



# Veraview X800

Cephalo

## ПАЙДАЛАНУ НҰСҚАУЛАРЫ

Бұл нұсқаулық цефало түсірілімін жасау үшін арналған.  
Оны панорамалық және КТ түсірілімдеріне арналған нұсқаулықпен бірге пайдаланыңыз.



<b>1 Апатты жағдайлардың алдын алу</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Бөлшектерді анықтау</b> .....	<b>4</b>
<b>3 Пайдалану алдында және пайдаланғаннан кейін</b> .....	<b>6</b>
3.1 Қолдану тәртіптері .....	6
3.2 Орнату .....	6
3.3 Тексеруді іске қосу .....	10
3.4 Пайдаланғаннан кейін .....	11
<b>4 Цефало түсірілімі</b> .....	<b>12</b>
<b>4.1 Түсірілім түрлері және функциялары</b> .....	<b>12</b>
4.1.1 Түсірілім аумағы (ROI: Зерттеу аймағы).....	12
4.1.2 Жартылай цефало .....	13
4.1.3 Тығыздық компенсациясы (Dens Comp) .....	13
<b>4.2 Жұмыс процестерінің және басты параметрлері</b> .....	<b>14</b>
4.2.1 Цефало-дисплей .....	14
4.2.2 Параметрлер.....	15
4.2.3 Сәулені орналастыру .....	15
<b>4.3 Lateral (Латералды), PA және 45° бұрыш түсірілімдер</b> .....	<b>16</b>
4.3.1 Дайындау .....	16
4.3.2 Емделушіні кіргізу және орналастыру.....	22
4.3.3 Түсірілім .....	25
4.3.4 Емделушіні кіргізу .....	26
4.3.5 Кескінді тасымалдау .....	27
<b>4.4 Қолмен түсірілімді жасау</b> .....	<b>29</b>
4.4.1 Дайындау .....	29
4.4.2 Емделушіні кіргізу және орналастыру.....	32
4.4.3 Түсірілім .....	33
4.4.4 Емделушіні кіргізу .....	34
4.4.5 Кескінді тасымалдау .....	34
<b>4.5 Цефало кескінін ұлғайту</b> .....	<b>35</b>
4.5.1 AIE (Auto Image Enhancement) мүмкіндігі .....	35
4.5.2 AIE кескіндерінің мысалдары .....	37
<b>4.6 Цефало деректерін талдау бағдарламалық жасақтамасына шығару жөніндегі ескертпелер</b> .....	<b>39</b>
<b>5 Техникалық қызмет көрсету, бөлшектерді ауыстыру және сақтау</b> .....	<b>40</b>
5.1 Техникалық күтім (тазалау және зарарсыздандыру) .....	40
5.2 Ауыстырылатын бөлшектер .....	41
5.3 Сақтау.....	41
<b>6 Ақауларды жою</b> .....	<b>42</b>
6.1 Ақауларды жою .....	42
6.2 Қате туралы хабарлар.....	42

# 1 Апатты жағдайлардың алдын алу

## 1.1 ТҰТЫНУШЫЛАР НАЗАРЛАРЫНА

Бұл нұсқаулық Veraview X800 құрылғысымен цефало түсірілімін жасау үшін арналған. Оны панорамалық және КТ арналған Veraview X800 нұсқаулығымен бірге пайдалану керек. Осы нұсқаулықты жылдам әрі дайын сілтеме алу үшін оңай қолжетімді жерде сақтаңыз.

## 1.2 Апатты жағдайлардың алдын алу

Басқару мен техникалық қызмет көрсету мәселелері негізгі қауіпсіздік шарттарына назар аудармағандықтан және апатты жағдайлардың ықтималдылығын көре алмау салдарынан пайда болады.

Мәселелер мен апатты жағдайлардың алдын алудың бірден бір жолы — қауіп ықтималдылығын болжау және құрылғыны өндіруші ұсыныстарына сәйкес басқару. Алдымен, қауіпсіздік пен апатты жағдайдың алдын алуға қатысты барлық сақтық шаралары мен нұсқауларды мұқият оқып шығыңыз; содан соң жабдықтың өзін зақымдап алмау немесе дене жарақатын алмау үшін жабдық пайдалануында аса сақ болыңыз.

Төмендегі таңбалар мен өрнектер қауіп және қатерлерге себеп болатын нұсқауларды орындамау салдарынан туындайтын олардың деңгейін білдіреді:

### ЕСКЕРТУ

Егер де алдын алмаған жағдайда, жарақаттанудың орташа қауіптері немесе өлім қаупі бар қатер.

### АБАЙЛАҢЫЗ

Егер де алдын алмаған жағдайда, жарақаттанудың жеңіл немесе орташа төмен деңгейдегі қауіптері қатер.

### (Пайдалану ескертпесі)

Бұл пайдаланушыны басқаруға қатысты маңызды тармақтар немесе жабдықтың зақымдалу қаупі туралы ескертеді.

Пайдаланушы (яғни, денсаулық сақтау мекемесі, аурухана, т.б.) медициналық құрылғыны басқару, техникалық қызмет көрсету және пайдалану үшін жауап береді.

Қауіпсіздік туралы ақпаратқа назар аудармау ДҰРЫС ЕМЕС ПАЙДАЛАНУ деп қарастырылады.

Бұл жабдықты тек іс дәрігерлері және басқа да заңды лицензиясы бар мамандар пайдалануы керек.

**Бұл жабдықты көрсетілген стоматологиялық рентгенге түсіру әдісінен басқа мақсаттар үшін пайдаланбаңыз.**

Абайлаңыз: Федералдық заң бұл құрылғыны тіс дәрігерінің немесе лицензияланған денсаулық сақтау маманы тарапынан не тапсырысы бойынша сатуды шектейді. (АҚШ үшін)

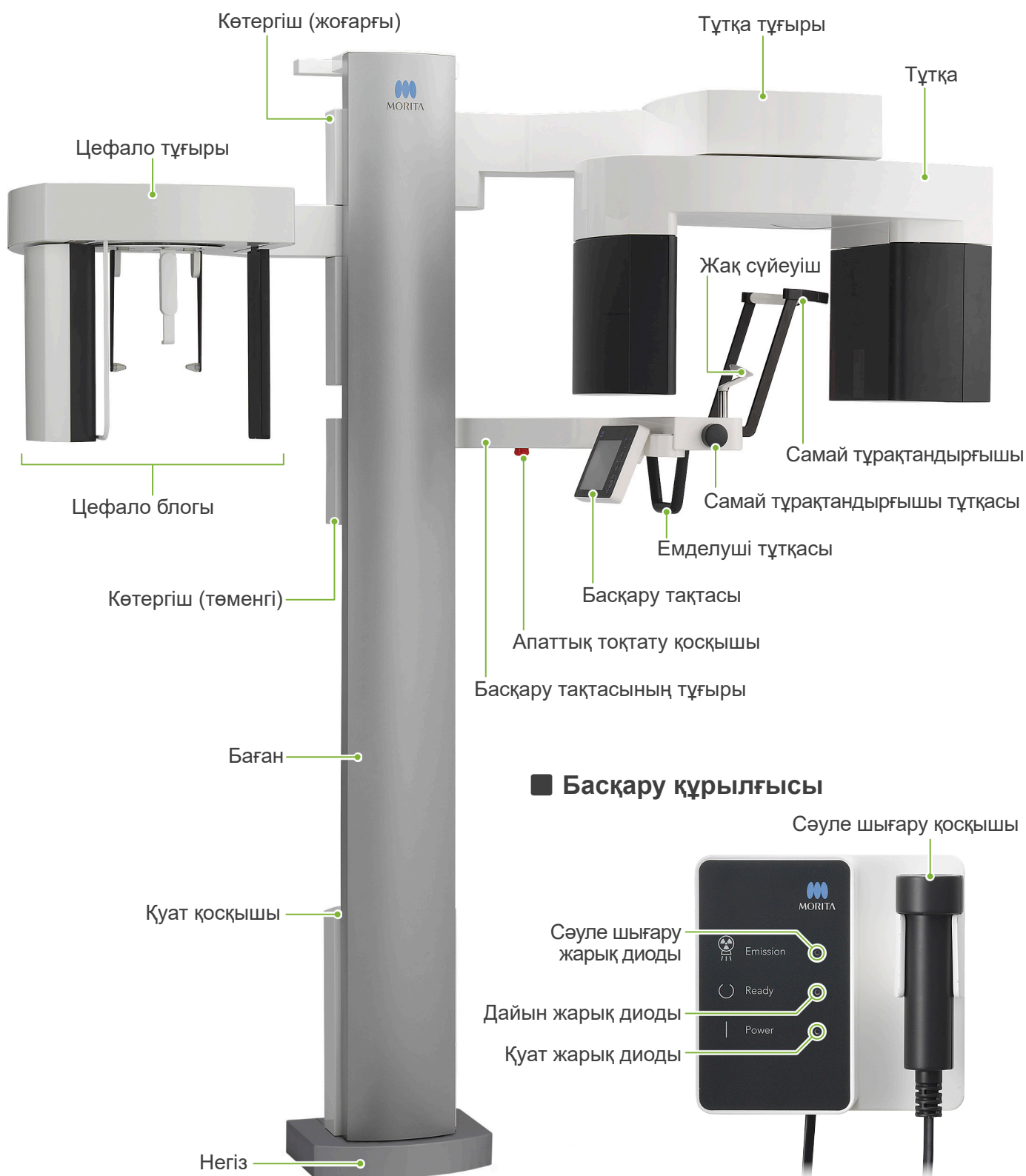
Сауда белгілері (™) және тіркелген сауда белгілері (®):

Осы нұсқаулықта пайдаланылған компаниялардың, өнімдердің, қызметтердің және т.б. атаулары - сауда белгілері немесе әр компанияға тиесілі тіркелген сауда белгілері болып табылады.

© 2021 J. MORITA MFG. CORP.

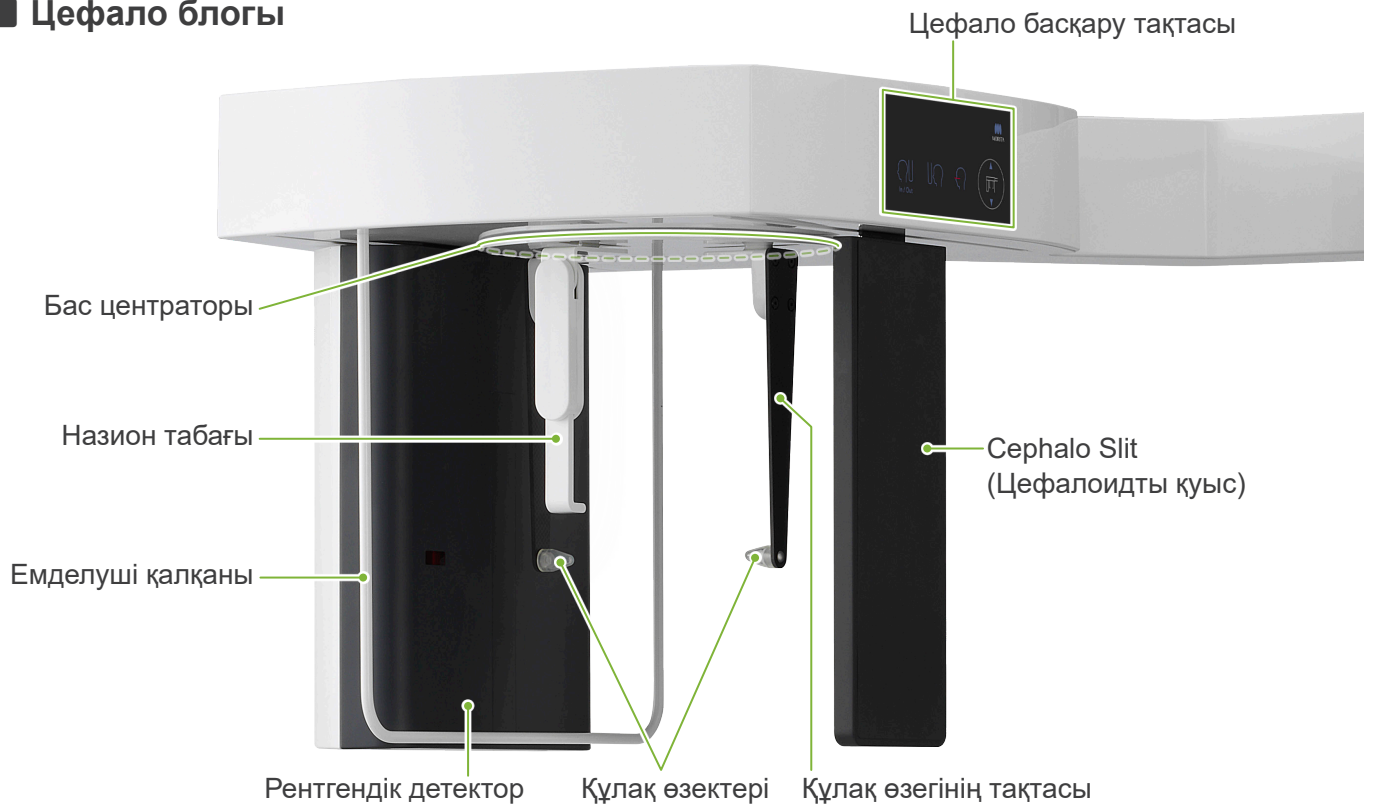
## 2 Бөлшектерді анықтау

### ■ Негізгі блок



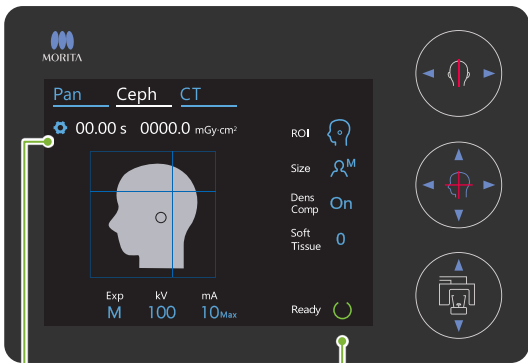


## ■ Цефало блогы



## ■ Басқару панелі Көк белгішелер мен Ready (Дайын) пернесін басу арқылы іске қосылады.

### ● Негізгі бөлім

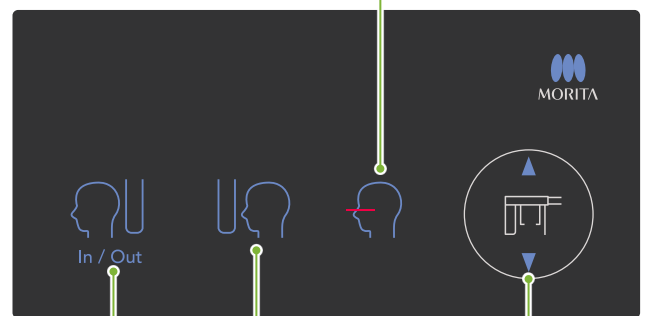


Параметрлер пернесі

Ready (Дайын) пернесі

### ● Цефало блогы

Beam On/Off (Сәуле Қосу/Өшіру) қосқышы



In/Out (Кіріс/Шығыс) қосқышы

Exposure Start Position (Түсірілімді бастау күйі) қосқышы

Жоғары және төмен қосқыштары

▲ Жоғары  
▼ Төмен

! Басқару тақталарына артық күш салуға болмайды. Панельдерді шарикті қаламсаптар немесе саусақ тырнақтары, т.б. сияқты үшкір заттармен басуға болмайды.

