

DANTŲ RENTGENAS

LCD

PHOT-X IIS

505

NAUDOJIMO INSTRUKCIJOS

- *Tvirtinamas prie sienos* WK
- *Tvirtinamas prie grindų* FK1/FK2
- *Mobilusis* FM
- *Tvirtinamas patalpoje* RK
- *Tvirtinamas prie lubų* CK
- *Odontologinio įrenginio laikiklio tipas* ... UM



⚠️ ĮSPĖJIMAS

Ši rentgeno įranga gali būti pavojinga pacientui ir operatoriui, jei nesilaikoma saugių apšvitos veiksnių, naudojimo instrukcijų ir techninės priežiūros grafikų.

 Belmont®

RODYKLĖ

[1] ĮVADAS	1
[2] PAGRINDINIAI KOMPONENTAI	3
[3] VALDIKLIŲ IŠDĖSTYMAS.....	6
[4] VALDIKLIŲ FUNKCIJOS	7
[5] DARBO PROCEDŪROS	10
[6] NUSTATYMO REŽIMAS.....	11
[7] PASIRENKAMAS RANKINIS APŠVITOS JUNGIKLIS.....	12
[8] SKAITMENINIO VAIZDAVIMO SISTEMA	13
[9] INFEKCIJOS KONTROLĖ IR VALYMAS	13
[10] KLAIDŲ KODAI.....	14
[11] PRIEŽIŪRA.....	15
[12] TECHNINIAI DUOMENYS.....	17
[13] FIZINIAI MATMENYS	19
[14] ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS (EMC)	21
[15] KITA INFORMACIJA	23
[16] IŠMETIMAS.....	23
[17] ETIKETĖS VIETA.....	24

[1] ĮVADAS

1. BENDROJI INFORMACIJA

Šiame vadove pateikiama informacija apie PHOT-X IIs 505 dantų rentgeno aparato eksploatavimo ir techninės priežiūros procedūras bei technines specifikacijas. Prieš pradėdant eksploatuoti, reikia atidžiai perskaityti ir suprasti šioje knygelėje pateiktas instrukcijas.

PHOT-X IIs 505 nėra naudotojo aptarnaujamų elementų. Remontą turi atlikti kvalifikuoti pardavėjo techninės priežiūros darbuotojai. Jokia šio rentgeno aparato dalis negali būti techniškai prižiūrima ar aptarnaujama, kai jis naudojamas su pacientu.

2. NUMATYTA PASKIRTIS

- PHOT-X IIs 505 yra ekstraoralinis dantų rentgeno aparatas. Šis aparatas yra aktyvusis prietaisas, skirtas diagnostinės paskirties jonizuojančiai spinduliutei generuoti ir valdyti. Rentgeno spindulių pluošto sugerties modelis, įrašytas ant intraoralinio vaizdo receptoriaus, naudojamas bendrosios paskirties įprastiniams dantų, žandikaulio ir burnos ertmės struktūrų ligų rentgenologiniams tyrimams.
- Pacientų populiacija: gali būti tinkami visi burnos ligomis sergantys pacientai, neatsižvelgiant į amžių, lytį ir kt. Tačiau kūdikiai / vaikai, kurie vaizdavimo metu nesugeba pabūti ramiai arba kurie burnoje negali palaikyti juostelės, jutiklio ar kito vaizdo gavimo įrenginio, dalyvauti nėra tinkami.
- Numatyti naudotojai: kvalifikuoti sveikatos priežiūros specialistai, išmokyti naudoti įrenginį, susipažinę su rentgeno vaizdo sistemų naudojimu ir taikymu bei vietiniais rentgeno apsaugos reikalavimais.

3. RENTGENO SISTEMOS „PHOT-X IIs 505“ DALIŲ IDENTIFIKAVIMAS

- Vamzdžio korpuso blokas : 505-H
- Rentgeno valdikliai : 505-CM (pagrindinis valdiklis), 505-CSL (LCD pagalbinis valdiklis)
- Kūgiai : 505-R (įprastas), 505-L (ilgas)
- Kolimatorius : 505-REC (stačiakampis)
- Balansavimo svirtis : 505-A

4. ATITIKTIES DEKLARACIJA

Pareiškiame, kad PHOT-X IIs 505 rentgeno aparatas atitinka šį reglamentą ir direktyvą.

MDR (Medicinos prietaisų reglamentas): reglamento (ES) 2017/745 II ir III priedai

RoHS direktyva: 2011/65/ES I priedo 8 kategorija

5. KLASIFIKACIJA

5-1. Pagal Medicinos prietaisų reglamentą PHOT-X IIs 505 pagal MDR VIII priedo 10 taisyklę priskiriamas IIb klasės medicinos prietaisams.

5-2. Pagal IEC60601-1, PHOT-X IIs 505 klasifikuojamas taip.






























































- Apsauga nuo elektros smūgio : I klasės įranga
- Naudojamų dalių tipas : B tipas (tik RK tipas)
- Apsauga nuo vandens patekimo : Įprasta
- Veikimo režimas : Su pertrūkiais (darbo ciklas = 1 : 30, Maks. įjungimo trukmė: 2,0 sek., minimali išjungimo trukmė: 12 sek.)
- Įranga netinkama naudoti esant degiam anestetikų mišiniui su oru arba deguonimi ar azoto oksidu.

6. PRANEŠIMAS NAUDOTOJUI

- Šis rentgeno aparatas gali būti pavojingas pacientui ir operatoriui, jei nesilaikoma saugių apšvitos veiksmų, naudojimo instrukcijų ir techninės priežiūros grafikų.
- Šią įrangą gali eksploatuoti tik kvalifikuoti ir įgalioti darbuotojai, laikydamiesi visų su apsauga susijusių įstatymų ir taisyklių. Operatorius privalo:
 - turėti ryšio su pacientu garsines ir vaizdines priemones.
 - matyti visus kV, mA, laikmačio parinkimus ir apšvitos įspėjamąją lemputę.
 - būti bent 2 m atstumu nuo rentgeno galvutės ir paciento bei už rentgeno spindulių pluošto trajektorijos arba būti už apsauginio įtaiso.
 - visapusiškai naudoti visus turimus radiacinės saugos prietaisus, priedus ir procedūras, kad apsaugotų pacientą ir operatorių nuo rentgeno spinduliuotės.
 - saugokitės, kad nebūtų trikdžių tarp instrumentų, pritvirtintų prie odontologinio įrenginio, ir rentgeno galvutės ar svirties, nes gali įstrigti pirštas arba kilti kitų problemų. (UM tipas)
- Apie bet kokią rimtą incidentą, susijusį su prietaisu, turėtų būti pranešta gamintojui ir valstybės narės, kurioje yra įsisteigęs naudotojas, kompetentingai institucijai.
- Šis rentgeno įrenginys turi būti tinkamai valdomas ir naudojamas, kad atitiktų ES direktyvos 2013/59/EU RATO M reikalavimus. Pavyzdžiui, metinė spinduliuotės dozė turi būti mažesnė už direktyvoje nurodytą ribą. Jei vietos įstatymai ar taisyklės yra griežtesni už direktyvos nurodymus, naudotojas turi laikytis tų įstatymų ar taisyklių.

7. SIMBOLIAI

Šioje knygoje arba PHOT-X IIs 505 LCD valdymo skydelyje ir etiketėse naudojami šie simboliai. Pasitikrinkite kiekvieno simbolio reikšmės pagal toliau pateiktą lentelę.

	Gamintojas		Serijos numeris		JUNGTA (MAITINIMAS)		IŠJUNGTA (MAITINIMAS)																					
	Apsauginis žeminimas		Apšvitos jungiklis		Rentgeno spinduliuotė		Parengtas																					
	Viršutinis kandis		Viršutinė iltis ir kaplis		Viršutinis krūminis		Viršutinis okliuzinis																					
	Apatinis kandis		Apatinė iltis ir kaplis		Apatinis krūminis		Apatinis okliuzinis																					
	Sąkandis (kandis ir kaplis)		Sąkandis (krūminis)		Trumpas kūgis		Ilgas kūgis																					
	Pacientas vaikas		Pacientas suaugęs		Pacientas didelis suaugęs		Foninio apšvietimo ryškumas																					
	Grįžti		Garsiakalbio garso stiprumas		Tylinti		Lygio kontrolė																					
	Nustatymo režimas		Išsaugoti į atmintį		Pritildyti		Pagarsinti																					
	Plėvelė		Skaitmeninis jutiklis		Fosforo plokštė		Ištrinti																					
	Sumažinti		Padidinti		Palaukti		Apsauga nuo elektros smūgio: B tipas																					
	Atitinka Medicinos priemonių reglamento (ES) 2017/745 reikalavimus		Įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje		Įgaliotasis atstovas Šveicarijoje		Katalogo numeris																					
	Atskiras elektros ir elektroninės įrangos surinkimas		Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis		Medicinos prietaisas		Prietaiso tipas																					
	Kiekvieno komponento identifikavimas		Įrenginio vardinis įėjimas		Įrenginio vardinė galia		Maks. įjungimo trukmė: 2 sek., minimali išjungimo trukmė: 12 sek.																					
	Pagaminta Japonijoje / Pagaminimo data		„Takara Belmont“ grupės prekės ženklų simbolis		Viso aparato svoris		Elektroninės naudojimo instrukcijos																					
	Rentgeno vamzdis		Atstumas nuo židinio iki odos	<p>FOCAL SPOT VALUE : 0.4 INHERENT FILTRATION : 1.7 mmAl Equip ADDED FILTRATION : 0.3 mmAl TOTAL FILTRATION : 2.0 mmAl Equip. RADIATION LEAKAGE RATE : 109 µCy/H at 1m</p>		<p>ŽIDINIO TAŠKO VERTĖ BŪDINGAS FILTRAVIMAS PRIDĖTINIS FILTRAVIMAS BENDRAS FILTRAVIMAS SPINDULIUOTĖS NUOTĖKIO LYGIS</p>																						
	Rentgenografinio lauko dydis kūgio viršūnėje		Unikalūs prietaiso identifikatoriai	<p>CAUTION DO NOT MOVE ENTIRE X-RAY UNIT WITH ARM EXTENDED ATTENTION NE PAS DEPLACER L'APPAREIL COMPLET AVEC SON BRAS ETENDU</p>		<p>DĖMESIO NEJUDINKITE VISO RENTGENO APARATO SU IŠTIESTA SVIRTIMI.</p>																						
<p>PHOT-X IIs Power supply requirements</p> <table border="1"> <tr> <td>Rated Voltage [Vac]</td> <td>100</td> <td>110</td> <td>120</td> <td>220</td> <td>230</td> <td>240</td> </tr> <tr> <td>Max Apparent Resistance [Ω]</td> <td>0.39</td> <td>0.45</td> <td>0.52</td> <td>0.91</td> <td>0.98</td> <td>1.06</td> </tr> <tr> <td>Over Current Release [A]</td> <td colspan="2">≥15</td> <td colspan="4">≥10</td> </tr> </table>		Rated Voltage [Vac]	100	110	120	220	230	240	Max Apparent Resistance [Ω]	0.39	0.45	0.52	0.91	0.98	1.06	Over Current Release [A]	≥15		≥10				<p>Energijos tiekimo reikalavimai Vardinė įtampa [Vac] Maks. tariamoji varža [Ω] Apsaugos nuo viršsrovio įtaisai [A]</p>		<p>WARNING Keep casters in the lock position, unless moving the equipment. To avoid injury, do not push or lean on the equipment.</p>		<p>IŠPĖJIMAS Jei nejudinate įrangos, ratukus laikykite užfiksuotoje padėtyje. Kad išvengtumėte sužalojimų, nestumkite ir nesiremkite į įrangą.</p>	
Rated Voltage [Vac]	100	110	120	220	230	240																						
Max Apparent Resistance [Ω]	0.39	0.45	0.52	0.91	0.98	1.06																						
Over Current Release [A]	≥15		≥10																									
<p>CAUTION! DO NOT RELEASE THIS BAND UNTIL X-RAY HEAD IS INSTALLED</p> 		<p>DĖMESIO! NEATLEISKITE ŠIOS JUOSTOS, KOL NEBUS SUMONTUOTA RENTGENO GALVUTĖ.</p>																										

[2] PAGRINDINIAI KOMPONENTAI

1. MOBILUSIS (FM)

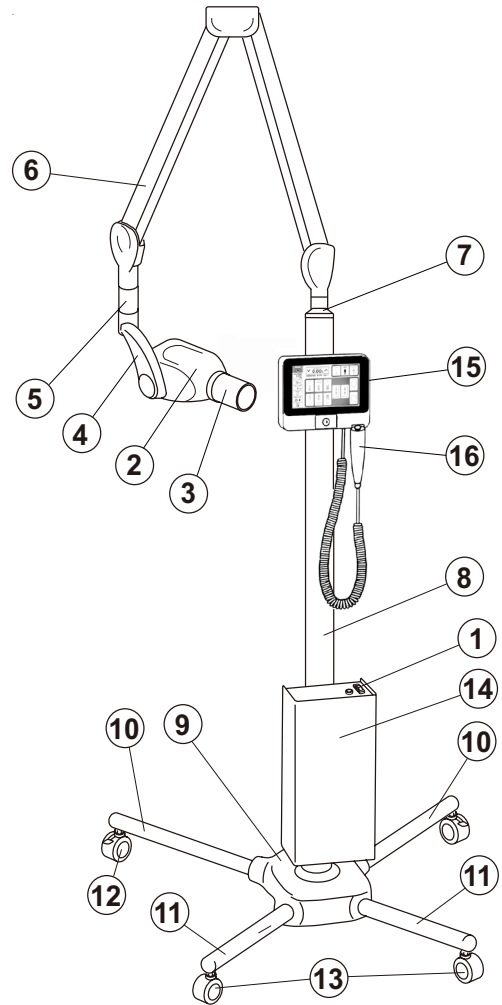
- ① Pagrindinis maitinimo jungiklis
- ② Rentgeno galvutė
- ③ Kūgis
- ④ Jungtis
- ⑤ Svirties žiedas
- ⑥ Balansavimo svirtis
- ⑦ Strypo įvorė
- ⑧ Strypas
- ⑨ Strypo pagrindas
- ⑩ Kojos strypas (ilgas)
- ⑪ Kojos strypas (trumpas)
- ⑫ Blokuojamas ratukas
- ⑬ Standartinis ratukas
- ⑭ Pagrindinis valdiklis
- ⑮ Pagalbinis valdiklis
- ⑯ Rankinis apšvitos jungiklis

⚠ ĮSPĖJIMAS

Jei nejudinate įrangos, ratukus laikykite užfiksuotoje padėtyje. Kad išvengtumėte sužalojimų, nestumkite ir nesiremkite į įrangą.

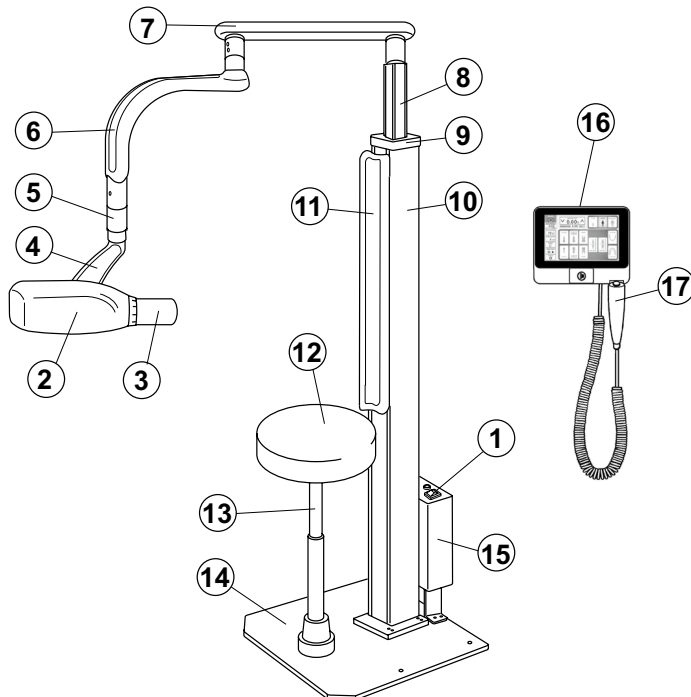
⚠ DĖMESIO

Nejudinkite viso rentgeno aparato su ištiesta svirtimi.



2-1 pav. Pagrindiniai FM komponentai

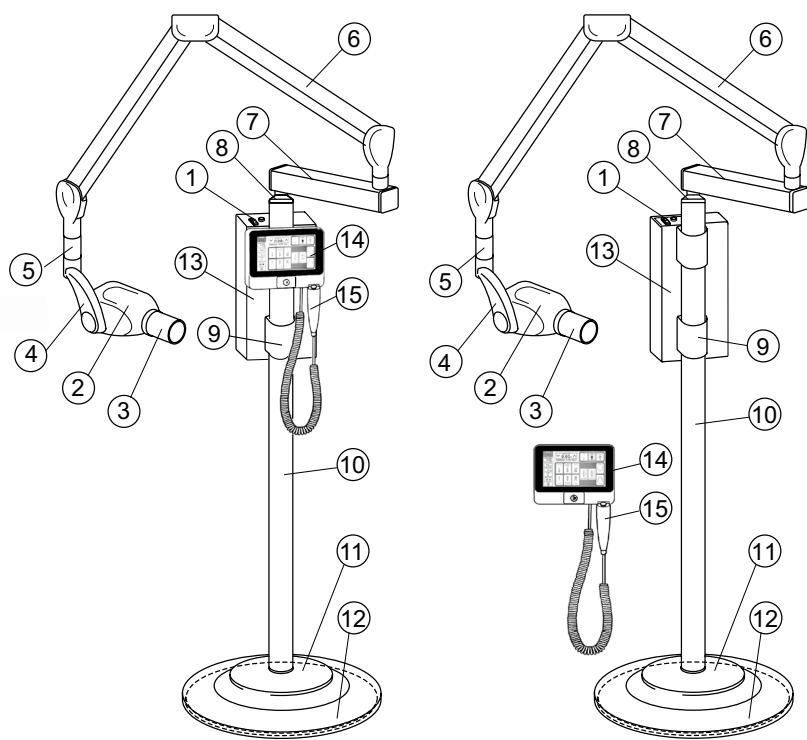
2. TVIRTINAMAS PATALPOJE (RK)



2-2 pav. Pagrindiniai RK komponentai

- ① Pagrindinis maitinimo jungiklis
- ② Rentgeno galvutė
- ③ Kūgis
- ④ Jungtis
- ⑤ Svirties žiedas
- ⑥ Pasukamoji svirtis 1
- ⑦ Pasukamoji svirtis 2
- ⑧ Stumdomas stulpelis
- ⑨ Kolonos dangtis
- ⑩ Kolona
- ⑪ Atlošo pagalvėlė (uždedama dalis)
- ⑫ Sėdynė (uždedama dalis)
- ⑬ Dujų cilindras
- ⑭ Pagrindo plokštė
- ⑮ Pagrindinis valdiklis
- ⑯ Pagalbinis valdiklis
- ⑰ Rankinis apšvitos jungiklis (parinktis)

3. TVIRTINAMAS PRIE GRINDŲ (FK)



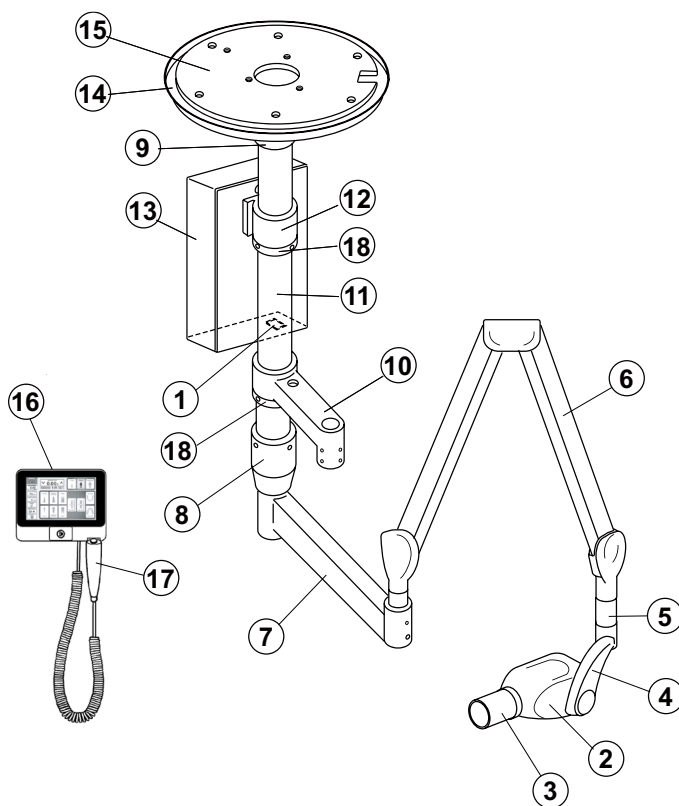
- ① Pagrindinis maitinimo jungiklis
- ② Rentgeno galvutė
- ③ Kūgis
- ④ Jungtis
- ⑤ Svirties žiedas
- ⑥ Balansavimo svirtis
- ⑦ Horizontali svirtis (300 mm)
- ⑧ Strypo įvorė
- ⑨ Galinė atrama
- ⑩ Strypas
- ⑪ Pagrindo dangtis
- ⑫ Montavimo plokštė
- ⑬ Pagrindinis valdiklis
- ⑭ Pagalbinis valdiklis
- ⑮ Rankinis apšvitos jungiklis

FK1 tipas

FK2 tipas

2-3 pav. Pagrindiniai FK1/FK2 komponentai

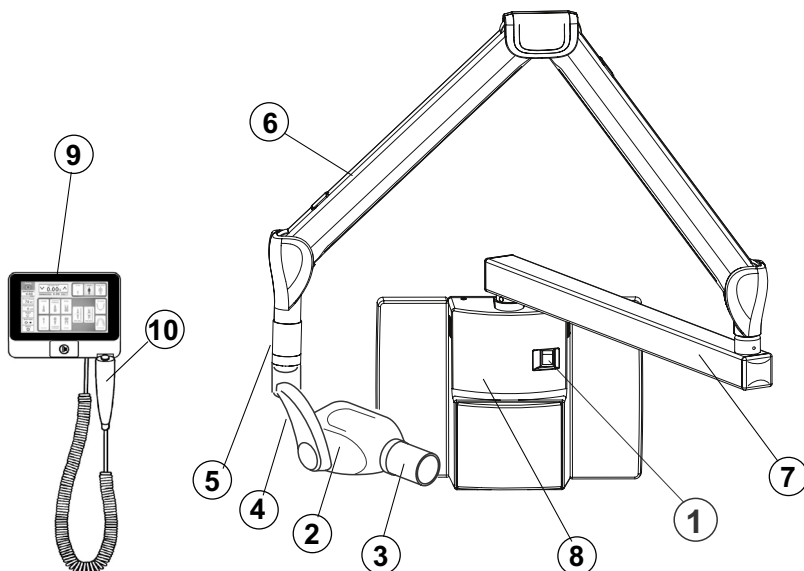
4. TVIRTINAMAS PRIE LUBŲ (CK)



- ① Pagrindinis maitinimo jungiklis
- ② Rentgeno galvutė
- ③ Kūgis
- ④ Jungtis
- ⑤ Svirties žiedas
- ⑥ Balansavimo svirtis
- ⑦ Pasukamoji svirtis
- ⑧ Pasukamas stulpas
- ⑨ Dangčio žiedas
- ⑩ Apšvietimo svirtis (parinktis)
- ⑪ Lubų strypas
- ⑫ Pagrindinio valdiklio laikiklis
- ⑬ Pagrindinis valdiklis
- ⑭ Lubų dangtis
- ⑮ Tvirtinimo prie lubų plokštė
- ⑯ Pagalbinis valdiklis
- ⑰ Rankinis apšvitos jungiklis (parinktis)
- ⑱ Atramos žiedas

2-4 pav. Pagrindiniai CK komponentai

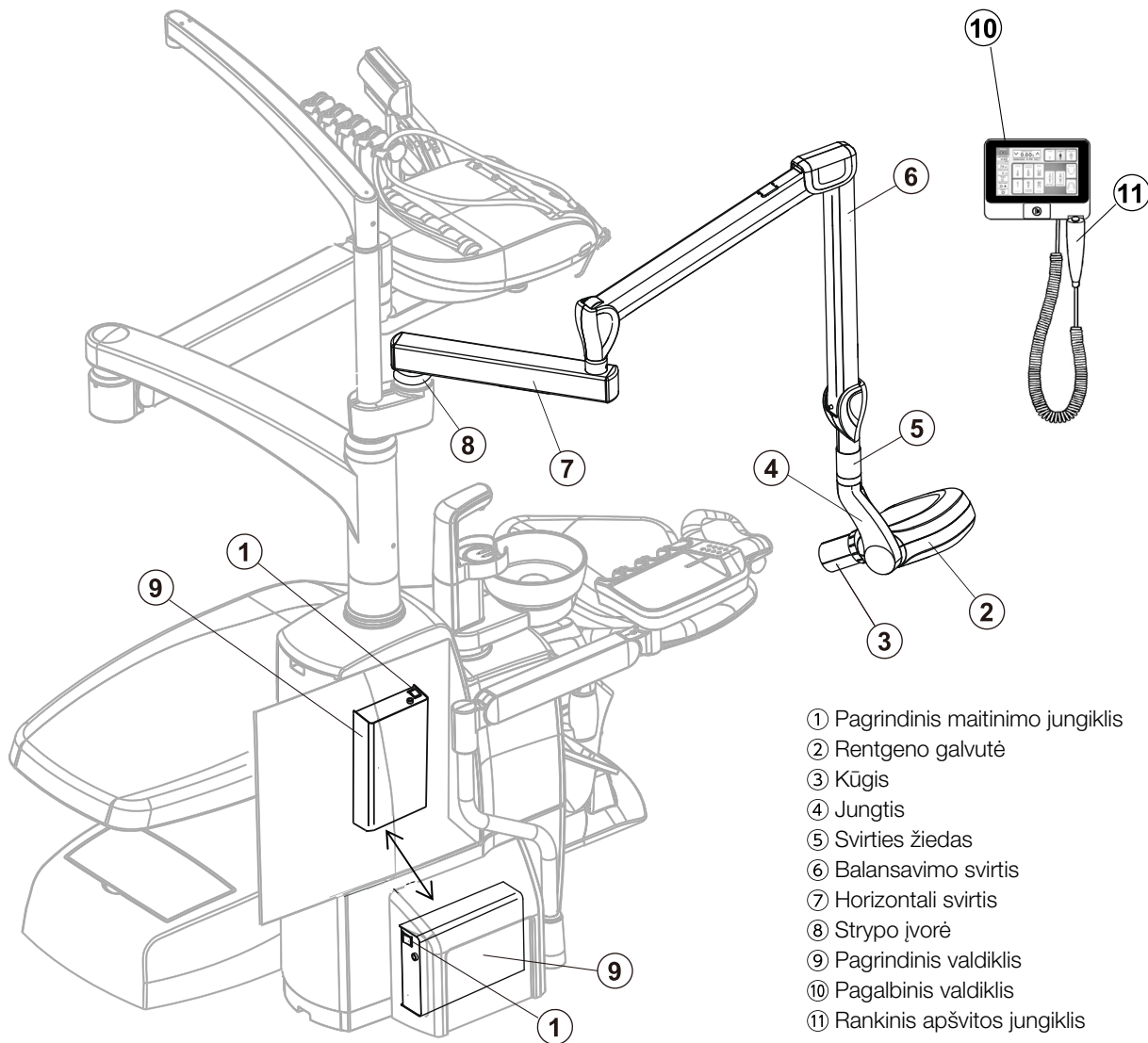
5. TVIRTINAMAS PRIE SIENOS (WK)



- ① Pagrindinis maitinimo jungiklis
- ② Rentgeno galvutė
- ③ Kūgis
- ④ Jungtis
- ⑤ Svirties žiedas
- ⑥ Balansavimo svirtis
- ⑦ Horizontali svirtis
- ⑧ Pagrindinis valdiklis
- ⑨ Pagalbinis valdiklis
- ⑩ Rankinis apšvitos jungiklis (parinktis)

2-5 pav. Pagrindiniai WK komponentai

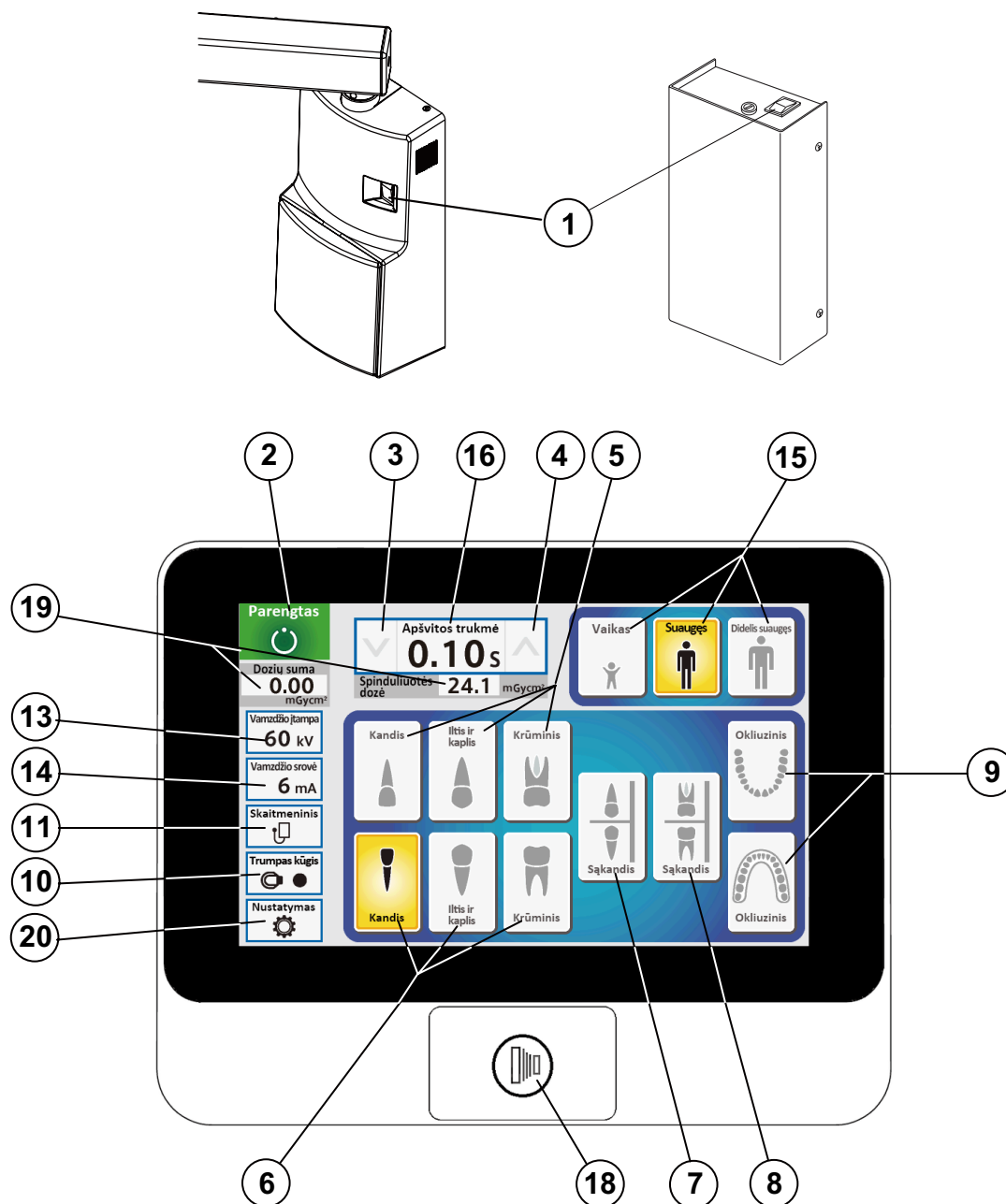
6. ODONTOLOGINIO ĮRENGINIO LAIKIKLIS (UM)



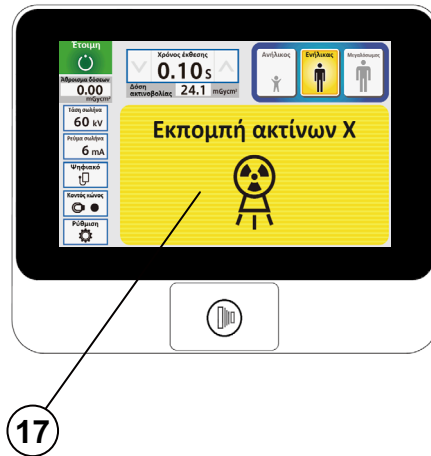
- ① Pagrindinis maitinimo jungiklis
- ② Rentgeno galvutė
- ③ Kūgis
- ④ Jungtis
- ⑤ Svirties žiedas
- ⑥ Balansavimo svirtis
- ⑦ Horizontali svirtis
- ⑧ Strypo įvorė
- ⑨ Pagrindinis valdiklis
- ⑩ Pagalbinis valdiklis
- ⑪ Rankinis apšvitos jungiklis

2-6 pav. Pagrindiniai UM komponentai

[3] VALDIKLIŲ IŠDĖSTYMAS



- | | |
|---|---|
| ① Pagrindinis maitinimo jungiklis | ⑪ Vaizdo receptoriaus parinkimo jungiklis |
| ② Parengties indikacija | ⑫ sąmoningai praleista |
| ③ Apšvitos trukmės reguliavimo jungiklis (nuspaustas žemyn) | ⑬ kV parinkimo jungiklis |
| ④ Apšvitos trukmės reguliavimo jungiklis (nuspaustas aukštyn) | ⑭ mA parinkimo jungiklis |
| ⑤ Danties parinkimo jungiklis (viršutinio žandikaulio) | ⑮ Paciento dydžio parinkimo jungiklis |
| ⑥ Danties parinkimo jungiklis (apatinio žandikaulio) | ⑯ Apšvitos trukmės ekranas |
| ⑦ Danties parinkimo jungiklis (sąkandis) | ⑰ Apšvitos įspėjimo indikacija (kitame puslapyje) |
| ⑧ Danties parinkimo jungiklis (sąkandžio krūminiai) | ⑱ Apšvitos jungiklis |
| ⑨ Danties parinkimo jungiklis (okliuzinis) | ⑲ Spinduliuotės dozės indikacija |
| ⑩ Kūgio tipo parinkimo jungiklis | ⑳ Nustatymo režimo jungiklis |



[4] VALDIKLIŲ FUNKCIJOS

① Pagrindinis maitinimo jungiklis

Pastūmus viršutinę šio jungiklio pusę į įjungimo padėtį, įjungiamas rentgeno aparatas.

② Parengties indikacija

Ši indikacija šviečia žaliai, kai nustatyta apšvitos trukmė ir tinklo įtampa yra darbiniam diapazone (207 ~ 253 VAC). Kai ši indikacija šviečia baltai, apšvita negalima.

③ ④ Apšvitos trukmės reguliavimo jungiklis

Palietus jungiklį (▲) (arba ▼), rodoma apšvitos trukmė padidėja (arba sumažėja) vienu žingsniu. Liečiant jungiklį ilgiau nei 2 sek., rodoma apšvitos trukmė nepertraukiamai didėja (arba mažėja), kol jungiklis atleidžiamas. PHOT-X IIs 505 yra šie 37 apšvitos laiko nustatymai:

505 modelyje yra šie 37 apšvitos laiko nustatymai:

0,00, 0,01, 0,02, 0,03, 0,04, 0,05, 0,06, 0,07, 0,08, 0,09, 0,10, 0,11, 0,13, 0,14, 0,16, 0,18, 0,20, 0,22, 0,25, 0,28, 0,32, 0,36, 0,40, 0,45, 0,50, 0,56, 0,63, 0,71, 0,80, 0,90, 1,00, 1,12, 1,25, 1,40, 1,60, 1,80, 2,00 (sek.)

⑤ ~ ⑨ Danties parinkimo jungikliai

Palietus vieną iš šių jungiklių, apšvitos trukmė nustatoma į optimalią vertę pagal danties tipą ir šiuos nustatymus (⑩ ~ ⑮). Pasirinktas dantis šviečia oranžine spalva.

⑤ Viršutinis žandikaulis : Kandis, iltis ir kaplis arba krūminis

⑥ Apatinis žandikaulis : Kandis, iltis ir kaplis arba krūminis

⑦ Sąkandis : Kandis bei iltis ir kaplis

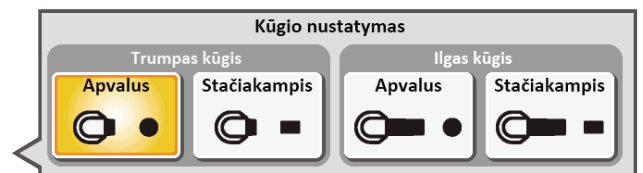
⑧ Sąkandis : Krūminis

⑨ Okliuzinis : Viršutinis ir apatinis žandikaulis

Jei apatinio žandikaulio kandžio jungiklis liečiamas ilgiau nei 3 sek., aparatas perjungiamas į ekrano užsklandos režimą, o jutiklinis jungiklis išjungiamas. Norėdami grįžti į įprastą režimą, lieskite bet kurią LCD ekrano dalį ilgiau nei 3 sek.

⑩ Kūgio tipo parinkimo jungiklis

Šis jungiklis rodo tuo metu pasirinktą kūgio tipą. Trumpai palietus šį jungiklį atidaromas kūgio tipo pasirinkimo langas. Šiame lange pasirinktas vienas iš kūgių.



Kūgio tipo parinkimo langas

⑪ Vaizdo receptoriaus parinkimo jungiklis

Norint gauti optimalius vaizdus, svarbu sureguliuoti apšvitos laikmatį pagal vaizdo receptoriaus jautrumą. PHOT-X IIs 505 turi 16 tankio nustatymų kiekvienai iš trijų rūšių vaizdo receptorių, t. y. plėvelėi, skaitmeniniam jutikliui ir fosforo plokštelei. Plėvelės atveju galima pasirinkti du skirtingus jautrumo režimus – plėvelės-a ir plėvelės-b, kuriuos galima lengvai perjungti.

(1) Plėvelė

Gamykloje iš anksto nustatyti šie du greičio (= jautrumo) nustatymai.

a = Plėvelės greičio Nr. F.09 (atitinka ISO greičio grupę „D“ arba „Kodak Ultra-Speed“ juostą)

b = Plėvelės greičio Nr. F.05 (atitinka ISO greičio grupę „F/E“ arba „Kodak InSight“ juostą)

Įskaitant šiuos du greičius, „PHOT-X IIs 505“ rentgeno aparate galima nustatyti 16 skirtingų plėvelės greičių (F.00–F.15), o bet kuriuos du iš jų galima užprogramuoti kaip plėvelę-a ir plėvelę-b.

Tuo metu pasirinktą plėvelės greičio numerį galima patvirtinti palietus jungiklį ⑪. Jei gydytojas naudoja kitą plėvelės greitį arba pageidauja tamsesnių (arba šviesesnių) rentgenogramų, naują greitį galima užprogramuoti naudojant didesnio greičio nustatymus kaip nurodyta toliau. Kuo didesnis greičio skaičius, tuo plėvelė tamsesnė. Jei plėvelės greičio skaičius padidinamas 1, apšvitos trukmė pailgėja 25 %. Toliau aprašytas būdas kaip pakeisti plėvelės greičio nustatymą.

1. Norėdami pereiti į nustatymo režimą, palieskite jungiklį ⑩.
2. Meniu „Nustatymo režimas“ 2/3 puslapyje pasirinkite parinktį „Vaizdo receptoriaus jautrumo nustatymas“.
3. Jei naudojama nauja plėvelė, pasirinkite „Išankstinis nustatymas“, pasirinkite „Plėvelė-a“ arba „Plėvelė-b“ ir pasirinkite plėvelės gamintoją ir modelio pavadinimą.
4. Jei pageidaujamos tamsesnės (arba šviesesnės) rentgenogramos arba parinktyje „Išankstinis nustatymas“ nenurodytas plėvelės pavadinimas, pasirinkite „Rankinis nustatymas“ ir paliesdami ① arba ② jungiklį, didinkite arba mažinkite plėvelės greitį, kol bus rodomas norimas skaičius. Palieskite atminties piktogramą, kad išsaugotumėte nustatymą.

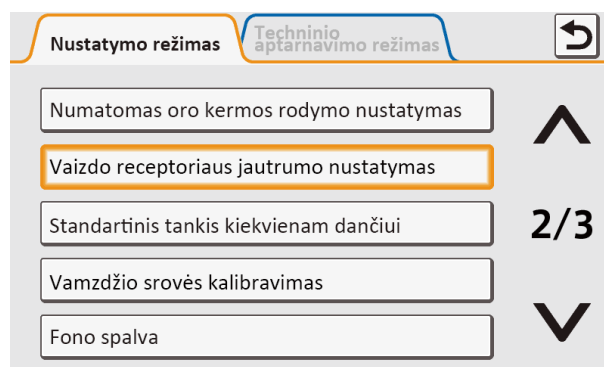
(2) Skaitmeninis jutiklis ir fosforo plokštelė

Jei naudojama skaitmeninė vaizdavimo sistema, dažnai reikia trumpesnės apšvitos trukmės, palyginti su plėvele. PHOT-X IIs LCD turi 16 greičių skaitmeniniam jutikliui ir fosforo plokštelei (d.00~d.15).

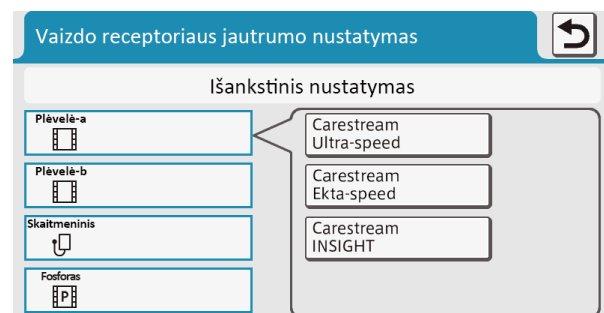
Skaitmeninio jutiklio ir fosforo plokštelės gamykliniai nustatymai yra d.10, tačiau juos reikia keisti atsižvelgiant į kiekvieno skaitmeninio jutiklio ar fosforo plokštelės modelio jautrumą. Pasirinktą tankio skaičių galima patikrinti palietus jungiklį ⑪. Skaitmeninių jutiklių arba fosforo plokštelių tankio nustatymas keičiamas taip pat, kaip ir plėvelės.



Vaizdo receptoriaus parinkimo langas



Vaizdo receptoriaus jautrumo nustatymas



Išankstinio nustatymo režimas



Rankinio nustatymo režimas

1 LENTELĖ. Greičio nustatymas ir apšvitos trukmė (trumpas kūgis)

[vienetas : sek.]

Greičio nustatymas	kV	mA	Vaikas					Suaugęs					Didelis suaugęs				
			T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5
F.09	60	3	0,20	0,25	0,28	0,32	0,50	0,32	0,40	0,50	0,56	0,80	0,40	0,50	0,63	0,71	1,00
		6	0,10	0,11	0,14	0,16	0,25	0,16	0,20	0,25	0,28	0,40	0,20	0,25	0,28	0,36	0,50
	70	3	0,14	0,16	0,20	0,22	0,36	0,25	0,28	0,36	0,40	0,56	0,28	0,36	0,45	0,50	0,71
		6	0,07	0,08	0,10	0,11	0,18	0,11	0,14	0,18	0,20	0,28	0,14	0,18	0,22	0,25	0,36
F.05	60	3	0,08	0,10	0,11	0,14	0,20	0,14	0,16	0,20	0,22	0,32	0,18	0,20	0,25	0,28	0,40
		6	0,04	0,05	0,06	0,07	0,10	0,07	0,08	0,10	0,11	0,16	0,09	0,10	0,13	0,14	0,20
	70	3	0,06	0,07	0,08	0,10	0,14	0,10	0,11	0,14	0,16	0,25	0,13	0,14	0,18	0,20	0,28
		6	0,03	0,04	0,04	0,05	0,07	0,05	0,06	0,07	0,08	0,11	0,06	0,07	0,09	0,10	0,14
F.10	60	3	0,13	0,14	0,18	0,20	0,28	0,20	0,25	0,28	0,36	0,50	0,25	0,32	0,36	0,40	0,63
		6	0,06	0,07	0,09	0,10	0,14	0,10	0,13	0,14	0,16	0,25	0,13	0,16	0,18	0,22	0,32
	70	3	0,09	0,11	0,13	0,14	0,22	0,14	0,18	0,22	0,25	0,36	0,18	0,22	0,25	0,32	0,45
		6	0,04	0,05	0,06	0,07	0,11	0,07	0,09	0,11	0,13	0,18	0,09	0,11	0,13	0,16	0,22

2 LENTELĖ. Greičio nustatymas ir apšvitos trukmė (ilgas kūgis)

[vienetas : sek.]

Greičio nustatymas	kV	mA	Vaikas					Suaugęs					Didelis suaugęs				
			T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5	T1	T2	T3	T4	T5
F.09	60	3	0,40	0,50	0,63	0,71	1,00	0,71	0,80	1,00	1,12	1,60	0,90	1,00	1,25	1,40	2,00
		6	0,20	0,25	0,28	0,36	0,50	0,36	0,40	0,50	0,56	0,80	0,45	0,50	0,63	0,71	1,00
	70	3	0,28	0,36	0,45	0,50	0,71	0,50	0,56	0,71	0,80	1,25	0,63	0,71	0,90	1,00	1,40
		6	0,14	0,18	0,22	0,25	0,36	0,25	0,28	0,36	0,40	0,56	0,32	0,36	0,45	0,50	0,71
F.05	60	3	0,18	0,20	0,25	0,28	0,40	0,28	0,36	0,40	0,45	0,71	0,36	0,45	0,50	0,56	0,90
		6	0,09	0,10	0,13	0,14	0,20	0,14	0,18	0,20	0,25	0,36	0,18	0,22	0,25	0,28	0,45
	70	3	0,13	0,14	0,18	0,20	0,28	0,20	0,25	0,28	0,32	0,50	0,25	0,32	0,36	0,40	0,63
		6	0,06	0,07	0,09	0,10	0,14	0,10	0,13	0,14	0,16	0,25	0,13	0,16	0,18	0,22	0,32
F.10	60	3	0,25	0,32	0,36	0,45	0,63	0,45	0,50	0,63	0,71	1,00	0,56	0,63	0,80	0,90	1,25
		6	0,13	0,16	0,18	0,22	0,32	0,22	0,25	0,32	0,36	0,50	0,28	0,32	0,40	0,45	0,63
	70	3	0,18	0,22	0,28	0,32	0,45	0,32	0,36	0,45	0,50	0,71	0,40	0,45	0,56	0,63	0,90
		6	0,09	0,11	0,13	0,16	0,22	0,16	0,18	0,22	0,25	0,36	0,20	0,22	0,28	0,32	0,45

13 kV parinkimo jungiklis

Trumpai palietus šį jungiklį atidaromas kV parinkimo langas. Šis langas uždaromas pasirinkus 60 arba 70 kV.



kV parinkimo langas

14 mA parinkimo jungiklis

Trumpai palietus šį jungiklį atidaromas mA parinkimo langas. Šis langas uždaromas pasirinkus 3 arba 6 mA.



mA parinkimo langas

15 Paciento parinkimo jungiklis

Šie jungikliai keičia paciento, kuriam atliekama rentgenograma tipo ir (arba) dydžio pasirinkimą (vaikas, suaugęs ar didelis suaugęs) ir automatiškai nustato apšvitos trukmę. Jei vaiko svoris mažesnis nei 20 kg, nustačius į vaiko parinktį, palieskite jungiklį vieną kartą. Jei vaiko svoris didesnis nei 50 kg ir mažesnis nei 70 kg, nustačius į vaiko parinktį, palieskite jungiklį du kartus. Jei vaiko svoris yra didesnis nei 70 kg, nustatykite į suaugusįjį.

PASTABA. Apšvitos trukmės nustatymas arba reguliavimas rankiniu būdu (su arba jungikliu) pakeičia ⁵ ~ ¹⁵ funkcijas.

16 Apšvitos trukmės ekranas

Šiame lange rodoma pasirinkta apšvitos trukmė.

17 Apšvitos įspėjimo indikacija

Ši indikacija rodoma, kad aparatas skleidžia rentgeno spinduliuotę.

18 Apšvitos jungiklis

Šis jungiklis inicijuoja rentgeno apšvitą. Kai atliekate apšvitą, nuspauskite ir palaikykite šį jungiklį, kol išsijungs apšvitos įspėjimo indikacija 17 ir garsinis įspėjamasis signalas. Jei šis jungiklis nebus nuspaustas, apšvita bus nutraukta anksčiau laiko ir bus rodomas klaidos kodas E.00.

19 Spinduliuotės dozės indikacija

Apskaičiuota oro kerma (spinduliuotės dozė) distaliniam kūgio gale gali būti rodoma po apšvitos trukmės ekranu. Ši vertė apskaičiuojama pagal kV, mA, apšvitos trukmę ir tuo metu pasirinktą kūgio tipą. Po parengties indikacija rodoma vertė yra kiekvienos apšvitos, įjungus maitinimo jungiklį, apskaičiuotos oro kermos suma.

Šioms vertėms galima pasirinkti matavimo vienetus mGy arba mGycm². Taip pat galima pasirinkti, rodyti ar nerodyti šias vertes, atliekant toliau aprašytas procedūras.

1. Norėdami pereiti į nustatymo režimą, palieskite jungiklį 20.
2. Nustatymo režimo 2/3 puslapyje pasirinkite parinktį „Numatomas oro kermos rodymo nustatymas“.
3. Pasirinkite „Ekranas ĮJUNGTAS“ arba „Ekranas IŠJUNGTAS“.
4. Jei pasirinktas „Ekranas ĮJUNGTAS“, kitame meniu galite pasirinkti „mGy“ arba „mGycm²“.

20 Nustatymo režimo jungiklis

Palietus šį jungiklį, įprastas veikimo režimas bus pakeistas į nustatymo režimą arba techninio aptarnavimo režimą.

Nustatymo režimu gali būti pakeisti šie nustatymai. Išsamesnės informacijos žr [5] skyrių. Techninio aptarnavimo režimas prieinamas tik kvalifikuotam pardavėjo techninės priežiūros personalui ir reikalingas slaptažodis.

- | | |
|--|--|
| 1/3 puslapis: Parametrų parinkimas ĮJUNGUS maitinimą | 3/3 puslapis: Ekranu užsklandos nustatymas |
| Garso stiprumo valdymas | Pavadinimo nustatymas |
| LCD ryškumas | Nuotraukos rodymo nustatymas |
| Jutiklinio skydelio jautrumas | |
| Kalbos pasirinkimas | |
| 2/3 puslapis: Numatomas oro kermos rodymo nustatymas | |
| Vaizdo receptoriaus jautrumo nustatymas | |
| Standartinis tankis kiekvienam dančiui | |
| Vamzdžio srovės kalibravimas | |
| Fono spalva | |

[5] DARBO PROCEDŪROS

1. Pagrindinio maitinimo jungiklio įjungimas 1.

PASTABA. Liesdami LCD ekraną neįjunkite pagrindinio maitinimo jutiklio, nes įjungus maitinimą lietimui jautrus jutiklis inicializuoja jautrumą.

2. Pasirinkite atitinkamo danties tipą (5 ~ 9) ir patvirtinkite, kad iš anksto pasirinktos sąlygos (kūgio tipas, juosta ar skaitmeninis, kV, mA ir paciento dydis) yra tinkamos apšvitai atlikti.

PASTABA. Norėdami rankiniu būdu nustatyti apšvitos trukmę, paspauskite bet kurį iš rankinio apšvitos trukmės reguliavimo jungiklių (▲ arba ▼), kol apšvitos trukmės ekrane pasirodys pageidaujama apšvitos trukmė 16. Kai įrenginys veikia rankiniu režimu, kiti pasirinkimo jungikliai (5 ~ 15) nepaveikia apšvitos trukmės. (Visi dantų parinkimo jungikliai yra balti.) Norėdami grįžti į automatinį apšvitos trukmės parinkimo režimą, paspauskite bet kurį iš dantų parinkimo jungiklių (5 ~ 9).

3. Įsitikinkite, kad parengties indikacija 2 šviečia žaliai.

PASTABA. Parengties indikacija neužsidegs, jei įeinanti tinklo įtampa yra tinkama ir atitinka rentgeno spinduliuotės veikimo diapazoną (207 ~ 253 VAC).

4. Nustatykite vaizdo receptorių paciento burnoje ir nustatykite rentgeno vamzdžio galvutę naudodami standartines padėties nustatymo procedūras.

DĖMESIO

Judindami vamzdžio galvutę ar atramas, stenkitės, kad jos nesusidurtų su paciento veidu, vaizdo receptoriaus laikikliu ar kitais netoliese esančiais prietaisais, pvz., spjaudyklės dubeniu, vandens tiekimo į puodelį antgaliu ir pan.

5. Apšvitos jungiklio paspaudimas ⑱. Kai nuspaudžiamas apšvitos jungiklis, įsižiebia apšvitos įspėjimo indikacija ⑰ ir girdimas garsinis įspėjamasis signalas. Neatleiskite apšvitos jungiklio, kol įspėjamoji apšvitos indikacija ir garsinis įspėjamasis signalas automatiškai neišsijungs. Jei jungiklis nebus nuspaustas, apšvita bus nutraukta anksčiau laiko.
6. Norėdami toliau atlikti kitų dantų rentgenogramas, pasirinkite atitinkamus dantų pasirinkimo jungiklius (⑤ ~ ⑨).

SVARBU. Norėdami apsaugoti rentgeno vamzdžio galvutę nuo šilumos kaupimosi, prieš darydami papildomas apšvitas palaukite laikotarpį, kuris yra 30 kartų ilgesnis už pasirinktą apšvitos trukmę. (Pavyzdys. Tarp 0,5 sek. trukmės ekspozicijų reikia palaukti 15 sek.)

7. Išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį ①, kad išvengtumėte atsitiktinės apšvitos, kai aparatas nenaudojamas.

PASTABA. Jei įrenginys paliekamas nenaudojamas ir pagrindinis maitinimo jungiklis ① lieka įjungtas, ekranas bus įjungtas vienas iš toliau nurodytų keturių ekrano užsklandos režimų.

a. Energijos taupymo režimas

b. Fiksuotas vienos nuotraukos rodinys

c. Nuotraukų peržiūra

d. Pavadinimo rodinys

Perėjimo į ekrano užsklandos režimą trukmę galima nustatyti 5 minučių žingsniais, taip pat galima pasirinkti, ar ekrano užsklandos režimo metu įjungti arba išjungti jungiklį.

[6] NUSTATYMO REŽIMAS

Palietus apatiniame kairiajame kampe esantį nustatymo režimo jungiklį, įprastą veikimo režimą galima pakeisti į nustatymo režimą arba techninio aptarnavimo režimą. Yra 13 nustatymų režimų, o jų paskirtis yra tokia.

1. Parametrų parinkimas ĮJUNGUS maitinimą

Gamykliniai numatytieji nustatymai yra

kV parinkimas : 60 kV

mA parinkimas : 6 mA

Vaizdo receptorius : Skaitmeninis jutiklis

Paciento tipas : Suaugęs

Kūgio tipas : Trumpas kūgis (apvalus)

Jei reikia, šiuos nustatymus galima pakeisti. Pavyzdžiui, vaikų odontologijos atveju, paciento tipą reikėtų pakeisti į „Vaikas“. Kadangi kiekvieno vaizdo receptoriaus jautrumas yra skirtingas, vaizdo receptoriaus jautrumą nustatykite taip, kaip parodyta 7 puslapyje.

Jei tuos pačius nustatymus prieš išjungiant maitinimo jungiklį reikia nustatyti įjungiant maitinimą, pasirinkite „Tas pats parinkimas prieš IŠJUNGIANT maitinimą“.

2. Garso stiprumo valdymas

Jutiklinio ekrano ir įspėjamųjų garsų garsumą galima reguliuoti atskirai. Jutiklinio ekrano garsui galima pasirinkti vieną iš 9 lygių, įskaitant išjungimo nustatymą, o įspėjamiesiems signalams – vieną iš 3 lygių. Įspėjamieji garsai naudojami įspėjimams apie apšvitą ir klaidos įspėjimams.

3. LCD ryškumas

LCD ekrano foninio apšvietimo ryškumą galima pasirinkti iš 10 lygių.

4. Jutiklinio skydelio jautrumas

Skydelyje esančio lietimui jautraus jungiklio jautrumą galima pasirinkti iš 3 lygių.

5. Kalbos pasirinkimas

Kalbą galima pasirinkti iš anglų, prancūzų, ispanų arba vokiečių.

PASTABA. Į Prancūziją siunčiamiems produktams vietoj vokiečių kalbos įdiegta italų kalba.

6. Numatomas oro kermos rodymo nustatymas

Galima pasirinkti, ar rodyti apskaičiuotą oro kermą (spinduliuotės galia), ar nerodyti. Jei pasirinktas rodymas, verčių matavimo vienetus galima rinktis iš mGy arba mGycm².

7. Vaizdo receptoriaus jautrumo nustatymas

Galima pasirinkti rankinį arba išankstinį nustatymą.

Rankinis nustatymas: Iš 16 greičių galima pasirinkti du plėvelės greičius: Plėvelė-a ir Plėvelė-b. Vieno skaitmeninio jutiklio jautrumą galima pasirinkti iš 16 pakopų, o vienos fosforinės plokštelės jautrumą galima pasirinkti iš 16 pakopų. Išsamesnės informacijos žr. 7 puslapyje.

Išankstinis: Kiekvieno iš 4 tipų vaizdo receptorių standartinį jautrumą galima nustatyti pasirinkus vaizdo receptoriaus gamintoją ir modelio pavadinimą.

8. Standartinis tankis kiekvienam dančiui

Apšvitos trukmės santykis tarp kiekvieno danties yra iš anksto užprogramuotas. Šį santykį galima pakeisti naudojant šį nustatymą. Kiekvieno danties apšvitos trukmę galima atskirai padidinti (arba sumažinti) 4 žingsniais. Padidinimas vienu žingsniu atitinka 25 % ilgesnę apšvitos trukmę.

9. Vamzdžio srovės kalibravimas

Vamzdžio srovę galima sureguliuoti taip, kad ji atitiktų vardinę vertę, atliekant kelias apšvitas šiuo režimu. n būtinas įrengimo metu ir kasmet atliekant techninę priežiūrą.

10. Fono spalva

Numatytoji galinio skydelio spalva įprastu režimu yra mėlyna. Šią spalvą galima pakeisti į žalią arba rožinę. Taip pat yra du rožinės spalvos modeliai.

11. Ekranų užsklandos nustatymas

Jei aparatas paliekamas nenaudojamas, o pagrindinis maitinimo jungiklis lieka įjungtas, ekrane bus įjungtas ekranų užsklandos režimas. Galite pasirinkti vieną iš šių keturių ekranų užsklandos režimų.

- Energijos taupymo režimas: Šiuo režimu LCD ekranų foninis apšvietimas tampa minimalus.
- Fiksuotas vienos nuotraukos rodinys: Rodoma viena iš dešimties iš anksto išsaugotų nuotraukų. Galite perrašyti originalias nuotraukas į iš anksto išsaugotas nuotraukas.
- Nuotraukų peržiūra: paeiliui nepertraukiamai rodoma dešimt nuotraukų.
- Pavadinimo rodinys: Rodomas bet koks 20 simbolių neviršijantis pavadinimas su nuotrauka.

Perėjimo iš įprasto režimo į ekranų užsklandos režimą laiką galima nustatyti 5–30 minučių 5 minučių žingsniais. Taip pat galima įjungti arba išjungti lietimui jautraus jungiklio funkciją ekranų užsklandos režimu.

12. Pavadinimo nustatymas

Pavadinimo sukūrimas: Galima kurti ir saugoti keturių rūšių pavadinimus. Jei norite patikrinti jau sukurtą pavadinimą, palieskite dešinėje pusėje esančią kalno piktogramą. Norėdami pakeisti arba sukurti naują pavadinimą, palieskite pavadinimą arba kairėje pusėje esančią parinktį „Naujo pavadinimo įvedimas“. Pavadinimą gali sudaryti daugiausia 20 simbolių. Patvirtinus pavadinimą, jam galima naudoti iš anksto įdiegtą nuotrauką arba jo originalią nuotrauką. Jei norite naudoti savo nuotrauką, USB atmintinę su nuotraukų duomenimis reikia prijungti prie LCD valdiklio dešinėsios pusės jungties. Nuotraukos failo pavadinimas turi būti toks pat, kaip nurodyta ekrane, o duomenų formatas – 16 bitų arba 24 bitų BMP, 800 x 400 pikselių.

Pavadinimo parinkimas: Vienas iš sukurtų pavadinimų turėtų būti pasirinktas ekranų užsklandos režimui.

13. Nuotraukos rodymo nustatymas

Iš anksto išsaugota dešimt nuotraukų. Viena iš dešimties nuotraukų naudojama „fiksuotam vienos nuotraukos rodiniui“, o dešimt nuotraukų – „nuotraukų peržiūrai“ ekranų užsklandos režimu.

Išsaugotą nuotrauką galima patikrinti palietus dešinėje pusėje esančią kalno piktogramą. Jei norite išsaugoti savo paties nuotrauką, palieskite vieną iš juostų, pavadinimų nuo „FF00“ iki „FF09“. Prijunkite USB atmintinę su nuotraukų duomenimis prie LCD valdiklio dešinėsios pusės jungties. Nuotraukos failo pavadinimas turi būti toks pat, kaip nurodyta ekrane, o duomenų formatas – 16 bitų arba 24 bitų BMP, 800 x 480 pikselių.

[7] PASIRENKAMAS RANKINIS APŠVITOS JUNGIKLIS

Prie papildomo valdiklio galima prijungti papildomą rankinį apšvitos jungiklį. Kadangi šis apšvitos jungiklis turi susuktą laidą, operatoriai gali stovėti darbui tinkamiausioje padėtyje. Kadangi valdiklis turi atskirą jungtį šiam apšvitos jungikliui, galima naudoti ir apšvitos jungiklį (®), esantį pagalbiniame valdiklyje, ir šį rankinį apšvitos jungiklį. Jei vietos taisyklės draudžia naudoti abu jungiklius, paprašykite montuotojo atjungti bet kurio jungiklio jungtį.

[8] SKAITMENINIO VAIZDAVIMO SISTEMA

PHOT-X IIs 505 rentgeno spindulių sistemoje nėra integruoto rentgeno spindulių vaizdo imtuvo. Jei su PHOT-X IIs 505 naudojamas skaitmeninių vaizdų receptoriaus, vaizdo receptoriaus tipas ir charakteristikos turi būti tokios.

1. Receptoriaus tipas: CCD (su krūviu susietas įtaisas), CMOS (papildomas metalo oksido puslaidininkis) arba PSP (fotostimuliuojama fosforo plokštelė) receptoriaus, skirtas dantų intraoraliniam naudojimui.
2. Tinkama rentgeno spinduliuotės dozė receptoriui turėtų būti nuo 0,02 mGy iki 23,6 mGy.
3. Naudokite receptoriaus laikiklį ir receptoriaus dangtelį, kuriuos rekomenduoja vaizdo receptoriaus gamintojas.
4. Receptoriaus laikiklis tvirtai laiko vaizdo receptorių ir veikia kaip rentgeno spindulių pluošto derinimo įtaisas.

ĮSPĖJIMAS

Naudojant PRIEDO įrangą, neatitinkančią lygiaverčių PHOT-X IIs 505 saugos reikalavimų, gali sumažėti sudarytos sistemos saugos lygis.

Su pasirinkimu susijusios aplinkybės apima:

- Priedas turėtų būti pažymėtas CE ženklu
- Įrodymai, kad PRIEDO saugos sertifikavimas atliktas pagal atitinkamus darnuosius nacionalinius standartus IEC60601-1 ir IEC60601-1.

[9] INFEKCIJOS KONTROLĖ IR VALYMAS

1. INFEKCIJOS PREVENCIJA

Rentgeno operatoriai, darydami rentgeno nuotraukas ir tvarkydami užterštus juostų paketus ar skaitmeninio detektoriaus dangtelį, privalo mūvėti vienkartinės pirštines. Pirštines reikia keisti kiekvienam pacientui, kad būtų išvengta kryžminio užteršimo. Rentgeno galvutė, pagrindinis valdiklis ir pagalbinis valdiklis turėtų būti uždengti vienkartiniais barjeriais.

DĖMESIO

Jei naudojami plėvelės ar skaitmeninio detektoriaus laikikliai, tinkamai juos sterilizuokite pagal kiekvieno laikiklių gamintojo nurodytas procedūras.

2. VALYMAS

Siekiant užtikrinti tinkamą įrangos higieną ir valymą, reikia laikytis šios tvarkos.

DĖMESIO

Prieš valydami aparatą, išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį ir atšakos pertraukiklį. To reikia, nes kai kurios vidinės dalys lieka prijungtos prie pagrindinės įtampos net ir išjungus pagrindinį maitinimo jungiklį. Niekada nenaudokite šerdinančių dezinfekavimo priemonių, pavyzdžiui, povidono jodo ar natrio hipochlorito. Nepilkite ir nepurkškite tirpiklio ar skysčio tiesiai ant rentgeno aparato. Būkite atsargūs, kad tirpikliai nepatektų ar nenutekėtų į rentgeno aparatą.

- a. Išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį ir atšakos jungiklį.
- b. Nuvalykite išorinį paviršių popieriniu rankšluosčiu, sudrėkintu dezinfekciniu tirpalu arba buitiniu neabrazyviniu valikliu. Rekomenduojamas dezinfekantas: FD333 („Durr Dental GmbH“)
- c. Prieš įjungdami pertraukiklį ir pagrindinį jungiklį, leiskite paviršiui išdžiūti.

[10] KLAIDŲ KODAI

Jei aparatas yra neįprastos būklės arba įvyksta gedimas, LCD ekrane rodomas klaidos kodas, kodo būklė ir galimas sprendimas. Žr. lentelę toliau.

Klaidos kodas	Būklė	Veiksmas, kurio reikia imtis	Galimas sprendimas
E.00	Prieš nutraukiant apšvitą buvo atleistas apšvitos jungiklis.	Mirksi visos dantų parinkimo lemputės. Palieskite vieną iš dantų jungiklių.	Atleiskite apšvitos jutiklį po to, kai dings apšvitos įspėjimo indikacija.
E.01	Apšvitos jungiklis buvo nuspaustas per 10 sek. po ankstesnės apšvitos.	Tarp kiekvienos apšvitos yra 10 sek. delsa, o įjungus maitinimą – 3 sek. delsa.	Tarp paeiliui esančių apšvitų turėtų būti „laukimo“ intervalas, 30 kartų didesnis už apšvitos trukmę.
	Apšvitos trukmė buvo nustatyta ir apšvitos jungiklis nuspaustas per 3 sek. po maitinimo jungiklio įjungimo.		Prieš paspausdami apšvitos jungiklį po pagrindinio maitinimo jungiklio įjungimo palaukite mažiausiai 3 sek.
E.02	Linijos įtampa buvo mažesnė už 90 % nominalios įtampos.	Tinklo įtampa turėtų būti vardinės įtampos $\pm 10\%$ intervale.	Prieš pradėdami apšvitą įsitikinkite, kad šviečia parengties lemputė. Paprašykite techninės priežiūros darbuotojų patikrinti tinklo įtampą.
E.03	Linijos įtampa buvo didesnė nei 110 % nominalios įtampos.		
E.05	Paskutinėje apšvitos dalyje vamzdžio srovė buvo mažesnė nei 2 mA esant 3 mA nustatymui arba mažesnė nei 4,5 mA esant 6 mA nustatymui	Išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį ir palaukite maždaug 2 min. Vėl įjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį.	Jei rodomas tas pats klaidos kodas, skambinkite techninės priežiūros personalui.
E.06	Paskutinėje apšvitos dalyje vamzdžio srovė buvo didesnė nei 4 mA esant 3 mA nustatymui arba didesnė nei 7,5 mA esant 6 mA nustatymui		
E.07	Apšvitos metu vamzdžio srovė tampa mažesnė nei 1,5 mA, kai nustatyta 3 mA, arba mažesnė nei 3 mA, kai nustatyta 6 mA.		
E.08	Apšvitos metu vamzdžio srovė tampa didesnė nei 14 mA.		
E.09	Išankstinio kaitinimo laiko nustatymas neatitinka diapazono.		
E.10	Apšvitos jutiklis arba apšvitos grandinė buvo ĮJUNGTA, kai buvo įjungtas maitinimo jungiklis.		
E.11	Įšilimo laikotarpiu aptikta vamzdžio srovė.		
E.12	Įjungiant pagrindinį maitinimo jungiklį, aptikta vamzdžio srovė.		
E.14	Paskutinėje apšvitos dalyje vamzdžio potencialas buvo mažesnis nei 50 kV esant 60 kV nustatymui arba mažesnis nei 60 kV esant 70 kV nustatymui.		
E.15	Paskutinėje apšvitos dalyje vamzdžio potencialas buvo didesnis nei 70 kV esant 60 kV nustatymui.		
E.16	1. Apšvitos metu vamzdžio potencialas tampa mažesnis nei 40 kV, kai nustatyta 60 kV, arba mažesnis nei 50 kV, kai nustatyta 70 kV.		
	2. 2p jungtis tarp pagrindinės maitinimo plokštės ir svirties arba tarp svirties ir vamzdžio galvutės yra atjungta.		

Klaidos kodas	Būklė	Veiksmas, kurio reikia imtis	Galimas sprendimas
E.17	Apšvitos metu vamzdžio potencialas tampa didesnis nei 80 kV.	Išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį ir palaukite maždaug 2 min. Vėl įjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį.	Jei rodomas tas pats klaidos kodas, skambinkite techninės priežiūros personalui.
E.18	Pirminėje kaitinimo transformatoriaus grandinėje aptiktas viršsrovis.		
E.19	Aptiktas viršsrovis pirminėje aukštos įtampos transformatoriaus grandinėje.		
E.20	1. Apšvitos jungiklis buvo nuspaustas, kai vamzdžio galvutės temperatūra viršijo 60 °C. 2. 8P jungtis tarp pagrindinės maitinimo plokštės ir svirties arba tarp svirties ir vamzdžio galvutės yra atjungta.	Palaukite, kol temperatūra nukris.	
E.22	Elektros ryšio tarp maitinimo PCB ir laikmačio PCB sutrikimas.	Išjunkite pagrindinį maitinimo jungiklį ir palaukite maždaug 2 minutes. Vėl įjunkite maitinimo jungiklį.	
E.23	Kažkuris jungiklis buvo įjungtas, kai įjungiamas pagrindinis maitinimo jungiklis. (išskyrus apšvitos jungiklį.)		
E.24	Integruotas akumuliatorius išseko.		

[11] PRIEŽIŪRA

„PHOT-X IIs 505“ rentgeno aparatą po montavimo turi patvirtinti ir periodiškai tikrinti techninės priežiūros darbuotojus. Šios procedūros užtikrina, kad rentgeno aparatas veikia pagal gamintojo specifikacijas ir atitinka standarto reikalavimus.

Aparato savininkas yra atsakingas už tai, kad šie techninės priežiūros patikrinimai būtų atlikti teisingai. Konkrečios instrukcijos, kaip atlikti šiuos patikrinimus, yra PHOT-X IIs 505 montavimo vadove.

Jei to reikalauja vietos teisės aktai, inspektorai turi atlikti periodinius bandymus ir, prireikus, pateikti ataskaitas.

- Techninę priežiūrą atliekantis personalas: kvalifikuotas pardavėjo aptarnaujantis personalas, turintis patirties dirbant su „Belmont“ rentgenų arba apmokytas „Belmont“. Tačiau 16 puslapyje pateikto techninės priežiūros kontrolinio sąrašo 7-14 punktus turėtų reguliariai būti tikrinti gydymo kabineto darbuotojai.
- Stebimų parametrų specifikacija ir stebėjimo dažnis: žr. techninės priežiūros kontrolinį sąrašą 15 ir 16 psl.
- Priimtumo riba: žr. techninės priežiūros kontrolinį sąrašą 15 ir 16 psl.
- Kokius veiksmus atlikti nepavykus: žr. techninės priežiūros kontrolinį sąrašą 15 ir 16 psl.
- Priemonės kokybės kontrolės žurnalams tvarkyti: žr. kontrolinį sąrašą 15 ir 16 psl.
- Mokymų medžiaga: operatoriaus instrukcijos, montavimo vadovas ir aptarnavimo vadovas

PRIEŽIŪROS KONTROLINIS SĄRAŠAS

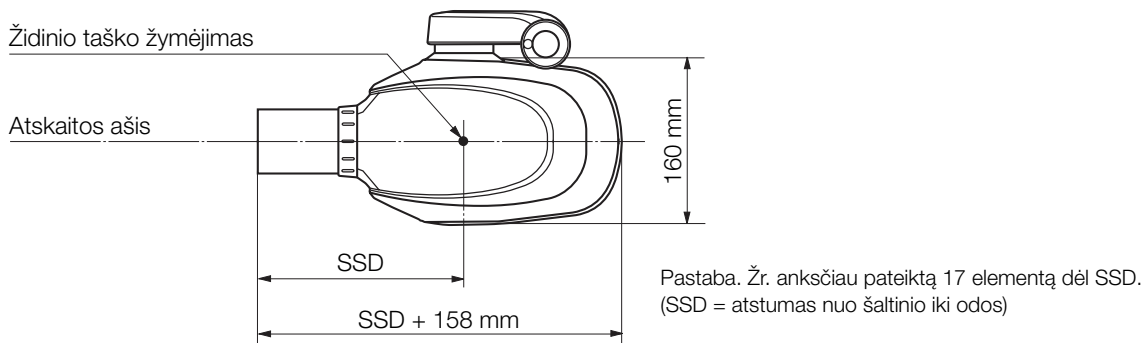
Parametras	Priimtumo riba	Dažnumas	Procedūros, kai nepavyksta	OK/NG
1. Tinklo įtampa	Patikrinkite, ar tinklo įtampa neviršija $230\text{ V} \pm 10\%$. Taip pat įsitinkite, kad įtampos kritimas apšvitos metu neviršija 3 %.	Kas metus	Prijunkite prie $230\text{ V} \pm 10\%$ maitinimo šaltinio. Patikrinkite, ar neatjungtas laidas arba ar nėra ryšio klaidos. Jei reikia, pataisykite kabelio jungtį.	
2. Vamzdžio srovė	Patikrinkite, ar LCD ekrane rodoma išmatuota mA vertė neviršija vardinės vertės $\pm 1\text{ mA}$.	Kas metus	Atlikite MA koregavimą. (žr. montavimo instrukcijas.)	
3. Vamzdžio potencialas	Patikrinkite, ar LCD ekrane rodoma išmatuota kV vertė neviršija vardinės vertės $\pm 10\%$.	Kas metus	Patikrinkite, ar vamzdžio potencialo kompensavimo (CP) vertės sutampa su galvutės jungties etiketėje nurodytomis vertėmis.	

Parametras	Priimtimumo riba	Dažnumas	Procedūros, kai nepavyksta	OK/NG
4. Montavimo plokštė prie sienos (WK), lubų (CK) arba grindų (FK1/FK2)	Patikrinkite, ar plokštė tvirtai pritvirtinta prie sienos (WK), lubų (CK) arba grindų (FK1/FK2).	Kas metus	Jei varžtai atsilaisvino, išsiaiškinkite jų atsilaisvinimo priežastį ir imkitės priemonių, kad varžtai nebeatilaisvintų.	
5. Svirties laikiklis (WK) arba strypo įvorė (FM, FK, UM)	Įsitikinkite, kad svirties laikiklis arba strypo įvorė tvirtai pritvirtinta prie sienos, sieninės plokštės arba strypo.	Kas metus		
6. Strypas (FK1/FK2, CK)	Įsitikinkite, kad strypas patikimai pritvirtintas prie montavimo plokštės.	Kas metus		
7. Dozimetrija	Tinkamomis sąlygomis padarytą vaizdą išsaugokite kaip etaloninį vaizdą. Palyginkite naujai padarytą vaizdą su etaloniniu vaizdu, kad įsitikintumėte vaizdo kokybe.	Kas savaitę	Jei vaizdo kokybė yra prasta, palyginti su etaloniniu vaizdu, patikrinkite vaizdo imtuvo (plėvelės, jutiklio arba vaizdo plokštės), vaizdo ryškinimo skysčio (ryškinimo skysčio, stomatologinio plėvelės ryškinimo skysčio, kompiuterio arba skenerio) būklę.	
8. Horizontali svirtis (WK, FK1/FK2)	Įsitikinkite, kad horizontalioji svirtis tvirtai įstatyta į svirties laikiklį. Įsitikinkite, kad tvirtinimo varžtas tvirtai įsuktas į svirties laikiklį.	Kasdien (prieš naudojimą)	Jei atraminis varžtas atsilaisvino, išsiaiškinkite, kodėl varžtas atsilaisvino, ir imkitės priemonių, kad atraminis varžtas neatsilaisvintų.	
9. Galvutė	Įsitikinkite, kad galvutę galima sklandžiai nustatyti.	Kasdien (prieš naudojimą)	Stabdžių varžtus sureguliuokite vadovaudamiesi montavimo instrukcijomis.	
10. Vertikalus balansavimo svirties judėjimas	Patikrinkite, ar balansavimo svirtis juda sklandžiai ir nekelia triukšmo.	Kasdien (prieš naudojimą)	Sureguliuokite balansavimo svirties įtempimą pagal montavimo instrukcijas. Jei balansavimo svirtis kelia triukšmą, sutepkite ją tepalu.	
11. Balansavimo svirties svyravimo kampas (FM)	Patvirtinkite, kad balansavimo svirtis svyruoja tarp dviejų ilgų kojų.	Kasdien (prieš naudojimą)	Patikrinkite kamščio varžtus ir stulpo įvorės tvirtinimo varžtus.	
12. Ratukai (FM)	Patvirtinkite, kad visi ratukai juda sklandžiai ir užrakto funkcija veikia gerai, naudodami du užrakto ratukus.	Kasdien (prieš naudojimą)	Išvalykite ratukus arba juos pakeiskite.	
13. Stumdomas stulpas (RK)	Patikrinkite, ar stulpelis sklandžiai slysta.	Kasdien (prieš naudojimą)	Patikrinkite stumdomojo stulpelio ritinėlius.	
14. Pasukamoji svirtis (CK, RK)	Patikrinkite, ar tvirtai sujungti svyrrokuolinių svirčių lankstai, ar yra tinkamas kamštis ir trintis.	Kasdien (prieš naudojimą)	Patikrinkite pasukamosios svirties raktus, kamščio žiedą, kamščio sraigtus ir stabdžių sraigto ir, jei reikia, juos pakeiskite.	

[12] TECHNINIAI DUOMENYS

1. Rentgeno vamzdis ----- D-046 (stacionarus anodas)
 - a. Nominali židinio taško vertė ----- 0,4
 - b. Tikslinė medžiaga ----- volframas
 - c. Tikslinis kampas ----- 12,5 laipsnių
 - d. Didžiausias anodo šilumos kiekis ----- 4,3 kJ (6,1 kHU)
2. Didžiausias rentgeno vamzdžio bloko šilumos kiekis ----- 293 kJ (413 kHU)
3. Vardinis didžiausias vamzdžio potencialas ----- 60 kV / 70 kV parenkamas
4. Vardinė vamzdžio srovė ----- 3 mA / 6 mA parenkama
5. Maksimalus vardinis didžiausio vamzdžio potencialas ----- 70 kV
6. Nominalioji tinklo įtampa ----- 230 VAC, 50/60 Hz, viena fazė, 1,4 kVA
7. Tinklo įtampos diapazonas ----- 207 VAC - 253 VAC
8. Linijos įtampos reguliavimo diapazonas ----- 0–3 % (tariamoji varža 1,02 omų)
9. Nominali tinklo srovė ----- 6 A esant 70 kV, 6 mA
10. Maksimali tinklo srovė ----- 7 A esant 70 kV, 6 mA
11. Apšvitos trukmė ----- 0,01–2,0 sek.
12. Būdingas filtravimas ----- 1,7 mm Al ekvivalentus
13. Pridėtas filtravimas ----- 0,3 mm Al
14. Minimalus filtravimas visam laikui naudingame spindulyje ----- 2,0 mm Al ekvivalentas esant 70 kV
15. Nominali spinduliuotės galia ----- žr. kitame puslapyje esančią vardinės spinduliuotės galios lentelę.
16. VV generatoriaus vardinė elektrinė galia ----- 0,42 kW, esant 70 kV, 6 mA
17. Kūgis

	Atstumas nuo šaltinio iki odos	Lauko dydis
a. Įprastas kūgis -----	203 mm	58 mm sk., apvalus
b. Ilgas kūgis (parinktis) -----	305 mm	58 mm sk., apvalus
c. Stačiakampis kolimatorius (parinktis) -----	kūgio SSD + 40 mm	32 x 40 mm, stačiakampis
18. Atstumas nuo šaltinio iki odos ----- 60 mm sk. kūgio distaliniam gale
19. Nuotėkio metodo veiksnys ----- 70 kV / 0,19 mA (697 mAs per 1 valandą)
(0,19 mA yra didžiausia vardinė nuolatinė srovė 6 mA su darbo ciklu 1:30)
20. Darbo ciklas ----- 1 : 30 (0,5 sek. apšvita su 15 sek. intervalu)
21. Didžiausias vamzdžio potencialo, vamzdžio srovės ir apšvitos laiko nuokrypis
 - a. Žemiau 0,1 sek. nustatymo ----- ± 10 kV, ± 2 mA, ± 5 msek.
 - a. 0,1 sek. nustatymas ir daugiau ----- ± 5 kV, ± 1 mA, ± 10 msek.
22. Metodo veiksmių matavimo bazė
 - a. didžiausias vamzdžio potencialas ----- Vamzdžio maksimalių potencialų per vieną apšvitą vidurkis
 - b. vamzdžio srovė ----- Vidutinė vamzdžio srovė per vieną apšvitą
 - c. apšvitos trukmė ----- Laikotarpis, per kurį skleidžiama rentgeno spinduliuotė
23. Pusės vertės sluoksnis ----- 1,5 mm Al per
24. Nuo šaltinio iki kūgio atstumo pagrindo ----- 94 mm
25. Aplinkos sąlygos laikymui ----- 20–70 °C, 10–100 %, 500–1 060 hPa
26. Aplinkos sąlygos darbui ----- 10–40 °C, 30–70 %, 700–1 060 hPa
27. Dozės ir ploto sandauga
 - a. Įprastas ir ilgas kūgis ----- Rodoma apskaičiuota oro kerma [mGy] x 26,4 [cm²]
 - b. Stačiakampis kolimatorius ----- Rodoma apskaičiuota oro kerma [mGy] x 12,8 [cm²]
28. Eksploatavimo trukmė ----- 10 metų



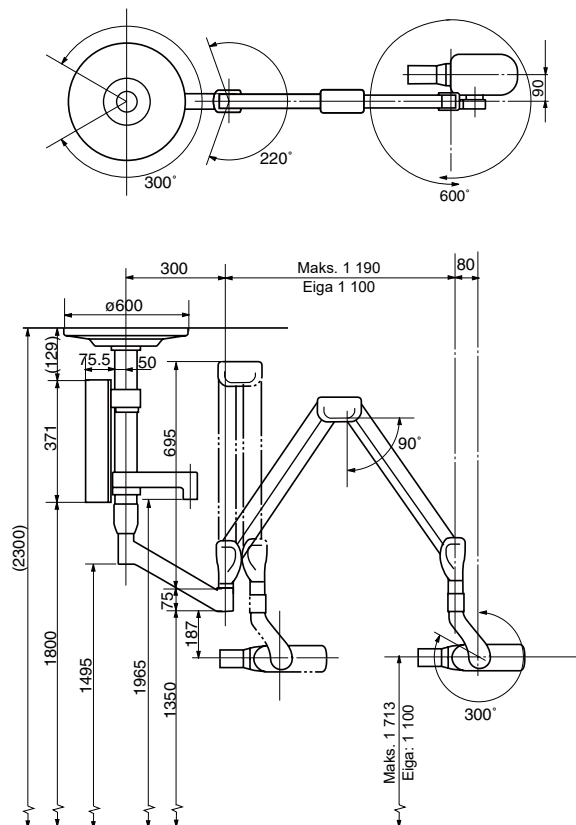
Nominaliosios spinduliuotės galios lentelė

Apšv. trukmė [sek.]	Nominaliosios spinduliuotės galia																
	be stačiakampio kolimatoriaus								su stačiakampiu kolimatoriumi								
	60 kV				70 kV				60 kV				70 kV				
	įprastas kūgis		ilgas kūgis		įprastas kūgis		ilgas kūgis		įprastas kūgis		ilgas kūgis		įprastas kūgis		ilgas kūgis		
3 mA	6 mA	3 mA	6 mA	3 mA	6 mA	3 mA	6 mA	3 mA	6 mA	3 mA	6 mA	3 mA	6 mA	3 mA	6 mA	3 mA	6 mA
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,01	0,05	0,09	0,02	0,04	0,06	0,12	0,03	0,05	0,03	0,06	0,02	0,03	0,04	0,08	0,02	0,04	0,04
0,02	0,09	0,18	0,04	0,08	0,12	0,24	0,05	0,10	0,06	0,13	0,03	0,06	0,08	0,16	0,04	0,08	0,08
0,03	0,14	0,27	0,06	0,12	0,18	0,35	0,08	0,16	0,10	0,19	0,05	0,09	0,12	0,25	0,06	0,12	0,12
0,04	0,18	0,37	0,08	0,16	0,24	0,47	0,10	0,21	0,13	0,26	0,06	0,13	0,16	0,33	0,08	0,16	0,16
0,05	0,23	0,46	0,10	0,20	0,30	0,59	0,13	0,26	0,16	0,32	0,08	0,16	0,21	0,41	0,10	0,20	0,20
0,06	0,27	0,55	0,12	0,24	0,35	0,71	0,16	0,31	0,19	0,38	0,09	0,19	0,25	0,49	0,12	0,24	0,24
0,07	0,32	0,64	0,14	0,28	0,41	0,83	0,18	0,37	0,22	0,45	0,11	0,22	0,29	0,58	0,14	0,29	0,29
0,08	0,37	0,73	0,16	0,32	0,47	0,94	0,21	0,42	0,26	0,51	0,13	0,25	0,33	0,66	0,16	0,33	0,33
0,09	0,41	0,82	0,18	0,36	0,53	1,06	0,24	0,47	0,29	0,57	0,14	0,28	0,37	0,74	0,18	0,37	0,37
0,10	0,46	0,91	0,20	0,41	0,59	1,18	0,26	0,52	0,32	0,64	0,16	0,32	0,41	0,82	0,20	0,41	0,41
0,11	0,50	1,01	0,22	0,45	0,65	1,30	0,29	0,58	0,35	0,70	0,17	0,35	0,45	0,91	0,22	0,45	0,45
0,13	0,59	1,19	0,26	0,53	0,77	1,53	0,34	0,68	0,41	0,83	0,21	0,41	0,54	1,07	0,27	0,53	0,53
0,14	0,64	1,28	0,28	0,57	0,83	1,65	0,37	0,73	0,45	0,89	0,22	0,44	0,58	1,15	0,29	0,57	0,57
0,16	0,73	1,46	0,32	0,65	0,94	1,89	0,42	0,84	0,51	1,02	0,25	0,51	0,66	1,32	0,33	0,65	0,65
0,18	0,82	1,65	0,36	0,73	1,06	2,12	0,47	0,94	0,57	1,15	0,28	0,57	0,74	1,48	0,37	0,73	0,73
0,20	0,91	1,83	0,41	0,81	1,18	2,36	0,52	1,05	0,64	1,28	0,32	0,63	0,82	1,65	0,41	0,82	0,82
0,22	1,01	2,01	0,45	0,89	1,30	2,60	0,58	1,15	0,70	1,40	0,35	0,70	0,91	1,81	0,45	0,90	0,90
0,25	1,14	2,29	0,51	1,01	1,48	2,95	0,65	1,31	0,80	1,60	0,40	0,79	1,03	2,06	0,51	1,02	1,02
0,28	1,28	2,56	0,57	1,13	1,65	3,30	0,73	1,46	0,89	1,79	0,44	0,89	1,15	2,31	0,57	1,14	1,14
0,32	1,46	2,93	0,65	1,30	1,89	3,78	0,84	1,67	1,02	2,04	0,51	1,01	1,32	2,64	0,65	1,31	1,31
0,36	1,65	3,29	0,73	1,46	2,12	4,25	0,94	1,88	1,15	2,30	0,57	1,14	1,48	2,97	0,73	1,47	1,47
0,40	1,83	3,66	0,81	1,62	2,36	4,72	1,05	2,09	1,28	2,55	0,63	1,27	1,65	3,29	0,82	1,63	1,63
0,45	2,06	4,12	0,91	1,82	2,66	5,31	1,18	2,35	1,44	2,87	0,71	1,42	1,85	3,71	0,92	1,84	1,84
0,50	2,29	4,57	1,01	2,03	2,95	5,90	1,31	2,61	1,60	3,19	0,79	1,58	2,06	4,12	1,02	2,04	2,04
0,56	2,56	5,12	1,13	2,27	3,30	6,61	1,46	2,93	1,79	3,57	0,89	1,77	2,31	4,61	1,14	2,29	2,29
0,63	2,88	5,76	1,28	2,55	3,72	7,43	1,65	3,29	2,01	4,02	1,00	1,99	2,59	5,19	1,29	2,57	2,57
0,71	3,25	6,49	1,44	2,88	4,19	8,38	1,86	3,71	2,27	4,53	1,12	2,25	2,92	5,85	1,45	2,90	2,90
0,80	3,66	7,32	1,62	3,24	4,72	9,44	2,09	4,18	2,55	5,11	1,27	2,53	3,29	6,59	1,63	3,27	3,27
0,90	4,12	8,23	1,82	3,65	5,31	10,6	2,35	4,70	2,87	5,74	1,42	2,85	3,71	7,4	1,84	3,67	3,67
1,00	4,57	9,15	2,03	4,05	5,90	11,8	2,61	5,23	3,19	6,38	1,58	3,16	4,12	8,2	2,04	4,08	4,08
1,12	5,12	10,2	2,27	4,54	6,61	13,2	2,93	5,85	3,57	7,1	1,77	3,54	4,61	9,2	2,29	4,57	4,57
1,25	5,72	11,4	2,53	5,06	7,38	14,8	3,27	6,53	3,99	8,0	1,98	3,96	5,15	10,3	2,55	5,10	5,10
1,40	6,40	12,8	2,84	5,67	8,26	16,5	3,66	7,32	4,47	8,9	2,21	4,43	5,77	11,5	2,86	5,72	5,72
1,60	7,32	14,6	3,24	6,48	9,44	18,9	4,18	8,36	5,11	10,2	2,53	5,06	6,59	13,2	3,27	6,53	6,53
1,80	8,23	16,5	3,65	7,29	10,6	21,2	4,70	9,41	5,74	11,5	2,85	5,70	7,41	14,8	3,67	7,35	7,35
2,00	9,15	18,3	4,05	8,10	11,8	23,6	5,23	10,5	6,38	12,8	3,16	6,33	8,24	16,5	4,08	8,17	8,17

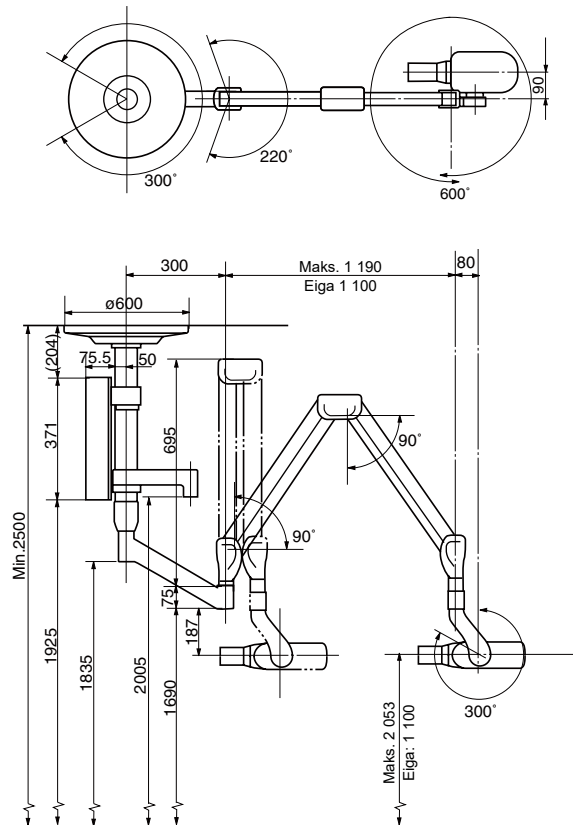
vienetas: [mGy] ± 50 %

4. Tvirtinamas prie lubų (CK)

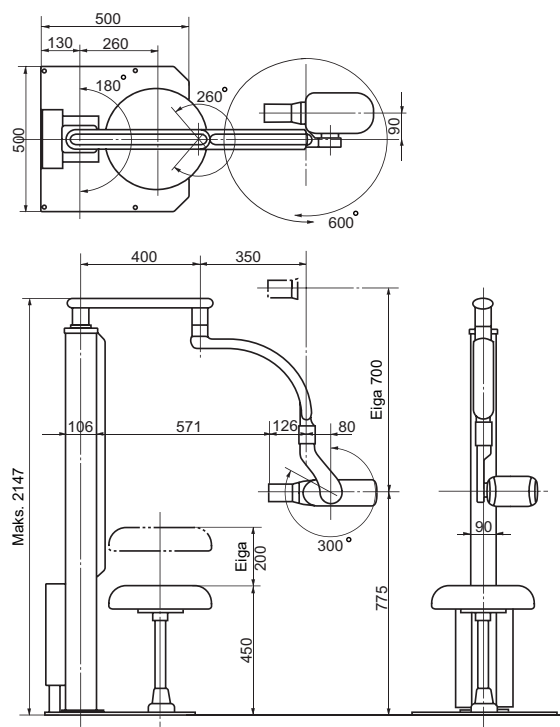
išskyrus skirtus Vokietijai



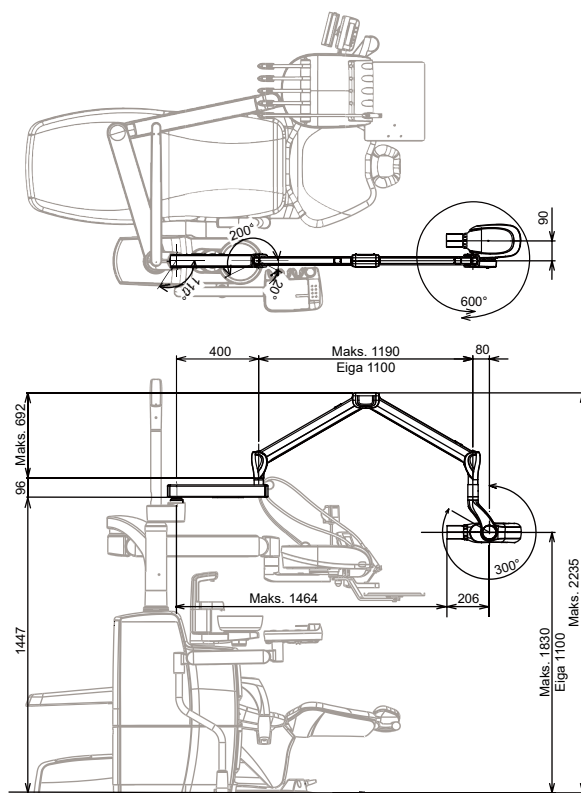
Vokietijai



5. Tvirtinamas patalpoje (RK)



6. Odontologinio įrenginio laikiklio tipas (UM)



[14] ELEKTROMAGNETINIS SUDERINAMUMAS (EMC)

Šis gaminys atitinka elektromagnetinio suderinamumo standartą EN 60601-1-2:2015+A1:2021.

1. Įspėjimas dėl elektromagnetinio suderinamumo ir atitikties pridedamame dokumente pateiktai informacijai
Medicininei elektros įrangai reikia skirti ypatingą dėmesį elektromagnetiniam suderinamumui, todėl ji turi būti montuojama ir naudojama pagal šioje naudojimo instrukcijoje pateiktą elektromagnetinio suderinamumo informaciją. Nemontuokite šalia išvedamo elektrochirurginio prietaiso arba elektromagnetiniu ekranu apsaugotoje ME sistemos patalpoje, skirtoje magnetinio rezonanso tomografijos diagnostikai, nes elektromagnetinių trukdžių intensyvumas yra didelis.

ĮSPĖJIMAS

- a. Reikėtų vengti naudoti šią įrangą šalia kitos įrangos arba kartu su ja, nes tai gali lemti netinkamą veikimą. Jei toks naudojimas yra būtinas, šią ir kitą įrangą reikia stebėti, kad būtų patikrinta, ar jos veikia normaliai.
- b. Naudojant kitus priedus, keitiklius ir kabelius, nei nurodyta ar pateikta šios įrangos gamintojo, gali padidėti šios įrangos elektromagnetinis spinduliavimas arba sumažėti jos elektromagnetinis atsparumas ir ji gali veikti netinkamai.
- c. Nešiojami radijo ryšio įranga (įskaitant periferinius įrenginius, pvz., antenos kabelius ir išorines antenas) turi būti naudojama ne arčiau kaip 30 cm (12 colių) nuo bet kurios PHOT-X IIs 505 dalies, įskaitant gamintojo nurodytus kabelius. Priešingu atveju gali pablogėti šios įrangos veikimas.

2. Elektromagnetinė spinduliuotė

Išmetamųjų teršalų bandymas	Testo procedūra	Atitiktis	Pastaba :
Indukuotoji ir spinduliuojama radijo dažnių spinduliuotė	CISPR11	1 grupė A klasė	Dėl šios įrangos skleidžiamos spinduliuotės charakteristikų ją galima naudoti pramoninėse zonose ir ligoninėse (CISPR 11 A klasė). Jei ši įranga naudojama gyvenamojoje aplinkoje (kurioje paprastai reikalaujama CISPR 11 B klasės), ji gali neužtikrinti tinkamos apsaugos radijo dažnio ryšio paslaugoms. Naudotojui gali tekti imtis poveikio mažinimo priemonių, pavyzdžiui, perkelti arba perorientuoti įrangą.
Harmoninis iškraipymas	EN61000-3-2	nera ^(*)	
Įtampos svyravimai ir virpesiai	EN61000-3-3	5 punktas	

(*1) : Testas neatliekamas, nes profesionalios įrangos vardinė galia yra 1 kW arba didesnė.

3. Elektromagnetinis atsparumas

Atsparumo bandymas	EN 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
Elektrostatinis išlydis (ESD) EN61000-4-2	±8 kV kontaktas ±15 kV oras	±8 kV kontaktas ±15 kV oras	Grindys turėtų būti medinės, betoninės arba keraminių plytelių. Jei grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinė oro drėgmė turi būti ne mažesnė kaip 30 %.
Elektrinis spurtusis pereinamasis vyksmas arba impulsų vora EN61000-4-4	±2 kV maitinimo linijoms ±1 kV įvesties ir išvesties linijoms	±2 kV maitinimo linijoms ±1 kV įvesties ir išvesties linijoms	Maitinimo tinklo kokybė turėtų atitikti tipinės komercinės ar ligoninės elektros energijos aplinką.
Viršįtampis EN61000-4-5	±1 kV diferencialinis režimas ±2 kV įprastas režimas	±1 kV diferencialinis režimas ±2 kV įprastas režimas	Maitinimo tinklo kokybė turėtų atitikti tipinės komercinės ar ligoninės elektros energijos aplinką.
Artimieji magnetiniai laukai EN 61000-4-39	134,2 kHz 65 A/m, impulsinė moduliacija 2,1 kHz 13,56 MHz 7,5 A/m, impulsinė moduliacija 50 kHz	134,2 kHz 65 A/m, impulsinė moduliacija 2,1 kHz 13,56 MHz 7,5 A/m, impulsinė moduliacija 50 kHz	Artimieji magnetiniai laukai turėtų būti tokie, kokie būdingi tipinei profesionalios sveikatos priežiūros įstaigos aplinkai.

Atsparumo bandymas	EN 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – rekomendacijos
Įtampos kryčiai, trumpieji trūkiai ir pokyčiai elektros tiekimo linijose EN61000-4-11	<p>trumpieji trūkiai</p> <p>0 % Ut: 0,5 ciklo (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ir 315 laipsniai)</p> <p>0 % Ut: 1 ciklas (0 laipsnių)</p> <p>70 % Ut: 25/30 ciklo (0 laipsnių)</p> <p>trumpi pertrūkiai</p> <p>0 % Ut: 250/300 ciklo</p> <p>Ut: EUT vardinė įtampa</p>	<p>trumpieji trūkiai</p> <p>0 % Ut: 0,5 ciklo (0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ir 315 laipsnių)</p> <p>0 % Ut: 1 ciklas (0 laipsnių)</p> <p>70 % Ut: 25/30 ciklo (0 laipsnių)</p> <p>trumpi pertrūkiai</p> <p>0 % Ut: 250/300 ciklo</p> <p>Ut: EUT vardinė įtampa</p>	Maitinimo tinklo kokybė turėtų atitikti tipinės komercinės ar ligoninės elektros energijos aplinką. Jei rentgeno aparato PHOT-X IIs 505 naudotojui reikia, kad rentgeno aparatas PHOT-X IIs 505 nepertraukiamai veiktų nutrūkus elektros energijos tiekimui, rekomenduojama rentgeno aparatą PHOT-X IIs 505 maitinti iš nepertraukiamo maitinimo šaltinio arba akumulatoriaus.
Maitinimo dažnio (50/60 Hz) magnetinis laukas EN61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Galios dažnio magnetiniai laukai turėtų būti tokie, kokie būdingi tipinei komercinės ar ligoninės aplinkos vietai.
Indukuojami radijo dažniai EN61000-4-6	<p>Kintamosios / nuolatinės srovės maitinimas ir signalų įėjimas / išėjimas</p> <p>0,15 MHz – 80 MHz: 3 V</p> <p>6 V ISM juostose nuo 0,15 MHz iki 80 MHz (nemoduluotas, v.k.v.)</p> <p>80 % AM (1 kHz)</p>	<p>Kintamosios / nuolatinės srovės maitinimas ir signalų įėjimas / išėjimas</p> <p>0,15 MHz – 80 MHz: 3 V</p> <p>6 V ISM juostose nuo 0,15 MHz iki 80 MHz (nemoduluotas, v.k.v.)</p> <p>80 % AM (1 kHz)</p>	Nešiojami radijo ryšio įranga (įskaitant periferinius įrenginius, pvz., antenos kabelius ir išorines antenas) turi būti naudojama ne arčiau kaip 30 cm (12 colių) nuo bet kurios PHOT-X IIs 505 dalies, įskaitant gamintojo nurodytus kabelius. Priešingu atveju gali pablogėti šios įrangos veikimas.
Spinduliuojami radijo dažniai EN61000-4-3	<p>80 MHz – 2 700 MHz: 3 V/m (nemoduluoti, v.k.v.)</p> <p>80 % AM (1 kHz)</p>	<p>80 MHz – 2 700 MHz: 3 V/m (nemoduluoti, v.k.v.)</p> <p>80 % AM (1 kHz)</p>	
Radijo dažnių belaidžio ryšio įrangos artimieji laukai EN61000-4-3	<p>385 MHz</p> <p>27 V/m (nemoduluoti, v.k.v.)</p> <p>Impulsinė moduliacija 18 Hz</p>	<p>385 MHz</p> <p>27 V/m (nemoduluoti, v.k.v.)</p> <p>Impulsinė moduliacija 18 Hz</p>	
	<p>450 MHz</p> <p>28 V/m (nemoduluota, v.k.v.) FM ± 5 kHz nuokrypis</p> <p>1 kHz sinusinė ar impulsinė moduliacija 18 Hz</p>	<p>450 MHz</p> <p>28 V/m (nemoduluota, v.k.v.) FM ± 5 kHz nuokrypis</p> <p>1 kHz sinusinė ar impulsinė moduliacija 18 Hz</p>	
	<p>710 MHz, 745 MHz, 780 MHz</p> <p>9 V/m (nemoduluota, v.k.v.) impulsinė moduliacija 217 Hz</p>	<p>710 MHz, 745 MHz, 780 MHz</p> <p>9 V/m (nemoduluota, v.k.v.) impulsinė moduliacija 217 Hz</p>	
	<p>810 MHz, 870 MHz, 930 MHz</p> <p>28 V/m (nemoduluota, v.k.v.) impulsinė moduliacija 18 Hz</p>	<p>810 MHz, 870 MHz, 930 MHz</p> <p>28 V/m (nemoduluota, v.k.v.) impulsinė moduliacija 18 Hz</p>	
	<p>1 720 MHz, 1 845 MHz, 1 970 MHz</p> <p>28 V/m (nemoduluota, v.k.v.) impulso moduliacija 217 Hz</p>	<p>1 720 MHz, 1 845 MHz, 1 970 MHz</p> <p>28 V/m (nemoduluota, v.k.v.) impulsinė moduliacija 217 Hz</p>	
	<p>2 450 MHz</p> <p>28 V/m (nemoduluoti, v.k.v.) Impulsinė moduliacija 217 Hz</p>	<p>2 450 MHz</p> <p>28 V/m (nemoduluoti, v.k.v.) Impulsinė moduliacija 217 Hz</p>	
	<p>5 240 MHz, 5 500 MHz, 5 785 MHz</p> <p>9 V/m (nemoduluota, v.k.v.)</p>	<p>5 240 MHz, 5 500 MHz, 5 785 MHz</p> <p>9 V/m (nemoduluota, v.k.v.)</p>	

4. Esminės eksploatacinės charakteristikos

Jei nepaspaudžiamas apšvitos jungiklis, rentgeno spinduliuote nešvitinama.

Jei prarandamos arba pablogėja esminės eksploatacinės charakteristikos, aparatas gali pradėti veikti netyčia ir pakenkti pacientui, operatoriui ir aplinkiniams.

[15] KITA INFORMACIJA

1. Skleidžiamos spinduliuotės pobūdis;

Tai – diagnostikai skirta jonizuojanti spinduliuotė. Diagnozė nustatoma gavus šios spinduliuotės, pereinančios per dantis, žandikaulius ir burnos ertmės struktūras, absorbcijos modelį.

2. Skleidžiamos spinduliuotės tipas; rentgenas

3. Kaip išvengti netinkamo naudojimo ir tinkamai sumažinti su transportavimu, laikymu ir montavimu susijusią riziką;

Piktogramos naudojamos tinkamai dozei nustatyti pagal kiekvieno danties ir paciento dydį, o ne operatoriui rankiniu būdu nustatant ekspozicijos laiką. Transportavimo ir sandėliavimo aplinka nurodyta ant išorinės pakuotės ir vadove. Įdiegus montuotojui nurodoma patikrinti, ar įrenginys tinkamai veikia.

4. Skleidžiamos spinduliuotės intensyvumas;

Vardinė dozė distaliniame kūgio gale nurodyta 18 puslapyje esančioje lentelėje.

5. Skleidžiamos spinduliuotės pasiskirstymas;

Spinduliuotės plotas – tai begalinė kūginė erdvė (kai naudojamas apvalus kūgis) arba keturkampė piramidinė erdvė (kai naudojamas stačiakampis kūgis), gaunama sujungus spinduliuotės lauko ribą ties kūgio galu ir židinio tašku. Spinduliuotės dozė yra atvirkščiai proporcinga atstumo nuo židinio taško kvadratui.

6. Rekomenduojama skleidžiamos spinduliuotės dozė;

Dozę reikia keisti atsižvelgiant į naudojamo rentgeno imtuvo jautrumą, vaizduojamų dantų ir paciento dydį. Pavyzdžiui, „Kodak InSight“ plėvelės atveju rekomenduojamas greičio nustatymas yra F.05, o kiekvieno danties ir paciento dydžio ekspozicijos sąlygos nurodytos 9 puslapyje esančioje lentelėje. Apšvitinimo dozė šioje lentelėje aprašytomis sąlygomis nurodyta 18 puslapyje esančioje vardinių dozių lentelėje.

7. Pacientus, naudotoją ar trečiąją šalį nuo netyčinės spinduliuotės apsaugančios priemonės naudojant medicinos prietaisus;

Žr. [1] 6.b. 1 psl.

[16] IŠMETIMAS

1. Rentgeno aparato arba sudedamųjų dalių išmetimas


Šio rentgeno aparato vamzdžio galvutėje yra švino, kuris yra naudojamas rentgeno spindulių ekranavimui, ir alyva, kuri yra rafinuota mineralinė alyva ir kurioje nėra kancerogeninių medžiagų, tokių kaip PCB, kuri naudojama sandarinimui.

Išmesdami rentgeno aparatą ar jo sudedamąsias dalis, tinkamai juos utilizuokite laikydamiesi visų galiojančių teisės aktų ir vietinių taisyklių. ES teritorijoje šiam gaminiui taikoma ES direktyva 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EEJA). Šioje direktyvoje įpareigojama aplinką tausojančiai perdirbti ir (arba) atsisakyti atliekų.


2. Panaudotų plėvelės ir CCD dangtelių šalinimas

Panaudotus plėvelės dangtelius ir CCD jutiklio dangtelius utilizuokite tinkamai, laikydamiesi kiekvieno gamintojo nurodytos tvarkos ir visų galiojančių teisės aktų bei vietinių taisyklių.


[17] ETIKETĚS VIETA

X-RAY CONTROLLER (MAIN)
PHOT-X IIS 505 (WK) Type
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-CM
 REF AR-55WK5EU
 SN EX*****
 INPUT 230V ~ 50/60Hz 1.4kVA
 OUTPUT 60/70kV, 3/6mA

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany
 CH REP ALBO-HEALTHCARE GmbH
 Alte Steinhäuserstrasse 19, CH-6330 Cham, Switzerland

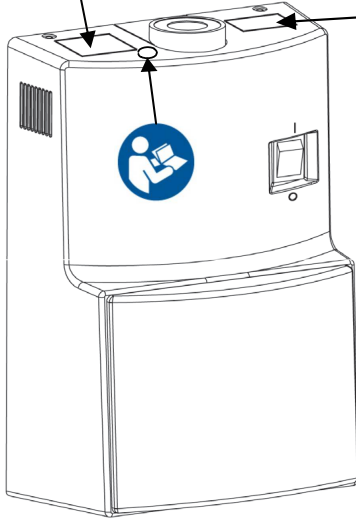
(WK Tipas)


X-RAY CONTROLLER (MAIN)
PHOT-X IIS 505 (RK) Type
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-CMRK
 REF AR-55RK5EU
 SN EX*****
 INPUT 230V ~ 50/60Hz 1.4kVA
 OUTPUT 60/70kV, 3/6mA

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany
 CH REP ALBO-HEALTHCARE GmbH
 Alte Steinhäuserstrasse 19, CH-6330 Cham, Switzerland

(RK Tipas)


X-RAY CONTROLLER (MAIN)
PHOT-X IIS 505 (FM) Type
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-CMFM
 REF AR-55FM5EU
 SN EX*****
 INPUT 230V ~ 50/60Hz 1.4kVA
 OUTPUT 60/70kV, 3/6mA
 Weight of whole unit 67kg

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany
 CH REP ALBO-HEALTHCARE GmbH
 Alte Steinhäuserstrasse 19, CH-6330 Cham, Switzerland

(FM Tipas)



X-RAY CONTROLLER (MAIN)
PHOT-X IIS 505 (FK) Type
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-CMFK
 REF AR-55F15EU
 SN EX*****
 INPUT 230V ~ 50/60Hz 1.4kVA
 OUTPUT 60/70kV, 3/6mA

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany
 CH REP ALBO-HEALTHCARE GmbH
 Alte Steinhäuserstrasse 19, CH-6330 Cham, Switzerland

(FK Tipas)

X-RAY CONTROLLER (MAIN)
PHOT-X IIS 505 (CK) Type
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-CMCK
 REF AR-55CK5EU
 SN EX*****
 INPUT 230V ~ 50/60Hz 1.4kVA
 OUTPUT 60/70kV, 3/6mA

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany
 CH REP ALBO-HEALTHCARE GmbH
 Alte Steinhäuserstrasse 19, CH-6330 Cham, Switzerland

(CK Tipas)



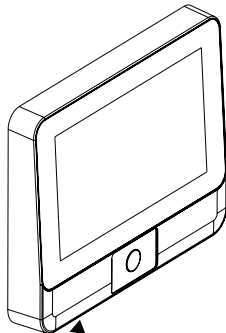
F6.3AH, 250V
 (FM, FK, RK, UM Tipas)

PHOT-X IIS		Power supply requirements					
Rated Voltage	[Vac]	100	110	120	220	230	240
Max Apparent Resistance	[Ω]	0.39	0.45	0.52	0.91	0.98	1.06
Over Current Release	[A]	≥15		≥10			

(FM, FK, RK, UM Tipas)


CAUTION DO NOT MOVE ENTIRE X-RAY UNIT WITH ARM EXTENDED
ATTENTION NE PAS DEPLACER L'APPAREIL COMPLET AVEC SON BRAS ETENDU.

(FM Tipas)




X-RAY CONTROLLER (SUB)
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-CSL
 SN EC*****

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany


X-RAY CONTROLLER (MAIN)
PHOT-X IIS 505 (UM) Type
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-CMUM
 REF AR-55UM5EU
 SN EX*****
 INPUT 230V ~ 50/60Hz 1.4kVA
 OUTPUT 60/70kV, 3/6mA

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany
 CH REP ALBO-HEALTHCARE GmbH
 Alte Steinhäuserstrasse 19, CH-6330 Cham, Switzerland

(UM Tipas)

X-RAY LONG CONE
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-L
 SN ED*****
 SSD 305mm BEAM LIMITING DEVICE
 EXIT FIELD SIZE 58mm dia., circular

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany

X-RAY RECTANGULAR COLLIMATOR
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-REC
 SN EE*****
 SSD 243mm (with regular cone), 345mm (with long cone)
 EXIT FIELD SIZE 32 x 40mm rectangular


 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany

X-RAY HEAD
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-H
 SN EH*****
 OUTPUT 60/70kV, 3/6mA
 TUBE D-046 123456 CANON

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany

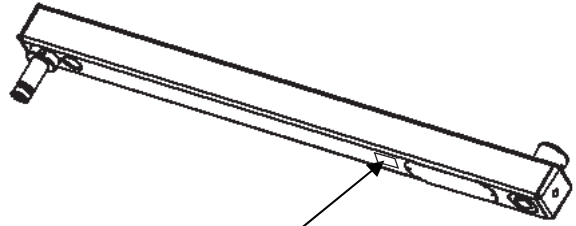
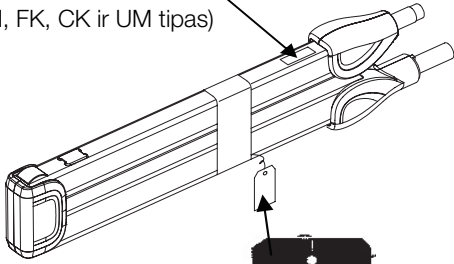
FOCAL SPOT VALUE : 0.4
 INHERENT FILTRATION : 1.7 mmAl Equiv
 ADDED FILTRATION : 0.3 mmAl
 TOTAL FILTRATION : 2.0 mmAl Equiv.
 RADIATION LEAKAGE RATE : 109 µGy/H at 1m

X-RAY REGULAR CONE
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-R
 SN ER*****
 SSD 203mm
 EXIT FIELD SIZE 58mm dia., circular

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashihinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany

X-RAY ARM
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-A
 SN EA*****

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashishinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany

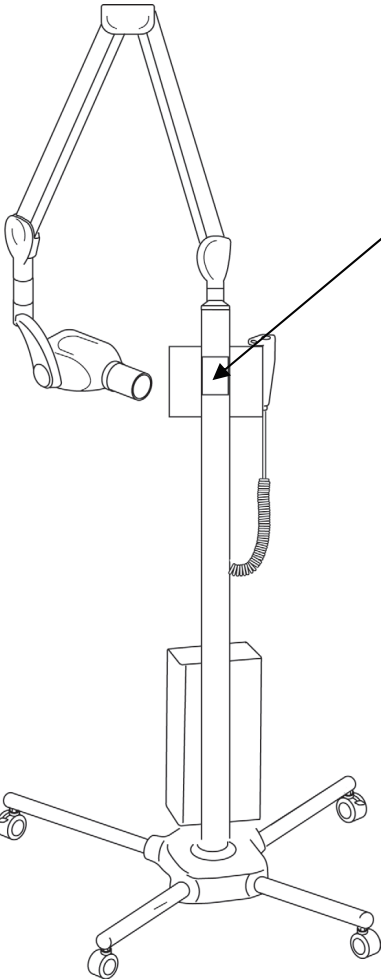
(WK, FM, FK, CK ir UM tipas)



X-RAY HORIZONTAL ARM
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-HA
 SN EG*****

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashishinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany

(WK, FK ir UM tipas)

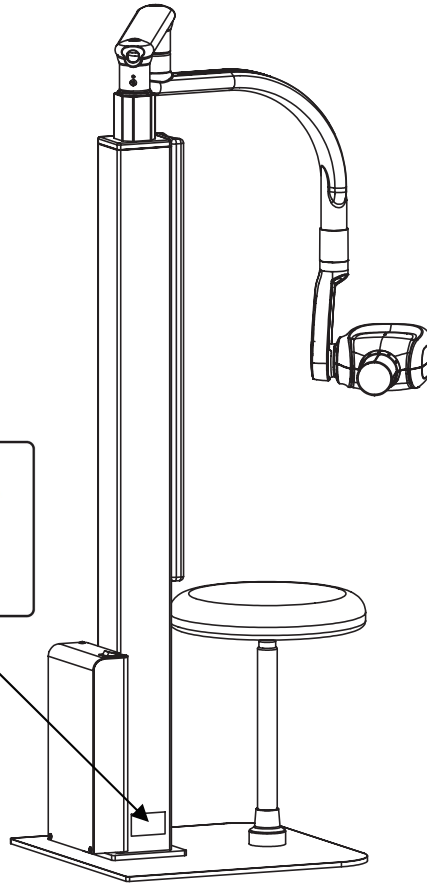


(FM tipas)

WARNING
 Keep casters in the lock position, unless moving the equipment. To avoid injury, do not push or lean on the equipment.
AVERTISSEMENT
 Gardez les roulettes en position verrouillée à moins que vous ayez à déplacer l'appareil. Il y a risque de blessure si vous appuyez ou poussez sur l'appareil.

X-RAY ROOM MOUNT
 TYPE DENTAL X-RAY COMP 505-RK
 SN EB*****

 TAKARA BELMONT CORP.
 2-1-1, Higashishinabashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japan
 EC REP TAKARA COMPANY EUROPE GmbH
 Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Germany



(RK tipas)

PASTABA

EC REP

„TAKARA COMPANY EUROPE GmbH“
Industriestrasse 21, 61381 Friedrichsdorf, Vokietija

CH REP

„ALBO-HEALTHCARE GmbH“
Alte Steinhäuserstrasse 19, CH-6330 Cham, Šveicarija

 **Belmont®**



„TAKARA BELMONT CORPORATION“

2-1-1, Higashishinsaibashi, Chuo-ku, Osaka, 542-0083, Japonija

TEL: +81 6 6213 5945

TELEFAKSAS: +81 6 6212 3680

KNYGA NR. 1A0W6QG1

2024-09