

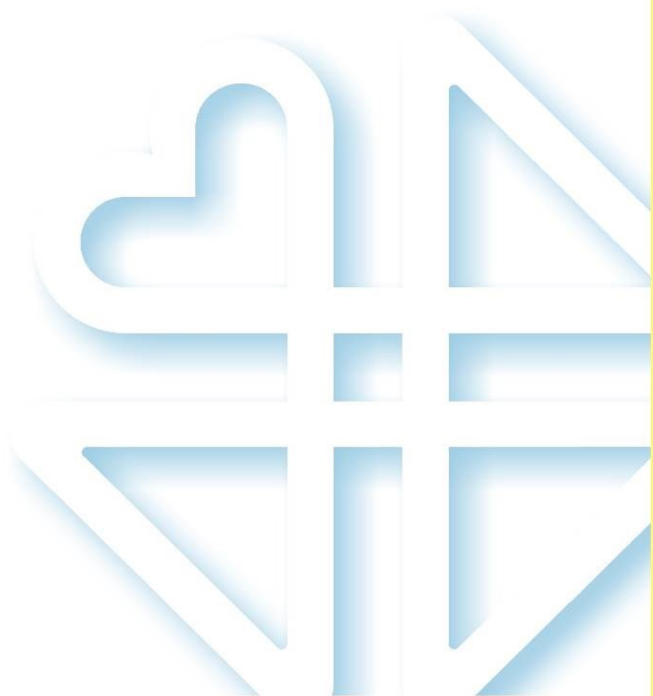


CHIRANA
Medical STARÁ
TURÁ

Unit stomatologiczny

CHIRANA CHEESE EASY

INSTRUKCJA OBSŁUGI





CHIRANA
Medical STARÁ
TURÁ

INSTRUKCJA OBSŁUGI - CHIRANA CHEESE EASY



CHIRANA Medical a.s., Stará Turá

Nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá, P.O.Box 57
REPUBLIKA SŁOWACKA

Tel.:

+421 918 714 000
+421 918 714 001
+421 918 714 002

Fax:

+421 32 775 3221

medical@chirana.eu
www.chirana.eu

Data ostatniej aktualizacji – 2021-09-01



Registrované ochranné známky **CHIRANA**
Registered trade marks **CHIRANA**



SPIS TREŚCI:**Strona**

1.	Ostrzeżenia dotyczące eksploatacji.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.1.	Symbole	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.2.	Grupa docelowa	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.3.	Serwis	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.4.	Książka obsługi.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
1.5.	Warunki gwarancji.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.	Przeznaczenie i zastosowanie	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
3.	Montaż i instalacja	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.	Opis produktu	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.1.	Główne podzespoły unitu stomatologicznego.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.1.1.	Stolik lekarza	8
4.1.2.	Stolik asysty.....	9
4.1.3.	Blok spluwaczki.....	9
4.1.4.	Kolumna z ramionami.....	11
4.1.5.	Sterownik nożny	11
4.1.6.	Głowica lampy	13
4.2.	Wymiary unitu stomatologicznego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.3.	Etykieta produkcyjna	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
4.4.	Dane techniczne.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
5.	Wyposażenie podstawowe	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
6.	Wyposażenie dodatkowe.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7.	Oddanie produktu do eksploatacji.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7.1.	Uruchomienie urządzenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
7.2.	Włączanie lampy.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.	Obsługa produktu.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.1.	Ustawienie stolika lekarza.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.2.	Opis funkcji sterowanych za pomocą przycisków na klawiaturze.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.2.1.	Funkcje podstawowe.....	21
8.2.2.	Funkcje dodatkowe	22
8.2.3.	Sterowanie fotelem stomatologicznym.....	23
8.2.4.	Programowanie	24
8.3.	Sterowanie narzędziami na stoliku lekarza	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.3.1.	Strzykawka wielofunkcyjna	25
8.3.2.	Nasadka turbinowa	25
8.3.3.	Mikrosilnik.....	26
8.3.4.	Ultradźwiękowy skaler stomatologiczny.....	27
8.3.5.	Pneumatyczny skaler stomatologiczny.....	27
8.3.6.	Lampa polimeryzacyjna	27
8.3.7.	Cykl dezynfekcji rękawów narzędziowych	28
8.4.	Sterowanie instrumentami na stoliku lekarza	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.4.1.	Ślinociąg	29
8.4.2.	Ssak.....	29
8.4.3.	Strzykawka wielofunkcyjna	29
8.4.4.	Lampa polimeryzacyjna	29
8.5.	Multimedia.....	29
8.6.	System odsysania oraz separacja odpadów i amalgamatu	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.6.1.	Przycisk sterujący zaworu spluwaczki Dürer MSBV	30
8.6.2.	Panel sterowania separatora amalgamatu Metasys Compact Dynamic.....	30
8.6.3.	Panel sterowania separatora amalgamatu Dürer CAS1	30
8.7.	Napełnianie butelek czystą wodą i środkiem dezynfekcyjnym	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
8.8.	Opis ostrzeżeń dźwiękowych	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
9.	Konserwacja produktu	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
9.1.	Konserwacja przez personel serwisowy	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
9.2.	Konserwacja przez technika serwisowego	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
10.	Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

11.	Techniczne kontrole bezpieczeństwa.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
12.	Transport	35
13.	Przechowywanie	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
14.	Utylizacja urządzenia	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
15.	Wytyczne i oświadczenie producenta dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
zdefiniowano zakładki.		
15.1.	Promieniowanie elektromagnetyczne	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
15.2.	Odporność elektromagnetyczna	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
15.3.	Zalecane odległości między przenośnymi i ruchomymi urządzeniami komunikacji radiowej a unitem stomatologicznym CHIRANA CHEESE EASY	38

1. Ostrzeżenia dotyczące eksploatacji

1.1. Symbole



UWAGA

Ten symbol oznacza w instrukcji ostrzeżenia, na które należy zwrócić szczególną uwagę. Przed pierwszym użyciem tego produktu należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami opisanymi w niniejszej instrukcji!



Ten symbol oznacza w instrukcji inne ważne ostrzeżenia.

1.2. Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla lekarzy stomatologów i personelu gabinetu stomatologicznego.



Podzespoły unitu stomatologicznego mające kontakt z pacjentem, lekarzami stomatologami i personelem obsługi nie są rakotwórcze, mutagenne, toksyczne i nie zawierają ftalanów.

1.3. Serwis

Nazwę i adres firmy serwisowej, która przeprowadza naprawy urządzenia, należy uzyskać od dostawcy urządzenia.



W przypadku sprzedaży produktu przez pierwotnego użytkownika innemu użytkownikowi, należy powiadomić o zmianie użytkownika dostawcę urządzenia, a także producenta.

1.4. Książka obsługi

Książka przeznaczona do zapisów dotyczących instalacji, napraw i regularnych przeglądów.



W książce obsługi należy zapisywać każdą czynność wykonaną przez technika serwisowego.

1.5. Warunki gwarancji

Warunki gwarancji można pobrać pod następującym adresem:

www.chirana.eu/preview-file/guarantee-conditions-units-2944.pdf

2. Przeznaczenie i zastosowanie

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY jest przeznaczony wyłącznie do stosowania w stomatologii. Może być obsługiwany wyłącznie przez wykwalifikowany personel medyczny.



UWAGA

Zestaw jest przeznaczony do pracy w obszarze niewybuchowym.

3. Montaż i instalacja

Montaż i instalację unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY może wykonać technik serwisowy CHIRANA Medical, Inc. Stara Tura oraz pracownicy serwisowi firm, które są upoważnione do wykonywania tej czynności. Montaż i instalację przeprowadza się zgodnie z instrukcją montażu i instalacji CHIRANA CHEESE EASY oraz zgodnie z planem instalacji CHIRANA CHEESE EASY Z FOTELEM STOMATOLOGICZNYM SK1-01 lub CHIRANA CHEESE EASY Z FOTELEM STOMATOLOGICZNYM SK1-08.

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY jest sklasyfikowany zgodnie z rodzajem ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym jako klasa I i może być instalowany wyłącznie w pomieszczeniach, w których przewody elektryczne są zgodne z normą STN 33 2000-7-710 lub normami krajowymi.

Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez personel zaznajomiony z niniejszą instrukcją.



UWAGA

- Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem elektrycznym, urządzenie musi być podłączone do sieci zasilającej z uziemieniem ochronnym.



UWAGA

- Podłączenie urządzenia elektrycznego do listwy zasilającej znajdującej się w bloku zasilającym powoduje powstanie systemu ME, dlatego każde urządzenie elektryczne podłączone do gniazda musi spełniać wymagania normy STN EN 60601-1 wydanie 2. Moc podłączonych urządzeń elektrycznych nie może przekraczać 100 VA.



UWAGA

- W przypadku podłączania urządzenia informatycznego do unitu stomatologicznego należy przestrzegać normy EN60601-1.



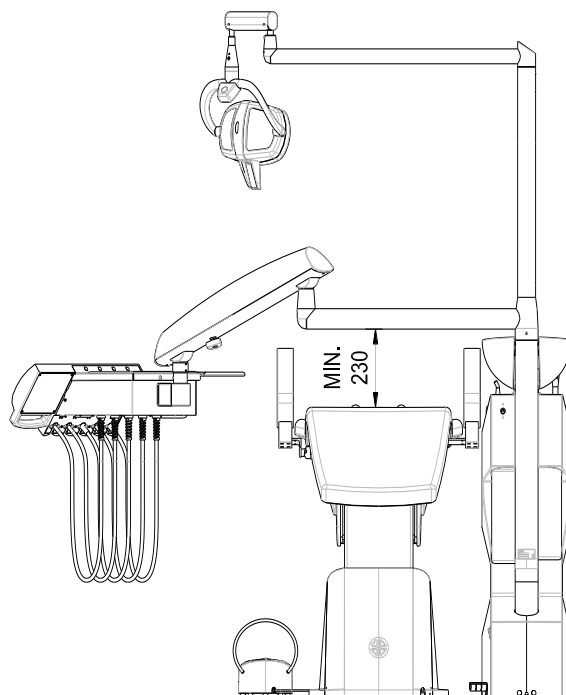
UWAGA

- Jeśli przepisy krajowe wymagają oddzielania amalgamatu, unit stomatologiczny z blokiem spluwaczki bez systemu oddzielania amalgamatu musi być podłączony do zewnętrznego separatora amalgamatu.



UWAGA

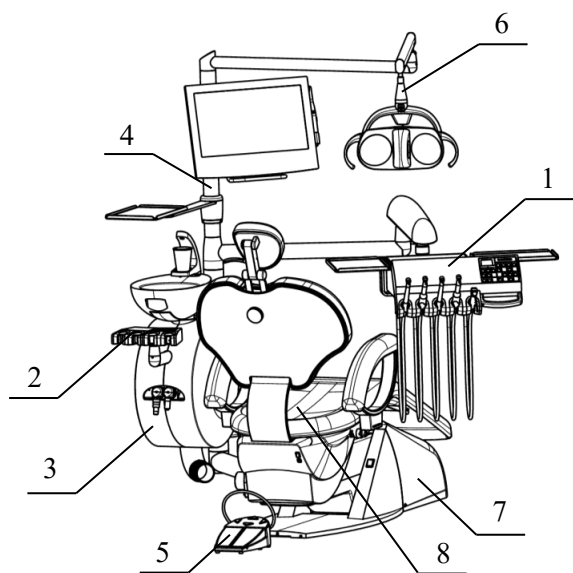
- Podczas instalacji stacjonarnego unitu stomatologicznego technik serwisowy musi ustawić górne położenie krawędzi fotela zgodnie z rysunkiem, stosując procedurę określoną w instrukcji serwisowej - podłączenie elektryczne fotela stomatologicznego SK1-01.



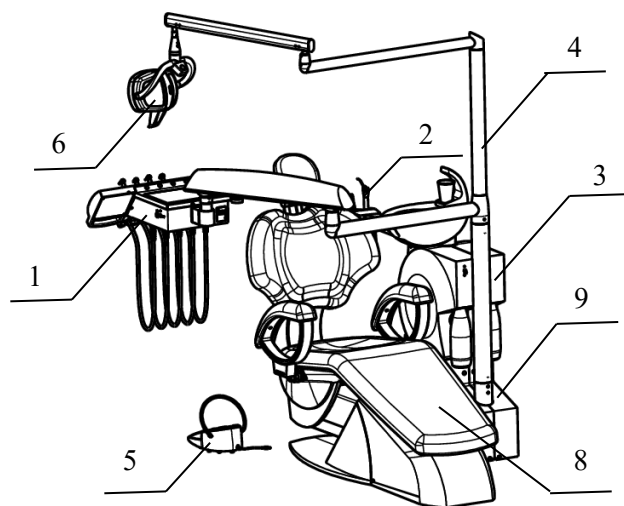
4. Opis produktu

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY składa się z wzajemnie powiązanych funkcjonalnie części. Konstrukcja poszczególnych części oraz wyposażenie mogą się różnić w zależności od modelu i wyposażenia unitu stomatologicznego.

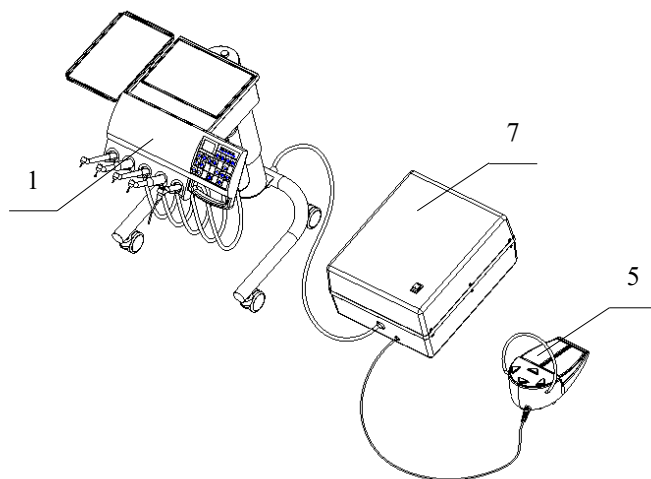
4.1. Główne podzespoły unitu stomatologicznego



Zestaw montowany do fotela



Zestaw stacjonarny



1. Stolik lekarza
2. Stolik asysty
3. Blok spluwaczki
4. Kolumna z ramionami
5. Sterownik nożny
6. Głowica lampy
7. Energoblok
8. Fotel stomatologiczny
9. Kolumna do konstrukcji stacjonarnej

Wózek

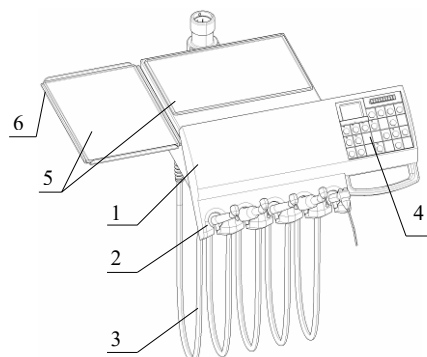


Niektóre podzespoły unitu stomatologicznego mogą mieć różne warianty, różniące się od tych przedstawionych na zdjęciach podstawowych.