! Тақтаның басқа бір бөлігін түрткен кезде Beam On/Off (Сәуле Қосу/Өшіру) немесе Lift Up/Down (Көтергіш Жоғары/Төмен) қосқыштарын пайдаланбаңыз.

## Емделушілерді орналастыру құралдары және тұтынатын бөлшектер

- Қол тақтасы (1)
- Құлақ өзектері (2)

# 3 Пайдалану алдында және пайдаланғаннан кейін

## 3.1 Қолдану тәртіптері

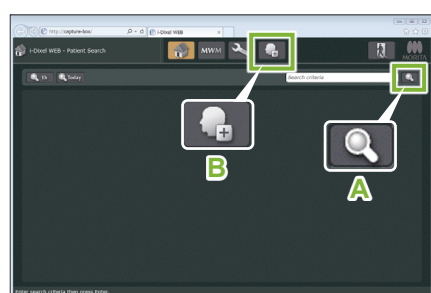
### ● Келесі тәртіптерге сәйкес Veraview X800 құрылғысын пайдаланыңыз:

Veraview X800 құрылғысы арнайы тәртіптерге сәйкес қолданылуы керек (қоршаған орта температурасының ауқымы, ылғалдылық және атмосфералық қысым ауқымы). Панорамалық және КТ түсіріліміне арналған Пайдалану нұсқауларына жүгініп, «Пайдалану шарттары» «13.1 Техникалық сипаттамалары» бөліміндегі сипаттамаларды орындаңыз.

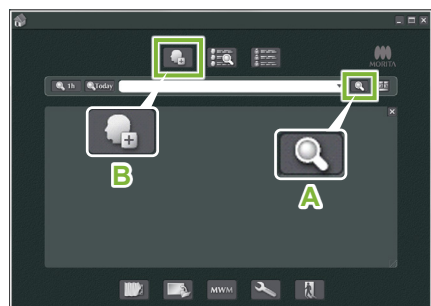
- \* Егер апаттық жағдай орын алса, жөндеу жұмыстары өндіруші мақұлдаған білікті әрі оқытылған техникалық маман тарапынан жасалмайынша, жабдықты пайдалануға болмайды.
- \* Түсірілімге кедергі келтіруі мүмкін көзілдіріктерді, сырғаларды және басқа аксессуарларды емделушіден шешіңіз.
- \* Пайдалану алдында құрылғы дұрыс әрі қауіпсіз жұмыс істейтініне көз жеткізу үшін негізгі тексеруді іске асырыңыз.

## 3.2 Орнату

### 3.2.1 i-Dixel WEB құрылғысын іске қосу



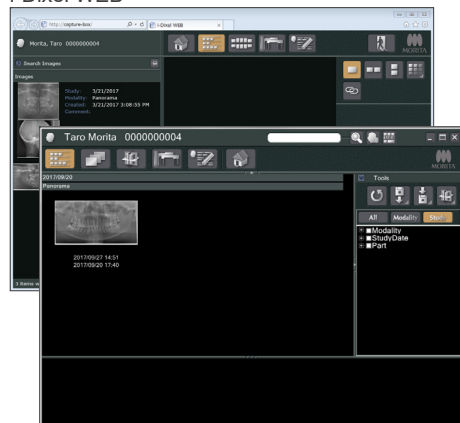
i-Dixel WEB



i-Dixel

Patient ID	Name	Sex	Birth Date	Age	Regi Date	Update	Imag	Imagi S	X
000000001	Morita Shiro	O	2017/04/05	0	2017/04/12	2017/09/27	095	103	
000000002	Morita Haruko	O			2017/08/17	2017/09/27	4062	839.5	
000000004	Morita Taro	O			2017/08/25	2017/09/27	1	4.2	

i-Dixel WEB



i-Dixel

#### 1. i-Dixel немесе i-Dixel WEB құрылғысын іске қосу

i-Dixel немесе i-Dixel WEB бағдарламалық жасақтамасын іске қосыңыз (бұдан әрі «i-Dixel WEB» деп аталады).

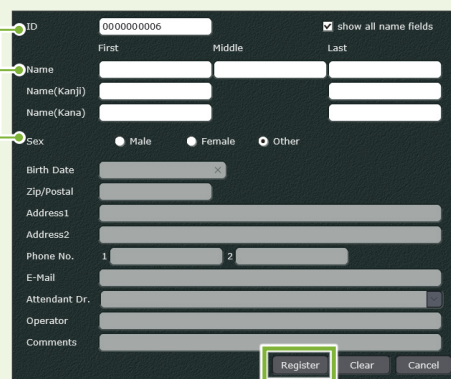
#### 2. Тіркелген емделушіні іздеу

Емделуші кодын іздеу өрісінде енгізіп, іздеу белгішесін басыңыз (A). Емделуші тізімін пайдалану үшін емделушіні таңдап, содан кейін он екі рет басыңыз.

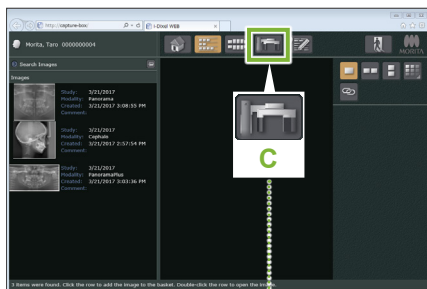
#### ● Жаңа емделушіні тіркеу

Бастау үшін емделушіні тіркеңіз. Жаңа емделушіні тіркеу үшін B белгішесін басыңыз. Пайда болатын форманы толтырып, содан кейін Register (Тіркеу) түймесін басыңыз.

\* Patient ID (Емделуші коды), Name (Аты) және Sex (Жынысы) талап етілетін элементтер болып табылады.



Кескін тізімі пайда болады.



### 3. X800 Exposure (X800 Түсірілім) терезесін ашу

X800 Exposure Window (X800 Түсірілім терезесі) белгішесін басыңыз (C).

Терезе ашылған кезде, түсірілімді жасауға болады.

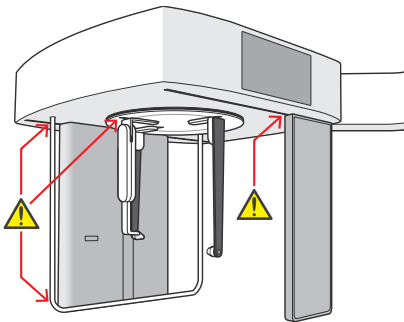
#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Емделушіні i-Dixel WEB бағдарламалық жасақтамасымен таңдаған кезде, емделуші аты X800 Exposure Window (Түсірілім терезесі) үшін тақырып жолағында пайда болады. Түсірілімді жасау алдында тақырып жолағындағы аты түсірілімдегі емделуші нысанының атына сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Егер аты сәйкес келмесе, терезені жауып, содан кейін терезені қайта ашу үшін белгішені (C) басыңыз. Тақырып жолағында пайда болатын аты сәйкес келетінін тексеріп, содан кейін түсірілімді жасаңыз. Егер тақырып жолағындағы аты қате болса, емделушіге арналған түсірілім деректері қате сақталады.
- Егер i-Dixel WEB үшін бірнеше қойындылар немесе терезелер ашық болса, жүзеге асыру тұрақсыз болып, бұл деректерді емделуші файлдарында қате сақталуына әкеледі немесе түсірілімді жасау мүмкін болмайды. Барлық қойындылар мен терезелерді X800 Exposure Window (Түсірілім терезесі) арналған (C) белгішені басу алдында міндетті түрде жабыңыз.

\* Түсірілім жасау алдында міндетті түрде X800 Exposure Window (Түсірілім терезесі) ашыңыз.

\* Мәліметтерді алу үшін i-Dixel WEB пайдалану нұсқауларын қараңыз.

### 3.2.2 Жылжымалы бөлшектердің қауіпсіздігін тексеру

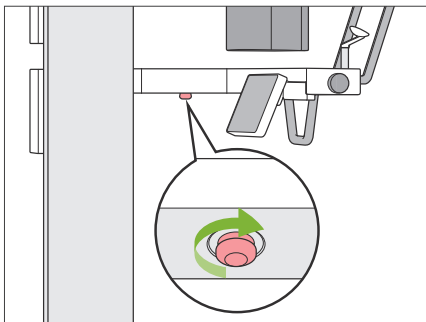


Қауіпсіздік үшін кез келген бөлшектерді жылжыту алдында саусақтардың қысылып қалмауына көз жеткізіңіз.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Бас центраторы, сондай-ақ тіреуіш бағанындағы саңылаулар сияқты жылжымалы бөлшектердің тесіктері мен саңылауларынан саусақтарды абайлаңыз.

#### ■ Апаттық тоқтату қосқышы



##### ● Апаттық жағдай кезінде

Emergency Stop switch (Апаттық тоқтату қосқышын) басыңыз. Бұл тұтқаның айналуын және рентгендік сәуле шығаруын тоқтатады.

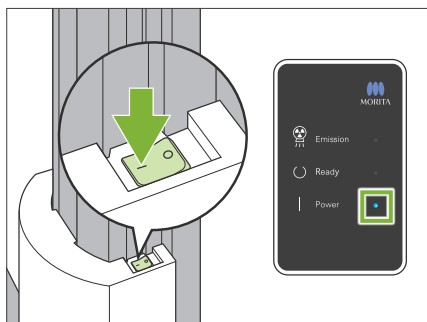
\* Қосқышты апаттық жағдайдан басқа кездерде пайдалануға болмайды.

##### ● Апаттық тоқтату қосқышын басқаннан кейін.

1. Емделушіні блоктан алшақ бағыттап, Power (Қуат) қосқышын өшіріңіз.
2. Блокты қауіпсіз күйге қалпына келтіріңіз.
3. Апаттық тоқтату қосқышын суретте көрсетілген көрсеткі бағытында, оны босату үшін ол шертілгенше бұраңыз.
4. Компьютерді қайта қосыңыз.
5. Power (Қуат) қосқышын қосыңыз.
6. Панорамалық, КТ және цефало түсірілімінің жұмыс процестерін тексеріңіз.

Құрал қауіпсіз күйге қайтарылмаса немесе пайдаланылмаса, жергілікті дилеріңізге немесе J. MORITA OFFICE хабарласыңыз.

### 3.2.3 Негізгі блокты іске қосу



Бағанның төменгі бөлігіндегі сызықпен ( | ) белгіленген Power (Қуат) қосқышының бүйірін басыңыз.

Блок қосылып, басқару құрылғысындағы көк түсті Power (Қуат) жарық диоды жанады.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Егер емделуші жабдыққа жақын немесе ішінде тұрса, Power (Қуат) қосқышын баспаңыз. Әйтпесе тұтқа айналып, басқару тақтасының тұғыры қозғалып, емделушіні жарақаттауы мүмкін.

- ! Егер блокты тазалау барысында, т.б. жағдайда Emergency Stop (Апаттық тоқтату) қосқышы абайсызда басылып кетсе, блокты қосу мүмкін болмайды. Emergency Stop (Апаттық тоқтату) қосқышын босатып, содан кейін блокты қосыңыз.
- ! Veraview X800 құрылғысын өшірген соң оны іске қосқан кезде (мыс., жабдықты қайта жүктеу), оны қайта қосу үшін кемінде 5 секунд күтіңіз. Мұны орындамаған жағдайда жабдық істен шығуы немесе зақымдалуы мүмкін.

#### PC and cassette communication check

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

“PC and cassette communication check” («компьютер мен кассета байланысын тексеру») диалогтық терезесі пайда болады.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Егер самай тұрақтандырғыштары ашық болса, оларды тексеру туралы ескерті хабары пайда болады. Тұтқа оларға соғылуы мүмкін, сондықтан тетікті бұрап, оларды жабыңыз.

#### Initialization

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

Ok

Содан кейін “Initialization” («Инициалдау») диалогтық терезесі пайда болады.

Егер емделуші орнына тұрып алса, оны жабдықтан алшақ тұруын сұраңыз.

Аумақты тексеріп, содан кейін “Ok” түймесін басыңыз.

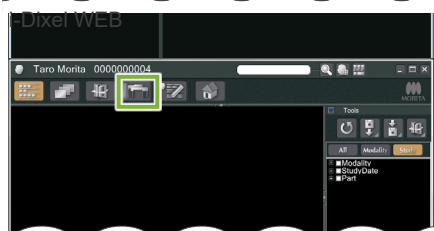
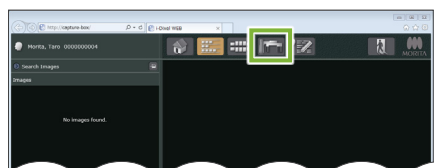
Тұтқа емделушінің енгізу позициясына жылжиды.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

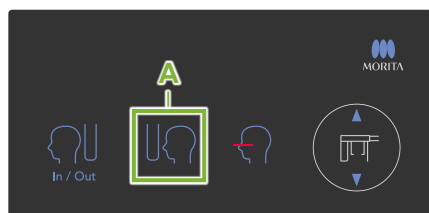
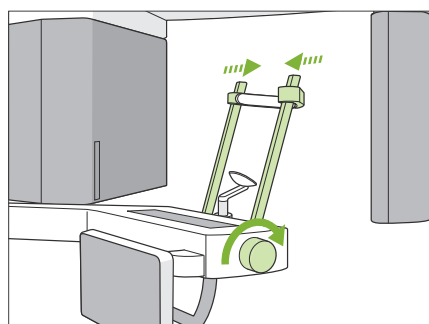
- Емделушіні жабдықтан алшақтау тұрғызып, жабдықты инициализациялау алдында қауіпсіздік үшін аумақты тексеріңіз. Әйтпесе тұтқа жылжып, ол емделушіні соғуы мүмкін.

### 3.3 Тексеруді іске қосу

Пайдалану алдында құрылғы дұрыс әрі қауіпсіз жұмыс істейтініне көз жеткізу үшін тексеруді іске қосуды жүзеге асырыңыз.



i-Dixel



#### 1. Тексеруді іске қосу үшін кескін тізімін ашу

Тексеруді іске қосу үшін пайдаланылған i-Dixel WEB емделуші тізімінен емделуші сынағын таңдап, оған арналған кескінді көрсетіңіз.

