



Panoramiczny aparat rentgenowski

Veraview IC5 HD

INSTRUKCJA OBSŁUGI

CE
0197



Dziękujemy za zakup urządzenia Veraview IC5.

W celu zapewnienia optymalnego bezpieczeństwa i działania urządzenia należy przed jego użyciem dokładnie przeczytać instrukcję obsługi, zwracając szczególną uwagę na ostrzeżenia i uwagi.

Instrukcję należy przechowywać w łatwo dostępnym miejscu, aby można z niej było w każdej chwili skorzystać.

■ Znaki towarowe (™) i zarejestrowane znaki towarowe (®):

Nazwy spółek, produktów, usług itd. stosowane w niniejszej instrukcji obsługi są znakami towarowymi lub zarejestrowanymi znakami towarowymi należącymi do ich właścicieli.

Spis treści

Zapobieganie wypadkom.....	2
Ostrzeżenia dotyczące bezpiecznej obsługi.....	4
Elementy urządzenia.....	6
Obsługa.....	9
Przygotowanie.....	9
Wyłącznik awaryjny.....	11
Procedury wykonywania zdjęć.....	12
Po użyciu.....	25
Konserwacja, wymiana części i przechowywanie.....	26
Konserwacja.....	26
Części zamienne.....	26
Przechowywanie.....	26
Okresowa kontrola.....	27
Okres eksploatacji, materiały eksploatacyjne i części zamienne.....	29
Rozwiązywanie problemów.....	31
Procedura weryfikacji DDAE Veraview IC5.....	36
Spis treści.....	36
1. Wstęp.....	37
2. Konfiguracja.....	38
3. Procedura weryfikacji.....	41
4. Rozwiązywanie problemów.....	43
Parametry techniczne.....	44
Parametry.....	44
Symbole i oznaczenia.....	51
Krzywa nagrzewania zespołu obudowy lampy.....	55
Krzywa chłodzenia zespołu obudowy lampy.....	55
Wykres mocy lampy.....	56
Związek ogniska, wiązki promieniowania rentgenowskiego oraz receptora obrazów.....	57
Zakłócenia elektromagnetyczne (EMD).....	58

Zapobieganie wypadkom

UWAGA DLA NABYWCÓW

Należy uzyskać dokładne instrukcje dotyczące różnych sposobów korzystania z urządzenia, zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji obsługi.

Aby uzyskać dostęp do informacji dotyczących gwarancji na ten produkt, należy zeskanować poniższy kod QR i przejść na naszą stronę internetową.



UWAGA DLA DEALERÓW

Należy udzielić nabywcy dokładnych instrukcji dotyczących różnych sposobów korzystania z urządzenia, zgodnie z opisem w niniejszej instrukcji obsługi.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA I INFORMACJE DOT. REJESTROWANIA

Po montażu urządzenia Veraview IC5 instalator lub strona odpowiedzialna musi wyjaśnić środki ostrożności oraz sposób obsługi opisane w Instrukcji obsługi użytkownikom oraz osobom odpowiedzialnym za konserwację i zarządzanie urządzeniem.

Zgodnie z obowiązującymi w danym kraju lub regionie przepisami, konieczne może być zapisanie informacji, takich jak data instalacji, przedstawione informacje, nazwisko operatora oraz przedstawiciela placówki medycznej ds. konserwacji oraz nazwisko instalatora lub innej odpowiedzialnej osoby.

ZAPOBIEGANIE WYPADKOM

Większość problemów związanych z obsługą i konserwacją urządzenia wynika z poświęcania niewystarczającej uwagi podstawowym środkom ostrożności oraz nieumiejętności przewidzenia zagrożenia wypadkiem. Najlepszym sposobem na uniknięcie problemów i wypadków jest przewidywanie niebezpieczeństwa i obsługa urządzenia zgodnie z zaleceniami producenta.

Należy najpierw dokładnie zapoznać się ze wszystkimi środkami ostrożności i instrukcjami bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom, a następnie obsługiwać urządzenie z najwyższą ostrożnością, aby zapobiec uszkodzeniu samego urządzenia lub spowodowaniu obrażeń.

Znaczenie symboli i wyrażeń:

OSTRZEŻENIE

Ostrzega użytkownika przed ryzykiem śmierci, poważnych obrażeń ciała lub całkowitego zniszczenia sprzętu lub pożaru.

PRZESTROGA

Ostrzega użytkownika o ryzyku niewielkiego lub umiarkowanego obrażenia ciała lub uszkodzenia sprzętu.

Informacja dotycząca użytkownika

Ostrzega użytkownika o ważnych kwestiach dotyczących obsługi urządzenia.

Użytkownik (np. placówka medyczna, klinika, szpital itp.) jest odpowiedzialny za konserwację i użytkowanie wyrobu medycznego.

Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa uznawane jest za NIEPRAWIDŁOWE UŻYTKOWANIE.

Nie należy używać tego urządzenia do innych celów niż cele stomatologiczne, do których jest przeznaczone.

Uwaga: Prawo federalne USA zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie dentystom lub na ich zlecenie (dotyczy wyłącznie USA).

UŻYTKOWNIK DOCELOWY

a) Kwalifikacje:

Osoba z odpowiednim wykształceniem, np. technik radiologii, zaznajomiona z obsługą urządzeń rentgenowskich (może się różnić zależnie od kraju).

b) Wykształcenie i wiedza:

Zakłada się, że osoba korzystająca z urządzenia zna zagrożenia związane z korzystaniem z promieni rentgenowskich oraz konieczne środki ostrożności. Zakłada się również, że osoba korzystająca z urządzenia jest zaznajomiona z procedurami diagnostyki rentgenowskiej, anatomią oraz z procedurami zapobiegania zakażeniom krzyżowym.

c) Znajomość języka:

Angielski (urządzenie przeznaczone do użytku profesjonalnego, jak opisano powyżej).

d) Doświadczenie:

Osoba posiadająca doświadczenie w zakresie obsługi urządzeń rentgenowskich.

Ukończenie specjalnych szkoleń nie jest konieczne, o ile nie jest to wymagane przez przepisy obowiązujące w danym kraju lub regionie.

POWIĄZANE DOKUMENTY

- Instrukcje montażu

OKRES UŻYTKOWANIA

- Okres użytkowania urządzenia Veraview IC5 wynosi 10 lat od daty montażu, pod warunkiem regularnej i właściwej kontroli oraz konserwacji.
- Firma J. MORITA MFG. CORP. będzie dostarczać części zamienne i wykonywać naprawy urządzenia przez okres 10 lat od daty zaprzestania jego produkcji.

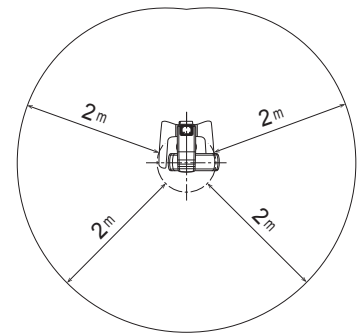
Ostrzeżenia dotyczące bezpiecznej obsługi

OSTRZEŻENIE

- Niniejszy aparat rentgenowski może stanowić zagrożenie dla PACJENTA lub OPERATORA, jeśli nie zostaną zastosowane środki ostrożności dotyczące emisji fal rentgenowskich oraz jeśli instrukcja użytkowania nie będzie przestrzegana.
- Wyłącznie dentyści i wykwalifikowane i autoryzowane osoby mogą obsługiwać niniejsze urządzenie.
- Nie należy używać tego urządzenia w czasie, gdy jest poddawane konserwacji lub naprawie.
- Pozostawić odpowiednią ilość miejsca wokół wyłącznika głównego, aby był łatwo dostępny w przypadku sytuacji awaryjnej.
- Pozostawić odpowiednią ilość miejsca wokół wtyczki zasilania, aby można było ją łatwo odłączyć w sytuacji awaryjnej.
- Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, urządzenie musi być podłączone do zasilania z uziemieniem.
- Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, nie należy wymieniać kabla zasilania.
- URZĄDZENIE w trakcie użytkowania nie powinno stykać się lub być umieszczane na innym urządzeniu, a jeżeli jest to konieczne, należy obserwować, czy URZĄDZENIE działa poprawnie w konfiguracji, w której ma być używane.
- Jeśli badanie wymaga użycia promieni rentgenowskich wobec elektronicznych urządzeń medycznych do implantacji lub noszenia, operator musi zastosować odpowiednią ostrożność po zapoznaniu się z instrukcją obsługi (oraz powiązanymi informacjami dot. bezpieczeństwa) dotyczącą tego typu urządzeń. Jeśli aparat rentgenowski spowoduje napromieniowanie tego typu urządzeń medycznych, może to wywołać zakłócenia elektromagnetyczne wystarczające do zakłócenia działania urządzenia.
 - * W celach informacyjnych: agencja FDA w USA opublikowała artykuł na temat zakłóceń kardiologicznych urządzeń medycznych do implantacji (rozruszniki serca oraz wszczepialne kardiowertery-defibrylatory), pomp insulinowych oraz neurostimulatorów na poniższej stronie internetowej. (Dostęp w lipcu 2018)
Tytuł: Interference between CT and Electronic Medical Devices
URL: <https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationSafety/ElectromagneticCompatibilityEMC/ucm489704.htm>
- Należy zachować ostrożność i odpowiednio ocenić sytuację w przypadku badań radiologicznych kobiet w ciąży. Decyzję należy podjąć na podstawie „klinicznej potrzeby diagnostyki”.
- Nie należy używać tego urządzenia do badań fluoroskopijnych.
- Nie używać urządzeń do bezprzewodowej transmisji danych opisanych poniżej w obszarze wykonywania badania. Zakłócenia elektromagnetyczne wywoływane przez te urządzenia mogą spowodować nieprzewidziane i niebezpieczne działanie urządzenia Veraview IC5.
 1. Terminal komórkowy
 2. Urządzenia do transmisji bezprzewodowej jak np. radio, krótkofalówki i przekaźniki
 3. Telefony komórkowe
 4. Routery wewnętrznych systemów, bezprzewodowe sieci LAN, telefony analogowe oraz inne bezprzewodowe urządzenie elektryczne
- Zakłócenia wywołane przez opisane poniżej urządzenia mogą spowodować nieprzewidziane i niebezpieczne działanie urządzenia Veraview IC5.
 1. Elektryczne urządzenia medyczne do badań, diagnostyki i leczenia.
 2. Komputery osobiste
- Urządzenie należy zamontować w miejscu zabezpieczonym przed działaniem promieni rentgenowskich. Należy przestrzegać lokalnych wymogów dotyczących ochrony przed promieniowaniem.
- Skrzynka sterownicza i przycisk emisji muszą być zamontowane w miejscu zabezpieczonym przed działaniem promieni rentgenowskich.

- Jeśli urządzenie nie jest zamknięte w kabine rentgenowskiej lub nie jest inaczej zabezpieczone, podczas emisji promieni rentgenowskich wszystkie osoby poza pacjentem muszą pozostać poza obszarem opisanym na rysunku.

Obszar ochrony przed promieniami rentgenowskimi powinien składać się ze ścian, podłogi i sufitu z warstwą ołowiu o grubości minimum 1,5 mm lub podobną oraz musi posiadać szklane okna z warstwą ołowiu o grubości minimum 1,5 mm lub podobną, przez które operator może obserwować pacjenta. Znak powinien wyraźnie oznaczać obszar jako obszar ochrony przed promieniami rentgenowskimi, a podczas emisji promieniowania włączony powinien być znak ostrzegawczy. Przestrzegać lokalnych przepisów.



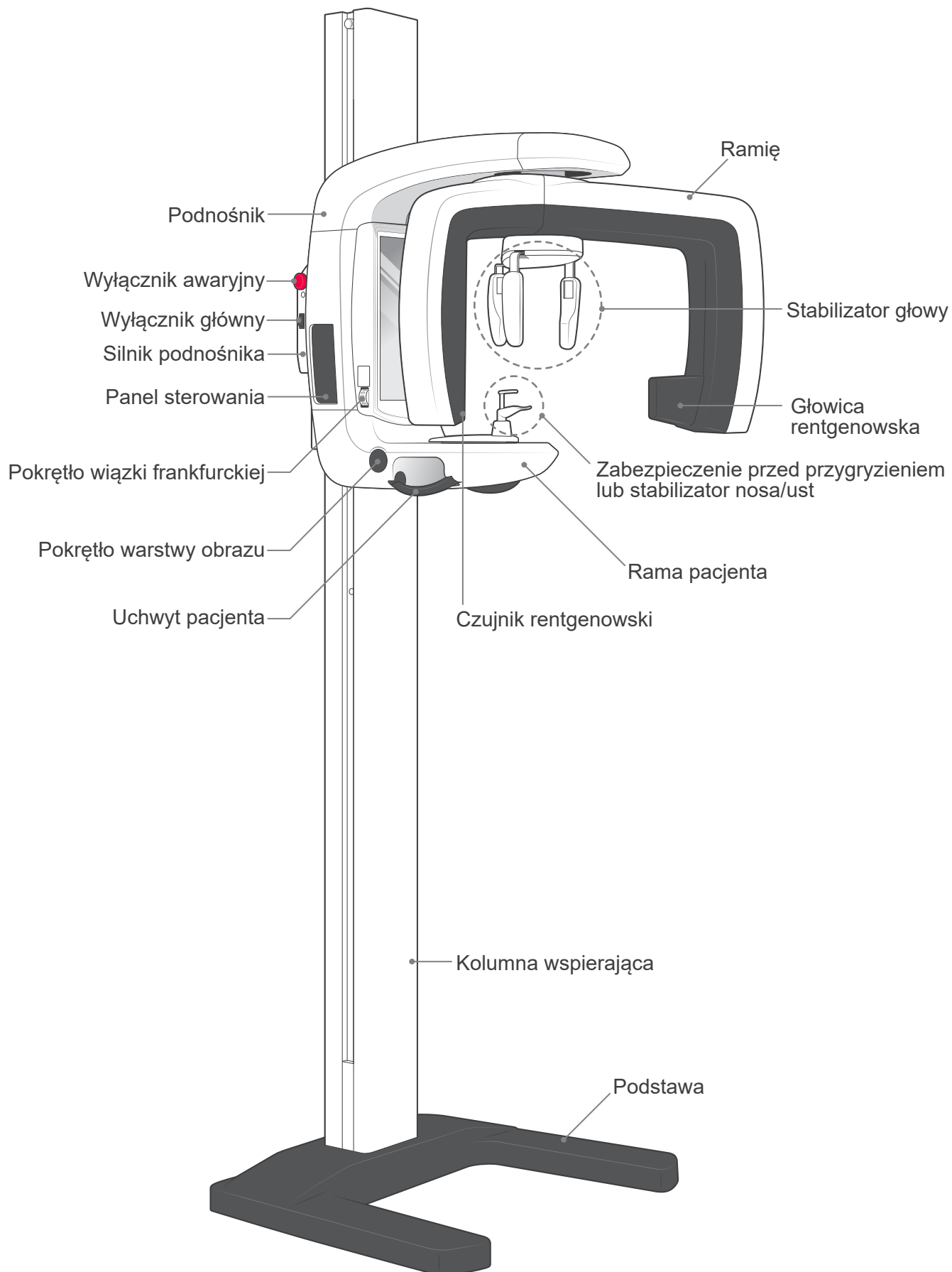
- Użytkownik musi ograniczyć dostęp do urządzenia zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi ochrony przed promieniowaniem.
- Pacjent oraz operator muszą być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony przed promieniowaniem rentgenowskim, jak np. odzież z ołowiem, które spełniają lokalne wymogi.
- Operator musi być w stanie widzieć kontrolki emisji promieniowania oraz słyszeć sygnał dźwiękowy emitowany podczas pracy urządzenia.
- Operator musi być w stanie widzieć i słyszeć pacjenta podczas obsługi urządzenia.
- Odpowiedzialna organizacja w placówce medycznej musi zapewnić środki do komunikacji dźwiękowej i wizualnej pomiędzy operatorem a pacjentem.
- Należy określić odpowiednie środki ostrożności zgodne z lokalnymi, stanowymi i krajowymi przepisami dotyczącymi ochrony pacjenta i operatora. Właściciel/operator ponosi odpowiedzialność za spełnianie krajowych i lokalnych wymagań dotyczących ochrony.
- Należy przestrzegać odpowiednich procedur kontroli zakażeń wobec każdego pacjenta.
- Nie pozostawiać żadnych obiektów w obszarze ruchu ramienia, podnośnika lub ramy pacjenta.
- Nie dotykać jednocześnie pacjenta oraz elementów przewodzących prąd elektryczny, jak np. złącza.

PRZESTROGA

- Uważać, aby nie potknąć się o kabel LAN. Może to spowodować uszkodzenie złącza LAN, obwodu komunikacji i/lub komputera.

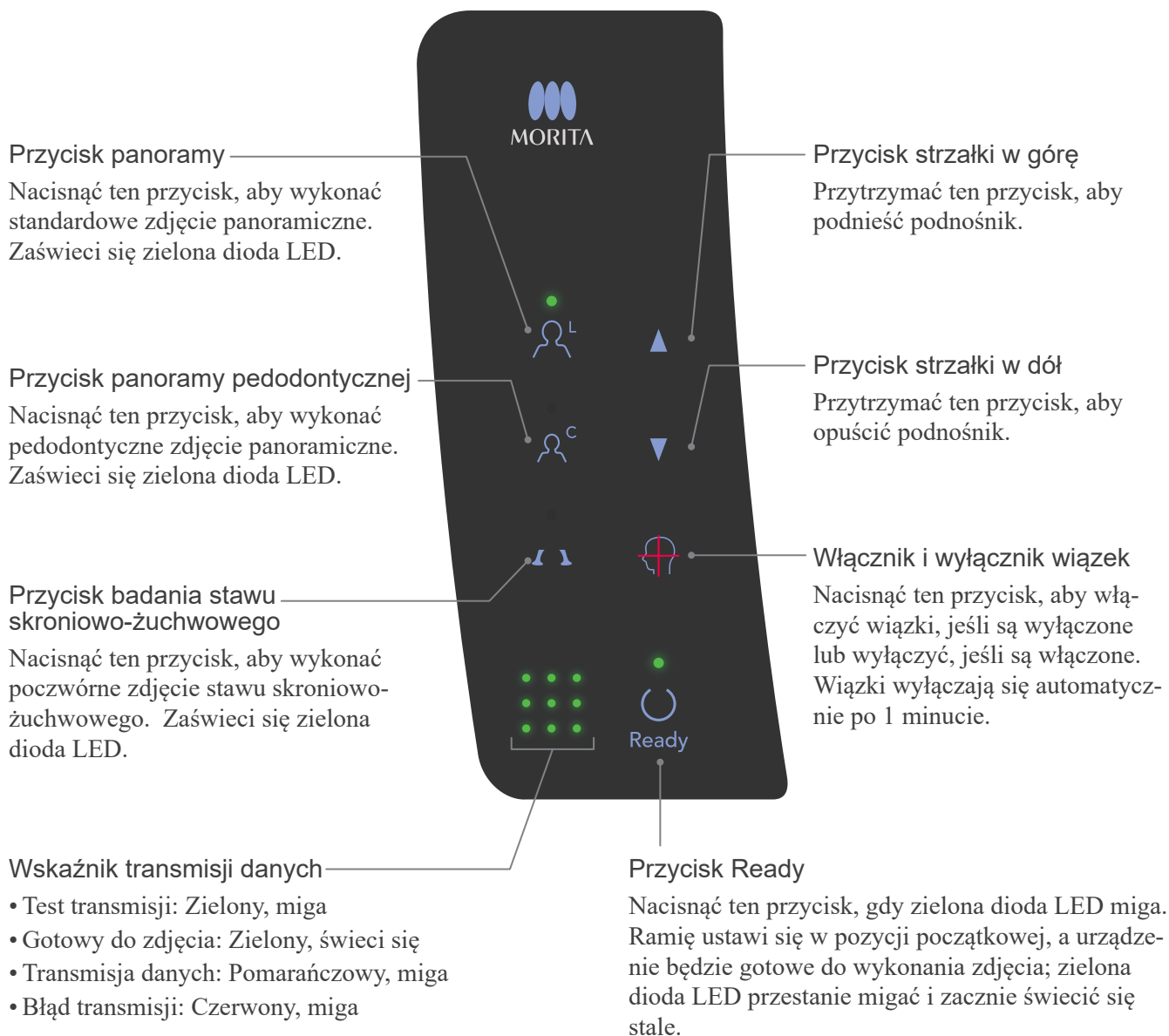
Elementy urządzenia

Elementy urządzenia



Opis panelu sterowania i skrzynki sterowniczej

Panel sterowania



Skrzynka sterownicza

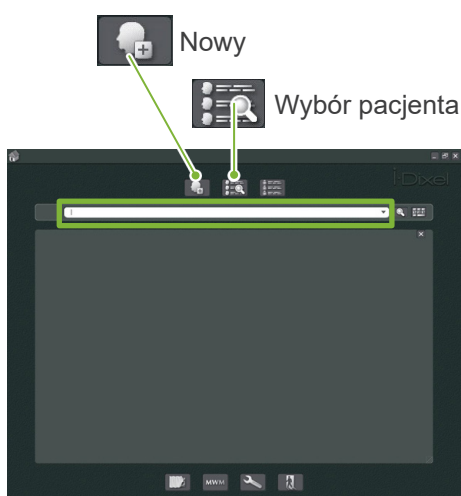


Obsługa

- * W razie wystąpienia wypadku nie należy używać urządzenia do momentu dokonania naprawy przez wykwalifikowanego pracownika serwisu autoryzowanego przez producenta.
- * Pacjenci muszą zdjąć okulary, naszyjniki, kolczyki i inne dodatki, które mogą wpływać na badanie.
- * Jeśli urządzenie nie było wykorzystywane przez dłuższy czas, należy sprawdzić poprawność i bezpieczeństwo działania przed użyciem.

⚠ OSTRZEŻENIE

W przypadku wyładowań elektrycznych należy unikać ryzyka porażenia prądem elektrycznym: natychmiast przerwać użytkowanie urządzenia i odsunąć od niego pacjenta. Nie dotykać urządzenia lub kabla zasilania.

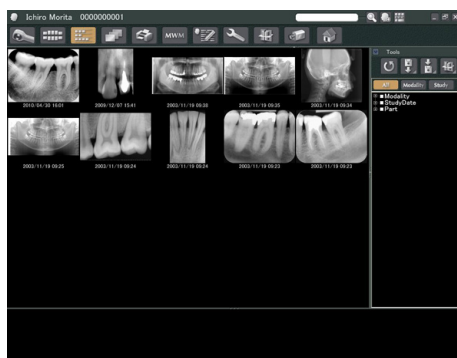


Przygotowanie

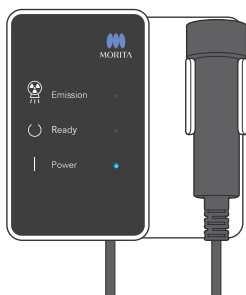
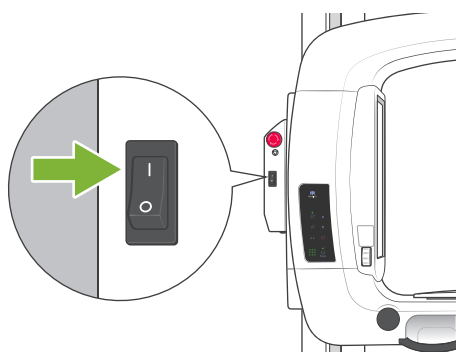
- * Konfiguracja komputera (zob. część instrukcji obsługi dot. i-Dixel lub innej aplikacji)
W przypadku aplikacji i-Dixel należy wybrać i wyświetlić stronę pacjenta, a następnie wykonać zdjęcie. (W przypadku nowych pacjentów należy najpierw zarejestrować pacjenta, a następnie wyświetlić nową stronę pacjenta). Zdjęcie zostanie automatycznie przesłane do aplikacji i-Dixel.

Włączyć komputer i koncentrator i uruchomić aplikację. Następnie włączyć urządzenie Veraview IC5.

Urządzenie Veraview IC5 sprawdza połączenie z Komputerem przez aplikację podczas uruchamiania. Jeśli aplikacja nie jest ustawiona w trybie odbierania zdjęć podczas uruchamiania urządzenia Veraview IC5, wygenerowany zostanie błąd. Jeśli podczas uruchamiania występuje błąd komunikacji, ponownie uruchomić urządzenie Veraview IC5 po włączeniu aplikacji.



Strona pacjenta



Włączanie zasilania

Nacisnąć górną część wyłącznika głównego (I) na kolumnie, aby uruchomić urządzenie Veraview IC5.

Zaświeci się niebieski dioda Power na skrzynce sterowniczej.

- * Jeśli urządzenie nie będzie używane przez 30 minut, automatycznie przejdzie w tryb oszczędzania energii.
- * Nacisnąć przycisk Ready, aby powrócić do normalnego trybu pracy.



Kontrola rozdzielczości

Umieścić kursor myszy na ikonie rozdzielczości na pasku zadań i sprawdzić wybrane ustawienie.

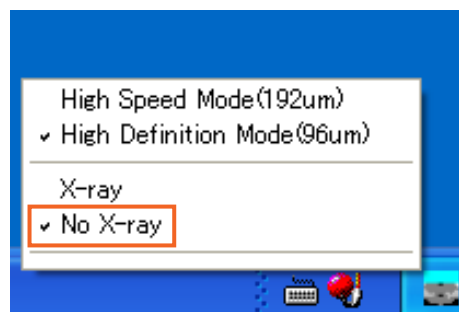


High Speed Mode (192 um)



High Definition Mode (96 um)

Aby zmienić rozdzielczość, należy kliknąć ikonę rozdzielczości.

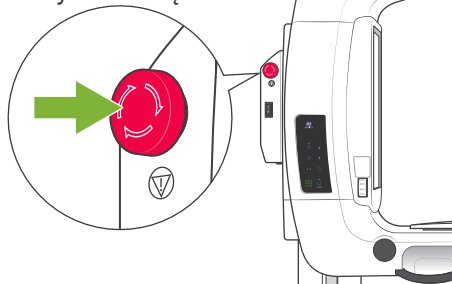


Kontrola działania

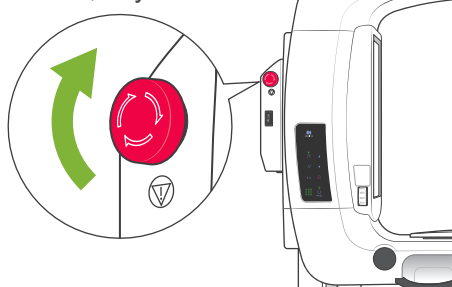
Nacisnąć przycisk Ready ; ramię przemieści się do pozycji początkowej. Sprawdzić, czy zielona dioda Ready jest włączona. Następnie przytrzymać przycisk zdjęcia. Sprawdzić, czy ramię zaczyna się obracać, emitowane są promienie rentgenowskie, żółta dioda Ready jest włączona oraz słyszalny jest sygnał dźwiękowy. Upewnić się, że emisja promieni rentgenowskich i obrót ramienia są zatrzymywane po upływie czasu promieniowania.

- * Aby sprawdzić obrót ramienia bez emitowania promieni rentgenowskich, kliknąć prawym przyciskiem myszy ikonę rozdzielczości i wybrać ustawienie „No X-ray”.

Nacisnąć, aby zatrzymać urządzenie



Obrócić, aby zwolnić



Wyłącznik awaryjny

W sytuacji awaryjnej nacisnąć wyłącznik awaryjny, aby zatrzymać obrót ramienia i emisję promieni rentgenowskich. Nie należy używać tego przycisk do innych celów.

Wyłącznik został wciśnięty w sytuacji awaryjnej

Wyłączyć wyłącznik główny. Następnie obrócić wyłącznik awaryjny w kierunku wskazywanym przez strzałkę, aby ponownie uruchomić urządzenie w normalnym i bezpiecznym trybie. Ponownie uruchomić komputer. Ponownie włączyć aparat rentgenowski i sprawdzić, czy działa normalnie w trybie zdjęć panoramicznych. Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub oddziałem J. MORITA MFG. CORP.

⚠ PRZESTROGA

Jeśli wyłącznik awaryjny został wciśnięty podczas transmisji danych, należy poczekać na zakończenie transmisji danych przed wyłączeniem wyłącznika głównego. Jednak jeśli transmisja nie zostanie zakończona w ciągu 3 minut, wyłączyć wyłącznik główny.

Informacja dotycząca użytkowania

- *Jeśli wyłącznik awaryjny został wciśnięty przypadkowo podczas czyszczenia lub z innego powodu, ramię nie będzie się obracać, a promienie rentgenowskie nie będą emitowane. W takim przypadku obrócić wyłącznik awaryjny w kierunku wskazywanym przez strzałkę, aby ponownie uruchomić urządzenie w normalnym trybie.*

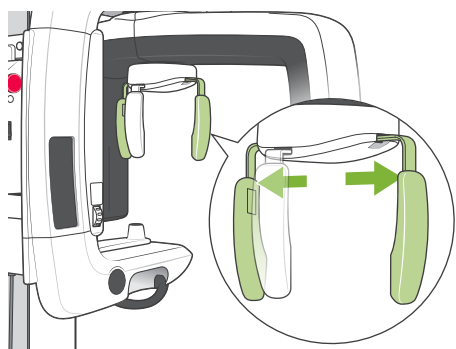
Procedury wykonywania zdjęć

Standardowe i pedodontyczne zdjęcia panoramiczne

[Pozycjonowanie pacjenta i procedura wykonywania zdjęcia]

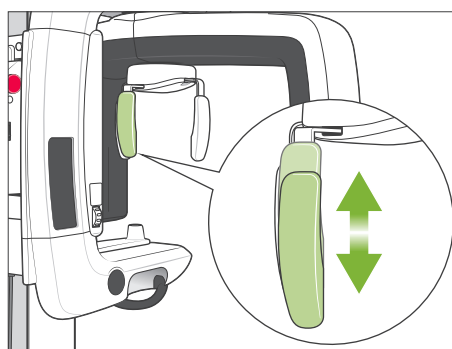


1. Nacisnąć przycisk zdjęcia panoramicznego lub pedodontycznego.

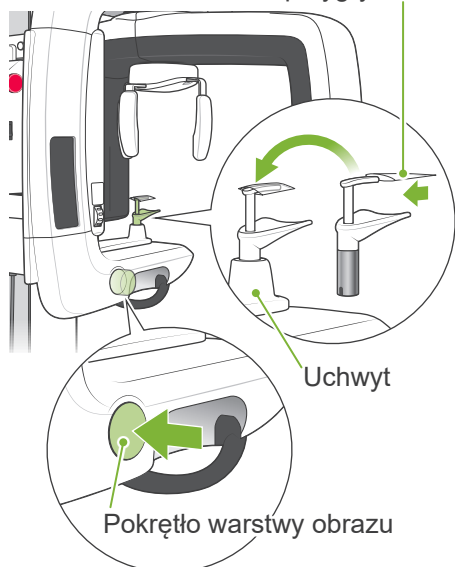


2. Chwycić podstawy płyt stabilizatora głowy i rozszerzyć je maksymalnie.

* Płyta czołowa przesuwa się w górę i w dół.

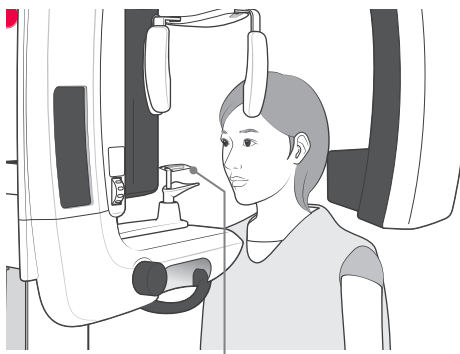


Osłona zabezpieczenia przed przygryzieniem



3. Umieścić osłonę na zabezpieczeniu przed przygryzieniem i umieścić je w uchwycie. Nacisnąć pokrętko warstwy obrazu, aby je zwolnić.

* Jeśli nie można skorzystać z zabezpieczenia przed przygryzieniem w przypadku pacjentów bezzębnych lub z innego powodu, użyć oparcia na podbródek.



Zabezpieczenie przed przygryzieniem

4. Poprosić pacjenta o założenie fartucha ochronnego i staniecie przed zabezpieczeniem przed przygryzieniem.

⚠️ OSTRZEŻENIE

Dla każdego pacjenta należy użyć nowego, czystego zabezpieczenia przed przygryzieniem, aby uniknąć zakażenia krzyżowego.

⚠️ PRZESTROGA

Pacjenci muszą zdjąć okulary, kolczyki i inne dodatki, które mogą wpływać na jakość zdjęcia.

Informacja dotycząca użytkowania

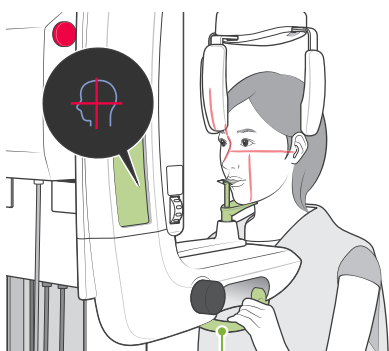
- Osłony przechowywać w czystym, niezanieczyszczonym miejscu..



5. Użyć przycisków w górę i w dół, aby dostosować wysokość ramy do wzrostu pacjenta. Poprosić pacjenta o wciągnięcie podbródka i przyjęcie jak najbardziej wyprostowanej postawy. Obserwować pacjenta od tyłu, aby upewnić się, że stoi prosto i nie przechyla się na bok.

Informacja dotycząca użytkowania

- Zawsze używać przycisków w górę i w dół do dostosowywania wysokości ramy; ręczna regulacja może spowodować uszkodzenie mechanizmu.



Uchwyt pacjenta

6. Upewniając się, że pacjent utrzymuje dobrą postawę, nacisnąć przycisk włączania i wyłączania wiązek, aby włączyć wiązki. Poprosić pacjenta o delikatne zgryzienie zabezpieczenia, oparcie podbródka na płytce poniżej i chwycenie uchwytów.

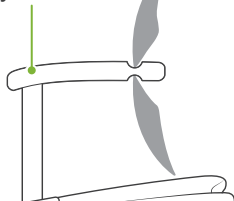
⚠️ OSTRZEŻENIE

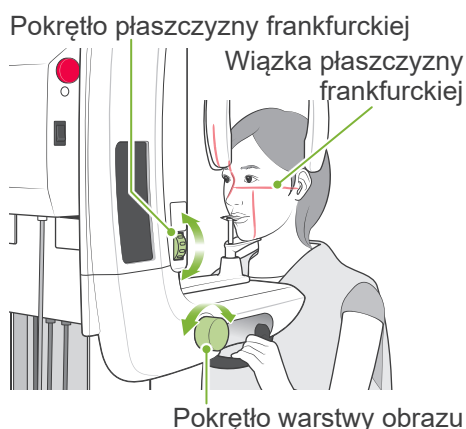
Wiązki to lasery, które mogą uszkodzić oczy; nie należy patrzeć bezpośrednio na wiązki lub pozwalać, aby zostały skierowane w stronę oczu.

⚠️ PRZESTROGA

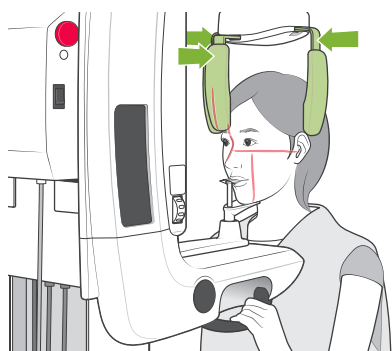
Wiązki wyłączają się automatycznie po 60 sekundach, za wyjątkiem procesu wykonywania zdjęcia. Po wykonaniu zdjęcia wiązki są wyłączane a ramię obraca się do pozycji wyjściowej pacjenta i zatrzymuje się.

Zabezpieczenie przed przygryzieniem





Pokrętło warstwy obrazu



7. Wyrównać płaszczyznę strzałkową pacjenta z wiązką strzałkową. Upewnić się, że płaszczyzna frankfurcka pacjenta jest wyrównana, a następnie użyć pokrętła płaszczyzny frankfurckiej w celu wyrównania wiązki z płaszczyzną.

Przesunąć zabezpieczenie przed przygryzieniem przy użyciu pokrętła warstwy obrazu tak, aby wiązka warstwy obrazu była wyrównana z dystalną stroną górnego lewego kła pacjenta (zab 23). Nacisnąć pokrętło, aby je zablokować.

Zamknąć stabilizator głowy, aby unieruchomić głowę pacjenta.

OSTRZEŻENIE

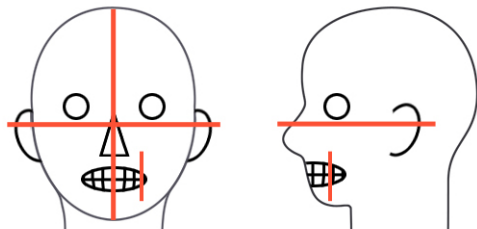
- *Zachować szczególną ostrożność podczas przesuwania podnośnika po ustawieniu pacjenta; może to doprowadzić do naciśnięcia na zęby pacjenta lub kontaktu barku pacjenta z ramieniem rentgenowskim.*
- *Uważać, aby nie uderzyć oka pacjenta stabilizatorem głowy.*

Informacja dotycząca użytkowania

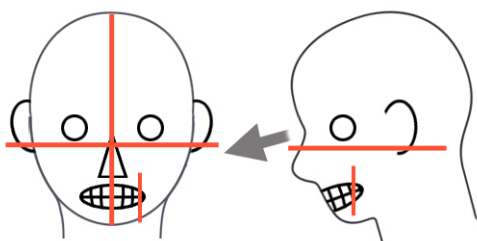
- *Jeśli pacjent opiera podbródek na zabezpieczeniu przed przygryzieniem, zwolnienie pokrętła może nie być możliwe. W takim przypadku należy przesunąć zabezpieczenie nieznacznie w kierunku pacjenta.*
- *Jeśli pokrętło warstwy obrazu zostanie wciśnięte, gdy zabezpieczenie przed przygryzieniem jest ustawione całkowicie z przodu lub z tyłu ramy, mechanizm pozycjonowania może się zablokować, co uniemożliwi regulację pozycji po zwolnieniu pokrętła. Aby tego uniknąć, należy nieznacznie przesunąć zabezpieczenie w stronę środka ramy przed wciśnięciem pokrętła.*
- *Nieprawidłowa pozycja pacjenta może utrudnić prawidłową diagnozę. Zob. „Przykłady prawidłowego i nieprawidłowego ustawienia pacjenta” na kolejnej stronie.*

Przykłady prawidłowego i nieprawidłowego ustawienia pacjenta

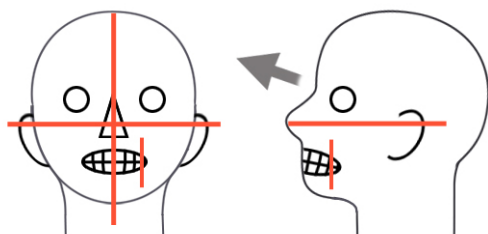
Prawidłowe ustawienie



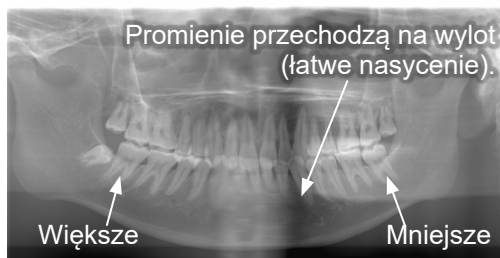
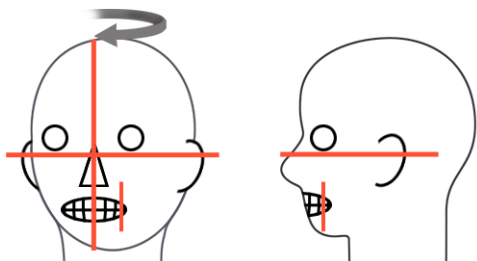
Pacjent patrzy w dół



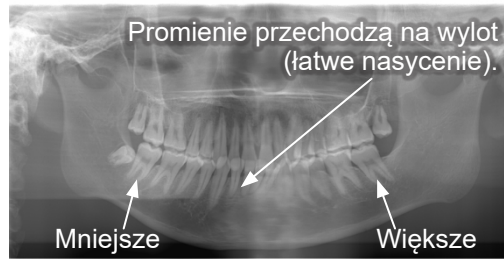
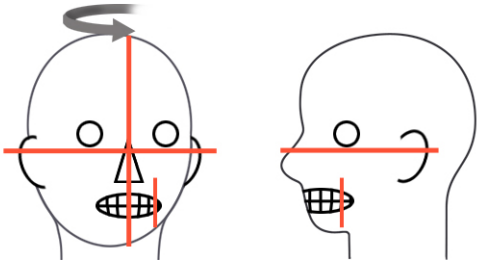
Pacjent patrzy w górę



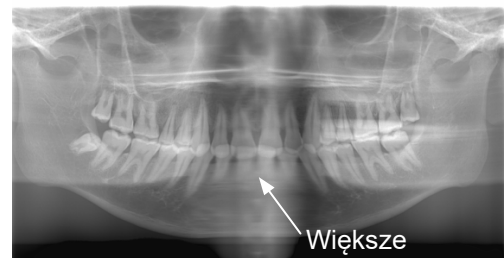
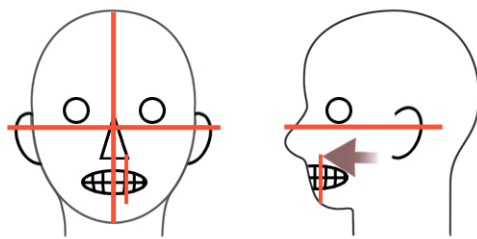
Pacjent patrzy w prawo



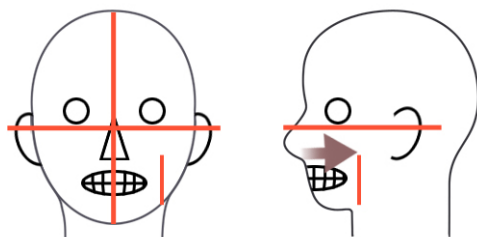
Pacjent patrzy w lewo



Wiązka warstwy obrazu zbyt blisko



Wiązka warstwy obrazu zbyt daleko

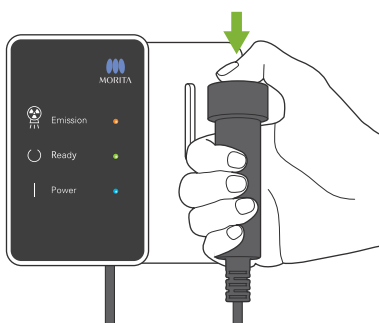




8. Nacisnąć przycisk Ready. Ramię przemieści się do pozycji początkowej. Włączy się zielona dioda LED ładowania, wskazując gotowość do wykonania zdjęcia.

⚠️ OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że ramię rentgenowskie nie uderzy barku pacjenta po naciśnięciu przycisku Ready i rozpoczęciu ruchu.



9. Upewnić się, że włączona jest zielona dioda Ready na skrzynce sterowniczej (nie miga). Podnieść włącznik ręczny i nacisnąć przycisk zdjęcia. Podczas emisji promieni rentgenowskich żółta dioda Emission na skrzynce sterowniczej jest włączona oraz odtwarzany jest sygnał dźwiękowy.

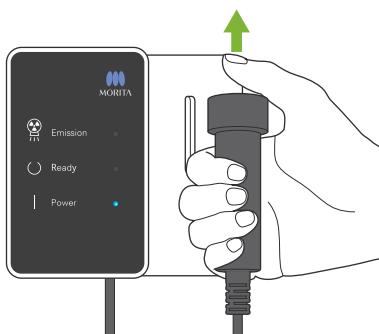
⚠️ OSTRZEŻENIE

- *Opuścić kabinę, aby przytrzymać przycisk Emission.*
- *W sytuacji awaryjnej należy zwolnić przycisk, aby zatrzymać ramię i emisję promieni lub nacisnąć wyłącznik awaryjny.*

⚠️ PRZESTROGA

- *Poprosić pacjenta o pozostanie w bezruchu podczas emisji promieni rentgenowskich i w czasie odtwarzania sygnału dźwiękowego; ramię może uderzyć pacjenta lub zdjęcie nie zostanie wykonane prawidłowo.*
- *Nadal trzymać przycisk emisji do czasu zakończenia procesu; zwolnienie przycisku spowoduje przerwanie emisji promieni.*

* W przypadku przerwania emisji należy użyć przycisku Ready, aby przywrócić ramię do pozycji początkowej i ponownie rozpocząć emisję promieni.



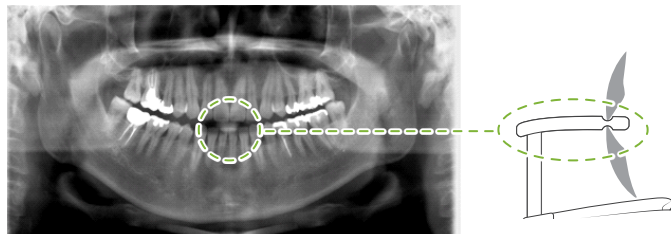
10. Po zakończeniu emisji dioda Ready zmieni kolor na pomarańczowy i zacznie migać, dioda Emission zostanie wyłączona, a sygnał dźwiękowy zostanie przerwany. Ramię przemieści się do pozycji wyjściowej względem pacjenta. Zwolnić przycisk Emission i zawiesić włącznik ręczny na skrzynce sterowniczej.

⚠️ PRZESTROGA

Nie wyłączać zasilania w trakcie transmisji danych. Spowoduje to utratę obrazu i zawieszenie komputera. Podczas transmisji danych wskaźnik transmisji danych na panelu sterowania oraz dioda Ready zmienią kolor na pomarańczowy i zaczną migać.

PRZESTROGA

Część zabezpieczenia przed przygryzieniem będzie widoczna na zdjęciu, gdyż znajduje się w polu promieni rentgenowskich.



- * Nie próbować wykonać kolejnego zdjęcia zanim obraz nie zostanie wyświetlony na ekranie komputera.
- * Po wykonaniu zdjęcia zdjęcie rentgenowskie zostanie wyświetlone na ekranie komputera.
- * Kompensacja gęstości jest automatycznie stosowana dla obrazów cyfrowych, lecz w przypadkach, gdy część zdjęcia jest wyjątkowo ciemna, obraz zawierający ciemny obszar może stać się zbyt biały.
- * Na środku powiększonego zdjęcia widoczne może być złącze dwóch czujników CCD, nie jest jednak widoczne, gdy zdjęcie jest wyświetlane zaraz po wykonaniu. Jest to normalna sytuacja, a nie wada lub usterka.
- * Jeśli dochodzi do zatrzymania transmisji danych przed wyświetleniem zdjęcia na ekranie komputera, należy opuścić urządzenie Veraview IC5 i sprawdzić połączenie LAN. Ostatni obraz można odzyskać po ponownym ustanowieniu połączenia LAN przed wyłączeniem urządzenia.

Wyjście pacjenta

Zwolnić stabilizator głowy i ostrożnie odsunąć pacjenta od aparatu rentgenowskiego.

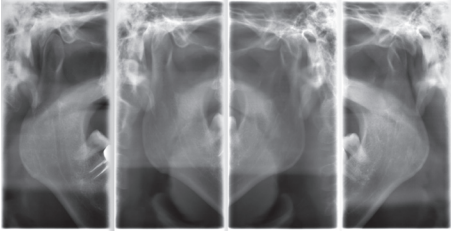
- * Wyrzucić zużytą osłonę zabezpieczenia przed przygryzieniem.

OSTRZEŻENIE

- *Upewnić się, że stabilizator głowy jest całkowicie otwarty i zachować ostrożność podczas odsuwania pacjenta od aparatu rentgenowskiego. W przeciwnym razie pacjent może doznać urazu lub uszkodzony może zostać stabilizator.*
- *Uważać, aby nie uderzyć oka pacjenta stabilizatorem głowy.*
- *Aby zatrzymać ramię w sytuacji awaryjnej, gdy wraca do pozycji początkowej, należy nacisnąć przycisk Ready na panelu sterowania, przycisk emisji lub wyłącznik awaryjny.*

Poczwórne zdjęcie stawu skroniowo-żuchwowego

[Pozycjonowanie pacjenta i procedura wykonywania zdjęcia]

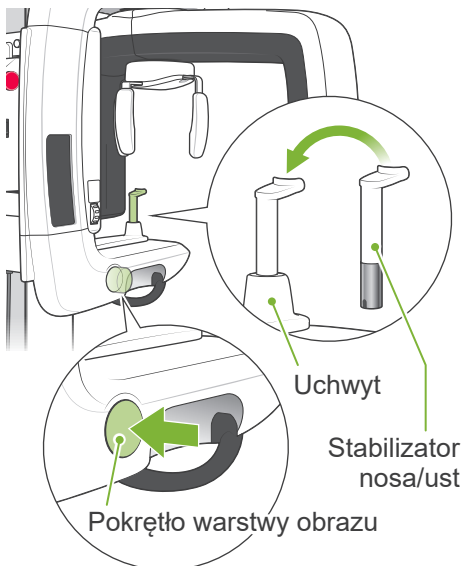


Niniejsza procedura pozwoli na uzyskanie czterech zdjęć stawu skroniowo-żuchwowego: po jednym przy otwartej i zamkniętej szczękę z lewej i z prawej strony.

Wymaga to, aby ramię wykonało dwa cykle obrotu.
Należy upewnić się, że oba cykle zostaną wykonane.

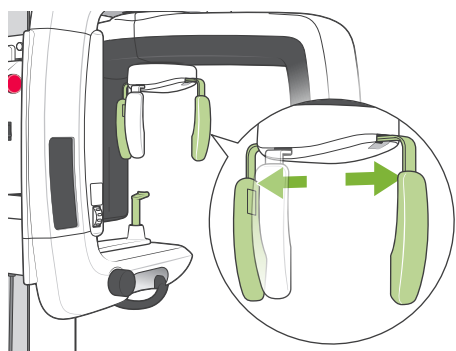


1. Nacisnąć przycisk TMJ.



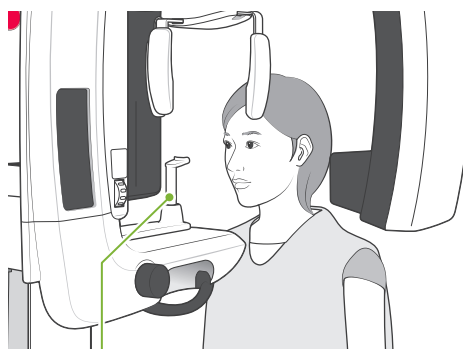
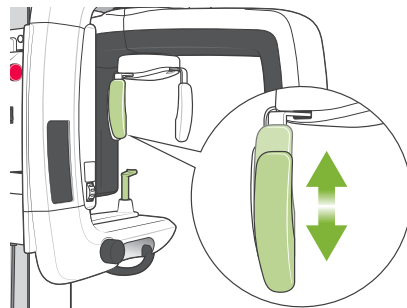
2. Wyjąć zabezpieczenie przed przygryzieniem z uchwytu i zastąpić je stabilizatorem nosa/ust.

Nacisnąć pokrętło warstwy obrazu, aby je zwolnić.



3. Chwycić podstawy płyt stabilizatora głowy i rozszerzyć je maksymalnie.

* Płyta czołowa przesuwa się w górę i w dół.

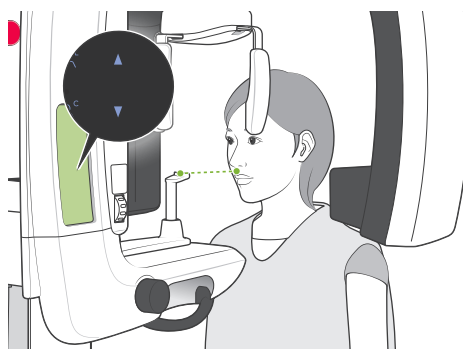


Stabilizator nosa/ust

4. Poprosić pacjenta o założenie fartucha ochronnego i stanięcie przed stabilizatorem nosa/ust.

PRZESTROGA

Pacjenci muszą zdjąć okulary, kolczyki i inne dodatki, które mogą wpływać na badanie.

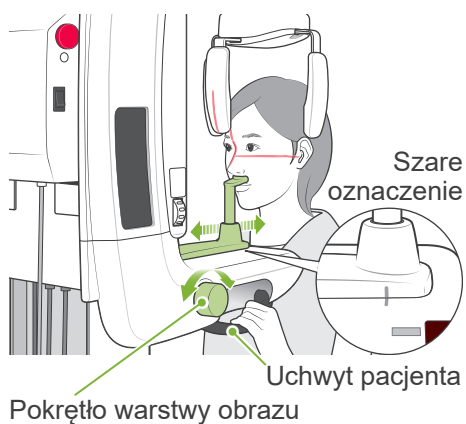


5. Użyć przycisków w górę i w dół, aby dostosować wysokość ramy do wzrostu pacjenta.

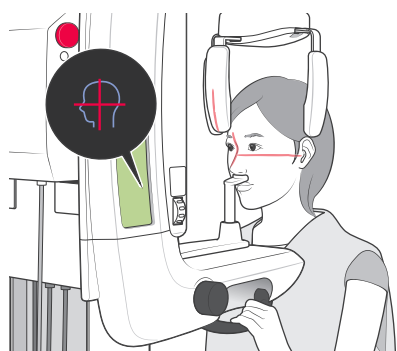
Poprosić pacjenta o wciągnięcie podbródka i przyjęcie jak najbardziej wyprostowanej postawy. Obserwować pacjenta od tyłu, aby upewnić się, że stoi prosto i nie przechyla się na bok.

Informacja dotycząca użytkowania

- *Zawsze używać przycisków w górę i w dół do dostosowywania wysokości ramy; ręczna regulacja może spowodować uszkodzenie mechanizmu.*



6. Użyć pokrętki warstwy obrazu do przesunięcia stabilizatora nosa/ust i wyrównania go z szarym oznaczeniem, a następnie zablokować stabilizator. Upewniając się, że pacjent utrzymuje dobrą postawę, poprosić go o przejście w przód i oparcie nosa o stabilizator oraz delikatne chwycenie uchwytów.



Nacisnąć przycisk włączania i wyłączania wiązek, aby włączyć wiązkę.

* Wiązka warstwy obrazu nie włączy się.

⚠ OSTRZEŻENIE

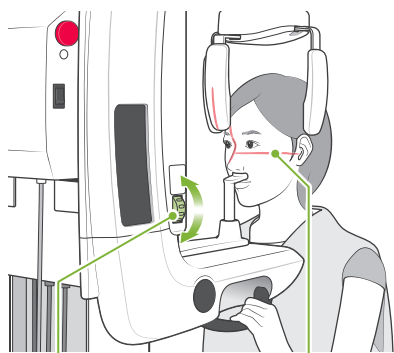
Wiązki to lasery, które mogą uszkodzić oczy; nie należy patrzeć bezpośrednio na wiązki lub pozwalać, aby zostały skierowane w stronę oczu.



7. Nacisnąć przycisk Ready. Ramię przemieści się do pozycji początkowej. Włączy się zielona dioda LED ładowania, wskazując gotowość do wykonania zdjęcia.

⚠ OSTRZEŻENIE

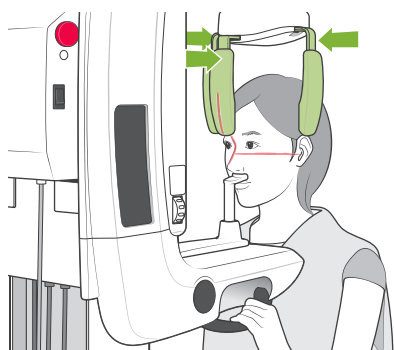
Upewnić się, że ramię rentgenowskie nie uderzy barku pacjenta po naciśnięciu przycisku Ready i rozpoczęciu ruchu.



Wiązka płaszczyzny frankfurckiej
Pokrętko płaszczyzny frankfurckiej

8. Poprosić pacjenta o zamknięcie ust i wyrównać go z wiązką strzałkową.

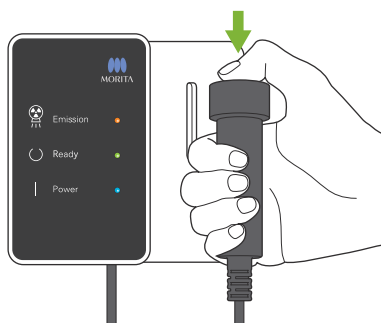
Upewnić się, że płaszczyzna frankfurcka pacjenta jest wyrównana, a następnie użyć pokrętki płaszczyzny frankfurckiej w celu wyrównania wiązki z płaszczyzną.



Zamknąć stabilizator głowy, aby unieruchomić głowę pacjenta.

OSTRZEŻENIE

Uważać, aby nie uderzyć oka pacjenta stabilizatorem głowy.



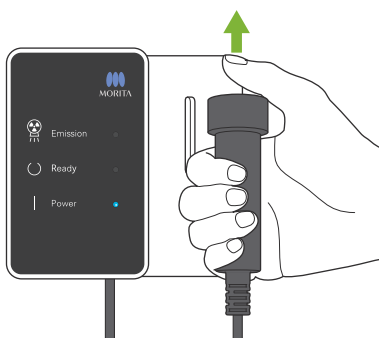
9. Upewnić się, że włączona jest zielona dioda Ready na skrzynce sterowniczej (nie miga). Podnieść włącznik ręczny i nacisnąć przycisk zdjęcia. Ramię zacznie się poruszać i wykonywać zdjęcia lewego i prawego stawu. Przed zatrzymaniem ramienia promienie rentgenowskie zostaną wyemitowane dwa razy. Podczas emisji promieni rentgenowskich żółta dioda Emission na skrzynce sterowniczej jest włączona oraz odtwarzany jest sygnał dźwiękowy.

OSTRZEŻENIE

- *Opuścić kabinę, aby przytrzymać przycisk Emission.*
- *W sytuacji awaryjnej należy zwolnić przycisk, aby zatrzymać ramię i emisję promieni lub nacisnąć wyłącznik awaryjny.*

PRZESTROGA

- *Poprosić pacjenta o pozostanie w bezruchu podczas emisji promieni rentgenowskich i w czasie odtwarzania sygnału dźwiękowego; ramię może uderzyć pacjenta lub zdjęcie nie zostanie wykonane prawidłowo.*
- *Nadal trzymać przycisk emisji do czasu zakończenia procesu; zwolnienie przycisku spowoduje przerwanie emisji promieni.*



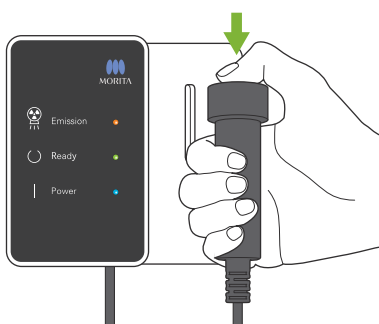
10. Zwolnić przycisk Emission, gdy ramię przestanie się poruszać.



11. Nacisnąć przycisk Ready, aby przemieścić ramię do pozycji początkowej.
Poprosić pacjenta o otwarcie ust.

⚠ OSTRZEŻENIE

Upewnić się, że ramię rentgenowskie nie uderzy barku pacjenta po naciśnięciu przycisku Ready i rozpoczęciu ruchu.



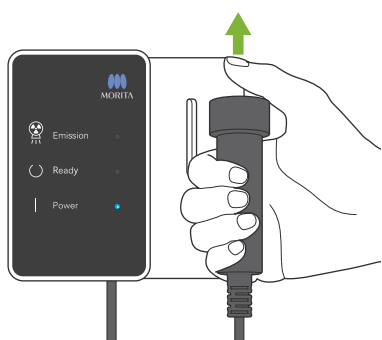
12. Upewnić się, że włączona jest zielona dioda Ready na skrzynce sterowniczej (nie miga).
Podnieść włącznik ręczny i nacisnąć przycisk zdjęcia. Ramię zacznie się poruszać i wykonywać zdjęcia lewego i prawego stawu. Przed zatrzymaniem ramienia promienie rentgenowskie zostaną wyemitowane dwa razy.
Podczas emisji promieni rentgenowskich żółta dioda Emission na skrzynce sterowniczej jest włączona oraz odtwarzany jest sygnał dźwiękowy.

⚠ OSTRZEŻENIE

- *Opuścić kabinę, aby przytrzymać przycisk Emission.*
- *W sytuacji awaryjnej należy zwolnić przycisk, aby zatrzymać ramię i emisję promieni lub nacisnąć wyłącznik awaryjny.*

⚠ PRZESTROGA

- *Poprosić pacjenta o pozostanie w bezruchu podczas emisji promieni rentgenowskich i w czasie odtwarzania sygnału dźwiękowego; ramię może uderzyć pacjenta lub zdjęcie nie zostanie wykonane prawidłowo.*
- *Nadal trzymać przycisk emisji do czasu zakończenia procesu; zwolnienie przycisku spowoduje przerwanie emisji promieni.*



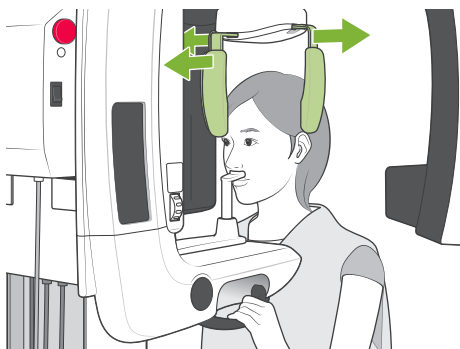
13. Po zakończeniu emisji dioda Ready zmieni kolor na pomarańczowy i zacznie migać, dioda Emission zostanie wyłączona, a sygnał dźwiękowy zostanie przerwany. Ramię przemieści się do pozycji wyjściowej względem pacjenta. Zwolnić przycisk Emission i zawiesić włącznik ręczny na skrzynce sterowniczej.

PRZESTROGA

Nie wyłączać zasilania w trakcie transmisji danych. Spowoduje to utratę obrazu i zawieszenie komputera.

Podczas transmisji danych wskaźnik transmisji danych na panelu sterowania oraz dioda Ready zmienią kolor na pomarańczowy i zaczną migać.

- * Nie próbować wykonać kolejnego zdjęcia zanim obraz nie zostanie wyświetlony na ekranie komputera.
- * Po wykonaniu zdjęcia zdjęcie rentgenowskie zostanie wyświetlone na ekranie komputera.
- * Potrwa to dłużej, jeśli okno obrazu będzie otwarte podczas transmisji danych.
- * Kompensacja gęstości jest automatycznie stosowana dla obrazów cyfrowych, lecz w przypadkach, gdy część zdjęcia jest wyjątkowo ciemna, obraz zawierający ciemny obszar może stać się zbyt biały.
- * Na środku powiększonego zdjęcia widoczne może być złącze dwóch czujników CCD, nie jest jednak widoczne, gdy zdjęcie jest wyświetlane zaraz po wykonaniu. Jest to normalna sytuacja, a nie wada lub usterka.
- * Jeśli dochodzi do zatrzymania transmisji danych przed wyświetleniem zdjęcia na ekranie komputera, należy opuścić urządzenie Veraview IC5 i sprawdzić połączenie LAN. Ostatni obraz można odzyskać po ponownym ustanowieniu połączenia LAN przed wyłączeniem urządzenia.



Wyjście pacjenta

Zwolnić stabilizator głowy i ostrożnie odsunąć pacjenta od aparatu rentgenowskiego.

Wyjąć stabilizator nosa/ust i zastąpić go zabezpieczeniem przed przygryzieniem.

OSTRZEŻENIE

** Upewnić się, że stabilizator głowy jest całkowicie otwarty i zachować ostrożność podczas odsuwania pacjenta od aparatu rentgenowskiego. W przeciwnym razie pacjent może doznać urazu lub uszkodzony może zostać stabilizator.*

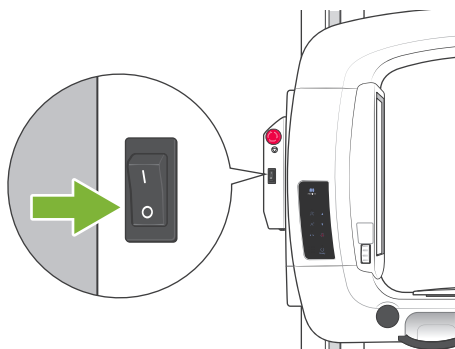
• Uważać, aby nie uderzyć oka pacjenta stabilizatorem głowy.

** Aby zatrzymać ramię w sytuacji awaryjnej, gdy wraca do pozycji początkowej, należy nacisnąć przycisk Ready na panelu sterowania, przycisk emisji lub wyłącznik awaryjny.*

Po użyciu

Wyłączyć wyłącznik główny.

Nacisnąć dolną część wyłącznika głównego (część oznaczona kółkiem) na kolumnie. Zgaśnie dioda Power na skrzynce sterowniczej.



OSTRZEŻENIE

Pamiętać, aby wyłączać urządzenie po użyciu; pozwoli to uniknąć ryzyka upływu prądu elektrycznego lub niezamierzonego zadziałania urządzenia.

Konserwacja, wymiana części i przechowywanie

Konserwacja

Mycie

- Po każdym użyciu (pacjencie) należy zdezynfekować stabilizator głowy, zabezpieczenie przed przygryzieniem, stabilizator nosa/ust, stabilizator podbródka oraz uchwyty pacjenta poprzez wytarcie ich alkoholem etylowym (70% do 80%).
Jeśli korzystanie z alkoholu etylowego (70% do 80%) nie jest możliwe, użyć jednego z poniższych środków dezynfekujących; nie używać innych rodzajów środków dezynfekujących.
 - DÜRR DENTAL's FD 322 – szybko działający środek dezynfekujący
 - DÜRR DENTAL's FD 333 – szybko działający środek dezynfekujący
 - DÜRR DENTAL's FD 360 – środek do czyszczenia i pielęgnacji imitacji skóry
 - DÜRR DENTAL's FD 366 – szybko działający środek dezynfekujący do delikatnych powierzchni
- Wyczyścić panel sterowania alkoholem etylowym (70 do 80%).
- Co 6 miesięcy umieścić nieco dostarczonego smaru na przewodach podnośnika.

OSTRZEŻENIE

*Pamiętać, aby wyłączyć wyłącznik główny.
Pozwoli to uniknąć ryzyka porażenia prądem, poparzenia lub przypadkowego naciśnięcia włącznika.*

Informacja dotycząca użytkownika

- Do czyszczenia powierzchni zewnętrznych używać wyłącznie alkoholu etylowego (70 do 80% obj.) lub neutralnego detergentu. Roztwory zasadowe lub kwasowe, płynne mydło krezolowe oraz inne środki chemiczne mogą spowodować przebarwienia i uszkodzenia powierzchni.
- Nasączyć kawałek gazy alkoholem etylowym (70 do 80% obj.) lub neutralnym detergentem i dokładnie wykręcić. Upewnić się, że płyn nie dostanie się do wnętrza urządzenia, gdyż może to spowodować usterki mechaniczne lub inne.
- Do czyszczenia powierzchni zewnętrznych używać alkoholu etylowego (70 do 80% obj.) do natychmiastowego usuwania wody, detergentu lub innych środków chemicznych z powierzchni zewnętrznych.
- Nie rozpryskiwać alkoholu etylowego (70 do 80% obj.), neutralnego detergentem lub wody bezpośrednio na urządzenie. Upewnić się, że płyn nie dostanie się do wnętrza urządzenia, gdyż może to spowodować usterki mechaniczne lub inne.
- Nie używać ozonowanej wody do czyszczenia urządzenia. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia.
- Nie dezynfekować urządzenia ozonem lub światłem ultrafioletowym. Może to spowodować uszkodzenie elementów z tworzywa sztucznego lub gumy.
- Nie ciągnąć za kable i przewody podczas czyszczenia.

Weryfikacja automatycznej kontroli emisji

- Zapoznać się z częścią „Procedura weryfikacji DDAE Veraview IC5” (p. 36), aby uzyskać informacje na temat metody weryfikacji kontroli automatycznej.

Części zamienne

- Części zamienne mogą stać się niezbędne w zależności od stopnia zużycia i czasu eksploatacji. Szczegóły znajdują się na stronie 29 „Okres eksploatacji, materiały eksploatacyjne i części zamienne”.
- Części zamienne należy zamówić u lokalnego przedstawiciela lub w oddziale J. MORITA OFFICE.

Przechowywanie

- Unikać częstego i długiego bezpośredniego narażenia na promienie słoneczne.
- Przechowywać osłony zabezpieczenia przed przygryzieniem w środowisku antyseptycznym.
- Jeśli urządzenie nie było wykorzystywane przez dłuższy czas, należy sprawdzić poprawność działania przed ponownym użyciem.

Okresowa kontrola

- Czynności konserwacyjne i kontrolne są ogólnie uważane za obowiązek użytkownika, ale jeśli z jakiegoś powodu użytkownik nie może wykonać tych zadań, mogą zostać wykonane przez autoryzowany personel serwisowy. Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub J. MORITA OFFICE w celu uzyskania szczegółowych informacji.
- Urządzenie powinno być poddawane kontroli co 6 miesięcy według poniższych kroków.
- Na początku i na końcu każdego dnia pracy należy upewnić się, że przełączanie wyłącznika głównego powoduje włączanie i wyłączanie urządzenia.
- Elementy kontroli oznaczone * mogą być wykonywane wyłącznie przez personel serwisowy w celu dodatkowej prewencyjnej kontroli i konserwacji podczas okresu eksploatacji urządzenia.

*W przypadku napraw lub innych prac serwisowych należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub oddziałem J. MORITA OFFICE.

Lista elementów okresowej kontroli

Zasilanie i stabilność fizyczna

1. Napięcie zasilania
 - * Użyć cyfrowego lub analogowego miernika do pomiaru zasilania urządzenia. Wynik powinien odpowiadać napięciu znamionowemu $\pm 10\%$
2. Uziemienie
 - Wzrokowa kontrola uziemienia, aby upewnić się że jest prawidłowo podłączone.
3. Śruby mocujące do podłogi i podstawy
 - Wzrokowa kontrola śrub mocujących do podłogi i podstawy. Upewnić się, że podłoga jest równa i sprawdzić, czy śruby podstawy nie są poluzowane.
4. Dokręcenie śrub i wkrętów
 - Sprawdzić wszystkie śruby i wkręty urządzenia. Sprawdzić, czy wszystkie wkręty są we właściwych miejscach i mocno dokręcone.
5. Obwody elektryczne
 - Upewnić się, że wszystkie przewody i złącza elektryczne są nieuszkodzone.
 - * Kontrola przewodów wewnątrz obudowy może być wykonywana wyłącznie przez autoryzowany personel serwisowy.
6. Wyciek oleju
 - Od zewnętrznej strony obudowy wykonać kontrolę pod kątem wycieków oleju, jeśli olej dostał się do lampy w głowicy rentgenowskiej.
 - * Kontrola wycieku oleju z rury głowicy wewnątrz obudowy może być wykonywana wyłącznie przez autoryzowany personel serwisowy.

Zdjęcia panoramiczne

1. Emisja promieni rentgenowskich
 - Wykonywać zdjęcie rentgenowskie standardowego elementu testowego i porównać gęstość obrazu z obrazem standardowym.
2. Szczelina rentgenowska
 - Upewnić się, że wiązka przechodzi przez szczelinę kasety cyfrowej.
3. Obrót ramienia
 - Przytrzymać przełącznik emisji i obrócić ramię. Upewnić się, że nie wydaje nietypowych dźwięków, nie ślizga się oraz że zatrzymuje się w żądanym miejscu. Powtórzyć trzy razy.

4. Wyłącznik awaryjny ramienia

Upewnić się, że ramiona zatrzymują się po zwolnieniu przycisku emisji.

5. Ruch zabezpieczenia przed przygryzieniem

Przesunąć pokrętko zabezpieczenia przed przygryzieniem w przód i w tył i upewnić się, że zabezpieczenie porusza się w odpowiednim kierunku.

6. Stabilizator głowy, zabezpieczenie przed przygryzieniem i stabilizator nosa/ust

Upewnić się, że stabilizator głowy otwiera się i zamyka prawidłowo.

Sprawdzić, czy zabezpieczenie przed przygryzieniem i stabilizator nosa/ust są prawidłowo zamontowane.

7. Przyciski pozycjonowania wiązek

Upewnić się, że wiązki strzałkowa, frankfurcka i warstwy obrazu włączają się prawidłowo i wyłączają się automatycznie po 1 minucie.

8. Panel sterowania i skrzynka sterownicza

Upewnić się, że wszystkie przełączniki i diody na panelu sterowania i w skrzynce sterowniczej działają prawidłowo.

Podnośnik

1. Ruch

Nacisnąć przyciski ruchu w górę i w dół. Upewnić się, że podnośnik podnosi się płynnie i zatrzymuje w odpowiednim miejscu. Powtórzyć trzy razy.

2. Kable

Sprawdzić kable pod kątem przerwanych przewodów. Upewnić się, że zakończenia są prawidłowo zabezpieczone. Nasmarować przewody przy użyciu smaru dostarczonego przez producenta.

Okres eksploatacji, materiały eksploatacyjne i części zamienne

Okres eksploatacji odnosi się do standardowego okresu oczekiwanej eksploatacji urządzenia lub pojedynczych elementów przy założeniu, że przestrzegane są procedury kontroli i konserwacji określone przez J. MORITA MFG. CORP..

Lista okresów eksploatacji elementów odnosi się do elementów, które się zużywają lub niszczą w zależności od częstotliwości i warunków użytkowania, co znacząco wpływa na to, jak długo te elementy spełniają normy wydajności.

Materiały eksploatacyjne to części i elementy, które się zużywają, muszą być okresowo wymieniane i nie są objęte gwarancją.

Gwarancja na produkt obowiązuje przez 3 lata od terminu dostawy.

Części znajdujące się na liście okresu eksploatacji elementów i oznaczone jako „Tak” są kluczowe dla bezpieczeństwa urządzenia. Te elementy należy sprawdzać i wymieniać lub wykonywać konieczne prace konserwacyjne przed upływem okresu eksploatacji tych elementów.

Użytkownik musi zapłacić za części i naprawy wykonywane po zakończeniu okresu gwarancyjnego lub po upływie okresu eksploatacji danego elementu. Jeśli jednak zawarto umowę o prace konserwacyjne, odbędzie się to zgodnie z tą umową.

Aby uzyskać szczegółowe informacje na temat regularnych kontroli i wymiany części, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub oddziałem J. MORITA OFFICE.

Lista okresów eksploatacji elementów

Elementy	Standardowy okres eksploatacji	Element kluczowy dla bezpieczeństwa	Uwagi
Części ruchome (dla ramienia i podnośnika)	45 000 zdjęć lub 6 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej	Tak	W tym kable, łożyska itp.
Silniki (dla ramienia i podnośnika)	45 000 zdjęć lub 6 lat, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej	Nd.	
Lampa rentgenowska *1	15 000 zdjęć	Nd.	
Jednostka wysokiego napięcia	3 lata	Nd.	
Czujnik rentgenowski *2	3 lata	Nd.	
Płytki drukowane	6 lat	Tak	
Przełączniki	3 lata	Nd.	
Uchwyty pacjenta	6 lat	Tak	
Stabilizatory głowy	3 lata	Nd.	

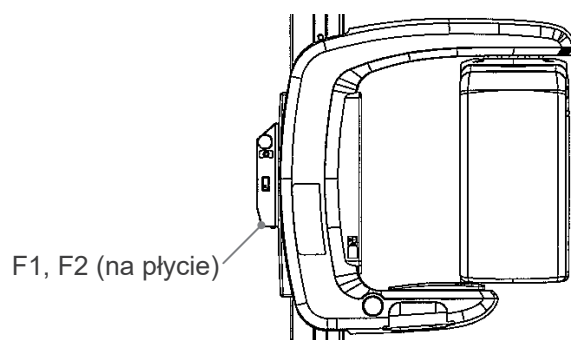
*1 Okres eksploatacji lampy rentgenowskiej zależy od liczby i czasu trwania emisji, jak również mocy (napięcie i natężenie) oraz czasu pomiędzy poszczególnymi zdjęciami. Z tych czynników najważniejszym jest liczba wykonywanych zdjęć, gdyż prowadzi to do zużywania się anody. Wraz ze zużywaniem się anody, spada stabilność mocy, co prowadzi do wykrywania błędów i przerywania emisji promieni przez system ochrony obwodu elektrycznego.

*2 Okres eksploatacji czujnika rentgenowskiego zależy od warunków otoczenia (temperatura i wilgotność) w miejscu użytkowania oraz skumulowanej ilości promieniowania rentgenowskiego otrzymywanego przez czujnik. Wraz ze wzrostem skumulowanej ilości promieniowania rentgenowskiego, czułość czujnika stopniowo spada. Wysoka wilgotność również prowadzi do degradacji. Degradacja półprzewodników spowodowana przez promieniowanie oraz dysproporcje poszczególnych półprzewodników mogą prowadzić do utraty czułości części czujnika. Utracie czułości można częściowo zapobiec poprzez wykonywanie kompensacji czułości i kalibracji podczas regularnych kontroli, lecz nie jest to zawsze możliwe.

Materiały eksploatacyjne

Elementy	Kod	Częstotliwość wymiany	Element kluczowy dla bezpieczeństwa	Uwagi
Oslony zabezpieczenia przed przygryzieniem	6211120	Jednokrotne użycie	Tak	W celu kontroli zakażeń.
Zabezpieczenie przed przygryzieniem (RAL)	6351404	1 rok lub po zadrapaniu lub uszkodzeniu.	Nd.	
Zespół zabezpieczenia przed przygryzieniem (RAL)	6351403	1 rok lub po zadrapaniu lub uszkodzeniu.	Nd.	
Stabilizator podbródka (RAL)	6351401	1 rok lub po zadrapaniu lub uszkodzeniu.	Nd.	
Stabilizator nosa/ust (RAL)	6351402	1 rok lub po zadrapaniu lub uszkodzeniu.	Nd.	
IC5 3-częściowy filtr miedziany (RAL)	6351001	Po zadrapaniu lub uszkodzeniu.	Nd.	

Części zamienne



Kod	Opis	Dane	Typ	Ilość
6350040	F1, F2 (główny bezpiecznik dla EX-1)	F15 A, 250 V	Szybkie, o wysokiej zdolności wyłączenia Rozmiar: 0,25 x 1,25 cala	1
3810984	F1, F2 (główny bezpiecznik dla EX-2)	F6,3 A, 250 V	Zwłoczne, o wysokiej zdolności wyłączenia Rozmiar: 5 x 20 mm	1

Bezpieczniki muszą być wymieniane przez wykwalifikowaną osobę. Użytkownik nie może samodzielnie wymieniać bezpieczników.

PRZESTROGA

*Część bezpiecznika pozostaje „pod napięciem”, nawet jeśli zasilanie zostało wyłączone.
Pamiętać, aby wyłączyć przerywacz obwodu dla EX-2 lub odłączyć kabel zasilania EX-1 przed rozpoczęciem prac serwisowych, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.*

Serwis

Urządzenie Veraview IC5 może być naprawiane i serwisowane przez:

- Techników zatrudnionych w oddziałach J. MORITA na całym świecie.
- Techników zatrudnionych przez autoryzowanych przedstawicieli J. MORITA, którzy zostali przeszkoleni przez J. MORITA.
- Niezależnych techników przeszkolonych i autoryzowanych przez J. MORITA.

Schematy obwodów, listy elementów, opisy, instrukcje kalibracji oraz inne informacje dostępne są na żądanie personelu serwisowego autoryzowanego przez J. MORITA MFG. CORP. do naprawy tych elementów.

Rozwiązywanie problemów

Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, należy sprawdzić lub wyregulować następujące elementy przed złożeniem wniosku o prace serwisowe.

- Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo po kontroli, regulacji lub wymianie części lub jeśli nie można osobiście przeprowadzić kontroli, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub oddziałem J. MORITA OFFICE.
- Wewnętrzne części urządzenia znajdują się pod wysokim napięciem. Nie wykonywać prac konserwacyjnych lub regulacyjnych, które nie są opisane w tabeli rozwiązywania problemów.
- W razie wystąpienia wypadku nie należy używać urządzenia do momentu dokonania naprawy przez wykwalifikowanego pracownika serwisu autoryzowanego przez producenta.
- Skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub oddziałem J. MORITA OFFICE w celu naprawy, jeśli aparat nie działa prawidłowo nawet po wykonaniu opisanych poniżej kroków.

Problem	Rozwiązanie
<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasilania po włączeniu wyłącznika głównego. 	Upewnić się, że urządzenie jest podłączone do zasilania.
<ul style="list-style-type: none"> • Przełączniki nie działają. • Diody lub wskaźniki nie działają. • Ramię nie przemieszcza się do pozycji początkowej. 	Wyłączyć urządzenie, odczekać minutę a następnie włączyć je ponownie.
<ul style="list-style-type: none"> • Obraz jest zbyt jasny lub błądy. • Na obrazie widoczne są linie. • Białe marginesy są zbyt duże. • Część obrazu jest odcięta. • Przełączniki nie działają. • Sygnały dźwiękowe nie brzmią prawidłowo. 	<p>Możliwe zakłócenia elektryczne.</p> <p>Wyłączyć wyłącznik główny i odsunąć pacjenta od urządzenia. Następnie ponownie włączyć urządzenie i sprawdzić, czy działa prawidłowo.</p> <p>Upewnić się, że urządzenie jest podłączone do specjalnego obwodu o odpowiednim napięciu i natężeniu.</p> <p>Zob. str. 45, aby uzyskać informacje na temat wymagań dotyczących zasilania w poszczególnych krajach i regionach.</p> <p>Nie używać urządzeń, które mogą wytwarzać zakłócenia elektryczne w pobliżu aparatu będącego w użyciu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Na obrazie widoczne są linie. • Efekt stroboskopu. • Obraz jest zbyt jasny lub błądy. • Obraz jest całkowicie czarny. • Urządzenie nagle wraca do stanu po pierwszym uruchomieniu. • Przełączniki nie działają. 	<p>Możliwa przerwa w dostawie prądu.</p> <p>Wyłączyć wyłącznik główny i odsunąć pacjenta od urządzenia. Następnie ponownie włączyć urządzenie i sprawdzić, czy działa prawidłowo.</p> <p>Upewnić się, że urządzenie jest podłączone do specjalnego obwodu o odpowiednim napięciu i natężeniu.</p> <p>Zob. str. 45, aby uzyskać informacje na temat wymagań dotyczących zasilania w poszczególnych krajach i regionach.</p>

Problem	Rozwiązanie
<ul style="list-style-type: none"> • Występują błędy. • Urządzenie nagle wraca do stanu po pierwszym uruchomieniu. • Przełączniki nie działają. 	<p>Możliwe nagromadzenie się ładunków elektrostatycznych.</p> <p>Wyłączyć wyłącznik główny i odsunąć pacjenta od urządzenia. Następnie ponownie włączyć urządzenie i sprawdzić, czy działa prawidłowo.</p> <p>Upewnić się, że uziemienie jest prawidłowo podłączone.</p> <p>Upewnić się, że pomieszczenie nie jest zbyt suche.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Występują błędy. • Urządzenie nagle wraca do stanu po pierwszym uruchomieniu. • Przełączniki nie działają. 	<p>Wyłączyć wyłącznik główny i odsunąć pacjenta od urządzenia. Następnie ponownie włączyć urządzenie i sprawdzić, czy działa prawidłowo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Obraz jest niewyraźny. 	<p>Możliwa nieprawidłowa pozycja pacjenta.</p> <p>Prawidłowo ustawić pacjenta.</p> <p>Sprawdzić i poprawić pozycjonowanie pacjenta. Użyć oprogramowania i-Dixel do poprawy jakości obrazu.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Przyciski podnoszenia i opuszczania podnośnika nie działają. 	<p>Pacjent może trzymać ramę lub opierać się na niej.</p> <p>Poprosić pacjenta o odprężenie się i nie opieranie się o ramę.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Podnośnik podnosi się, lecz nie można go opuścić. • Można opuścić podnośnik, lecz nie można go podnieść. (Sygnał błędu jest odtwarzany po naciśnięciu przycisku W górę lub W dół). 	<p>Przywrócić normalne warunki pracy poprzez przytrzymanie przycisku panoramy, a następnie naciśnięcie przycisku W górę lub W dół.</p> <p>Nie należy siłowo przesunąć podnośnik, gdy zasilanie jest wyłączone; może to spowodować uszkodzenie mechanizmu podnoszącego.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Nie można zwolnić pokrętła warstwy obrazu. (Nie odskakuje nawet po prawidłowym wciśnięciu pokrętła). 	<p>Gdy pacjent opiera podbródek na zabezpieczeniu przed przygryzieniem, zwolnienie pokrętła może nie być możliwe. Delikatnie przesunąć zabezpieczenie w tył (w kierunku pacjenta).</p> <p>Jeśli nadal nie można go przesunąć, należy ostrożnie odsunąć pacjenta od aparatu rentgenowskiego. Następnie chwycić pokrętło i je pociągnąć. (Nie wciskać pokrętła używając siły.)</p> <p>*Jeśli zwolnienie pokrętła jest trudne, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub oddziałem J. MORITA OFFICE.</p>



Sygnały błędów panelu sterowania

Błędy systemu

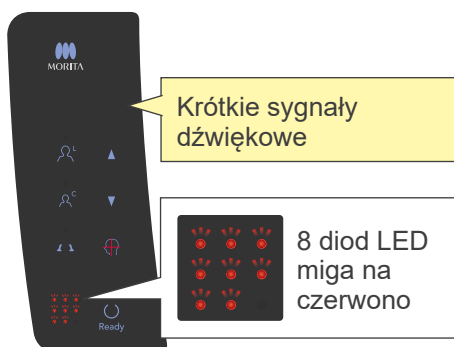
Szybkie miganie wszystkich diod LED oznacza błąd systemu.

(Możliwe przyczyny)

- Usterka podczas transmisji do komputera.
- Usterka obwodu transmisji danych aparatu rentgenowskiego.

(Rozwiązanie)

Wyłączyć urządzenie i ponownie uruchomić aplikację i-Dixel. Następnie sprawdzić połączenie urządzenia z komputerem. Włączyć urządzeniem rentgenowskie ponownie. Jeśli to nie rozwiąże problemu, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub oddziałem J. MORITA OFFICE.



Error C3

Krótkie sygnały dźwiękowe i miganie 8 diod LED wg wzoru widocznego poniżej oznacza błąd C3.

(Możliwe przyczyny)

- Odłączony kabel LAN pomiędzy urządzeniem rentgenowskim a koncentratorem.
- Koncentrator nie włącza się.

(Rozwiązanie)

- Sprawdzić połączenie kablowe pomiędzy urządzeniem rentgenowskim a koncentratorem.
- Upewnić się, że koncentrator jest włączony.



Error C4

Krótkie sygnały dźwiękowe i miganie 6 diod LED wg wzoru widocznego poniżej oznacza błąd C4.

(Możliwe przyczyny)

- Odłączony kabel LAN pomiędzy komputerem a koncentratorem.
- Komputer nie włącza się.

(Rozwiązanie)

- Sprawdzić połączenie kablowe pomiędzy komputerem a koncentratorem.
- Upewnić się, że komputer jest włączony



Error C6

Krótkie sygnały dźwiękowe i miganie 3 diod LED wg wzoru widocznego poniżej oznacza błąd C6.

(Możliwe przyczyny)

- Aplikacja (i-Dixel) nie jest uruchomiona.

(Rozwiązanie)

- Upewnić się, że aplikacja jest włączona.



Error C0

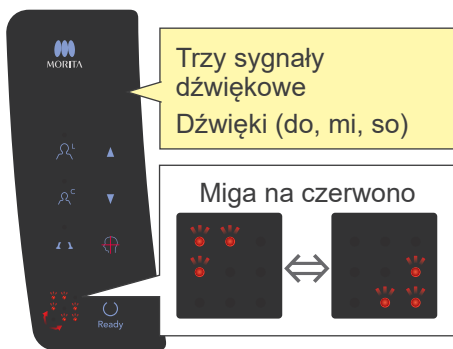
Krótkie sygnały dźwiękowe i włączone diody LED wg wzoru widocznego po lewej oznacza błąd C0.

(Możliwe przyczyny)

- Aplikacja (i-Dixel) nie jest gotowa do wykonania zdjęcia.

(Rozwiązanie)

- Ponownie uruchomić aplikację.

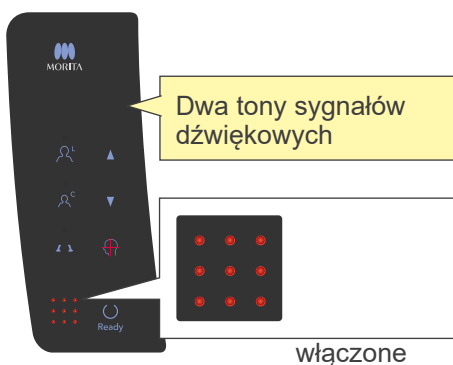


Błąd podnośnika

Rysunek po lewej opisuje sytuację w przypadku błędu podnośnika.

(Rozwiązanie)

- Gdy podnośnik nie porusza się, nacisnąć przycisk W górę lub W dół.



Błąd wyłącznika awaryjnego

Rysunek po lewej opisuje sytuację w przypadku błędu wyłącznika awaryjnego.

(Rozwiązanie)

- Jeśli wciśnięto wyłącznik awaryjny, należy przywrócić wyłącznik do normalnego ustawienia a następnie wyłączyć urządzenie. Odczekać 10 sekund a następnie włączyć je ponownie.
- Jeśli wyłącznik awaryjny nie został naciśnięty, natychmiast wyłączyć urządzenie oraz skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub oddziałem J. MORITA OFFICE.



Błąd ramienia

Rysunek po lewej opisuje sytuację w przypadku błędu ramienia.

(Rozwiązanie)

- Sprawdzić, czy coś blokuje ramię. Następnie nacisnąć przycisk panoramy, panoramy pedodontycznej lub przycisk TMJ.
- Głowica rentgenowska mogła ulec przegrzaniu ze względu na nadmierne użytkowanie. Wyłączyć urządzenie, odczekać 30 minut a następnie włączyć je ponownie.

Spis treści

1. Wstęp
 - 1-1. Weryfikacja DDAE
 - 1-2. Schemat weryfikacji DDAE
 - 1-3. Ostrzeżenia i uwagi

2. Konfiguracja
 - 2-1. Lista kontrolna sprzętu
 - 2-2. Element testowy
 - 2-3. Wyjaśnienie programu testowego
 - 2-3-1. Dxladj
 - 2-3-1-1. Uruchomienie
 - 2-3-1-2. Uzyskanie średniego obrazu panoramicznego
 - 2-3-2. DDAE Verification Tool
 - 2-3-2-1. Uruchomienie
 - 2-3-2-2. Opis okna

3. Procedura weryfikacji

4. Rozwiązywanie problemów

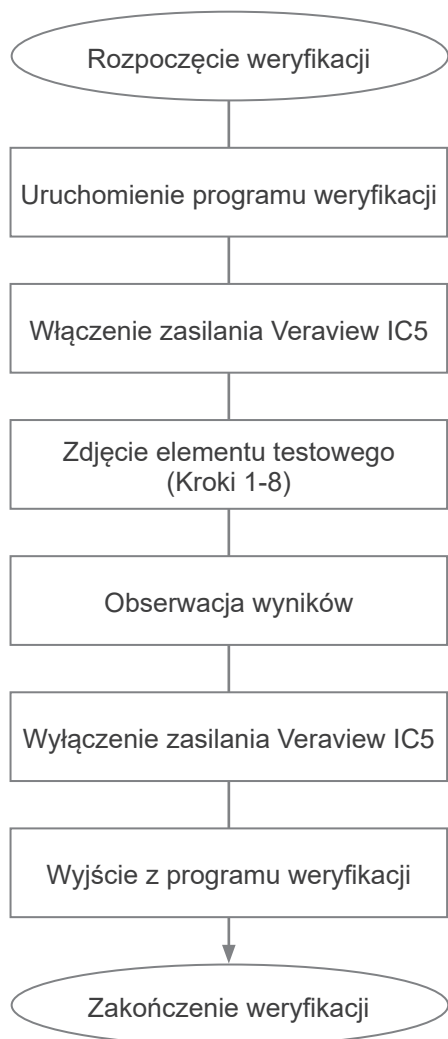
1. Wstęp

1-1. Weryfikacja DDAE

Niniejsza procedura sprawdza wydajność funkcji automatycznego wykonywania zdjęć (DDAE), która reguluje emisję promieni rentgenowskich w zależności od przezroczystości lub nieprzezroczystości obiektu badania.

1-2. Schemat weryfikacji DDAE

Wykonać weryfikację DDAE zgodnie z następującą procedurą:



1-3. Ostrzeżenia i uwagi

* Jeśli jakiegokolwiek błędy wystąpią podczas procedury weryfikacji, należy natychmiast wyłączyć urządzenie Veraview IC5 i wyjść z programu weryfikacji.
Powtórzyć procedurę od kroku „Rozpocząć weryfikacji”.

2. Konfiguracja

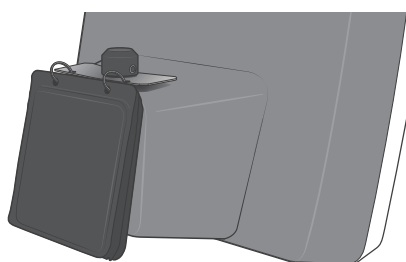
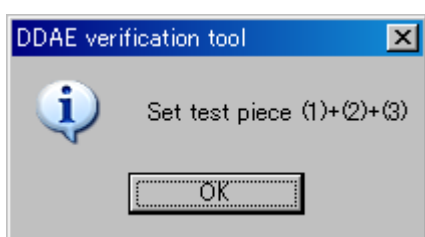
2-1. Lista kontrolna sprzętu

- Płyta CD zawierająca program do weryfikacji
- Element testowy używany do przeprowadzenia testu (opcja)

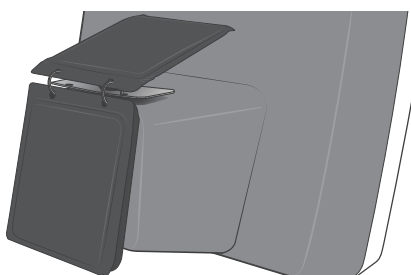
2-2. Element testowy

Ustawić element testowy zgodnie z opisem, gdy wymagać będzie tego program. Element testowy składa się z trzech miedzianych płytek: (1), (2), (3).

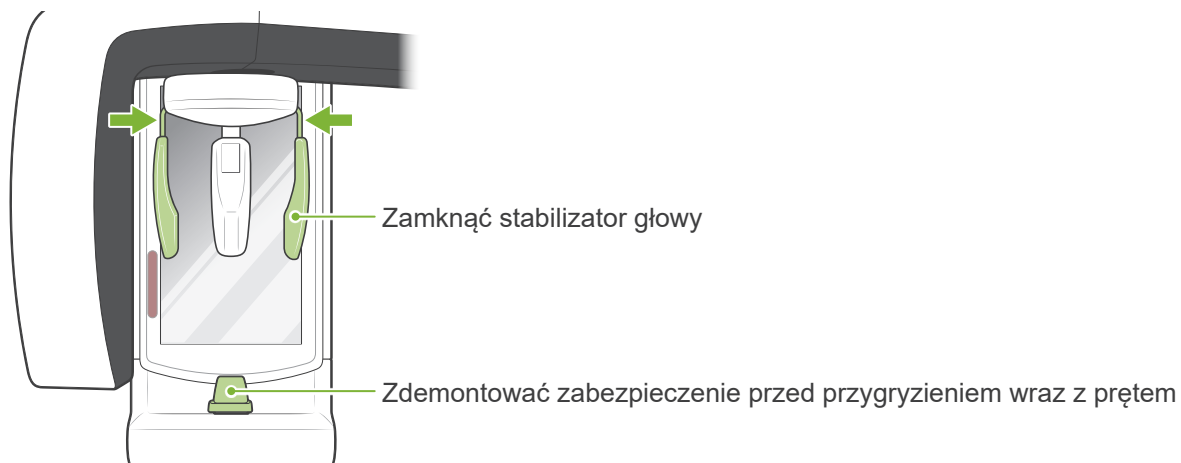
- Jeśli wyświetlane jest następujące okno dialogowe, użyć płytek (1), (2), (3).



- Jeśli wyświetlany jest następujący komunikat, użyć płytek (1) i (2).



