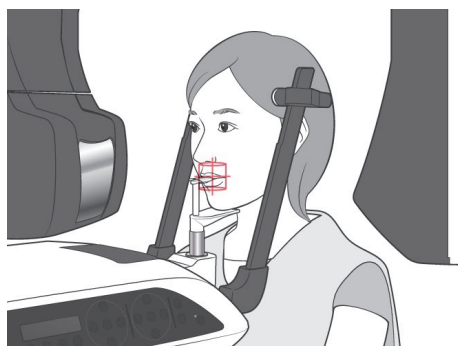




- 5) Jeigu pasirinkta sritis tinkama, suskambės dvigarsis pyptelėjimas, o valdymo skydelyje pasirodys kairėje rodomas pranešimas.
Spauskite Yes (taip), kad atliktumėte KT apšvitą.
Spauskite No (ne), kad procedūrą atšauktumėte.



- 6) Svirtis nukeliaus į pradinę padėtį ir bus parengta apšvitai.
Bus automatiškai nustatytas KT apšvitos režimas.
Svirties valdymo skydelyje pasirodys pasirinkto rodinio lauko apskritimas.



- 7) KT apšvitos srities centras – tai taškas, kuriame susikerta visi trys spindulių pluoštai (vainikinis, horizontalusis ir sagitalinis).
Visada šiuos pluoštus patikrinkite, kad užtikrintumėte, jog tinkamai nustatyta padėtis.
Naudodamiesi šiais spindulių pluoštais nustatykite padėtį.

- 8) Spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad įjungtumėte aparato dvigubos parengties*¹ režimą.

*¹ Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

- 9) KT apšvita nebus pradėta.

(11) Dantų lanko KT apšvitos

* 100 mm dydžio atitiktis vaizde bus užfiksuotas beveik visas dantų lankas.

KT apšvitos dydžiai

Skersm. 80 × aukštis 50 mm

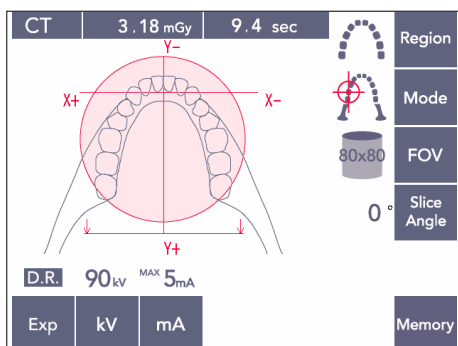
Skersm. 80 × aukštis 80 mm

Skersm. 100 atitiktis × aukštis 50 mm

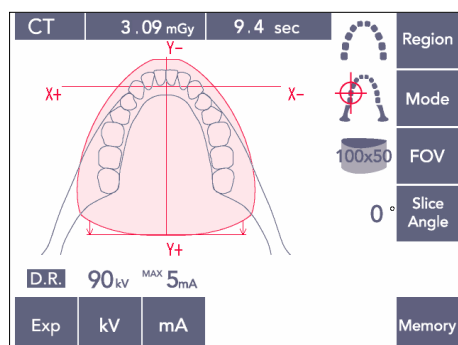
Skersm. 100 atitiktis × aukštis 80 mm

(11)-1 KT apšvitos režimo nustatymas

Svirties valdymo skydelyje spauskite mygtuką CT (kompiuterinė tomografija).



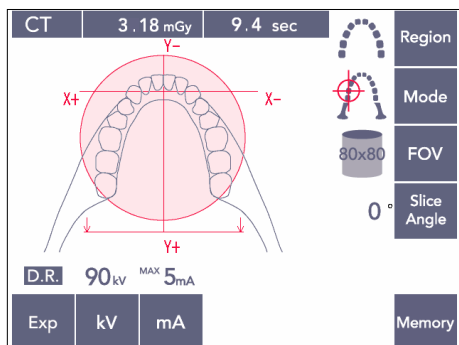
80×80 dantų lanko KT



100×50 dantų lanko KT

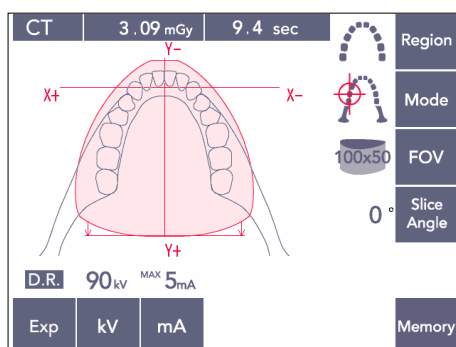
(11)-2 Sritis ir rodinio laukai

- 1) Yra tik viena galima dantų lanko sritis.
- 2) Esant 80×80 ir 80×50 rodinio laukams krūminių dantų sričių apšvita negalima. Tačiau esant 100×80 ir 100×50 rodinio laukams bus įtrauktas visas dantų lankas.



Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Į apšvitą gali netilpti visas dantų lankas, jeigu paciento žandikaulis itin didelis.*

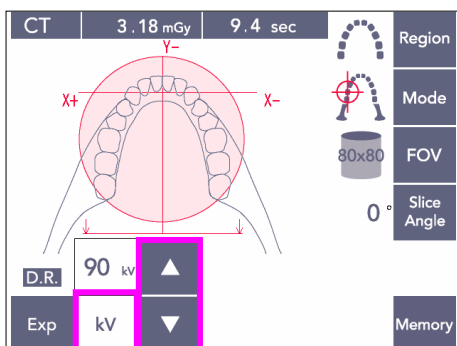


Pastaba apie naudojimą

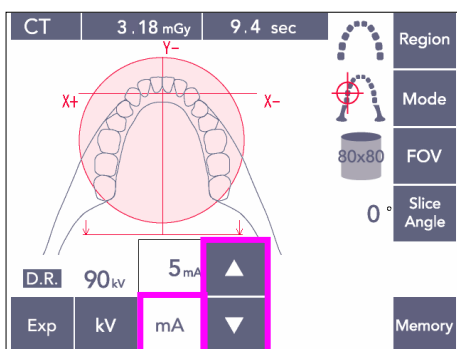
- ♦ *SAŽS srities negalima pasirinkti esant 80×50, 80×80, 100×80 ir 100×50 rodinio laukams.*

(11)-3 Apšvitos sąlygos

- * KT apšvitų negalima atlikti taikant automatinę apšvitą.
- * Nustatykite apšvitą be rentgeno spinduliuotės, kad užtikrintumėte, jog svirtis neužkliudys paciento, arba atlikite kitas patikras be rentgeno spinduliuotės.



Spauskite mygtuką kV (įtampa) ir mygtukais aukštyn bei žemyn pareguliuokite vertę.



Spauskite mygtuką mA (srovės stipris) ir mygtukais aukštyn bei žemyn pareguliuokite vertę.

- * Rekomenduojamos nuostatos: 90 kV ir 3–5 mA.

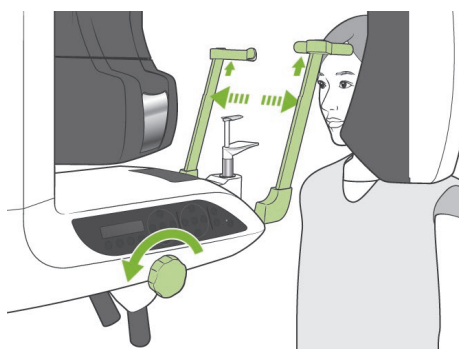


Patikrinkite, ar tinkamos visos nuostatos, tada spauskite mygtuką Ready (parengtis).

Dozės mažinimas (D.R.) Apšvita

Rentgeno spinduliuotės dozę galima sumažinti sumažinus lempos srovės stiprį tose srityse, kurių didesnis rentgeno spinduliuotės pralaidumas; jis sudarys tik 60 % fiksuotosios lempos srovės stiprio vertės. Be to, taip sumažinama rentgeno spinduliuotės detektoriaus pakrova ir pagerinama žandikaulio ir skruostų kontūrų vaizdo kokybė.

- * Smulkesnės informacijos ieškokite p. 74.



(11)-4 Paciento padėties nustatymas

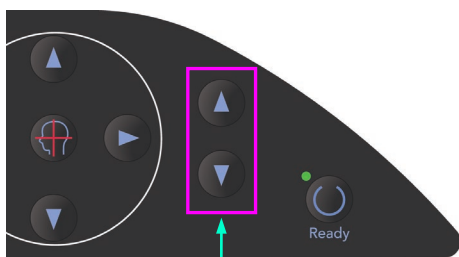
- 1) Liepkite pacientui užsijuosti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Praskleiskite smilkinių stabilizatorius ir liepkite pacientui priesti prie aparato.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Siekiant išvengti kryžminio užkrėtimo kiekvienam pacientui būtina naudoti naują, neužterštą kandiklio apmautę.*
- *Žiūrėkite, kad smilkinių stabilizatoriais neužgautumėte pacientui akies.*

⚠️ ATSARGIAI

- *Liepkite pacientui nusiimti akinius, išsiverti auskarus ir nusiimti kitus aksesuarus. Jie gali sugadinti vaizdą.*



Keltuvo pakėlimo ir nuleidimo mygtukai

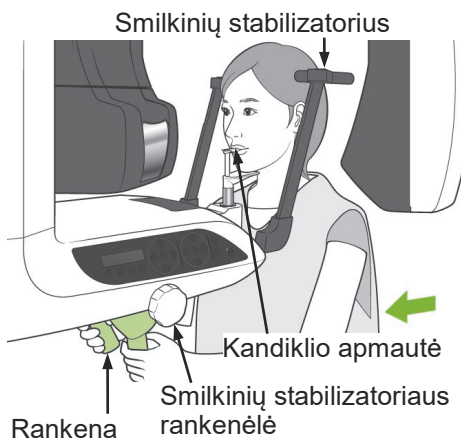
- 2) Mygtukais aukštyn ir žemyn pareguliuokite keltuvo aukštį pagal paciento ūgį.

⚠️ ATSARGIAI

- *Nekiškite pirštų į plyšius, skirtus judančioms dalims, tokioms kaip smilkinių stabilizatoriai, ir į atraminės kolonėlės skyles.*

Pastaba apie naudojimą

- ◆ Keltuvui valdyti naudokite tik mygtukus aukštyr ir žemyn. Jokiu būdu jo neforsuokite, nes taip jį sugadinsite.
- ◆ Dėl per didelės apkrovos bus aktyvinta apsauginė grandinė. Keltuvas sustos ir pasigirs garsinis signalas. Atramos ekrane maždaug 2 sekundėms pasirodys užrašas „Lift Overload“ (keltuvo perkrova) ir vėl išnyks.



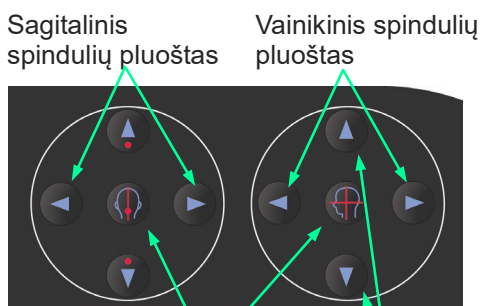
- 3) Paprašykite paciento, kad atsistotų tiesiai ir pasislinktų į priekį, atsargiai jam į burną įkiškite kandiklį ir liepkite padėti ant jo smakrą. Liepkite suimti už rankenų ir nuleisti pečius. Suskleiskite smilkinių stabilizatorius, iki jie lengvai prisilies prie paciento galvos.

⚠️ ATSARGIAI

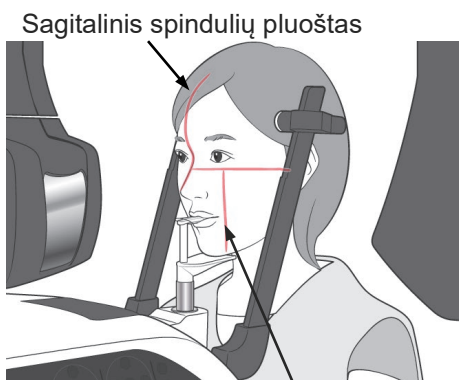
- Nemėginkite smilkinių stabilizatorių suskleisti per jėgą. Pacientui tai gali būti nepatogu, bet to, galima sugadinti stabilizatorius.
- Juos galima sugadinti ir pacientui bandant per jėgą įkišti arba ištraukti galvą.

* Kandiklis šiek tiek matysis vaizde.

- 4) Sagitalinį spindulių pluoštą sulygiuokite su paciento vidurine sagitaline plokštuma.



Spindulių pluoštų įjungimo / išjungimo mygtukas



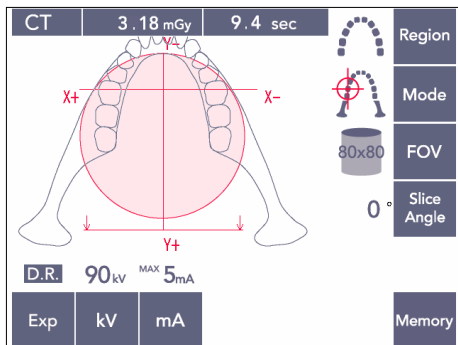
Vainikinis spindulių pluoštas

Pastaba apie naudojimą

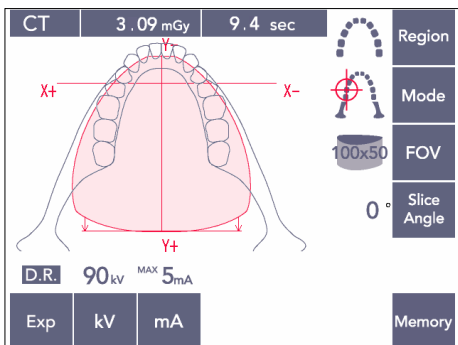
- ◆ Jeigu aparatas veikia ne parengties režimu, vainikinio spindulių pluošto sulygiuoti nepavyks, jo mygtukai neveiks.

⚠️ ĮSPĖJIMAS

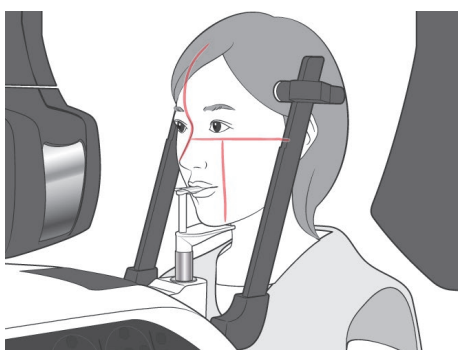
- Lazerio spindulių pluoštai gali pakenkti akims. Nežiūrėkite tiesiai į padėties nustatymo spindulių pluoštus. Įspėkite pacientą, kad į padėties nustatymo spindulių pluoštus žiūrėti negalima.
- Padėties nustatymo metu pacientui liepkite užsimerkti.



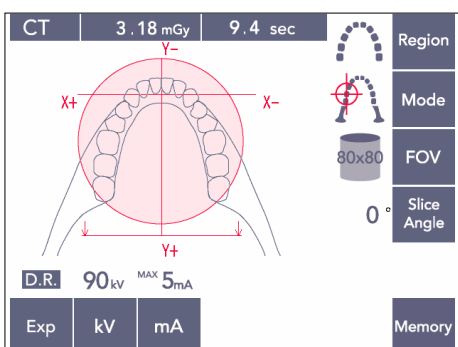
- 5) Kairėje pusėje pateiktame paveikslėlyje parodytas 80×80 rodinio laukas.



- Kairėje pusėje pateiktame paveikslėlyje parodytas 100×50 rodinio laukas.

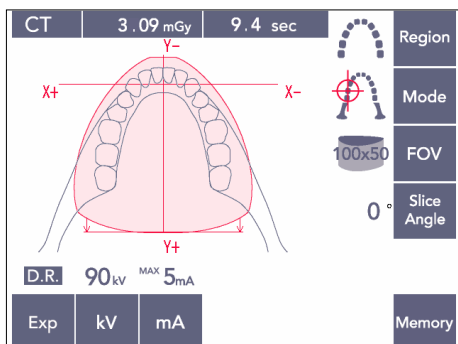


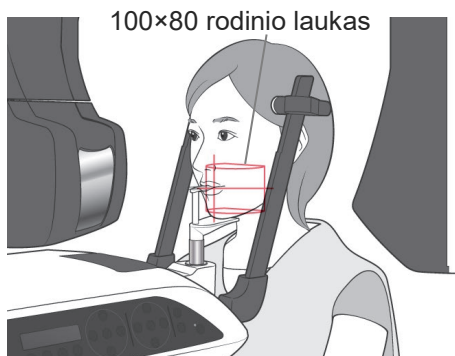
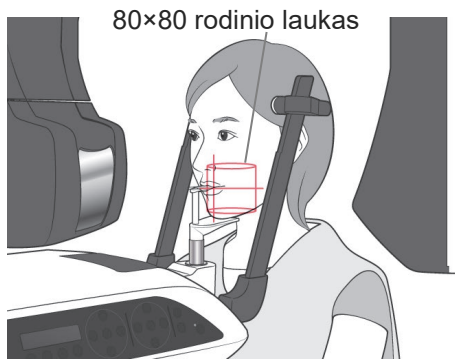
- 6) Dabar padėtį nustatykite rankomis. Vainikinį spindulių pluoštą sulygiuokite su viršutinio kairiojo iltinio danties distaliniu šonu. Maždaug 1 sekundę palaikykite paspaustą KT mygtuką. Ekrane pasirodys rodinio lauko apskritimas. Priekinis rodinio lauko kraštas bus maždaug 20 mm nutolęs nuo vainikinio spindulių pluošto priekio, o į 80 mm arba 100 mm rodinio lauką bus įtrauktas visas dantų lankas. Rodinio lauko apskritimas apytiksliai atitinka horizontaliąją plokštumą.



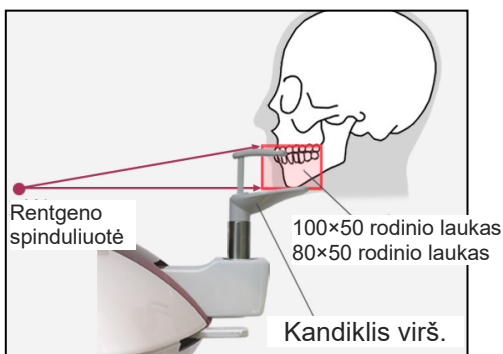
Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Jeigu pacientas labai stambus, esant 100 mm rodinio laukui svirtis gali užkliudyti paciento pečių. Tokio sąlyčio tikimybė mažesnė taikant 80 mm rodinio lauką.*



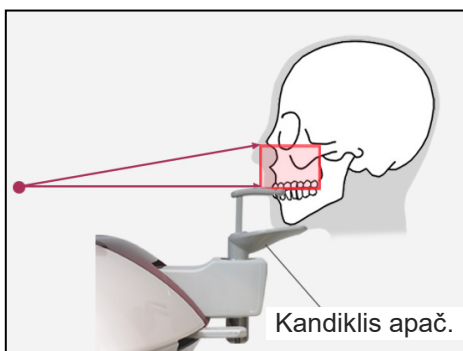


- 7) Kai kandiklis nustatytas viršutinėje padėtyje, sąkandžio plokštuma yra 80×80 ir 100×80 rodinio laukų maždaug vidutiniame aukštyje. Jeigu reikia, jį galima pareguliuoti keičiant kandiklio aukštį. Keiskite vainikinio arba sagitalinio spindulių pluošto padėtį, kad pakeistumėte rodinio lauko centro padėtį.



Vertikalus reguliavimas

Kai kandiklis nustatytas viršutinėje padėtyje, nustatytas apatinio žandikaulio srities rodinio laukas atitinka rodinio laukus 100×50 ir 80×50. Naudojant horizontalųjį spindulių pluoštą jo pareguliuoti negalima. Jeigu tikslinė sritis į šią sritį nepatenka, pakelkite arba nuleiskite kandiklį (vertikalusis reguliavimas).



Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Horizontalusis spindulių pluoštas rodo rodinio lauko centro aukštį. Orientuodamiesi pagal horizontalųjį spindulių pluoštą kuo geriau išlygiuokite sąkandžio plokštumą.*

8) Dvigubos parengties*¹ funkcija

*¹ Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

Nustatę paciento padėtį vėl spauskite mygtuką Ready (parengtis).

Pasigirs dvigarsis pyptelėjimas, o svirtis nukelias į apšvitos pradinę padėtį.

Šviesos diodas Ready (parengtis) švies toliau, tačiau vainikinis spindulių pluoštas užges.

- Dvigubos parengties*¹ režimu rentgeno spindulių apšvita pradama iš karto po apšvitos mygtuko paspaudimo.
- Dvigubos parengties*¹ režimu kiti veiksmų mygtukai ir jungikliai išjungiami, išskyrus mygtuką Ready (parengtis) ir keltuvo mygtukus.
- Dvigubos parengties*¹ režimu dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad grįžtumėte į paciento padėties nustatymą parengties režimu.

Pastaba apie naudojimą

- ◆ *Jeigu aparatą nustačius dvigubos parengties*¹ režimui pacientas pajuda iš nustatytos padėties, dar kartą spauskite mygtuką Ready (parengtis), kad vėl įjungtumėte įprastą aparato parengties režimą, ir iš naujo nustatykite paciento padėtį.*
- ◆ *Prieš paspausdami mygtuką Ready (parengtis) būtinai suskleiskite smilkinių stabilizatorius. Kitaip svirtis gali juos užkliudyti.*

(11)-5 Rentgeno spinduliuotės apšvita

- 1) Patikrinkite, ar svirties valdymo skydelyje, ant paciento atramos arba valdymo pulte šviečia žalias šviesos diodas Ready (parengtis).



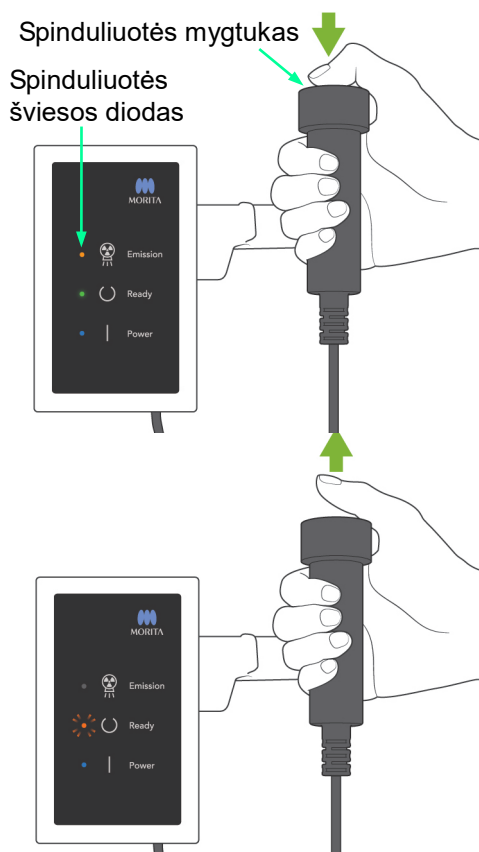
Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



Šviesos diodas Ready (parengtis)



- 2) Paimkite rankinį jungiklį ir laikykite paspausta spinduliuotės mygtuką. Prasidės svirties eiga ir bus skleidžiama rentgeno spinduliuotė. Rentgeno spinduliuotės apšvitos metu ant valdymo pulto užsidegs geltonas apšvitos šviesos diodas ir pasigirs garsinis signalas.

Pastaba apie naudojimą

- ♦ *Paspaudus apšvitos mygtuką apšvita turėtų prasidėti maždaug per 15 sekundžių. Tai nėra triktis; per tą laiką kompiuteris tikrina rentgeno spinduliuotės nuostatas.*

- 3) Laikykite spinduliuotės mygtuką paspausta. Rentgeno spinduliuotės apšvita ir svirties sukimasis bus sustabdyta maždaug po 10 sekundžių. Apšvitos šviesos diodas nustos šviesti ir nustos skambėti garsinis signalas. Svirtis nukelias į paciento atsitraukimo padėtį, o šviesos diodas Ready (parengtis) užges. Tada šviesos diodas Ready (parengtis) pradės šviesti gintarine spalva ir blyksėti; tai reiškia, kad perduodami vaizdo duomenys. Baigus duomenų perdavimą šviesos diodai Ready (parengtis) ant svirties ir valdymo pulto vėl pradės šviesti žalia spalva ir blyksėti.

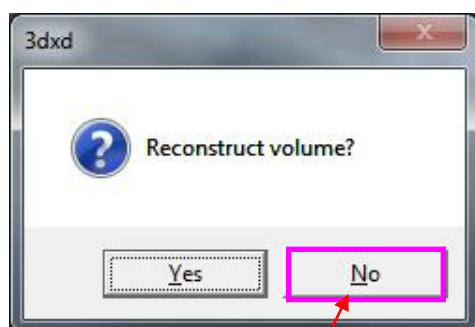
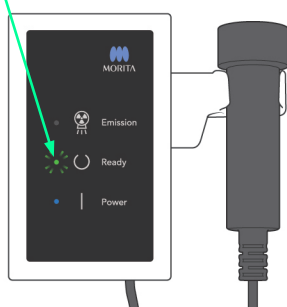
⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Būtinai išeikite iš rentgeno spinduliuotės būdelės ir apšvitos mygtuką spauskite būdami jos išorėje.*
- *Kritiniu atveju atleiskite spinduliuotės mygtuką; taip aparatas bus visiškai sustabdytas.*
- *Jeigu dėl kokios nors priežasties rentgeno spinduliuotės apšvitos metu operatoriui reikia likti būdelėje, jis turėtų stovėti ne arčiau kaip 2 metrų atstumu nuo aparato ir dėti apsaugos nuo rentgeno spinduliuotės prijuostę su skydliaukės apsaugos apykakle. Jam negalima būti rentgeno spinduliuotės pluošto trajektorijoje.*

⚠️ ATSARGIAI

- *Įspėkite pacientą, kad nejudėtų apšvitos metu (kai groja melodija). Pacientui sujudėjus vaizdas gali būti sugadintas.*
- *Laikykite apšvitos mygtuką paspaustą tol, kol bus baigta apšvita. Jeigu mygtuką atleisite apšvitos metu, svirtis sustos ir apšvita bus nutraukta. Norėdami atlikti kitą apšvitą pirmiausia padėkite pacientui atsitraukti nuo rentgeno aparato, tada gražinkite aparatą į paciento priėjimo padėtį. Jeigu rentgeno spinduliuotės galvutė arba detektorius yra pacientui už nugaros, išjunkite aparatą, atsargiai rankomis pasukite svirtį ir tik tada padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu parengties procedūrą atliksite prieš padėdami pacientui atsitraukti nuo aparato, svirtis gali pacientą užkliudyti ir sužaloti.*
- *Jeigu apšvitos metu įvyks klaida, svirtis sustos ir apšvita bus nutraukta. Padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu rentgeno spinduliuotės galvutė arba detektorius yra pacientui už nugaros, išjunkite aparatą, atsargiai rankomis pasukite svirtį ir tik tada padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Jeigu parengties procedūrą atliksite prieš padėdami pacientui atsitraukti nuo aparato, svirtis gali pacientą užkliudyti ir sužaloti.*
- *Kai paciento padėtis nustatyta ne pagal Frankforto plokštumą, apšvitos metu svirtis gali užkliudyti pacientą, jeigu jo galva net ir nedaug pajudės atgal. Todėl rinkdamiesi padėties nustatymo būdą būtinai į tai atkreipkite dėmesį. Jeigu paciento didelė galva, nustatykite aparato režimą „No X-ray“ (be rentgeno spinduliuotės) ir išbandykite jį be spinduliuotės, kad galėtumėte vizualiai patikrinti, ar svirtis nekliudys paciento.*

Blyksėjimas

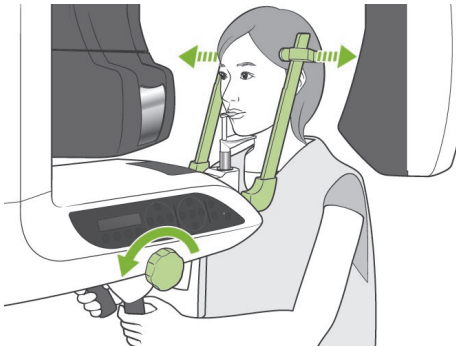


Ne

4) Rankinį jungiklį pakabinkite jo laikiklyje.

- * *Jeigu paspaudus apšvitos mygtuką nepradedama skleisti rentgeno spinduliuotė, patikrinkite, ar kompiuteris vis dar atkuria vaizdą arba prašo kokių nors instrukcijų.*
- * *Jeigu dėl kokios nors priežasties apšvita buvo sustabdyta dar jos neužbaigus, KT vaizdas liks neužbaigtas. Tokiu atveju spustelėkite No (ne), tada spauskite mygtuką Ready (parengtis). Svirtis nukeliaus į pradinę padėtį ir bus galima pakartoti apšvitą.*

(11)-6 Paciento atsitraukimas ir vaizdo duomenų perdavimas



- 1) Po apšvitos svirtis automatiškai nukeliaus į paciento atsitraukimo padėtį. Iki galo išskleiskite smilkinių stabilizatorius ir padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Tada iki galo suskleiskite smilkinių stabilizatorius.

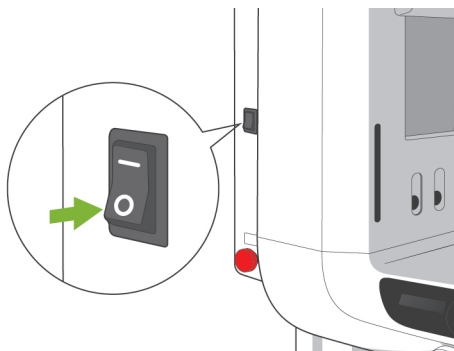
⚠️ ĮSPĖJIMAS

- *Jokiu būdu nebandykite per jėgą atitraukti paciento; taip galite jį sužaloti arba sugadinti stabilizatorius.*
- *Žiūrėkite, kad stabilizatoriais neužgautumėte pacientui akies.*

- * Kai pasibaigus apšvitai svirtis atsidurs paciento atsitraukimo padėtyje, spauskite svirties valdymo skydelio mygtuką Ready (parengtis), kad ji nukeliautų į paciento priėjimo padėtį.
- * Kandiklio apmautę išmeskite.

iii. Panaudojus

(1) Pagrindinio jungiklio išjungimas



Paspauskite pagrindinio jungiklio apačią (○), kad išjungtumėte aparatą. Pagrindinis šviesos diodas užges.

⚠ ĮSPĖJIMAS

- *Baigę naudoti būtina išjunkite aparatą; taip išvengsite elektros nuotėkio ir nelaimingų atsitikimų.*



Priežiūra, dalių keitimas ir laikymas

1. Dezinfekavimas

(1) Reguliarieji priežiūra

- Smilkinių stabilizatorius, ausų strypelius, smakro atramą, kandiklį, nosies plokštelę, lūpų ir nosies atramą, paciento rankenas ir kt. po kiekvieno paciento dezinfekuokite nušluostydami etanoliumi (70–80 %).
Jeigu etanolio (70–80 %) neturite, naudokite vieną iš toliau nurodytų dezinfekavimo priemonių; nenaudokite jokių kitų tipų dezinfekavimo priemonių.
 - DÜRR DENTAL FD 322 greitojo dezinfekavimo priemonė
 - DÜRR DENTAL FD 333 greitojo dezinfekavimo priemonė
 - DÜRR DENTAL FD 360 dirbtinės odos valymo ir priežiūros priemonė
 - DÜRR DENTAL FD 366 greitojo dezinfekavimo priemonė jautriems paviršiams
- Valdymo skydelį nuvalykite etanoliumi (70–80 %).
- Kartą per 6 mėn. apžiūrėkite ir sutepkite keltuvo vielinius kabelius.

ĮSPĖJIMAS

- *Prieš atlikdami priežiūrą būtina išjunkite pagrindinį jungiklį. Taip bus išvengta elektros smūgio, nudegimo ir netyčinio aparato įjungimo pavojaus, dėl kurio galimi sužalojimai.*

Pastaba apie naudojimą

- ◆ Išorinius paviršius valykite tik etanoliumi (70–80 %) arba neutraliu valikliu. Jokiu būdu nevalykite šarminiais arba rūgštiniais tirpalais, krezolio muilu arba kitais cheminiais tirpalais, nes jie gali išblukinti arba apgadinti paviršių medžiagas.
- ◆ Minkštą šluostę sudrėkinkite etanoliumi (70–80 %) arba neutraliu valikliu ir gerai ją išgręžkite. Žiūrėkite, kad skystis neprasisunktų į vidų; dėl to gali atsirasti mechaninių ar kitokių gedimų.
- ◆ Vandeni, valiklį ar kitokias chemines medžiagas, kurių gali patekti ant išorių paviršių, nedelsdami nušluostykite etanoliumi (70–80 %).
- ◆ Nepurškite etanolio (70–80 %), neutralaus valiklio ar vandens tiesiai ant aparato. Žiūrėkite, kad skystis neprasisunktų į vidų; dėl to gali atsirasti mechaninių ar kitokių gedimų.
- ◆ Nevalykite aparato ozonuotu vandeniu. Ozonuotas vanduo aparatą gali sugadinti.
- ◆ Nedezinfekuokite klinikos ozono dujomis arba ultravioletiniais spinduliais. Jie gali apgadinti plastikinius ir guminius komponentus.
- ◆ Valydami jokiu būdu netraukite už kabelių ar laidų.

2. Atsarginės dalys

- * Reguliariai tikrinamų elementų sąrašė išvardytas dalis keiskite pagal poreikį, priklausomai nuo jų susidėvėjimo ir naudojimo trukmės. Smulkesnės informacijos ieškokite p. 114 skirsnyje „Eksploatavimo trukmė, keičiamosios dalys ir atsarginės dalys“.
- * Atsarginės dalis užsisakykite iš vietinio platintojo arba J. MORITA OFFICE.

3. Laikymas ir transportavimas

- * Kandiklius ir kandiklių apmautes laikykite švarioje, neužterštoje vietoje.
- * Jeigu prietaisas kurį laiką buvo nenaudojamas, prieš jį naudodami vėl patikrinkite, ar jis gerai veikia.

Reguliarus patikrinimas

- Priežiūra ir patikrinimas yra naudotojo pareiga ir prievolė. Tačiau jeigu naudotojas dėl kokių nors priežasčių tų pareigų negali įvykdyti pats, jas atlikti gali akredituoti priežiūros meistrai. Daugiau informacijos teiraukitės vietinio platintojo arba J. MORITA OFFICE.
- Kartą per metus būtina tikrinti visus tolesniame sąraše nurodytus šio aparato elementus.
- Kiekvienos darbo dienos pradžioje ir pabaigoje patikrinkite, ar įjungus ir išjungus pagrindinį jungiklį be triukščių įjungiami ir išjungiami įranga.
- Žvaigždute (*) pažymėtų elementų tikrinimą gali atlikti tik techninės priežiūros personalas, atsakingas už tolesnius prevencinius patikrinimus ir priežiūrą per visą prietaiso eksploatavimo laikotarpį.
- Dėl remonto ar kitokios techninės priežiūros kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

Reguliariai tikrinamų elementų sąrašas

Maitinimas ir fizinis stabilumas

1. Maitinimo įtampa
 - * Aparato maitinimo srovės įtampą tikrinkite skaitmeniniu arba analoginiu bandikliu. Rezultatas turi būti 120 V kint. sr. $\pm 10\%$ (EX-1) ir 220/230/240 V kint. sr. $\pm 10\%$ (EX-2).
2. Įžemiklio jungtis
 - Įžemiklio jungties apžiūra siekiant užtikrinti, kad gerai ir tinkamai prijungtas.
3. Grindys ir pagrindo tvirtinimo varžtai
 - Apžiūrėkite grindis ir pagrindo tvirtinimo varžtus.
 - Patikrinkite, ar grindys horizontalios ir ar neatsiveržę pagrindo tvirtinimo varžtai.
4. Varžtų ir sraigčių užveržimas
 - Patikrinkite visus aparato varžtus ir sraigčius.
 - Patikrinkite, ar visi varžtai yra savo vietose ir ar jie gerai užveržti.
5. Elektros grandinės
 - Patikrinkite, ar nesugadinti laidai ir jungtys. *Korpusų viduje esančius laidus gali tikrinti tik akredituoti techninės priežiūros meistrai.
6. Vietinio tinklo (LAN) kabeliai
 - Žiūrėkite, kad jokie kabeliai nebūtų sulenkti arba suspausti ir kad jie būtų gerai prijungti.
7. Išorinė išvaizda ir etiketės
 - Patikrinkite, ar išoriniai gaubtai ir skydeliai nėra apgadinti, įskilę, atsilaisvinę arba nešvarūs.
 - Patikrinkite, ar vardinių verčių, lempos ir lazerių etiketės yra savo vietose ir gerai pritvirtintos.
8. Pagrindinis jungiklis
 - Įjunkite ir vėl išjunkite pagrindinį jungiklį ir patikrinkite, ar užsidega valdymo pulto pagrindinis šviesos diodas.
9. Avarinio stabdymo jungiklis
 - Įjunkite pagrindinį jungiklį, tada paspauskite avarinio stabdymo jungiklį.
 - Patikrinkite, ar išjungiamas maitinimas. (Turi užgesti pagrindinis šviesos diodas ant valdymo pulto.)
10. Automatinis paciento padėties nustatymas (AF)
 - Bandomąjį objektą padėkite į tam skirtą vietą. Spauskite paciento tipo mygtukus ir patikrinkite svirties eigą pirmyn ir atgal. Patikrą pakartokite 3 kartus, bandomajam objektui kiekvieną kartą esant vis kitokioje padėtyje.
 - Patikrinkite, ar sklaidi automatinio padėties nustatymo jutiklio eiga aukštyn ir žemyn.
11. Šviesos spindulių pluoštai
 - Patikrinkite, ar užsidega vidurinis sagitalinis, horizontalusis, vainikinis (dviejose pusėse) ir sagitalinės plokštumos spindulių pluoštai ir ar juos galima įjungti ir išjungti. Taip pat patikrinkite, ar sklaidi horizontaliojo, vainikinio (abiejose pusėse) ir sagitalinės plokštumos spindulių pluoštų eiga.
12. Paciento rankenos
 - Patikrinkite, ar rankenos gerai ir tinkamai užveržtos.

13. Smilkinių stabilizatoriai ir smakro atrama

Sukite smilkinių stabilizatoriaus rankenėlę ir taip patikrinkite, ar jie tinkamai išsiskleidžia ir susiskleidžia. Patikrinkite, ar smakro atrama, lūpų ir nosies atrama bei kandiklis gerai užsifiksuoja ir viršutinėje, ir apatinėje padėtyse.

14. Keltuvo mechanizmas

Paspauskite mygtuką aukštyn ir mygtuką žemyn.

Patikrinkite, ar sklandi keltuvo eiga ir stabdymas. Pakartokite 3 kartus.

15. Vieliniai laidai

Patikrinkite, ar nėra sulūžusių vielinių laidų vielų. Patikrinkite, ar gerai prijungti galai. Laidus sutepkite iš gamintojo gautu tepalu.

16. Valymo skydelis ir ekranas

Paspauskite visus valdymo skydelio ir ekrano mygtukus ir pažiūrėkite, ar jie veikia.

Paspauskite visus paciento atramos mygtukus ir pažiūrėkite, ar jie veikia.

Patikrinkite, ar paspaudus mygtuką Ready (parengtis) ant valdymo pulto užsidega šviesos diodas.

17. Rentgeno spinduliuotės apšvita ir ekranas

Patikrinkite, ar rentgeno spinduliuotės apšvitos metu ant valdymo pulto užsidega geltonas apšvitos šviesos diodas ir girdisi garsiniai signalai.

18. Tepalo nuotėkis

Patikrinkite, ar nėra tepalo nuotėkio, jeigu izoliacinis tepalas rentgeno lempos galvutės bloke yra pildomas iš išorės. * Tepalo nuotėkį lempos galvutės bloko korpuso viduje gali tikrinti tik akredituoti techninės priežiūros meistrai.

Panoraminės apšvitos

1. Rentgeno spinduliuotės apšvita ir vaizdo nuskaitymas

Atlikite rentgeno spinduliuotės apšvitą su bandomuoju objektu ir patikrinkite kompiuterio ekrane gautą vaizdą.

2. Svirties sukimasis

Palaikykite paspaustą spinduliuotės mygtuką, kad svirtis pradėtų sukstis.

Patikrinkite, ar iš jos nesklinda neįprastas triukšmas, ar neslysta ir ar sustoja nustatytoje vietoje.

3. Avarinis svirties stabdymas

Patikrinkite, ar svirtis sustoja atleidus apšvitos mygtuką ir paspaudus avarinio stabdymo jungiklį.

4. DDAE patikra

Cefalometrinė apšvita (tik atliekant cefalometriją)

1. Rentgeno spinduliuotės galvutės apsisukimas

Suskleiskite panoraminės apšvitos smilkinių stabilizatorius. Spauskite LA arba PA cefalometrijos mygtuką, tada mygtuką Ready (parengtis). Patikrinkite, ar rentgeno spinduliuotės galvutė apsisuka ir ar ji su svirtimi automatiškai nukeliauja į cefalometrijos padėtį.

Patikrinkite, ar šis veiksmas nėra vykdomas esant išskleistiems panoraminės apšvitos smegenų stabilizatoriams, net ir paspaudus cefalometrijos mygtuką ir mygtuką Ready (parengtis).

Kiekvieną procedūrą pakartokite 3 kartus.

2. Rentgeno spinduliuotės apšvita ir vaizdo nuskaitymas

Atlikite rentgeno spinduliuotės apšvitą su bandomuoju objektu ir patikrinkite kompiuterio ekrane gautą vaizdą.

3. Kraniostato eiga

Mygtukais aukštyn ir žemyn patikrinkite kraniostato eigą. Patikrinkite, ar jo eiga sklandi ir ar jis sustoja tiksliai ten, kur turėtų. Pakartokite 3 kartus.

4. Antraeilis plyšys
Paspauskite pradinės padėties mygtuką ir paciento priėjimo bei atsitraukimo mygtuką ir patikrinkite, ar sklاندi kasetės laikiklio ir antraeilio plyšio eiga ir ar jie sustoja tiksliai ten, kur turėtų.
Pakartokite 3 kartus.
5. Kraniostatas
Abiem rankomis už pagrindo suimkite ausų strypelių plokšteles ir patikrinkite, ar jos sklاندžiai susiskleidžia ir išsiskleidžia ir ar saugiai nukeliauja į reikiamą padėtį.
Už pagrindo suimkite nosies laikiklį ir patikrinkite, ar sklاندi jo eiga aukštyn, žemyn, kairėn bei dešinėn ir ar jis saugiai nukeliauja į reikiamą padėtį.
6. Šviesos spindulių pluoštas
Patikrinkite, ar atitinkamu jungikliu pavyksta įjungti horizontalųjį cefalometrijos šviesos spindulių pluoštą.
7. Cefalometrijos avarinis stabdymas
Cefalometrijos jutiklio ir antrinio plyšio eigos metu atleiskite apšvitos mygtuką ir patikrinkite, ar jų eiga sustabdoma.

KT apšvita

1. Rentgeno spinduliuotės apšvita ir vaizdo nuskaitymas
Atlikite rentgeno spinduliuotės apšvitą su bandomuoju objektu ir patikrinkite kompiuterio ekrane gautą vaizdą.
2. Rentgeno spinduliuotės plyšys
Patikrinkite, ar rentgeno spinduliuote švitinama reikiama plokščiojo detektoriaus sritis.
3. Svirties sukimasis
Palaikykite paspaustą spinduliuotės mygtuką, kad svirtis pradėtų sukintis. Patikrinkite, ar iš jos nesklinda neįprastas triukšmas, ar neslysta ir ar sustoja nustatytoje vietoje.
4. Avarinis svirties stabdymas
Patikrinkite, ar svirtis sustoja atleidus apšvitos mygtuką ir paspaudus avarinio stabdymo jungiklį.
5. Kokybės užtikrinimo patikra
Būtina reguliariai (bent kartą per 6 mėnesius, rekomenduojama – kartą per mėnesį) atlikti kokybės patikras, kad būtų užtikrintos optimalių vaizdų gavimo ir įrangos rentgeno saugos sąlygos. Patikros procedūra apibūdinta kokybės patikrų procedūros vadove, kuris pateikiamas su įranga.

Eksplotavimo trukmė, keičiamosios dalys ir atsarginės dalys

Eksplotavimo trukmė – tai standartinis laikotarpis, kuriuo galima tikėtis, kad aparatas arba jo atskiri komponentai bus tinkami naudoti, jei bus atliekamos J. MORITA MFG. CORP. nurodytos patikrinimo ir priežiūros procedūros.

Komponentų eksploataavimo trukmės sąraše nurodyti komponentai, kurie gali nusidėvėti, suprastėti arba sugesti, priklausomai nuo naudojimo dažnumo ir sąlygų, nes būtent nuo to priklauso, kiek laiko tokie komponentai išlaikys savo eksploatacines savybes.

Keičiamosios dalys – tai dalys ir komponentai, kurie neišvengiamai nusidėvės ir turės būti periodiškai keičiami; jiems garantija netaikoma.

Gaminio garantija galioja 3 metus po pristatymo.

Komponentų eksploataavimo trukmės sąraše nurodyti komponentai su pastaba „Taip“ yra iš esmės svarbūs saugumui. Šiuos komponentus be jokių išimčių būtina tikrinti ir keisti arba atlikti jų reguliariąją priežiūrą, iki baigiasi jų standartinis eksploataavimo terminas.

Pasibaigus garantijos galiojimui arba nurodytam dalies eksploataavimo laikotarpiui naudotojas privalo mokėti už dalis ir atliekamą remontą. Tačiau jeigu buvo sudaryta priežiūros sutartis, tai priklausys nuo tokios sutarties turinio.

Smulkesnės informacijos apie reguliary patikrinimą ir dalių keitimą teiraukitės vietinio platintojo arba J. MORITA OFFICE.

Komponentų eksploataavimo trukmės sąrašas

Komponentai	Standartinė eksploataavimo trukmė	Kritinis apsauginis komponentas	Pastabos
Judančios dalys (svirties ir keltuvo)	45 000 apšvitų arba 6 metai (pirmenybę teikiant terminui, kuris sueis anksčiau)	Taip	[skaitant kabelius, guolius ir t. t.]
Varikliai (svirties ir keltuvo)	45 000 apšvitų arba 6 metai (pirmenybę teikiant terminui, kuris sueis anksčiau)	Netaikytina	
Rentgeno lempa *1	15 000 apšvitų	Netaikytina	
Aukštosios įtampos blokas	3 metai	Netaikytina	
Rentgeno spinduliuotės detektorius *2	3 metai	Netaikytina	
Spausdintinės plokštės	6 metai	Taip	
Skystųjų kristalų ekranas	6 metai	Netaikytina	
Jutiklinis skydelis, eksploataavimo jungikliai	3 metai	Netaikytina	
Paciento rankenos	6 metai	Taip	
Smilkinių stabilizatoriai	3 metai	Netaikytina	
Ausų strypelių plokštelės	3 metai	Netaikytina	
Nosies plokštelė	3 metai	Netaikytina	

*1 Rentgeno vamzdžio eksploataavimo trukmė priklauso nuo apšvitų, kurioms jis buvo naudojamas, skaičiaus ir trukmės, taip pat nuo našumo (vamzdžio įtampos ir srovės stiprio) ir laiko nuo vienos apšvitos iki kitos. Iš šių veiksnių pats svarbiausias yra apšvitų skaičius, nes dėl apšvitų dėvisi anodas. Laipsniškai besidėvint anodui našumas mažėja, o grandinės apsaugos sistema aptinka klaidas ir nutraukia rentgeno spinduliuotę.

*2 Rentgeno spindulių detektoriaus eksploataavimo trukmė priklauso nuo aplinkos, kurioje jis naudojamas, sąlygų (temperatūros ir drėgnumo) ir bendrojo rentgeno spinduliuotės, kuria jis apšvitinamas, kiekio. Didėjant bendrajam rentgeno spinduliuotės, kuria jis apšvitinamas, kiekiui detektoriaus jautrumas laipsniškai prastėja. Prie to prisidėti gali ir didelis drėgnumas. Kai kurios jutiklio dalys gali netekti jautrumo dėl rentgeno spinduliuotės sukeliama puslaidininkių nusidėvėjimo ir individualių puslaidininkių blokų skirtumų. Sumažėjusį jautrumą iš dalies galima atkurti reguliariųjų apžiūrų metu atliekant jautrumo kompensavimą ir kalibravimą, tačiau dalinį jautrumo praradimą ne visada galima ištaisyti.

Keičiamosios dalys

Komponentai	Kodas Nr.	Keitimo dažnumas	Kritinis apsauginis komponentas	Pastabos
Kandikliai (100)	6270750	Vienkartinio naudojimo	Taip	Infekcijoms kontroliuoti
Kandiklio apmautė	6211120	Vienkartinio naudojimo	Taip	Infekcijoms kontroliuoti
Smakro atrama (RAL)	6213900	1 metai arba susibraižius ar apgadinus.	Netaikytina	
Lūpų ir nosies atrama (RAL)	6213901	1 metai arba susibraižius ar apgadinus.	Netaikytina	
Kandiklis (RAL)	6213903	1 metai arba susibraižius ar apgadinus.	Netaikytina	
Kandiklio blokas (RAL)	6213902	1 metai arba susibraižius ar apgadinus.	Netaikytina	
Ausies strypelis	6290325	1 metai arba susibraižius ar apgadinus.	Netaikytina	
Plaštakos rentgeno tyrimo plokštelė (RAL)	6292400	1 metai arba susibraižius ar apgadinus.	Netaikytina	
X550 2D / 3D 3 dalių vario filtras (RAL)	6331001	Susibraižius ar apgadinus.	Netaikytina	

Atsarginės dalys

Tipas	Kodas Nr.	Aprašymas	Vardinė vertė	Tipas	Vnt.
EX-1	6112442	Pagrindinis saugiklis	F25A 250V	Greitojo veikimo, didelės atjungimo gebos Dydis: 0,25 × 1,25 col.	1
EX-2	6112473	Pagrindinis saugiklis	F12.5A 250F	Greitojo veikimo, didelės atjungimo gebos Dydis: 5 × 20 mm	1
EX-1, 2	6310324	Maitinimo plokštė F2	F10A 400V	Greitojo veikimo, didelės atjungimo gebos Dydis: 0,25 × 1,25 col.	1

Saugiklį pakeisti turi kvalifikuotas asmuo. Naudotojas jokių būdu neturėtų saugiklio keisti pats.

ATSARGIAI

- Net ir išjungus pagrindinį jungiklį tam tikroje srityje vis tiek teka srovė.
Kad išvengtumėte elektros smūgio, prieš atlikdami techninę priežiūrą būtinai atjunkite EX-2 srovės išjungiklį arba atjunkite EX-1 maitinimo laidą.*

Techninė priežiūra

Veraviewepocs 3D taisyti ir techninę priežiūrą atlikti gali:

- Visame pasaulyje veikiančių J. MORITA pavaldžiųjų įmonių meistrai.
- Įgaliotuosiose J. MORITA atstovybėse dirbantys ir specialius J. MORITA mokymus baigę meistrai.
- J. MORITA parengti ir įgalioti nepriklausomi meistrai.

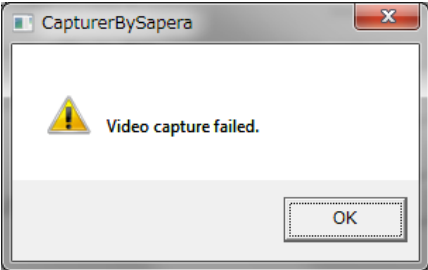
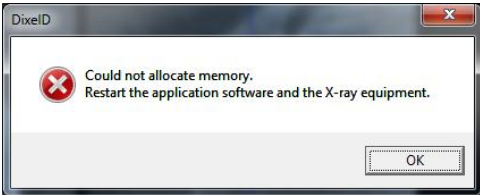
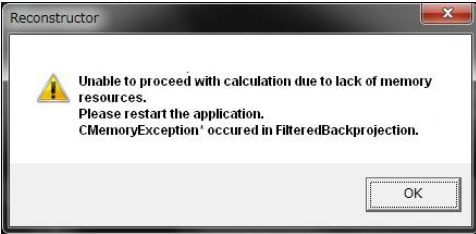
Grandinės schemas, komponentų šalių sąrašai, aprašymai, kalibravimo instrukcijos ir kita informacija pateikiama atskiru prašymu ir tik techninės priežiūros meistrams, turintiems J. MORITA leidimą taisyti tas dalis.

Trikčių šalinimas

Jeigu įranga veikia ne taip, kaip turėtų, prieš kreipdamiesi dėl remonto pirmiausia patikrinkite arba pareguliuokite toliau nurodytus dalykus.

- ♦ Jeigu įranga neveikia taip, kaip turėtų, ją patikrinus, paregulavus ar pakeitus jos dalis arba jeigu patys negalite atlikti patikrinimo, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.
- ♦ Vidinėmis įrangos dalimis teka aukštosios įtampos srovė. Nemėginkite atlikti priežiūros ar reguliavimo darbų, kurie nėra nurodyti trikčių šalinimo lentelėje.
- ♦ Įvykus nelaimingam atsitikimui įrangos negalima naudoti, iki jos nesutaisys gamintojo atsiųstas kvalifikuotas ir tinkamai parengtas meistras.
- ♦ Prieš atlikdami patikrinimą arba reguliavimą patikrinkite, ar šviečia mėlynas valdymo pulto šviesos diodas Main (pagrindinis).
- ♦ Kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE dėl remonto, jeigu aparatas veikia ne taip, kaip turėtų, net ir atlikus toliau nurodytus veiksmus.

Pagrindinis aparatas		
Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Įjungus netiekiamas maitinimas.	Netiekiamas elektros energija	Skirstomajame skydelyje patikrinkite srovės išjungiklį.
	Buvo paspaustas avarinis jungiklis.	Atleiskite avarinį jungiklį ir įjunkite pagrindinį jungiklį.
Neveikia jungikliai Svirties nepavyksta nustumti į pradinę padėtį	Tebevykdoma kokia nors funkcija arba procesas	Šiek tiek palaukite. Jeigu įprastas veikimas vis tiek nepradedamas, aparatą išjunkite, palaukite 1 minutę, tada vėl jį įjunkite. * Dvigubos parengties* ¹ režimu išjungti kiti veiksmų mygtukai, išskyrus mygtuką Ready (parengtis). Spauskite mygtuką Ready (parengtis). ^{*1} Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.

Kompiuterio ekranas ir svirties ekranas		
Problema	Galima priežastis	Sprendimas
<p>Įspėjamieji pranešimai</p> <p>Kompiuterio ekrane rodant KT vaizdus</p>  <p>(atliekama KT apšvita)</p> <p>Rentgeno aparato svirties ekrane</p> <p>The computer is not receiving the image. X-ray is terminated.</p> <p>(Kompiuteris negauna vaizdo. Rentgeno spinduliuotė nutraukta.)</p>	<p>LAN kabelio perdavimo problema</p> <p>* Negerai prijungtas LAN kabelis.</p>	<p>Vėl prijunkite LAN kabelį ir patikrinkite ryšį.</p> <p>Iš naujo paleiskite programą i-Dixel.</p>
<p>Jeigu „i-Dixel“ kompiuterio ekrane pasirodo kuris nors iš toliau parodytų klaidų pranešimų</p>   <p>* Jeigu rodomi pirmiau nurodyti klaidų pranešimai, svirties ekrane gali būti rodomas toks pranešimas:</p> <p>Computer is not ready to capture images.</p> <p>(Kompiuteris neparengtas fiksuoti vaizdus.)</p>	<p>Taip nutinka, kad dėl pakartotinių apšvitų ir vaizdų atkūrimo kompiuterio atmintyje pritrūksta vietos.</p>	<p>Iš naujo paleiskite programą i-Dixel.</p>

Kompiuterio ekranas ir svirties ekranas		
Problema	Galima priežastis	Sprendimas
<p>Įspėjamieji pranešimai Kompiuterio ekrane</p>  <p>Rentgeno aparato svirties ekrane</p> <p>Message Number : 30 Cannot establish communication with the driver software. The application software may not be ready, or busy processing data.</p> <p>(Pranešimo numeris: 30 Nepavyksta užmegzti ryšio su tvarkyklės programine įranga. Gali būti, kad programinė įranga neparengta arba apdoroja duomenis.)</p>	<p>Apšvita buvo pradėta nepasirinkus paciento puslapio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uždarykite pranešimą kompiuterio ekrane ir pasirinkite paciento puslapį. • Spauskite mygtuką Ready (parengtis) ir pakartokite parengties procedūrą (spauskite mygtuką Ready (parengtis) arba apšvitos mygtuką) • Atlikite apšvitą
<p>Įspėjamieji pranešimai Kompiuterio ekrane</p>  <p>Rentgeno aparato svirties ekrane</p> <p>Message Number : 30 Cannot establish communication with the driver software. The application software may not be ready, or busy processing data.</p> <p>(Pranešimo numeris: 30 Nepavyksta užmegzti ryšio su tvarkyklės programine įranga. Gali būti, kad programinė įranga neparengta arba apdoroja duomenis.)</p>	<p>Apšvita buvo pradėta tada, kai programinė įranga nebuvo pasirengusi apdoroti naujos apšvitos</p> <p>* „i-Dixel“ pranešimas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uždarykite pranešimą kompiuterio ekrane • Spauskite mygtuką Ready (parengtis) ir pakartokite parengties procedūrą (spauskite mygtuką Ready (parengtis) arba apšvitos mygtuką) • Atlikite apšvitą
<p>Spustelint panoraminėje žvalgoje esančią piktogramą „Send CT Scout Position“ (Siųsti KT žvalgos poziciją), į įrenginį negalima siųsti poveikio srities.</p>	<p>Panoraminiis vaizdas yra apverstas horizontaliai.</p>	<p>Gražinkite originalų vaizdą jį apversdami atgal bei patikslinkite poveikio sritį.</p>

Apšvitos ir pagrindinis aparatas		
Problema	Galima priežastis	Sprendimas
<p>Panoraminė apšvita ir cefalometrijos apšvita</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vaizdas per šviesus • Vaizde yra linija • Plati balta paraštė • Dalinis vaizdas • Visiškai juodas vaizdas 	<ul style="list-style-type: none"> * Keliami trukdžiai * Trumpas, laikinas maitinimo pertrūkis 	<p>Prietaisą išjunkite. Žiūrėkite, kad būtų saugus pacientas ir naudotojas. Vėl įjunkite aparatą ir patikrinkite, ar jis veikia normaliai. Patikrinkite, ar EX-1 tiekama 108–132 V (įskaitant linijos įtampos reguliavimą) ir bent 20 A kintamoji srovė, o EX-2 – 220/230/240 V, 16 A kintamoji srovė ir ar aparatas tinkamai įžemintas. Nenaudokite prietaisų, kurie apšvitos metu gali kelti trukdžių.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Aparatas spontaniškai gražinamas į tą pačią būseną, kurios jis buvo vos tik įjungtas. • Arba visiškai neveikia jungikliai. 		<p>Prietaisą išjunkite. Žiūrėkite, kad būtų saugus pacientas ir naudotojas. Vėl įjunkite aparatą ir patikrinkite, ar jis veikia normaliai. Patikrinkite, ar EX-1 tiekama 108–132 V (įskaitant linijos įtampos reguliavimą) ir bent 20 A kintamoji srovė, o EX-2 – 220/230/240 V, 16 A kintamoji srovė ir ar aparatas tinkamai įžemintas.</p>
<p>Panoraminė apšvita ir cefalometrijos apšvita</p> <p>Vaizde yra šviesos blyksnio efektas</p>	<p>Metaliniai protezai automatinės apšvitos (AE) sistemoje gali sukelti pernelyg stiprų atsaką ir sukelti šviesos blyksnio efektą. (AE šviesos blyksnis)</p>	<p>Tai galima patikrinti apšvitą atlikus be AE.</p>
<p>Neryški kandžių sritis</p>		<p>Peržiūrėkite paciento padėties nustatymo procedūras. Gali būti, kad automatiškai nustačius paciento padėtį pacientas sujudėjo. Jeigu padėtis buvo nustatoma rankiniu būdu, gali būti, kad vainikinis spindulių pluoštas nebuvo sulygiuotas su viršutiniu kairiuoju iltiniu dantimi.</p>
<p>Panoraminio vaizdo centras baltas, o kairioji pusė sumažėjusi.</p>	<p>Nustatyta netinkama paciento padėtis</p>	
<p>Nenuoseklus tankis</p>	<p>Programos nustatymas</p>	<p>Programą konfigūruokite su priemonių juosta</p>
<p>Nevienodas vaizdo tankis</p>	<p>„i-Dixel“ programos nustatymas</p>	<p>Tankį pareguliuokite su i-Dixel priemonių juostos nuostatomis</p>
<p>Vaizde yra labai tamsių sričių arba visas vaizdas pernelyg baltas</p>	<p>Prastų apšvitos sąlygų nuostatos</p>	<p>Pareguliuokite automatinio lygio arba rankines kV (įtampos) ir mA (srovės stiprio) nuostatas</p>

Apšvitos ir pagrindinis aparatas		
Problema	Galima priežastis	Sprendimas
<ul style="list-style-type: none"> • Užgęsta skystųjų kristalų ekranas. • Skystųjų kristalų ekrane yra keistų simbolių. • Skystųjų kristalų ekrane rodomas klaidos pranešimas. • Neįprasta skystųjų kristalų ekrano spalva. • Aparatas spontaniškai grąžinamas į tą pačią būseną, kurios jis buvo vos tik įjungtas. • Visiškai neveikia jungikliai. 	<p>Susikaupusi statinė elektra.</p>	<p>Prietaisą išjunkite. Žiūrėkite, kad būtų saugus pacientas ir naudotojas. Vėl įjunkite aparatą ir patikrinkite, ar jis veikia normaliai.</p> <p>Patikrinkite, ar gerai prijungtas įžemiklis. Palaikykite reikiamą kambario temperatūrą.</p>
<p>Pranešimas svirties ekrane</p> <p>LIFT OVERLOAD</p> <p>(KELTUVO PERKROVA)</p>	<p>Pacientas atsirėmęs į atramą arba ją traukia.</p>	<p>Paprašykite paciento atsipalaiduoti ir nei remtis į atramą, , nei jos traukti.</p>

Pranešimų numeriai



Pranešimai svirties ekrane pasirodo tada, kai aptinkami nukrypimai. Į juos reikia reaguoti atsižvelgiant klaidos pranešimo numerį (kaip paaiškinta tolesnėje lentelėje). Jeigu taip problemos išspręsti nepavyksta, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE. Įsidėmėkite klaidos numerį ir jį nurodykite kreipdamiesi pagalbos.

Pranešimo Nr.	Galima priežastis	Sprendimas
00	Aktyvinta žemosios įtampos grandinės viršsrovio apsauga.	Išjunkite, palaukite 1 minutę, vėl įjunkite.
01	Neįrengtas CPU1 plokštės DCN12 trumpasis kaištis.	Kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.
02	Perkaito rentgeno spinduliuotės galvutė! Palikite aparatą atvėsti bent 30 minučių.	Bent 30 minučių palaukite, kol aparatas atvės. Paprastai jis perkaista dėl pernelyg dažnos rentgeno spinduliuotės apšvitos. Dėl to gali suprastėti lempos veikimas, todėl to reikėtų vengti.
03	Svirties X ašis per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) ir įjunkite aparato parengties režimą.
04	Svirties Y ašis per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) ir įjunkite aparato parengties režimą.
05	Svirtis per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) ir įjunkite aparato parengties režimą.
06	AF spindulių pluoštas per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) ir įjunkite aparato parengties režimą.
07	Horizontalusis plyšys per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) ir įjunkite aparato parengties režimą.
08	Rentgeno spinduliuotės galvutė per nustatytą laiką negrįžo į pradinę kampą.	Išjunkite, palaukite 1 minutę, vėl įjunkite.
09	Aktyvinta aukštosios įtampos grandinės viršsrovio apsauga.	Išjunkite, palaukite 5 sekundes, vėl įjunkite.

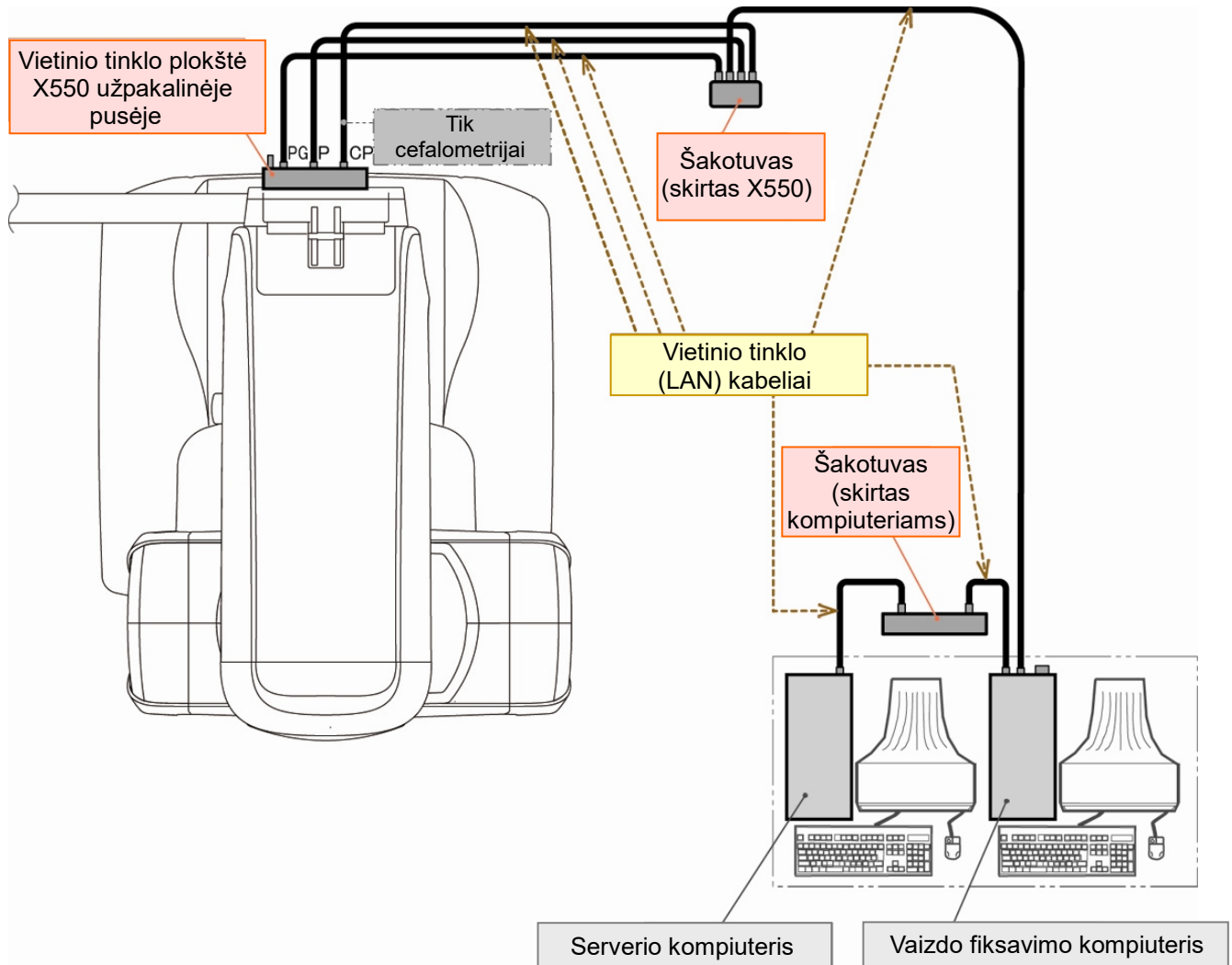
Pranešimo Nr.	Galima priežastis	Sprendimas
C1	Nėra ryšio su tinklo kompiuteriu.	Klaida C1 įvyksta, kai nėra atsako iš programinės įrangos. Patikrinkite, ar įjungtas kompiuteris ir šakotuvai ir ar veikia programa. Tada išjunkite ir vėl įjunkite rentgeno aparatą.
C2	Nepakankama šakotuvo duomenų perdavimo sparta.	Patikrinkite ryšį tarp šakotuvo ir pagrindinio rentgeno aparato.
C3	Nėra atsako iš šakotuvo.	Patikrinkite ryšį tarp šakotuvo ir pagrindinio rentgeno aparato.
C4	Nėra atsako iš kompiuterio.	Patikrinkite ryšį tarp šakotuvo ir kompiuterio. Patikrinkite, ar įjungtas kompiuteris.
C6	Neveikia programinė įranga.	Patikrinkite, ar paleista programinė įranga.
C7	Tinklo sąsajos plokštė, esanti kompiuteryje, nepalaiko didelių kadru.	Pakeiskite tinklo sąsajos plokštės nuostatą, kad būtų įjungtas didelių kadru palaikymas.
C0	Nėra atsako iš programinės įrangos.	Programinę įrangą paleiskite iš naujo.
10	Neveikia cefalometrijos mechanizmo eiga.	Iš naujo atlikite apšvitą.
11	Netinkamai nustatyta padėtis pasirinktam vaizdo gavimo režimui.	Patikrinkite apšvitos režimą ir paciento orientaciją – LA arba PA.
13	Užimtas vaizdo gavimo modulis; vaizdo fiksuoti negalima.	Išjunkite, palaukite 5 sekundes, vėl įjunkite.
14	Ryšio tarp vaizdo gavimo modulio ir pagrindinio valdymo modulio klaida.	Išjunkite, palaukite 5 sekundes, vėl įjunkite.
15	Dvigubos parengties režimu arba per kitą operaciją neprieinama AF funkcija. *1 Dvigubos parengties funkcija nėra automatiškai įjungta. Jei norite įjungti dvigubos parengties funkciją, kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.	AF reguliuokite tik tada, kai aparatas veikia parengties režimu ir neįjungta jokia eiga.
16	Nėra atsako iš paciento padėties nustatymo bloko ir cefalometrijos bloko. Paciento padėties nustatyti negalima, tačiau vis tiek gali būti galimybė fiksuoti vaizdą.	Aparatą išjunkite, palaukite apie vieną minutę ir tada vėl įjunkite.
18	Kompiuteris neparengtas fiksuoti vaizdus.	Patikrinkite, ar programa paleista. Patikrinkite, ar nėra klaidų pranešimų. Patikrinkite, ar gerai prijungtas LAN kabelis.

Pranešimo Nr.	Galima priežastis	Sprendimas
19	Paciento padėties nustatymo bloko ir cefalometrijos bloko klaida. Paciento padėties nustatymo veiksmas sustabdytas saugumo sumetimais.	Padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato. Aparatą išjunkite, palaukite apie vieną minutę ir tada vėl įjunkite.
22	Vaizdo gavimo moduliui netiekama analoginė energija.	Kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.
23	HORIZONTALUSIS SPINDULIŲ PLUOŠTAS negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) dar kartą ir įjunkite aparato parengties režimą.
26	Dešinysis ir kairysis spindulių pluoštai per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) dar kartą ir įjunkite aparato parengties režimą.
27	Cefalometrijos plyšys per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) dar kartą ir įjunkite aparato parengties režimą.
29	Cefalometrijos vaizdų gavimo modulis per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) dar kartą ir įjunkite aparato parengties režimą.
30	Nepavyksta užmegzti ryšio su tvarkyklės programine įranga. Gali būti, kad programinė įranga neparengta arba dar vis dar apdoroja duomenis.	Jeigu programinė įranga nepaleista, ją paleiskite. Jeigu kompiuteris vis dar atkuria vaizdą arba atlieka kitas apdorojimo procedūras, palaukite, kol jos bus baigtos.
32	Vertikalusis plyšys per nustatytą laiką negrįžo į pradinę padėtį.	Paspauskite mygtuką Ready (parengtis) dar kartą ir įjunkite aparato parengties režimą.
33	Buvo aktyvintas aparatinės įrangos atsarginės kopijos laikmatis.	Išjunkite, palaukite 1 minutę, vėl įjunkite.
35	Kompiuteris negauna vaizdo. Rentgeno spinduliuotė nutraukta.	Patikrinkite, ar gerai veikia programa. Jeigu nesate tikri, paleiskite ją iš naujo. Patikrinkite, ar nėra kompiuterio klaidų. Patikrinkite, ar gerai prijungtas LAN kabelis. Jeigu taip problemos išspręsti nepavyksta, iš naujo paleiskite kompiuterį.
36	Nėra atsako iš jutiklinio skydelio modulio.	Išjunkite, palaukite 1 minutę, vėl įjunkite.

Pranešimo Nr.	Galima priežastis	Sprendimas
37	Jutiklinis skydelis neprijungtas prie valdiklio.	Išjunkite, palaukite 1 minutę, vėl įjunkite.
39	Neveikia aukštos įtampos grandinė. Rentgeno spinduliuotė nutraukta.	Išjunkite, palaukite 1 minutę, vėl įjunkite.
42	Prieš paspausdami mygtuką Ready (parengtis) liepkite pacientui atsitraukti nuo aparato ir iki galo suskleiskite smilkinių stabilizatorius. To nepadarius besisukanti svirtis gali užkliudyti pacientą arba smilkinių stabilizatorių.	Apšvitai pasibaigus padėkite pacientui atsitraukti nuo aparato, iki galo suskleiskite smilkinių stabilizatorius ir tik tada spauskite mygtuką Ready (parengtis) arba apšvitos mygtuką.
43	Viršytas aparato darbinis atstumas. Vaizdo sluoksnio spindulių pluoštą (apšvitos iš priekio į užpakalį) pastūmėkite atgal, kad jis neviršytų darbinio atstumo.	Atgal pastūmėkite vainikinį spindulių pluoštą.
44	Viršytas aparato darbinis atstumas. Vaizdo sluoksnio spindulių pluoštą (apšvitos iš priekio į užpakalį) pastūmėkite pirmyn, kad jis neviršytų darbinio atstumo.	Pirmyn pastūmėkite vainikinį spindulių pluoštą.
45	Neaiški vietinio tinklo klaida.	Išjunkite, palaukite 1 minutę, vėl įjunkite. Programinę įrangą paleiskite iš naujo. Patikrinkite, ar yra kokių nors kompiuterio klaidų. Patikrinkite, kad gerai prijungti LAN kabeliai. Jeigu taip problemos išspręsti nepavyksta, iš naujo paleiskite kompiuterį.
46	Nepavyksta užmegzti ryšio su kompiuteriu. Sistema negalės tinkamai priimti vaizdų. Tokios būsenos aparato nenaudokite. Kreipkitės į J.MORITA techninės priežiūros centrą arba platintoją, kad atkurtų nuostatas.	Kreipkitės į vietinį platintoją arba J. MORITA OFFICE.
54	Neveikia svirties variklis.	Kreipkitės į J. MORITA OFFICE vietinį platintoją, kad patikrintų ir pataisytų aparatą.
56	Buvo pakeista žvalgymo padėtis; kad vėl aktyvintumėte žvalgymo padėties nustatymą, pasirinkite padėtį, tada kompiuteryje dar kartą spustelėkite „SetPos“ (nustatyti padėtį).	<ul style="list-style-type: none"> • Jeigu norite naudoti naują padėtį, nekreipkite į šį pranešimą dėmesio ir tęskite rentgeno spinduliuotės apšvitą. • Rodinio lauką galite atkurti per programinę įrangą. • Spauskite mygtuką Ready (parengtis). Padėčiai iš naujo nustatyti perdaryti pasirinkite panoraminį žvalgymą arba dvikryptį žvalgymą.

Pranešimo Nr.	Galima priežastis (rodoma skystųjų kristalų ekrane)	Sprendimas
57	<p>2-asis vaizdas buvo atšauktas.</p> <p>* Įvykus šiai klaidai pasirodo toliau pateiktas pranešimas.</p> 	<p>Spauskite mygtuką Ready (parengtis) ir pakartokite dvikrypčio žvalgymo procedūrą.</p> <p>Laikykite apšvitos mygtuką paspausta, iki bus baigta antroji dvikrypčio žvalgymo apšvita.</p>
58	<p>2-asis vaizdas buvo pertrauktas.</p> <p>* Įvykus šiai klaidai pasirodo toliau pateiktas pranešimas.</p> 	<p>Spauskite mygtuką Ready (parengtis) ir pakartokite dvikrypčio žvalgymo procedūrą.</p> <p>Laikykite apšvitos mygtuką paspausta, iki bus baigta antroji dvikrypčio žvalgymo apšvita.</p>
99	<p>Klaida tarp įrenginio ir programinės įrangos. Iš naujo paleiskite įrenginį ir programinę įrangą.</p>	<p>Išjunkite, palaukite 1 minutę, vėl įjunkite.</p>

<Kabelių jungimo schema>



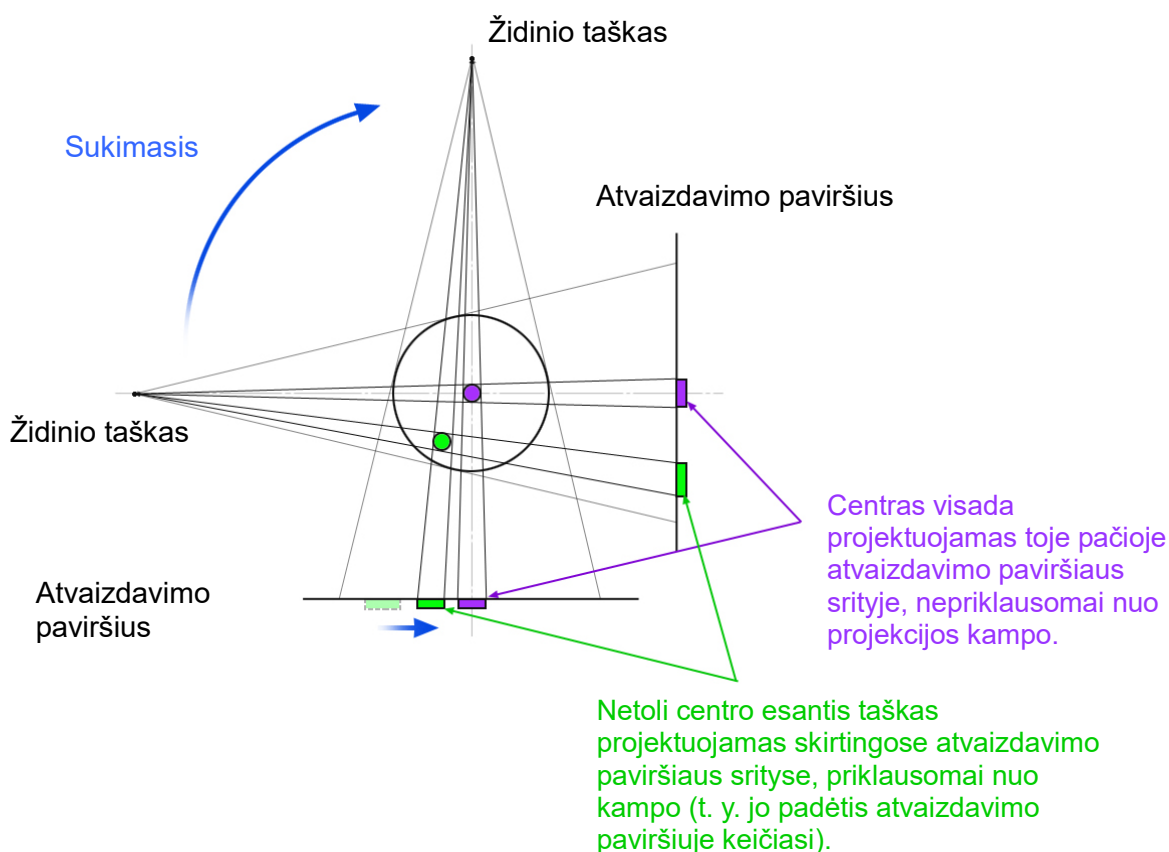
Įspėjamosios pastabos apie vaizdų gavimą

Artefaktai dėl plokščiojo detektoriaus jautrumo skirtumų

Plokščiasis detektorius (FPD) – tai itin tankus ir tikslus fotodiodų (vaizdo elementų) masyvas. Kadangi atliekamas vaizdo elementų jautrumo skirtumų kompensavimas, tokie vaizdai gali būti kur kas detalesni už įprastus fluoroskopinius vaizdus. Tačiau atkuriant KT vaizdą šių skirtumų visiškai pašalinti neįmanoma.

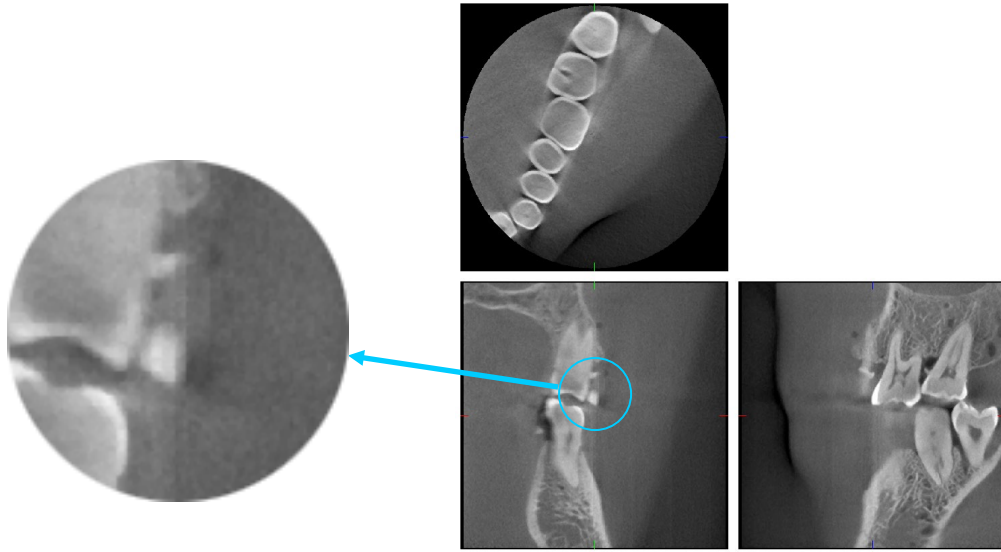
Gaunant KT vaizdą rentgeno spindulių pluoštas sukasi apie objektą ir taip sukuriamas fluoroskopinis vaizdas. Jis nusitaiko toliau nuo atvaizdavimo srities centro, daugiau į atvaizdavimo paviršių, priklausomai nuo projekcijos kampo. Taip išlyginami jautrumo svyravimai, tačiau jų visiškai pašalinti neįmanoma. (Žr. 1 pav.) Todėl šalia atvaizdavimo srities centro gali atsirasti artefaktų (kaip parodyta 2 pav.). Šių artefaktų atsiradimas šiek tiek priklauso nuo apšvitos sąlygų ir objekto rentgeno spinduliuotės laidumo.

Todėl atlikdamas detalią analizę ir norėdamas tiksliai nustatyti diagnozę rentgenologas turi gerai įvertinti artefaktų galimybę ir pobūdį.



Pastaba. Vaizdas iš sukimosi plokštumos viršaus

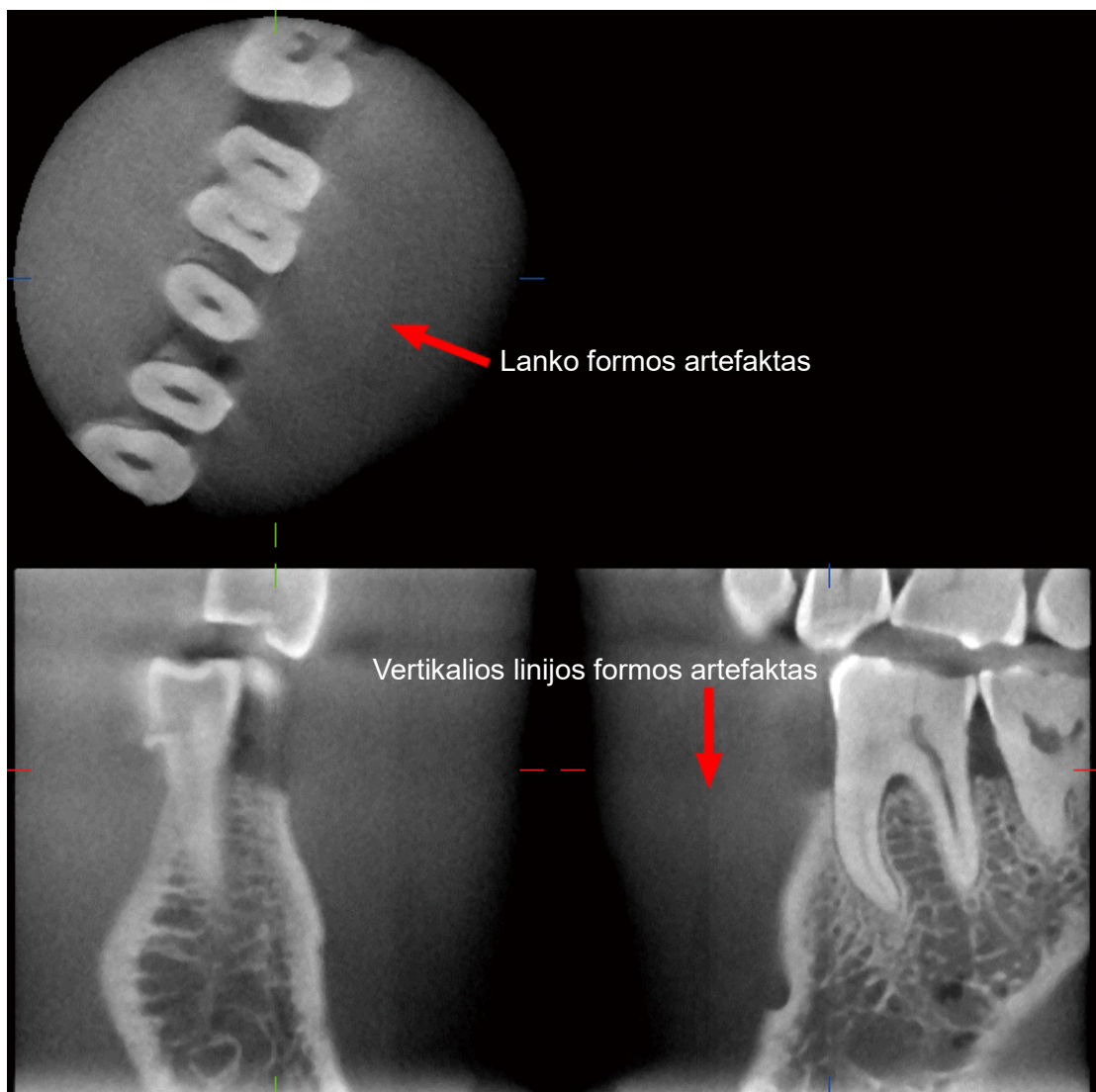
1 pav. KT apšvitos principas



2 pav. Artefakto pavyzdys

Artefaktai, kuriuos sukelia plokščiojo detektoriaus (FDP) jautrumo skirtumai

Plokščiąjį detektorių (FDP) sudaro itin tankus labai jautrių foto diodų (vaizdo elementų) masyvas. Nors detektorius yra montuojamas švarioje patalpoje, net ir smulčiausios dulkelės ar kiti nešvarumai gali sukelti foto diodų jautrumo skirtumų. Vaizdo apdorojimo programinė įranga šiuos skirtumus kompensuoja, todėl jie yra praktiškai nepastebimi. Tačiau dėl logaritminio apdorojimo ir filtrų taikymo KT vaizdo atkūrimo metu jautrumo skirtumai gali išryškėti ir KT vaizde gali atsirasti artefaktų. Šie skirtumai ašiniuose (z plokštumos) vaizduose atrodys kaip lankai, o vainikiniuose ir sagitaliniuose vaizduose (x ir y plokštumų) – kaip vertikaliosios linijos. Toliau pateiktoje 3 nuotraukoje pateikta šių artefaktų pavyzdžių. Artefaktus galima atpažinti palyginus visų 3 plokštumų vaizdus. Jeigu vertikali linija vainikinėje ir sagitalinėje plokštumose sutampa su išgaubta linija ašinėje plokštumoje, galima manyti, kad tai yra artefaktai.



3 nuotr. Artefakto pavyzdys

Artefaktai, atsirandantys dėl rentgeno spinduliuotės skverbimosi kampo

Artefaktai, būdingi KT vaizdams, gautiems su kūginiu spindulių pluoštu

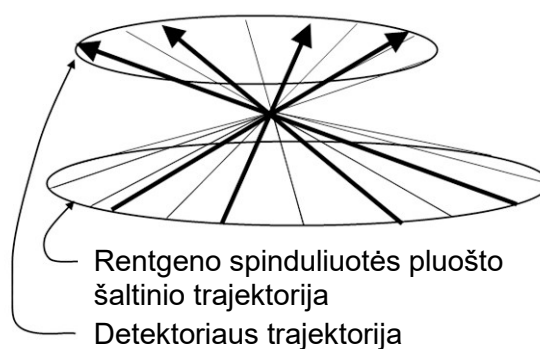
Artefaktai priklauso nuo to, kiek objektas yra nutolęs nuo rentgeno spinduliuotės pluošto sukimosi plokštumos.

KT vaizdai – tai tomografijos rūšis; vaizdai atkuriami iš vaizdų, kurie gaunami per audinį praėjus rentgeno spinduliuotei, kurią sklaidžia besisukantis spindulių pluoštas. (4.1 pav.)

Kai KT vaizdai gaunami taikant kūginį spindulių pluoštą, dėl nepakankamos informacijos artefaktai atsiranda virš pluošto sukimosi plokštumos arba po ja. Šie artefaktai atsiranda tiesioje linijoje, kuri tęsiasi nuo objekto iki rentgeno spinduliuotės pluošto šaltinio; jie tuo pastebimesni, kuo toliau objektas yra nuo pluošto sukimosi plokštumos.



4.1 pav.



4.2 pav.

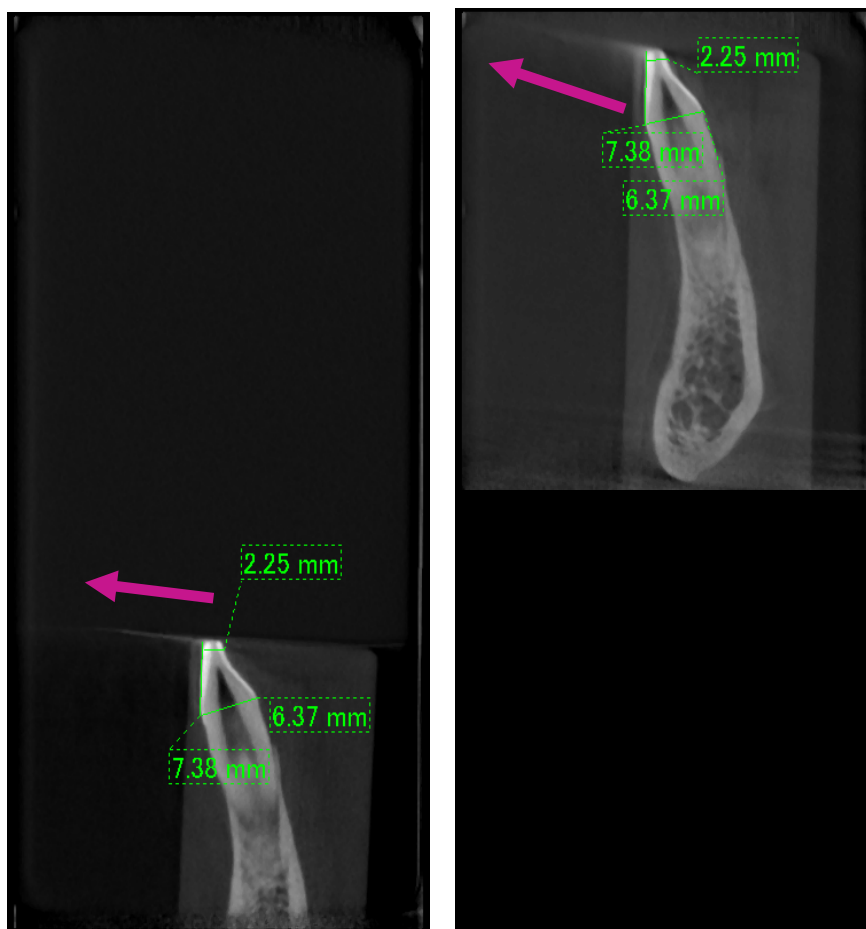
4.1 pav. parodytos rentgeno spinduliuotės pluošto šaltinio ir detektoriaus trajektorijos rentgeno spinduliuotės apšvitimo metu; rodyklės rodo rentgeno spinduliuotės sklaidimo kryptį.

Kadangi ir pluošto šaltinio, ir detektoriaus eiga vyksta toje pačioje plokštumoje, galima atkurti visą tos plokštumos tomografinį vaizdą.

4.2 pav. parodyta, kad gaunama ir tam tikrų duomenų apie tam tikras sritis, esančias atokiau nuo spindulių pluošto sukimosi plokštumos, tačiau kadangi šias sritis spindulių pluoštas įvairiomis kryptimis apšvitina nevienodai, dėl to tomografiniame vaizde atsiranda artefaktų.

5 nuotr. lyginami du to paties danties vaizdai, gauti skirtingose vertikaliose padėtyse. Artefaktas atsiranda ties danties galiuku, nes šiose srityje aukšta KT vertė. 5.1 nuotr. artefaktas yra beveik horizontalus, nes jis yra beveik tokiame pačiame aukštyje kaip ir rentgeno spinduliuotės pluoštas. 5.2 nuotr. artefaktas yra pakrypęs, nes jis daugiau nutolęs nuo spindulių pluošto šaltinio sukimosi plokštumos. Jis taip pat yra platesnis.

Rentgenologas turi gerai įvertinti dominančios srities periferijoje esančių artefaktų pobūdį.



5.1 nuotr.

5.2 nuotr.

5.1 nuotr. artefaktas atsiranda šalia spindulių pluošto sukimosi plokštumos.

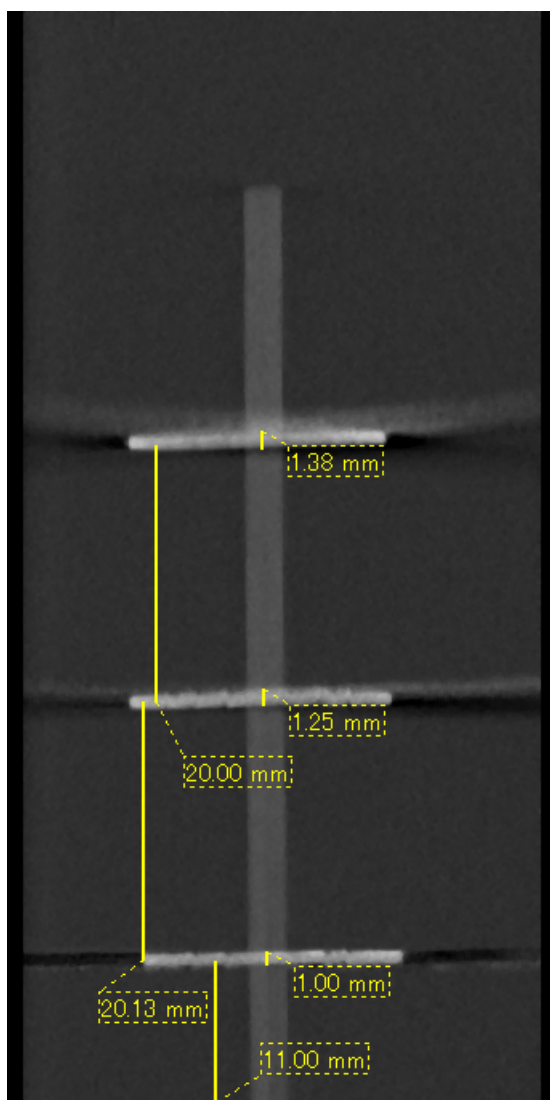
5.2 nuotr. artefakto sritis yra šiek tiek toliau, todėl jis labiau krinta į akis ir driekiasi kita kryptimi.

Tikslus storio matavimas

Vadovaujantis pirmiau nurodytu principu, kuo toliau sritis yra nuo spindulių pluošto sukimosi plokštumos, tuo netikslesnis yra vaizdas. Tai galima pademonstruoti matuojant horizontaliai padėto plokščio objekto storį.

6 nuotr. parodyti 1,0 mm storio aliumininių diskų, padėtų 20 mm atstumu vienas nuo kito, lygiagrečiai su spindulių pluošto sukimosi plokštuma, vaizdai. Apatinis diskas yra 10 mm nutolęs nuo apatinio vaizdo krašto, kaip ir spindulių pluošto sukimosi plokštuma. Todėl jo storį galima išmatuoti tiksliai. Tačiau vidurinio disko, kuris yra 20 mm aukščiau, matavimas yra ne toks tikslus; viršutinio disko matavimas yra netiksliausias. Kuo toliau diskas yra nuo spindulių pluošto sukimosi plokštumos, tuo storesnis jis atrodo.

Taip yra dėl dalinio sutapimo artefakto, kuris pasvirai driekiasi į viršų, todėl disko kraštas tampa neryškus. Norint tiksliai nustatyti diagnozę ir atlikti analizę jokių būdų negalima užmiršti apie šį reiškinį. Kai reikia tiksliai išmatuoti storį, kandiklio padėtį pareguliuokite taip, kad sritis būtų tame pačiame aukštyje kaip ir rentgeno spinduliuotės pluošto šaltinis.



6 nuotr. Trijų aliumininių diskų (kiekvienas iš jų 1,0 mm storio), išdėstytų lygiagrečiai su spindulių pluošto sukimosi plokštuma, bet skirtingame aukštyje, KT vaizdas.

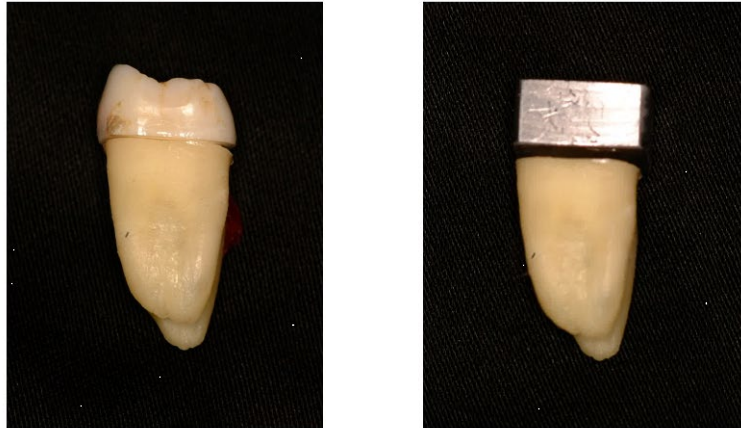
Žemiausią iš jų galima išmatuoti tiksliai, nes jis yra tame pačiame aukštyje kaip ir spindulių pluošto sukimosi plokštuma. Kuo toliau diskai yra nuo spindulių pluošto sukimosi plokštumos, tuo storesni jie atrodo vaizde.

Artefaktai dėl metalinių protezų

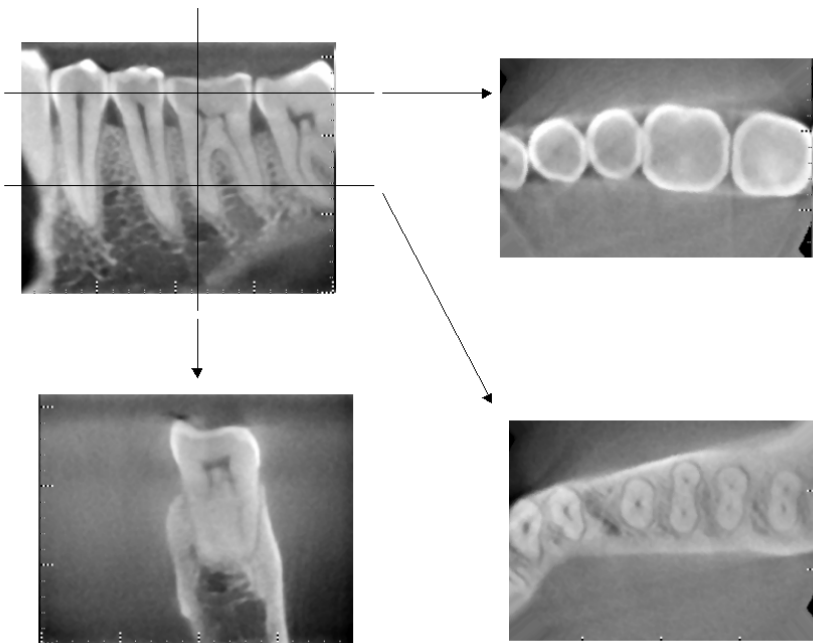
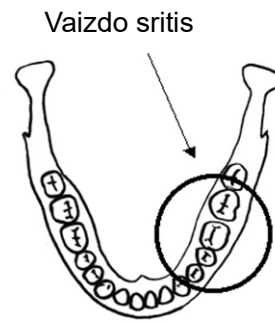
Gautas vaizdas gali būti netinkamas, jeigu pacientas turi metalinių plombų arba protezų; taip pat paprastai neįmanoma gauti tinkamo karūnėlės vaizdo, jeigu ji yra šalia metalinio protezo.

Taip pat kartais neįmanoma gauti tinkamo šaknies arba žandikaulio kaulo vaizdo, jeigu šalia yra metalinis kaištis, karūnėlė arba kitoks protezas.

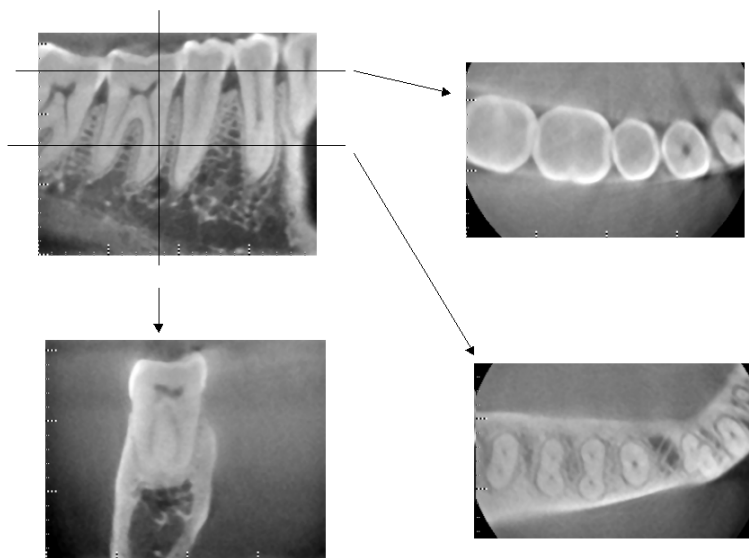
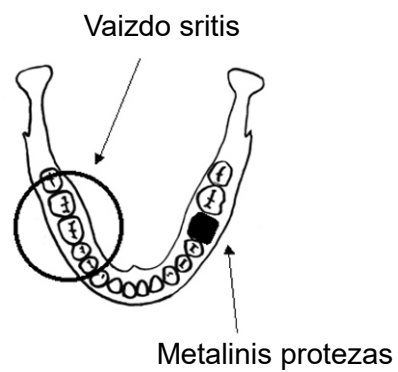
7–13 nuotr. parodytas apatinio žandikaulio modelis su įvairiais metaliniais protezais, kaiščiais ir kanalų plombomis, siekiant pademonstruoti, į ką reikia atsižvelgti norint nustatyti tikslią diagnozę ir atlikti analizę.



7 nuotr. Metalinės karūnėlės modelis.
(Karūnėlės viršus buvo nuimtas, o vietoj jo buvo uždėtas švino gabaliukas.)



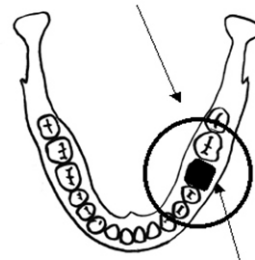
8 nuotr. Ne metalinis protezas
(Viršuje: modelis ir vaizdo sritis. Apačioje: vaizdai.)



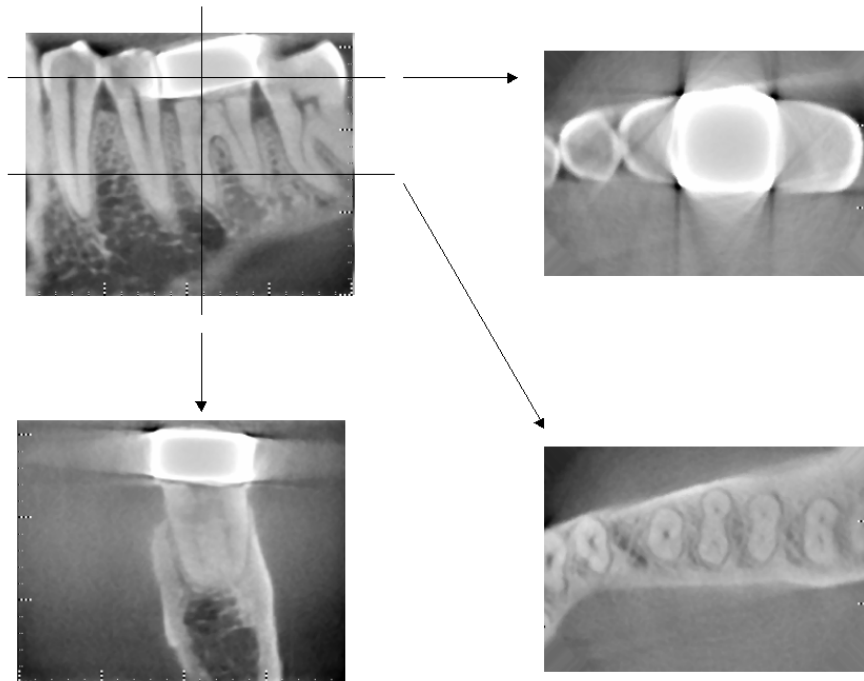
9 nuotr. Metalinė karūnelė yra vaizdo sričiai priešingoje pusėje.
(Viršuje: modelis ir vaizdo sritis. Apačioje: vaizdai.)



Vaizdo sritis



Metalinis protezas

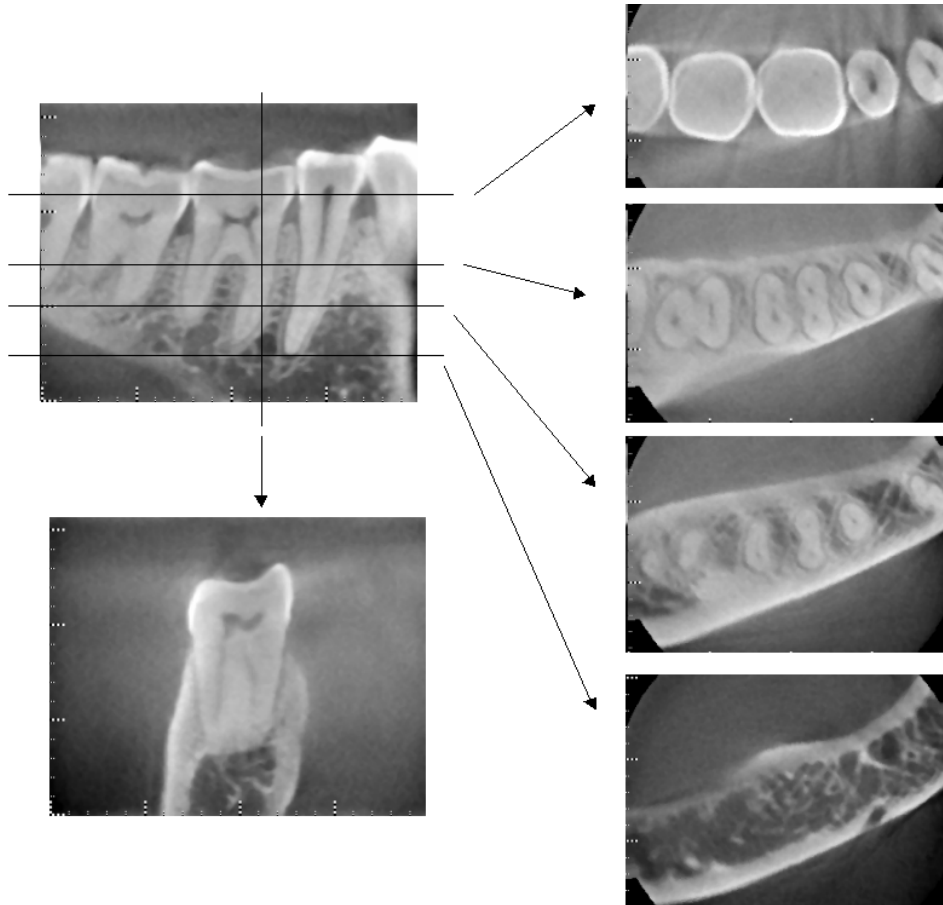
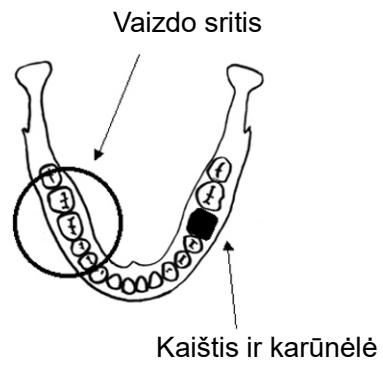


10 nuotr. Vaizdo sritis yra toje pačioje pusėje kaip ir metalinė karūnelė.
(Viršuje: modelis ir vaizdo sritis. Apačioje: vaizdai.)



11 nuotr. Kaištis ir karūnėlė.

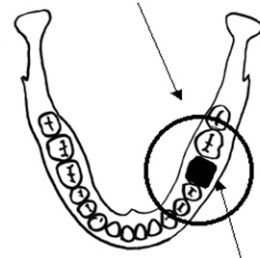
(Kairėje: kaištis ir karūnėlė, uždėti šaknies kanalą užpildžius gutaperča. Centre: kaištis ir karūnėlė, pritvirtinti prie danties. Dešinėje: paprasta dantų rentgeno nuotrauka.)



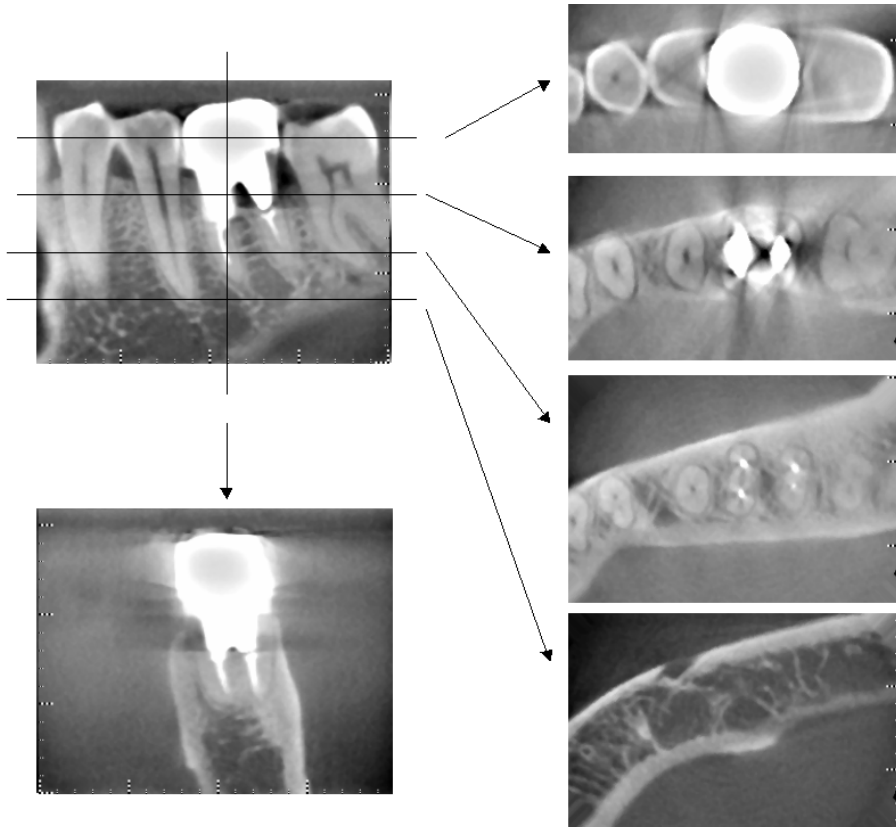
12 nuotr. Vaizdo sritis priešingoje pusėje.
 (Viršuje: modelis ir vaizdo sritis. Apačioje: vaizdai.)



Vaizdo sritis



Kaištis ir karūnėlė



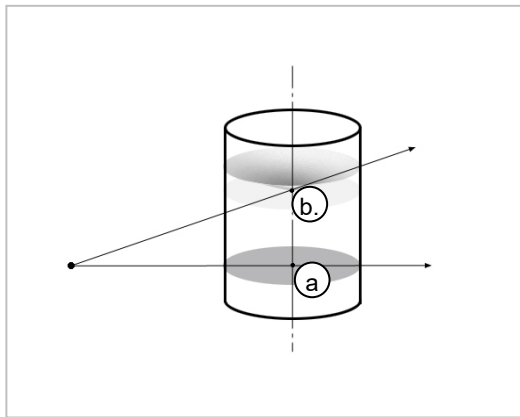
13 nuotr. Vaizdo sritis toje pačioje pusėje.
(Viršuje: modelis ir vaizdo sritis. Apačioje: vaizdai.)

180° kampo apšvitų artefaktai

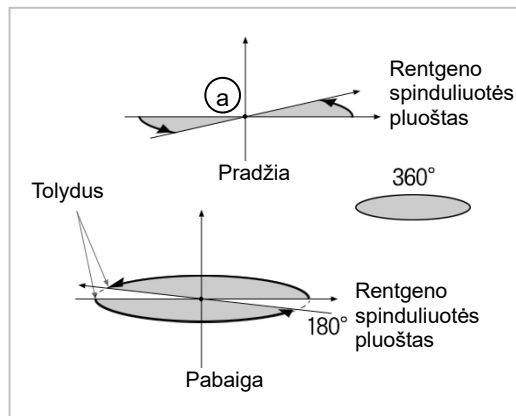
Atliekant apšvitas 180° kampu, kai rentgeno spindulių pluoštas sklinda per apatinę plokštumą (a), parodytą 14 pav., gaunama plokščia forma, parodyta 15 pav., kur 180° kontūro pradžia sutampa su kontūro pabaiga.

Tačiau kai rentgeno spindulių pluoštas sklinda per viršutinę plokštumą (b), parodytą 14 pav., gaunama kūginė forma, parodyta 16 pav., kur tarp kontūro pradžios ir pabaigos yra pertrūkis.

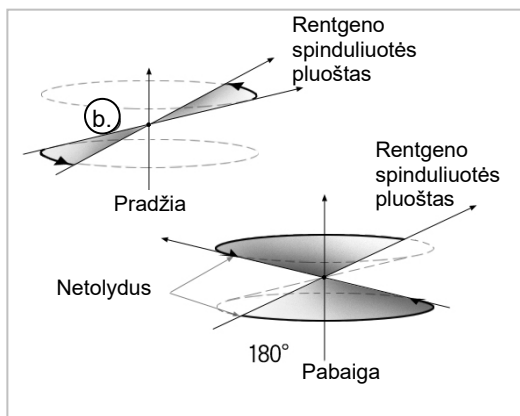
Todėl 180° apšvitoje yra neryškių ruoželių, kurių nematyti 360° apšvitoje (17 pav.). Šie ruoželiai driekiasi sukimosi kryptimi. Todėl Z plokštumos vaizde atsiranda pusapskritimio formos artefaktų; juos būtina identifikuoti ir į juos būtina atsižvelgti norint nustatyti tikslią diagnozę ir atlikti analizę.



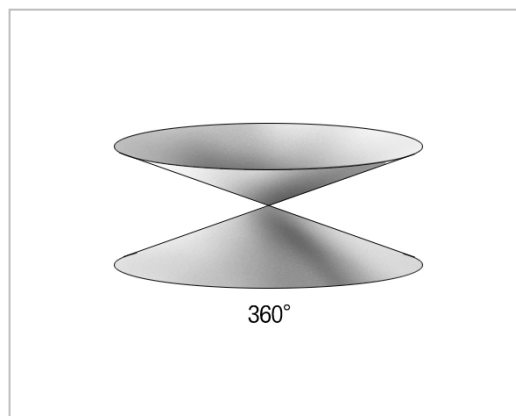
14 pav.



15 pav.



16 pav.



17 pav.

DDAE patikros procedūra

1. DDAE patikra
DDAE (angl. Digital Direct Auto Exposure – tiesioginė skaitmeninė automatinė apšvita) patikrinama pagal šią procedūrą.

- 1) DDAE patikros struktūrinė schema



- 2) Ispėjimas ir perspėjimas

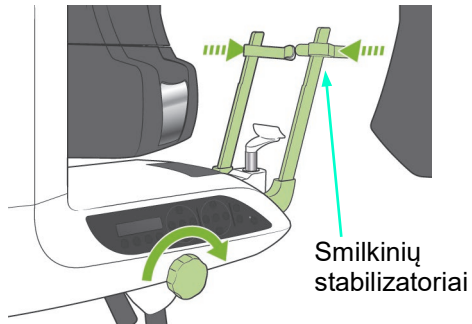
Jeigu patikros procedūros metu įvyksta kokias nors klaidas, nedelsdami išjunkite Veraviewepocs. Patikrinę sąlygas procedūrą pradėkite nuo veiksmo „Pradžia“.

2. Nustatymas

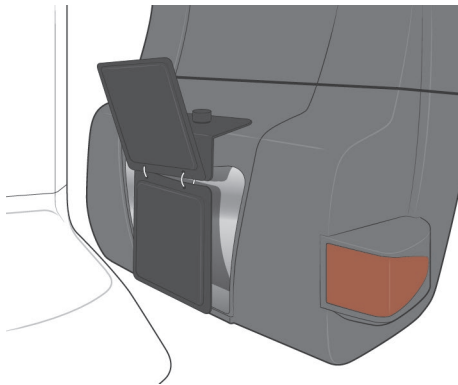
1) Bandomasis objektas (pasirinktines)
DDAE patikrai naudojamos varinės plokštelės, pritvirtintos prie Veraviewepocs. Bandomąjį varinį objektą sudaro trys varinės plokštelės – (1), (2) ir (3).

2) Nustatykite bandomuosius objektus

2)-1 Nuimkite smakro atramą ir suskleiskite smilkių stabilizatorius.



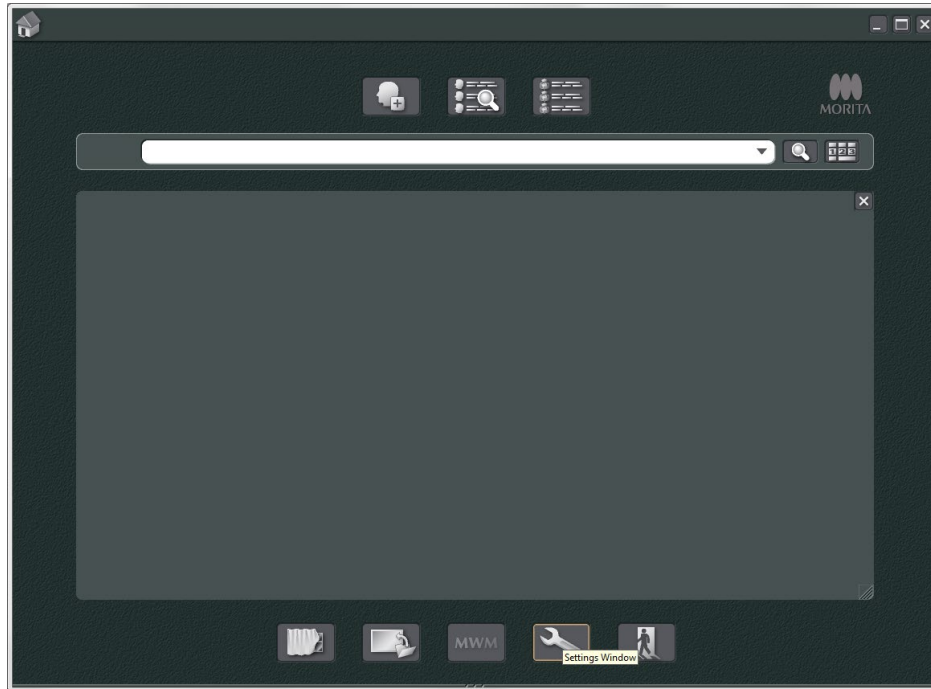
2)-2 Kaip parodyta toliau, nustatykite bandomąjį objektą.



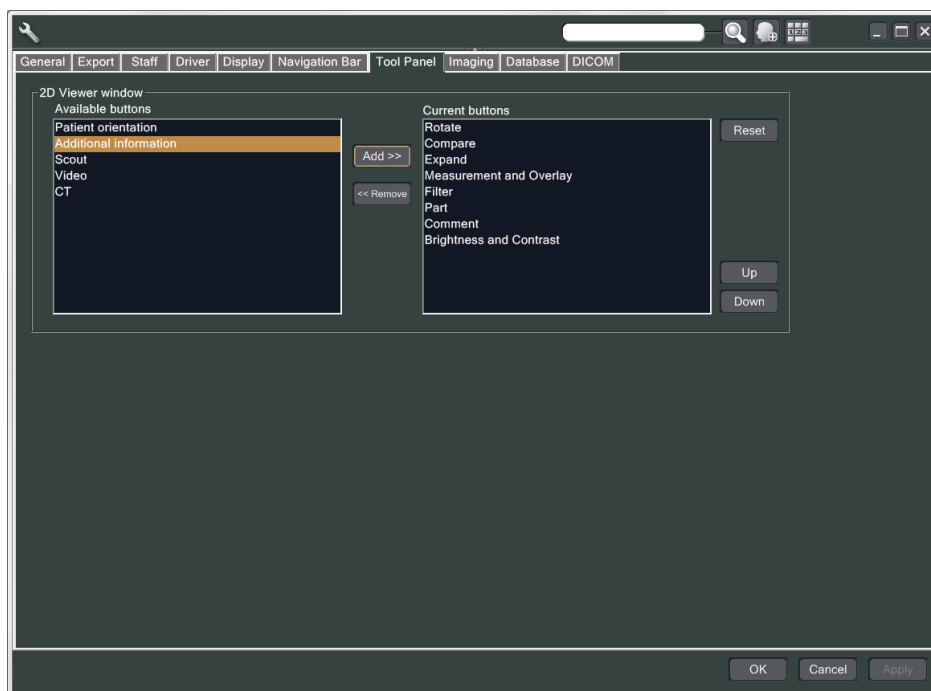
3) Nustatykite i-Dixel

3)-1 Paleiskite i-Dixel.

3)-2 Jeigu priemonių skydelyje nerodoma elementas „Additional Information“ (papildoma informacija), kad jį pridėtumėte, eikite į „Home Menu“ (pradžios meniu) ir apačioje spustelėję atsuktuvo mygtuką atverkite „Settings Window“ (nuostatų langas).



3)-3 Atverkite priemonių skydelio kortelę ir kairėje pusėje esančiame lange „Available buttons“ (galimi mygtukai) pasirinkite „Additional information“ (papildoma informacija). Tada spustelėkite „Add>>“ (pridėti).



3)-4 Spustelėkite OK (gerai), tada iš naujo paleiskite i-Dixel, kad atsispindėtų pakeitimas.

4. Atlikite apšvitą

1) Paleidimas

1)-1 Atverkite paciento failą tyrimui atlikti.

1)-2 Įjunkite Veraviewepocs.

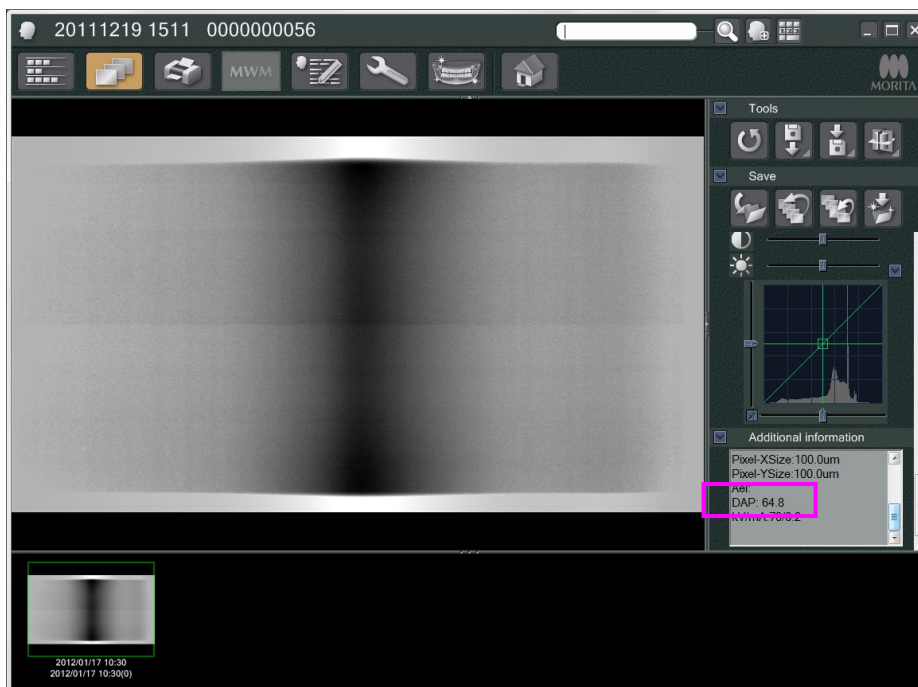
2) Atlikite panoraminę apšvitą.

2)-1 Nustatykite varines plokšteles (1) + (2). Rentgeno spinduliuotės lauke turi būti dvi plokštelės.

2)-2 Atlikite panoraminę apšvitą nustatę „0“ automatinės apšvitos lygį.

2)-3 Patikrinkite DAP vertę.

Po apšvitos patikrinkite papildomą informaciją. Kairiojo lango apačioje bus rodoma papildoma informacija. Slinkite langą žemyn, kad išsiaiškintumėte DAP vertę.



2)-4 Įsiminkite DAP vertę.

3) Atlikite kitą skenavimą.

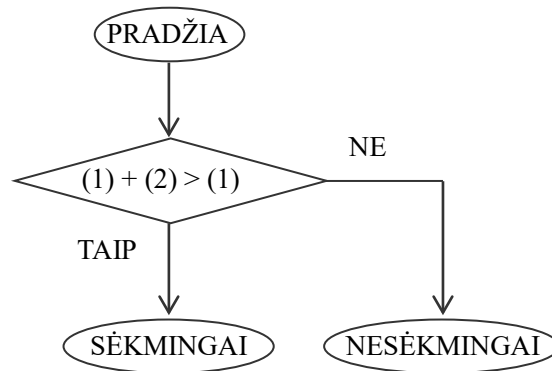
3)-1 Įsiminkite varinę plokštelę (2). Rentgeno spinduliuotės lauke naudokite tik 1 plokštelę.

3)-2 Atlikite panoraminį skenavimą nustatę „0“ automatinės apšvitos lygį.

3)-3 Tokiu pat būdu patikrinkite DAP vertę.

3. Patikros procedūra

- Palyginkite dviejų ankstesnių skenavimų metu gautas DAP vertes; skenuokite su varine plokštele (1) ir su varine plokštele (1) + (2).
- Patikrinkite, ar su varine plokštele (1) + (2) gauta vertė yra didesnė už vertę, gautą su varine plokštele (1).
- DDAE patikrinkite pagal toliau pateiktą struktūrinę schemą.



- Rezultatai
SĖKMINGAI : DDAE veikia tinkamai.
NESĖKMINGAI : Pamėginkite dar kartą kruopščiai atlikti tą pačią procedūrą.
Jeigu rezultatai nepagerėjo, kreipkitės į vietinį pardavimo atstovą.

Techninės specifikacijos

1. Specifikacijos

Gaminio pavadinimas	Veraviewepocs
Modelis	X550
Tipas	EX-1 / EX-2

Klasifikacija

Apsauga nuo elektros smūgio	I klasė, B tipas
B tipo taikomosios dalys	Smilkinių stabilizatoriai, ausų strypeliai, smakro atrama, kandiklis, kandiklio plokštelė, nosies plokštelė, plaštakos rentgeno tyrimo plokštelė, lūpų ir nosies atrama ir paciento rankenos (nelaidus jungimas prie paciento)
Apsauga nuo skysčių prasiskverbimo	IPX0
Darbinis aukštis	3000 m (maks.)
Taršos laipsnis	2
Viršįtamčio kategorija	II
Dezinfekavimo būdai:	
- Po kiekvieno paciento B tipo taikomasias dalis reikia dezinfekuoti nušluostant etanoliumi (70–80 %). Jeigu etanolio (70–80 %) neturite, naudokite vieną iš toliau nurodytų dezinfekavimo priemonių; nenaudokite jokių kitų tipų dezinfekavimo priemonių.	
• DÜRR DENTAL FD 322 greitojo dezinfekavimo priemonė	
• DÜRR DENTAL FD 333 greitojo dezinfekavimo priemonė	
• DÜRR DENTAL FD 360 dirbtinės odos valymo ir priežiūros priemonė	
• DÜRR DENTAL FD 366 greitojo dezinfekavimo priemonė jautriems paviršiams	
- Kartą per dieną nuvalykite valdymo skydelį etanoliumi (70–80 %), o skystųjų kristalų ekraną nuvalykite sausa šluoste.	
- Vienkartinio naudojimo priemonė; kandiklis ir kandiklio apmautė.	
Eksplotavimo būdas	Neišsistinis eksploatavimas

Gaminio aprašymas

Dantų panoraminės apšvitos rentgeno aparatas su aukštadažniu perjungiamo režimo rentgeno spinduliuotės generatoriumi. Be panoraminių apšvitų su šiuo aparatu taip pat galima gauti skenogramas. Taip pat yra siūlomas cefalometrijos prietaisas, kuris naudoja rentgeno spinduliuotės šaltinį. Be to, dar galima atlikti kūginio spinduliuotės pluošto kompiuterinę tomografiją (CBCT), kuriai naudojamas kūgio formos rentgeno spinduliuotės pluoštas, projektuojamas į plokščiąjį detektorius.

Paskirtis

X550 diagnostikos tikslais naudojamas odontologijos srityje, švitinant rentgeno spinduliuotės vaizdo imtuvą; jį įgaliojami asmenys gali naudoti praktinėje odontologijoje arba medicinoje ir (arba) su tuo susijusioms procedūroms.

X550 yra skirtas dantų rentgenografiniams tyrimams ir diagnostikai, įskaitant tokias burnos ir žandikaulio sritis kaip dantys, apydančių audinys, smakro kaulas ir pan.

Rentgeno lempos galvutės blokas su aukštosios įtampos generatoriumi

Lempa	D-051
Židinio taškas	0,5
Tikslinis kampas	5°
Tikslinė medžiaga	Volframas
Filtravimas	Būdingasis filtravimas: bent 2,5 mm Al, 75 kV/HVL 3,5 mm AL (Rentgeno lempos filtravimas: 0,8 mm Al + Al filtras: 1,7 mm) Papildomas filtravimas: 0,2 mm Cu, skirtas KT (9,6 mmAl, 75 kV/HVL 3,5 mm AL)
Spindulių pluošto kokybė	Pusėjimo storis min. 3,2 mm Al esant 90 kV
Maksimali atiduodamoji galia	0,9 kW (vardinė esant 90 kV, 10 mA) 0,72 kW vardinė vertė esant 90 kV, 8 mA, skirta KT
Srovės lyginimas	Tiesioginė srovė
Siūlelis	Įkaitintas
Darbinis ciklas	1:59, 90 kV / 10 mA pavyzdžiui, bent 20,3 s trukmės švitinimas 1198 s (20 min.) trukmės intervalais
Išorinio sluoksnio temperatūra	45 °C maks.
Aušinimas	Aušinimas alyva
Rentgeno lempos galvutės bloko maks. šilumos vienetas	194,45 kJ (1 ŠV=1,35 džaulio)
Rentgeno lempos galvutės bloko maks. šilumos išsisklaidymas	2 kJ / min.
Pagrindinis apsauginis ekranavimas	Min. 1,5 mm Pb arba jo atitikmuo
Nuotėkinė spinduliuotė	Maks. 1,0 mGy/h esant 1 m
Rentgeno spinduliuotės galvutės svoris	13,8 kg (su kolimatoriumi)

Valdymas

Darbinis lempos potencialas	Panoraminė apšvita: 60–80 kV (± 1 kV, 21 padalos) skaitmeninis ekranas Cefalometrinė apšvita: 60–90 kV (± 1 kV, 31 padala) skaitmeninis ekranas KT: 75–90 kV (± 5 kV, 4 padala) skaitmeninis ekranas Rodomų verčių tikslumas: ± 10 %
Darbinis lempos srovės stipris (1 mA arba R20 žingsnis)	1–10 mA 1–8 mA (KT esant 85, 90 kV) Rodomų verčių tikslumas: ± 10 %

Apšvitos trukmė

KT: 9,4 s / Dvikryptis žvalgymas: 1 s (0,5 s × 2)

Dantų lanko panoraminė apšvita:

Paciento sudėjimas	Didinimas	Tomografijos orbita	Didelės spartos režimas	Didelės raiškos režimas
Suaugusiojo	1,3	Standartinė	7,4 s	14,9 s
		Be šešėlių	7,9 s	15,8 s
		Ortoradialinė	8,1 s	16,2 s
	1,6	Standartinė	8,1 s	16,2 s
		Be šešėlių	8,3 s	16,5 s
		Ortoradialinė	8,1 s	16,2 s
Vaiko dantų	1,3	Standartinė	6,5 s	13,0 s
		Be šešėlių	6,5 s	13,0 s
		Ortoradialinė	6,5 s	13,0 s
	1,6	Standartinė	6,0 s	12,0 s
		Be šešėlių	6,0 s	12,0 s
		Ortoradialinė	6,0 s	12,0 s

*Modeliuose 40P ir 40CP yra tik didelės spartos nuostata.

Dalinė panoraminė apšvita yra dantų lanko panoraminės apšvitos dalis.

Apšvitos trukmė: žr. į skystųjų kristalų ekraną.

Viršutinio žandikaulio ančio panoraminė apšvita:

Paciento sudėjimas	Didelės spartos režimas	Didelės raiškos režimas
-	10,1 s	20,3 s

*Modeliuose 40P ir 40CP yra tik didelės spartos nuostata.

SAŽS keturguba apšvita (2/4 vaizdai):

Paciento sudėjimas	Didelės spartos režimas	Didelės raiškos režimas
Suaugusiojo / vaiko dantų	4,3 s	8,6 s

*Modeliuose 40P ir 40CP yra tik didelės spartos nuostata.

Cefalometrinė:

Kryptis	Šoninė		PA
	Visa	Dalinė	
Tankio komp. ĮJUNGTA	5,8 s	4,2 s	4,1 s
Tankio komp. IŠJUNGTA	3,5 s	2,6 s	5,0 s

Rodomų verčių tikslumas: ± (5 % + 50 ms)

(* FDA reikalavimu registruotoji vertė yra ±10 %)

Rentgeno lempos įtampos, srovės stiprio ir apšvitos trukmės bandymo instrukcija

Nuolatinės (rankinės) apšvitos režimas

Oro kermos atkuriamumas

Variacijos koeficientas maks. 0,05

Min. srovės stipris (mAs)

Dantų lanko panoraminė apšvita: 6,0 mAs

Cefalometrinė apšvita: 3,5 mAs

KT: 9,4 mAs

Apšvitos mygtukas

Apsauginio išjungiklio tipo

Automatinė apšvita (netaikoma cefalometrijai ir KT skenavimui)

Nustatomi parametrai

nuo +4 iki -4 (9 padalos) skaitmeninis ekranas

Maks. galimas nuokrypis

60–80 kV

1–10 mA

Minimali apšvitos trukmė koeficientas).

4,3 s (apšvitos trukmė yra fiksuotoji vertė, o ne apšvitos

Oro kermos atkuriamumas

Variacijos koeficientas maks. 0,05

Patikros būdas

naudojant bandomąjį objektą

Maitinimo reikalavimai

	EX-1	EX-2
Įėjimo įtampa	Kint. sr. 120 V 60 Hz vienfazė	Kint. sr. 220/230/240 V 50–60 Hz vienfazė
Linijos įtampos reguliavimas* ¹	Maks. 8 %	Maks. 8 %
Linijos įtampos verčių diapazonas	108–132 V (įskaitant linijos įtampos reguliavimą)	Kint. Sr. 220/230/240 V ±10 % (įskaitant linijos įtampos reguliavimą)
Linijos srovės stipris (darbinis) <i>Panoraminių apšvita, KT:</i> <i>Su cefalometrija:</i> (budėjimo)	Maks. 19 A Maks. 21,3 A Maks. 1,2 A	10,4/ 10/ 9,5 A 10,4/ 10/ 9,5 A 1,0 A
Maks. linijos srovės stiprio metodinis faktorius <i>Panoraminių apšvita, KT:</i> <i>Su cefalometrija:</i>	80 kV, 10 mA 90 kV, 10 mA	80 kV, 10 mA 90 kV, 10 mA
Energijos suvartojimas <i>Panoraminių apšvita, KT:</i> <i>Su cefalometrija:</i> <i>Budėjimo</i>	Maks. 2,0 kVA Maks. 2,3 kVA 0,3 kVA	2,3 kVA 2,3 kVA 0,3 kVA
Skirstomojo skydelio saugiklis	20 A, 120 V, lėtasis * Šio rentgeno aparato maks. srovės stiprio vardinė vertė yra momentinė. Tiekimo grandinės laidininko rekomenduojama talpa amperais ir apsaugos nuo viršsrovio įrenginio vardinė srovės stiprio vertė yra paremta 2017 m. Nacionalinio elektros įrangos kodekso 517 str. V dalimi „Rentgeno įrangos įrengimas“	16 A, 220/230/240 V, lėtasis
Maitinimo linijos varža	Maks. 0,5 omo	Maks. 1 omas

Izoliacijos nuo maitinimo tinklo priemonės EX-1 maitinimo tinklo kištukas, EX-2: pagrindinis jungiklis
Srovės išjungiklis skirstomajame skydelyje. Rekomenduojama įrengti išjungiklį, skirtą tik šiam aparatui.

*¹ Linijos įtampos reguliavimas= $100 (V_n - V_i) / V_i$

V_n = linijos įtampa be apkrovos, V_i = linijos įtampa su apkrova

Mechaniniai parametrai

Panoraminių ir KT apšvita	SID 518,5 mm (±20 mm)
Cefalometrinė apšvita	SID 1 650 mm (± 20 mm)
Didinimas	Standartinė panoraminė apšvita: 1,3 ×, 1,6 × Viršutinio žandikaulio ančio panoraminė apšvita: 1,5 × Vaiko dantų panoraminė apšvita: 1,3 ×, 1,6 × Šešėlių mažinimo panoraminė apšvita: 1,3 ×, 1,6 × Ortoradialinė panoraminė apšvita: 1,3 ×, 1,6 × Skenogramos: 1,3 × Cefalometrinė: 1,1 ×
Rentgeno spinduliuotės laukas	Panoraminių apšvita: P 6 × A 143 mm (P: +1 mm arba mažiau iš kiekvienos pusės, A: vaizdo gavimo srities viduje) Cefalometrinė apšvita: P 6 × A 220 mm (P: +1 mm arba mažiau iš kiekvienos pusės, A: vaizdo gavimo srities viduje) KT: Naudotojo informacijos dokumentas
Svoris	Panoraminių apšvita: Apie 190 kg Cefalometrinė: Apie 260 kg

Išoriniai matmenys

Pagrindinis aparatas	P 1 020 × G 1 330 × A 2 355 mm (A 2 185 mm pasirinktinis) P 2 000 × G 1 330 × A 2 355 mm (A 2 185 mm pasirinktinis) (su cefalometrijos aparatu)
Valdymo pultas	P 70 × G 40 × A 115 mm
Židinio taško vertikalusis aukštis	1 055–1 775 mm (panoraminė apšvita) 970–1 605 mm (pasirinktinis) 1 125–1 775 mm (su cefalometrijos aparatu) 1 040–1 605 mm (pasirinktinis)
Paciento padėties nustatymas	Automatinis fokusavimas naudojant šviesos jutiklį, skirtą atstumui matuoti, ir elektra valdomą padėties nustatymo sistemą
Paciento padėties nustatymo spindulių pluoštas	2 klasės lazeris. Pagal 21CFR 1040.10 dalį ir IEC60825-1. Spindulių pluošto nuokrypis: 120 mm ± 10 % į ilgį, 0,8 ± 0,2 mm į plotį esant 250 mm Impulso trukmė ir pasikartojimo dažnis: Nuolatinis Maks. atiduodamoji energija: 1 mW
Paciento galvos stabilizatoriaus silpninimo ekvivalentas	Panoraminė apšvita mažiau nei 1,7 mm Al Cefalometrinė apšvita mažiau nei 1,7 mm Al

Nuotėkio metodiniai faktoriai

80 kV, 600 mAs/h

(80 kV, 10 mA, darbinis ciklas 01:59, pavyzdžiui, 7,4 s apšvita per 7 min 17 s aušinimo laikotarpį)

90 kV, 600 mAs/h

(90 kV, 10 mA, darbinis ciklas 01:59, pavyzdžiui, 4,9 s apšvita per 4 min 49 s aušinimo laikotarpį)

Matavimų pagrindas

Lempas įtampa:	faktinė rentgeno spinduliuotė yra vertinama pagal spinduliuotės kiekio neinvazinį matuoklį.
Lempas srovės stipris:	srovės stipris (mA) matuojamas stebint srovę aukštosios įtampos grįžtamojoje linijoje, kuri yra lygi lempos srovei.
Apšvitos trukmė:	Apšvitos trukmė – tai skaitiklio išmatuotas loginių elementų grandinės, kuri paskirsto aukštąją įtampą rentgeno lempos galvutės blokui, atvirasis laikas (TP8 – TP GND, jungtis CPU1 PWB)

Kolimatorius

Panoraminės apšvitos plyšys, cefalometrijos plyšys (tik cefalometrinei apšvitai), KT-A plyšys, V plyšys, KT-C plyšys (tik R100).

Vaizdo kokybė

Panoraminė apšvita:

Eilučių porų skiriamoji geba	2,5 EP/mm
Nedidelio kontrasto skiriamoji geba	skersmuo 2,0 mm

Cefalometrinė apšvita:

Eilučių porų skiriamoji geba	2,5 EP/mm
Nedidelio kontrasto skiriamoji geba	skersmuo 2,5 mm

KT:

Skiriamoji geba (MTF)	daugiau nei 2 EP/mm
Kitas indeksas	Naudotojo informacijos dokumentas

Rentgeno spinduliuotės dozės informacija

Kiekvienos apšvitos metu fiksuojama tokia informacija apie vaizdą:

- Dozės ir ploto sandauga (DAP) ($\text{mGy} \times \text{cm}^2$)
- Vidutinė lempos įtampa (kV)
- Vidutinis lempos srovės stipris (mA)

Žr. programinės įrangos vadovą, nes rodoma vaizdo informacija skiriasi priklausomai nuo naudojamos programinės įrangos.

Nelygu, kokia programinė įranga naudojama, dozės ir ploto sandauga (DAP) ($\text{mGy} \times \text{cm}^2$) gali būti ir nerodoma.

Rodoma dozės ir ploto sandauga yra susijusi su lempos įtampos (kV) / srovės stiprio (mA) santykiu kiekvienos apšvitos metu.

Dozės ir ploto sandauga skaičiuojama remiantis tipinio matavimo rezultatais.

Rodoma dozės ir ploto sandauga yra oro kermos ir švitinimo lauko dydžio sandaugos rezultatas. Šios vertės yra tipinės ir nėra kiekvienos rentgeno spindulių apšvitos metu matuojamos dozės ir ploto sandaugos.

Oro kerma apskaičiuojama dozės ir ploto sandaugą padalijus iš rentgeno spinduliuotės lauko dydžio.

Oro kermos ir dozės ir ploto sandaugos tikslumas neviršija $\pm 50\%$.

Dozimetas, kuriuo tikrinamas ir palaikomas dozės ir ploto sandaugos indikacijų tikslumas kalibruojamas esant atitinkamai energijai.

Būdas, kuriuo apskaičiuojama dozės ir ploto sandauga:

matuojama DAP (dozės ir ploto sandaugos) matuokliu. DAP matuoklis kalibruojamas pagal kartu su juo gautame naudotojo vadove pateiktas instrukcijas. DAP matuoklis tvirtinamas rentgeno spinduliuotės galvutės priekyje, kai atliekama panoraminė ir CBCT apšvita, arba antraeilio plyšio užpakalinėje pusėje, kai atliekama cefalometrinė apšvita. Žiūrėkite, kad jis nenukristų; taip pat patikrinkite, ar tinkami nuvestos jo vielos.