##### ● Тек бірінші рет

Бастау үшін емделуші сынағы i-Dixel WEB құралында тіркелуі керек. Тіркеу терезесін көрсету үшін Patient Registration Window (Емделушіні тіркеу терезесі) белгішесін басып, форманы толтырып, содан кейін Register (Тіркеу) түймесін басыңыз.

#### 2. X800 Exposure (X800 Түсірілім) терезесін ашу

X800 Exposure Window терезесін ашу үшін оның белгішесін басыңыз.

#### 3. Цефалометриялық түсірілімге арналған жұмыс процесін тексеру

Басқару панеліндегі Serp пернесін басыңыз. Түсірілім тәртіптерін төменде көрсетілгендей орнатыңыз.

- Region Of Interest (Зерттеу аймағы) (ROI): Lateral (Латералды)
- Exposure Setting (Түсірілім параметрі) (Exp): "M" (қолмен)
- Tube Voltage (Түтік кернеуі) (kV) (кВ): 60 kV (кВ)
- Tube Current (Түтік тогы) (mA) (мА): 2 mA (мА)

Самай тұрақтандырғышы тұтқасын бұрап, тұрақтандырғыштарды толық жабыңыз. Рентген сәулесінің бастиегі мен тұтқаны Цефало орындарына жылжыту үшін Ready (Дайын) пернесін басыңыз. Ready (Дайын) жарық диоды басқару тақтасында екеніне немесе басқару құрылғысының қосылғанына көз жеткізіңіз.

Цефало блогын оның түсірілімді бастау позициясына жылжыту үшін цефало басқару тақтасындағы Exposure Start Position (Түсірілімді бастау позициясы) (A) қосқышын басыңыз. Emission (Сәуле шығару) қосқышын **басып тұрып**, төмендегі элементтерді тексеріңіз:

- Рентген сәулелері шығарыла бастайды.
  - Сәуле шығару жарық диоды қосылып, әуен ойнайды.
  - Түсірілім аяқталған кезде рентген сәулелерінің шығарылуы тоқтайды.
  - Сәуле шығару жарық диоды қосылып, әуен тоқтайды.
- Сәуле шығару қосқышын босатыңыз.

**4. Кескінді көрсету**

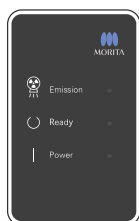
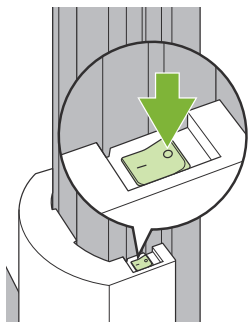
“Transferring image!” («Кескінді тасымалдау!») хабары i-Dixel WEB құралында пайда болып, шамамен 30 секундтан соң кескінді тексеру пайда болады.

**5. Деректерді тексеруді жою**

Түсірілімді тексеру барысында талап етілетін деректерді жойыңыз.

## 3.4 Пайдаланғаннан кейін

### 3.4.1 Блокты өшіру



Шеңбермен (○) белгіленген Power (Қуат) қосқышының бүйірін басыңыз.

Блок өшеді. Ready (Дайын) және Power (Қуат) жарық диодтары өшеді.

**⚠ АБАЙЛАҢЫЗ**

- Power (Қуат) қосқышын өшіруді ұмытпаңыз. Бұл ток жылыстауын, абайсыз қолдануы, т.б. болдырмайды.

! Veraview X800 құрылғысын өшірген соң оны іске қосқан кезде (мыс., жабдықты қайта жүктеу), оны қайта қосу үшін кемінде 5 секунд күтіңіз. Мұны орындамаған жағдайда жабдық істен шығуы немесе зақымдалуы мүмкін.



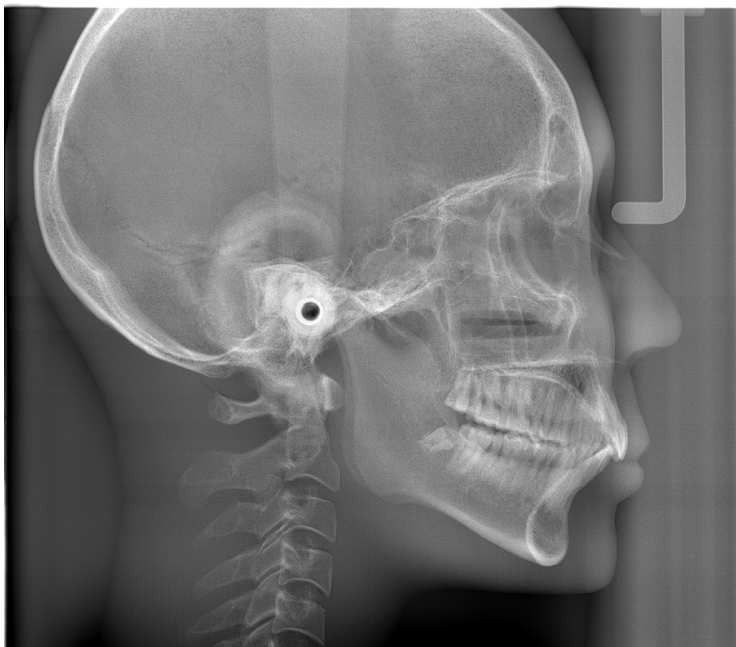
## 4 Цефало түсірілімі

### 4.1 Түсірілім түрлері және функциялары

#### 4.1.1 Түсірілім аумағы (ROI: Зерттеу аймағы)

##### ■ Lateral (Латералды)

Латералды цефалометриялық түсірілім.



Lateral Exposure (Латералды түсірілім)

##### ■ PA (Posterior-Anterior (Артқы-алдыңғы))

PA цефалометриялық түсірілім.



PA Exposure (PA түсірілім)

##### ■ 45° бұрыш

Цефалометриялық түсірілім 45° бұрышта.

##### ■ Hand (Қол)

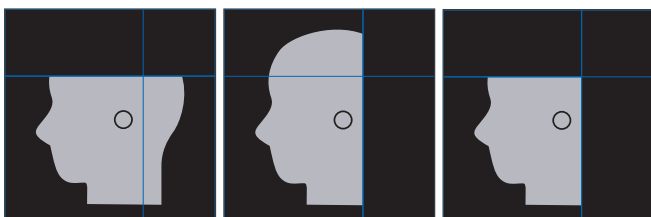
Цефалометриялық қол түсірілімі.

### 4.1.2 Жартылай цефало

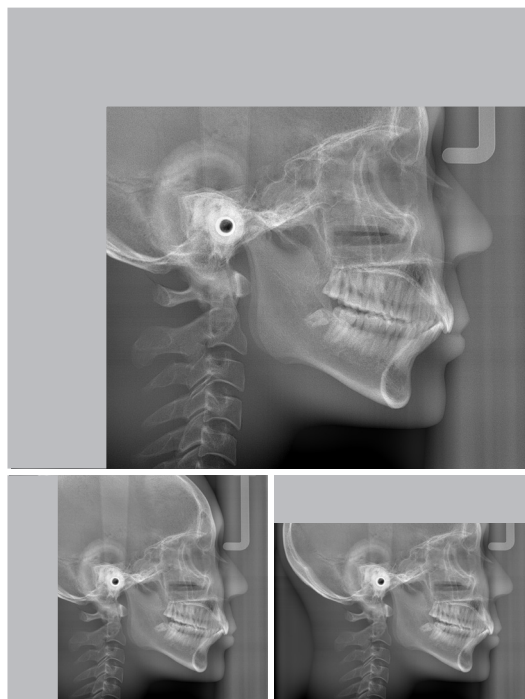
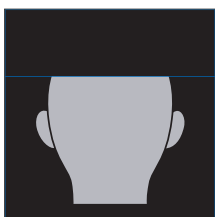
Жартылай цефалометриялық түсірілім рентгендік сәуле өрісін қиып, емделушінің рентгендік сәуле дозалануын азайтады.

Латералды түсірілімді қиюдың үш жолы бар және PA түсірілімін қию бір жолы болып табылады.

#### ● Lateral Exposure (Латералды түсірілім)



#### ● PA Exposure (PA түсірілім)



Partial Cephalometric Exposure  
(Жартылай цефалометриялық түсірілім)

### 4.1.3 Тығыздық компенсациясы (Dens Comp)

Бұл жұмсақ және қатты тіндерді көрсететін кескіндер үшін пайдаланылады.

Рентгендік детектордың жылжу жылдамдығы және түтік тоғы оңай көрінетін сұр шкаласы бар кескінді алу үшін өзгертілген.

Тығыздық компенсациясына арналған бастау позициясы емделуші өлшеміне сәйкес келуі үшін 5 мм аралығында ретеледі.

#### ● Мақсатты түсірілім аумағы

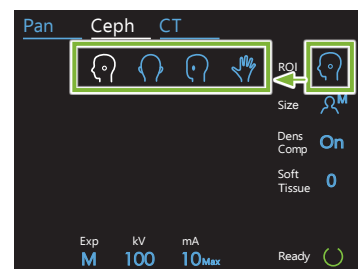
Lateral and PA exposures (Латералды және PA түсірілімдері)

## 4.2 Жұмыс процестерінің және басты параметрлері

### 4.2.1 Цефало-дисплей



2-ші және 8-ші нөмір ағымдағы параметрлерді көрсетеді. Басқа таңдауларды көрсету үшін кез келген белгішенің біреуін басыңыз.



Әсер ету уақыты



Рентген сәулеленуінің дозалануы

#### А. Параметрлер пернесі

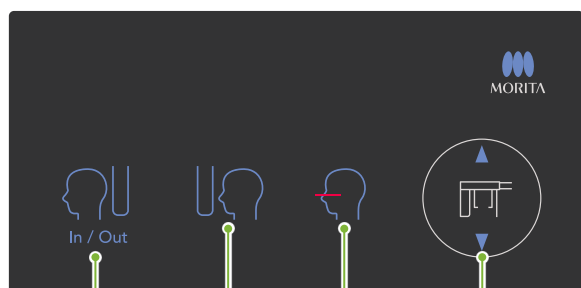
Қондырым жағдайлары үшін ағымдағы баптауларды сақтау үшін осы кнопканы ұстап тұрыңыз. VeraviewX800 келесі іске қосу кезінде осы баптауларды жүктейді.

#### Ready (Дайын) пернесін басу

Блоктың дайын күйде тұрғанын көрсетеді.

- Бұл перне Power (Қуат) қосқышы қосулы болған кезде жыпылықтайды.
- Оны емделушіні позицияға бағыттамас бұрын басыңыз. Ол блоктың дайын күйде болатынын көрсету үшін оны басқан кезде қосулы тұрады. Рентген басы цефалометриялық бағытта бұрылып, тұтқа автоматты түрде цефало түсірілім күйіне өтеді.

### ■ Цефало басқару тақтасы



#### А. In/Out (Кіріс/Шығыс) қосқышы

Емделушінің кіруі және шығуы үшін басыңыз. Цефало қуысы және рентгендік детекторы өздерінің бастау позицияларына қарай жылжиды.

#### В. Бастау позициясының қосқышы

Цефало қуысы және рентгендік детекторы өздерінің бастау позицияларына қарай жылжиды.

#### С. Көлденең сәуле On/Off (Қосу/Өшіру) қосқышы









Рентгендік детектор жылжып, көлденең сәуле қосылады немесе өшеді.

Up (Жоғары) және Down (Төмен) қосқыштары

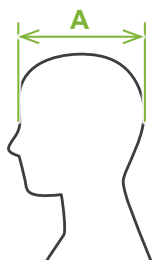


- ⚠ Басқару тақтасына артық күш салуға болмайды. Панельдерді шарикті қаламсаптар немесе саусақ тырнақтары, т.б. сияқты үшкір заттармен басуға болмайды.

## 4.2.2 Параметрлер

2. Түсірілім аумағы (ROI)	3. Емделуші өлшемі (Size)	4. Қоюлықты толықтыру (Dens Comp)	5. Қою. толықтыр. Бастау позиц. (Жұмсақ тін)	6. Түсірілім параметрі (Exp)	7. Tube Voltage (Түтік кернеуі) (kV) (кВ)	8. Tube Current (Түтік тогы) (mA) (мА)
Lateral (Латералды) 		On (Қосу)	10 5 0 -5 -10	M (қолмен экспозиция)	100	10
PA 			Off (Өшіру)			95
45° бұрыш 					90	8
Hand (Қол) 					85	7
					80	6
					75	5
					70	4
					65	3
				60	2	

## ■ Емделуші өлшемі және Түтік кернеуі / тогы



Кернеу және ток емделуші өлшеміне сәйкес реттеледі.

Емделушінің орнатылған өлшем мәндері бас қаңқасының сагитталды ұзындығы болып саналады (A).

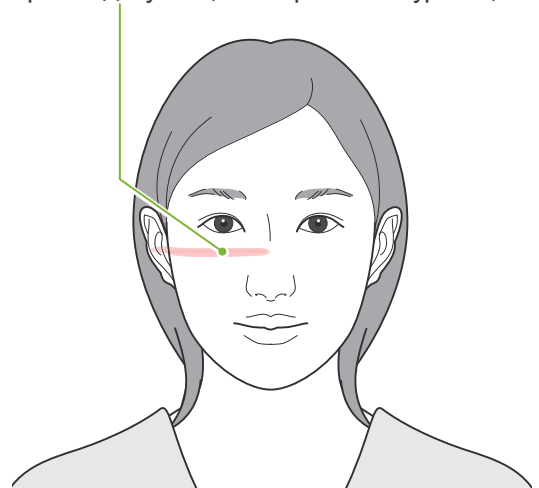
	C (Бала)	S (Кішкентай)	M (Орташа)	L (Үлкен)
Сагитталды ұзындық (A)	макс. 17 см	макс. 17 см	макс. 19 см	макс. 21 см
Түтік кернеуі	100 кВ	100 кВ	100 кВ	100 кВ
Түтік тогы	6 мА	8 мА	10 мА	10 мА

\* Жоғарыда келтірілген мәндер жуық шама болады. Стоматолог бұл туралы емделушінің дене түріне, қаңқа құрылысына және т.б. бойынша бағалауы тиіс.

## 4.2.3 Сәулені орналастыру

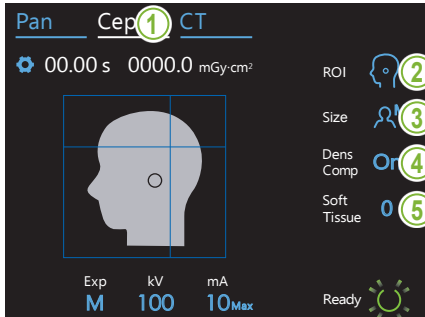
## Көлденең сәуле

Мұны емделушінің көз шарасымен туралаңыз.



## 4.3 Lateral (Латералды), PA және 45° бұрыш түсірілімдер

### 4.3.1 Дайындау



#### 1. Цефалометриялық түсірілім режимін таңдаңыз.

Цефалометриялық түсірілім режимін таңдау үшін Серh пернесін басыңыз.

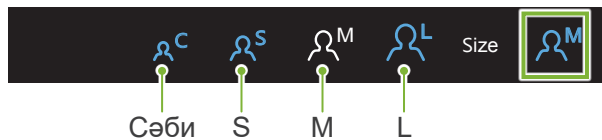
#### 2. Түсірілім аумағын таңдау

Зерттеу аймағын таңдау үшін "ROI" оң жағындағы белгішені басыңыз.



#### 3. Емделуші өлшемін таңдау

Зерттеу аймағын таңдау үшін "ROI" оң жағындағы белгішені басыңыз.



#### 4. Тығыздық компенсациясын орнату

\* Тек Lateral (Латералды) және PA үшін.

“Dens Comp” (Тығыздық компенсациясы) оң жағындағы белгішені оны қосу және өшіру үшін басыңыз.



#### Тығыздық компенсациясы (Dens Comp) деген не?

Бұл жұмсақ тінді де және қатты тінді де көрсететін кескін үшін пайдаланылады.

Бұл цефалометриялық өлшемдерді жасау үшін қажетті, қатты тінді де және жұмсақ тінді де көрсететін кескінді алу үшін қосулы болуы керек.

(Жұмсақ тіндер егер ол өшірулі болса пайда болмайды)

- \* Тығыздық компенсациясының мүмкіндігі авто түсірілім мүмкіндігімен бірдей емес.
- \* Түтік тогы түсірілім барысында ол қосулы болғанда өзгертіндіктен, түтік тогының шамасы жұмыс панелінде көрсетілмейді.
- \* Балалар үшін түтік кернеуін 80 кВ дейін азайтыңыз.

#### 5. Тығыздық компенсациясын орнату

\* Тек Lateral (Латералды) үшін

Тығыздық компенсациясының мүмкіндігін бастауға арналған позицияны орнату үшін “Soft Tissue” («Жұмсақ тін») оң жағындағы нөмірді басыңыз.

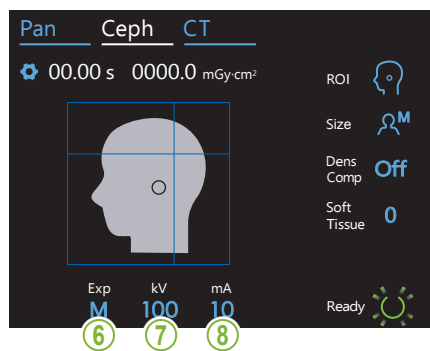
Оны -10 – 10 мм (5 мм арақашықтықта 5 қадамдар) дейін орнатуға болады.



Кернеу параметрлері  
Алға      Артқа

Графикалық өңдеу





### 6. Түсірілімді жасау параметрі

Түсірілім параметрін орындау үшін “Exp” (Түсірілім) астындағы әріпті басыңыз.

\* Авто мүмкіндігі цефало түсірілімдер үшін пайдаланылмайды.

- M** — Manual Exposure (Қолмен түсірілім)
- Off** — No X-ray emission (Рентген сәулесі жоқ)  
Бұл рентген сәулелерін шығармай ақ цефало құысының жылжуын бақылау үшін пайдаланылады.
- Exp M** — Ток параметрі

### 7. Түтік тогын орнату

Кернеуді орнату үшін “kV” (кВ) астындағы санды басыңыз. Оны 5 кВ арақашықтықтағы 60 – 10 кВ дейін орнатуға болады.

- 100** — Ток параметрі
- +** — Ұлғайту
- — Азайту
- kV Ok** — Орнату

Емделуші өлшемі	C	S	M	L
Есептелген түтік кернеуі [кВ]	100	100	100	100

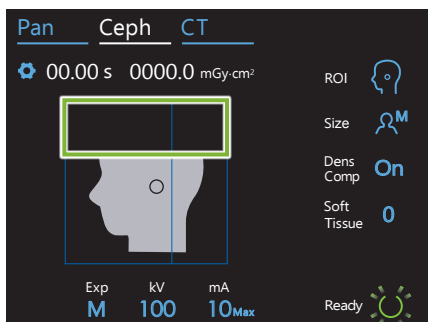
### 8. Түтік тогын орнату

Түтік тогын орнату үшін “mA” (mA) астындағы санды басыңыз. Оны 1 mA арақашықтықтағы 2 – 10 mA дейін орнатуға болады.

- 10** — Ток параметрі
- +** — Ұлғайту
- — Азайту
- mA Ok** — Орнату

Емделуші өлшемі	C	S	M	L
Есептелген түтік тогы [mA]	6	8	10	10



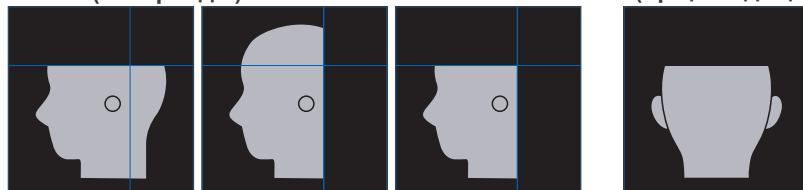


### 9. Қиюға арналған аймақтарды таңдау

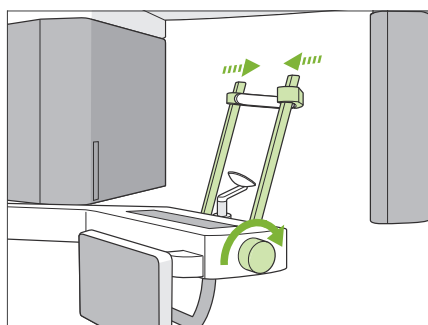
\* Тек Lateral (Латералды) және PA (Артқы-алдыңғы) үшін, қажет болғанда.

Емделушінің рентгендік дозалануын азайту мақсатында рентгендік сәулелер таңдалған аймақтарға шығарылмайды. Цефало кескініндегі тікбұрышты аймақтарды оларды қара түс ету және оларға рентгендік сәуле шығаруының әсер етуін тоқтату үшін басыңыз. Аймақты бастапқы күйіне қалпына келтіру үшін оны басып, рентгендік түсірілімге мүмкіндік беріңіз.

#### Lateral (Латералды)

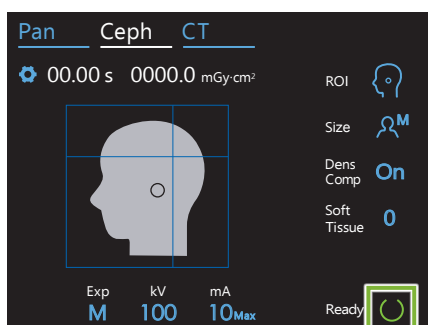


#### PA (Артқы-алдыңғы)



### 10. Самай тұрақтандырғыштарды тексеру

Панорамалық түсірілімдер үшін пайдаланылатын самай тұрақтандырғыштары толы жабық болуын тексеріңіз.



### 11. Ready (Дайын) пернесін басу

Ready (Дайын) пернесін басыңыз.

Рентген басы цефало бағытта бұрылып, тұтқа автоматты түрде цефало қондырым күйіне қозғалады.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

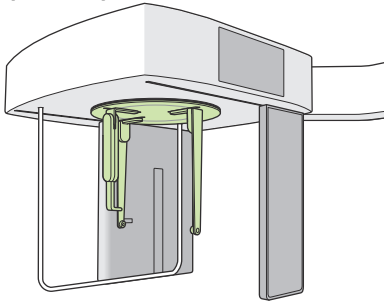
- Ready пернесін басқан кезде емделуші блоктың қасында тұрмағанына көз жеткізіңіз. Әйтпесе тұтқа емделушіні соғуы мүмкін.

! Тұтқаны қолмен жылжытуға болмайды. Тұтқа кенеттен қолмен жылжытылса, оны дұрыс цефало орнына орнату мүмкін емес. Сонымен қатар, ол өзінің цефало күйіне жылжыған кезде жақын жерде тұрған адамдарға тиіп кетуі мүмкін. Егер тұтқа абайсызда қолмен жылжып кетсе немесе оны жылжыту барысында біреуге соғып кетсе, Pan пернесін басыңыз. Содан кейін Ceph пернесін қайта басып, Ready (Дайын) пернесін басыңыз.

! Егер самай тұрақтандырғыштары толық жабылмаса немесе емделуші түсірілімнен кейін шықпаған болса, басқару тақтасында қате туралы хабар пайда болады.

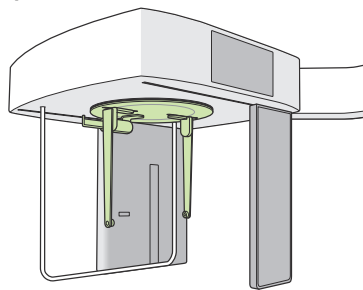
## 12. Цефало бас центраторын орнату

Латералды күйі

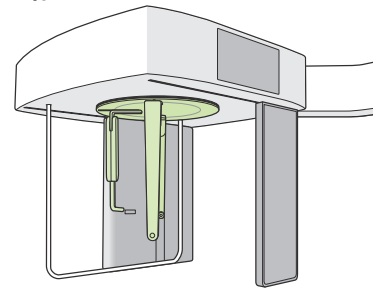


Бас центраторын мақсатты түсірілім үшін дұрыс бұрышта орнатыңыз.

РА күйі

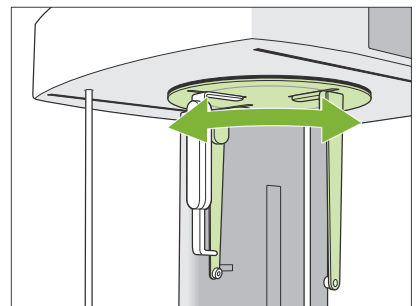
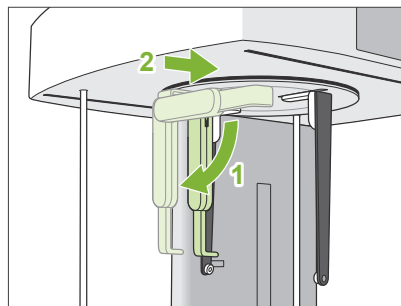


45 ° бұрышы

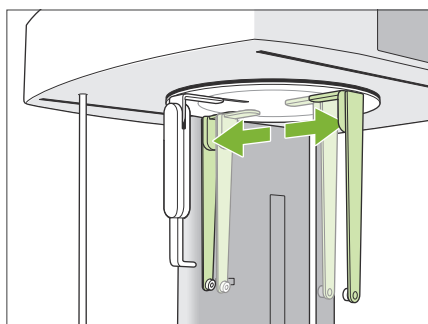


❗ Егер РА түсірілімі үшін назион пластинасы сыртқа сырғып кеткен болса, бір зат зақымдалуы мүмкін. Оны міндетті түрде суретте көрсетілгендей етіп қондырыңыз.

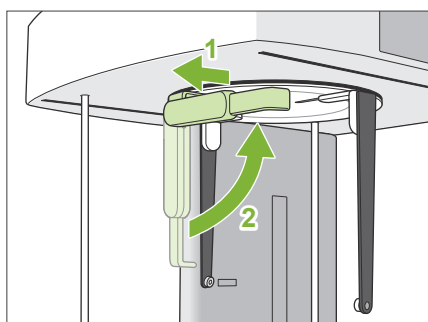
Бас центраторын бұрап, назион пластинасын төмен бұрып, оны ішке жылжытыңыз. Құлақ өзегін түбінен ұстап тұрып, бас центраторын абайлап бұрыңыз.



❗ Назион пластинасын жылжыту үшін оны негізі арқылы ұстаңыз. Оны ұшынан ұстайтын болса сынып кетуі мүмкін.



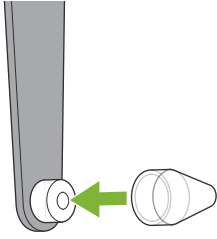
Құлақ өзегінің пластиналарын әрқайсын әр қолға ұстап, оларды толық ашыңыз.



Назион пластинасын сыртқа қарай жылжытып, оны жоғары көтеріңіз.

### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Назион пластинасын жоғары көтерген кезде оны суретте көрсетілген бағытта жоғары көтеріңіз. Оны қарсы бағытта жоғары көтеру барысында ол сынып кетеді.



### 13. Құлақ өзектерін кигізу

Құлақ өзектерін өздерінің жетегіне кигізіңіз.

#### **⚠** ЕСКЕРТУ

- Құлақ өзектері мен назион пластинасын әр пайдаланғаннан кейін оны этанолмен сүрту арқылы зарарсыздандырыңыз (этанол (70%-дан 80%-ға)). Егер ол тозған, зақымдалған немесе лас болса жаңасына ауыстырыңыз.

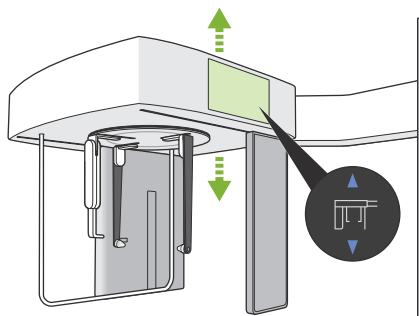
## 4.3.2 Емделушіні кіргізу және орналастыру

### 1. Емделушіні дайындау

Емделушіге рентгендік қорғаныс алжапқышын, т.б. кигізіңіз.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Емделуші көзілдіріктерін және алқа, т.б. сияқты барлық аксессуарларды шешіп тастауы керек. Әйтпесе түсірілім орындалмауы мүмкін.
- Емделуші шашы жылжымалы бөлшектерге ілініп қалмағанына көз жеткізіңіз.



### 2. Емделушіні кіргізу

Құлақ өзектері емделушінің құлақтарымен бір деңгейде болатындай етіп цефало блогының биіктігін реттеңіз.

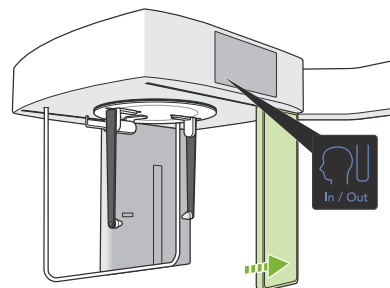
Блоқты көтеру немесе түсіру үшін Up (Жоғары) және Down (Төмен) қосқыштарын басып ұстап тұрып, блокты тоқтату үшін қосқышты босатыңыз.

⚠ Міңдетті түрде Up (Жоғары) және Down (Төмен) қосқыштарын блоктың биіктігін реттеу үшін пайдаланыңыз. Оған күш салуға тырыспаңыз, бұлай жасау блокты зақымдауы мүмкін.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Бас центраторы, сондай-ақ тіреуіш бағанындағы саңылаулар сияқты жылжымалы бөлшектердің тесіктері мен саңылауларынан саусақтарды абайлаңыз.
- Цефало блогы мен цефало тұғырын жоғары көтерген немесе түсірген кезде оның емделушіні соғып кетпеуін абайлаңыз.

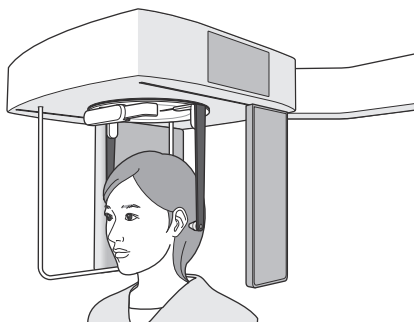
РА (Артқы-алдыңғы) түсірілімдер үшін In/Out (Кіріс/Шығыс) қосқышын басыңыз. Цефало қуысы емделуші блок ішіне оңай круі үшін жақындап жылжиды.



Бас центраторы астына емделушіні тік тұруды өтініңіз.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Емделушінің емделуші қалқанына қарсы тұруын болдырмаңыз.



### 3. Құлақ өзектерін енгізу

Құлақ өзектері емделушінің сыртқы құлақ саңылауымен тураланатындай, блокты көтеру немесе түсіру үшін Up (Жоғары) және Down (Төмен) қосқыштарын пайдаланыңыз.

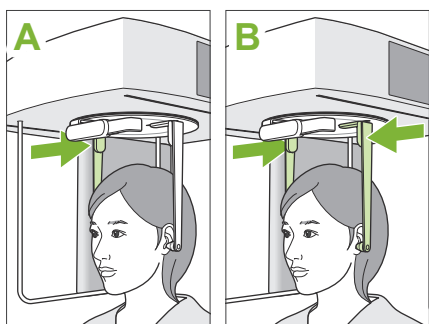
#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Цефало блогы мен цефало тұғырын түсірген кезде оның емделушіні соғып кетпеуін абайлаңыз.

Құлақ өзектерін енгізу алдында емделушіні түсірілім аяқталғанша қозғалмауын ескертіңіз.

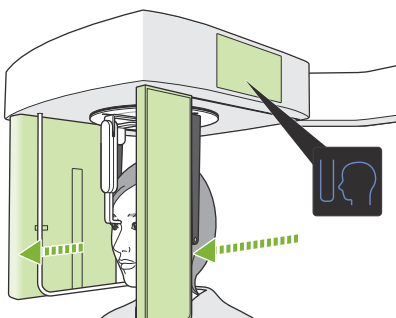
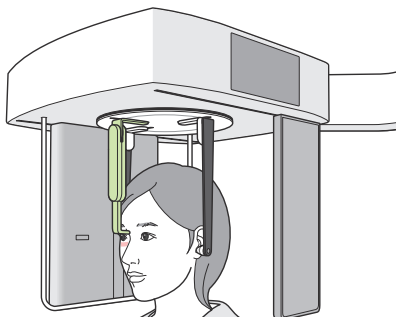
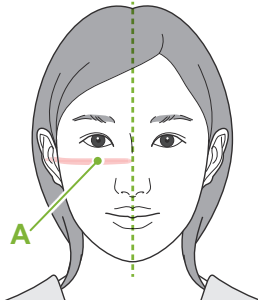
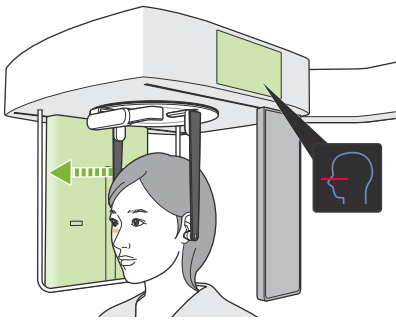
Алдымен оң жақ құлақ өзегін енгізіңіз (A).

Содан кейін құлақ өзегінің тақталарын екі қолмен абайлап жауып, сол жақ құлақ өзегін абайлап енгізіңіз (B).



#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Құлақ өзектерін енгізген кезде құлақ өзегінің тақталарын абайлап жылжытыңыз. Құлақ өзектерін енгізген соң цефало блогын жоғары көтермеңіз немесе түсірмеңіз. Әйтпесе емделуші жарақаттануы мүмкін.
- Егер емделуші сәуле шығару барысында қозғалса, детектор немесе қуыс оны соғып кетуі мүмкін, нәтижесінде кескін бұрмалануы немесе басқа түсірілім ақаулары орын алуы мүмкін.



#### 4. Емделушіні орналастыру

\* Тек Lateral (Латералды) үшін

Beam On/Off (Сәуле Қосу/Өшіру) қосқышын басыңыз.  
Рентген сәулелену детекторы жылжиды және көлденең сәуле жанады.

Сәулемен түзету үшін емделуші басын жылжытыңыз.  
Сәуле емделушінің көз шарасымен тураланғанын (A) және емделушінің орта сагиталдық жазықтығы перпендикулярлы екенін тексеріңіз.

#### ⚠ ЕСКЕРТУ

- Лазерлі сәуле емделушінің көздерін зақымдауы мүмкін; сәулеге тіке қарауға болмайды және оны басқа адамның көздеріне тиіп кетуіне жол бермеңіз.

Мұрын пластинасының биіктігін реттеп, оны емделуші назионына абайлап қысыңыз.

#### 5. Экспозиция басталуы күйінің ауыстырып-қосқышын басыңыз

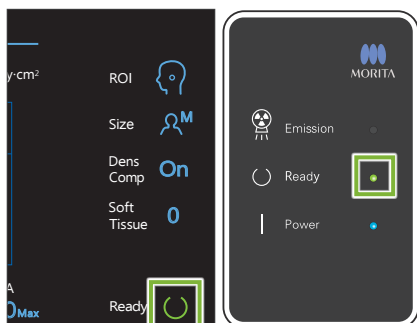
Exposure Start Position (Түсірілімді бастау күйі) қосқышын басыңыз.

Детектор мен цефалоидты қуыс бастапқы күйге жылжиды және құрылғы **Ready** (Дайын) күйге өтеді.

Осы уақытта детектор да, қуыс та емделушіге тиіп кетпеуін абайлаңыз.

Ашық әрі анық дауыспен сәулеленуді жасайтындығыңызды емделушіге хабарлаңыз, содан кейін рентген бөлмесінен шығыңыз.

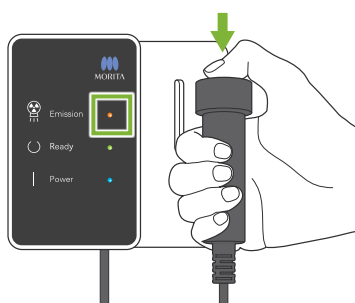
### 4.3.3 Түсірілім



#### 1. Дайын күйді тексеру

Басқару тақтасындағы Ready (Дайын) пернесі немесе басқару құрылғысындағы Ready (Дайын) жарық диоды (жасыл) қосұлы болуын тексеріңіз.

#### 2. Рентген шығысы



Сәулелену қосқышын ұстап тұрыңыз.

Сәуле шығарылымы бірнеше секундтан кейін басталады және цефало қуысы қозғала бастайды.

Басқару құрылғысындағы Emission (Эмиссия) жарық диоды (сары) жанады және әуен шығады.

! Қосқышты басқан уақыттан бастап рентгендік шығарылымның нақты басталуына дейін 15 секундтай уақыт өтеді. Бұл қалыпты жағдай емес. Құрылғының компьютер параметрлерін растауы үшін бірнеше уақыт қажет болады.

#### ⚠ ЕСКЕРТУ

- Апаттық жағдайда Emission (Эмиссия) қосқышын босатыңыз немесе Emergency Stop (Апаттық тоқтату) қосқышын басыңыз. Рентгендік шығарылым, детектор және қуыс барлығы бірден тоқтайды.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

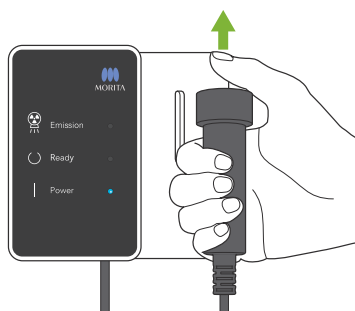
- Emission (Эмиссия) қосқышын басу үшін рентген кабинетінен шығыңыз.
- Егер операторға белгілі бір себептерге байланысты рентген кабинетінде қалуына тура келсе, ол рентген сәулелерінен қорғайтын алжапқышты киіп, рентгендік шығарылымның фокустық нүктесінен кемінде 2 метр алшақ тұруы керек. Сондай-ақ ол рентген сәулелері әсер ететін аймақтың сыртында тұруы керек.
- Emission (Эмиссия) қосқышын рентгендік шығарылым аяқталғанша басып ұстап тұрыңыз. Егер шығарылым барысында қосқышты босататын болсаңыз, түсірілім тоқтатылады.
- Егер рентгендік шығарылым түсірілімді аяқтау алдында тоқтатылған болса, емделушіні құрылғыдан шығарыңыз. Содан кейін емделушіні орналастыруды және шығарылым процедурасын қайталаңыз.

\* Емделушіге көмек ретінде өзінің қозғалмайтынына сенімді болуы үшін өзін көріп тұратын айнаның болуы жақсы идея болып табылады.

#### 3. Түсірілім аяқталды

Түсірілім аяқталған кезде әуен тоқтайды.

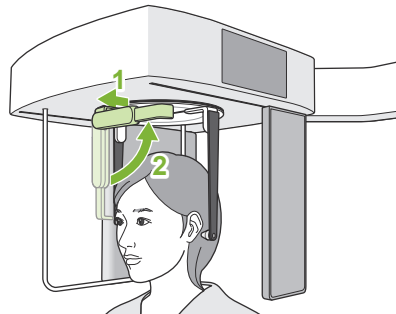
Шығару ауыстырып-қосқышын жіберіңіз және оны басқару блогындағы ұстағышқа іліп қойыңыз.





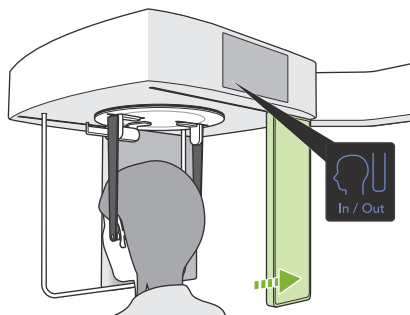
### 4.3.4 Емделушіні кіргізу

#### 1. Емделушіні құрылғыдан алшақ бағыттау



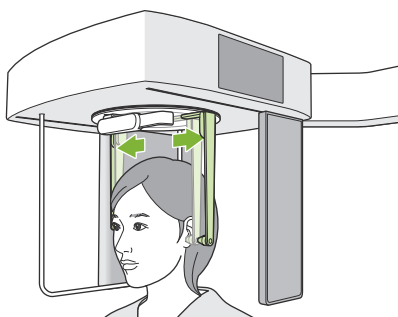
● **Lateral Exposure (Латералды түсірілім)**

Назион пластинасын тартып, оны жоғары көтеріңіз.



● **РА (Артқы-алдыңғы) және 45° бұрыш түсірілім**

Цефалоидті қуысты оң жақ шетке қарай жылжыту үшін In/Out қосқышын басыңыз.



Құлақ өзектерін емделушінің құлақ тесіктерінен шығарып алу үшін құлақ өзектерінің пластинкаларын екі қолмен абайлап ашыңыз.

Емделушіні құрылғыдан алшақ бағыттаңыз.

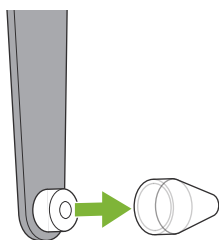
**⚠ АБАЙЛАҢЫЗ**

- Құлақ өзектерін құлақ тесіктерінен шығарып алу үшін құлақ өзектерінің пластинкаларын абайлап қозғалтыңыз және құлақ өзектері толығымен шығарылғанын тексеріңіз. Әйтпесе емделуші жарақаттануы мүмкін.

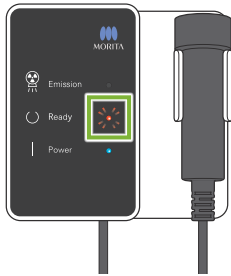
#### 2. Құлақ өзектерін шығарып алу

Құлақ өзектерін шығарып алыңыз.

Құлақ өзектерін этанолмен сүрту арқылы зарарсыздандырыңыз (этанол (70%-дан 80%-ға)) .



### 4.3.5 Кескінді тасымалдау



#### 1. Кескінді тасымалдау

Түсірілім аяқталған соң, кескін i-Dixel WEB-ке жіберіледі. Тасымалдау барысында Ready (Дайын) жарық диоды қызыл болып, жыпылықтауықтар қосылып-өшеді.

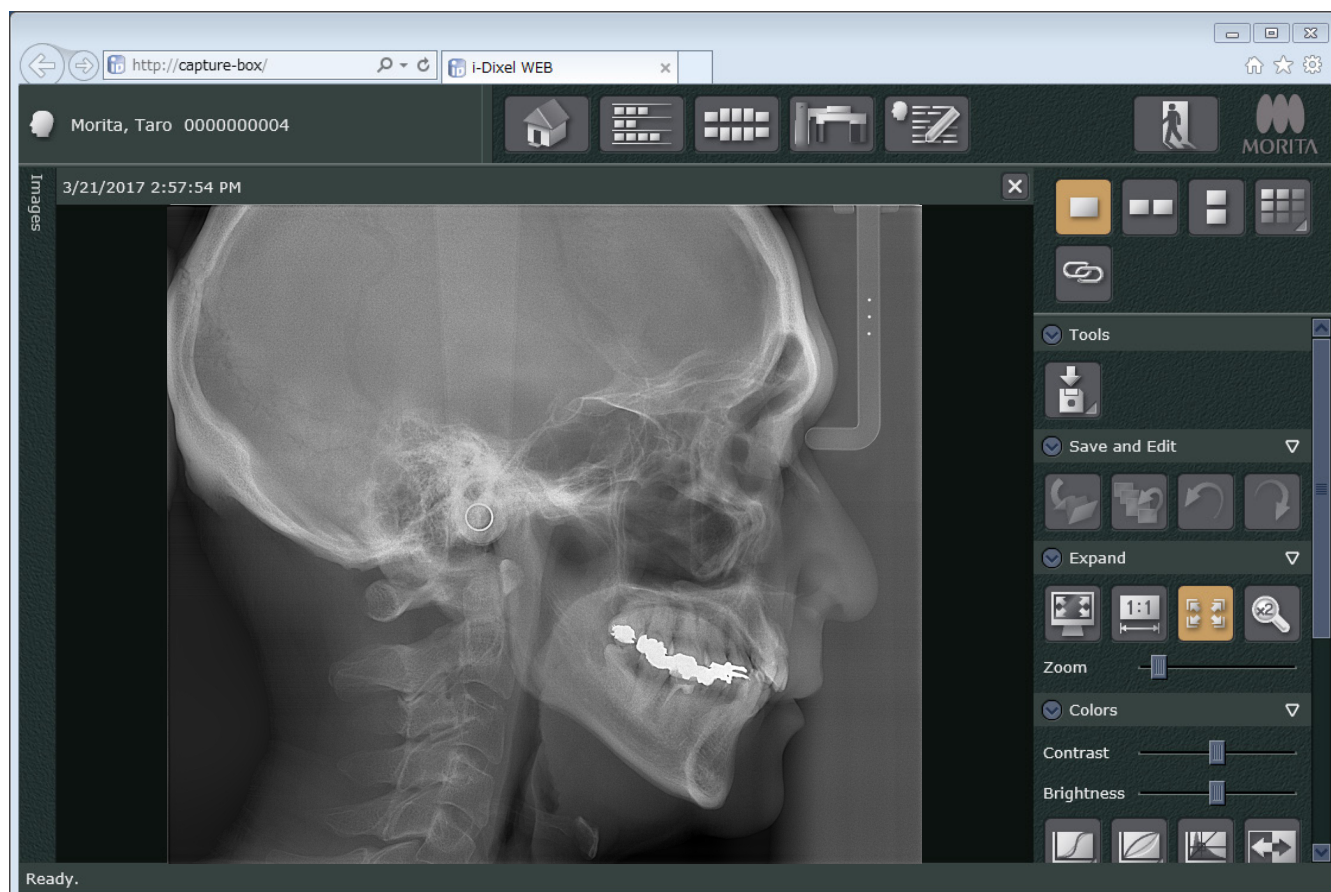


#### 2. Кескін реконструкциясы

“Transferring image!” («Кескінді тасымалдау!») хабары i-Dixel WEB құралында пайда болып, шамамен 30 секундтан соң кескін пайда болады.

Тасымалдау аяқталған соң басқару құрылғысындағы Ready (Дайын) жарық диоды және басқару тақтасындағы Ready (Дайын) пернесі жасыл түске айналып, жыпылықтауықтар қосылып-өшеді.

! Тасымалдау аяқталған кезде және жарық диодтары жасыл түске айналып жыпылықтаған кезде екі дыбыстық сигнал шығады, бірақ басқа түсірілімді кескін компьютер экранында пайда болғанша жасау мүмкін болмайды.



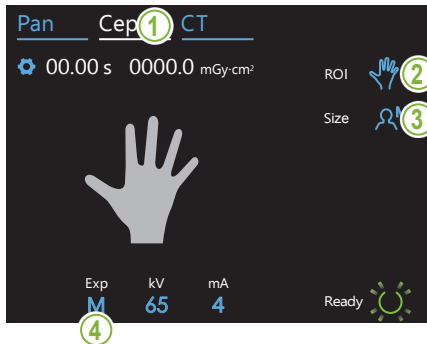
- \* Автоматты тығыздық компенсациясы кескінді сапалырақ ету үшін сандық түсірілім үшін пайдаланылады. Дегенмен, егер кескіннің кейбір аймақтары өте күңгірт болса, тығыздық компенсациясы қалыптыдан толық кескінді жасауға әкеледі.
- \* Көлденең сызықтар кескінді үш бөлікке бөледі. Бұл сызықтар тек кескінді ұлғайтқан кезде көрінеді. Бұл сызықтар — детекторының 3 бөліктері біріктірілген және нормадан ауытқымайтын немесе ақау белгілері жоқ болып табылады.



- \* Бұл арақашықтығы 5 мм назин пластинасының ортасында диаметрі 1 мм 3 металл шарлар. Өлшемдерді тікелей i-Dixel WEB құралында жасау үшін, бұлардың әдепкі параметрі 5 мм, бірақ шығарылған деректер 1.1 X дейін ұлғайтылған. Бұл шарлар ұзындықты есептеу үшін пайдаланылады, мысалы, талдау бағдарламалық жасақтамасын пайдаланған кезде, т.б.

## 4.4 Қолмен түсірілімді жасау

### 4.4.1 Дайындау



#### 1. Цефалометриялық түсірілім режимін таңдау

Цефалометриялық түсірілім режимін таңдау үшін Серh пернесін басыңыз.

#### 2. Түсірілім түрін таңдау

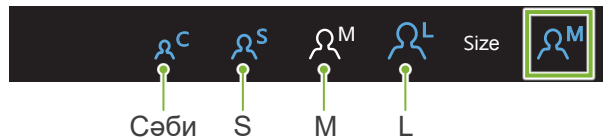
Қолмен таңдау үшін “ROI” (Зерттеу аймағы) оң жағындағы белгішені басыңыз.



Қолмен басқарылатын қосқыш

#### 3. Емделуші өлшемін таңдау

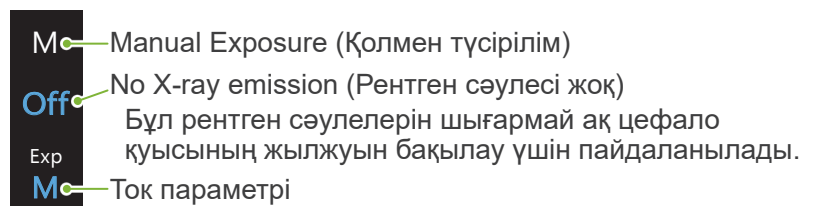
Зерттеу аймағын таңдау үшін “ROI” оң жағындағы белгішені басыңыз.

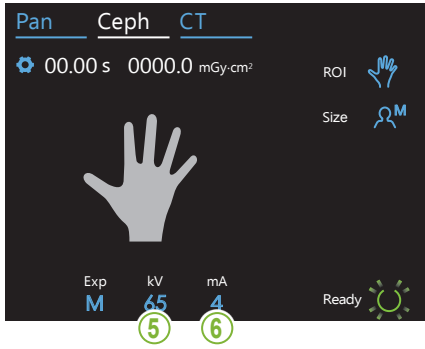


#### 4. Экспозиция параметрі

Түсірілім параметрін орындау үшін “Exp” (Түсірілім) астындағы әріпті басыңыз.

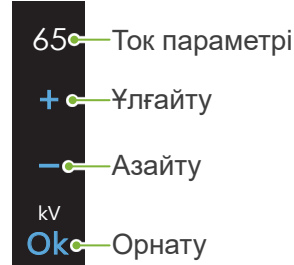
\* Авто мүмкіндігі цефало түсірілімдер үшін пайдаланылмайды.





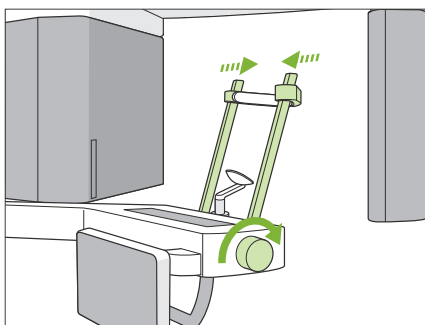
### 5. Түтік кернеуін орнату

Кернеуді орнату үшін “kV” (кВ) астындағы санды басыңыз. Оны 5 кВ арақашықтықтағы 60 – 10 кВ дейін орнатуға болады. Есептелетін кернеу: 65 кВ (барлық емделушілердің өлшемдері)



### 6. Түтік тогын орнату

Түтік тогын орнату үшін “mA” (мА) астындағы санды басыңыз. Оны 1 мА арақашықтықтағы 2 – 10 мА дейін орнатуға болады. Есептелетін ток: 4 мА (барлық емделушілердің өлшемдері)



### 7. Самай тұрақтандырғышын тексеру

Панорамалық түсірілімдер үшін пайдаланылатын самай тұрақтандырғыштары толы жабық болуын тексеріңіз.



### 8. Ready (Дайын) пернесін басу

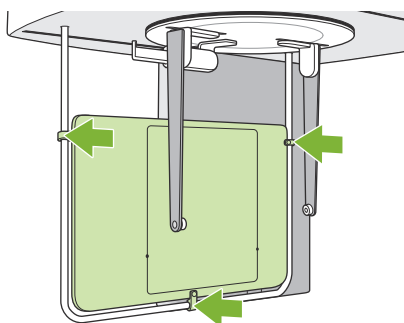
Дайын пернесін түртіңіз.

Рентген басы цефало бағытта бұрылып, тұтқа автоматты түрде цефало түсірілім күйіне өтеді.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Ready (Дайын) пернесін басқан кезде емделуші блоктың қасында тұрмағанына көз жеткізіңіз. Әйтпесе тұтқа емделушіні соғуы мүмкін.

- ! Тұтқаны қолмен жылжытуға болмайды. Тұтқа кенеттен қолмен жылжытылса, оны дұрыс цефало орнына орнату мүмкін емес. Сонымен қатар, ол стоматологтың иығына немесе басқа жеріне оны өзінің цефало күйіне жылжытып жатқанда тиіп кетуі мүмкін. Егер тұтқа абайсызда қолмен жылжып кетсе немесе оны жылжыту барысында біреуге соғып кетсе, Pan пернесін басыңыз. Содан кейін Ceph пернесін қайта басып, Ready (Дайын) пернесін басыңыз.
- ! Егер самай тұрақтандырғыштары толық жабылмаса немесе емделуші түсірілімнен кейін шықпаған болса, басқару тақтасында қате туралы хабар пайда болады.

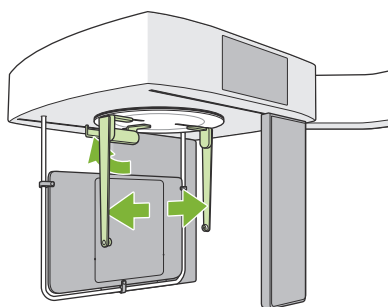


### 9. Қол тақтасын кигізу

Қол тақтасын емделуші қалқанына кигізіңіз.

#### ⚠ ЕСКЕРТУ

- Қол тақтасы әр емделушіден кейін этанолмен сүрту арқылы (этанол (70%-дан 80%-ға) ) зарарсыздандырыңыз. Егер емделушінің қолында ашық немесе қансырап тұрған жара бар болса, тақтаның ластанбауы үшін оның бетін бір затпен жауып қойыңыз.

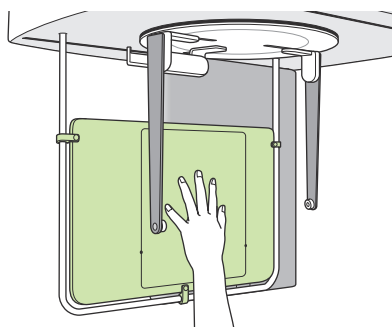


### 10. Цефало бас центраторын орнату

Бас центраторын PA түсірілім күйіне орнатыңыз.

Назион тақтасын ашып, құлақ өзегінің пластиналарын толық ашып тастаңыз.

## 4.4.2 Емделушіні кіргізу және орналастыру

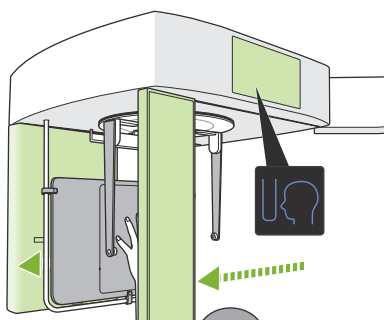


### 1. Емделушіні кіргізу

Қол тақтасындағы тікбұрыштың ішіне емделушінің қолын орналастыру керек.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Қол тақтасындағы тікбұрыштың ішіне емделуші қолынан басқа ештеңе қойылмағанына көз жеткізіңіз.



### 2. Exposure Start Position (Түсірілімді бастау күйі) қосқышын басу

Exposure Start Position (Түсірілімді бастау күйі) қосқышын басыңыз.

Детектор мен цефалоидты қуыс бастапқы күйге жылжиды және құрылғы **Ready** (Дайын) күйге өтеді.

Осы уақытта детектор да, қуыс та емделушіге тиіп кетпеуін абайлаңыз.

Сәулеленуді жасайтындығыңызды емделушіге хабарлаңыз, содан кейін рентген бөлмесінен шығыңыз.

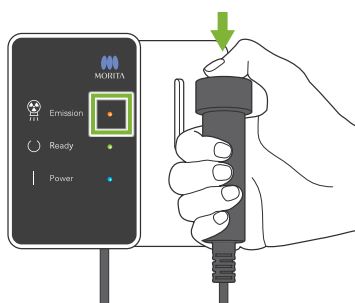


### 4.4.3 Түсірілім



#### 1. Дайын күйді тексеру

Басқару тақтасындағы Ready (Дайын) пернесі немесе басқару құрылғысындағы Ready (Дайын) жарық диоды (жасыл) қосулы болуын тексеріңіз.



#### 2. Рентген шығысы

Сәулелену қосқышын ұстап тұрыңыз.

Сәуле шығарылымы бірнеше секундтан кейін басталады және цефало қуысы қозғала бастайды.

Басқару қорабындағы Emission LED (сары) жанады және әуен шығады.

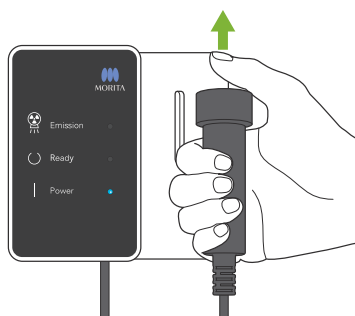
⚠ Қосқышты басқан уақыттан бастап рентгендік шығарылымның нақты басталуына дейін 15 секундтай уақыт өтеді. Бұл қалыпты жағдай емес. Құрылғының компьютер параметрлерін растауы үшін бірнеше уақыт қажет болады.

#### ⚠ ЕСКЕРТУ

- Егер апаттық жағдай орын алса, Emission (Эмиссия) қосқышын босатыңыз. Не болмаса Emergency Stop (Апаттық тоқтату) қосқышын басыңыз. Рентгендік шығарылым, детектор және қуыс барлығы бірден тоқтайды.

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Emission (Эмиссия) қосқышын басу үшін рентген кабинетінен шығыңыз.
- Егер операторға белгілі бір себептерге байланысты рентген кабинетінде қалуына тура келсе, ол рентген сәулелерінен қорғайтын алжапқышты киіп, рентгендік шығарылымның фокустық нүктесінен кемінде 2 метр алшақ тұруы керек. Сондай-ақ ол рентген сәулелері әсер ететін аймақтың сыртында тұруы керек.
- Emission (Эмиссия) қосқышын рентгендік шығарылым аяқталғанша басып ұстап тұрыңыз. Егер шығарылым барысында қосқышты босататын болсаңыз, түсірілім тоқтатылады.
- Егер рентгендік шығарылым түсірілімді аяқтау алдында тоқтатылған болса, емделушіні құрылғыдан шығарыңыз. Содан кейін емделушіні орналастыруды және шығарылым процедурасын қайталаңыз.

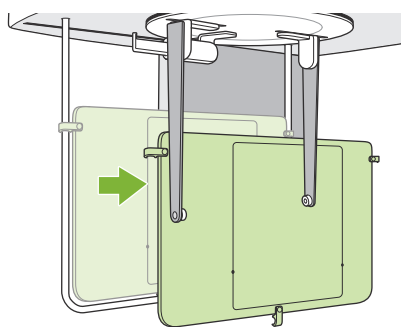


#### 3. Түсірілім аяқталды

Түсірілім аяқталған кезде әуен тоқтайды.