4.1.1. Stolik lekarza

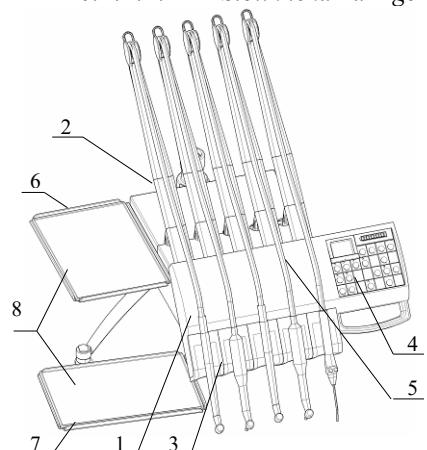
Stolik lekarza montowany na ramieniu pantograficznym może być dostarczony z dolnym systemem prowadzenia rękawów lub górnym systemem prowadzenia rękawów. Wózek ma zawsze dolny system prowadzenia rękawów.

4.1.1.1. Stolik lekarza – dolny system prowadzenia rękawów



1. Stolik lekarza
2. Uchwyty narzędziowe
3. Rękawy narzędziowe
4. Klawiatura z negatoskopem
5. Tacka stolika tacowego
6. Boczny stolik tacowy

4.1.1.2. Stolik lekarza – górny system prowadzenia rękawów



1. Stolik lekarza
2. Górny system prowadzenia rękawów (bicz)
3. Łoża narzędziowe
4. Klawiatura z negatoskopem
5. Rękawy narzędziowe
6. Boczny stolik tacowy
7. Stolik tacowy z ramieniem
8. Tacka stolika tacowego

W skład stolika lekarza może wchodzić od jednego do pięciu narzędzi z podanej oferty:

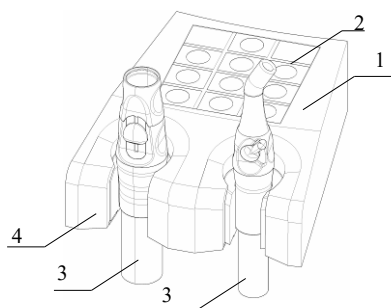
- 1x strzykawka wielofunkcyjna
- 2x turbina, turbina lub 1x i 1x skaler pneumatyczny
- 2x mikrosilnik komutatorowy
- 2x mikrosilnik bezszczotkowy, ale razem maksymalnie 3 mikrosilniki
- 1x skaler ultradźwiękowy
- 1x lampa polimeryzacyjna

Kolejność ułożenia narzędzi na stoliku lekarza może być dowolna - zależy od zamówienia.

4.1.2. Stolik asysty

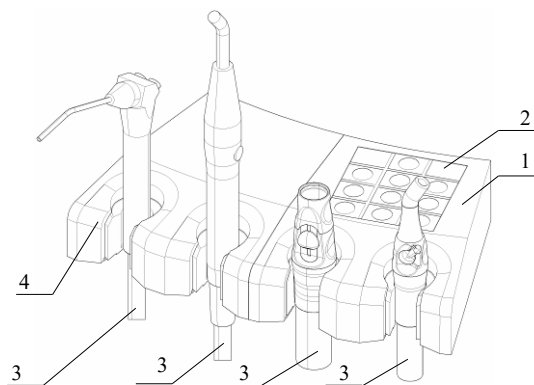
Stolik asysty występuje w dwóch wersjach: stół asysty na 1-2 narzędzia oraz stół na 1-4 narzędzia. Stół asysty może być zamocowany na ramieniu obrotowym, podwójnym ramieniu obrotowym lub na ramieniu obrotowym o regulowanej wysokości.

4.1.2.1. Stolik asysty na 1-2 narzędzia



1. Stolik asysty
2. Klawiatura stolika asysty
3. Rękawy narzędziowe
4. Uchwyty narzędziowe

4.1.2.2. Stolik asysty na 1-4 narzędzia



1. Stolik asysty
2. Klawiatura stolika asysty
3. Rękawy narzędziowe
4. Uchwyty narzędziowe

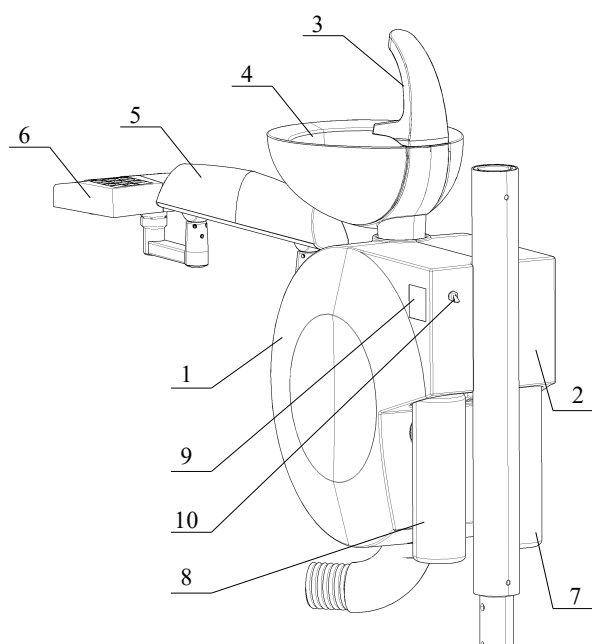
W skład stolika asysty może wchodzić od jednego do czterech narzędzi z podanej oferty:

- 2x rękaw ślinociągu
- 1x rękaw ssaka
- 1x strzykawka wielofunkcyjna
- 1x lampa polimeryzacyjna.

4.1.3. Blok spluwaczki

Blok spluwaczki ma kilka wersji układu wewnętrznego.

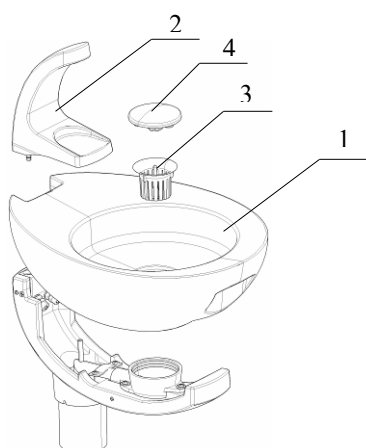
Wersja do systemu ssania ślinociągu, systemu ssania na mokro, systemu ssania na sucho bez separacji amalgamatu i systemu ssania na sucho z separacją amalgamatu. W skład bloku spluwaczki może wchodzić system czystej wody i system dezynfekcji przewodów wodnych w rękawach narzędziowych.



1. Pokrywa lewa
2. Pokrywa prawa
3. Wylewka do opłukiwania miski i napełniania kubka
4. Miska spluwaczki
5. Ramię stolika asysty
6. Stolik asysty
7. Butelka z czystą wodą do chłodzenia narzędzi
8. Butelka z płynem dezynfekcyjnym do dezynfekcji przewodów wodnych w rękawach narzędziowych
9. Panel sterowania systemu separacji amalgamatu lub przycisk wyłącznika ssania mokrego
10. Zawór odpowietrzający butelek

4.1.3.1. Miska spluwaczki

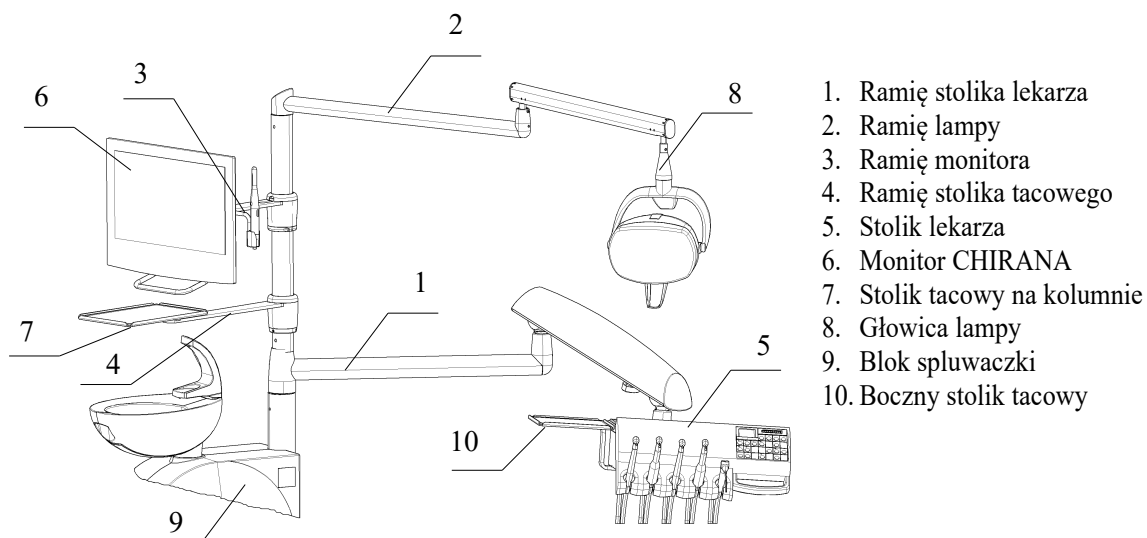
Miska spluwaczki jest obrotowa. Miska spluwaczki i system napełniania kubka są odłączane.



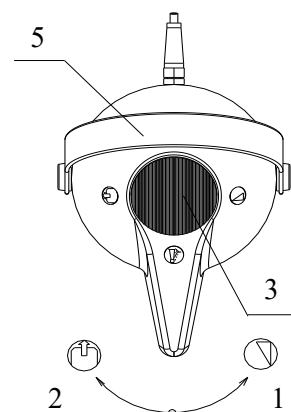
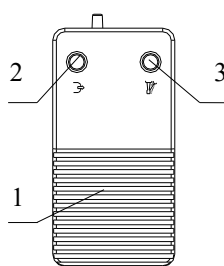
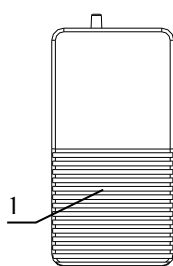
1. Miska spluwaczki
2. Wylewka do opłukiwania miski i napełniania kubka
3. Zbieracz
4. Pokrywa sitka

4.1.4. Kolumna z ramionami

Kolumna z ramionami może mieć do czterech ramion.



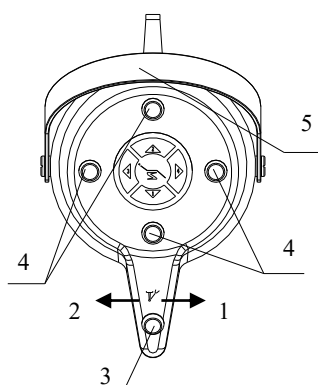
4.1.5. Sterownik nożny



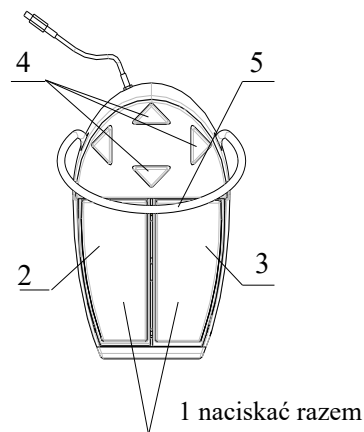
Włącznik nożny bez przycisków

Włącznik nożny z przyciskami

Sterownik nożny obrotowy



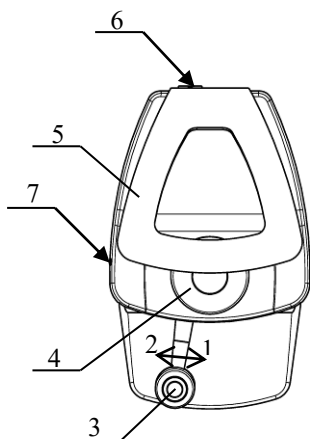
Sterownik nożny wielofunkcyjny obrotowy



Sterownik nożny wielofunkcyjny pedałow

1. Uruchamianie
2. Przedmuch instrumentu
3. Chłodzenie instrumentu

4. Sterowanie fotelem stomatologicznym
5. Nośnik konsoli
6. FCR1-7-WL - Złącze ładowania
- FCR1-7 - Przewód złącza linii
7. FCR1-7-WL - Wskaźnik ładowania
- FCR1-7 - Wskaźnik włączenia zasilania



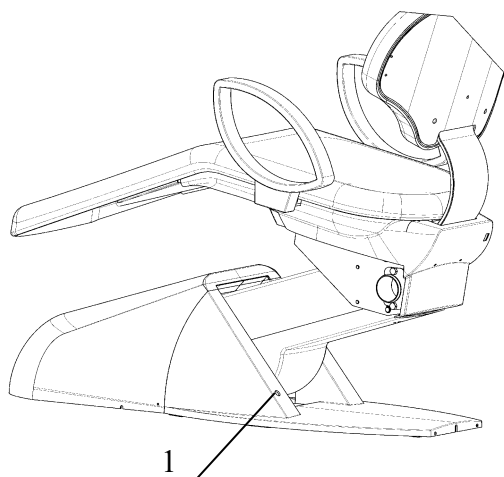
Sterownik nożny

FCR1-7-WL (beprzewodowy)

FCR1-7 (przewodowy)

Beprzewodowy sterownik nożny zaczyna emitować potrójny sygnał dźwiękowy w przypadku niskiego poziomu naładowania akumulatora. Sterownik można ładować bezpośrednio z unitu lub za pomocą oddzielnej ładowarki, która jest dostarczana jako akcesorium do sterownika nożnego. Aby możliwe było ładowanie, unit musi być włączony.

Niebieskie światło wskaźnika ładowania sygnalizuje ładowanie, zielone światło oznacza stan pełnego naładowania. Gdy bateria jest całkowicie rozładowana, czas ładowania wynosi około 5 godzin. Żywotność baterii zależy od częstotliwości korzystania z sterownika nożnego. W pełni naładowany sterownik ma żywotność kilku miesięcy.



1. Złącze do ładowania sterownika beprzewodowego



Podczas ładowania z unitu możliwa jest normalna praca z bezprzewodowym sterownikiem nożnym. Podczas ładowania za pomocą oddzielnej ładowarki nie można używać bezprzewodowego sterownika nożnego do sterowania unitem.



Inne urządzenia bezprzewodowe mogą zakłócać transmisję radiową między unitem a bezprzewodowym sterownikiem nożnym. W przypadku przerwania komunikacji sytuację można poprawić, zachowując minimalne odległości ochronne, podane w rozdziale 15.3. - Zalecane odległości ochronne.



OSTRZEŻENIE

Personel obsługujący nie może jednocześnie dotykać pacjenta i dostępnych styków złączy.



OSTRZEŻENIE

Bezprzewodowy sterownik nożny może być ładowany wyłącznie za pomocą ładowarki USB dostarczonej przez producenta.



OSTRZEŻENIE

Nie należy podłączać ładowarki USB sterownika nożnego do złącza znajdującego się na unicie stomatologicznym.



OSTRZEŻENIE

Do ładowania należy używać wyłącznie przewodów dostarczonych jako wyposażenie dodatkowe sterownika nożnego.

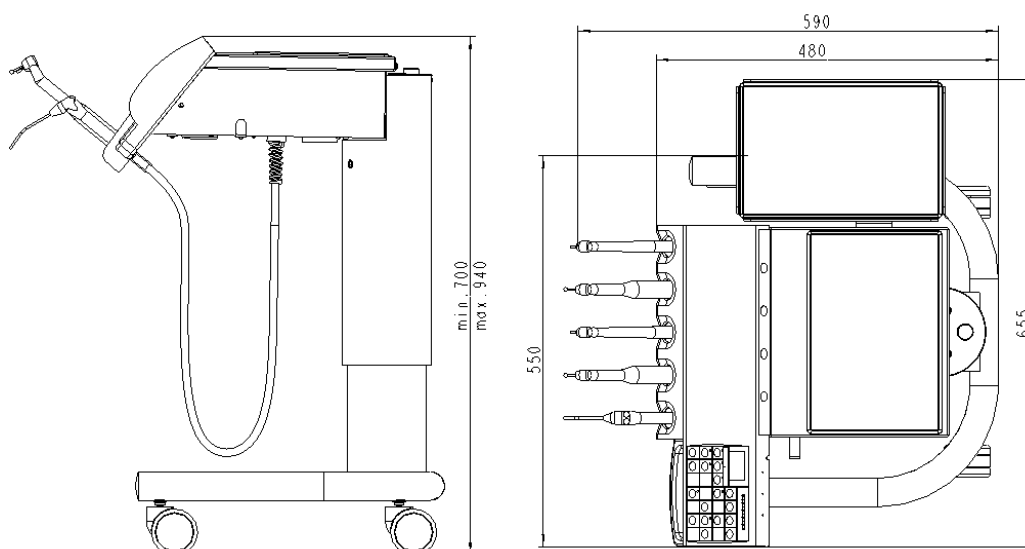
Niniejszym firma CHIRANA Medical a.s. oświadcza, że urządzenie radiowe typu CHIRANA CHEESE EASY jest zgodne z dyrektywą 2014/53/UE.

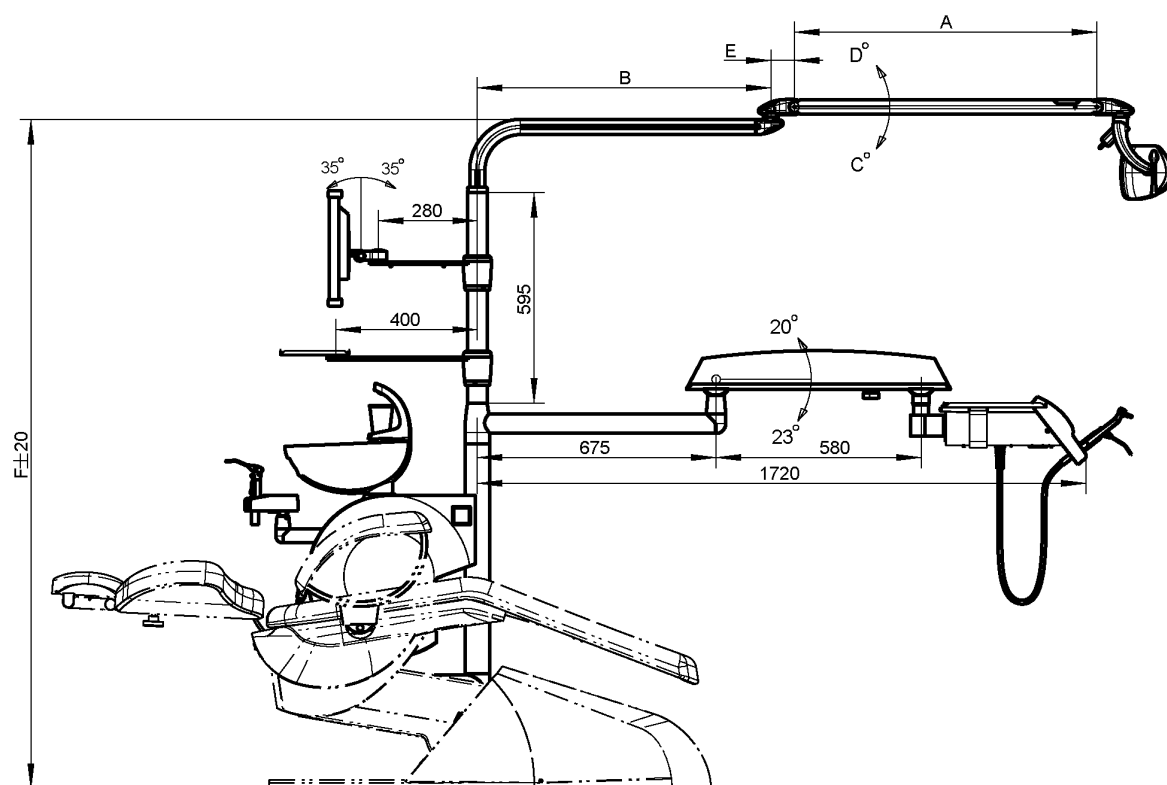
Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem internetowym: www.chirana.sk/certification.

4.1.6. Głowica lampy

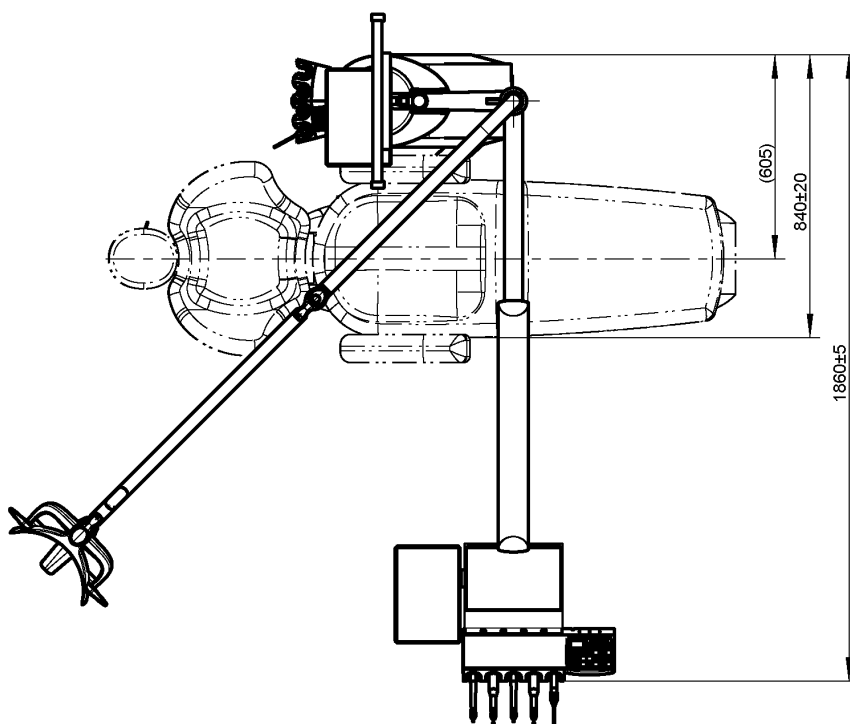
Reflektory są dostępne w czterech wersjach: lampy LED FARO ALYA, FARO ALYA THEIA-TECH, FARO MAIA i LED A.

4.2. Wymiary unitu stomatologicznego

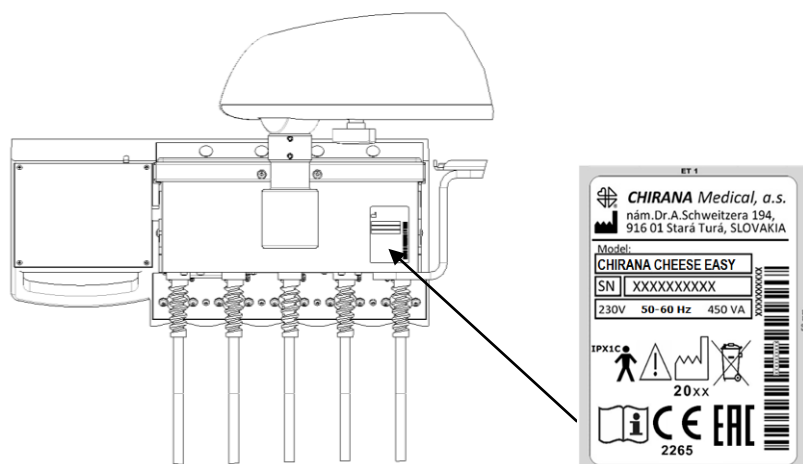




	A	B	C	D	E	F
Faro Alya	855	830	50°	40°	64	min.1810/maks.2220
Faro Maia	855	750	50°	40°	68	min.1810/maks.2220
Led-A	605	635	39°	32°	--	min.1780/maks.2190



4.3. Etykieta produkcyjna



Producent

SN

Numer seryjny

IPX1C

Stopień ochrony



Klasyfikacja załącznika typu B



Zapoznać się z instrukcją obsługi



Rok produkcji



Urządzenie nie może być wyrzucane razem z odpadami domowymi



Oznaczenie CE zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG z późniejszymi zmianami, z numerem jednostki notyfikowanej



Postępować zgodnie z instrukcją obsługi



Euroazjatycki znak zgodności

4.4. Dane techniczne

Przylącze elektryczne

Znamionowe napięcie zasilania

220-230, (110), (100) V ~ ± 10 %

Częstotliwość nominalna

patrz etykieta produktu

Maks. pobór mocy (bez fotela stomatologicznego)

50 - 60 Hz

Wewnętrzny bezpiecznik sieciowy

450 VA

Typ zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym

3,15L250V przy 220-230V

Zasilanie

6.3L250V przy 110V, 100V

Przewód połączenia ochronnego

I (instalacja stała)

Zasilanie elektryczne układu sterowania jednostką odsysającą

3G1,5 mm²

- sterowanie stykowe

≥ 4 mm² Cu

- sterowanie napięciem 24V=

2x 0,75 mm²

Nakładanie się przewodów nad podłogą

maks. 24 V, 1A =/~

maks. 0,2 A

500 mm

Przylącze wody

Jakość wody

woda pitna zgodna z krajowymi przepisami dotyczącymi wody pitnej, jeśli są dostępne

Zakres twardości wody

od 1,5 do 2,14 mmol/l (od 8,4 do 12° dH)

Wartość PH

od 6,5 do 8,5

Wymagana filtracja

100 µm (unit zawiera filtr 20 µm)

Temperatura wody na wlocie

< 25°C

Ciśnienie wody na wlocie	od 3 barów do 6 barów
Zużycie wody	maks. 4 l/min
Doprowadzenie wody	R 1/2" gwint wewnętrzny
Nakładanie się przewodów nad podłogą	od 5 mm do 50 mm



Unit stomatologiczny nie zawiera separatora pomiędzy wodą w unicie a wodą dostarczaną z sieci lokalnej. Użytkownik musi przestrzegać odpowiednich przepisów krajowych dotyczących zapobiegania przepływowi zwrotnemu, jeśli takie istnieją. W przypadku nieprzestrzegania tych przepisów producent nie ponosi odpowiedzialności za jakość wody w zestawie i ponowne skażenie mikrobiologiczne publicznej sieci wody pitnej.

Przylącze odpływowe

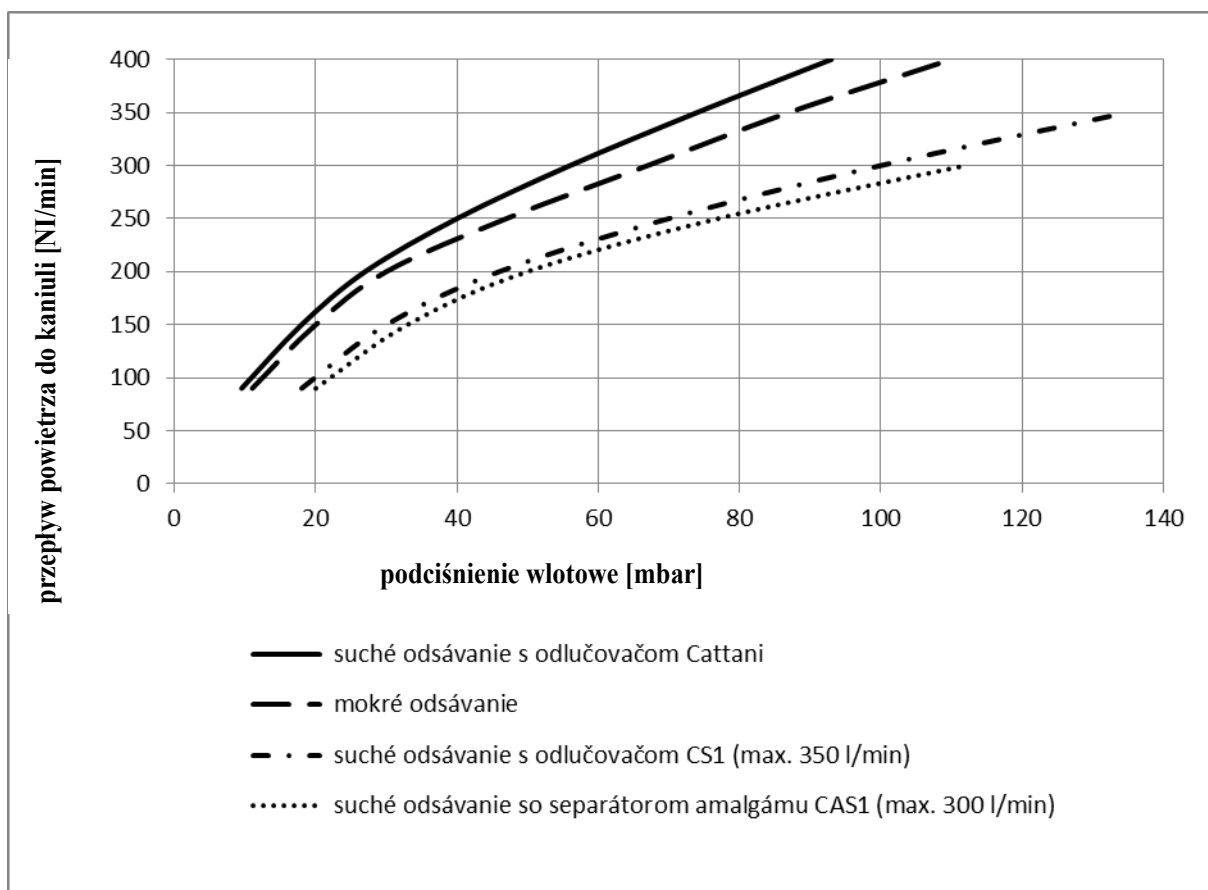
Średnica przyłącza	ø 40 mm
Nakładanie się przewodów nad podłogą	od 5 mm do 50 mm
Nachylenie odpływu	od 2 % do 4 %.
Ilość ścieków	maks. 4 l/min

Przylącze powietrza

Jakość powietrza	bezolejowe, suche, bezpieczne higienicznie
Wymagana filtracja	50 µm (urządzenie zawiera filtr 20 µm)
Ciśnienie powietrza na wlocie	od 4,7 bara do 7 barów
Zużycie powietrza	maks. 60 NI/min maks. 100 NI/min (podczas odsysania przez eżektor)
Atmosferyczny punkt rosy	< -20°C (sprężarka z osuszaczem)
Zanieczyszczenie olejem	maks. 0,5 mg/m ³
Zanieczyszczenie cząstkami stałymi	< 100 części/m ³ o wymiarach od 1 µm do 5 µm
Doprowadzenie powietrza	R 1/2" gwint wewnętrzny
Nakładanie się przewodów nad podłogą	od 5 mm do 50 mm

Ssanie

Spadek ciśnienia w punkcie połączenia	
---------------------------------------	--



- ssanie na sucho z systemem separacji Cattani
 - - ssanie na mokro
 - · - ssanie na sucho z systemem separacji CS1 (maks. 350 l/min.)
 ssanie na sucho z separatorem amalgamatu CAS1 (maks. 300 l/min.)

Kaniule ssące	zgodne z normą EN ISO 7494 - 2 (nie są dołączone)
Średnica kaniuli ślinociągu	6 mm
Średnica kaniuli ssącej	16 mm
Podciśnienie	maks. 160 mbar
Ilość powietrza zasysanego przez kaniulę	> 250NI/min (system odsysający o dużym przepływie)
Średnica przyłącza	ø 40 mm
Nakładanie się przewodów nad podłogą	od 5 mm do 50 mm



Jeśli podciśnienie wlotowe wynosi > 160 mbar, należy zainstalować zawór regulujący podciśnienie na wejściu do unitu.

Środowisko pracy

Zakres temperatur otoczenia	od +10°C do +40°C
Wilgotność względna	od 30% do 75%
Zakres ciśnienia atmosferycznego	od 70,0 kPa do 106,0 kPa

Maksymalne obciążenie

Maks. dodatkowe obciążenie stolika lekarza	2 kg
Maks. dodatkowe obciążenie stolika tacowego na kolumnie	3 kg

Waga

Waga bez fotela stomatologicznego < 70 kg /zależnie od wersji/

Bezprzewodowy sterownik nożny

Pasma częstotliwości	ISM 2,405-2,48 GHz
Efektywna moc promieniowana	maks. 2,79 dBm e.i.r.p.
Typ modulacji	DSSS
Typ baterii	PANASONIC NCR18650B
Pojemność baterii	3350 mAh
Napięcie ładowania baterii	4,2 V



UWAGA!

Bateria bezprzewodowego sterownika nożnego może być wymieniona tylko na baterię tego samego typu. Przy wymianie należy pamiętać o zachowaniu prawidłowej biegunowości.

Charakterystyka wyjścia

Napięcie w instrumentach	maks. 24V~, 32V= ± 10 %.
Napięcie oświetlenia w instrumentach (żarówka / dioda LED)	3,4 V ± 0,15 V
Ciśnienie wody na wylocie do instrumentów	maks. 2,5 bara (statyczne)
Ciśnienie powietrza na wylocie do instrumentów	maks. 4,5 bara (statyczne)
Temperatura wody na wyjściu do kubka	maks. 40°C (przy wybranym trybie podgrzewania wody)

Klasyfikacja

Klasyfikacja zgodna z dyrektywą 93/42/EWG z późniejszymi zmianami IIa.

5. Wyposażenie podstawowe

Wyposażenie podstawowe i części zamienne dostarczane z urządzeniem są wymienione na liście pakowania.



UWAGA

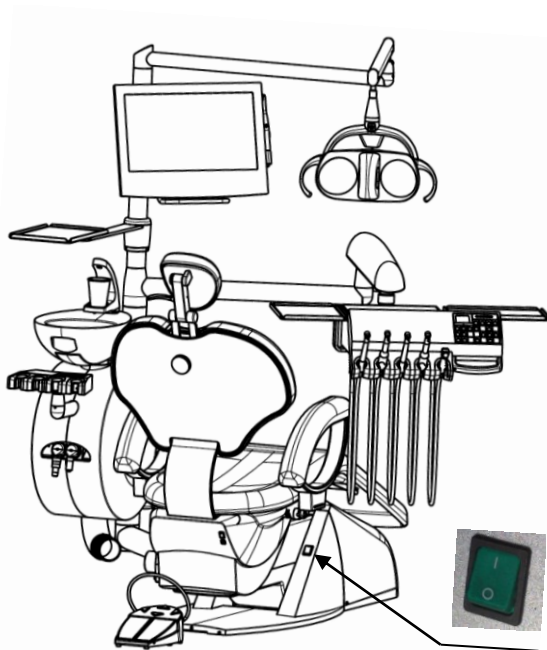
- Nie zmieniać tego zestawu bez autoryzacji producenta.
- W przypadku modyfikacji, należy dokonać wyboru producenta poprzez przeprowadzenie odpowiednich badań i testów, aby zapewnić ciągłe bezpieczeństwo użytkowania unitu stomatologicznego.
- Stosować wyłącznie części zamienne CHIRANA Medical, Inc.

6. Wyposażenie dodatkowe

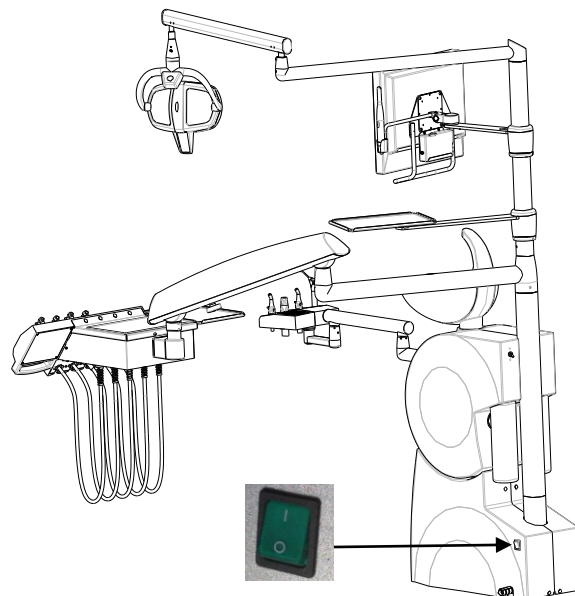
Wyposażenie dodatkowe dostarczane wraz z urządzeniem znajduje się na liście pakowania jako część akcesoriów dostarczanych z urządzeniem na specjalne zamówienie.

7. Oddanie produktu do eksploatacji**7.1. Uruchomienie urządzenia**

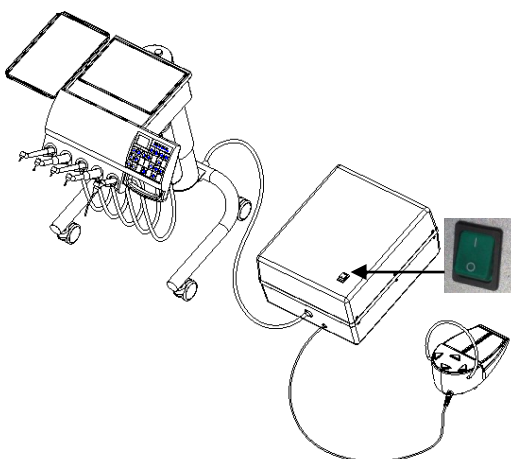
Unit stomatologiczny włącza się poprzez wciśnięcie włącznika zasilania do pozycji I.



W zestawie montowanym na fotelu stomatologicznym jest włącznik umieszczony na fotelu, który włącza/wyłącza zestaw i fotel.



W zestawie stacjonarnym włącznik znajdujący się na zestawie, który włącza/wyłącza tylko zestaw. Fotel stomatologiczny musi być włączany i wyłączany za pomocą włącznika znajdującego się na fotelu.



W zestawie przenośnym z oddzielnym blokiem zasilającym włącznik znajduje się na bloku zasilającym i włącza/wyłącza tylko zestaw. Fotel stomatologiczny musi być włączany i wyłączany za pomocą włącznika znajdującego się na fotelu.



Po włączeniu unitu stomatologicznego przez 4 sekundy testowane są obwody zestawu.

Częścią testu jest sprawdzenie klawiatury stolika lekarza, co skutkuje podświetleniem wszystkich elementów wyświetlacza na 2 sekundy, a następnie wyłączeniem na 2 sekundy. Po pomyślnym zakończeniu testu zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy, a dioda LED na skali wskaźników podświetli pozycję Ø. Unit jest gotowy do pracy.



UWAGA

Po zakończeniu pracy należy wcisnąć włącznik zasilania do położenia O, co spowoduje zamknięcie dopływu powietrza, wody i energii elektrycznej do zestawu.

Zaleca się, aby zawsze zamykać główny dopływ wody do unitu stomatologicznego.

7.2. Włączanie lampy

Lampę włącza się przyciskiem na klawiaturze stolika lekarza lub na klawiaturze asysty i obsługuje się ją za pomocą włącznika (w przypadku wersji z czujnikiem za pomocą czujnika) umieszczonego w dolnej części korpusu. Lampa posiada własną instrukcję obsługi.



UWAGA

Stopień jasności światła jest niezbędny do dostosowania do obszaru jamy ustnej, co eliminuje ryzyko urazu oczu pacjenta.

8. Obsługa produktu

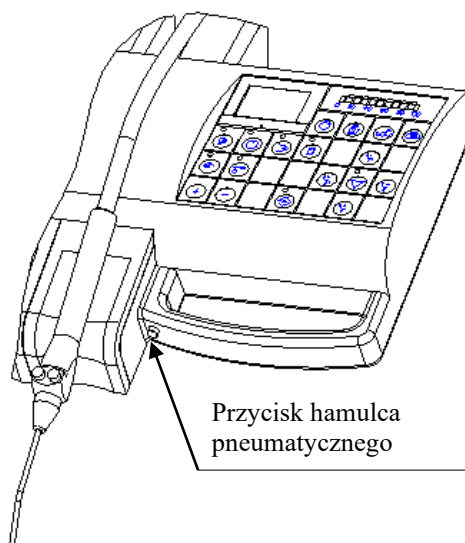
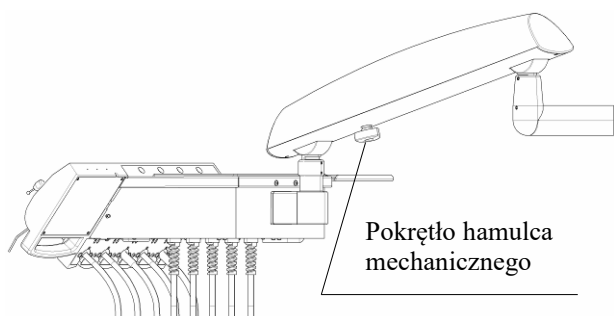
8.1. Ustawienie stolika lekarza

Pionowa pozycja stolika lekarza umieszczonego na ramieniu pantograficznym jest ustalona za pomocą hamulca. Przy obciążeniu mechanicznym stolika tacowego nie występuje samoczynny ruch stolika. Przed zmianą pozycji pionowej stolika lekarza należy zwolnić hamulec. Hamulec mechaniczny jest zwalniany przez obrót pokrętła znajdującego się w dolnej części ramienia. Hamulec pneumatyczny zwalnia się przez naciśnięcie przycisku znajdującego się w uchwycie stolika lekarza.

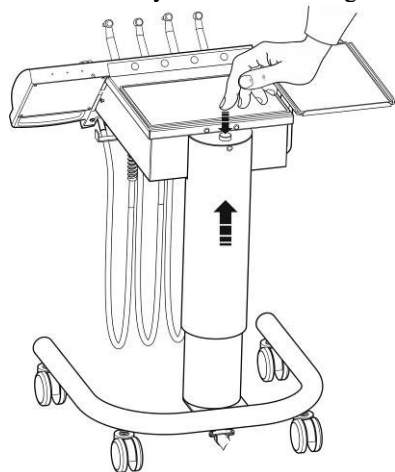


UWAGA

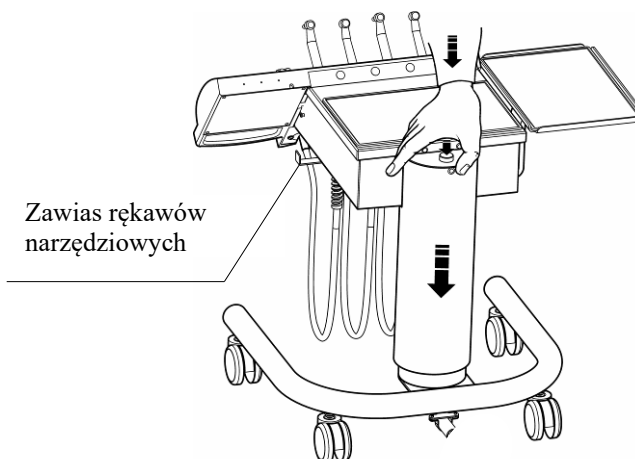
Nie należy przesuwając stolika lekarza do wymaganej pozycji, ciągnąc za rękawy narzędziowe.



Ustawianie wysokości ruchomego stolika lekarza



Aby zwiększyć wysokość stolika lekarza, należy nacisnąć palcem przycisk. Stolik sam zacznie się podnosić.

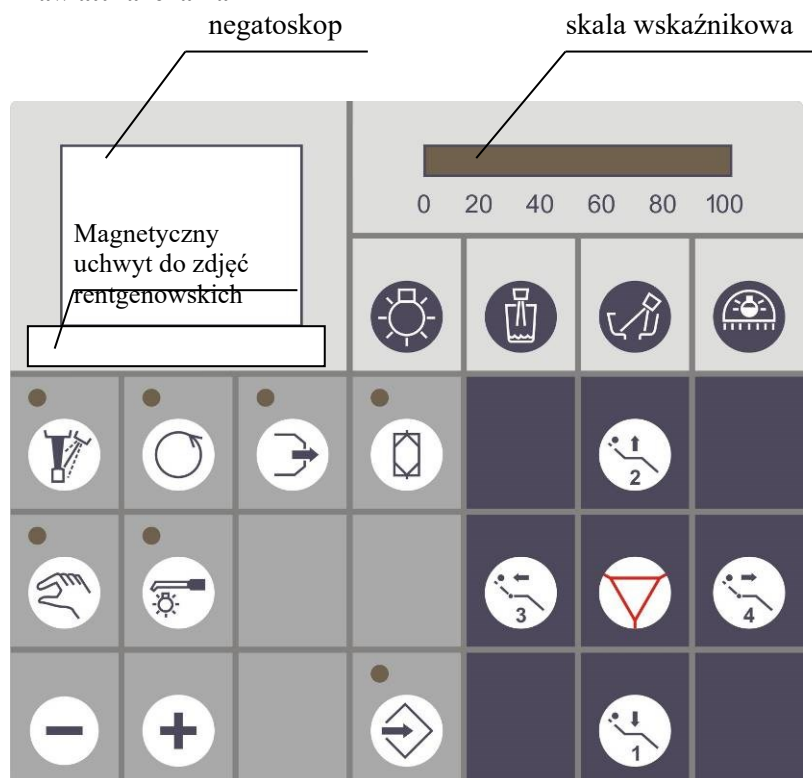


Aby zmniejszyć wysokość stolika lekarza, należy dłonią nacisnąć przycisk i, naciskając stół, przesunąć go do żądanej wysokości. Przed ustawieniem stolika w najniższej pozycji (spoczynkowej) należy zawiesić rękawy.

8.2. Opis funkcji sterowanych za pomocą przycisków na klawiaturze

Jeśli unit jest w wersji z ekranem dotykowym, opis funkcji znajduje się w oddzielnej instrukcji obsługi "Sterowanie za pomocą ekranu dotykowego".

Klawiatura lekarza



Klawiatura asysty



8.2.1. Funkcje podstawowe



Włączanie/wyłączanie chłodzenia instrumentu

Jeśli świeci się lampka sygnalizacyjna, chłodzenie jest włączone. Chłodzenie urządzenia można włączać i wyłączać za pomocą sterownika nożnego.



Odwracanie kierunku obrotów mikrosilnika (funkcja ENDO skalera ultradźwiękowego)

Jeśli świeci się lampka sygnalizacyjna, należy ustawić obroty mikrosilnika w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. W niektórych typach skalerów ultradźwiękowych przycisk ten służy do aktywacji funkcji ENDO.



Włączanie/wyłączanie automatycznego przedmuchu instrumentu

Jeśli ta funkcja jest włączona (świeci się lampka sygnalizacyjna), po każdym obrocie następuje lekkie przedmuchiwanie instrumentu powietrzem.



Uruchomienie cyklu dezynfekcji rękawów narzędziowych

Wposażenie opcjonalne

Patrz rozdział. 8.3.7



Ręczne sterowanie prędkością/mocą

Jeśli świeci się lampka sygnalizacyjna, sterowanie prędkością mikrosilnika/mocą skalera ultradźwiękowego ustawia się ręczne za pomocą przycisków + i - w zakresie od 1% do 100%.

Jeżeli lampka sygnalizacyjna nie świeci się, parametry te ustawia się w trybie ciągłym za pomocą sterownika nożnego. W tym sposobie sterowania można za pomocą przycisków + i - ustawić maksymalną prędkość mikrosilnika/maksymalną moc skalera ultradźwiękowego w zakresie od 20% do 100%.



Włączanie/wyłączanie światła w narzędziach

Funkcja ta jest aktywna dla mikrosilników i prostnic turbinowych. Nie można wyłączyć światła skalera ultradźwiękowego i strzykawki wielofunkcyjnej za pomocą przycisku.

Funkcja światła jest włączana czasowo. Jeśli instrument pracuje dłużej niż czas ustawionego automatycznego wyłączenia, światło instrumentu zostanie wyłączone. Ustawianie automatycznego wyłączenia światła instrumentu jest opisane w rozdziale "Programowanie".

W mikrosilnikach Dassym przycisk ten przełącza pomiędzy światłem białym i niebieskim.



Zmniejszanie ustawionej wartości



Zwiększanie ustawionej wartości



Przycisk programowania

Parametry, które można zaprogramować, są opisane w rozdziale "Programowanie".



Włączanie/wyłączanie negatoskopu

Jeśli negatoskop jest włączony przez ponad 5 minut, wyłączy się automatycznie.



Włączenie/wyłączenie napełniania kubka

Funkcja jest czasowa - zostanie automatycznie wyłączona.

Ustawienie czasu napełniania kubka opisane jest w rozdziale "Programowanie".



Włączanie/wyłączanie płukania miski

Funkcja jest czasowa - zostanie automatycznie wyłączona.

Ustawienie czasu płukania miski opisane jest w rozdziale "Programowanie".



Włączanie/wyłączanie lampy



Lampę roboczą można włączyć za pomocą przycisku na klawiaturze lub włącznika (czujnika) na spodzie głowicy lampy. W przypadku włączania lampy przyciskiem na klawiaturze, włącznik musi być włączony na stałe. W przeciwnym razie, w przypadku włączania lampy przyciskiem na klawiaturze, należy wcześniej włączyć lampę.



Po naciśnięciu przycisku  i przytrzymaniu go przez 5 sekund (zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy), można włączyć lampę na stałe. Tak włączoną lampą można sterować wyłącznie za pomocą włącznika (czujnika) znajdującego się na lampie. Aby powtórzyć operację za pomocą przycisku, należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk przez 5 sekund.

8.2.2. Funkcje dodatkowe

Pomiar czasu pracy instrumentów obrotowych ze wskazaniem instrumentu do przesmarowania olejem SMIOIL.

Funkcja zapewnia pomiar czasu pracy narzędzia obrotowego w czasie rzeczywistym i po upływie czasu, w którym konieczne jest przesmarowanie instrumentu (20 min. pracy instrumentu), stan ten jest sygnalizowany migającą lampką sygnalizacyjną na wyświetlaczu. Po każdym pobraniu instrumentu nieprzesmarowanego z jego uchwytu zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy.

Po przesmarowaniu narzędzia olejem SMIOIL należy zresetować wskazania.

3s



Wyjąć narzędzie z uchwytu, nacisnąć i przytrzymać przycisk chłodzenia narzędzia przez 3 sekundy (zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy). Ostrzeżenie o przesmarowaniu instrumentu zostanie zresetowane i rozpocznie się nowy czas pracy narzędzia.

Włączanie/wyłączanie funkcji

Wybrać instrument z uchwytu, nacisnąć i przytrzymać razem dwa następujące przyciski przez 3 sekundy (zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy):



3s
i



Aby włączyć (dla każdego instrumentu oddzielnie)



3s
i



Aby wyłączyć (dla każdego instrumentu oddzielnie)

8.2.3. Sterowanie fotelem stomatologicznym

Sterowanie fotelem stomatologicznym odbywa się zarówno z poziomu klawiatury lekarza, klawiatury asysty, jak i wielofunkcyjnego sterownika nożnego. Fotel stomatologiczny posiada własną instrukcję obsługi.



Przycisk bezpieczeństwa STOP

Naciśnięcie tego przycisku powoduje zatrzymanie ruchu fotela stomatologicznego. Podczas pracy lekarza z narzędziem fotel jest automatycznie blokowany.



Ruch fotela w dół

Przytrzymanie przycisku steruje ruchem fotela stomatologicznego w dół. Naciśnięcie przycisku powoduje uruchomienie programu nr 1.



Ruch fotela w górę

Przytrzymanie przycisku steruje ruchem fotela stomatologicznego w górę. Naciśnięcie przycisku powoduje uruchomienie programu nr 2.



Ruch oparcia pleców w dół

Przytrzymanie przycisku steruje ruchem oparcia pleców w dół. Naciśnięcie przycisku powoduje uruchomienie programu nr 3.



Ruch oparcia pleców w górę

Przytrzymanie przycisku steruje ruchem oparcia pleców w górę. Naciśnięcie przycisku powoduje uruchomienie programu nr 4, ponowne naciśnięcie powoduje powrót krzesła do ostatniej pozycji roboczej.

Ustawianie programu pozycji fotela stomatologicznego:

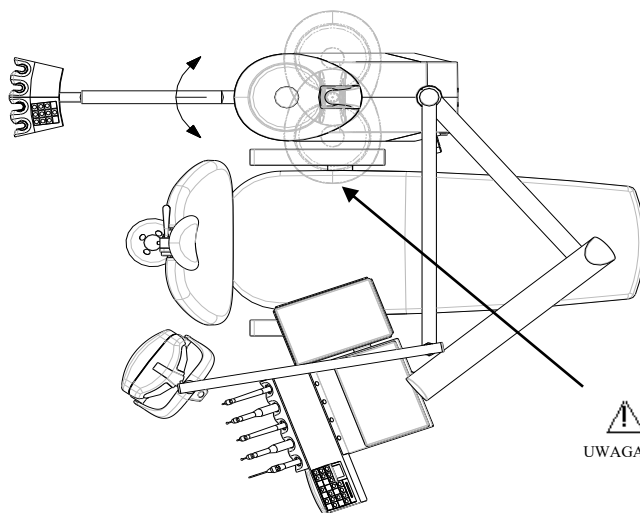
Ustawić fotel stomatologiczny w żądanej pozycji. Naciśnąć przycisk programowania na fotelu (nie na klawiaturze stolika lekarza) i trzymając przycisk, naciśnąć jeden z czterech przycisków sterujących fotelem. Wyemitowanie sygnału dźwiękowego oznacza, że pozycja została zaprogramowana.



UWAGA

Podczas ruchu fotela stomatologicznego należy upewnić się, że nic nie zostało umieszczone na drodze ruchu fotela stomatologicznego i oparcia pleców!

Miska spluwaczki może być obracana w zakresie około 180°. W przypadku unitu stacjonarnego podczas obracania miski spluwaczki nad fotelem SK1-01 ruch fotela stomatologicznego w górę zostanie zablokowany. Próba wykonania ruchu fotela w górę jest sygnalizowana potrójnym sygnałem dźwiękowym.



UWAGA

Przełączanie źródła wody do chłodzenia narzędzi (wyposażenie opcjonalne)

**Zasilanie centralne (miejskie)**

Jeśli świeci się lampka sygnalizacyjna oznacza to, że wybrano centralne (miejskie) zasilanie w wodę.

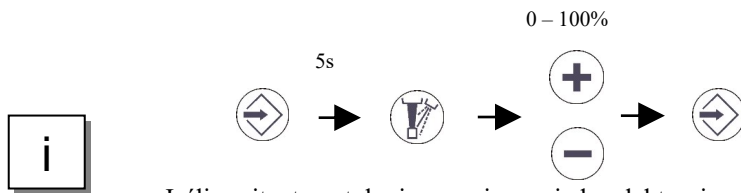
**Butelka z czystą wodą**

Jeśli świeci się lampka sygnalizacyjna oznacza to, że wybrano źródło z butelek z wodą.

8.2.4. Programowanie**Regulacja ilości wody chłodzącej**

Ilość wody chłodzącej ustawiana jest dla każdego instrumentu osobno.

Wybrać narzędzie z uchwytu, nacisnąć przycisk programowania (zapali się czerwona lampka sygnalizacyjna), a następnie (w ciągu 5 sekund) nacisnąć przycisk chłodzenia instrumentu. Nacisnąć + lub -, aby wyregulować ilość wody chłodzącej w zakresie 0-100%. Nowe ustawione dane zapisać w pamięci, nacisnąć przycisk programowania. Zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy i wyłączy się czerwona lampka sygnalizacyjna.



Jeśli unit stomatologiczny nie posiada elektronicznego sterowania ilością wody chłodzącej, wówczas możliwe jest ustawienie tylko dwóch wartości:

0% woda WYŁĄCZONA, 100% - woda WŁĄCZONA.

Ustawianie automatycznego wyłączania światła instrumentów

Automatyczne wyłączanie światła ustawiane jest dla wszystkich instrumentów razem.

Wybrać z uchwytu jeden z instrumentów ze światłem oraz nacisnąć i przytrzymać przycisk instrumentu ze światłem, który chcemy zaprogramować. Po zwolnieniu przycisku zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy i w pamięci zostanie zapisany nowy czas automatycznego wyłączania światła instrumentu. Minimalny czas ustawienia wynosi 3 sekundy.

3 – 20s



Światło strzykawek, skalerów i mikrosilniki Dassym jest włączone tylko podczas pracy. Po zakończeniu pracy światło gaśnie niezależnie od ustawionego czasu wyłączenia.

Ustawianie czasu napełniania kubka

Nacisnąć i przytrzymać przycisk napełniania kubka przez czas, który chcemy zaprogramować. Po zwolnieniu przycisku zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy i nowy czas napełniania kubka zostanie zapisany w pamięci. Minimalny czas ustawienia wynosi 3 sekundy.

3 – 60s

**Ustawianie czasu płukania miski**

Nacisnąć i przytrzymać przycisk płukania miski przez czas, który chcemy zaprogramować. Po zwolnieniu przycisku zostanie wyemitowany sygnał dźwiękowy, a nowy czas płukania miski zostanie zapisany w pamięci. Minimalny czas ustawienia wynosi 3 sekundy.

3 – 60s



8.3. Sterowanie narzędziami na stoliku lekarza

Instrumenty umieszczone na stoliku lekarza (z wyjątkiem strzykawki wielofunkcyjnej) są programowo zablokowane przed jednoczesnym użyciem.

Tylko pierwszy odłączony instrument jest gotowy do pracy. Wszystkie pozostałe narzędzia po odłączeniu są zablokowane.

8.3.1. Strzykawka wielofunkcyjna

Wyjąć strzykawkę z uchwytu, ewentualnie podnieść ją z łoża.

Aby uruchomić powietrze, nacisnąć przycisk niebieski. Aby uruchomić wodę, nacisnąć przycisk zielony. Aby uruchomić mgiełkę wodną, nacisnąć jednocześnie przycisk niebieski i zielony.

8.3.2. Nasadka turbinowa



UWAGA

Postępować zgodnie z instrukcją dołączoną do opakowania nasadki turbinowej.

Nasadka turbinowa aktywowana jest poprzez wyciągnięcie jej z uchwytu lub odpowiednio poprzez podniesienie jej z łoża.

Aby rozpocząć pracę nasadki turbinowej, nacisnąć przełącznik nożny lub odpowiednio obrócić dźwignię obrotowego sterownika nożnego w prawo. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego nacisnąć jednocześnie pedał prawy i pedał lewy. Zwolnienie sterownika nożnego kończy działanie nasadki. Nie można regulować prędkości i kierunku obrotów nasadki turbinowej.

Aby włączyć nadmuch powietrza przez instrument, nacisnąć lewy przycisk przełącznika nożnego z przyciskami lub odpowiednio obrócić dźwignię obrotowego sterownika nożnego w lewo. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego nacisnąć pedał lewy.

W celu ustawienia funkcji nasadki turbinowej można użyć przycisków na klawiaturze stolika lekarza:

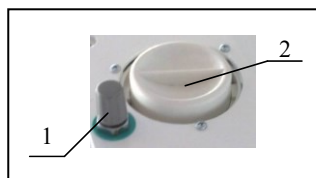
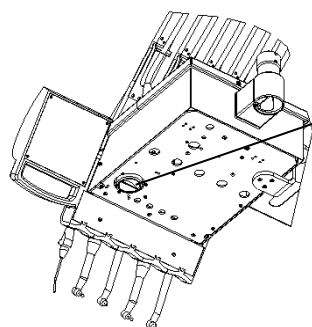


Chłodzenie instrumentu sprayem można włączać i wyłączać również za pomocą sterownika nożnego.

Aby włączyć lub wyłączyć chłodzenie, nacisnąć prawy przycisk przełącznika nożnego z przyciskami lub odpowiednio nacisnąć przycisk chłodzenia instrumentu obrotowego sterownika nożnego. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego nacisnąć pedał prawy. Włączenie procesu chłodzenia sygnalizowane jest przez zapalenie się lampki sygnalizacyjnej umieszczonej w pobliżu przycisku chłodzenia na klawiaturze stolika lekarza.

Ustawianie ilości wody chłodzącej:

- Jeśli unit stomatologiczny jest wyposażony w mechaniczną regulację ilości wody chłodzącej, ilość wody chłodzącej ustawiana jest za pomocą przycisku znajdującego się w dolnej części stolika lekarza.



1. Pokrętło mechanicznej regulacji ilości wody chłodzącej
2. Wychwytywacz oleju



W wyposażeniu podstawowym znajduje się jeden wspólny regulator (pokrętło) do ustawiania ilości wody dla wszystkich narzędzi (z wyjątkiem strzykawki wielofunkcyjnej). W zależności od wyposażenia unit stomatologiczny może zawierać niezależne regulatory ilości wody dla każdego narzędzia z osobna.

- Jeśli unit stomatologiczny jest zasilany wodą chłodzącą sterowaną elektronicznie, ilość wody ustawiana jest dla każdego instrumentu z osobna, zgodnie z procedurą opisaną w rozdziale. Programowanie.

8.3.3. Mikrosilnik

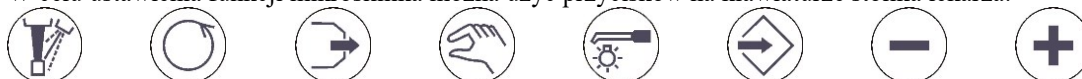


Postępować zgodnie z instrukcją dołączoną do opakowania mikrosilnika.

Mikrosilnik aktywowany jest poprzez wyciągnięcie go z uchwytu lub odpowiednio poprzez podniesienie go łoża. Aby uruchomić mikrosilnik, nacisnąć przełącznik nożny lub odpowiednio obrócić dźwignię sterownika nożnego w prawo. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego nacisnąć jednocześnie pedał prawy i pedał lewy. Zwolnienie sterownika nożnego kończy działanie mikrosilnika. Prędkość i kierunek obrotów mikrosilnika można ustawić za pomocą klawiatury stolika lekarza lub sterownika nożnego.

Aby włączyć nadmuchiwanie powietrza przez instrument, nacisnąć lewy przycisk przełącznika nożnego z przyciskami lub odpowiednio obrócić dźwignię obrotowego sterownika nożnego w lewo. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego nacisnąć pedał lewy.

W celu ustawienia funkcji mikrosilnika można użyć przycisków na klawiaturze stolika lekarza:



Chłodzenie instrumentu sprayem można włączać i wyłączać za pomocą sterownika nożnego.

Aby włączyć lub wyłączyć chłodzenie, nacisnąć prawy przycisk przełącznika nożnego z przyciskami lub odpowiednio nacisnąć przycisk chłodzenia instrumentu obrotowego sterownika nożnego. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego nacisnąć pedał prawy. Włączenie procesu chłodzenia sygnalizowane jest przez zapalenie się lampki sygnalizacyjnej umieszczonej w pobliżu przycisku chłodzenia na klawiaturze stolika lekarza.

Ilość wody chłodzącej ustawiana jest w taki sam sposób, jak w przypadku nasadki turbinowej.



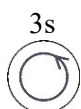
Obroty mikrosilnika mogą być regulowane w sposób ciągły za pomocą stóp tylko na sterownikach nożnych. Przełącznik nożny umożliwia wyłącznie odpowiednie włączanie i wyłączanie mikrosilnika. Regulacja prędkości obrotów może być dokonywana za pomocą klawiatury stolika lekarza.



Minimalna, odpowiednio, maksymalna liczba obrotów wiertła zależy od zastosowanego mikrosilnika i nasadki mikrosilnika.

Giromatic

Funkcja, przy której instrument umieszczony w nasadce mikrosilnika obraca się cyklicznie w prawo i w lewo. Kąt obrotu (oscylacji) instrumentu jest regulowany za pomocą przycisków + i - w zakresie od $\pm 60^\circ$ do $\pm 100^\circ$. Przełączanie funkcji odbywa się w następujący sposób:



Wyjąć mikrosilnik z uchwytu, nacisnąć i przytrzymać 3 sekundy przycisk zmiany kierunku obrotów mikrosilnika.



Funkcja ta jest aktywna tylko dla mikrosilnika komutatorowego.

8.3.4. Ultradźwiękowy skaler stomatologiczny



UWAGA

Skalera stomatologicznego nie należy stosować u pacjentów z rozrusznikiem serca, narzędzie może mieć wpływ na działanie stymulatora.

Wszelkie zabiegi z użyciem skalera należy traktować jako procedurę chirurgiczną.

Skaler nie jest przeznaczony do stosowania na salach operacyjnych.

Nie należy skalera używać w środowisku zagrożonym wybuchem.



UWAGA

Należy postępować zgodnie z instrukcją użytkowania dołączoną do opakowania ultradźwiękowego skalera stomatologicznego.

Skaler stomatologiczny aktywowany jest poprzez wyciągnięcie go z uchwytu lub odpowiednio poprzez podniesienie go łoża.

Aby uruchomić skaler stomatologiczny, nacisnąć przełącznik nożny lub odpowiednio obrócić dźwignię sterownika nożnego w prawo. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego jednocześnie nacisnąć pedał lewy i pedał prawy. Zwolnienie sterownika nożnego kończy działanie skalera. Moc skalera można ustawić za pomocą przycisków na klawiaturze stolika lekarza lub sterownika nożnego. Za pomocą przełącznika nożnego można tylko włączać i wyłączać skaler.

W celu ustawienia funkcji skalera stomatologicznego można użyć przycisków na klawiaturze stolika lekarza:



Chłodzenie instrumentu sprayem można włączać i wyłączać za pomocą sterownika nożnego.

Aby włączyć lub wyłączyć chłodzenie, nacisnąć prawy przycisk przełącznika nożnego z przyciskami lub odpowiednio nacisnąć przycisk chłodzenia instrumentu obrotowego sterownika nożnego. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego nacisnąć pedał prawy. Włączenie procesu chłodzenia sygnalizowane jest przez zapalenie się lampki sygnalizacyjnej umieszczonej w pobliżu przycisku chłodzenia na klawiaturze.

Ilość wody chłodzącej ustawiana jest w taki sam sposób, jak w przypadku nasadki turbinowej.

W niektórych typach skalerów ten przycisk  służy do aktywacji funkcji ENDO.

8.3.5. Pneumatyczny skaler stomatologiczny



UWAGA

Postępować zgodnie z instrukcją obsługi dołączoną do opakowania pneumatycznego skalera stomatologicznego.

Pneumatyczny skaler stomatologiczny aktywowany jest poprzez wyciągnięcie go z uchwytu lub odpowiednio poprzez podniesienie go łoża.

Aby uruchomić pneumatyczny skaler stomatologiczny, nacisnąć przełącznik nożny lub odpowiednio obrócić dźwignię sterownika nożnego w prawo. W przypadku wielofunkcyjnego pedałowego sterownika nożnego jednocześnie nacisnąć pedał lewy i pedał prawy. Zwolnienie sterownika nożnego kończy działanie skalera. Moc skalera można ustawić za pomocą przycisków na klawiaturze stolika lekarza lub sterownika nożnego. Nie można regulować wydajności pneumatycznego skalera stomatologicznego.

W celu ustawienia funkcji pneumatycznego skalera stomatologicznego można użyć przycisków na klawiaturze stolika lekarza:



Ilość wody chłodzącej ustawiana jest w taki sam sposób, jak w przypadku nasadki turbinowej.

8.3.6. Lampa polimeryzacyjna

Aby uruchomić lampę polimeryzacyjną, nacisnąć przycisk na korpusie lampy. Aby wyłączyć lampę, nacisnąć przycisk po raz drugi. Różne typy dostarczanych lamp polimeryzacyjnych mają różne tryby świecenia. Należy

postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi dołączonej do opakowania lampy polimeryzacyjnej.



UWAGA

Natężenie światła lampy polimeryzacyjnej jest bardzo wysokie, dlatego należy chronić oczy przed patrzeniem bezpośrednio na źródło światła.

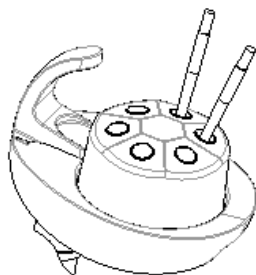
8.3.7. Cykl dezynfekcji rękawów narzędziowych

(Opcja dodatkowa)

Cykl dezynfekcji rękawów narzędziowych składa się z trzech etapów:

- Napełnienie przewodów wodnych w rękawach narzędziowych środkiem dezynfekcyjnym. Proces napełniania jest sygnalizowany przez rosnącą od lewej do prawej kolumnę wskaźnikową na skali wskazań.
- Dezynfekcja własna jest sygnalizowana przez miganie danych na skali wskazań.
- Usunięcie środka dezynfekcyjnego i przepłukanie rękawów narzędziowych wodą. Proces opróżniania jest sygnalizowany przez malejącą od prawej do lewej kolumnę wskaźnikową na skali wskazań.

Przed rozpoczęciem cyklu dezynfekcji włożyć do miski spluwaczki uchwyt na środek dezynfekcyjny. Do otworów uchwyty na środek dezynfekcyjny włożyć co najmniej dwa rękawy narzędziowe (bez narzędzi). Jeśli unit stomatologiczny jest wyposażony w mechaniczną regulację wody chłodzącej, przycisk (przyciski) do regulacji wody chłodzącej ustawić na maksymalne chłodzenie. Jeśli unit stomatologiczny jest wyposażony w elektroniczną regulację wody chłodzącej, maksymalne chłodzenie jest ustawiane automatycznie.



Aby rozpocząć cykl dezynfekcji, nacisnąć przycisk  i przytrzymać do momentu usłyszenia potrójnego sygnału dźwiękowego (3 sekundy). Lampka sygnalizacyjna na przycisku dezynfekcji zacznie migać i będzie migać przez cały czas trwającej dezynfekcji.

W drugim etapie cyklu dezynfekcji można wyłączyć unit stomatologiczny. Środek dezynfekcyjny pozostanie w rękawach narzędziowych i będzie działał przez cały czas bezczynności unitu. Po włączeniu unitu cykl dezynfekcji automatycznie zakończy się na trzecim etapie.

Jeśli unit stomatologiczny nie zostanie wyłączony, drugi etap cyklu dezynfekcji po 3,5 minuty. zakończy się automatycznie, a cykl będzie automatycznie kontynuowany na trzecim etapie.

Dezynfekcja strzykawki wielofunkcyjnej:

Cykl dezynfekcji nie obejmuje dezynfekcji strzykawki wielofunkcyjnej znajdującej się na stoliku lekarza lub na stoliku asysty. Strzykawki muszą być dezynfekowane podczas cyklu dezynfekcji ręcznie. Podczas pierwszego lub drugiego etapu cyklu dezynfekcji (przed wyłączeniem unitu) napełnić przewód wodny strzykawki środkiem dezynfekcyjnym, naciskając zielony przycisk przez co najmniej 10 sekund. W tym samym czasie włożyć nasadkę strzykawki w otwór uchwyty dezynfekcyjnego. Po zakończeniu cyklu dezynfekcji ponownie ręcznie usunąć płyn dezynfekcyjny ze strzykawek, naciskając zielony przycisk przez min. 10 sekund.



Nie można rozpocząć cyklu dezynfekcji oddzielnie dla jednego narzędzia - dezynfekcji muszą być poddane co najmniej dwa narzędzia. Cyklu dezynfekcji nie można zakończyć wcześniej. Podczas cyklu dezynfekcji normalna praca narzędzi jest zablokowana.

8.4. Sterowanie instrumentami na stoliku lekarza

8.4.1. Ślinociąg

Uruchamia się automatycznie po usunięciu końcówki z uchwytu. Po włożeniu końcówki do uchwytu działanie ślinociągu ustaje. Siłę ssania ślinociągu można regulować za pomocą zaworu sterującego umieszczonego na końcu rękawa. Zawór ten może całkowicie zatrzymać ssanie.

8.4.2. Ssak

Uruchamia się automatycznie po usunięciu końcówki z uchwytu. Po włożeniu końcówki do uchwytu pompa zatrzymuje pracę. Siłę ssania pompy można regulować za pomocą zaworu sterującego umieszczonego na końcu rękawa. Zawór ten może całkowicie zatrzymać ssanie.

Jeżeli w skład unitu stomatologicznego wchodzi system separacji Cattani, to przy długotrwałym odsysaniu może nastąpić krótka przerwa w ssaniu. Jest to normalne zjawisko. Gdy końcówka ssąca lub ślinociąg zostaną usunięte z uchwytu, po kilku sekundach ssanie zostanie automatycznie wznowione. Po ponownym włożeniu końcówki lub ślinociągu do uchwytu odsysanie zostanie zakończone z opóźnieniem. Opóźnienie może trwać kilka sekund.



Podczas odsysania krwi, plwociny i różnych środków sanitarnych tworzy się piana, która może spowodować zatkanie systemu separacji CATTANI i długotrwałe przerwanie ssania. W celu uniknięcia powstawania piany włożyć do filtra rękawów ssących jedną tabletkę czyszcząco-przeciwpieniącą CATTANI, a przed użyciem rękawa ślinociągu lub ssaka odessać niewielką ilość wody. Tabletkę rozpuszcza się w ciągu kilku godzin. Tabletkę czyszcząco-przeciwpieniącą CATTANI oprócz działania przeciwpieniącego ma również działanie dezynfekcyjne.

8.4.3. Strzykawka wielofunkcyjna

Wyjąć strzykawkę z uchwytu.

Aby uruchomić powietrze, nacisnąć przycisk niebieski. Aby uruchomić wodę, nacisnąć przycisk zielony. Aby uruchomić mgiełkę wodną, nacisnąć jednocześnie przycisk niebieski i zielony.

8.4.4. Lampa polimeryzacyjna

Aby uruchomić lampę polimeryzacyjną, nacisnąć przycisk na korpusie lampy. Aby wyłączyć lampę, nacisnąć przycisk po raz drugi. Różne typy dostarczanych lamp polimeryzacyjnych mają różne tryby świecenia. Należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji obsługi dołączonej do opakowania lampy polimeryzacyjnej.



Natężenie światła lampy polimeryzacyjnej jest bardzo wysokie, dlatego należy chronić oczy przed patrzeniem bezpośrednio na źródło światła.

8.5. Multimedia

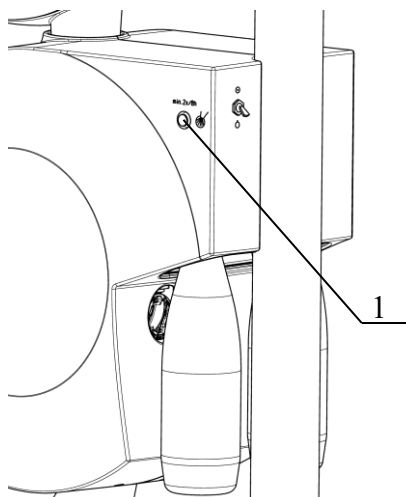
Monitor dostarczony z unitem stomatologicznym posiada własną instrukcję obsługi. Inne rodzaje monitorów mogą być używane po konsultacji i uzgodnieniu z producentem.

Kamera wewnętrzna posiada własną instrukcję obsługi.

8.6. System odsysania oraz separacja odpadów i amalgamatu

W zależności od konstrukcji unitu stomatologicznego mogą występować różne systemy odsysania i separacji odpadów oraz odpowiednio separacji amalgamatu. Niektóre z nich mają własny panel sterowania umieszczony na bloku spluwaczki.

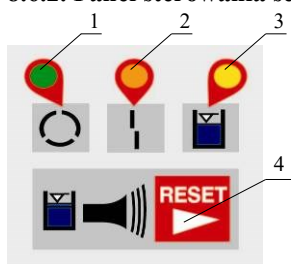
8.6.1. Przycisk sterujący zaworu spluwaczki Dürr MSBV



1. Przycisk do uruchamiania automatycznego czyszczenia. Uruchamiać dwa razy dziennie

Zawór spluwaczki Dürr MSBV zapewnia odsysanie odpadów z zestawu miski spluwaczki podłączonego do centralnego odsysania na mokro. Pełne informacje znajdują się w oddzielnej instrukcji obsługi.

8.6.2. Panel sterowania separatora amalgamatu Metasys Compact Dynamic

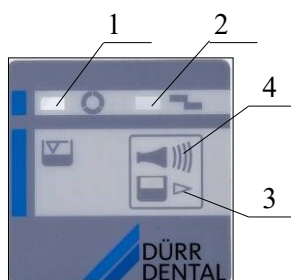


1. Wskaźnik gotowości do pracy (zielona dioda LED)
2. Awaria urządzenia (pomarańczowa dioda LED)
3. Sygnalizacja wypełnienia zbiornika (żółta dioda LED)
4. Przycisk do przełączania sygnalizacji dźwiękowej

Separator amalgamatu Metasys Compact Dynamic zapewnia separację amalgamatu. Pełne informacje znajdują się w oddzielnej instrukcji.

Podczas wymiany i utylizacji pełnego pojemnika zbiorczego z amalgamatem należy postępować zgodnie z instrukcjami dla separatora amalgamatu Metasys Compact Dynamic. Pojemnik zbiorczy jest dostępny po zdjęciu prawej pokrywy bloku spluwaczki.

8.6.3. Panel sterowania separatora amalgamatu Dürr CAS1



1. Wskaźnik gotowości do pracy (zielona dioda LED)
2. Awaria urządzenia (pomarańczowa dioda LED)
3. Sygnalizacja wypełnienia zbiornika (żółta dioda LED)
4. Przycisk do przełączania sygnalizacji dźwiękowej

Separator amalgamatu Dürr CAS1 zapewnia separację amalgamatu. Pełne informacje znajdują się w oddzielnej instrukcji.

Podczas wymiany i utylizacji pełnego pojemnika zbiorczego z amalgamatem należy postępować zgodnie z instrukcjami dla separatora amalgamatu Dürr CAS1. Pojemnik zbiorczy jest dostępny po zdjęciu prawej pokrywy bloku spluwaczki.

8.7. Napełnianie butelek czystą wodą i środkiem dezynfekcyjnym

Czysta woda z butelki jest podawana do mikrosilników, nasadek turbinowych, skalerów i strzykawek na stoliku lekarza i stoliku asysty. Woda ta jest używana do chłodzenia instrumentów.

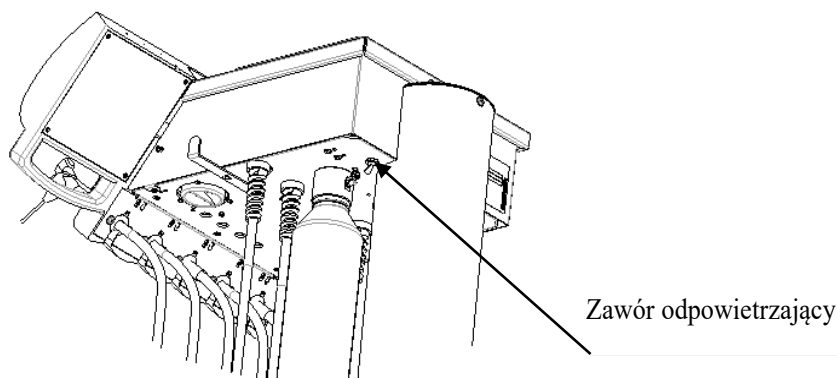
Roztwór dezynfekcyjny podczas cyklu dezynfekcji jest podawany do instrumentów, które zostały umieszczone w uchwycie dezynfekcyjnym.

Butelki z czystą wodą i środkiem dezynfekcyjnym są umieszczone w taki sposób, aby można było wizualnie sprawdzić poziom ich napełnienia. Jeśli woda lub płyn dezynfekcyjny zostaną zużyte, ponownie napełnić butelki.



UWAGA

Przed napełnieniem butelek zrzucić w nich ciśnienie poprzez przestawienie zaworu odpowietrzającego znajdującego się na bloku spluwaczki w odpowiednie do położenia $\odot$ - patrz rysunek w rozdziale 9.1. Jeśli unit stomatologiczny nie posiada bloku spluwaczki, zawór znajduje się na spodzie stolika lekarza.



Aby wyjąć butelkę, należy przekręcić ją w lewo.



UWAGA

Podczas napełniania butelek należy upewnić się, że nie ma w nich żadnych obcych substancji, które mogłyby wpłynąć na skład i jakość świeżej wody lub środka dezynfekcyjnego.



UWAGA

Nigdy nie należy używać wody demineralizowanej przeznaczonej do celów przemysłowych.

Napełnić butelki maksymalnie do 9/10 ich objętości. Chwycić butelkę od dołu, nie naciskać jej i umieścić ją ruchem prawostronnym.

Po wkręceniu butelek na swoje miejsce $\odot$ przestawić zawór z powrotem do pozycji wyjściowej.

8.8. Opis ostrzeżeń dźwiękowych

Sygnal dźwiękowy	Symptomy i sposób eliminacji	Uwaga
Po wyjęciu instrumentu z uchwytu zostaje wyemitowany sygnał dźwiękowy i jednocześnie miga lampka sygnalizacyjna na wyświetlaczu.	Instrument należy przesmarować olejem. Po przesmarowaniu nacisnąć przycisk  i przytrzymać 3 sekundy (sygnał dźwiękowy).	Lampkę sygnalizacyjną instrumentu można wyłączyć na stałe:  i  włączyć ponownie:  i 

Sygnał dźwiękowy	Symptomy i sposób eliminacji	Uwaga
W trakcie ruchu fotela stomatologicznego emitowane są trzy sygnały dźwiękowe.	Włącznik bezpieczeństwa był włączony. Usunąć przeszkodę, która utrudnia ruch fotela w dół. W przypadku zestawów stacjonarnych sprawdzić położenie miski spluwaczki. Jeśli miska jest obrócona w stronę pacjenta, ruch fotela w górę jest zablokowany.	
Bezprzewodowy sterownik nożny emituje trzy sygnały dźwiękowe podczas użytkowania.	Sygnalizuje niski stan baterii sterownika nożnego. Podłączyć sterownik nożny do unitu lub oddzielnej ładowarki.	Częstotliwość sygnałów dźwiękowych wzrasta w zależności od stopnia rozładowania baterii.
Bezprzewodowy sterownik nożny emituje podwójny sygnał dźwiękowy.	Sterownik nożny nie był w stanie nawiązać bezprzewodowej komunikacji z unitem. Sprawdzić, czy unit jest włączony i czy sterownik nożny należy do unitu.	W przypadku problemów z bezprzewodowym sterownikiem nożnym należy połączyć unit i sterownik bezprzewodowy za pomocą kabla połączeniowego. Poinformować technika serwisowego o zaistniałym problemie.

9. Konserwacja produktu

9.1. Konserwacja przez personel serwisowy

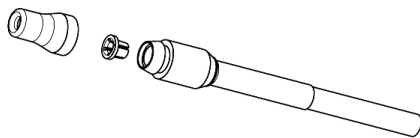


UWAGA

Do tej pracy zakładać rękawice!

Personel obsługujący musi:

- Przed rozpoczęciem pracy przepłukać i przedmuchać rękawy narzędziowe (bez narzędzi), uruchamiając narzędzie z włączonym chłodzeniem, przepłukać rękaw napełniania kubka i miskę, uruchamiając funkcję napełniania kubka.
- Przed i po dłuższej przerwie w pracy (weekendy, święta) rozpocząć cykl dezynfekcji, przepłukać rękaw napełniania kubka i miskę, uruchamiając funkcję napełniania kubka. Jeśli zestaw narzędzi do dezynfekcji zawiera rękawy, przepłukać i przedmuchać rękawy narzędziowe (bez narzędzi), uruchamiając narzędzie z włączonym chłodzeniem, przepłukać rękaw napełniania kubka i miskę, uruchamiając funkcję napełniania kubka.
- 2-3 razy dziennie sprawdzać stan i czystość wychwytywacza w misce spluwaczki, czy wymaga on czyszczenia lub wymiany - patrz rys. w rozdziale 4.1.3.1.
- 2x - 3x dziennie czyścić rękawy ssaka i ślinociągu przepłukując czystą wodą - min. 0,5 litra.
- 2x - 3x dziennie czyścić filtr w końcówce ślinociągu (odsysanie ślinociągowe).



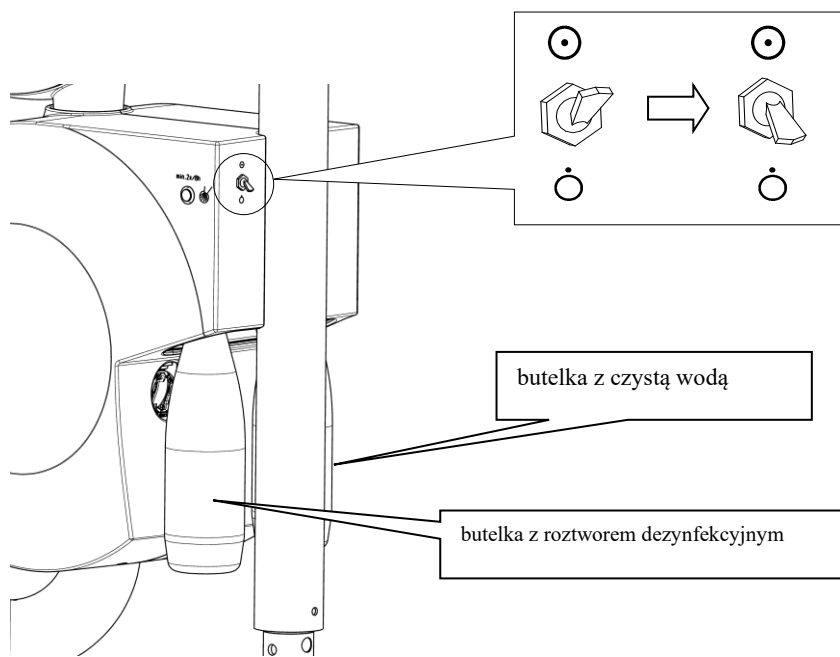
- 2x dziennie i po każdym zabiegu chirurgicznym przepłukać separator amalgamatu środkiem dezynfekcyjnym zalecanym przez producenta separatora amalgamatu.
- 1 x dziennie czyścić filtr rękawów ssących znajdujący się przy połączeniu rękawów ssących z blokiem spluwaczki.
- 2x dziennie uruchomić czyszczenie zaworu spluwaczki Dürr MSBV, naciskając przycisk na obudowie bloku spluwaczki, patrz rys. w rozdziale 8.6.1.
- 1 x dziennie po pracy czyścić filtr zaworu spluwaczki Dürr MSBV, patrz rys. poniżej.
- 1 x miesiąc czyścić wkład konwencjonalnego wychwytywacza oleju - patrz rys. w rozdziale 8.3.2.

- 1x pół roku wymienić butelkę z czystą wodą i butelkę ze środkiem dezynfekcyjnym. Jeśli jednak zauważy się zużycie, zadrapania, odbarwienia, utratę przejrzystości, deformację lub inne uszkodzenia, natychmiast wymienić butelkę na nową.

Czyszczenie filtra zaworu spluwaczki Dürr MSBV:

Jeśli butelka z roztworem dezynfekcyjnym jest zamontowana -

1. Przetawić dźwignię zaworu wylotowego powietrza do położenia .

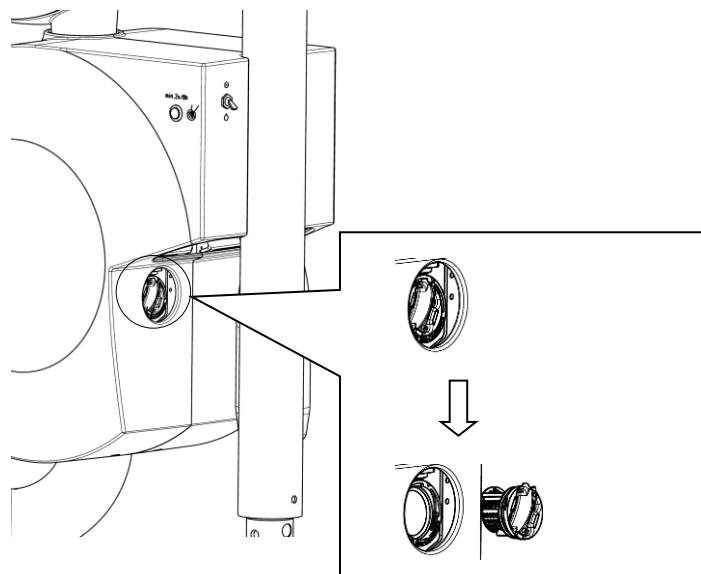


2. Zdemonstować butelkę z roztworem dezynfekcyjnym

3. Zdemonstować filtr

4. Po oczyszczeniu filtra, umieść filtr, butelkę i zawór wylotowy powietrza z powrotem na pierwotnym miejscu.

Jeśli butelka z roztworem dezynfekcyjnym nie jest zamontowana, nie wykonywać punktów 1 i 2.



Inna konserwacja urządzenia przez personel serwisowy ogranicza się do czyszczenia i sterylizacji podzespołów urządzenia nadających się do sterylizacji.

Konserwację, czyszczenie i sterylizację narzędzi (mikrosilnika, nasadki turbinowej, nasadek mikrosilnika) należy wykonywać zgodnie z instrukcjami producenta narzędzi.

Środki chemiczne należy zbierać wyłącznie na gumowej tacy. W razie przypadkowego rozlania na podzespoły urządzenia substancji, takich jak Trikresol, roztwór Chlumského i inne agresywne substancje, natychmiast przetrzeć powierzchnię wacikiem nasączonym wodą.

9.2. Konserwacja przez technika serwisowego

Przeglądy okresowe unitu stomatologicznego są wykonywane w odstępach 6-miesięcznych, a technik serwisowy musi:

- sprawdzić stan filtra wody i powietrza w obudowie wlotowej,
- sprawdzić i w razie potrzeby ponownie wyregulować ciśnienie robocze wody i powietrza w obudowie wlotowej i stolika lekarza dla każdego instrumentu zgodnie z instrukcją montażu i instalacji,
- sprawdzić działanie regulatorów i elementów sterujących,
- sprawdzić swobodny ruch ramion i ewentualnie wyregulować ich hamowanie.

Raz w roku technik serwisowy sprawdza funkcje elementów wyświetlacza, separator amalgamatu Metasys Compact Dynamic, Dürr CAS1. W dokumentacji separatora amalgamatu należy odnotować wszystkie przeglądy i prace konserwacyjne oraz ewentualną wymianę naczynia zbiorczego.

10. Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja

Czyszczenie unitu stomatologicznego (blok spluwaczki, stół lekarza, przełącznik nożny) wykonuje się wilgotną ściereczką, niepalnym środkiem czyszczącym, uważając, aby do unitu nie dostała się woda. Wszystkie podzespoły unitu są dokładnie wycierane i polerowane suchą szmatką flanelową.

Miskę spluwaczki i elementy ssące (rękaw ślinociągu, ssak) zaleca się czyścić 2x dziennie detergentem, np. Dürr Dental Orotol lub Metasys Green & Clean MB i M2. Dürr Dental MD 550 jest specjalnie przeznaczony do czyszczenia miski spluwaczki. W celu oczyszczenia podzespół ssących z resztek proszków zaleca się stosowanie raz w tygodniu Dürr Dental MD 555. Podczas czyszczenia należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi na etykiecie detergentu.



UWAGA

Nie używać środków ściernych ani silnie pieniających, ponieważ mogą one prowadzić do nieprawidłowego działania odsysania. Niedozwolone są rozpuszczalniki /np. aceton i tym podobne/ oraz środki na bazie fenoli, chloru i aldehydów.

Przewody wodne rękawów narzędziowych zaleca się dezynfekować w sposób ciągły środkiem do ciągłej dezynfekcji (odkażania) przewodów wodnych sprzętu stomatologicznego (np. Alpron firmy Alpro). W butelce na czystą wodę (wyposażenie opcjonalne) - rozdział 8.7 rozcieńczony roztwór środka dezynfekcyjnego do ciągłej dezynfekcji (odkażania) przewodów wodnych urządzeń stomatologicznych przygotować zgodnie z instrukcjami producenta.

Podczas długich przerw w pracy unitu stomatologicznego zaleca się przeprowadzanie dezynfekcji (odkażania) środkiem dezynfekcyjnym do oodkażania przewodów wodnych sprzętu stomatologicznego (np. Bilpron firmy Alpro) poprzez przeprowadzenie cyklu dezynfekcyjnego - patrz rozdział 8.3.7. (wyposażenie opcjonalne).



OSTRZEŻENIE

Używać wyłącznie środków dezynfekcyjnych przeznaczonych do przewodów wodnych sprzętu stomatologicznego. Należy przestrzegać instrukcji i daty ważności wydrukowanej na etykiecie butelki ze środkiem dezynfekcyjnym.

Sterylizacji w autoklawach można poddać:

- Strzykawki z dyszami
- Nasadka turbinowe
- Nasadki mikrosilnikowe



UWAGA

Narzędzia mają swoje własne instrukcje użytkowania i warunki sterylizacji, których należy przestrzegać. Inne części można dezynfekować za pomocą powszechnie stosowanych środków dezynfekcyjnych o działaniu wirusobójczym, które nie powodują korozji materiału i nie uszkadzają powierzchni.

11. Techniczne kontrole bezpieczeństwa

Techniczne kontrole bezpieczeństwa muszą być przeprowadzane zgodnie z normą IEC 62 353 raz na dwa lata.

12. Transport

Symbole wydrukowane na zewnętrznej stronie opakowania dotyczą transportu i przechowywania oraz mają następujące znaczenie:



Kruche, należy obchodzić się ostrożnie



Tą częścią do góry (pionowa pozycja ładunku)



Przechowywać w suchym miejscu



Materiał nadający się do recyklingu



Temperatura podczas transportu



Wilgotność podczas transportu



Ograniczenia dotyczące układania w stosy

Urządzenie należy przewozić w krytych środkach transportu bez wibracji w temperaturze -20°C do $+50^{\circ}\text{C}$, przy wilgotności względnej 100%, i nie może być narażone na działanie agresywnej pary wodnej.

Urządzenie musi być pakowane i transportowane w opakowaniu / skrzyni transportowej /, która jest przeznaczona wyłącznie do tego celu.

13. Przechowywanie

Unit stomatologiczny musi być przechowywany w suchych pomieszczeniach o maksymalnej wilgotności względnej 80% w temperaturze od -5°C do $+50^{\circ}\text{C}$ i nie może być narażone na działanie agresywnej pary wodnej.

W przypadku dłuższego okresu przechowywania, wynoszącego 18 miesięcy, konieczne jest sprawdzenie unitu stomatologicznego przez firmę serwisową.

14. Utylizacja urządzenia

Urządzenia nie wolno wyrzucać razem ze zwykłymi odpadami.

Urządzenie oddać do utylizacji w ramach selektywnej zbiórki odpadów.

Przekazać urządzenie do dystrybutora lub bezpośrednio do firmy zajmującej się przetwarzaniem odpadów.

Przed przekazaniem zdezynfekować urządzenie.

Demontaż i utylizacja urządzenia powinny być przeprowadzone przez profesjonalną firmę.

15. Wytyczne i oświadczenie producenta dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej



Używanie innych urządzeń w bezpośrednim sąsiedztwie unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY może spowodować nieprawidłowe działanie. Jeśli użycie innych urządzeń w bezpośrednim sąsiedztwie jest konieczne, wówczas należy obserwować unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY i urządzenia, aby sprawdzić, czy działają normalnie.



Używanie innych niż oryginalne akcesoria i kable dostarczone przez producenta CHIRANA Medical, a.s. może spowodować zwiększoną emisję elektromagnetyczną lub zmniejszenie odporności elektromagnetycznej unitu stomatologicznego i spowodować jego nieprawidłowe działanie.



Przenośne urządzenia komunikacji radiowej (w tym wyposażenie końcowe, takie jak kable antenowe i anteny) nie powinny być używane bliżej niż 30 cm (12 cali) od jakiegokolwiek podzespołu unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY, w tym od kabla do sterownika nożnego. W przeciwnym razie działanie unitu stomatologicznego może być zakłócone.

15.1. Promieniowanie elektromagnetyczne

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym w poniższej tabeli. Klient lub użytkownik powinien upewnić się, że unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY będzie użytkowany w odpowiednim środowisku.

Pomiar promieniowania zakłócającego	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Emisje częstotliwości radiowych według CISPR 11	Grupa 1	Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY wykorzystuje energię fal o wysokiej częstotliwości tylko do swoich wewnętrznych funkcji. Dlatego jego promieniowanie wysokiej częstotliwości jest bardzo niskie i nie jest prawdopodobne, aby powodowało zakłócenia w pracy urządzeń elektronicznych znajdujących się w pobliżu.
Emisje częstotliwości radiowych według CISPR 11	Klasa B	Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY jest przeznaczony do stosowania we wszystkich rodzajach środowisk, w tym w środowiskach znajdujących się w strefach zamieszkania oraz w środowiskach, które są bezpośrednio połączone do sieci elektrycznej zasilającej również budynki mieszkalne.
Poziom emisji harmonicznych według EN 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia/emisje migotania według EN 61000-3-3	Spełnia wymagania	

15.2. Odporność elektromagnetyczna

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY jest przeznaczony do stosowania w środowisku elektromagnetycznym opisanym w dwóch poniższych tabelach. Klient lub użytkownik powinien upewnić się, że unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY będzie użytkowany w odpowiednim środowisku.

Test odporności	Poziom testowy odporności według EN 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) EN 61000-4-2	±8kV styk ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV powietrze	±8kV styk ±2kV, ±4kV, ±8kV, ±15kV powietrze	Podłogi powinny być wykonane z drewna, betonu lub pokryte płytkami ceramicznymi. Jeżeli podłogi są pokryte materiałem

Test odporności	Poziom testowy odporności według EN 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
			syntetycznym, wilgotność powietrza powinna wynosić co najmniej 30 %.
Szybkie elektryczne stany przejściowe/serie impulsów EN 6100-4-4	$\pm 2\text{kV}$ dla linii zasilania $\pm 1\text{kV}$ dla linii wejściowej/ wyjściowej	$\pm 2\text{kV}$ dla linii zasilania $\pm 1\text{kV}$ dla linii wejściowej/ wyjściowej – nie stosuje się	Jakość sieci zasilającej powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu.
Przepięcia EN 61000-4-5	$\pm 1\text{kV}$ tryb różnicowy $\pm 2\text{kV}$ tryb wspólny	$\pm 1\text{kV}$ tryb różnicowy $\pm 2\text{kV}$ tryb wspólny	Jakość sieci zasilającej powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na wejściach linii zasilania EN 61000-4-11	$< 5\% U_T$ $0,45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ, 315^\circ$ $< 5\% U_T$ 0° $70\% U_T$ $< 5\% U_T$ 5 sekund	0,5 cyklu 1 cykl 25/30 cykli (50/60 Hz) 250/300 cykli (550/60 Hz)	Jakość sieci zasilającej powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu. Jeśli użytkownik unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY wymaga ciągłej pracy podczas awarii zasilania, zaleca się podłączenie unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY do źródła rezerwowego lub baterii.
Pole magnetyczne o częstotliwości sieciowej (50/60 Hz) EN 61000-4-8	30A/m	Test nie został zastosowany - unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY nie zawiera elementów wrażliwych magnetycznie i jest przeznaczony do stałej instalacji.	Pole magnetyczne o częstotliwości sieciowej powinno odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu.
Uwaga - U_T to napięcie prądu zmiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.			

Test odporności	Poziom testowy odporności według EN 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Przewodzony sygnał o częstotliwości radiowej EN 61000-4-6	$3 V_{\text{eff}}$ 150kHz do 80MHz $6 V_{\text{eff}}$ w pasmach ISM i amatorskich	$3 V_{\text{eff}}$ $6 V_{\text{eff}}$	Przenośne i ruchome środki łączności radiowej powinny być używane w odległości od jakichkolwiek elementów unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY łącznie z jego przewodami, która jest nie mniejsza niż odległość zalecana, obliczona z równania częstotliwości nadajnika.
Emitowany sygnał o częstotliwości	3 V/m 80MHz do 2,7GHz 385MHz -5785MHz	3 V/m	Zalecana odległość: $d = 1,2 \sqrt{P}$ 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

Test odporności	Poziom testowy odporności według EN 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
radiowej EN 61000-4-3	Specjalne testy odporności w zakresie wejścia/wyjścia przez osłonę urządzenia z urządzeń bezprzewodowej komunikacji radiowej zgodnie z tabelą 9 EN 60601-1-2:2015	zgodnie z tabelą 9 EN 60601-1-2:2015	gdzie P jest maksymalną znamionową mocą wyjściową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi dostarczonymi przez producenta nadajnika, a d jest zalecaną odległością w metrach (m). Natężenia pól pochodzących od stacjonarnych nadajników radiowych powinny być zgodne z wynikami badań na miejscu ^{a)} dla wszystkich częstotliwości niższych niż poziom zgodności ^{b)} . Zakłócenia mogą pojawiać się w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: 

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

Uwaga 2: Wskazówki te nie muszą stosować się do każdej sytuacji. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja i odbicia od budynków, przedmiotów i ludzi.

^{a)} Natężenia pól pochodzących od nadajników stacjonarnych (stacje bazowe telefonów bezprzewodowych, przenośne urządzenia radiokomunikacyjne, radiostacje amatorskie, nadajniki radiowe i telewizyjne AM i FM) nie można wyliczyć teoretycznie z wyprzedzeniem. W celu dokonania oceny środowiska elektromagnetycznego wytworzonego przez nadajniki stacjonarne należy wziąć pod uwagę badania charakterystyki elektromagnetycznej danego miejsca. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY będzie używany, przekroczy wyżej wymieniony poziom zgodności, wówczas należy obserwować unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY, aby potwierdzić jego działanie zgodne z przeznaczeniem. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowej charakterystyki konieczne może być podjęcie innych działań, np. zmiana kierunku lub instalacja unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY w innym miejscu.

^{b)} Dla całego zakresu częstotliwości od 150kHz do 80MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż $3\sqrt{P_{eff}}\text{V/m}$.

15.3. Zalecane odległości między przenośnymi i ruchomymi urządzeniami komunikacji radiowej a unitem stomatologicznym CHIRANA CHEESE EASY

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EASY jest przeznaczony do pracy w środowisku elektromagnetycznym, gdzie zakłócenia powodowane sygnałem o częstotliwości radiowej można kontrolować. Nabywca lub użytkownik unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY może starać się unikać zakłóceń elektromagnetycznych poprzez zachowanie minimalnej odległości przenośnych i ruchomych urządzeń komunikacji radiowej (nadajników) od unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE EASY, w zależności od mocy znamionowej urządzeń komunikacyjnych.

Określona maksymalna moc wyjściowa nadajnika (W)	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika (m)		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz do 2,7 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Dla nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej nieuwzględnionej powyżej zalecaną odległość d w metrach (m) można obliczyć ze wzoru na częstotliwość nadajnika, gdzie P jest maksymalną znamionową mocą wyjściową nadajnika w watach (W) podaną przez producenta.

Uwaga 1: Dla 80 MHz i 800 MHz należy stosować taką odległość, jak dla zakresu wyższych częstotliwości.

Uwaga 2: Wskazówki te nie muszą stosować się do każdej sytuacji. Na rozchodzenie się fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja i odbicia od budynków, przedmiotów i ludzi.