Informacija apie signalo įėjimo / signalo išėjimo prievadus

LAN sąsaja: neekranuotas vytosios poros kabelis su RJ-45 kištukinėmis jungtimis;
maks. ilgis – 3 m.

Reikalavimai kompiuteriams ar kitiems prietaisams, jungiamiems prie kompiuterių

1. Veraviewepocs buvo išbandytas ir buvo nustatyta, kad jis atitinka medicinos prietaisams taikomus apribojimus (pagal IEC 60601-1-2:2014 standartą dėl elektromagnetinių trukdžių). Šios ribos nustatytos tam, kad būtų užtikrinta reikiama apsauga nuo žalingų trukdžių tipinėje medicininėje aplinkoje. Ši įranga generuoja, naudoja ir gali skleisti radijo dažnių energiją, todėl jeigu ji bus įrengta ir naudojama nesilaikant instrukcijų, ji gali kelti kitų netoliese esančių prietaisų žalingus trukdžius. Tačiau negalima garantuoti, kad esant tam tikrai sąrankai tokie trukdžiai nebus keliami. Jeigu ši įranga kelia kitų prietaisų žalingus trukdžius (tai galima patikrinti įrangą išjungiant ir vėl įjungiant), naudotojui primygtinai rekomenduojama trukdžius pašalinti vienu ar keliais iš toliau nurodytų būdų:

- Pasukti arba į kitą vietą pernešti prietaisą, priimančią trukdžius.
- Padidinti skiriamąjį atstumą tarp įrenginių.
- Prijungti įrangą prie maitinimo lizdo, priklausančio kitai grandinei nei toji, prie kurios prijungti kiti prietaisai.
- Kreiptis pagalbos į J. MORITA OFFICE, jos atstovybę arba platintoją.

2. Toliau nurodyta įranga, jungiama prie analoginių ir skaitmeninių sąsajų, turi būti aprobuota pagal atitinkamus IEC standartus (t. y. IEC 60950-1 arba IEC 62368-1 duomenų apdorojimo įrangos standartą ir IEC 60601-1 medicininės įrangos standartą). Asmenys, jungiantys papildomą įrangą prie signalo įėjimo arba signalo išėjimo dalies, konfigūruoja medicininę sistemą, todėl atsako už tai, kad sistema atitiktų IEC 60601-1 reikalavimus. Jeigu turite abejonų, pagalbos kreipkitės į J. MORITA OFFICE, jos atstovybę arba platintoją.

* *Kai kurie iš toliau nurodytų prietaisų gali kelti Veraviewepocs techninių problemų. Artimiausiame J. MORITA OFFICE biure teiraukitės, kokią įrangą reikėtų rinktis ir kaip ją reikėtų prijungti.*

ATSARGIAI

- ***Toliau nurodytų prietaisų negalima laikyti nuo rentgeno spinduliuotės apsaugotoje zonoje arba netoliese paciento, išskyrus šakotuvą, jeigu šakotuvas atitinka IEC60601-1, IEC60950-1, arba IEC 62368-1, o korpuso nuotėkio srovė atitinka IEC 60601-1.***

* Netoliese paciento reiškia zoną, kurioje galimas tyčinis arba netyčinis sąlytis tarp paciento arba pacientą prižiūrinčio asmens ir pirmiau nurodytų prietaisų arba sąlytis tarp paciento arba pacientą prižiūrinčio asmens ir kitų asmenų, liečiančių pirmiau nurodytus prietaisus. Tokia zona driekiasi 1,83 m už tam skirtoje vietoje esančios paciento lovos (tyrimo stalo, odontologo kėdės, gydymo kabinos ir pan.) perimetro ir 2,29 m virš lovos.

ĮSPĖJIMAS

- ***Junkite tik tuos įrenginius, kurie buvo konkrečiai nurodyti kaip medicininės elektros sistemos dalis arba kaip suderinami su medicinine elektros sistema.***
- ***Sistamai maitinti nenaudokite nešiojamų skirstytuvų su keliais elektros lizdais ir ilginamųjų laidų.***

- * Kompiuterius ir kitus išorinius prietaisus reikia jungti pagal IEC 60601-1.
- * Kompiuterius ir kitus išorinius prietaisus reikia valyti laikantis gamintojo instrukcijų.
- * Kompiuterius ir kitus išorinius prietaisus reikia transportuoti, laikyti ir eksploatuoti laikantis gamintojo instrukcijų.

Kiti sistemos reikalavimai

Aparatinė įranga

Asmeninis kompiuteris su sistema „Windows“ (minimalių specifikacijų)

Operacinė sistema: „Microsoft Windows 7“, 32 bitų su 2 paslaugų pakuote.

Centrinis procesorius: „Intel Xeon“ arba spartesnis (arba jo atitikmuo)

Atmintis: RAM bent 4 GB

Standusis diskas: rekomenduojamas 100 GB arba didesnės talpos standusis diskas.
Vaizdo fiksavimo plokštė

Vaizdo plokštė: 1024 × 768 skiriamoji geba, 24 bitų spalvų gylis

Tinklo protokolas: TCP/IP su statiniu IP adresu.

Tinklo sąsaja: universalioji 10BASE-T etherneto NIC plokštė, skirta vidiniam ryšiui

Kita: tinklo plokštė, DVD įtaisas.

Monitorius: 17 col. TFT LCD
16 mln. spalvų
1024 × 768 vaizdo elementų (arba geresnis)

Standartas: IEC60950-1, IEC 62368-1, arba IEC60601-1
Elektromagnetinės spinduliuotės reglamentas
Susijęs UL standartas (papildomas JAV)
Susijęs C-UL standartas (papildomas Kanadoje)
Vietiniai reglamentai

Šakotuvas

Specifikacijos: suderinamas su 1000BASE-T
Ne mažiau kaip 5 prievadai
Tinka „Jumbo Frame“ paketas.

Standartas: IEC60950-1 arba IEC 62368-1, jeigu nenaudojamas šalia paciento
IEC60601-1 arba
IEC60950-1 arba IEC 62368-1, kuris esant nuotėkio srovei atitinka IEC 60601-1.
Elektromagnetinės spinduliuotės reglamentas
Susijęs UL standartas (papildomas JAV)
Susijęs C-UL standartas (papildomas Kanadoje)
IEEE802.3x
Vietiniai reglamentai

Rekomenduojamas, pavyzdžiui:
Buffalo LSW3-GT-5EP/CW

Tinklo sąsajos plokštė:

Modelis: „Intel PRO/1000 GT Desktop Adapter“
Netinka jokie kiti modeliai

Atminties įrenginiai

Standartas: Rekomenduojamas DVD-R diskų įtaisas.
IEC60950-1 arba IEC 62368-1, jeigu nenaudojamas šalia paciento
Elektromagnetinės spinduliuotės reglamentas
Susijęs UL standartas (papildomas JAV)
Susijęs C-UL standartas (papildomas Kanadoje)
Vietiniai reglamentai

Kita prie kompiuterio prijungta įranga

Standartas: IEC60950-1 arba IEC 62368-1, jeigu nenaudojamas šalia paciento
Elektromagnetinės spinduliuotės reglamentas
Susijęs UL standartas (papildomas JAV)
Susijęs C-UL standartas (papildomas Kanadoje)
Vietiniai reglamentai

Programinė įranga

Programinė įranga „i-Dixel“, kurią tiekia J. MORITA MFG. CORP., naudojama vaizdams apdoroti ir žiūrėti.
Ji naudojama kompiuteryje su „Windows“ sistema, atitinkančiame pirmiau nurodytas specifikacijas.

Informacija apie aplinkos sąlygas

Naudojimo sąlygos

Temperatūra	nuo +10 °C iki +35 °C
Drėgnis	30 % – 70 % (be kondensacijos)
Atmosferos slėgis	70 kPa – 106 kPa

Transportavimo ir laikymo sąlygos

Temperatūra	nuo -10 °C iki +50 °C
Drėgnis	20% – 70 % (be kondensacijos)
Atmosferos slėgis	70 kPa – 106 kPa

Originali kalba

Anglų k.

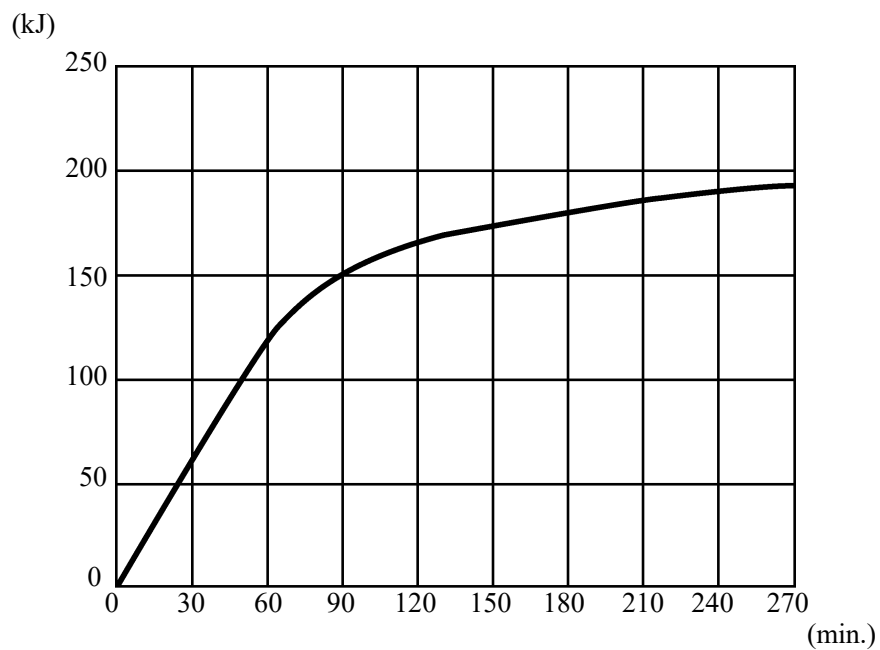
Šalinimas

Pakuotę reikia atiduoti perdirbti. Metalinės įrangos dalys šalinamos kaip metalo laužas. Sintetinės medžiagos, elektriniai komponentai ir spausdintinės plokštės šalinamos kaip elektros įrangos atliekos. Medžiagas reikia išmesti laikantis atitinkamų nacionalinių teisinių reikalavimų. Šiuo tikslu kreipkitės į šioje srityje besispecializuojančias atliekų šalinimo įmones. Apie atitinkamas atliekų šalinimo įmones teiraukitės vietos / bendruomenės administracijoje.

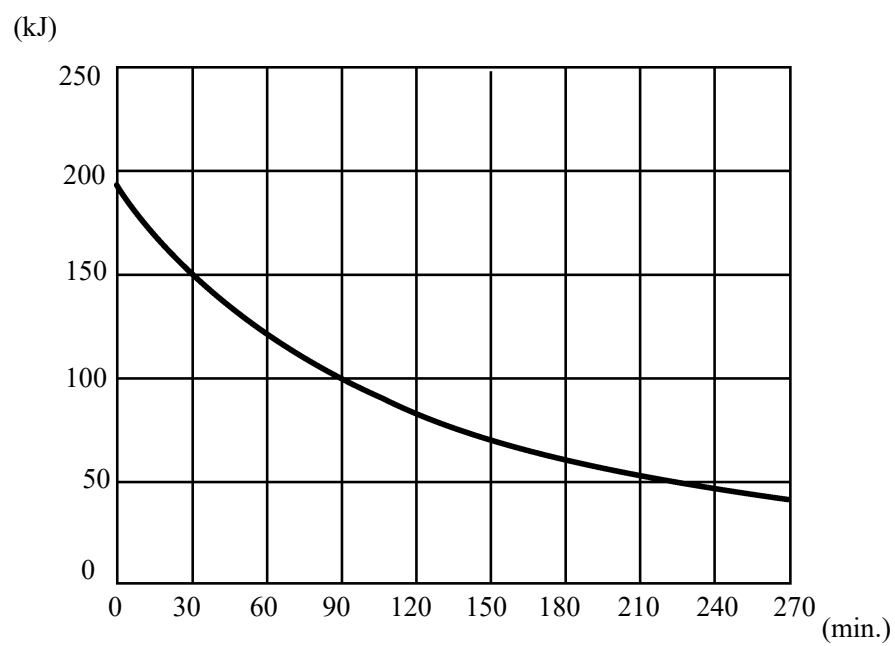


Šis simbolis reiškia, kad elektros ir elektroninės įrangos atliekų negalima išmesti su nerūšiuojamomis buitinėmis atliekomis; jos turi būti surenkamos atskirai. Daugiau informacijos teiraukitės vietinio platintojo arba J. MORITA OFFICE.

Lempos korpuso bloko kaitinimo kreivė



Lempos korpuso bloko aušinimo kreivė



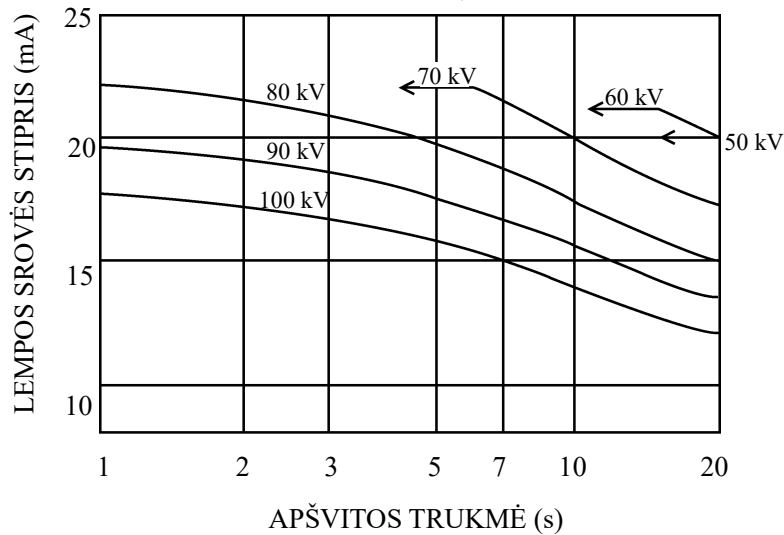
Lempos vardinių verčių diagrama

Lempos vardinių verčių diagrama Maksimalių vardinių verčių diagrama (absoliutinių maksimalių vardinių verčių diagramos)

D-051

DC

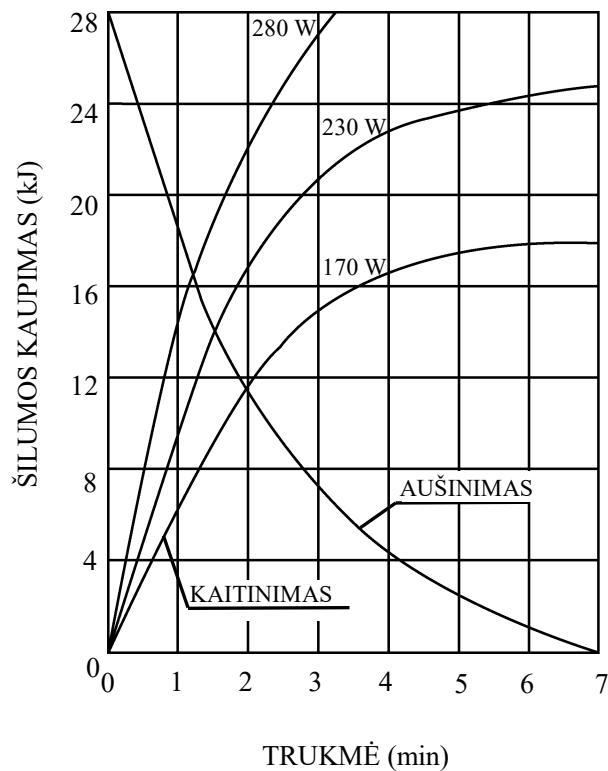
Židinio taškas: 0,5 mm



Anodo šiluminės charakteristikos

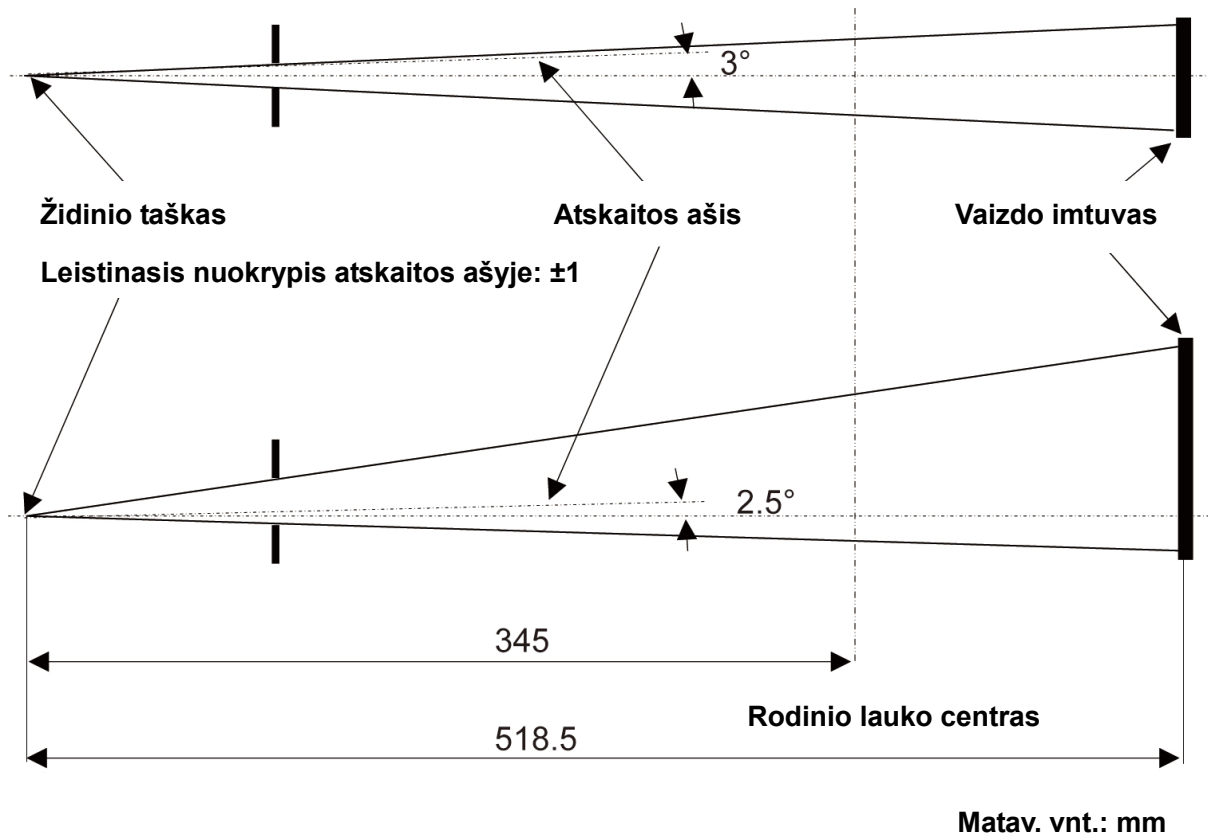
Anodo šiluminės charakteristikos

D-051



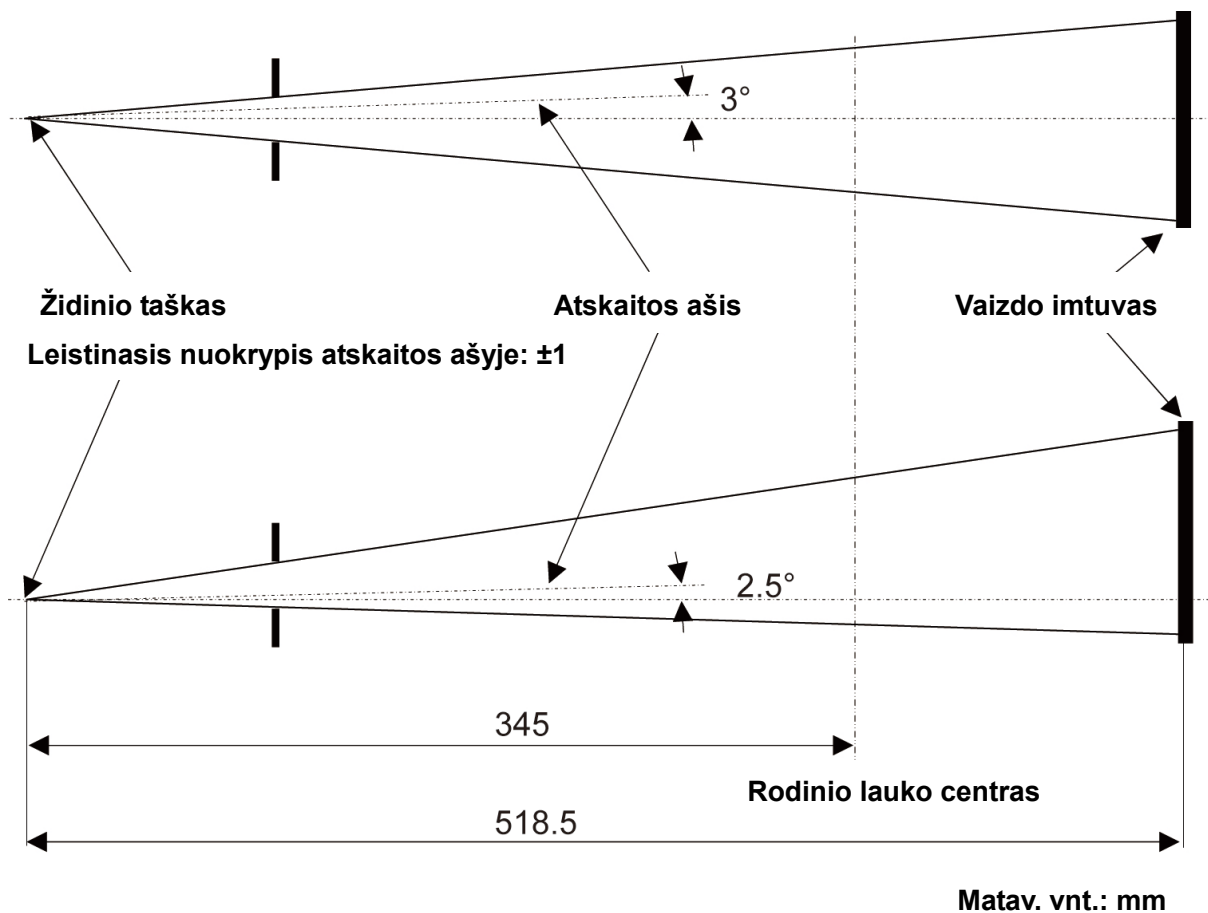
KT

Rodinio laukas: 40×40, 40×80



KT

Rodinio laukas: 80×50, 80×80, 100×50, 100×80



2. Simboliai ir ženklinimas

* Gali būti naudojami ne visi simboliai.



Lazerinė spinduliuotė



Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-1)

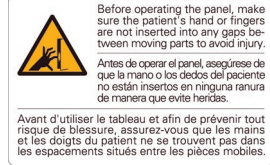


Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-1)

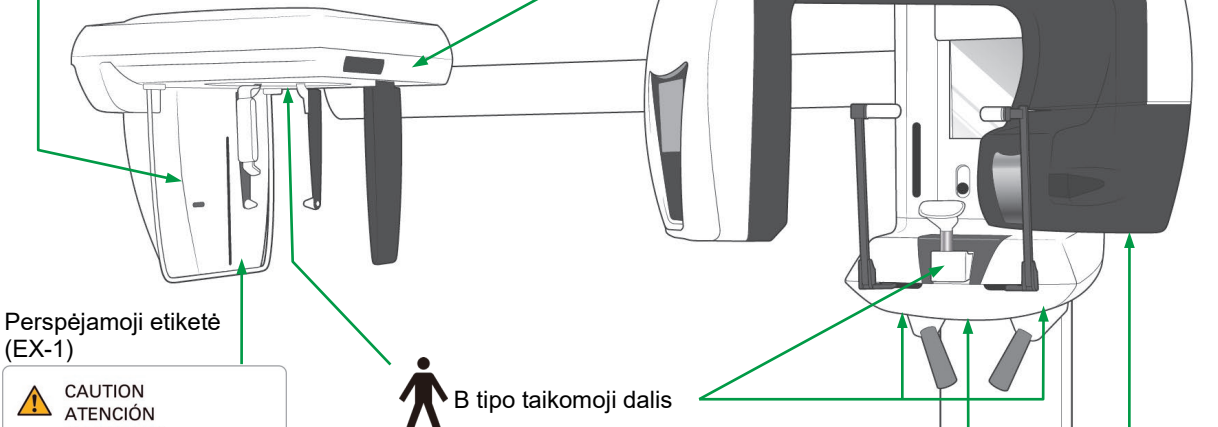
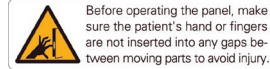


Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-2)

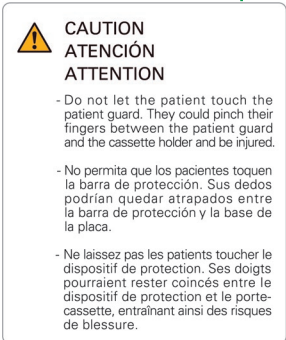
Perspėjamoji etiketė (EX-1)



Perspėjamoji etiketė (EX-2)



Perspėjamoji etiketė (EX-1)



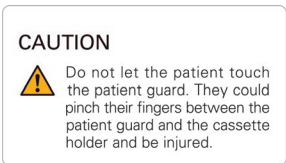
B tipo taikomoji dalis

Vardinį verčių etiketė

Type 3DfA	Tipo etiketė (EX-1)
Type 3DfB	
Type 3DfC	

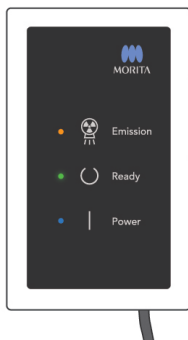
Rentgeno lempos galvutės bloko etiketė

Perspėjamoji etiketė (EX-2)



Ekvipotencialumas (EX-2)

Šį gnybtą naudokite, kai reikia naudoti ekvipotencialinius laidininkus; nenaudokite jungti prie apsauginio įžemiklio.



Rentgeno spinduliuotės apšvitos mygtukas

NOTICE
The audible signal, which is installed in Control Box, is active when X-ray is emitted and is deactivated when X-ray is terminated.

Tube Voltage
Range: 80-80 kV (For Panoramic or CT)
Range: 60-90 kV (For Cephalometric)
Accuracy: ±10% of Selected Value

Tube Current
Range: 1-10 mA
Accuracy: ±10% of Selected Value
Cephalometric LA with density mode and CT with DR MODE apply ±10% of Programmed Value

Exposure Timer
Accuracy: ±10% of Selected Value

Automatic Exposure Setting
The factory default setting of the Auto Level is zero. Exposure Levels are shown in the table below.

Auto Level Selection	Exposure Level (%)
+4	286
+3	200
+2	159
+1	130
+0	100
-1	77
-2	59
-3	45
-4	35

WARNING
This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.

Explosion hazard: Do not use in presence of flammable anesthetics.

ADVERTENCIA
Este aparato radiográfico puede ser peligroso para el paciente y el operador si no se siguen los factores de exposición de seguridad, las instrucciones de operación y el horario de mantenimiento.

Peligro de explosión: No lo utilice cerca de sustancias anestésicas inflamables.

MISE EN GARDE
Cet appareil à rayons X peut présenter un danger pour le patient et l'opérateur, si les facteurs d'expositions qui ne présentent pas de danger, les instructions d'emploi et les programmes d'entretien ne sont pas respectés.

Risque d'explosion: ne pas utiliser en présence d'anesthésiants inflammables.

**CAUTION: X-RAYS-
ATTENTION: RAYONS X
WARNING—MISE EN GARDE:**

- Any unauthorized use is prohibited.
- Hazardous X-rays are emitted when the equipment is in operation.
- Toute utilisation non autorisée est interdite.
- Lorsque l'équipement est en service, il émet des rayons X dangereux.

**- CAUTION LASER, TO AVOID EYE DAMAGE DO NOT LOOK INTO BEAM
- ATTENTION LASER, POUR ÉVITER DES DOMMAGES AUX YEUX NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU**

X710 95962 501

Įspėjamoji etiketė (EX-1)

Garsinio signalo ir tikslumo etiketė (EX-1)

Įspėjimo dėl rentgeno spinduliuotės simbolis ir pareiškimai (EX-1)

Pagrindinis jungiklis
| : įjungtas
○ : išjungtas

Avarinis stabdymas

Židinio taškas (duobutė)

Lazerinė spinduliuotė

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS 2 LASER PRODUCT
レーザー光
ビームをのぞきまなないこと
クラス2レーザー製品
出力 Max.1mW レーザダイオード: 655nm
IEC 60825-1:2007

Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-2)

CAUTION
LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CW: 600-700nm, Max 1mW
CLASS II LASER PRODUCT

Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-1)

LASER RADIATION RADIACIÓN LASER
DO NOT STARE INTO BEAM NO MIRAR DIRECTAMENTE AL HAZ PRODUCTO
CLASS 2 LASER PRODUCT LASER CLASE 2
Max 1mW Máxima 1mW
Diode 655nm Diodo 655nm
RAYONNEMENT LASER
NE PAS FIXER LE FAISCEAU DU LASER
CLASSE 2
PRODUIT LASER
Max. 1 mW IEC 60825-1:2007
Diode 655 nm X710-95960-501

Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-1)

Perspėjamoji etiketė (EX-1)

Before operating the panel, make sure the patient's hand or fingers are not inserted into any gaps between moving parts to avoid injury.

Antes de operar el panel, asegúrese de que la mano o los dedos del paciente no están insertos en ninguna ranura de manera que evite heridas.

Avant d'utiliser le tableau et afin de prévenir tout risque de blessure, assurez-vous que les mains et les doigts du patient ne se trouvent pas dans les espaces situés entre les pièces mobiles.

Perspėjamoji etiketė (EX-2)

Before operating the panel, make sure the patient's hand or fingers are not inserted into any gaps between moving parts to avoid injury.



Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-1)

ATSARGIAI LAZERINĖ SPINDULIUOTĖ NEŽIŪRĖKITE Į SPINDULIŲ PLUOŠTĄ
Pagal laikrodžio rodyklę: 600–700 nm, maks. 1 mW
2 KLASĖS LAZERINIS GAMINYS



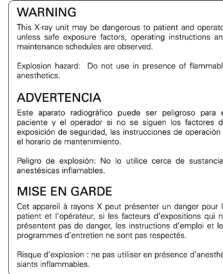
Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-1)

ATSARGIAI LAZERINĖ SPINDULIUOTĖ NEŽIŪRĖKITE Į SPINDULIŲ PLUOŠTĄ
Pagal laikrodžio rodyklę: 600–700 nm, maks. 1 mW
2 KLASĖS LAZERINIS GAMINYS



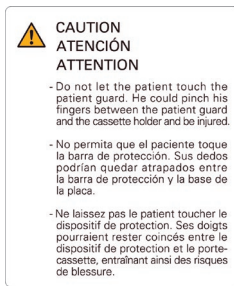
Perspėjimo dėl lazerio etiketė (EX-2)

LAZERINĖ SPINDULIUOTĖ NEŽIŪRĖKITE Į SPINDULIŲ PLUOŠTĄ
2 KLASĖS LAZERINIS GAMINYS
Maks. 1 mW 655 nm



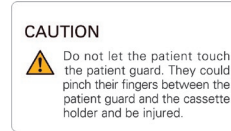
Įspėjimas (EX-1)

Šis rentgeno aparatas gali būti pavojingas pacientui ir operatoriui, jei nebus laikomasi saugios apšvitos reikalavimų, eksploataavimo instrukcijų ir priežiūros tvarkaraščių.
Sprogimo pavojus: nenaudoti aplinkoje, kurioje yra degių anestetinių medžiagų.



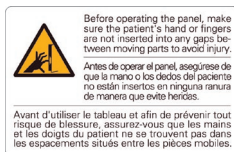
Perspėjamoji etiketė (EX-1)

ATSARGIAI Žiūrėkite, kad pacientas neprisiliestų prie paciento apsaugos.
Jo pirštai gali būti suspausti tarp paciento apsaugos ir kasetės laikiklio ir sužaloti.



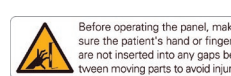
Perspėjamoji etiketė (EX-2)

ATSARGIAI Šepečkite, kad pacientas neprisiliestų prie paciento apsaugos. Tarp paciento apsaugos ir kasetės laikiklio gali būti suspausti pirštai, todėl pacientas gali susižaloti.



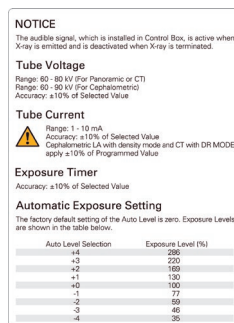
Perspėjamoji etiketė (EX-1)

Prieš naudodami skydelį užtikrinkite, kad pacientas neįkišo plaštakų ar pirštų į tarpus tarp judančių dalių ir nesusižalos.



Perspėjamoji etiketė (EX-2)

Prieš naudodami skydelį užtikrinkite, kad pacientas neįkišo plaštakų ar pirštų į tarpus tarp judančių dalių ir nesusižalos.



Garsinio signalo ir tikslumo etiketė (EX-1)

PASTABA Garsinis signalas, kuris yra įrengtas valdymo pulte, įjungiamas, kai skleidžiama rentgeno spinduliuotė, ir išjungiamas, kai rentgeno spinduliuotė nutraukiama.

Lempas įtampa
Diapazonas: 80–80 kV (panoraminei arba KT apšvitai)
Diapazonas: 60–90 kV (cefalometrinei apšvitai)
Tikslumas: ± 10 % pasirinktos vertės

Lempas srovės stipris
Diapazonas: 1–10 mA
Tikslumas: ± 10 % pasirinktos vertės
Cefalometrinių LA apšvita su tankio režimu KT su DR REŽIMU taikoma ±10 % užprogramuotos vertės

Apšvitos laikmatis
Tikslumas: ± 10 % pasirinktos vertės

Automatinės apšvitos nuostata
Gamintojo numatyta automatinio lygio nuostatas yra nulius. Apšvitos lygiai yra parodyti toliau pateiktoje lentelėje.
Automatinio lygio pasirinkimas Apšvitos lygis (%)



Įspėjimo dėl rentgeno spinduliuotės simbolis ir pareiškimas (EX-1)

DĖMESIO: RENTGENO SPINDULIUOTĖ – ĮSPĖJIMAS
– Draudžiama naudoti neturint leidimo.
– Eksploatuojant šią įrangą skleidžiama pavojinga rentgeno spinduliuotė.
– DĖMESIO, LAZERIS; KAD IŠVENGTUMĖTE ŽALOS AKIMS, NEŽIŪRĖKITE Į SPINDULIŲ PLUOŠTĄ

Pakuotė



Šia puse į viršų



Trapus



Saugoti nuo lietaus



Temperatūros apribojimai



Drėgnumo apribojimai



Atmosferos slėgio apribojimai



Dėmesio: žr. kartu gautus dokumentus.



Nenaudoti pakartotinai

Rx Only

Receptinis prietaisas
DĖMESIO: pagal federalinės teisės nuostatas šį prietaisą gali parduoti tik dantų gydytojas arba tai gali būti padaryta dantų gydytojo užsakymu. (Tik JAV)

Vardinių verčių etiketė, rentgeno lempos galvutės bloko etiketė ir naudojimo instrukcijos



Serijos numeris



Gamintojas



Pagaminimo data



„GS1 DataMatrix“



Medicinos prietaisas



Unikalasis prietaiso identifikatorius



Kintamoji srovė



Žr. naudojimo instrukcijas



(Examples)

Šalis arba regionas
(Šalių pavadinimai: atitinka ISO 3166-1 alfa 3 kodus)
Aprašymas šalia kodų rodo, kad jie atitinka tik atitinkamoje šalyje ar regione galiojančius reglamentus.



CE(0197) ženklavimas (tik ES)
Atitinka Europos direktyvą 93/42/EEB.
CE ženklavimas (tik ES)
Atitinka Europos direktyvą 2011/65/ES.



ES įgaliotasis atstovas pagal Europos direktyvą 93/42/EEB (galioja tik ES)



Elektros įrangos ženklavimas pagal Europos direktyvą 2012/19/ES (EEI atliekų direktyva) (tik ES)



cTUVus sertifikavimo ženklavimas (galioja tik JAV ir Kanadoje)



Žr. naudojimo instrukcijas

Vardinių verčių etiketėje ir rentgeno lempos galvutės bloko etiketėje pateikta informacija

- * Smulkesnės informacijos žr. skirsnyje „Techninės specifikacijos“ (p. 146).
- * Gali būti įtraukti kai kurie ankstesniame puslapyje apibūdinti simboliai.

Vardinių verčių etiketė

Model: Rentgeno sistemos modelis

Type: Tipas

Input: Vardinė įėjimo įtampa, dažnis ir galia eksploataavimo metu

Standby: Įėjimo galia budėjimo režimu

Duty Cycle: Rentgeno sistemos darbinis ciklas

Dvimatis brūkšninis kodas apačioje dešinėje: Etiketė su kodu

Rentgeno lempos galvutės bloko etiketė

MODEL: Lempos korpuso bloko modelis

RATING: Lempos korpuso bloko vardinė atiduodamoji galia

HEAD NO.: Lempos korpuso bloko serijos numeris

DATE OF MFG.: Pagaminimo data

TOTAL FILTRATION: Min. būdingasis filtravimas

ADDITIONAL FILTRATION FOR CT: Papildomas KT filtravimas

TUBE MODEL: Rentgeno lempos modelis

TUBE ANODE NO.: Rentgeno lempos serijos numeris

NOMINAL FOCAL SPOT: Vardinė židinio taško vertė

MFD. BY: Rentgeno lempos gamintojas

Elektromagnetiniai trukdžiai

Veraviewepocs 3D (toliau – šis prietaisas) atitinka IEC 60601-1-2:2014 4,0 laidą – tarptautinį elektromagnetinių trukdžių standartą.

Toliau pateikiamos „Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija“, kuri pravaloma pagal IEC 60601-1-2:2014 4,0 laidą – tarptautinį elektromagnetinių trukdžių standartą.

Tai 1 grupės, B klasės gaminys (pagal EN 55011 (CISPR 11)).

Tai reiškia, kad šis prietaisas neskleidžia ir (arba) nenaudoja radijo dažnių energijos, nei elektromagnetinės spinduliuotės pavidalu, nei kaip indukcinio ir (arba) talpinio ryšio priemonės, medžiagoms apdoroti arba tikrinimo / analizės tikslais, ir kad jis yra tinkamas naudoti buitiniuose patalpose bei patalpose, kurios prijungtos tiesiai prie žemosios įtampos maitinimo tinklo, iš kurio buitinais tikslais tiekama elektros energija.


Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija. Elektromagnetinės spinduliuotės emisija		
Šis prietaisas yra skirtas naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba šio prietaiso naudotojas privalo užtikrinti, kad jis būtų naudojamas būtent tokioje aplinkoje.		
Emisijos patikra	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka. Rekomendacijos
Praleidžiami trukdžiai CISPR 11	1 grupė B klasė	Radijo dažnių energiją šis prietaisas naudoja tik vidinėms funkcijoms. Todėl radijo dažnių skleidžiama labai nedaug ir mažai tikėtina, kad jie galėtų kelti šalia esančios elektroninės įrangos trukdžius.
Skleidžiami trukdžiai CISPR 11	1 grupė B klasė	Šis prietaisas tinkamas naudoti bet kokiose patalpose, įskaitant buitines patalpas bei patalpas, kurios prijungtos tiesiai prie viešojo žemosios įtampos maitinimo tinklo, iš kurio buitinais tikslais tiekama elektros energija.
Srovės harmonikos IEC 61000-3-2	A klasė	
Įtampos svyravimai ir mirgėjimas*1 IEC 61000-3-3	5 skirsnis	

ĮSPĖJIMAS

- **Šiam prietaisui naudoti tinkama aplinka – tai profesionalių sveikatos priežiūros paslaugų įstaigos aplinka.**
- **Dirbant su šiuo prietaisu būtina imtis ypatingų atsargumo priemonių, susijusių su elektromagnetinės spinduliuote; šį prietaisą įrengiant ir naudojant būtina vadovautis PRIDEDAMUOSE DOKUMENTUOSE nurodyta informacija apie elektromagnetinę spinduliuotę.**
- **Naudojant ne J. MORITA MFG CORP. tiekiamas arba nurodytas dalis, gali padidėti elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti šio prietaiso atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams, todėl jis neveiks taip, kaip turėtų.**
- **Nenaudokite šio prietaiso šalia kitų įrenginių arba juos sukrovę vienus ant kitų. Jeigu juos būtina naudoti vienus šalia kitų arba sukrovus vienus ant kitų, pirmiausia stebėkite, ar šis įrenginys ir kita įranga gerai veikia, ir tik tada naudokite.**
- **Nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšio įrangos (įskaitant išorinius įrenginius, tokius kaip antenos kabeliai ir išorinės antenos) negalima naudoti arčiau kaip per 30 cm nuo bet kurios X550 dalies, įskaitant gamintojo nurodytus laidus.**

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija. Atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams			
Šis prietaisas yra skirtas naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba šio prietaiso naudotojas privalo užtikrinti, kad jis būtų naudojamas būtent tokioje aplinkoje.			
Atsparumo patikra	IEC 60601 patikros lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka. Rekomendacijos
Elektrostatinė iškrova IEC 61000-4-2	± 8 kV prisilietus ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV į orą	± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV prisilietus ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV į orą	Grindys turi būti medinės, betoninės arba išklotos keraminėmis plytelėmis. Jeigu grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinis drėgnumas turi būti bent 30 %.
Spartusis elektrinis pereinamasis vyksmas IEC 61000-4-4	± 2 kV maitinimo linijose ± 1 kV įėjimo / išėjimo linijose	± 2 kV maitinimo linijose ± 1 kV įėjimo / išėjimo linijoje	Tiekiamos elektros energijos kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei arba ligoninės aplinkai.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	<u>Kint. sr. / nuol. sr. maitinimas</u> $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV iš linijos į liniją $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV iš linijos į žemę <u>Signalų įėjimas / išėjimas</u> ± 2 kV iš linijos į žemę	<u>Kint. sr. / nuol. sr. maitinimas</u> $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV iš linijos į liniją $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV iš linijos į žemę <u>Signalų įėjimas / išėjimas</u> ^{*1} ± 2 kV iš linijos į žemę	Tiekiamos elektros energijos kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei arba ligoninės aplinkai.
Įtampos sumažėjimas, trumpalaikiai pertrūkiai ir įtampos skirtumai elektros tiekimo linijose IEC 61000-4-11	<u>sumažėjimas</u> 0 % U_T : 0,5 ciklo (esant 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 ciklas (esant 0°) 70 % U_T : 25/30 ciklų (esant 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>trumpalaikiai pertrūkiai</u> 0 % U_T : 250/300 ciklų 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>sumažėjimas</u> 0 % U_T : 0,5 ciklo (esant 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 ciklas (esant 0°) 70 % U_T : 25/30 ciklų (esant 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>trumpalaikiai pertrūkiai</u> 0 % U_T : 250/300 ciklų 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Tiekiamos elektros energijos kokybė turi būti tinkama tipinei komercinei arba ligoninės aplinkai. Jeigu šio prietaiso naudotojas nori nepertraukiamai eksploatuoti šį prietaisą maitinimo pertrūkių metu, rekomenduojama šį prietaisą maitinti iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio arba maitinimo elementų.
Maitinimo įtampos dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas IEC 61000-4-8	30 A/m (aritmetinis šaknies vidurkis – AŠV) 50 Hz arba 60 Hz	30 A/m (AŠV) 50 Hz arba 60 Hz	Maitinimo įtampos dažnio magnetinio lauko lygis turi pasižymėti tipinei komercinei arba ligoninės aplinkai būdingomis charakteristikomis.
1 PASTABA: U_T yra kint. sr. maitinimo įtampa prieš taikant patikros lygį. 2 PASTABA: AŠV – aritmetinis šaknies vidurkis			

*1: nebūtina, nes šis įrenginys nėra jungiamas tiesiai prie lauke naudojamo kabelio.

Rekomendacijos ir gamintojo deklaracija. Atsparumas elektromagnetiniams trukdžiams			
Šis prietaisas yra skirtas naudoti toliau apibūdintoje elektromagnetinėje aplinkoje.			
Klientas arba šio prietaiso naudotojas privalo užtikrinti, kad jis būtų naudojamas būtent tokioje aplinkoje.			
Atsparumo patikra	IEC 60601 patikros lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka. Rekomendacijos
Praleidžiami radijo dažniai IEC 61000-4-6 Skleidžiami radijo dažniai IEC 61000-4-3	3 V ISM ^(c) / mėgėjiško radijo dažnių juosta: 6 V nuo 150 kHz iki 80 MHz 3 V/m nuo 80 MHz iki 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 ISM ^(c) / mėgėjiško radijo dažnių juosta: 6 V nuo 150 kHz iki 80 MHz 3 V/m nuo 80 MHz iki 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	Nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių įrangos negalima naudoti šalia jokios šio prietaiso dalies, įskaitant kabelius, arčiau nei skiriamuoju atstumu, apskaičiuotu pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį. Rekomenduojamas skiriamasis atstumas $d = 1,2\sqrt{P}$ nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 2,7 GHz $d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$ Nešiojamoji belaidė radijo dažnių ryšio įranga Kai P yra siųstuvo maksimali vardinė išėjimo galia vatais (W) (nustatyta gamintojo), E yra atitikties lygis, išreikštas V/m, o d yra rekomenduojamas skiriamasis atstumas metrais (m). Radijo dažnių siųstuvų skleidžiamo lauko stipris, nustatomas atliekant elektromagnetinio lauko matavimus ^(a) , turėtų būti mažesnis už kiekvieno dažnių diapazono atitikties lygį ^(b) . Šalia šiuo simboliu paženklintos įrangos galimi trukdžiai: 
1 PASTABA: esant 80 MHz ir 800 MHz dažniui, taikomas aukštesnis dažnių diapazonas.			
2 PASTABA: šios rekomendacijos tinka ne visomis aplinkybėmis. Elektromagnetinių bangų sklidimui įtakos turi absorbcija ir atspindėjimas nuo statinių, objektų ir žmonių.			
<p>(a) Fiksuotųjų siųstuvų, tokių kaip (mobiliųjų / belaidžių) telefonų ir sausumos mobiliojo radijo, mėgėjiško radijo, AM ir FM radijo transliavimo ir televizijos transliavimo bazinių stočių lauko stiprio teorinėmis priemonėmis tiksliai prognozuoti negalima. Norint įvertinti fiksuotųjų radijo dažnių siųstuvų generuojamą elektromagnetinę aplinką, būtina atlikti elektromagnetinio lauko matavimus. Jeigu toje vietovėje, kurioje naudojamas šis prietaisas, išmatuotas lauko stipris viršija pirmiau nurodytą taikytiną radijo dažnių atitikties lygį, būtina stebėti ar prietaisas veikia normaliai. Pastebėjus nukrypimą nuo normos, gali tekti imtis papildomų priemonių, tokių kaip šio prietaiso padėties arba vietos keitimas.</p> <p>(b) Dažnių diapazone nuo 150 kHz iki 80 MHz lauko stipris neturi siekti 3 V/m.</p> <p>(c) Pramoniniais, moksliniais ir medicininiais tikslais naudojamos dažnių juostos dažnių diapazone nuo 0,15 Mhz iki 80 MHz yra 6,765–6,795 MHz; 13,553–13,567 MHz; 26,957–27,283 MHz; ir 40,66–40,70 MHz.</p>			

Esminės charakteristikos

- Nespaudžiant spinduliuotės mygtuko rentgeno spinduliuotė neskleidžiama.
- Atleidus spinduliuotės mygtuką rentgeno spinduliuotė nutraukiama.
- Jokių netikėtų įrangos eigų.

PASTABA:

Jeigu dėl elektromagnetinių trukdžių netenkama esminių charakteristikų arba jos suprastėja, nespaudžiant jokių mygtukų prasideda netikėtos eigos, atleidus spinduliuotės mygtuką nenutraukiama rentgeno spinduliuotė arba rentgeno spinduliuotė skleidžiama nepaspaudus spinduliuotės mygtuko.



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 +91-22-2595-3482

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 Mu 5, Thakham, Bangpakong, Chachuengsao 24130, Thailand
T +66. 38. 573042, F +66. 38. 573043
www.siamdent.com

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic System

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

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



MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH

Altenhofstraße 80, 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.