Шығару ауыстырып-қосқышын жіберіңіз және оны басқару блогындағы ұстағышқа іліп қойыңыз.

### 4.4.4 Емделушіні кіргізу



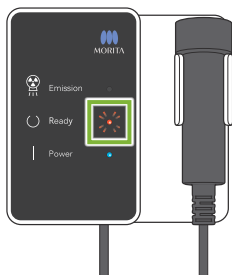
#### 1. Емделушіні құрылғыдан алшақ бағыттау

#### 2. Қол тақтасын шығарып алу

#### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Түсірілім аяқталғаннан кейін қол тақтасын міндетті түрде шығарып алыңыз. Егер цефало түсірілімі барысында қол тақтасы орнында болса, қорытынды кескін диагностикалау үшін жеткілікті жақсы болмайды.

### 4.4.5 Кескінді тасымалдау



#### 1. Кескінді тасымалдау

Түсірілім аяқталған соң, кескін i-Dixel WEB-ке жіберіледі. Тасымалдау барысында Ready (Дайын) жарық диоды қызыл болып, жыпылықтауықтар қосылып-өшеді.

#### 2. Кескінді көрсету



“Transferring image!” («Кескінді тасымалдау!») хабары i-Dixel WEB құралында пайда болып, шамамен 30 секундтан соң кескін пайда болады.

Тасымалдау аяқталған соң басқару құрылғысындағы Ready (Дайын) жарық диоды және басқару тақтасындағы Ready (Дайын) пернесі жасыл түске айналып, жыпылықтауықтар қосылып-өшеді.

- ⚠ Тасымалдау аяқталған кезде және жарық диодтары жасыл түске айналып жыпылықтаған кезде екі дыбыстық сигнал шығады, бірақ басқа түсірілімді кескін компьютер экранында пайда болғанша жасау мүмкін болмайды.

## 4.5 Цефало кескінін ұлғайту

Егер Cephalo (Цефало) кескіндерінде өлшемдер нүктелерін анықтау қиын болса, i-Dixel WEB құралының Auto Image Enhancement (AIE) бағдарламалық жасақтамасының мүмкіндігі оларды дәлірек анықтау үшін пайдаланылады.

### 4.5.1 AIE (Auto Image Enhancement) мүмкіндігі

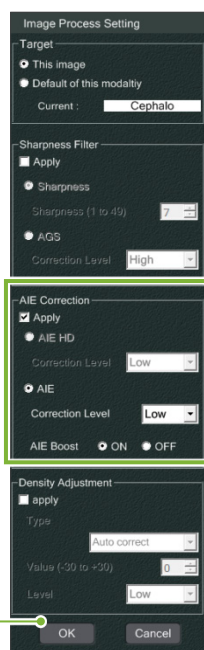
AIE бағдарламалық жасақтамасының мүмкіндігі панорамалық және цефало кескіндері үшін тығыздықты тегістейді және оларды айқын және таза етеді.

AIE мүмкіндігінің параметрлерін пайдалану және орнату:



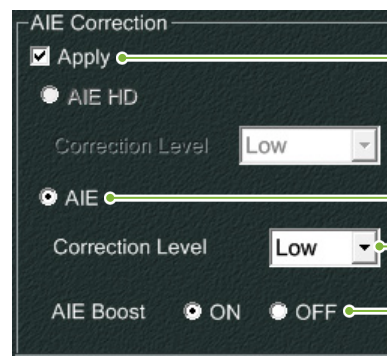
#### 1. Параметрлер түймесін басу

Кескінді 2D құралында көрсетіп, содан кейін Filter (Сүзгі) санаты үшін Settings (Параметрлер) түймесін басыңыз.



#### 2. AIE параметрлерін орнату

AIE параметрлерін орнататын тақта пайда болады. Apply (Қолану) (A) ұяшығына белгі қойып, AIE (B) параметрін таңдаңыз. AIE Correction Level (AIE түзету деңгейі) (C) параметрін таңдап, AIE Boost (AIE іске қосу) (D) үшін ON (Қосу) немесе OFF (Өшіру) параметрін таңдаңыз. Содан кейін OK (E) түймесін басыңыз.



AIE Boost (AIE іске қосу) құралын "ON" («ҚОСУ») параметріне орнату арқылы жиектерін айқындайсыз, солайша ол цефало өлшемдерінің нүктесін оңай анықтайтын болады.

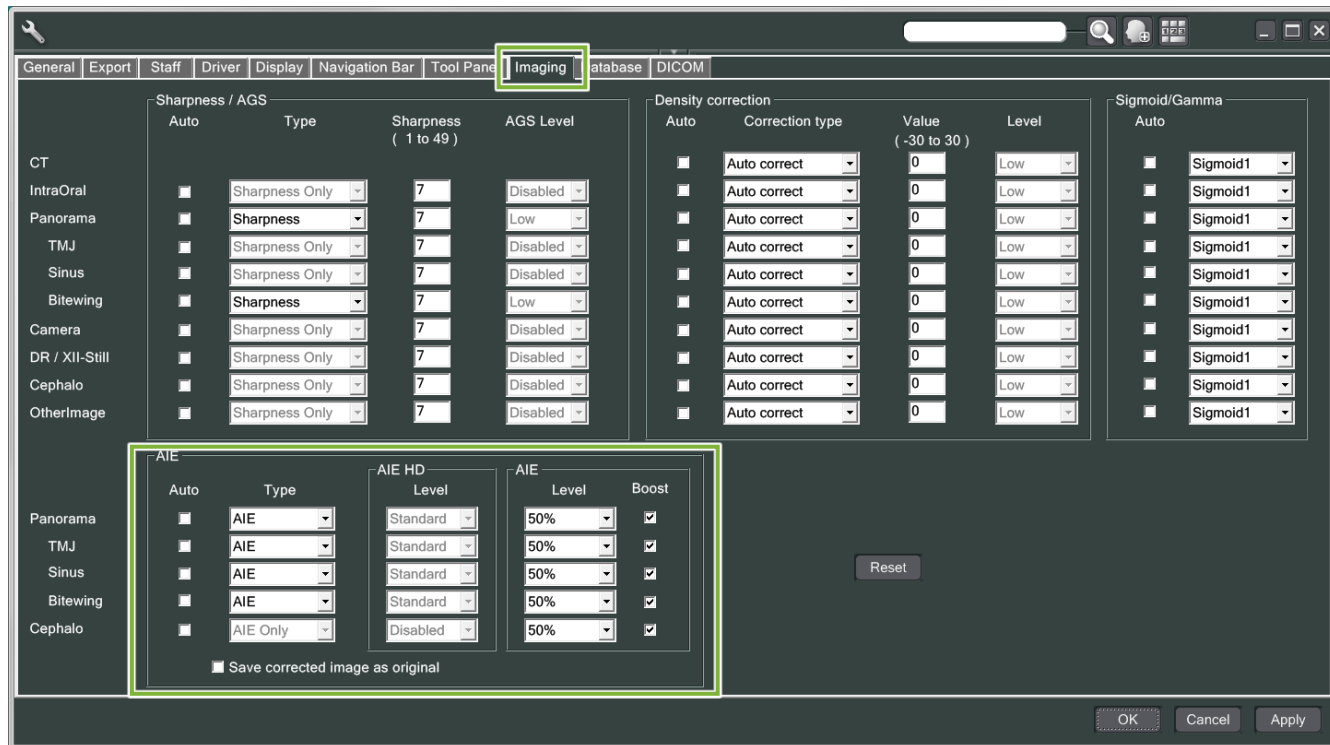


#### 3. AIE түймесін басу

AIE мүмкіндігін ағымда көрсетілген кескінге қолдану үшін AIE 2D құралына арналған Filter (Сүзгі) санатындағы AIE түймесін басыңыз.

## ● AIE әдепкі параметрлері

AIE әдепкі параметрлерін AIE мүмкіндіктері әр кескінге автоматты түрде қолданылатындай етіп орната аласыз. Әдепкі параметрлерді орнату үшін Maintenance (Техникалық қызмет көрсету) бетіне өтіп, содан кейін Imaging (Кескіндеу) қойындысын басыңыз.



### [ЕСКЕРТПЕ]

AIE функциясы пайдаланылған кезде кескіндерді өңдеу үшін ұзақ уақыт қажет болады, әсіресе мына жағдайларда:

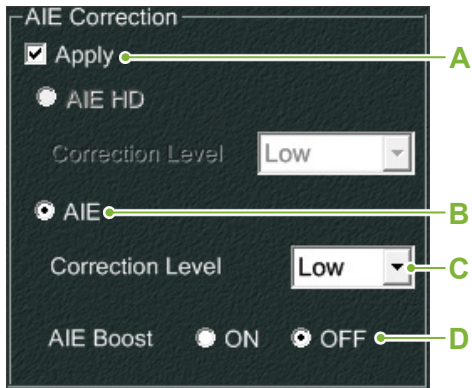
- Жад қолжетімділігі жеткіліксіз болғанда
- Орталық процессор жиілігі баяу болғанда
- Егер бірнеше кескін терезелері ашық болған кезде түсірілім жасалатын болса

AIE Boost (AIE іске қосу) құралын қосу кескін контрастын ұлғайтады және кескінді айқындайды, бірақ сонымен бірге, шуларды алып тастайды және кескінді анық етпейді. Сонымен қатар тістердің жиектерінде және протездік құрылғыларда артефактілерді жасайды. Яғни AIE Boost (AIE іске қосу) құралының пайдалы да және зиянды да жақтары бар.

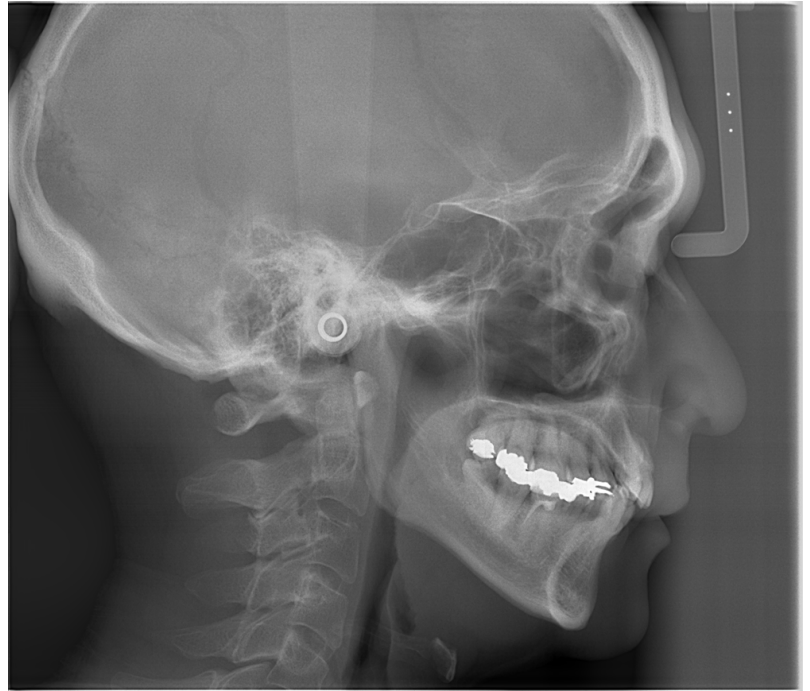
## 4.5.2 AIE кескіндерінің мысалдары

Бұл мысалдар IE Boost (AIE іске қосу) құралын қосу және өшіру арасындағы айырмашылықты көрсетеді.

### ■ Өлшем нүктелерін анығырақ ету



- A.** Apply (Қолдану) ұяшығына белгі қою
- B.** AIE мүмкіндігін таңдау
- C.** AIE Correction Level (AIE түзету деңгейі) орнату
- D.** IE Boost (AIE іске қосу) құралын өшіру



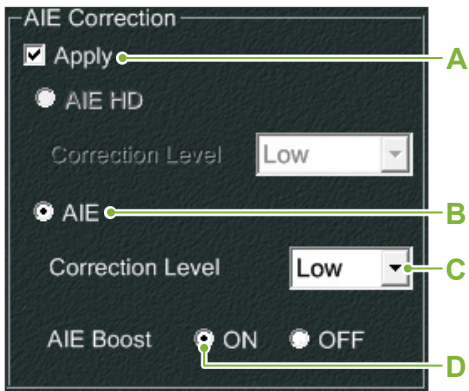
AIE мүмкіндігін пайдаланбау



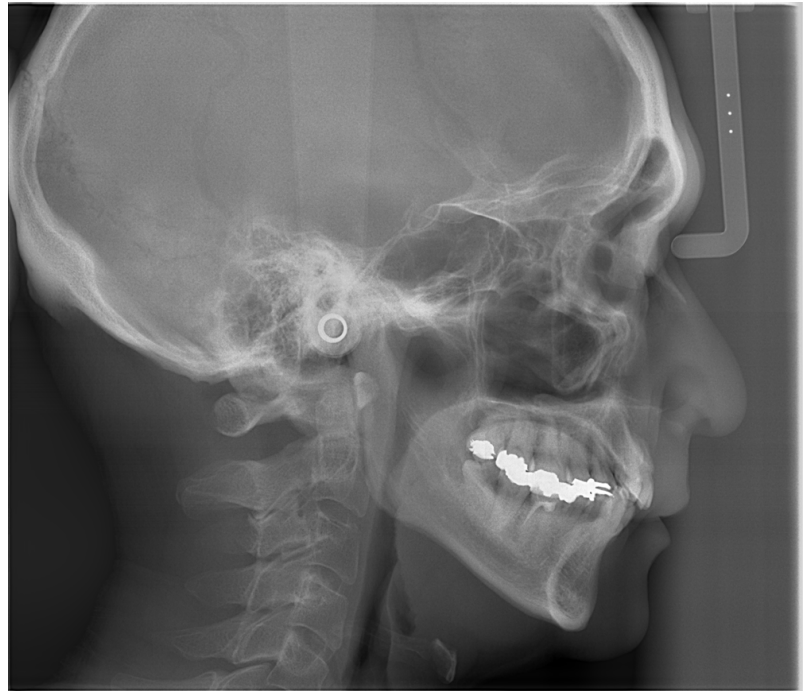
Low (Төмен) AIE Correction Level (AIE түзету деңгейі) және IE Boost (AIE іске қосу) құралын өшіру параметрімен



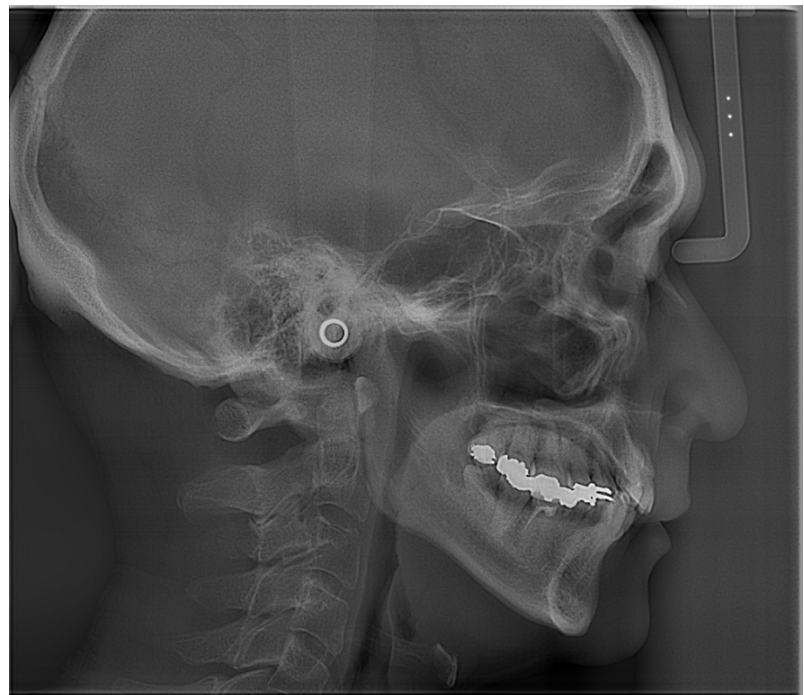
## ■ Өлшем нүктелерін нақты анығырақ ету



- A.** Apply (Қолдану) ұяшығына белгі қою
- B.** AIE мүмкіндігін таңдау
- C.** AIE Correction Level (AIE түзету деңгейі) орнату
- D.** және IE Boost (AIE іске қосу) құралын қосу



AIE мүмкіндігінсіз



Low (Төмен) AIE Correction Level (AIE түзету деңгейі) және IE Boost (AIE іске қосу) құралын қосу параметрімен

## ● Цефало кескіндеріндегі көлденең сызықтар

Кескінді бөліктерге бөлетіндей көрінетін көлденең сызықтар көрінуі мүмкін. Бұл сызықтар сенсордың үш бөліктері біріктірілген сызықтар арқылы шығарылады. Ол Veraview X800 немесе i-Dixel WEB құрылғыларының ақауларына байланысты емес.

### [ЕСКЕРТПЕ]

Sharpness Filter (Айқын сүзгі) параметрін қолдану өлшем нүктелерін нақты анығырақ және оңай анықтайтындай етеді, бірақ кескінді анық етпейді.

## 4.6 Цефало деректерін талдау бағдарламалық жасақтамасына шығару жөніндегі ескертпелер

Цефало деректері талдау бағдарламалық жасақтамасына шығарылған кезде калибрлеу әрекеті цефало кескін мен талдау бағдарламалық жасақтамасы арасындағы үйлесімділікті жасау үшін орындалуы керек.

### ⚠ АБАЙЛАҢЫЗ

- Егер калибрлеу орындалмаса нақты өлшемдерді жасау мүмкін болмайды.

\* Цефалометриялық кескін деректері 96 мкм пиксель = (264,58) dpi шамасына тең.

### 4.6.1 Калибрлеу деректері

Цефало блогының калибрлеу деректері CD-R дискісінде беріледі:  
 Диаграмма (264 dpi).jpg.  
 Калибрлеу деректерін қолдағы, қауіпсіз орында сақтаңыз.  
 Деректерді қатты дискідегі “C:\Program Files\3dxc.com” деп аталатын қалтада сақтауға ұсынамыз.



CD-R

### 4.6.2 Калибрлеу деректерін пайдалану әдісі

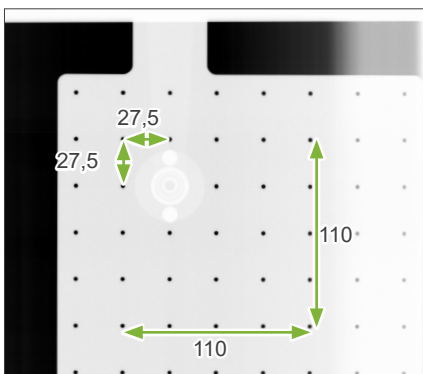
#### 1. Деректерді импорттау

Талдау бағдарламалық жасақтамасына деректерді импорттаңыз.

#### 2. Калибрлеуді орындау

Диаграммадағы өлшемдерді анықтамалық ретінде, калибрлеу нүктелерін алу және бағдарламаның нүктелер арасындағы арақашықтықты анықтауы үшін пайдаланыңыз. Мысалы, бір айқастан төртінші айқасқа дейінгі қашықтықты 110 мм болатындай етіп калибрлеңіз.

\* Қосымша мәліметтерді алу үшін талдау бағдарламалық жасақтамасының пайдаланушы нұсқаулығынан қараңыз.

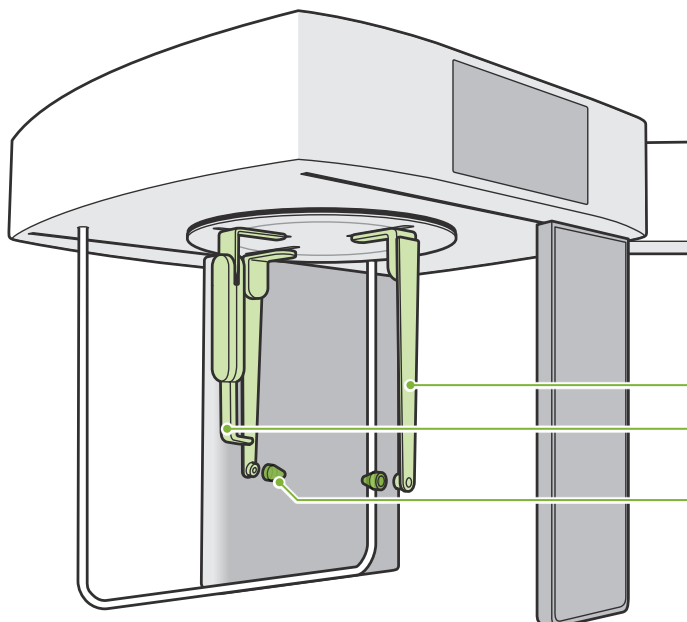


CD-R диаграммасы (264dpi).jpg [мм]

## 5 Техникалық қызмет көрсету, бөлшектерді ауыстыру және сақтау

### 5.1 Техникалық күтім (тазалау және зарарсыздандыру)

Кезекті техникалық қызмет көрсету жұмысын орындамас бұрын, Power (Қуат) қосқышын міндетті түрде өшіріңіз.



Әрбір емделушіден кейін мақұлданған зарарсыздандырғышпен сүртіңіз.

- Құлақ өзегінің тақтасы
- Назион тақтасы
- Құлақ өзегі
- Қол тақтасы

Әрбір емделушіге пайдаланылатын бөліктерді (мысалы, басқару тақтасы, Цефало басқару тақтасы, сәуле шығару қосқышы тұтқасы) мақұлданған зарарсыздандыру құралымен күніне бір рет немесе айқын лас пайда болғанда сүртіңіз.

#### ● Зарарсыздандыру процедурасы:

Ластану белгілері анық көрінген жағдайда, мақұлданған зарарсыздандырғышпен толықтай сүртіп тазалаңыз. Зарарсызданатын бетте зарарсыздандыру әсері пайда болу үшін белгілі уақыт бойы зарарсыздандырғышпен ұстау қажет. Зарарсыздандыру құралы өндірушісінің ақпараты бойынша жұмыс жасаңыз. Бөліктердің басқа да сыртқы беттерін үнемі тазалап отырыңыз.

#### ⚠ ЕСКЕРТУ

- Power (Қуат) қосқышын өшіруді ұмытпаңыз. Бұл электрлік ток соғу, өрт немесе абайсызда қосқышты басу қаупін болдырмайды.
- Мақұлданған зарарсыздандыру құралдарын қолданған кезде олардың ешқайсысы блок ішіне кіріп кетпеуін қадағалаңыз. Бұл механикалық бөлшектерді зақымдауы мүмкін.

- ❗ Тазалау және зарарсыздандыру кезінде қолғап киіңіз.
- ❗ Жұмысты бастар алды сүртетін шүберекті зарарсыздандырғышқа малып алу қажет. Зарарсыздандырғышты ешқашан зарарсызданатын бетке тікелей тамызбаңыз. Жақсылап сүрту үшін микрофибралы майлықты қолданған жөн.
- ❗ Тазаланатын орынды көзбен тексеріңіз. Егер жарылу немесе түссіздену белгілері пайда болса, қажетті бөлшектерді ауыстырыңыз немесе жөндеңіз.
- ❗ Сыртқы беттерді тазалау үшін сілтілі немесе қышқыл ерітінділерді, кресол сабынды немесе басқа да химиялық ерітінділерді ешқашан пайдаланбаңыз. Бұл материалдың түссізденуіне және тозуына әкеледі. Тек этанол (этанол (70%-дан 80%-ға)), бейтарап зарарсыздандыру құралды немесе жабдықпен бірге жеткізілген тазалағышты қолданыңыз (жеткізілім жиынында болған жағдайда).
- ❗ Сыртқы беттерге шыққан суды, ағартқышты немесе басқа химикаттарды бірден сүрту үшін этанол (70%-дан 80%-ға) пайдаланыңыз.
- ❗ Құлақ өзегінің пластиналарын, назион пластинасын, құлақ өзектерін және қол тақталарын автоклавпен залалсыздандыруға болмайды.

#### ● Мақұлданған зарарсыздандырғыштар

Егер зарарсыздандыруға арналған этанол (70%-дан 80%-ға) алу мүмкін болмаса, төменде келтірілген зарарсыздандыру құралдарының бірін пайдаланыңыз; кез келген басқа зарарсыздандыру құралды пайдаланбаңыз.

- DÜRR DENTAL's FD 322 quick disinfectant
- DÜRR DENTAL's FD 333 forte quick-action disinfection
- DÜRR DENTAL's FD 366 sensitive disinfection of sensitive surface



## 5.2 Ауыстырылатын бөлшектер

- \* Қолданбалы және ауыстырылатын бөлшектерді тозу деңгейіне және пайдалану ұзақтығына байланысты, қажет болғанда, ауыстырыңыз. Панорамалық және КТ түсіріліміне арналған Пайдалану нұсқауларына жүгініп, **«12 Қызмет ету мерзімі, шығын материалдары және қосалқы бөлшектер»** бөліміндегі сипаттамаларды орындаңыз.
- \* Бөлшектерді жергілікті дилеріңізден немесе J. MORITA OFFICE тапсырыс беріңіз.

## 5.3 Сақтау

Veraview X800 құрылғысы арнайы тәртіптерге сәйкес сақталуы керек (қоршаған орта температурасының ауқымы, ылғалдылық және атмосфералық қысым ауқымы). Панорамалық және КТ түсіріліміне арналған Пайдалану нұсқауларына жүгініп **«Тасымалдау және сақтау шарттары» «13.1 Техникалық сипаттамалары»** бөліміндегі сипаттамаларды орындаңыз.

- Жабдықты тікелей күн сәулесінің әсерінде белгілі бір ұзақ уақытқа қалдырмаңыз.
- Құлақ өзектерін және қол тақтасын таза, ластанбаған аймақта сақтаңыз.
- Егер құрылғы ұзақ уақыт бойы пайдаланылмаса, оның пайдаланбас бұрын дұрыс жұмыс істейтініне көз жеткізіңіз.

## 6 Ақауларды жою

### 6.1 Ақауларды жою

Егер жабдық жұмысы қалыпты болып көрінбесе, пайдаланушы алдымен төменде сипатталған орналасуларды тексеруі керек.

- \* Егер пайдаланушы құрылғыны өз бетінше тексере алмайтын болса немесе құрылғыны реттеген соң немесе бөлшектерін ауыстырған соң дұрыс жұмыс істемейтін болып көрінсе, жергілікті дилеріңізге немесе J. MORITA OFFICE хабарласыңыз.
- \* Жабдықтың ішкі бөліктері жоғары кернеумен зарядталады. Ақауларды жою кестесінде сипатталмаған техникалық қызмет көрсету немесе реттеу әрекетін орындауға әрекеттенбеңіз.
- \* Егер апаттық жағдай орын алса, жөндеу жұмыстары өндіруші мақұлдаған білікті әрі оқытылған техникалық маман тарапынан жасалмайынша, жабдықты пайдалануға болмайды.



#### ● Тексеру және реттеу алдында

Басқару құрылғысындағы Power (Қуат) жарық диоды жанып тұрғанын тексеріңіз.

Белгілер	Ықтимал себебі	Тәсілдері
<ul style="list-style-type: none"><li>• Кескін тым жарық</li><li>• Кескіндегі сызықтар</li><li>• Ақ шекаралары тым үлкен</li><li>• Жартылай кескін</li><li>• Кескін толығымен қара түсті</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Шуыл</li><li>• Қуаттың уақытша үзілуі</li></ul>	<p>Power (Қуат) қосқышын өшіріп, емделушіні құрылғыдан шығарыңыз. Power (Қуат) қосқышын қайта қосып, оның дұрыс жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізіңіз.</p> <p>* Қуат көзі арнайы тізбектен жеткізілетініне және кемінде AC 100 V, 20 A құрайтынына көз жеткізіңіз. Сонымен қатар жерге тұйықтау желісі жеткілікті жалғанған болуы керек.</p> <p>Түсірілім барысында кез келген шу шығаруы мүмкін құрылғының жанында пайдаланбаңыз.</p>
Кескіндегі тығыздық анық емес.	i-Dixel WEB параметрі дұрыс орнатылмаған.	i-Dixel WEB құралдар тақтасына өтіп, мұны реттеңіз.
Қап-қара аймақтар немесе кескін толықтай аппақ түсті.	Түсірілім шарттары қате.	Түтік кернеуін (кВ) және түтік тогын (мА) реттеңіз.

### 6.2 Қате туралы хабарлар

Қандай да бір мәселе немесе қате анықталған кезде басқару тақтасында қате туралы хабарлар пайда болады.

Егер ұсынылған жауап іске аспаса, жергілікті дилеріңізге немесе J. MORITA OFFICE хабарласыңыз.

Қате нөмірін және жазбасын жазып алып, оны компаниядан көмек сұраған кезде хабарлаңыз.

Қате туралы хабарлардың тізімі Панорамалық және КТ бөлек нұсқаулығында берілген.





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](http://www.morita.com)

Distribution

**J. MORITA CORP.**

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

**J. MORITA USA, INC.**

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

**J. MORITA EUROPE GMBH**

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

**MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.**

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

**J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND**

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

**J. MORITA CORP. MIDDLE EAST**

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

**J. MORITA CORP. INDIA**

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

**J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA**

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

**SIAMDENT CO., LTD.**

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

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



**Medical Technology Promedt Consulting GmbH**

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

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

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries