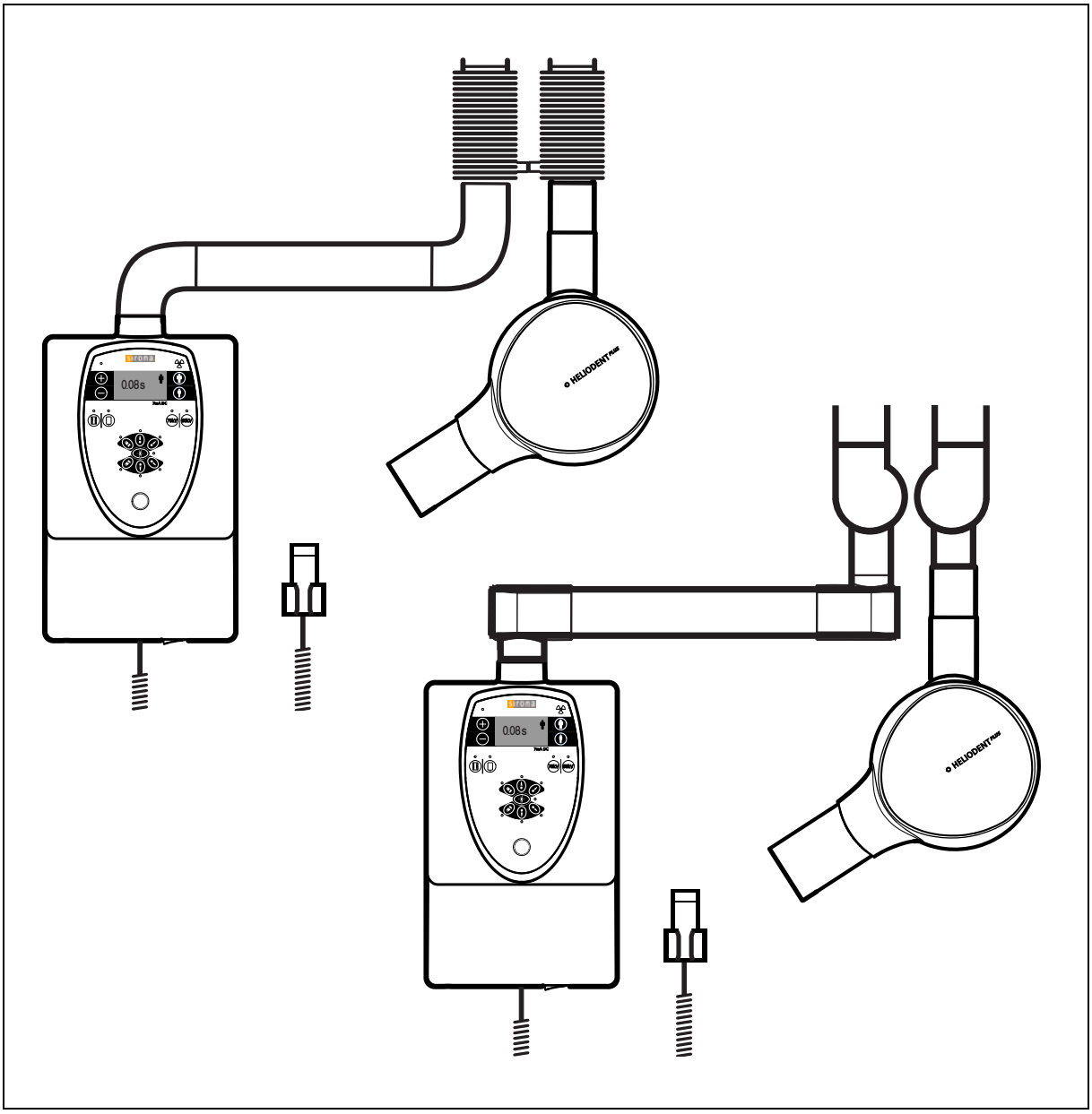
sirona
The Dental Company

HELIODENT PLUS

Instrukcja obsługi

Polski



Spis treści

1 Informacje ogólne 6
1.1 Przedmowa 6
1.2 Ogólne wskazówki dotyczące instrukcji użytkowania 6
1.3 Dane kontaktowe 7
1.4 Gwarancja i odpowiedzialność 7
1.5 Użycie zgodnie z przeznaczeniem 8
1.5.1 Wskazanie i przeciwwskazanie 8
1.6 Struktura dokumentu 9
1.6.1 Oznaczenie poziomów zagrożenia 9
1.6.2 Użyte formatowania i znaki 9
2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 10
2.1 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa 10
2.2 Wskazówki na urządzeniu 10
2.3 Niebezpieczeństwo zgniecenia 10
2.4 Konserwacja 11
2.5 Zmiany w produkcie 11
2.6 Tworzenie się skroplin 11
2.7 Kwalifikacje personelu obsługującego 11
2.8 Ochrona radiologiczna 12
2.9 Higiena 12
2.10 Bezzakłóceniowa praca 12
2.11 Zakłócenie urządzeń elektronicznych 12
2.12 Ryzyka spowodowane przez pola elektromagnetyczne 13
2.13 Kompatybilność elektromagnetyczna 13
3 Opis techniczny 14
3.1 Dane techniczne 14
3.2 Wykresy 16
3.3 Certyfikacja, rejestracja i normy 17

4 Elementy obsługi i funkcjonalne ... 18
4.1 Elementy obsługi i wskaźniki ... 18
4.2 Znaczenie symboli ... 19
4.3 Budowa wskaźnika ... 20
4.4 Wariant model ścienny ... 20
4.5 Wariant model / zespół sufitowy ... 21
4.6 Wariant ze statywem na kółkach ... 22
4.7 Wariant modelu sprzętowego ... 24
4.8 Akcesoria ... 25
4.9 Czasy naświetlania ... 26
4.9.1 Możliwe czasy naświetlania w sekundach ... 26
4.9.2 Wstępnie zaprogramowane czasy naświetlania dla filmu klasy czułości E i tubusa odległości ognisko-skóra 200 mm (8“) 26
4.9.3 Wstępnie zaprogramowane czasy naświetlania dla filmu klasy czułości E i tubusa odległości ognisko-skóra 300 mm (12“) 27
4.9.4 Wstępnie zaprogramowane czasy naświetlania dla czujników XIOS XG z tubusem odległości ognisko-skóra 200 mm (8“) 28
4.9.5 Wstępnie zaprogramowane czasy naświetlania dla czujników XIOS XG z tubusem odległości ognisko-skóra 300 mm (12“) (okrągłym lub czworokątnym) 29

5 Obsługa ... 30
5.1 Przygotowanie do wykonania zdjęcia ... 30
5.1.1 Włączenie urządzenia ... 30
5.1.2 Wybór symbolu zęba ... 30
5.1.3 Wybór symbolu pacjenta ... 31
5.1.4 Sprawdzić wartość kV ... 31
5.1.5 Przyciski Plus/Minus ... 31
5.1.6 Sprawdzić technikę zdjęciową ... 31
5.2 Ustawianie pacjenta / pozycjonowanie emitera promieniowania ... 32
5.3 Wyzwolenie wykonywania zdjęcia ... 33
5.4 Dopasowanie nastawień podstawowych ... 35

6 Konserwacja ... 37
6.1 Czyszczenie i pielęgnacja ... 37
6.1.1 Czyszczenie ... 37
6.1.2 Dezynfekcja ... 37
6.1.3 Konserwacja akcesoriów ... 38
6.2 Przeglądy i konserwacja ... 39

7 Komunikaty błędów 40
7.1 Lista komunikatów błędu 40
8 Demontaż i utylizacja 42
8.1 Demontaż i ponowna instalacja 42
8.2 Utylizacja 42
8.2.1 Utylizacja emiterów promieniowania rentgenowskiego 43
9 Iloczyn dawka ekspozycyjna-powierzchnia 44
10 Krótka instrukcja użytkowania 47

1 Informacje ogólne

1.1 Przedmowa

Szanowni Klienci,

dziękujemy za zakup aparatu rentgenowskiego HELIODENT^{PLUS}.

Urządzenie to umożliwia wykonywanie wewnątrzustnych zdjęć rentgenowskich.

Przed rozpoczęciem wykonywania zdjęć pacjentom należy poznać urządzenie korzystając z niniejszej **Instrukcji użytkowania**.
Należy zawsze przestrzegać przy tym obowiązujących **wytycznych dotyczących informacji ostrzegawczych** i **informacji ostrzegawczych**.

Dla zapewnienia jakości obrazu firma SIRONA zaleca regularne kontrole niezmienności.

Zespół HELIODENT^{PLUS}

1.2 Ogólne wskazówki dotyczące instrukcji użytkowania

Przestrzegać instrukcji użytkowania

Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z nim z pomocą niniejszej instrukcji użytkowania. Należy bezwzględnie przestrzegać przy tym podanych informacji ostrzegawczych i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

Przechowywanie dokumentów

Instrukcję użytkowania należy przechowywać zawsze w dostępnym miejscu, aby była dostępna, gdyby ten lub inny użytkownik potrzebował później informacji. Instrukcję użytkowania należy zapisać w komputerze lub wydrukować ją.

W przypadku sprzedaży należy upewnić się, że do urządzenia dołączona została instrukcja użytkowania w postaci drukowanej lub na nośniku elektronicznym, aby nowy właściciel mógł uzyskać informacje dotyczące sposobu działania urządzenia i zapoznać się z zawartymi w niej informacjami ostrzegawczymi i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa.

Portal online dla dokumentacji technicznych

Dla dokumentacji technicznych stworzyliśmy portal online na stronie internetowej http://www.sirona.com/manuals. Ze strony tej można pobrać niniejszą instrukcję użytkowania oraz inne dokumenty. Jeżeli potrzebują Państwo dokumentu w postaci wydruku na papierze, proszę wypełnić formularz na stronie internetowej. Z przyjemnością prześlemy wówczas nieodpłatnie egzemplarz drukowany.

Pomoc

Gdyby mimo starannego przestudiowania instrukcji użytkowania potrzebowali Państwo pomocy, proszę skontaktować się z właściwą składnicą stomatologiczną.

1.3 Dane kontaktowe

Centrum Serwisowe

W przypadku pytań technicznych do Państwa dyspozycji jest nasz formularz kontaktowy dostępny w Internecie na stronie www.sirona.com. Należy postępować na pasku nawigacji według punktów menu *"CONTACT"* | *"Customer Service Center"*, a następnie kliknąć przycisk *"CONTACT FORM FOR TECHNICAL QUESTIONS"*.

Adres producenta

Sirona Dental Systems GmbH
Fabrikstrasse 31
64625 Bensheim
Niemcy

Tel.: +49 (0) 6251/16-0
Faks: +49 (0) 6251/16-2591
E-mail: contact@sirona.com
www.sirona.com

1.4 Gwarancja i odpowiedzialność

Utrzymanie w należytym stanie

W interesie bezpieczeństwa i zdrowia pacjentów, użytkowników i osób trzecich wymagane jest wykonywanie w ustalonych odstępach czasu przeglądów i prac konserwacyjnych w celu zagwarantowania bezpieczeństwa eksploatacyjnego i bezpieczeństwa działania wyrobu (IEC 60601-1 / DIN EN 60601-1 itd.).

Obowiązkiem użytkownika jest zagwarantowanie wykonania kontroli i konserwacji.

Jako producent elektrycznych urządzeń medycznych możemy uznać się za odpowiedzialnych za właściwości urządzenia w zakresie bezpieczeństwa technicznego tylko wówczas, gdy prace konserwacyjne i naprawcze przy nim wykonywane były tylko przez nas samych lub jednostki wyraźnie przez nas do tego upoważnione i gdy elementy konstrukcyjne mające wpływ na bezpieczeństwo urządzenia wymieniane były w przypadku awarii na oryginalne części zamienne.

Wyłączenie odpowiedzialności

Sirona Dental Systems GmbH oraz jej partnerzy handlowi nie ponoszą odpowiedzialności za szkody wynikłe na skutek niewypełniania przez użytkownika obowiązku wykonania przeglądów i prac konserwacyjnych lub niereagowania na zgłoszenia zakłóceń.

Świadectwo pracy

Zalecamy, aby przy wykonywaniu tego typu prac żądać od osoby wykonującej zlecenie wydania zaświadczenia o rodzaju i zakresie wykonanych prac, w razie potrzeby z podaniem informacji o zmianie parametrów nominalnych lub zakresu pracy urządzenia oraz zamieszczenia na zaświadczeniu daty, danych firmy i podpisu.

1.5 Użycie zgodnie z przeznaczeniem

HELIODENT^{PLUS} jest aparatem rentgenowskim dla stałych gabinetów stomatologicznych lub klinik, służącym do wykonywania wewnątrzustnych zdjęć rentgenowskich w celu badania i diagnostyki chorób zębów, szczęki i struktur jamy ustnej.

1.5.1 Wskazanie i przeciwwskazanie

Wskazania w działach:

- Stomatologia zachowawcza
- Diagnostyka próchnicy, zwłaszcza uszkodzeń aproksymalnych
- Endodoncja
- Paradontologia
- Protetyka stomatologiczna
- Diagnostyka i terapia czynnościowa dysfunkcji narządu żucia
- Chirurgia stomatologiczna
- Implantologia
- Chirurgia jamy ustnej, szczęki i twarzy
- Ortodoncja

Przeciwwskazania:

- Przedstawienie struktur chrzęstnych
- Przedstawienie tkanki miękkiej

1.6 Struktura dokumentu

1.6.1 Oznaczenie poziomów zagrożenia

W celu uniknięcia szkód materialnych i osobowych należy stosować się do zawartych w niniejszym dokumencie wskazówek ostrzegawczych i wskazówek bezpieczeństwa. Są one specjalnie oznakowane:

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO
Bezpośrednio zagrażające niebezpieczeństwo, które prowadzi do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.

⚠ OSTRZEŻENIE
Sytuacja potencjalnie niebezpieczna, która mogłaby doprowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub do śmierci.

⚠ PRZESTROGA
Sytuacja potencjalnie niebezpieczna, która mogłaby doprowadzić do lekkich obrażeń ciała.

NOTYFIKACJA
Sytuacja potencjalnie szkodliwa, przy której wyrób lub przedmiot w jego otoczeniu mogłyby ulec uszkodzeniu.

WAŻNE
Wskazówki dotyczące stosowania i inne ważne informacje.

Wskazówka: oznacza informacje ułatwiające pracę.

1.6.2 Użyte formatowania i znaki

Użyte w niniejszym dokumencie rodzaje formatowania i znaki mają następujące znaczenie:

✓ Warunek **1.** Pierwsza czynność **2.** Druga czynność lub ➢ Działanie alternatywne ➪ Wynik ➢ Pojedyncza czynność	Wzywa do wykonania odpowiedniej czynności.
patrz „Użyte formatowania i znaki [→ 9]“	Oznacza odniesienie do innego miejsca w tekście i podaje numer strony, na której się ono znajduje.
• Wyliczenie	Oznacza wyliczenie.
„Polecenie / Punkt menu”	Oznacza polecenia / punkty menu lub cytat.

2 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

2.1 Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

NOTYFIKACJA

Urządzenia tego nie wolno używać w strefach zagrożenia wybuchem.

2.2 Wskazówki na urządzeniu

Dokumentacja towarzysząca

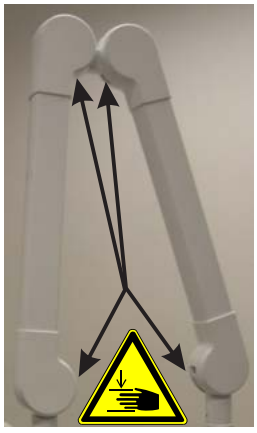
Ten symbol umieszczony jest obok tabliczki znamionowej urządzenia.

Znaczenie: Przestrzegać instrukcji użytkowania podczas eksploatacji urządzenia.

Ten symbol umieszczony jest na tabliczce znamionowej urządzenia.

Znaczenie: Dokumentacja towarzysząca dostępna jest na stronie internetowej producenta.

2.3 Niebezpieczeństwo zgniecenia



⚠ PRZESTROGA

Podczas przemieszczania ramienia nożycowego Heliodent Plus powstają otwory przy przegubach wewnętrznych.

Może dojść do zgniecenia palców w tych otworach.

➢ Nigdy nie należy wkładać palców do otworów przy przegubach, ani w czasie pracy, ani podczas czyszczenia.

2.4 Konserwacja

W interesie bezpieczeństwa i zdrowia pacjentów, użytkowników i osób trzecich wymagane jest wykonywanie w ustalonych odstępach czasu przeglądów i prac konserwacyjnych w celu zagwarantowania bezpieczeństwa eksploatacyjnego i bezpieczeństwa działania wyrobu (IEC 60601-1 / DIN EN 60601-1 itd.).

Obowiązkiem użytkownika jest zagwarantowanie wykonania kontroli i konserwacji.

Sirona Dental Systems GmbH oraz jej partnerzy handlowi nie ponoszą odpowiedzialności za szkody wynikłe na skutek niewypełniania przez użytkownika obowiązku wykonania przeglądów i prac konserwacyjnych lub niereagowania na zgłoszenia zakłóceń.

Jako producent elektrycznych urządzeń medycznych możemy uznać się za odpowiedzialnych za właściwości urządzenia w zakresie bezpieczeństwa technicznego, jeśli **prace konserwacyjne i naprawcze** przy nim wykonywane były tylko przez nas samych lub jednostki wyraźnie przez nas do tego upoważnione i jeśli elementy mające wpływ na bezpieczeństwo urządzenia wymieniane były w przypadku awarii na **oryginalne części zamienne**.

Zalecamy, aby przy wykonywaniu tego typu prac żądać od osoby wykonującej zlecenie wydania zaświadczenia o rodzaju i zakresie wykonanych prac, w razie potrzeby z podaniem informacji o zmianie parametrów nominalnych lub zakresu pracy urządzenia oraz zamieszczenia na zaświadczeniu daty, danych firmy i podpisu.

2.5 Zmiany w produkcie

Na mocy przepisów prawnych niedopuszczalne jest dokonywanie modyfikacji w urządzeniu, które mogą mieć negatywny wpływ na bezpieczeństwo użytkownika, pacjenta lub osób trzecich.

2.6 Tworzenie się skroplin

W wyniku zewnętrznych wahań temperatury może dojść do tworzenia się skroplin w urządzeniu. Urządzenie włączyć dopiero po osiągnięciu normalnej temperatury pomieszczenia. Patrz również rozdział „Dane techniczne“.

2.7 Kwalifikacje personelu obsługującego

Urządzenie może obsługiwać tylko wykwalifikowany bądź przeszkolony personel fachowy.

2.8 Ochrona radiologiczna

Należy przestrzegać obowiązujących przepisów i środków ochrony radiologicznej. Należy stosować wymagane przepisami akcesoria ochrony radiologicznej. Aby zmniejszyć dawkę napromienienia, Sirona zaleca stosowanie bizmutu, ołowianych osłon lub fartuchów, zwłaszcza w przypadku pacjentów pediatrycznych.

Osoba obsługująca powinna podczas wykonywania zdjęcia oddalić się od emitera promieniowania rentgenowskiego na tyle, na ile pozwala spiralny kabel przycisku wyzwalającego.

Podczas wykonywania zdjęcia w pomieszczeniu nie mogą przebywać poza pacjentem żadne inne osoby bez środków ochrony radiologicznej. W wyjątkowych przypadkach pomocy może udzielić osoba trzecia, jednak nienależąca do personelu gabinetu.
Jeżeli pacjent znajduje się w zasięgu urządzenia łącznie z jego elementami obsługi, konieczne jest nadzorowanie pacjenta. Podczas wykonywania zdjęcia zapewniony musi być kontakt wzrokowy z pacjentem i urządzeniem.

W razie zakłóceń należy przerwać wykonywanie zdjęcia przez natychmiastowe zwolnienie przycisku wyzwalającego.

2.9 Higiena

Należy wykluczyć krzyżowe zakażenie pomiędzy pacjentami, personelem obsługi i osobami poprzez zastosowanie odpowiednich środków higieny.

Przed ustawieniem pacjenta w urządzeniu należy zagwarantować, że

- wszystkie środki pomocnicze do wykonania zdjęcia zostały zgodnie z informacjami producenta zastosowane (np. higieniczne powłoki ochronne) i przygotowane (wysterylizowane bądź zdezynfekowane).

Zachowanie środków higiena zapobiega przenoszeniu infekcji, które mogą być wyzwalaczami ciężkich zachorowań.

2.10 Bezzakłóceniowa praca

Użycie niniejszego urządzenia dopuszczalne jest tylko wówczas, gdy pracuje ono bez zakłóceń. Jeżeli nie można zapewnić bezzakłóceniowej pracy, należy unieruchomić urządzenie i zlecić sprawdzenie błędów w jego działaniu przez autoryzowany personel fachowy, a w razie potrzeby naprawę.

Urządzenie wolno eksploatować tylko z kompletną obudową i osłoną ochronną.

2.11 Zakłócenie urządzeń elektronicznych

Aby uniknąć awarii działania urządzeń elektronicznych i nośników pamięci, należy usunąć je przed wykonaniem zdjęcia rentgenowskiego.

2.12 Ryzyka spowodowane przez pola elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne mogą wpływać na działanie zaimplementowanych systemów (np. rozruszników serca lub implantów firmy Cochlear). Przed rozpoczęciem leczenia proszę zapytać pacjenta, czy ma wszczepiony rozrusznik serca lub inne implanty.
Jeżeli występują ryzyka, są one wymienione w dokumentacji dostarczonej przez producenta implantu.

2.13 Kompatybilność elektromagnetyczna

Zespół wykonujący zdjęcie spełnia wymagania normy IEC 60601-1-2.

Dla elektrycznych urządzeń medycznych obowiązują specjalne środki ostrożności dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (KEM). Muszą być one zainstalowane i eksploatowane zgodnie z informacjami zawartymi w dokumencie „Warunki instalacji”.

Przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne wysokiej częstotliwości mogą mieć negatywny wpływ na elektryczne urządzenia medyczne.

W przypadku nieprzestrzegania podanych warunków instalacji i niestosowania się do poniższych zaleceń istnieje niebezpieczeństwo niewłaściwego naświetlenia zdjęć rentgenowskich.
Możliwy jest wpływ zwłaszcza na prawidłowość parametrów promieniowania i powtarzalność wartości dawki.

W odległości poniżej 30 cm od aparatu rentgenowskiego używać wyłącznie urządzeń dopuszczonych przez firmę Sirona. Dopuszczone są wewnątrzustne czujniki Sirona.

W razie naprawy używać wyłącznie części zamiennych atestowanych przez firmę Sirona.

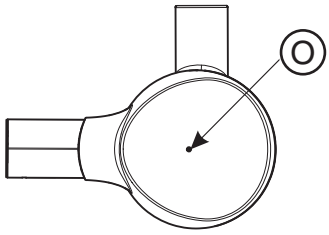
Należy używać tylko środków dezynfekcyjnych dopuszczonych przez firmę Sirona, aby nie uszkodzić izolacji elektrycznych.

Nie zbliżać przenośnych urządzeń wysokiej częstotliwości do aparatu rentgenowskiego na odległość mniejszą niż 30 cm.

Narzędzia chirurgiczne wysokiej częstotliwości i aparaty rentgenowskie nie mogą pracować jednocześnie.

3 Opis techniczny

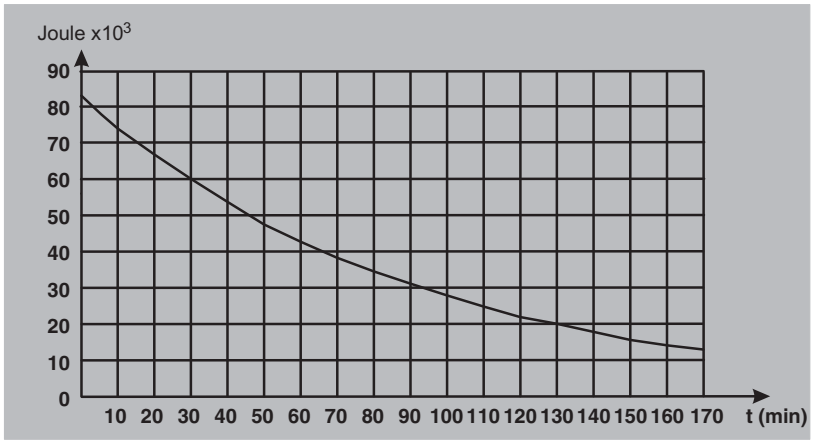
3.1 Dane techniczne

Napięcie znamionowe:	120 V, 200 V - 240 V
Dopuszczalne wahania:	± 10%
Prąd znamionowy:	przy 120 V: 10 A przy 200V - 240 V: 5 - 6 A
Częstotliwość znamionowa:	50 Hz / 60 Hz
Rezystancja wewnętrzna sieci:	0,3 Ohm przy 120 V 0,8 Ohm przy 200 V - 240 V
Bezpiecznik instalacji budynku:	16 A zwłoczny
Pobór mocy podczas promieniowania:	1,2 kW
Pobór mocy w trybie gotowości:	< 20 W
Napięcie lampy:	60 kV / 70 kV z możliwością przełączania (maks. tolerancja ± 5 kV)
Natężenie prądu w lampie:	7 mA (maks. tolerancja ± 1,4 mA)
Przebieg krzywej wysokiego napięcia:	DC wysokiej częstotliwości tętnienia resztkowe ≤ 4 kV
Częstotliwość wytwarzania wysokiego napięcia:	50 kHz - 70 kHz
Czas promieniowania:	0,01 s - 3,2 s (maks. tolerancja ± 10% +1 ms)
Stosunek impuls/przerwa:	kontrola automatyczna od 1:1 do 1:60
Filtracja całkowita w emiterze promieniowania rentgenowskiego:	> 1,5 Al / 70 IEC 60522
Naświetlane pole:	Ø < 60 mm
Moc dawki:	8,5 mGy/s ±40% przy 60 kV 11 mGy/s ±40% przy 70 kV
Przyrządy pomiarowe:	PTW-Nomex z komorą jonizacyjną 1 cm^3 lub miernik Unfors (mult-o-meter)
Warunki pomiaru:	Odległość ognisko - przyrząd pomiarowy 200 mm Napięcie znamionowe 230 V
Wielkość plamki ogniskującej wg IEC 60336:	0,4
Znacznik plamki ogniskującej O:	

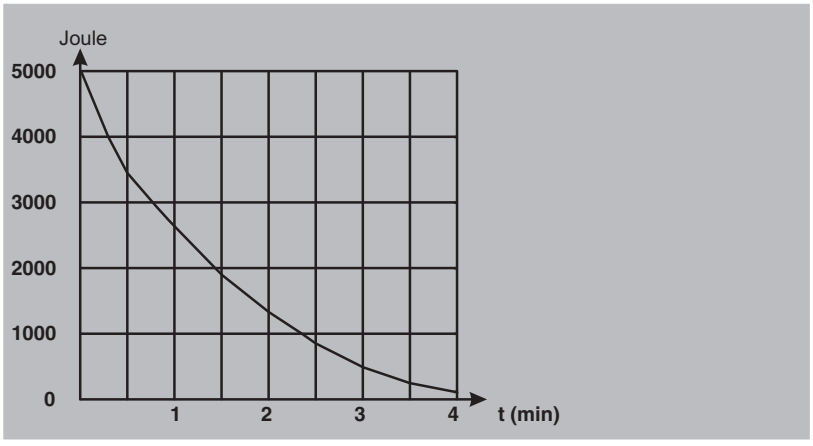
Odległość ognisko - skóra:	200 mm (8“) - standard lub 300 mm (12“)
Urządzenie klasy ochrony I Stopień zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym:	Typ urządzenia B
Stopień ochrony przed wnikaniem wody:	Typowe urządzenie (bez zabezpieczenia przed wnikaniem wody)
Rok produkcji:	20XX (na tabliczce znamionowej)
Tryb pracy:	praca ciągła
Lampa rentgenowska:	Petrick P470/8.35/12G
Długotrwała znamionowa moc lampy rentgenowskiej:	
Moc lampy rentgenowskiej (70 kV / 7 mA):	
Materiał anody:	wolfram
Kąt anody:	12°
Parametry zdjęcia do ustalenia promieniowania upływu:	0,12 mA / 70 kV
Promieniowanie upływu w odległości 1 m:	< 0,25 mGy/h
Warunki transportu, przechowywania i eksploatacji:	
Temperatura transportu i przechowywania:	-40°C - +70°C (-40°F - 158°F)
Wilgotność powietrza:	10% - 95%
Ciśnienie powietrza:	500 hPa - 1060 hPa
Warunki eksploatacyjne:	temperatura otoczenia +10°C - +35°C (50°F - 95°F)
	Przy temperaturze w pomieszczeniu > 35°C (> 95°F) Sirona zaleca zastosowanie urządzenia klimatyzacyjnego.
	względna wilgotność powietrza 30% - 85% (bez roszenia)
Wysokość eksploatacji:	≤ 3000 m

3.2 Wykresy

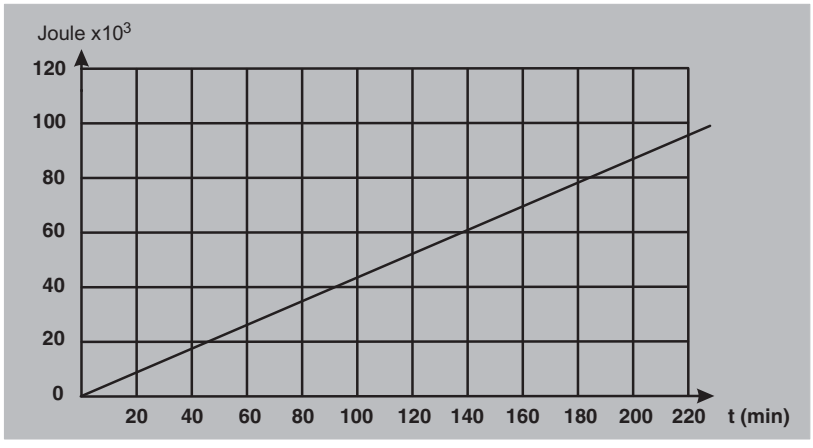
Krzywa schładzania obudowy emitera promieniowania



Krzywa schładzania lampy rentgenowskiej



Krzywa nagrzewania obudowy emitera promieniowania



3.3 Certyfikacja, rejestracja i normy

Dentystyczny przyrząd rentgenowski do radiografii wewnątrzustnej HELIODENT Plus jest zgodny z następującymi normami:

- IEC 60601-1
- IEC 60601-1-3
- IEC 60601-2-65

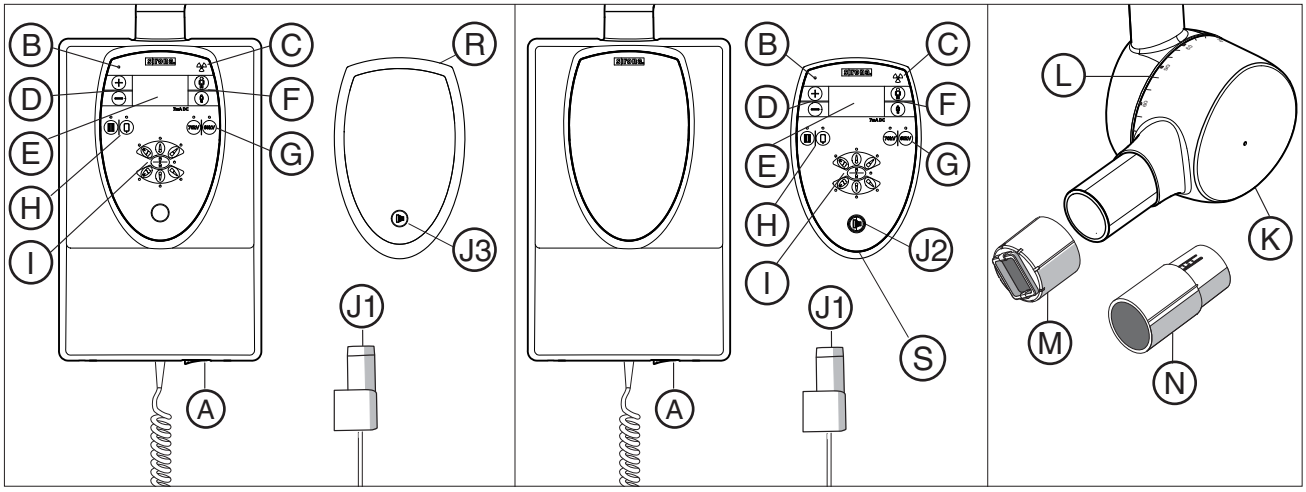
Język źródłowy: Niemiecki

CE 0123

Niniejszy wyrób nosi oznaczenie CE zgodnie z postanowieniami Dyrektywy 93/42/EWG Rady z dnia 14 czerwca 1993 w sprawie wyrobów medycznych.

4 Elementy obsługi i funkcjonalne

4.1 Elementy obsługi i wskaźniki



A	Wyłącznik główny do włączania i wyłączania	
B	Wskaźnik gotowości do pracy (dioda LED)	
C	Optyczny wskaźnik promieniowania rentgenowskiego	
D	Przyciski Plus/Minus dla czasu naświetlania	
E	Wyświetlacz cyfrowy czasu naświetlania	
F	Przyciski preselekcji dziecko / osoba dorosła	
G	Przyciski preselekcji i wskaźnik 60 kV / 70 kV	
H	Przyciski preselekcji i wskaźnik Tryb cyfrowy i Tryb filmowy	
I	Przyciski i wskaźnik Wybór zęba / Rodzaj zdjęcia	
J1	Przycisk wyzwalający J1 na przewodzie spiralnym	w zależności od wariantu instalacji
J2	Przycisk wyzwalający J2 na Remote Timer	
J3	Przycisk wyzwalający J3 na pilocie zdalnego sterowania	
K	Emiter promieniowania rentgenowskiego	
L	Podziałka do nastawienia kąta nachylenia	
M	Ogranicznik pola naświetlania	
N	Przedłużenie tubusa	
R	Pilot zdalnego sterowania	
S	Remote Timer	

4.2 Znaczenie symboli

Symbol pacjenta

Osoba dorosła

Dziecko

Przycisk Plus

Przycisk Minus

Przycisk wyzwalający

Szczęka górna siekacz

Szczęka górna kieł / ząb przedtrzonowy

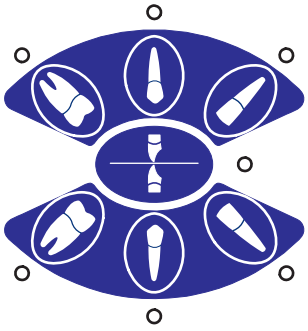
Szczęka górna ząb trzonowy

Zdjęcie panoramiczne zgryzu

Szczęka dolna siekacz

Szczęka dolna kieł / ząb przedtrzonowy

Szczęka dolna ząb trzonowy



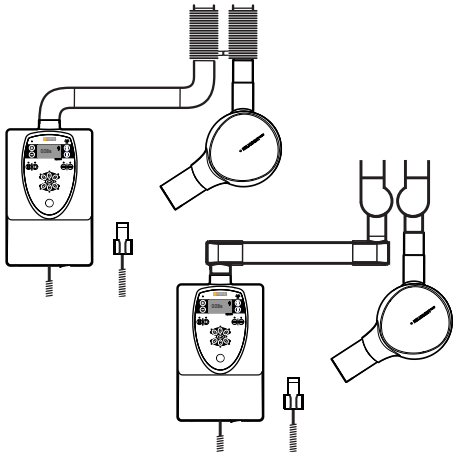
4.3 Budowa wskaźnika

Podświetlenie wyświetlacza sygnalizuje aktualny stan urządzenia.

Kolor tła	Znaczenie
niebieski	gotowy do naświetlania
żółty	naświetlanie
biały	serwis
czerwony	błąd

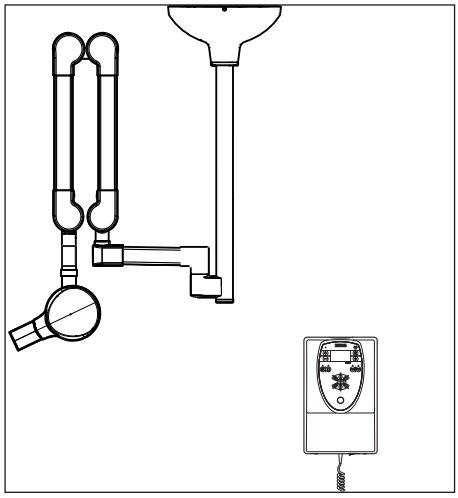
4.4 Wariant model ścienny

Model ścienny

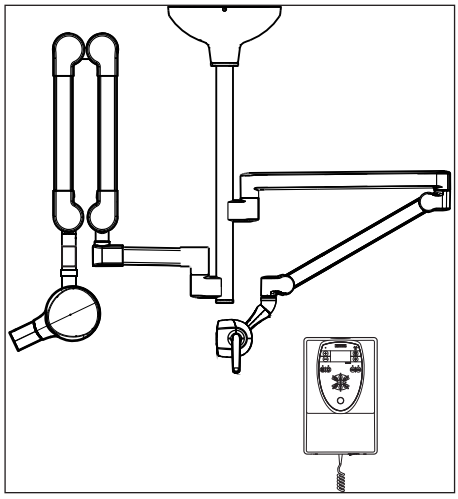


4.5 Wariant model / zespół sufitowy

Model sufitowy

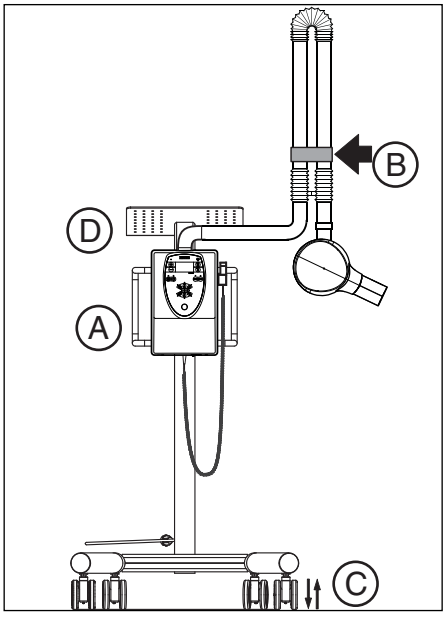


Zespół sufitowy z LEDview Plus



4.6 Wariant ze statywem na kółkach

Montaż modelu ściennego z okrągłym lub kwadratowym ramieniem nośnym (możliwe tylko z krótkim ramieniem) na statywie do zastosowań mobilnych.



Zabezpieczyć emiter za pomocą pasa mocującego (B).

Do przesunięcia statywu należy użyć dwóch uchwytów (A) znajdujących się z boku.

Statyw należy przesuwać **powoli** po **płaskiej** podłodze.

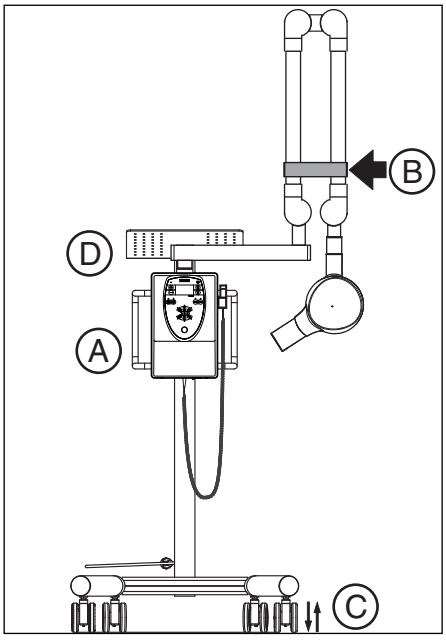
⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo zranienia

Podczas wymiany unitu stomatologicznego należy zabezpieczyć ramię nożycowe za pomocą załączonego pasa zabezpieczającego (B).
Statyw na kółkach może być przemieszczany przez użytkownika z zachowaniem szczególnej ostrożności wyłącznie za pomocą umieszczonych na nim uchwytów (A).
Należy zachować szczególną ostrożność podczas przejeżdżania przez progi podłogowe. W razie potrzeby należy lekko unieść statyw.

Statyw ma 4 rolki z hamulcami.

W celu zablokowania rolek należy przesunąć dźwignię blokującą (C) w dół ↓ , w celu zwolnienia hamulca w górę ↑ .



⚠ PRZESTROGA

Przed przygotowaniem emitera promieniowania rentgenowskiego należy zawsze zablokować hamulce (C).

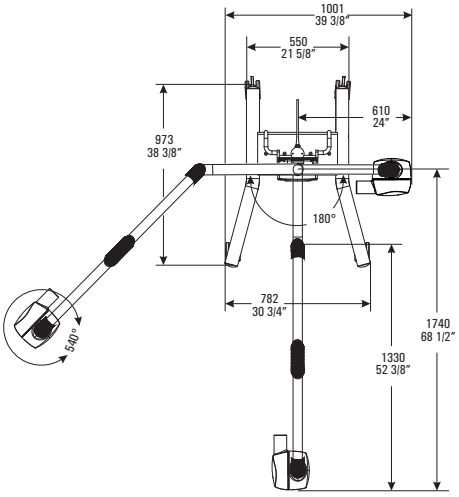
Statyw można uzupełnić o półkę (D).

⚠ PRZESTROGA

Maksymalne dopuszczalne obciążenie półki statywu wynosi 5 kg.

Ogranicznik końcowy

Możliwy obrót okrągłego / kwadratowego ramienia nośnego wynosi 180°.



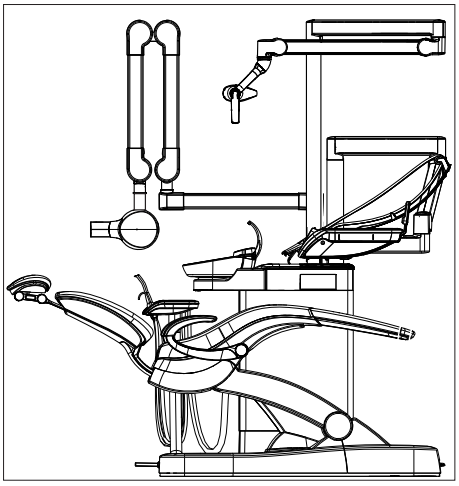
⚠ PRZESTROGA

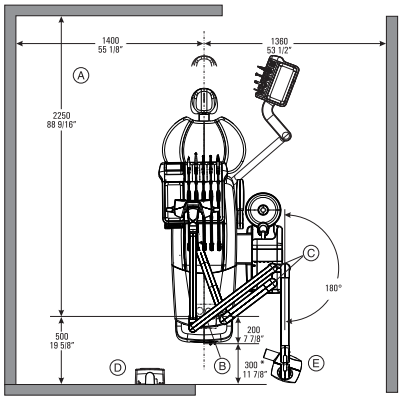
Podczas przemieszczania kwadratowego ramienia nośnego powstają miejsca przewężeń między ramieniem a półką.

W tych miejscach przewężeń może dojść do zgniecenia palców.

➢ Nigdy nie należy wkładać palców w szczelinę między ramieniem nośnym a półką, ani w czasie pracy, ani podczas czyszczenia.

4.7 Wariant modelu sprzętowego



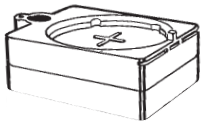


HELIODENT Plus przy unicie stomatologicznym, możliwy tylko z systemem kwadratowego ramienia nośnego.

Możliwy obrót kwadratowego ramienia nośnego wynosi 180°.

4.8 Akcesoria

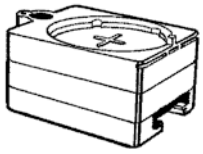
WAŻNE
Nie wszystkie wymienione tutaj akcesoria dostarczane są wraz z urządzeniem.



Wymagane tylko w krajach, w których kontrola powtarzalności ekspozycji jest obowiązkowa.

Fantomy do kontroli powtarzalności ekspozycji dla konwencjonalnej techniki zdjęciowej

Nr zamówieniowy 59 69 779

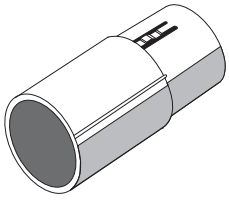


Wymagane tylko w krajach, w których kontrola powtarzalności ekspozycji jest obowiązkowa.

Fantomy do kontroli powtarzalności ekspozycji dla czujnika Sirona XIOS XG
Nr katalogowy 64 00 449

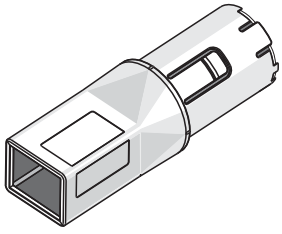
Fantomy do kontroli powtarzalności ekspozycji dla czujnika Sirona XIOSPlus
Nr katalogowy 62 09 634

Fantomy do kontroli powtarzalności ekspozycji dla czujnika Sirona XIOS
Nr katalogowy 61 37 447



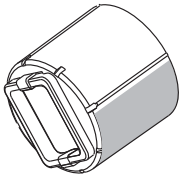
Przedłużenie tubusa na odległość ognisko - skóra 300 mm (12")

Nr zamówieniowy 62 41 983



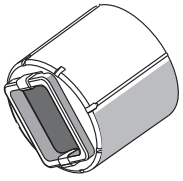
Czworokątne przedłużenie tubusa na odległość ognisko - skóra 300 mm (12")

Nr zamówieniowy 62 41 975



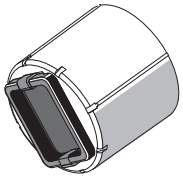
Ogranicznik pola naświetlania **biały** rozmiar 0 (1,8 x 2,4 cm) z uchwytem obrotowym dla czujnika Sirona XIOS XG rozmiar 0 i konwencjonalnej techniki zdjęciowej

Nr zamówieniowy 64 00 142



Ogranicznik pola naświetlania **niebieski** rozmiar 2 (3 x 4 cm) z uchwytem obrotowym dla czujnika Sirona XIOS XG rozmiar 2, czujnika Sirona XIOS^{Plus} / XIOS rozmiar 2 i konwencjonalnej techniki zdjęciowej

Nr zamówieniowy 62 41 991



Ogranicznik pola naświetlania **czarny** rozmiar 1 (2 x 3 cm) z uchwytem obrotowym dla czujnika Sirona XIOS XG rozmiar 1, czujnika Sirona XIOS^{Plus} / XIOS rozmiar 1 i konwencjonalnej techniki zdjęciowej

Nr zamówieniowy 62 42 007

4.9 Czasy naświetlania

4.9.1 Możliwe czasy naświetlania w sekundach

0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,50	0,64	0,80	1,00	1,25	1,60	2,00	2,50	3,20

4.9.2 Wstępnie zaprogramowane czasy naświetlania dla filmu klasy czułości E i tubusa odległości ognisko-skóra 200 mm (8“)

	Szczęka górna								
	Szczęka dolna								
	Szczęka górna								
	Szczęka dolna								
Czasy naświetlania w sekundach przy:									
60 kV		0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,32
70 kV		0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16
Dowolnie programowane wartości									

NOTYFIKACJA

Dla filmów klasy czułości F: Nastawić za pomocą przycisku Minus jeden stopień czasowy niżej.
Dla filmów klasy czułości D: Nastawić za pomocą przycisku Plus cztery stopnie czasowe wyżej.
Przy zastosowaniu uchwytu filmu: Nastawić za pomocą przycisku Plus od jednego do dwóch stopni czasowych wyżej

4.9.3 Wstępnie zaprogramowane czasy naświetlania dla filmu klasy czułości E i tubusa odległości ognisko-skóra 300 mm (12“)

	Szczęka górna								
	Szczęka dolna								
	Szczęka górna								
	Szczęka dolna								
Czasy naświetlania w sekundach przy:									
60 kV		0,12	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,50	0,64
70 kV		0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,32
Dowolnie programowane wartości									

NOTYFIKACJA

Dla filmów klasy czułości F: Nastawić za pomocą przycisku Minus jeden stopień czasowy niżej.
Dla filmów klasy czułości D: Nastawić za pomocą przycisku Plus cztery stopnie czasowe wyżej.
Przy zastosowaniu uchwytu filmu: Nastawić za pomocą przycisku Plus od jednego do dwóch stopni czasowych wyżej

4.9.4 Wstępnie zaprogramowane czasy naświetlania dla czujników XIOS XG z tubusem odległości ognisko-skóra 200 mm (8“)

Możliwe czasy naświetlania w sekundach

Zalecane czasy naświetlania odnoszą się do następujących wartości z rzędu możliwych czasów naświetlania:

0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40

	Szczęka górna					
	Szczęka dolna					
	Szczęka górna					
	Szczęka dolna					
Czasy naświetlania w sekundach przy:						
60kV		0.06	0.08	0.10	0.12	0.16
70kV		0.03	0.04	0.05	0.06	0.08
Dowolnie programowane wartości						

4.9.5 Wstępnie zaprogramowane czasy naświetlania dla czujników XIOS XG z tubusem odległości ognisko-skóra 300 mm (12“) (okrągłym lub czworokątnym)

Możliwe czasy naświetlania w sekundach

Zalecane czasy naświetlania odnoszą się do następujących wartości z rzędu możliwych czasów naświetlania:

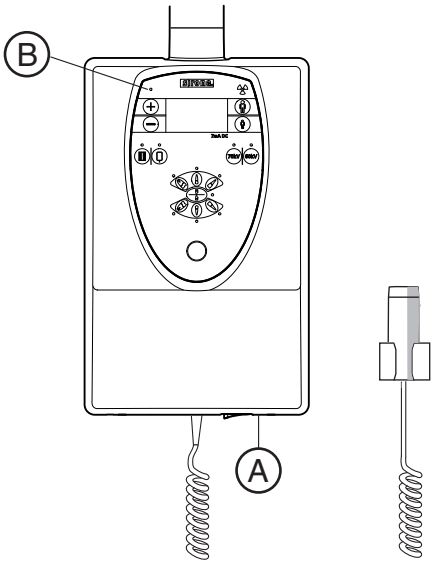
0,03	0,04	0,05	0,06	0,08	0,10	0,12	0,16	0,20	0,25	0,32	0,40	0,50	0,64	0,80

	Szczęka górna					
	Szczęka dolna					
	Szczęka górna					
	Szczęka dolna					
Czasy naświetlania w sekundach przy:						
60kV		0.12	0.16	0.20	0.25	0.32
70kV		0.06	0.08	0.10	0.12	0.16
Dowolnie programowane wartości						

5 Obsługa

5.1 Przygotowanie do wykonania zdjęcia

5.1.1 Włączenie urządzenia



Włączyć urządzenie wyłącznikiem głównym (A) (położenie I).

Żaden przycisk pulpitu obsługi nie może być przy tym wciśnięty.

Po włączeniu wykonywany jest autotest.
Po ok. 20 s dioda LED gotowości (B) zapala się światłem stałym, a podświetlenie wyświetlacza zmienia kolor na niebieski. Wyświetlane są ostatnio nastawione parametry zdjęcia.

Urządzenie jest gotowe do naświetlania.

NOTYFIKACJA

Komunikat błędu po autoteście

Jeżeli podczas autotestu wykryta została usterka, na ekranie wyświetlany jest odpowiedni kod błędu. (patrz rozdział "Komunikaty błędu"). Dioda LED (B) miga, a podświetlenie wyświetlacza zmienia kolor na czerwony. Urządzenie nie jest gotowe do pracy!

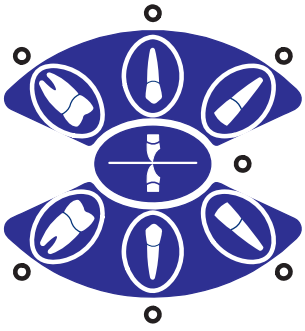
Wyłączyć urządzenie wyłącznikiem głównym (A) i włączyć je ponownie.

⚠ PRZESTROGA

Komunikat błędu po ponownym autoteście

Jeśli usterka występuje ponownie, należy wezwać technika serwisu.

5.1.2 Wybór symbolu zęba



Nacisnąć przycisk z symbolem zęba, w którego regionie ma być wykonane zdjęcie.

Wyświetlany jest zaprogramowany do tego czas naświetlania.

Świeci się dioda LED nad/pod symbolem zęba. W przypadku panoramicznych zdjęć zgryzu świeci się dioda LED z prawej strony symbolu.

5.1.3 Wybór symbolu pacjenta

Jeżeli ma być wykonane zdjęcie osoby dorosłej, nacisnąć przycisk z symbolem pacjenta Osoba dorosła.

Wyświetlany jest zaprogramowany do tego czas naświetlania.

Jeżeli ma być wykonane zdjęcie dziecko, nacisnąć przycisk z symbolem pacjenta Dziecko.

Wyświetlany jest zaprogramowany do tego czas naświetlania.

5.1.4 Sprawdzić wartość kV

Sprawdzić, jaka wartość kV jest nastawiona.

Nacisnąć przycisk 60 kV, aby przełączyć na 60 kV.

Wyświetlany jest czas naświetlania dla podwyższonego kontrastu.

Nacisnąć przycisk 70 kV, aby przełączyć na 70 kV.

Wyświetlany jest czas naświetlania dla wyraźniejszej łatwości rozpoznawania przy mniejszym obciążeniu naświetlaniem.

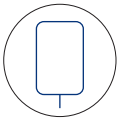
5.1.5 Przyciski Plus/Minus

Aby zwiększyć czas naświetlania, nacisnąć przycisk z symbolem Plus tyle razy, aż wyświetlona zostanie żądana wartość.

Aby zmniejszyć czas naświetlania, nacisnąć przycisk z symbolem Minus tyle razy, aż wyświetlona zostanie żądana wartość.

WAŻNE
Dioda LED nad/pod wcześniej wybranym symbolem zęba i symbol pacjenta na wyświetlaczu gasną.

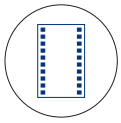
5.1.6 Sprawdzić technikę zdjęciową



W przypadku pracy z cyfrowym systemem naświetlania (np. XIOS XG) na urządzeniu powinien świecić się wskaźnik Czujnik. W celu przełączenia nacisnąć przycisk z symbolem czujnika.

Wyświetlany jest czas naświetlania dla zdjęć cyfrowych

Nałożyć ogranicznik pola naświetlania dla cyfrowej techniki zdjęciowej.



Jeżeli wykonywane mają być zdjęcia konwencjonalne (film), na urządzeniu powinien świecić się wskaźnik Film. W celu przełączenia nacisnąć przycisk z symbolem filmu.

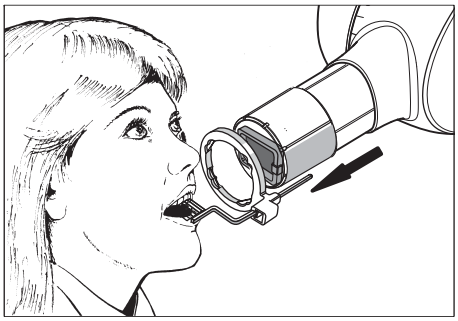
Wyświetlany jest czas naświetlania dla zdjęć konwencjonalnych.

Nałożyć ogranicznik pola naświetlania dla konwencjonalnej techniki zdjęciowej.

5.2 Ustawianie pacjenta / pozycjonowanie emitera promieniowania

Posadzić pacjenta na fotelu.
Elementy obsługi urządzenia powinny znajdować się poza zasięgiem pacjenta.

Chwycić emiter oburącz w celu spozycjonowania tubusa.

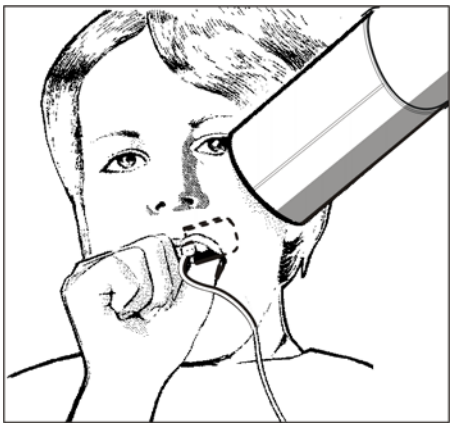


- **Technika równoległa (z ograniczeniem pola naświetlania)**

  Spozycjonować film lub czujnik rentgenowski za pomocą systemu wspornika dla techniki równoległej.

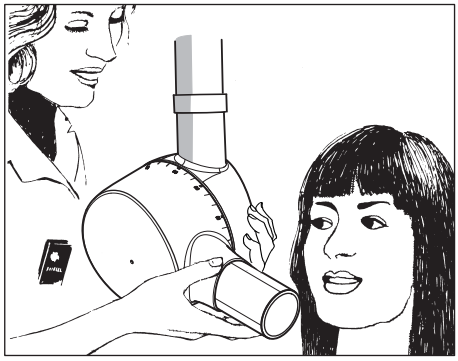
  W przypadku czujników rentgenowskich firmy Sirona wolno stosować tylko systemy wsporników zalecane przez firmę Sirona.

  Należy przestrzegać instrukcji użytkowania dla doustnego aparatu rentgenowskiego dostarczanej wraz z czujnikami bądź filmami.



- **Technika półkątowa (bez ograniczenia pola naświetlania)**

  Spozycjonować film lub czujnik rentgenowski.



- **Kąt nachylenia**

  Tubus wykonujący zdjęcie w płaszczyźnie zgryzu

Szczęka górna

Zęby trzonowe	35°
Zęby przedtrzonowe i kły	45°
Siekacze	55°
Zdjęcie panoramiczne zgryzu	10°
---	---
Zdjęcie panoramiczne zgryzu	-0°
Siekacze	-20°
Zęby przedtrzonowe i kły	-10°
Zęby trzonowe	-5°

Szczęka dolna

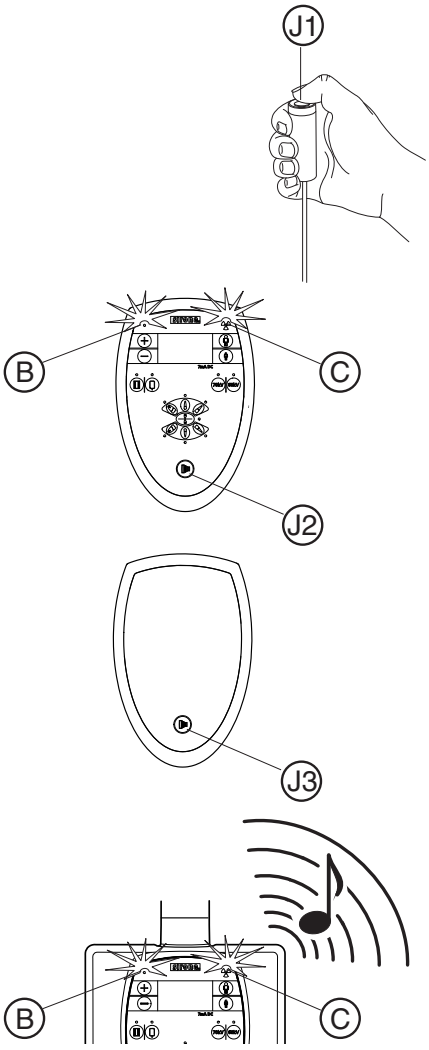
5.3 Wyzwolenie wykonywania zdjęcia

⚠ PRZESTROGA

Przestrzegać przepisów ochrony radiologicznej.

NOTYFIKACJA

Przy zastosowaniu cyfrowego systemu czujników należy przed wyzwoleniem przygotować gotowość systemu SIDEXIS do zdjęcia, patrz podręcznik użytkownika systemu SIDEXIS.



- Skontrolować dane zdjęcia.
- Utrzymywać kontakt wzrokowy z pacjentem i z urządzeniem.
- Nacisnąć przycisk wyzwalający **J1, J2 lub J3** i przytrzymać wciśnięty. Następuje wykonanie zdjęcia.

Podczas wykonywania zdjęcia świeci się wskaźnik naświetlania **C** (**promieniowanie rentgenowskie**). Czasowi trwania naświetlania towarzyszy dodatkowo sygnał dźwiękowy.

- Zdjęcie jest zakończone, kiedy promieniowanie wyłącza się automatycznie i cichnie sygnał dźwiękowy.
- Jeżeli wskaźnik iloczynu dawka ekspozycyjna-powierzchnia jest aktywny, jest on wyświetlany na ekranie.

Po ponownym naciśnięciu przycisku wyzwalającego na ekranie wyświetlany jest czas schładzania. Ekran jest przy tym biały.

Dioda LED gotowości **B** miga, aż upłynie automatyczny czas schładzania emitera promieniowania rentgenowskiego (automatyczna blokada naświetlania).

Przerwanie zdjęcia

Zwolnienie przycisku wyzwalającego przed upływem określonego czasu spowoduje przerwanie procesu wykonywania zdjęcia. Miga czas naświetlania, jaki upłynął do tego momentu.
Jeżeli urządzenie zostanie wyłączone wyłącznikiem głównym, zdjęcie zostanie również przerwane.

Po naciśnięciu dowolnego przycisku (z wyjątkiem przycisku wyzwalającego) uruchamiany jest czas schładzania i przyrząd jest ponownie gotowy do pracy.

W razie potrzeby należy powtórzyć zdjęcie.

W przypadku zdjęcia z filmem użyć nowego filmu.

W przypadku zdjęcia cyfrowego odtworzyć stan gotowości do wykonania zdjęcia.

NOTYFIKACJA

Komunikat błędu

Jeżeli podczas wykonywania zdjęcia wykryty zostanie błąd, zdjęcie zostanie automatycznie przerwane. Na wskaźniku cyfrowym zapala się kod błędu. Jednocześnie miga dioda LED gotowości **B**, a wyświetlacz podświetlony jest na czerwono.
W przypadku kodu błędu należy wezwać technika serwisu.

WAŻNE

Wyłączenie

Jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, można wyłączyć je wyłącznikiem głównym.

5.4 Dopasowanie nastawień podstawowych

Fabrycznie nastawione są czasy naświetlania dla zastosowania filmów klasy czułości E oraz czujników XIOS XG.

WAŻNE
Czasy naświetlania dla zdjęć cyfrowych i konwencjonalnych zaprogramowane są oddzielnie. Fabryczne zaprogramowanie czujników nastawione jest dla czujników XIOS XG.

W przypadku odmiennych warunków naświetlania konieczne jest dopasowanie nastawień podstawowych.

Odmienne warunki naświetlania:

E dla filmów klasy czułości **E**, jak Kodak Ekta Speed, Agfa-Dentus M2

D dla filmów klasy czułości **D**, jak Kodak Ultra Speed

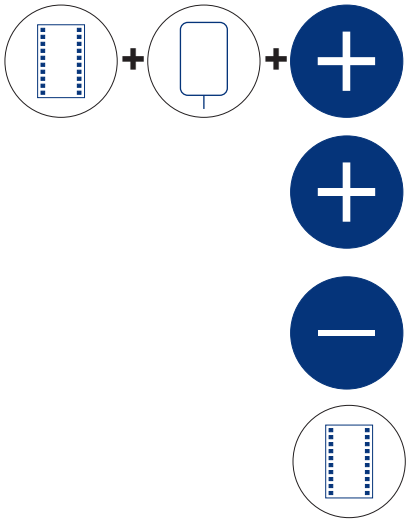
Dla filmów klasy czułości **D** nastawić za pomocą przycisku Plus trzy stopnie czasowe wyżej.

Warunki naświetlania i wywoływania

Różne warunki naświetlania i wywoływania mogą powodować dodatkowe odchylenia stopnia czasowego w górę lub w dół.

WAŻNE
Przyporządkowanie przycisków filmu i czujnika pozwala na elastyczne dopasowanie do różnych klas czułości filmu i czujników. Możliwe jest również, jeżeli żaden czujnik nie jest używany, przyporządkowanie do przycisku czujnika dopasowania czasu naświetlania dla innej klasy czułości filmu.

✓ Przeprogramowywanie wartości podstawowych



1. Nacisnąć jednocześnie symbol **Film**, symbol **Czujnik** i przycisk **Plus**. Na wskaźniku wyświetlany jest komunikat Serwis S01.

2. Przyciskiem Plus **lub** Minus wybrać wartość podstawową, która ma być zmieniona:
   S01 odpowiada wartości podstawowej dla filmu
   S02 odpowiada wartości podstawowej dla czujnika
   S03 odpowiada wersji oprogramowania

3. Zatwierdzić wprowadzenie przyciskiem Film.
   Wyświetlana jest teraz aktualna wartość podstawowa dla filmu lub czujnika:

4. Za pomocą przycisków Plus lub Minus można teraz zmienić wartość podstawową.
   Każdy stopień odpowiada wydłużeniu lub skróceniu czasu naświetlania o ok. ±25%.
5. Wprowadzenie można zatwierdzić przyciskiem z symbolem pacjenta Osoba dorosła. Nowa wartość podstawowa jest teraz zapisana w pamięci urządzenia.
   Anulowanie bez zmiany następuje po naciśnięciu przycisku z symbolem pacjenta Dziecko.
   W obu przypadkach następuje ponownie przejście do punktu 2. z możliwością ponownego wyboru żądanej wartości podstawowej lub
   zakończenia procedury poprzez wyłączenie urządzenia.

6 Konserwacja

6.1 Czyszczenie i pielęgnacja

6.1.1 Czyszczenie

Regularnie usuwać zabrudzenia i pozostałości środków dezynfekcyjnych za pomocą dostępnych w handlu łagodnych środków czyszczących.

NOTYFIKACJA

Podczas czyszczenia lub dezynfekowania ciecze mogą przedostać się przez szczelinę wentylacyjną do wnętrza urządzenia lub do wnętrza przycisku wyzwalającego.

Może dojść do zniszczenia elektrycznych komponentów urządzenia przez ciecze.

- ➢ Nie wtryskiwać żadnych cieczy do szczeliny wentylacyjnej lub do wnętrza przycisku wyzwalającego.
- ➢ Najpierw spryskać płynem ściereczkę do czyszczenia. Następnie zmyć szczelinę wentylacyjną lub przycisk wyzwalający, używając ściereczki do czyszczenia.
- ➢ Zwrócić uwagę na to, aby żadne ciecze nie spływały po powierzchni do szczeliny wentylacyjnej lub do wnętrza przycisku wyzwalającego.

6.1.2 Dezynfekcja

Dezynfekcja przy użyciu atestowanych chemicznych środków dezynfekcyjnych dopuszczalna jest tylko z zewnątrz. Wolno stosować tylko te środki dezynfekcyjne, które zostały sprawdzone zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi bądź ich właściwości bakteriobójcze, grzybobójcze i antywirusowe zostały potwierdzone i są one odpowiednio dopuszczone.

⚠ PRZESTROGA

Środki czyszczące i pielęgnujące mogą zawierać agresywne składniki.

Nieodpowiednie środki czyszczące i pielęgnujące są szkodliwe dla zdrowia i uszkadzają powierzchnię urządzenia.

- ➢ NIE stosować: środków zawierających jako substancje czynne fenol, kwas nadoctowy, nadtlenek lub inne środki rozkładające tlen, chloran sodu i środki odszczepiające jod.
- ➢ Stosować wyłącznie środki czyszczące i pielęgnujące dopuszczone przez firmę Sirona.

Stale aktualizowana lista atestowanych środków dostępna jest w Internecie, na stronie:
"www.sirona.com" | "SERVICE" | "Care and cleaning" | "Care and cleaning agents"

Jeżeli nie mają Państwo dostępu do Internetu, proszę skorzystać z jednej z dwóch poniższych możliwości zamówienia listy:

- Zamówienie u właściwego dystrybutora wyrobów stomatologicznych
- Zamówienie w firmie Sirona:
  Tel.: ++49 (0) 62 51 / 16-16 70
  Faks: ++49 (0) 62 51 / 16-18 18

Nr zamówieniowy: **59 70 905**

Sirona zaleca następujące środki dezynfekcyjne:

- MinutenSpray classic, firmy ALPRO®
- MinutenWipes, firmy ALPRO®

W USA i Kanadzie:

- CaviCide® lub
- CaviWipes ™ .

6.1.3 Konserwacja akcesoriów

WAŻNE
W przypadku akcesoriów, zwłaszcza systemów czujników i uchwytów do filmów, należy przestrzegać wskazówek dotyczących czyszczenia i pielęgnacji zawartych w odpowiedniej instrukcji użytkowania.

6.2 Przeglądy i konserwacja

W interesie bezpieczeństwa i zdrowia pacjentów, personelu obsługi i osób trzecich konieczne jest wykonywanie w ustalonych odstępach czasu przeglądów i prac konserwacyjnych.

Pomocne są przy tym informacje zawarte w dokumencie *"Inspection and maintenance and safety-related checks"* REF 62 14 923. Dokument ten można pobrać ze strony internetowej http://www.sirona.com/manuals.

Przegląd roczny

Dla zagwarantowania bezpieczeństwa eksploatacyjnego i bezpieczeństwa działania wyrobu powinni Państwo jako użytkownicy w regularnych odstępach czasu (co najmniej raz w roku) konserwować urządzenie lub zlecać wykonanie konserwacji właściwemu dystrybutorowi wyrobów stomatologicznych.

Konserwacja wykonywana przez technika serwisu

Obok przeglądu rocznego wykonywanego przez użytkownika lub osobę działającą na jego zlecenie, należy po 4, 7, 10 latach i później co dwa lata wykonywać konserwację urządzenia.

Kontrola jakości obrazu

Użytkownik ma obowiązek kontrolowania jakości obrazu w regularnych odstępach czasu, co najmniej jednak raz w roku.

W przypadku odbiorników cyfrowych kryterium oceny jest rosnąca liczba późniejszych obróbek obrazu za pomocą regulatora jasności lub kontrastu w oprogramowaniu do obróbki obrazu (np. SIDEXIS).

W przypadku aparatów rentgenowskich z wywoływaniem filmu jako kryterium oceny służy wydłużenie czasu naświetlania.

Jeżeli to kryterium oceny uznane zostanie za obiektywne, niezależnie od anatomii pacjenta bądź możliwych źródeł błędów, jak np. pozycja pacjenta, należy natychmiast wezwać technika w celu usunięcia ewentualnej usterki sprzętowej.

Wymagania specyficzne dla danego kraju

Przestrzegać wymagań dodatkowych, specyficznych dla każdego kraju.

7 Komunikaty błędów

Błędy podczas autotestu sygnalizowane są zapaleniem się 5-cyfrowej liczby. Wyświetlacz ma tło w kolorze czerwonym.

⚠ PRZESTROGA

Jeśli usterka występuje ponownie po wyłączeniu i ponownym włączeniu urządzenia, należy wezwać technika serwisu.

Technikowi serwisowemu należy podać wyświetlony komunikat błędu.

7.1 Lista komunikatów błędu

Kod błędu	Przyczyna i usuwanie
E3 04 30	Błąd wyzwalacza - prawdopodobnie wyzwalacz został naciśnięty przy włączaniu Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie W przypadku powtórzenia się błędu wezwać technika serwisu i podać kod błędu
E1 11 88	Aktywny tryb wystawowy - wykonywanie zdjęć niemożliwe Wezwać technika serwisu i podać kod błędu
E1 04 03 E1 04 04 E1 04 06 E6 04 02	Błąd wewnętrzny Potwierdzić błąd dowolnym przyciskiem W przypadku powtórzenia się błędu wezwać technika serwisu i podać kod błędu
E5 04 50 E6 01 41 E6 01 61 E6 01 62 E6 04 01 E6 04 10 E6 04 11 E6 04 12 E6 04 20 E6 04 21 E6 04 40 E6 04 41 E6 04 42 E7 01 01 E7 01 21 E7 01 51	Błąd wewnętrzny Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie, i powtórzyć zdjęcie W przypadku powtórzenia się błędu wezwać technika serwisu i podać kod błędu
E5 01 02 E5 01 12 E5 01 14 E5 01 22 E5 01 32 E5 01 42 E6 01 11 E6 01 13 E6 01 23 E6 01 31	Błąd wewnętrzny Wezwać technika serwisu i podać kod błędu

Kod błędu	Przyczyna i usuwanie
E1 04 51	Obwód bezpieczeństwa - prawdopodobnie zestyk drzwiowy nie zwiera prawidłowo Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie, zlecić sprawdzenie styku W przypadku powtórzenia się błędu wezwać technika serwisu i podać kod błędu
E3 04 31	Błąd przycisków - prawdopodobnie przy włączaniu naciśnięty został przycisk Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie W przypadku powtórzenia się błędu wezwać technika serwisu i podać mu kod błędu

8 Demontaż i utylizacja

8.1 Demontaż i ponowna instalacja

W przypadku demontażu i ponownego montażu urządzenia należy postępować zgodnie ze wskazówkami zawartymi w instrukcji instalacji nowego urządzenia, aby zapewnić jego stabilność i prawidłowe działanie.

8.2 Utylizacja

Na podstawie Dyrektywy 2012/19/UE oraz specyficznych dla danego kraju przepisów dotyczących utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zwracamy uwagę na to, że na terenie Unii Europejskiej (UE) sprzęt ten musi być utylizowany jako odpady specjalne. Uregulowania te wymagają ponownego przetworzenia / utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego. Nie wolno utylizować ich razem z odpadami z gospodarstw domowych. Wyraża to symbol „przekreślonego pojemnika na śmieci“.

Droga utylizacji

Czujemy się odpowiedzialni za nasze produkty, od pierwszego pomysłu, aż do ich utylizacji. Z tego powodu oferuje Państwu możliwość zwrotu naszego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

W razie potrzeby utylizacji należy postąpić następująco:

W Niemczech

Aby zlecić zwrotny odbiór urządzenia elektrycznego, należy udzielić zlecenia utylizacyjnego firmie enretec GmbH. Dostępne są następujące możliwości:

- Na stronie internetowej enretec GmbH (www.enretec.de), w punkcie menu „eom“ użyć przycisku „Zwrot urządzenia elektrycznego“.
- Alternatywnie można również zwrócić się bezpośrednio do firmy enretec GmbH.

  enretec GmbH
  Kanalstraße 17
  16727 Velten

  Tel.: +49 3304 3919-500
  E-mail: eom@enretec.de

Zgodnie ze specyficznymi dla danego kraju przepisami dotyczącymi utylizacji (ElektroG) jako producent pokrywamy koszty utylizacji odpowiedniego zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Koszty demontażu, transportu i pakowania ponosi posiadacz / użytkownik.

Przed demontażem / utylizacją urządzenia należy przeprowadzić fachowe przygotowanie (czyszczenie / dezynfekcja / sterylizacja).

Państwa urządzenie niezainstalowane na stałe zostanie odebrane w uzgodnionym terminie z gabinetu, a urządzenie trwale zainstalowane przy krawężniku pod Państwa adresem.

Inne kraje

Specyficzne dla danego kraju informacje dotyczące utylizacji można uzyskać w specjalistycznych placówkach handlu produktami stomatologicznymi.

8.2.1 Utylizacja emiterów promieniowania rentgenowskiego

Emiter promieniowania rentgenowskiego tego wyrobu zawiera lampę, która może implodować, okładzinę ołowiową oraz olej mineralny.

9 Iloczyn dawka ekspozycyjna-powierzchnia

Dane dotyczące narażenia pacjenta

Objaśnienie

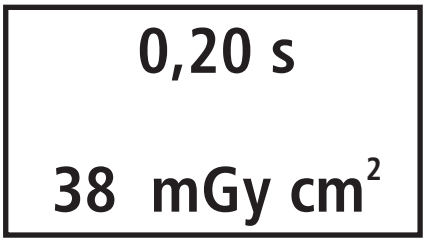
Narażenie pacjenta na promieniowanie można ustalić na podstawie poniższych tabel.

Dla pokrycia błędów pomiaru oraz wariacji systemów i urządzeń należy uwzględnić tolerancję wynoszącą 20%.

Narażenie na promieniowanie podawane jest w poniższych tabelach w postaci iloczynu dawka ekspozycyjna-powierzchnia dawki energii (mGy x cm^2) dla każdego wybieranego stopnia kV, długości tubusu i przesłony.

HELIODENT^{PLUS} pozwala ponadto wyświetlić każdorazowy iloczyn dawka ekspozycyjna-powierzchnia bezpośrednio po wykonaniu zdjęcia. Iloczyn dawka ekspozycyjna-powierzchnia wyświetlany jest na ekranie razem z zastosowanym czasem naświetlania.
W sprawie indywidualnych życzeń dotyczących nastaw należy zwrócić się do technika serwisu.

Wskazanie na wyświetlaczu (przykład):



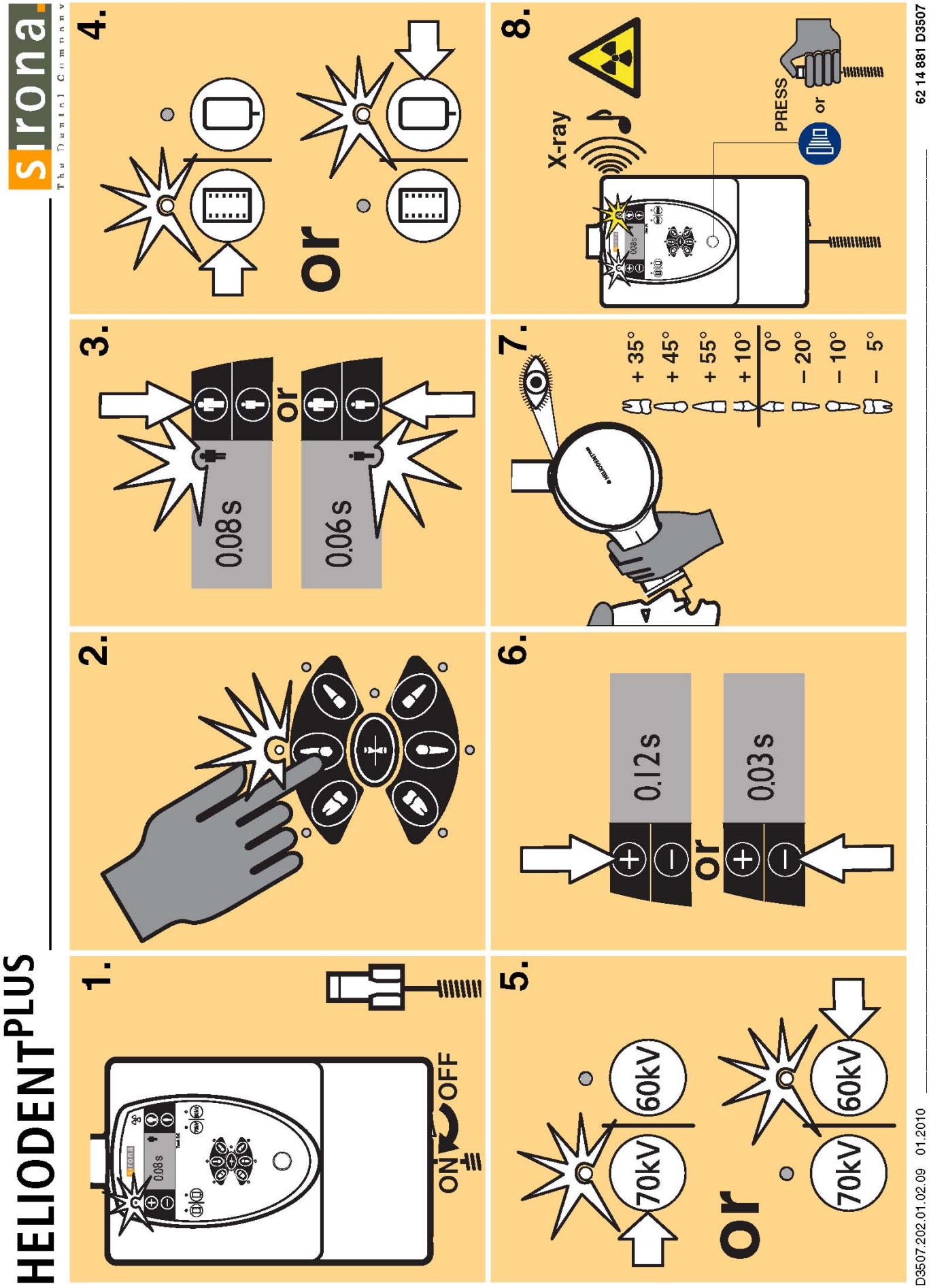
Tabele typowych wartości iloczynu dawka ekspozycyjna-powierzchnia

1. Tubus okrągły 200 mm

	Tubus okrągły:		z ogranicznikiem pola naświetlania			
	200 mm (8“)		rozmiar 2 (3 x 4 cm)		rozmiar 0 (1,8 x 2,4 cm) i rozmiar 1 (2 x 3 cm)	
	60 kV	70 kV	60 kV	70 kV	60 kV	70 kV
Czas	mGycm^2	mGycm^2	mGycm^2	mGycm^2	mGycm^2	mGycm^2
0,01	3	3	1	1	1	1
0,02	5	7	2	3	1	1
0,03	8	10	3	4	2	2
0,04	11	14	5	6	2	3
0,05	13	17	6	7	3	4
0,06	16	21	7	9	3	4
0,08	22	28	9	12	5	6
0,10	27	34	12	15	6	7
0,12	32	41	14	18	7	9
0,16	43	55	18	24	9	12
0,20	54	69	23	30	12	15
0,25	67	86	29	37	14	18
0,32	86	110	37	47	18	24
0,40	108	138	46	59	23	30
0,50	134	172	58	74	29	37
0,64	172	220	74	94	37	47
0,80	215	276	92	118	46	59
1,00	269	344	115	148	58	74
1,25	336	431	144	185	72	92
1,60	430	551	184	236	92	118
2,00	538	689	230	295	115	148
2,50	672	861	288	369	144	185
3,20	860	1102	369	472	184	236

2. Tubus okrągły 300 mm

	Tubus okrągły:		z ogranicznikiem pola naświetlania			
	300 mm (12“)		rozmiar 2 (3 x 4 cm)		rozmiar 0 (1,8 x 2,4 cm) i rozmiar 1 (2 x 3 cm)	
	60 kV	70 kV	60 kV	70 kV	60 kV	70 kV
Czas	mGycm^2	mGycm^2	mGycm^2	mGycm^2	mGycm^2	mGycm^2
0,01	1	2	1	1	0	0
0,02	3	3	1	1	1	1
0,03	4	5	2	2	1	1
0,04	5	7	2	3	1	1
0,05	7	9	3	4	1	2
0,06	8	10	3	4	2	2
0,08	11	14	5	6	2	3
0,10	13	17	6	7	3	4
0,12	16	21	7	9	3	4
0,16	22	28	9	12	5	6
0,20	27	34	12	15	6	7
0,25	34	43	14	18	7	9
0,32	43	55	18	24	9	12
0,40	54	69	23	30	12	15
0,50	67	86	29	37	14	18
0,64	86	110	37	47	18	24
0,80	108	138	46	59	23	30
1,00	134	172	58	74	29	37
1,25	168	215	72	92	36	46
1,60	215	276	92	118	46	59
2,00	269	344	115	148	58	74
2,50	336	431	144	185	72	92
3,20	430	551	184	236	92	118


HELIODENT PLUS
sirona
The Dental Company
1.
0.08 s
ON
OFF
2.
3.
0.08 s
or
0.06 s
4.
or
5.
70kV
60kV
or
70kV
60kV
6.
0.12 s
or
0.03 s
7.
+ 35°
+ 45°
+ 55°
+ 10°
0°
– 20°
– 10°
– 5°
8.
X-ray
PRESS
or
62 14 881 D3507
D3507.202.01.02.09 01.2010

Zastrzega się możliwość wprowadzania zmian w związku z rozwojem technicznym.

© Sirona Dental Systems GmbH
D3507.201.01.16.15 03.2017

Sprache: polnisch
Ä.-Nr.: 123 274

Printed in Germany
Wydrukowano w Niemczech

Sirona Dental Systems GmbH

Fabrikstraße 31
64625 Bensheim
Germany
www.sirona.com

Nr zamówienia:**62 14 824 D3507**