*Uwaga

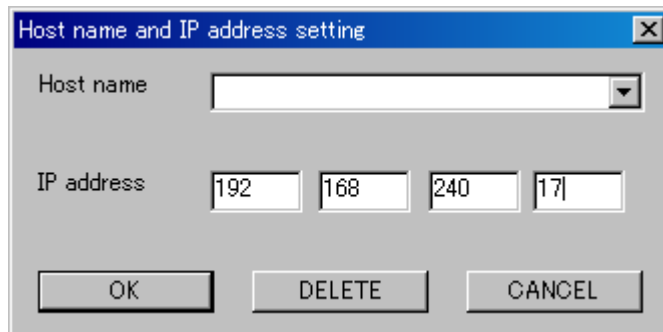
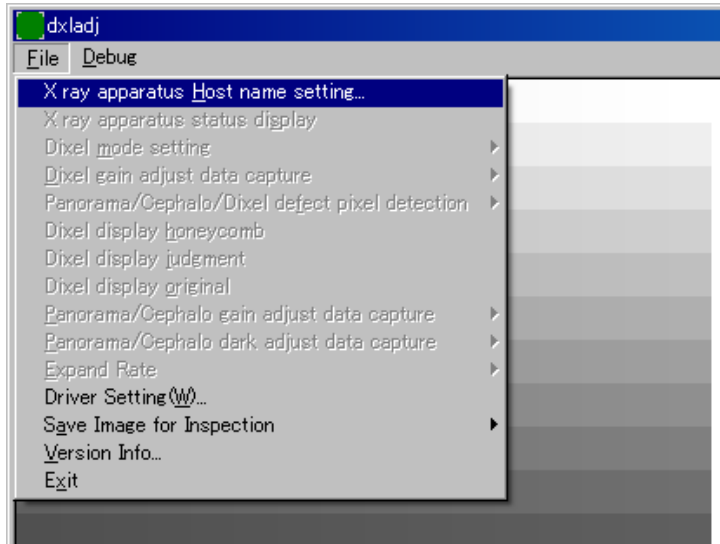


2-3. Wyjaśnienie programu testowego

2-3-1. Dxladj

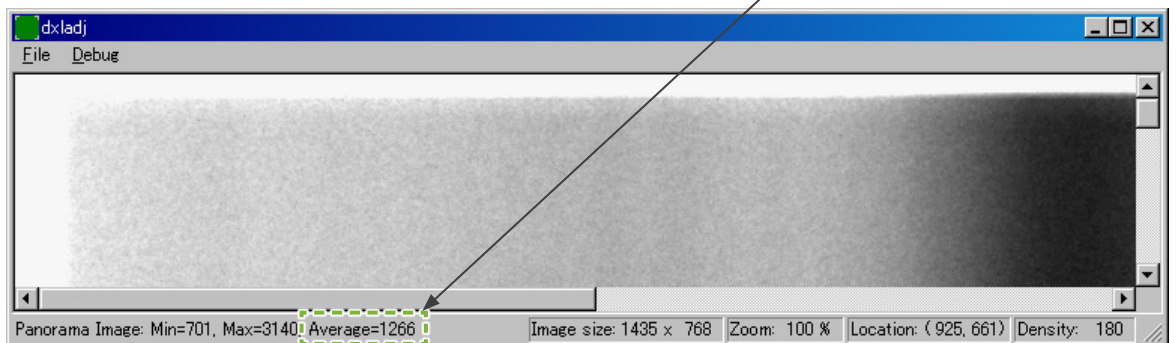
2-3-1-1. Uruchomienie

1. Wyjść z aplikacji bazy danych i uruchomić plik Dxladj.exe.
2. File (Plik) --> Wybrać ustawienie hosta dla podłączonego aparatu rentgenowskiego. Zmienić adres IP na 192.168.240.17.



2-3-1-2. Uzyskanie średniego obrazu panoramicznego

Po wykonaniu zdjęcia na pasku stanu wyświetlana jest „średnia panoramy”.

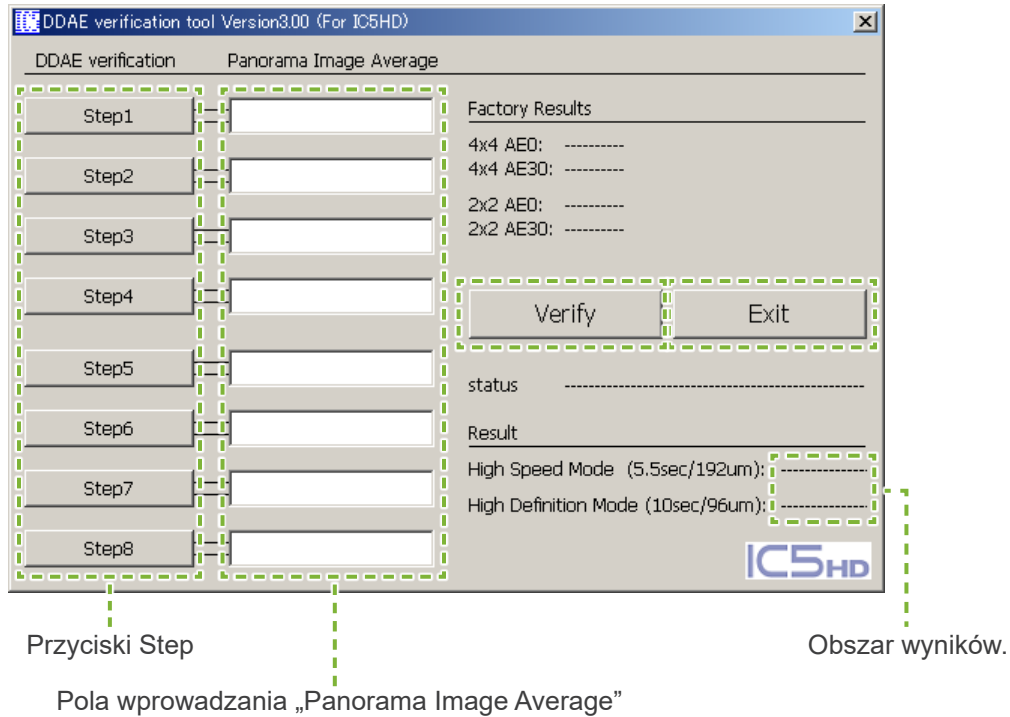


2-3-2. DDAE_Verification_tool

2-3-2-1. Uruchomienie

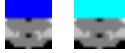
Dwukrotnie kliknąć plik „DDAE_Verification_tool.exe” na płycie CD.

2-3-2-2. Opis okna

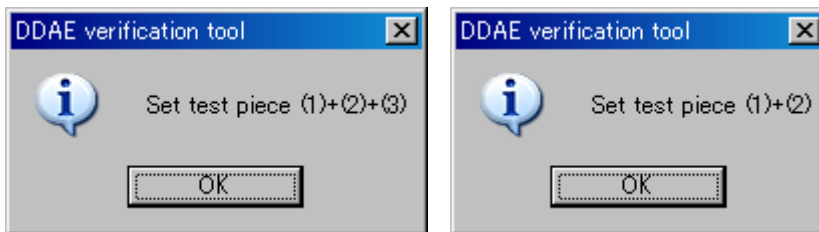


- Przyciski Step
Ustawienia trybów pracy urządzenia zgodnie z wybranym krokiem.
- Pola wprowadzania „Panorama Image Average”
Po wykonaniu zdjęcia należy wprowadzić wartość średniej dla wykonanego kroku.
- Przycisk Verify
Wykonuje weryfikację DDAE na podstawie wprowadzonych parametrów.
- Przycisk Exit aplikacji
Zamyka aplikację.
- Obszar wyników.
Wyświetla wyniki weryfikacji DDAE.

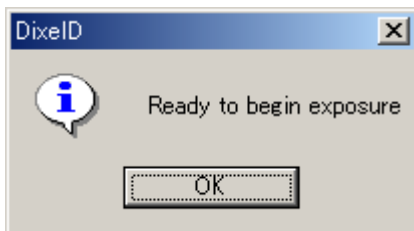
3. Procedura weryfikacji

- (1) Wyjść z aplikacji bazy danych i uruchomić program Dxladj i ustawić nazwę hosta.
- (2) Uruchomić DDAE Verification Tool.
- (3) Włączyć Veraview IC5.
- (4) Gdy ikona rozdzielczości jest wyświetlana na pasku zadań, ustawić element testowy a następnie wykonać jego zdjęcie, wykonując kolejno kroki od 1 do 8. * Ikona rozdzielczości: 

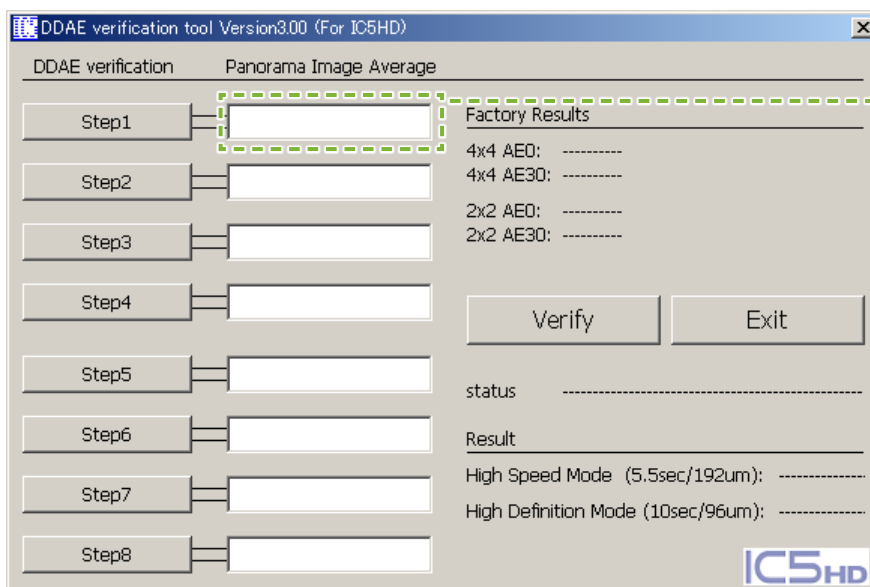
1. Press the „Step 1”.
2. Ustawić element testowy podany w komunikacie i kliknąć „OK”.



3. Po prawidłowym ustawieniu trybu zdjęcia wyświetlony zostanie następujący komunikat i odtworzony dźwięk potwierdzenia. Nacisnąć „OK”, aby rozpocząć wykonywanie zdjęcia.



Po przesłaniu obrazu wprowadzić wartość „Panorama Image Average” wyświetlaną na pasku stanu Dxladj do pola wprowadzania Step 1.



Pole wprowadzania „Panorama Image Average” Step 1

4. Wykonać kroki od 2 do 8 w taki sam sposób jak w przypadku Step 1, za każdym razem zapisując odpowiednią wartość Panorama Image Average.

5. Zweryfikować wyniki kroków od 1 do 8.
Kliknąć przycisk „Verify”, aby zobaczyć wyniki kroków od 1 do 8.
Wyświetlić wyniki dla każdego trybu:
High Speed Mode (192 um) i High Definition Mode (96 um).
OK: weryfikacja DDAE zakończona pomyślnie.
Niepowodzenie: weryfikacja DDAE zakończona niepowodzeniem.

6. Wyłączyć Veraview IC5.

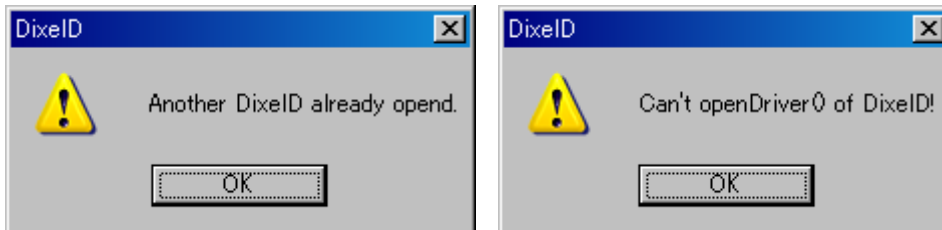
7. Wyjść z DDAE Verification tool.

8. Wyjść z Dxladj.

4. Rozwiązywanie problemów

1. [Problem]

Wyświetlany jest następujący komunikat o błędzie Dxladj:



[Przyczyna]

Aplikacja bazy danych i aplikacja Dxladj są uruchomione jednocześnie.

[Rozwiązanie]

Wyłączyć aplikację bazy danych i ponownie uruchomić aplikację Dxladj.

2. [Problem]

Wyświetlany jest następujący komunikat o błędzie DDAE Verification tool:



[Przyczyna]

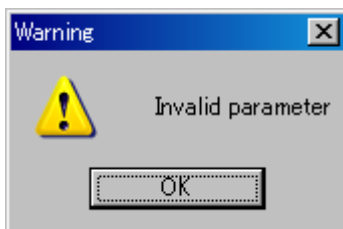
Nie otrzymano wymaganego sygnału potwierdzenia z urządzenia Veraview IC5.

[Rozwiązanie]

Wyłączyć urządzenie Veraview IC5 i zamknąć aplikacje Dxladj oraz DDAE Verification tool. Ponownie rozpocząć procedurę od Step 1 (krok 1).

3. [Problem]

Wyświetlany jest następujący komunikat o błędzie DDAE Verification tool:



[Przyczyna]

W polach wprowadzania „Panorama Image Average” znajdują się liczby nie będące liczbami całkowitymi lub pola są puste.

[Rozwiązanie]

Upewnić się, że w polach „Panorama Image Average” wprowadzono prawidłowe wartości.

Parametry techniczne

Parametry

Nazwa produktu	Veraview IC5 (urządzenie Veraview IC-5 jest identycznym produktem co Veraview IC5.)
Model	XDP1
Typ	EX-1, EX-2

Klasyfikacja

Ochrona przeciwporażeniowa	Klasa I, Typ B
Części typu B podbródka,	Stabilizatory głowy, zabezpieczenie przed przygryzieniem, stabilizator Stabilizator nosa/ust i uchwyty pacjenta (Brak przewodzącego połączenie z pacjentem.)
Ochrona przed dostępem cieczy	IPX 0
Wysokość pracy	3000 m (maks.)
Stopień zanieczyszczenia	2
Kategoria przeciążenia	II
Tryb pracy	Praca przerywana
Cykl pracy	1:29, na przykład 10 s pracy na 5 minut schładzania.

Metody dezynfekcji

- Pomiedzy pacjentami, części typu B należy dezynfekować za pomocą alkoholu etylowego (70% do 80%). Jeśli korzystanie z alkoholu etylowego (70% do 80%) nie jest możliwe, użyć jednego z poniższych środków dezynfekujących; nie używać innych rodzajów środków dezynfekujących.

- DÜRR DENTAL's FD 322 – szybko działający środek dezynfekujący
- DÜRR DENTAL's FD 333 – szybko działający środek dezynfekujący
- DÜRR DENTAL's FD 360 – środek do czyszczenia i pielęgnacji imitacji skóry
- DÜRR DENTAL's FD 366 – szybko działający środek dezynfekujący do delikatnych powierzchni

- Raz dziennie czyścić panel sterowania alkoholem etylowym (70 do 80%).

- Przedmiot jednorazowego użytku; osłona zabezpieczenia przed przygryzieniem.

Przeznaczenie

Urządzenie Veraview IC5 to aparat rentgenowski do użytku poza jamą ustną do dentystrycznych badań rentgenowskich oraz diagnostyki zębów, szczęki, struktury jamy ustnej oraz stawów skroniowo-żuchwowych poprzez wystawianie receptora obrazów rentgenowskich na promieniowanie jonizujące.

Lampa rentgenowska

Model	D-055SB
Ognisko	0,5
Kąt	12,5°
Materiał	Wolfram
Filtracja inherentna	Przynajmniej 1,0 mmAl
Maksymalna energia wejściowa	635 W (1 s)
Obwód (uziemiony)	Stały potencjał (DC)
Maksymalny prąd żarnika	3,0 A
Napięcie żarnika	2,8 – 3,6 V (przy maksymalnym prądzie 3,0 A)
Limity częstotliwości żarnika	0 – 20 kHz

Generator/zespół głowicy rentgenowskiej

Potencjał roboczy lampy	60 do 70 kV (sterowanie automatyczne) (dokładność zaprogramowanych wartości ustawień $\pm 10\%$)
Prąd roboczy lampy	1 mA do 7,5 mA (sterowanie automatyczne) (dokładność zaprogramowanych wartości ustawień $\pm 10\%$)
Odtwarzanie kermy w powietrzu	Współczynnik zmiennej maks. 0,05
Maksymalna moc wyjściowa	525 W (70 kV, 7,5 mA)
Filtracja	Minimalna wartość filtracji inherentnej 2,5 mm Al, 70 kV/HVL 3 mmAl (filtracja lampy rentgenowskiej min. 1,0 mm Al, filtr Al: 1,5 mm)
Jakość wiązki	HVL min. 1,5 mm Al przy 70 kV
Główna osłona zabezpieczająca	Min. 0,5 mm Pb lub podobna
Temperatura zewnętrznego płaszcza	Maks. 45°C
Cykl pracy	1:29
Żarnik	Nagrzewany wstępnie
Prostowania	Prąd stały
Chłodzenie	Chłodzenie olejem
Maksymalna jednostka ciepła	116 kJ (1 jednostka ciepła = 1,35 J, 1 J = 1 Ws)
Promieniowanie upływowe	Maks. 1,0 mGy/h przy 1 m
Masa głowicy rentgenowskiej	Około 6 kg
Minimalna wartość mAs zespołu	4,8 mAs

Automatyczne zdjęcia (DDAE)

Napięcie lampy	Pedodontyczne, tryb wysokiej prędkości 65 kV (stale) Inne tryby 70 kV (stale)
Prąd lampy nowskiego obiektu.	Automatycznie dostosowywany na podstawie absorpcji promieni rentge- nowskiego obiektu. Maksymalne możliwe odchylenie 1 – 7,5 mA
Odtwarzanie kermy w powietrzu	Współczynnik zmiennej maks. 0,05

Wymagania zasilania

Napięcie znamionowe	EX-1 AC 100 – 120 V, 50 – 60 Hz jedna faza (120 V wyłącznie w USA i Kanadzie) EX-2 AC 220 – 240 V, 50 – 60 Hz jedna faza
Bezpiecznik na tablicy rozdzielczej	EX-1 20 A, wolny EX-2 16 A, wolny
Zużycie energii dla EX-2	0,93 kVA 0,2 kVA (tryb gotowości)
Rezystancja linii zasilania	EX-1 maks. 0,5 oma EX-2 maks. 1 om
Minimalne natężenie wejściowe dla EX-1	Maks. 9,4 – 7,9 A (100 – 120 V podczas pracy) 0,5 A (tryb gotowości)
Regulacja napięcia linii = 100 (V _n – V _i)/V _i V _n = napięcie linii bez obciążenia, V _i = napięcie linii z obciążeniem	3%
Współczynnik techniki dla maksymalnego natężenia wejściowego	70 kV 7,5 mA
Sposób izolacji od zasilania	Wtyczka zasilania

Parametry mechaniczne

SID	520 mm (\pm 20 mm)
SSD	Min. 150 mm
Powiększenie	1,234 do 1,3
Masa	
Główna jednostka	Około 110 kg W opakowaniu
Skrzynka sterownicza	Około 0,33 kg W opakowaniu
Wymiary zewnętrzne	
Główna jednostka	szer. 890 × gł. 970 × wys. 2350 mm szer. 890 × gł. 970 × wys. 2180 mm (opcja)
Skrzynka sterownicza	szer. 120 × gł. 60 × wys. 120 mm
Wysokość ogniska	1045 do 1830 mm \pm 20 mm, 960 do 1660 mm \pm 20 mm (opcja)
Wiązki pozycjonujące	3 dostarczone (strzałkowa, frankfurcka, warstwa obrazu) Laser klasy 2 Długość fali: typowa 655 nm Rozbieżność wiązki: 120 mm \pm 10% na długość, 0,8 \pm 0,2 mm na szerokość przy 250 mm Czas trwania impulsu i szybkość powtarzania: stałe Maksymalna energia wyjściowa: 1 mW (na podstawie IEC60825 – 1,21 CFR PART 1040.10)
Wartość tłumienia stabilizatora głowy, zabezpieczenia przed przygryzieniem oraz stabilizatora podbródka	Mniej niż 1,7 mm Al

Czas wykonywania zdjęcia i dokładność

Tryb wysokiej prędkości	Panoramyczne: 5,5 s Pedodontyczne: 4,8 s Poczwórne zdjęcie stawu skroniowo-żuchwowego: 3,9 s
Tryb wysokiej rozdzielczości	Panoramyczne: 10,0 s Pedodontyczne: 8,8 s Poczwórne zdjęcie stawu skroniowo-żuchwowego: 7,1 s
Dokładność	\pm (5% + 50 ms) (* Zarejestrowana wartość dla FDA wynosi \pm 10%)
Przełącznik emisji	Czuwak

Współczynniki techniczne upływu

Panoramyczne	70 kV, 900 mAs/h (70 kV, 7,5 mA, cykl pracy 1:29, na przykład 5,5 s ekspozycji na 2 min 40 s czasu schładzania)
--------------	--

Podstawy pomiarów

Wartość kV to: Rzeczywiste promieniowanie jest kontrolowane przez nieinwazyjny czujnik mocy promieniowania. Wartość mA jest mierzona poprzez monitorowanie prądu na linii powrotnej HT, który równy jest prądowi lampy. Czas ekspozycji: Punkt startowy ekspozycji określany jest w momencie, gdy wartość kV osiąga 75% średniej wartości kV. Zakończenie ekspozycji określane jest w momencie, gdy wartość kV spada do 75% średniej wartości kV. Instrukcja testu napięcia, prądu i czasu ekspozycji: Tryb stałej (ręcznej) ekspozycji.

Kolimator	1 stały kolimator (szczelina panoramiczna)
------------------	--

Radiografia cyfrowa

Czujnik	2-wymiarowy czujnik obrazu CCD typu pełnoklatkowego
Uzyskiwany format obrazu	Maks. 288 × 147,5 mm
Rozpoznawanie detali (rozdzielczość)	rozmiar piksela 0,192 mm w trybie wysokiej prędkości rozmiar piksela 0,096 mm w trybie wysokiej rozdzielczości
Metoda obrazowania	Integracja z opóźnieniem

Jakość obrazu

Rozdzielczość par linii	2,5 LP/mm
Rozdzielczość z niskim kontrastem	Średnica 2,0 mm

Dane dot. dawki promieniowania

Urządzenie Veraview IC5 wykorzystuje automatyczną ekspozycję, aby dostarczać optymalną dawkę promieniowania dla pacjenta.

Następujące informacje zapisywane są dla każdego zdjęcia.

- Iloczyn dawka ekspozycyjna-powierzchnia (dose-area product – DAP) ($\text{mGy} \cdot \text{cm}^2$)
- Średnie napięcie lampy (kV)
- Średnie natężenie lampy (mA)

Zapoznać się z instrukcją użytkownika oprogramowania, gdyż wyświetlane informacje o obrazie różnią się w zależności od używanego oprogramowania.

Iloczyn dawka ekspozycyjna-powierzchnia (DAP) ($\text{mGy} \cdot \text{cm}^2$) może nie być wyświetlany w zależności od oprogramowania.

Wyświetlany iloczyn odnosi się do napięcia lampy (kV)/natężenia lampy (mA) dla każdej ekspozycji.

Wyświetlany iloczyn jest wynikiem mnożenia kermy w powietrzu i rozmiaru pola promieniowania. Wartości te są typowymi wartościami i nie stanowią zmierzonego iloczynu dawka ekspozycyjna-powierzchnia dla każdej ekspozycji.

Kerma w powietrzu obliczana jest poprzez dzielenie iloczynu dawka ekspozycyjna-powierzchnia przez rozmiar pola promieniowania o wymiarach: szer. 6 mm x wys. 143 mm

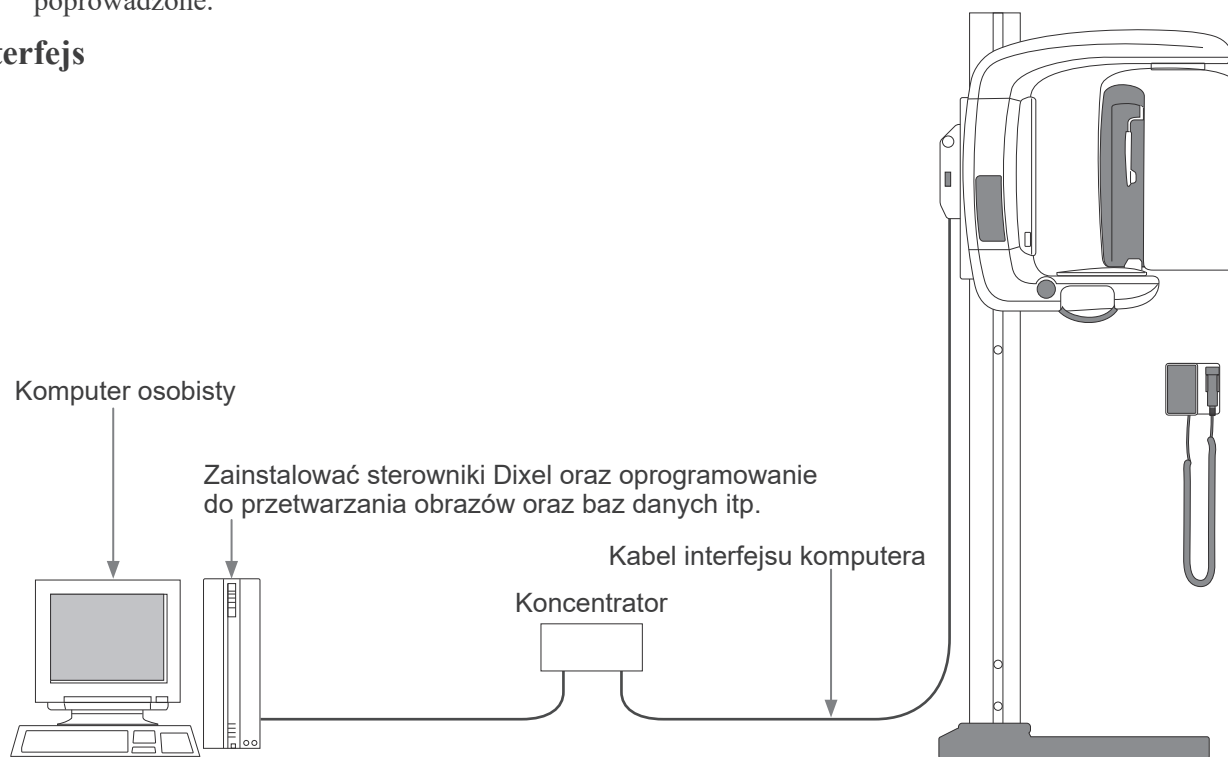
Dokładność wartości kermy i iloczynu nie przekracza +/- 50%.

Miernik dawki do sprawdzania i utrzymywania dokładności wskazań powinien być skalibrowany przy odpowiednim poziomie energii.

Metoda używana do oszacowania iloczynu dawka ekspozycyjna-powierzchnia:

Mierzenie za pomocą miernika DAP. Miernik DAP jest kalibrowany zgodnie z instrukcjami w odpowiedniej instrukcji użytkownika. Miernik DAP jest zamontowany w przedniej części głowicy rentgenowskiej. Należy zachować ostrożność, aby miernik nie spadł, oraz upewnić się, że okablowanie jest prawidłowo poprowadzone.

Interfejs



Stwierdzenie SIP/SOP

Łączenie przewodów: Nieekranowany kabel z dwoma przewodami, wtykiem RJ-45, maks. 2 m długości.

Wymagania dla komputerów i urządzeń peryferyjnych

1. Urządzenie Veraview IC5 zostało sprawdzone i jest zgodne z limitami dla wyrobów medycznych zgodnie z IEC 60601-1-2:2014 dot. zakłóceń elektromagnetycznych. Limity te mają zapewniać odpowiednią ochronę przed szkodliwymi zakłóceniami w typowej instalacji medycznej. Urządzenie generuje, wykorzystuje i może wypromieniowywać energię o częstotliwości radiowej oraz, jeśli nie zostało zainstalowane oraz użyte zgodnie z niniejszą instrukcją, może powodować szkodliwe zakłócenia względem pobliskich urządzeń. Nie ma jednak gwarancji, że zakłócenia nie wystąpią w danej instalacji. Jeśli urządzenie powoduje szkodliwe zakłócenia, co można sprawdzić włączając i wyłączając urządzenie, użytkownik może spróbować usunąć zakłócenia korzystając z następujących sposobów:
 - Przenieść urządzenie odbiorcze lub zmienić jego ustawienie.
 - Zwiększyć odległość pomiędzy urządzeniami.
 - Podłączyć urządzenie do gniazdka będącego częścią innego obwodu niż obwód używany przez pozostałe urządzenia.
 - Skontaktować się z najbliższym oddziałem J. MORITA OFFICE, przedstawicielem lub dealerem.
 2. Urządzenie podłączone do analogowych i cyfrowych interfejsów musi posiadać certyfikat zgodny z normami IEC (tj. IEC 60950-1 dla przetwarzania danych oraz IEC 60601-1 dla urządzeń medycznych). Użytkownik podłączający dodatkowe urządzenia do części wejścia lub wyjścia sygnału konfiguruje system medyczny, który musi spełniać wymagania normy IEC 60601-1. W razie wątpliwości skontaktować się z najbliższym oddziałem J. MORITA OFFICE, przedstawicielem lub dealerem.
- * Niektóre z następujących urządzeń mogą powodować problemy techniczne w połączeniu z Veraview IC5. -Skontaktować się z najbliższym oddziałem J. MORITA OFFICE, w celu uzyskania listy urządzeń i połączeń.

PRZESTROGA

Następujące urządzenia nie mogą znajdować się w obszarze ochrony przed promieniowaniem (zob. str. 4) lub w pobliżu pacjenta za wyjątkiem koncentratora, jeśli spełnia wymagania IEC60950-1 oraz wymaga nia prądu wpływowego obudowy IEC 60601-1.

- * Obszar w pobliżu pacjenta to obszar, w którym może dojść do celowego lub przypadkowego kontaktu pomiędzy pacjentem lub lekarzem a w/w urządzeniami lub pomiędzy pacjentem lub lekarzem a innymi osobami dotykającymi powyższych urządzeń. Obszar ten obejmuje 1,83 m poza obwód łóżka (stołu do badań, krzesła dentystycznego, kabiny itp.) w docelowej lokalizacji oraz pionowo na wysokość 2,29 m od podłogi.

OSTRZEŻENIE

- *Podłączać wyłącznie elementy, które zostały opisane jako część medycznego systemu elektrycznego lub określone jako kompatybilne z medycznym systemem elektrycznym.*
- *Nie używać listew zasilających oraz przedłużaczy do zasilania systemu.*

- * Komputery lub inne urządzenia zewnętrzne muszą być podłączone zgodnie z normą IEC 60601-1.
- * Komputery lub inne urządzenie zewnętrzne muszą być czyszczone zgodnie z instrukcjami producenta.
- * Komputery lub inne urządzenia zewnętrzne muszą być transportowane, przechowywane oraz użytkowane zgodnie z instrukcjami producenta.

Inne wymagania systemowe

Sprzęt	Komputer osobisty z systemem Windows (wymagania minimalne)
	System operacyjny: Microsoft Windows 2000 z aktualizacją Service Pack lub nowszy.
	Procesor: Intel Pentium IV 1,7 GHz lub lepszy lub kompatybilny.
	Pamięć: 512 MB RAM
	Dysk twardy: HDD 20GB lub więcej.
	Karta graficzna: Płyta rejestrowania wideo rozdzielczość 1024 × 768 oraz głębia kolorów 24bit
	Protokół sieciowy: TCP/IP ze statycznym adresem IP.
	Interfejs sieciowy: Uniwersalna płyta Ethernet 10BASE-T
	Zajęty port: 69/udp, 2102/tcp, 2102/tcp
	Inne: Karta sieciowa, napę CD-ROM.
	Wyświetlacz: 17 cali, TFT LCD 16 milionów kolorów Rozdzielczość 1024 × 768 lub wyższa
	Norma: IEC60950-1 lub IEC60601-1 Rozporządzenie elektromagnetyczne Powiązana norma UL (dodatkowo w USA) Powiązana norma C-UL (dodatkowo w Kanadzie) Lokalne przepisy
	Koncentrator
	10 Base-T, 100 Base-TX
	Norma: IEC60950-1 jeśli nie jest używany w pobliżu pacjenta IEC60601-1 lub IEC60950-1 jeśli prąd upływowy obudowy jest zgodny z IEC 60601-1. Rozporządzenie elektromagnetyczne Powiązana norma UL (dodatkowo w USA) Powiązana norma C-UL (dodatkowo w Kanadzie) Lokalne przepisy
	Zalecany przykładowy koncentrator
	Producent: Bay Networks
	Typ: Bay Stack 350T
	Magazyn danych
	Dane pacjenta mogą być bezpiecznie zapisywane. Zalecany napęd MO lub CD-R.
	Norma: IEC60950-1 jeśli nie jest używany w pobliżu pacjenta Rozporządzenie elektromagnetyczne Powiązana norma UL (dodatkowo w USA) Powiązana norma C-UL (dodatkowo w Kanadzie) Lokalne przepisy
	Inne urządzenia podłączone do komputera
	Norma: IEC60950-1 jeśli nie jest używany w pobliżu pacjenta Rozporządzenie elektromagnetyczne Powiązana norma UL (dodatkowo w USA) Powiązana norma C-UL (dodatkowo w Kanadzie) Lokalne przepisy

Oprogramowanie:

Oprogramowanie do przetwarzania obrazów lub baz danych jest dostarczane przez J. MORITA.

Należy z niego korzystać na komputerze z systemem Windows o powyższych danych.

Jest zgodne z 93/42/EWG (w UE), IEC62304 oraz 21 CFR (w USA), Rozporządzeniami dotyczącymi urządzeń medycznych (w Kanadzie).

Jeśli używane jest inne oprogramowanie, musi być zgodne z powyższymi normami i wymaganiami oraz kompatybilne ze sterownikiem Dixel dostarczonym przez J. MORITA MFG. CORP.

Odpowiedni interfejs można uzyskać w najbliższym oddziale J. MORITA OFFICE.

Dane otoczenia

Warunki robocze

Temperatura	+10°C do +35°C
Wilgotność	30% do 75% (bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	70 kPa do 106 kPa

Warunki transportu i przechowywania

Temperatura	-10°C do +50°C
Wilgotność	20% do 80% (bez kondensacji)
Ciśnienie atmosferyczne	70 kPa do 106 kPa

Język oryginału

Angielski

Utylizacja

Opakowanie powinno zostać poddane recyklingowi. Części metalowe powinny być traktowane jako odpady metalowe. Materiały syntetyczne, elektryczne i obwody drukowane powinny być traktowane jako elektrośmieci. Materiały powinny zostać zutylicowane zgodnie z odpowiednimi przepisami lokalnymi. Należy w tym celu zwrócić się do firmy specjalistycznej. Informacji na temat lokalnych przedsiębiorstw utylizacji odpadów udzielają władze samorządowe.



Ten symbol oznacza, że odpady z urządzeń elektrycznych i elektronicznych nie mogą być utylizowane jako niesortowane odpady i muszą być gromadzone osobno. Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem lub J. MORITA OFFICE w celu uzyskania szczegółowych informacji.



Symbole i oznaczenia

* Nie wszystkie oznaczenia muszą zostać użyte.

WARNING
This X-ray unit may be dangerous to patient and operator unless safe exposure factors, operating instructions and maintenance schedules are observed.
Explosion hazard: Do not use in presence of flammable anesthetics.

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

(EX-1)

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

AVIS
Le signal sonore, installé dans la boîte de commande, est activé lorsqu'un rayon X est émis et désactivé lorsque celui-ci est interrompu.

(EX-1)

Tube Voltage
Range: 60 - 70 kV
Accuracy: ±10% of Programmed Setting Value

Tube Current
Range: 1 - 7.5 mA
Accuracy: ±10% of Programmed Setting Value

Exposure Timer
Accuracy: ±10% of Selected Value

	High Definition Mode (sec)	High Speed Mode (sec)
Panorama	10.0	5.5
PEDO	8.8	4.8
TMJ	7.1	3.9

Tube voltage and tube current are controlled by DDAE.

X250-92123-500



(EX-1)

CAUTION: X-RAYS- ATTENTION: RAYONS X WARNING - MISE EN GARDE:
- Any unauthorized use is prohibited.
- Hazardous X-rays are emitted when the equipment is in operation.
- Toute utilisation non autorisée est interdite.
- Lorsque l'équipement est en service, il émet des rayons X dangereux.

CAUTION LASER, TO AVOID EYE DAMAGE DO NOT LOOK INTO BEAM - ATTENTION LASER, POUR ÉVITER DES DOMMAGES AUX YEUX NE PAS REGARDER DANS LE FAISCEAU
X71809062601

(EX-1)

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

(EX-2)

LASER RADIATION
DO NOT STARE INTO BEAM
CLASS II LASER PRODUCT
レーザー光
ビームをのぞき込まないこと
クラスIIレーザー製品
出力 Max.1mW レーザダイオード 655nm
規格 JIS C 8225-1:2007

Wyrównywanie potencjałów
Użyć tego zacisku, gdy konieczne jest zastosowanie przekaźników wyrównywania potencjałów, nie używać do podłączenia uziemienia.

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

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

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

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

(EX-1)

OSTRZEŻENIE
Niniejszy aparat rentgenowski może stanowić zagrożenie dla pacjenta lub operatora, jeśli nie zostaną zastosowane środki ostrożności dotyczące emisji fal rentgenowskich oraz jeśli instrukcja użytkowania oraz harmonogram konserwacji nie będą przestrzegane.

Ryzyko wybuchu: Nie używać w obecności łatwopalnych środków anestetycznych.

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

AVIS
Le signal sonore, installé dans la boîte de commande, est activé lorsqu'un rayon X est émis et désactivé lorsque celui-ci est interrompu.

(EX-1)

INFORMACJA
Sygnał dźwiękowy, odtwarzany ze skrzynki sterowniczej, jest aktywowany podczas emisji promieni rentgenowskich i wyłączany po zakończeniu emisji.



(EX-1)

UWAGA
PROMIENIOWANIE LASEROWE
NIE PATRZEĆ W WIĄZKĘ
CW: 600 – 700 nm, Maks. 1 mW
LASER KLASY II



(EX-2)

PROMIENIOWANIE LASEROWE
NIE PATRZEĆ W WIĄZKĘ
LASER KLASY II
Maks. 1 mW 600 – 700 nm

Tube Voltage
Range: 60 - 70 kV
Accuracy: ±10% of Programmed Setting Value

Tube Current
Range: 1 - 7.5 mA
Accuracy: ±10% of Programmed Setting Value

Exposure Timer
Accuracy: ±10% of Selected Value

	High Definition Mode (sec)	High Speed Mode (sec)
Panorama	10,0	5,5
PEDO	8,8	4,8
TMJ	7,1	3,9

Tube voltage and tube current are controlled by DDAE.

X250-92123-500

(EX-1)

Napięcie lampy
Zakres: 60 – 70 kV
Dokładność: ± 10% zaprogramowanej wartości ustawienia

Prąd lampy
Zakres: 1 – 7,5 mA
Dokładność: ± 10% zaprogramowanej wartości ustawienia

Licznik czasu ekspozycji
Dokładność: ± 10% zaprogramowanej wartości ustawienia

	Tryb wysokiej prędkości (s)	Tryb wysokiej prędkości (s)
Panorama	10,0	5,5
PEDO	8,8	4,8
TMJ	7,1	3,8

Napięcie i prąd lampy są kontrolowane przez DDAE.

CAUTION: X-RAYS- ATTENTION: RAYONS X WARNING—MISE EN GARDE:
-Any unauthorized use is prohibited.
-Hazardous X-rays are emitted when the equipment is in operation.
-Toute utilisation non autorisée est interdite.
-Lorsque l'équipement est en service, il émet des rayons X dangereux.

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

X71049002-501

(EX-1)

UWAGA: OSTRZEŻENIE PRZED PROMIENIAMI RENTGENOWSKIMI

- Nieautoryzowane użytkowanie jest zabronione.
- Podczas pracy urządzenia emitowane są niebezpieczne promienie rentgenowskie.

UWAGA PROMIENIOWANIE LASEROWE, NIE PATRZEĆ W WIĄZKĘ, ABY UIKNAĆ URAZU WZROKU

Opakowanie



Tą stroną do góry



Chronić przed deszczem



Ostrożnie, kruche



Ograniczenie temperatury



Ograniczenie wilgotności



Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego



Uwaga, zapoznać się z dołączoną dokumentacją



Nie wykorzystywać ponownie

Rx Only

Sprzęt przepisywany przez lekarza

UWAGA: Prawo federalne USA zezwala na sprzedaż tego urządzenia wyłącznie dentystom lub wykwalifikowanym pracownikom służby zdrowia lub na ich zlecenie. (dotyczy wyłącznie USA)

Etykieta znamionowa, etykieta zespołu głowicy lampy rentgenowskiej oraz instrukcja użytkowania



Numer seryjny



Producent



Data produkcji



Kod GS1 DataMatrix



Wyrób medyczny



Unikalny numer identyfikacyjny wyrobu



Prąd zmienny



Przestrzegać wskazówek zawartych w instrukcji użytkowania



Kraj lub region



(Examples)

(Nazwy krajów: zgodnie z kodami ISO 3166-1 alfa-3)

Opis obok kodu wskazuje zgodność z regulacjami obowiązującymi wyłącznie w danym kraju lub regionie.



Oznaczenie CE(0197) (dotyczy wyłącznie UE)

0197

Zgodne z Dyrektywą 93/42/EWG.

Oznaczenie CE (dotyczy wyłącznie UE)
Zgodne z Dyrektywą PE i Rady 2011/65/UE.



Autoryzowany przedstawiciel w UE
zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG
(dotyczy wyłącznie UE)



Oznakowanie urządzenia elektrycznego
zgodne z Dyrektywą PE i Rady 2012/19/
EU(UE)(WEEE)
(dotyczy wyłącznie UE)



Certyfikat cTUVus
(dotyczy wyłącznie USA i Kanady)

Elementy wskazane na etykiecie zespołu głowicy lampy rentgenowskiej

* Szczegóły znajdują się w części „Parametry techniczne” (str. 44).

* Użyte mogą być niektóre symbole opisane na poprzedniej stronie.

Etykieta znamionowa

Model: Model urządzenia rentgenowskiego

Type: Typ

Input: Znamionowe napięcie wejściowe, częstotliwość oraz moc podczas pracy

Standby: Moc wejściowa w trybie gotowości

Duty Cycle: Cykl pracy urządzenia rentgenowskiego

Kod kreskowy 2D w prawej dolnej części: Kod etykiety

Etykieta zespołu głowicy lampy rentgenowskiej

MODEL: Model zespołu lampy rentgenowskiej

HEAD NO.: Numer seryjny zespołu obudowy lampy

DATE OF MFG.: Data produkcji

TOTAL FILTRATION: Min. filtracja inherentna

RATING: Moc znamionowa zespołu obudowy lampy

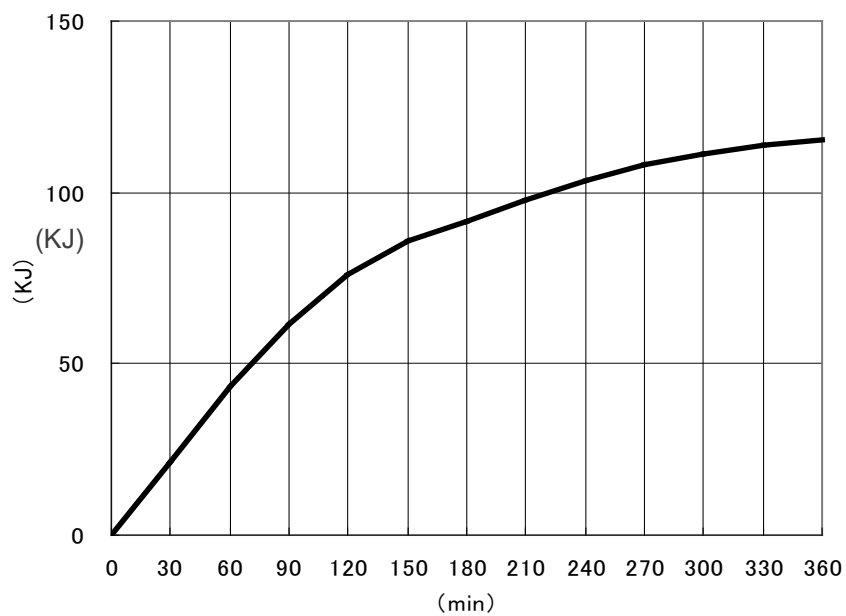
TUBE MODEL: Model lampy rentgenowskiej

TUBE ANODE NO.: Numer seryjny lampy rentgenowskiej

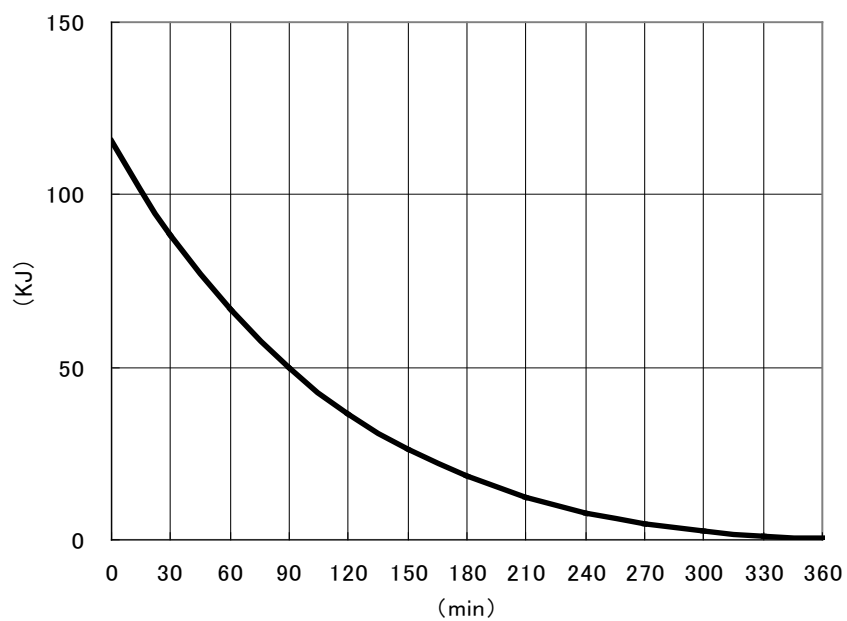
MFD. BY: Producent lampy rentgenowskiej

EFFECTIVE FOCAL SPOT: Nominalna wartość ogniska

Krzywa nagrzewania zespołu obudowy lampy



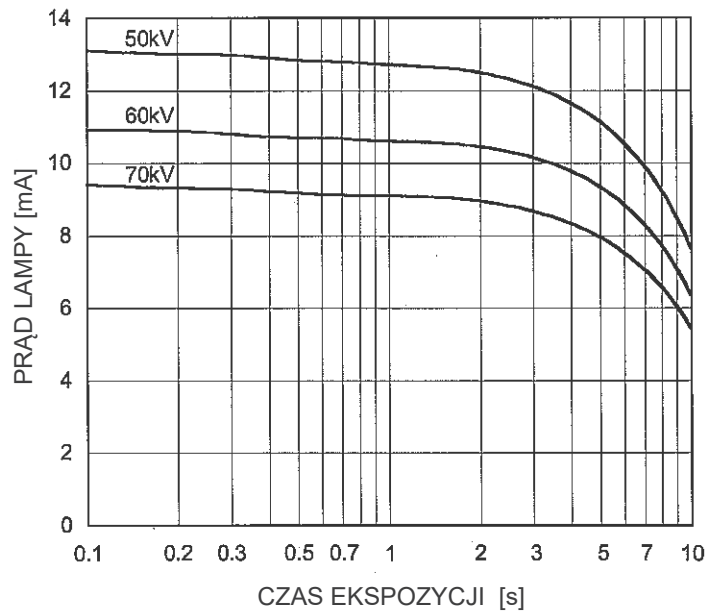
Krzywa chłodzenia zespołu obudowy lampy



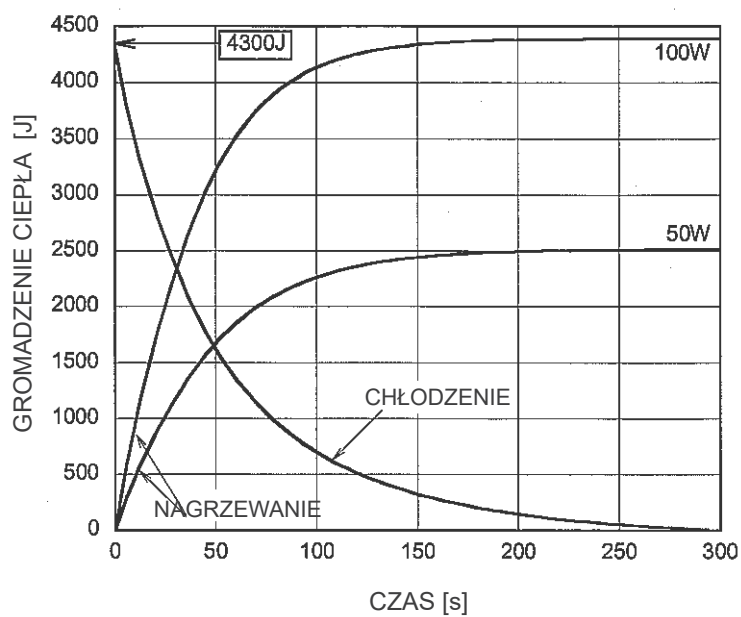
Wykres mocy lampy

Wykres maksymalnej mocy
(Bezwzględnie maksymalne wartości)

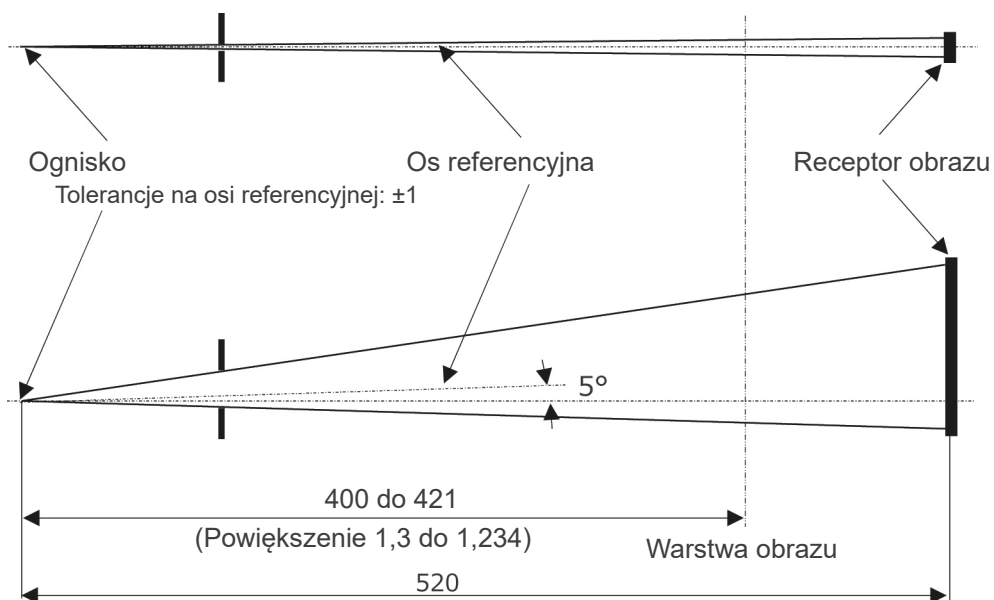
Ognisko: 0,5 mm



Charakterystyka termiczna anody



Związek ogniska, wiązki promieniowania rentgenowskiego oraz receptora obrazów



Jednostka: mm

Zakłócenia elektromagnetyczne (EMD)

Urządzenie Veraview IC5 (zwane dalej „urządzeniem”) jest zgodne z normą IEC 60601-1-2:2014 wer. 4.0 – obowiązującą normą międzynarodową dotyczącą zakłóceń elektromagnetycznych (EMD).

Poniżej znajdują się „Wskazówki i deklaracja producenta” wymagane zgodnie z normą IEC 60601-1-2:2014 wer. 4.0 – obowiązującą normą międzynarodową dotyczącą zakłóceń elektromagnetycznych.

To urządzenie należy do produktów grupy 1, klasy B zgodnie z normą EN 55011 (CISPR 11).

Urządzenie nie wytwarza i/lub wykorzystuje energii o częstotliwości radiowej w formie promieniowania elektromagnetycznego, sprzężenia indukcyjnego i/lub pojemnościowego do celów obróbki materiałów lub kontroli/analizy i może być używane w budynkach mieszkalnych oraz budynkach, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia, zasilającej budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.

Wskazówki i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne		
To urządzenie jest przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że urządzenie jest stosowane w takim środowisku.		
Test emisji	Spełnienie wymagań	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Zakłócenia przewodzone CISPR 11	Grupa 1 Klasa B	Urządzenie wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej tylko do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisje są bardzo niskie i nie powinny powodować zakłóceń pracy sprzętu elektronicznego znajdującego się w pobliżu.
Zakłócenia promieniowane CISPR 11	Grupa 1 Klasa B	Urządzenie może być używane we wszystkich budynkach, łącznie z mieszkalnymi oraz budynkami, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia, zasilającej budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia i migotanie IEC 61000-3-3	Klauzula 5	

OSTRZEŻENIE


- *To urządzenie jest przeznaczone do stosowania w środowisku profesjonalnej placówki opieki zdrowotnej.*
- *Urządzenie wymaga szczególnych środków ostrożności w zakresie emisji elektromagnetycznych (EMD) i powinno być zainstalowane i dopuszczone do eksploatacji zgodnie z informacjami na temat EMD podanymi w DOKUMENTACH TOWARZYSZĄCYCH.*
- *Użycie innych części niż wskazane przez J. MORITA MFG. CORP. może spowodować wzrost emisji elektromagnetycznych lub zmniejszenie odporności elektromagnetycznej urządzenia, a w konsekwencji jego nieprawidłowe działanie.*
- *Urządzenie nie powinno stykać się lub być umieszczane na innym urządzeniu. Jeśli takie usytuowanie jest konieczne, można je zastosować dopiero po stwierdzeniu, czy pozwala ono na poprawne działanie urządzeń.*
- *Nie należy używać przenośnych środków łączności radiowej (w tym kabli antenowych i anten zewnętrznych) w odległości mniejszej niż zalecane przez producenta 30 cm od jakiegokolwiek części urządzenia XDP1, w tym przewodów.*

Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna			
To urządzenie jest przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że urządzenie jest stosowane w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV styk ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wykonane z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.
Szybkoszmiennie zakłócenia przejściowe IEC 61000-4-4	±2 kV dla linii zasilających ±1 kV dla linii wejście/ wyjście	±2 kV dla linii zasilających ±1 kV dla linii wejście/ wyjście	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
Skok napięcia IEC 61000-4-5	<u>Zasilanie AC/DC</u> ±0,5 kV, ±1 kV linia/linia ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV linia/ ziemia <u>Sygnal wejścia/wyjścia</u> ±2 kV linia/ziemia	<u>Zasilanie AC/DC</u> ±0,5 kV, ±1 kV linia/linia ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV linia/ ziemia <u>Sygnal wejścia/wyjścia</u> *1 ±2 kV linia/ziemia	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
Spadki napięcia, krótkie przerwy oraz zmiany napięcia na liniach zasilania IEC 61000-4-11	<u>spadki</u> 0% U_T : 0,5 cyklu (przy 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 cykl (przy 0°) 70% U_T : 25/30 cykli (przy 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>krótkie przerwy</u> 0% U_T : 250/300 cykli 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>spadki</u> 0% U_T : 0,5 cyklu (przy 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 cykl (przy 0°) 70% U_T : 25/30 cykli (przy 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>krótkie przerwy</u> 0% U_T : 250/300 cykli 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych. Jeśli użytkownik urządzenia wymaga ciągłego korzystania z urządzenia nawet podczas przerw w zasilaniu, zaleca się podłączenie urządzenia do zasilacza awaryjnego lub akumulatora.
Pole magnetyczne zasilania o częstotliwości (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m (RMS) 50 Hz do 60 Hz	30 A/m (RMS) 50 Hz do 60 Hz	Poziom pól magnetycznych źródeł zasilania powinien być taki, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych.
UWAGA 1: U_T jest napięciem zasilania AC przed zastosowaniem poziomu testu. UWAGA 2: RMS: średnia kwadratowa			

*1: Nie ma zastosowania, ponieważ brak bezpośredniego połączenia z przewodem zewnętrznym.

Wskazówki i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna

To urządzenie jest przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywca lub użytkownik urządzenia powinien upewnić się, że urządzenie jest stosowane w takim środowisku.

Test odporności	Poziom testu IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Przewodzony sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) / pasmo częstotliwości amatorskich: 6 V 150 kHz do 80 MHz	3 V ISM ^(c) / pasmo częstotliwości amatorskich: 6 V 150 kHz do 80 MHz	Przenośne i ruchome środki łączności radiowej powinny być używane w odległości od jakichkolwiek elementów urządzenia łącznie z jego przewodami, która jest nie mniejsza niż odległość zalecana, obliczona z równania częstotliwości nadajnika. Zalecane odległości $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz do 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz do 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ Przenośne i ruchome środki łączności radiowej Gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta, E jest poziomem zgodności w V/m, a d jest zalecaną odległością w metrach (m). Natężenia pól pochodzących od stałych nadajników radiowych, jak określono w pomiarach pól elektromagnetycznych w terenie ^(a) , powinny być niższe niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości ^(b) . Zakłócenia mogą pojawiać się w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 
Emitowany sygnał o częstotliwości radiowej IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745 i 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1720, 1845 i 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500 i 5785 MHz	3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745 i 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1720, 1845 i 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500 i 5785 MHz	

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz stosuje się wyższy zakres częstotliwości.

UWAGA 2: Wskazówki te nie muszą odnosić się do każdej sytuacji. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych ma wpływ pochłanianie i odbicia od różnych struktur, przedmiotów i ludzi.

^(a) Natężenia pól pochodzących od znajdujących się w pobliżu nadajników stałych, takich jak nadajniki bazowe telefonów wykorzystujących łączność bezprzewodową (komórkowych, bezprzewodowych), radiotelefonów, przenośnych amatorskich nadajników radiowych, nadajników AM, FM i telewizyjnych, nie można wyliczyć teoretycznie z odpowiednią dokładnością. W celu dokonania oceny środowiska elektromagnetycznego wytworzonego przez stałe nadajniki radiowe należy rozważyć przeprowadzenie pomiarów elektromagnetycznych w terenie. Jeśli zmierzone w terenie natężenie pola w okolicy urządzenia przewyższa dopuszczalny poziom zgodności dot. częstotliwości radiowej, należy prowadzić obserwację, aby potwierdzić, że urządzenie działa poprawnie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania mogą być konieczne inne działania zaradcze, jak np. odwrócenie urządzenia w inną stronę lub przestawienie w inne miejsce.

^(b) Dla zakresu częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być niższe niż 3 V/m.

^(c) Pasma ISM (przemysłowe, naukowe, medyczne) pomiędzy 0,15 MHz i 80 MHz to od 6,765 MHz do 6,795 MHz; od 13,553 MHz do 13,567 MHz; od 26,957 MHz do 27,283 MHz oraz od 40,66 MHz do 40,70 MHz.

Funkcjonowanie zasadnicze

- Brak promieniowania rentgenowskiego bez wciśnięcia przycisku emisji.
- Zatrzymanie emisji promieniowania po zwolnieniu przycisku emisji.
- Brak nieoczekiwanego ruchu urządzenia.

UWAGA:

Jeśli funkcjonowanie zasadnicze zostanie utracone lub pogorszy się ze względu na zakłócenia elektromagnetyczne, nieoczekiwany ruch zostanie zainicjowany bez aktywnego użytkownika, emisja promieniowania nie zostanie zatrzymana po zwolnieniu przycisku lub promieniowanie będzie emitowane bez aktywnego użytkownika przełącznika emisji.



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

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

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

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

J. MORITA USA, INC.

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

J. MORITA EUROPE GMBH

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

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

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

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

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

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

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

J. MORITA CORP. INDIA

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

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

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

SIAMDENT CO., LTD.

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

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



Medical Technology Promedt Consulting GmbH

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

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

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries