



**CHIRANA**  
*Medical* STARÁ  
TURÁ

**Instrukcja obsługi**

**Unit stomatologiczny**  
**CHIRANA CHEESE E**

JK 397 252 820 100





**CHIRANA**  
Medical STARÁ  
TURÁ



## CHIRANA Medical, a.s. STARÁ TURÁ

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

Tel. : +421 32 775 2323  
+421 918 714 000  
+421 918 714 001  
+421 918 714 002

Fax.: +421 32 775 3221

[medical@chirana.eu](mailto:medical@chirana.eu)

[www.chirana.eu](http://www.chirana.eu)

*data ostatniej zmiany– 08/2017*






Registrované ochranné známky CHIRANA  
Registered trade marks CHIRANA



<b>Spis treści :</b>	<b>Strona</b>
1. Uwagi .....	4
1.6. Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EFFECTIVE – części, które pozostają w kontakcie z użytkownikiem, pacjentem i personelem pomocniczym .....	5
2. Przeznaczenie i użytkowanie .....	5
3. Opis produktu .....	5
Tabliczka znamionowa.....	17
4. Parametry techniczne .....	17
5. Wyposażenie podstawowe .....	18
6. Wyposażenie dodatkowe.....	18
7. Przygotowanie i montaż .....	18
8. Przygotowanie wyrobu do uruchomienia.....	19
9. Konserwacja urządzenia.....	35
10. Czyszczenie, dezynfekcja, sterylizacja .....	36
Kontrole techniczne bezpieczeństwa .....	37
11. Dostawa.....	37
12. Składowanie .....	38
13. Likwidacja urządzenia.....	38
14. Dane kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z STN EN 60 601-1-2 .....	39
14.1 Promieniowanie elektromagnetyczne .....	39
14.2 Odporność elektromagnetyczna .....	40
14.3 Odporność elektromagnetyczna .....	41
14.4 Zalecane odległości między przenośnymi i ruchomymi środkami łączności radiowej i unitem stomatologicznym CHIRANA CHEESE E .....	42
15. Uzupełnienie nr 1 – Dürr odsysanie na mokro.....	43

# 1. Uwagi

## 1.1. Symbole

 ostrzeżenie	Znak ostrzegawczy
	Informacja dla obsługującego i technika – stosujcie się do instrukcji obsługi
	Znak CE

## 1.2. Przeznaczenie

Instrukcja obsługi jest przeznaczona dla stomatologa i personelu obsługującego.

## 1.3. Serwis

Nazwę i adres serwisu uzyskacie od sprzedawcy

.



Przy zakupie urządzenia od użytkownika / z drugiej ręki / należy dokonać zgłoszenia do przedstawiciela lub producenta.

## 1.4. Książka gwarancyjna

Przeznaczona na zapis informacji o instalacji, naprawach i przeglądach.



Ostrzeżenie

Uszkodzenia wynikające z nienależytej obsługi, albo niedotrzymania warunków zawartych w instrukcji obsługi nie będą objęte gwarancją

## 1.5. Warunki gwarancji

CHIRANA Medical, a. s. zapewnia, że jej wyroby będą funkcjonowały sprawnie i nie będą wykazywały wad materiałowych i oznak zużycia w okresie gwarancji.

W przypadku uzasadnionych reklamacji obowiązują zasady zawarte w umowie, na bezpłatną naprawę lub wymianę. Jakikolwiek inne reklamacje przy uszkodzeniu urządzenia będą wykluczone. CHIRANA Medical, a. s. nie będzie odpowiadać za żadne wady i ich następstwa, gdy będą wywołane warunkami przyrody, niewłaściwą obsługą, czyszczeniem, konserwacją, niedotrzymaniem zasad zawartych w instrukcji obsługi, zawapnieniem, albo korozją, zanieczyszczeniem z powietrza, albo z wody, elektrycznymi przyczynami, które są nieprzewidywalne, zgodnie z instrukcją obsługi.

Gwarancją nie są objęte żarówki, ani światłowody, szklane i gumowe części oraz stałość kolorów elementów plastikowych.

Jakakolwiek odpowiedzialność będzie wykluczona, jeżeli usterki albo ich następstwa będą usuwane przez użytkownika, albo przez jakąkolwiek stronę trzecią, która nie posiada zgody firmy CHIRANA Medical, a. s.

Naprawy gwarancyjne będą rozpatrywane jedynie po przedstawieniu kopii faktury lub karty gwarancyjnej. Dokument musi zawierać nazwę dealera, datę sprzedaży, nazwę wyrobu i jego numer.

1.6. Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE EFFECTIVE – części, które pozostają w kontakcie z użytkownikiem, pacjentem i personelem pomocniczym

- Nie są rakotwórcze, mutogenne, toksyczne i nie zawierają ftalenów

1.7. Kontrola i zmiana

Ostatnia zmiana 1.8. 2017

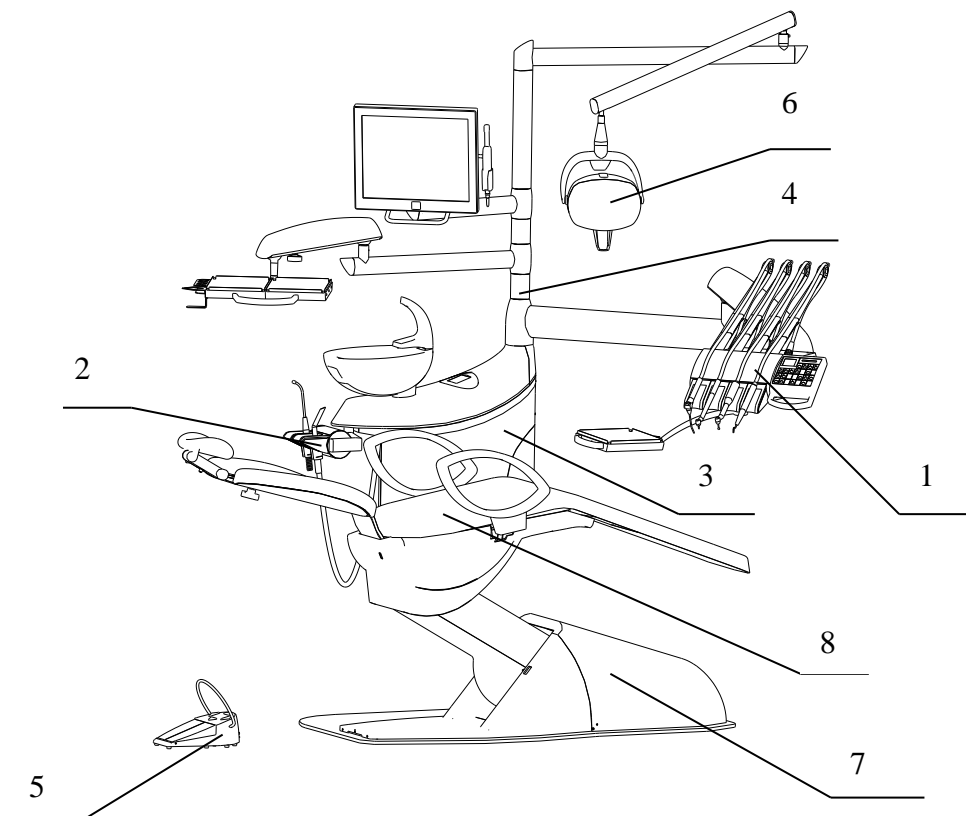
## 2. Przeznaczenie i użytkowanie

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE Effective jest przeznaczony do pracy stomatologa i asystenta.

## 3. Opis produktu

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE Effective może być w zależności od potrzeb wyposażony od minimum do maksimum funkcji i narzędzi wzajemnie powiązanych. Dotyczy to ilości i rodzaju narzędzi, właściwości użytkowych, komfortu pracy i różnych dodatków rozszerzających zakres pracy.

3.1. Unit stomatologiczny-główne podzespoły



1. Stolik lekarza – tylko stolik lekarza z klawiaturą z lewej lub z prawej strony (3.1.1.1. i 3.1.1.2.)
2. Stolik asysty – tylko stolik asystenta CHIRANA CHEESE Effective (3.1.2.)
3. Blok spluwaczki CHIRANA CHEESE Effective
4. Słup ramion CHIRANA CHEESE Effective
5. Sterownik nożny
6. Głowica lampy
7. Energoblok
8. Siedzisko
9. Fotel stomatologiczny SK1-08, albo SK1.01



Stolik lekarza może mieć różne warianty, które są tworzone na bazie konstrukcji podstawowej

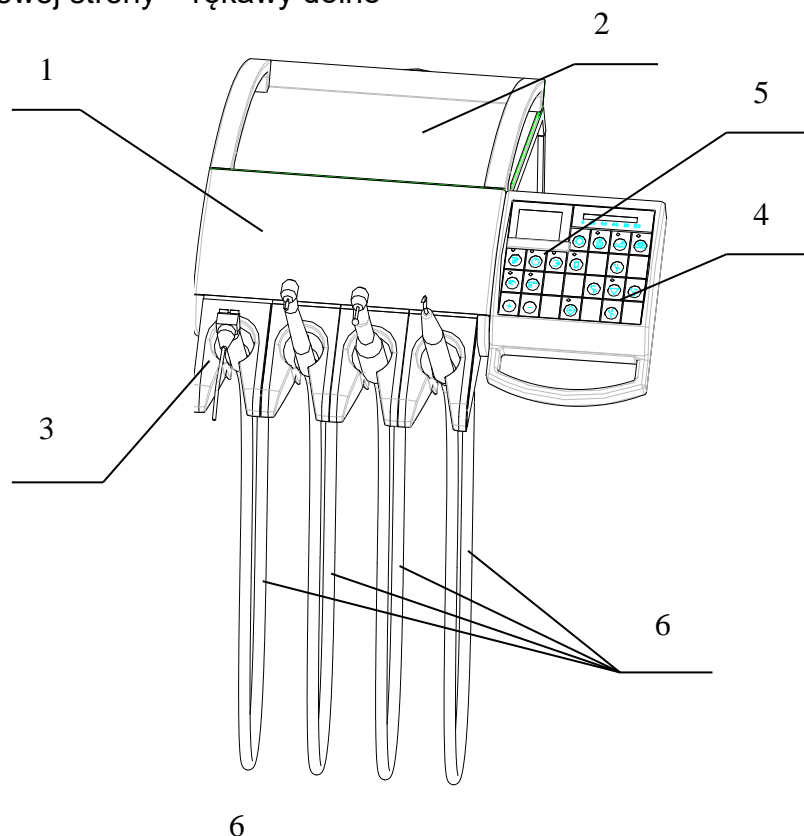
### 3.1.1. Stolik lekarza

Wszystkie warianty stolika lekarza mogą mieć narzędzia rozmieszczone w odpowiedniej kolejności, a ich wybór zależy od przedstawionej oferty.

Wyposażenie narzędziowe-wyбір narzędzi:

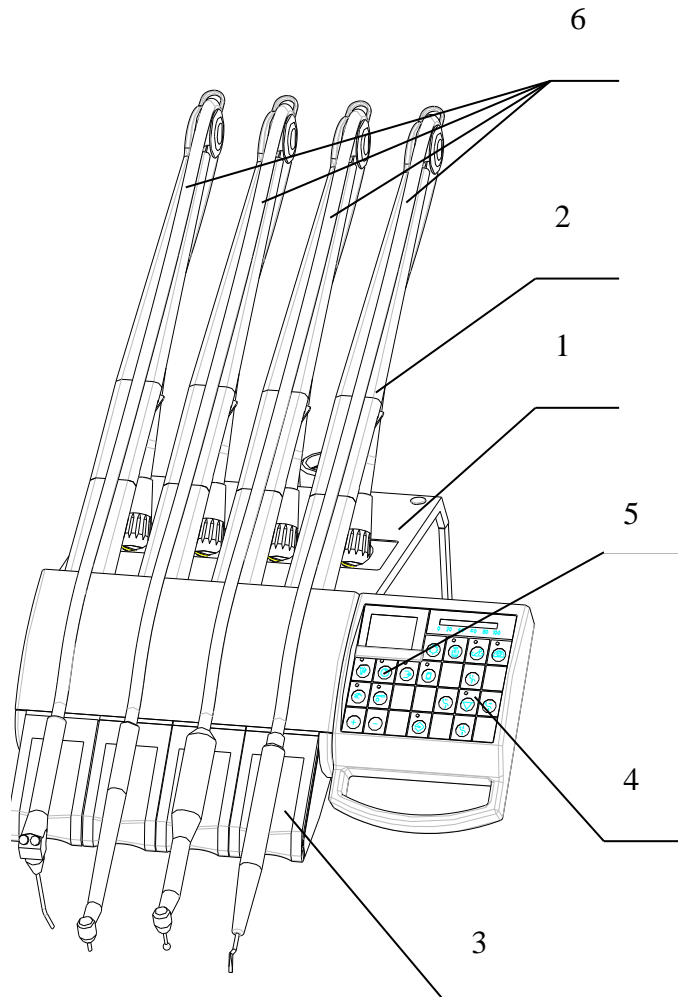
- Unit 6 narzędziowy: wielofunkcyjna strzykawka, nasadka turbinowa, mikrosilnik komutatorowy lub bezkomutatorowy, skaler ultradźwiękowy albo pneumatyczny, i lampa polimeryzacyjna
- Unit 4 narzędziowy: wielofunkcyjna strzykawka, nasadka turbinowa, mikrosilnik komutatorowy lub bezkomutatorowy, skaler ultradźwiękowy albo pneumatyczny, i lampa polimeryzacyjna

#### 3.1.1.1. Stolik lekarza 4 narzędziowy (6 narzędziowy), sterowanie (klawiatura), z prawej lub lewej strony – rękawy dolne



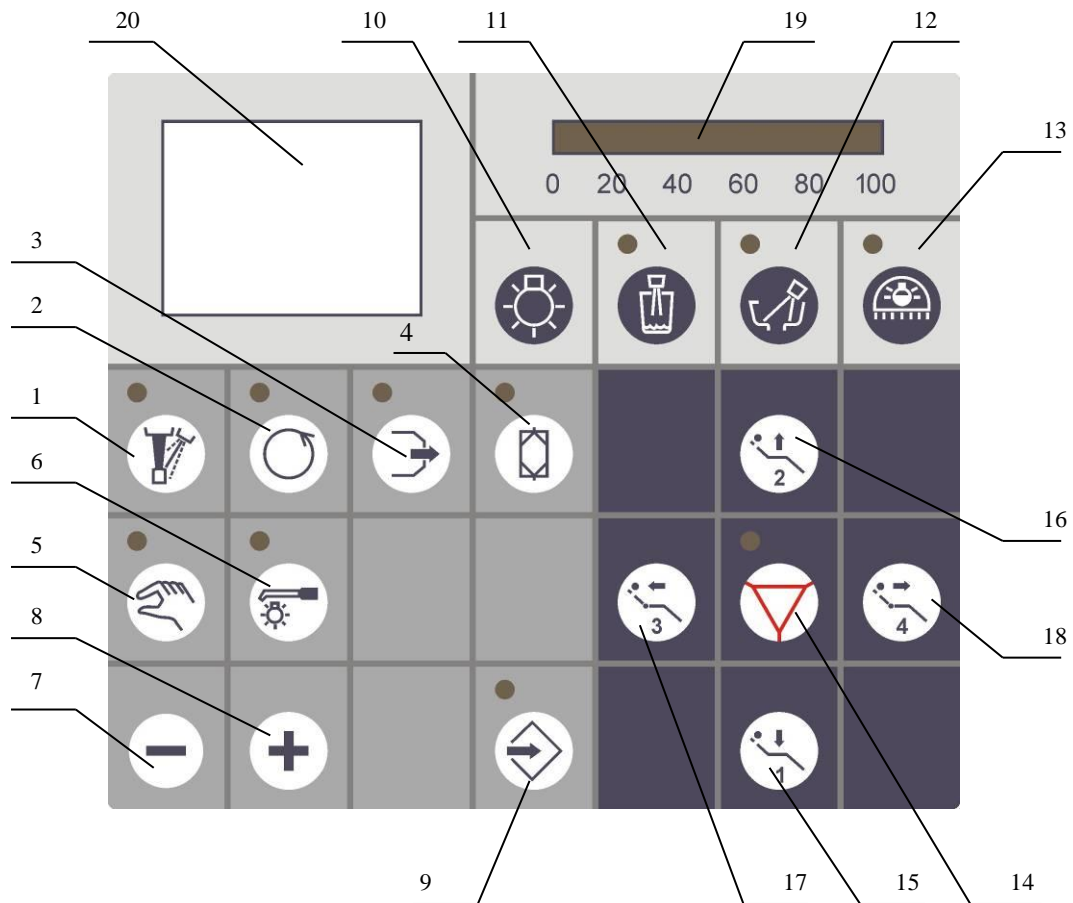
1. Stolik 4N (6N)
2. Tacka stolika
3. Uchwyt narzędziowy
4. Sterowanie fotela
5. Klawiatura z negatoskopem
6. Rękawy narzędziowe

3.1.1.2. Stolik lekarza 4 narzędziowy (6 narzędziowy), sterowanie (klawiatura) z prawej lub lewej strony- rękawy górne



1. Stolik 4N (6N)
2. Górne prowadzenie (bicz)
3. Łoże
4. Sterowanie fotela
5. Klawiatura z negatoskopem
6. Rękawy narzędziowe

## 3.1.1.3. Klawiatura



1. Włączenie, wyłączenie chłodzenia narzędzi
2. Zmiana kierunku obrotów mikrosilnika, funkcja ENDO dla niektórych typów urządzeń do ultradźwiękowego usuwania kamienia nazębnego
3. Włączenie, wyłączenie automatycznego wydmuchu
4. Dezynfekcja rękawów narzędziowych
5. Ręczna regulacja obrotów
6. Włączenie, wyłączenie oświetlenia narzędzi
7. Obniżenie nastawionej wartości
8. Zwiększenie nastawionej wartości
9. Przycisk programatora
10. Włączenie wyłączenie negatoskopu
11. Włączenie, wyłączenie napełniania kubka
12. Włączenie, wyłączenie opłukiwania miski
13. Włączenie, wyłączenie lampy
14. Przycisk bezpieczeństwa STOP
15. Ruch fotela w dół

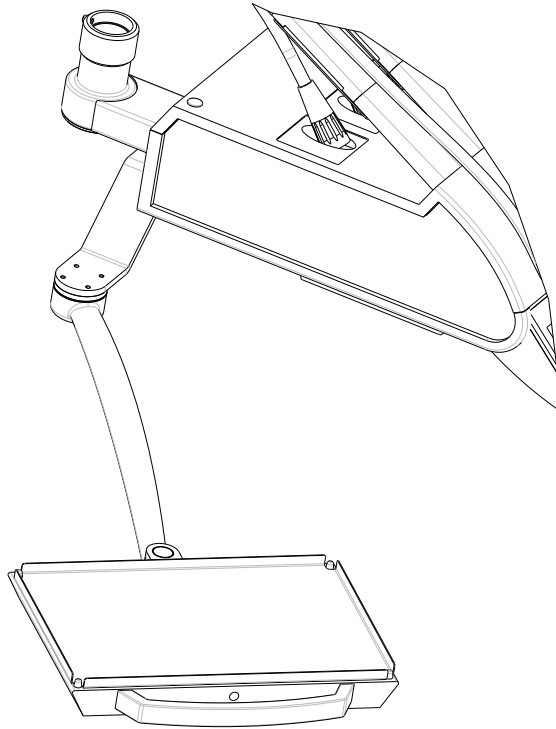


- 16. Ruch fotela w górę
- 17. Ruch oparcia w dół
- 18. Ruch oparcia w górę
- 19. Wyświetlacz
- 20. Negatoskop

Wszystkie funkcje i parametry można nastawiać dla dwóch użytkowników. Ustawienia dla użytkownika wykonuje się przyciskiem USER umieszczonym na fotelu. Na wyświetlaczu świeci się U1 dla użytkownika 1, albo U2 dla użytkownika 2.

#### 3.1.1.4. Tray stolik pod stolikiem lekarza – górne prowadzenie rękawów

Pod stolikiem lekarza może być umieszczony tray stolik obrotowy lub wysuwny na dwóch ramionach. Tray stolik wyposażony jest w jedną tackę.

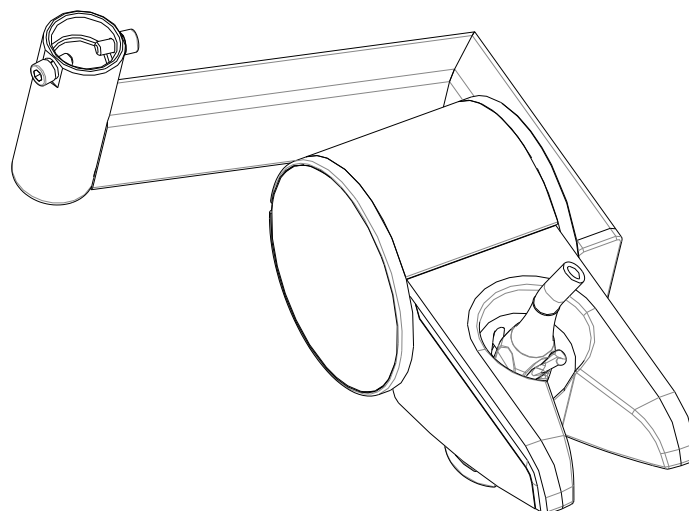


#### 3.1.2. Stolik asystenta

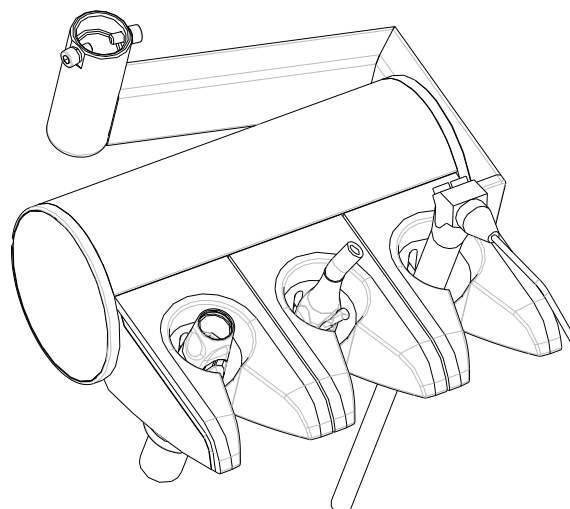
Stolik lekarza ma różne warianty wyposażenia do wykorzystania w unicie. Te różnią się od siebie ilością i przeznaczeniem. Wybór narzędzi zalecany to:

- Ślinociąg (może być samodzielny)
- Ssak
- Strzykawka wielofunkcyjna

### 3.1.2.1. Stolik asystenta - ślinociąg

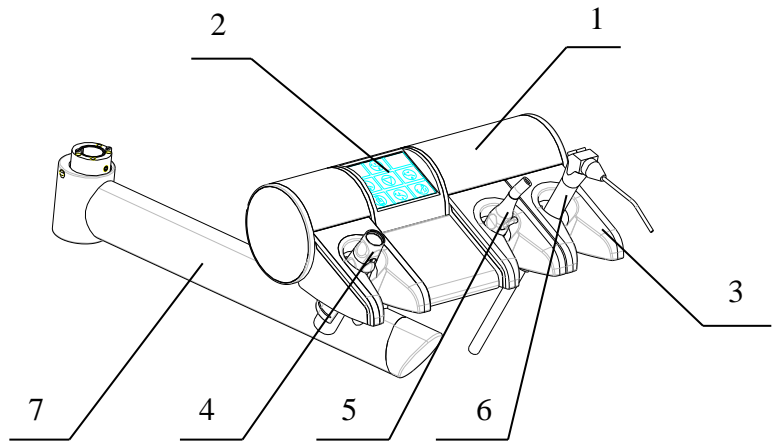
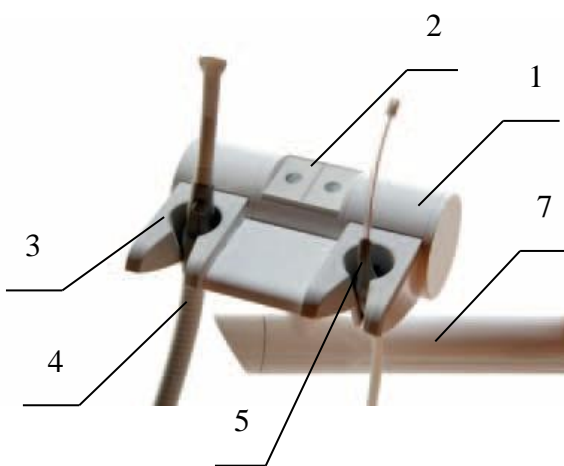


### 3.1.2.2. Stolik asystenta – ślinociąg, ssak, strzykawka wielofunkcyjna



Stolik asystenta może być tylko ze ślinociągiem i ssakiem

### 3.1.2.3. Stolik asystenta z klawiaturą – asystent 1, asystent 2



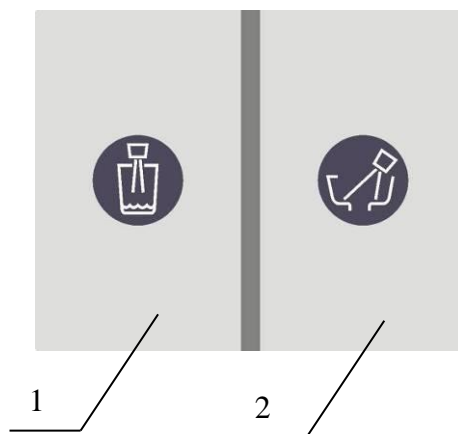
- 1. Stolik asystenta
- 2. Klawiatura
- 3. Uchwyt narzędzi

- 4. Ssak
- 5. Ślinociąg
- 6. Strzykawka wielofunkcyjna
- 7. Stałe ramię



Stolik asystenta może być tylko ze ślinociągiem, albo ze ślinociągiem, ssakiem i strzykawką wielofunkcyjną

### 3.1.2.4. Klawiatura – asystent 1



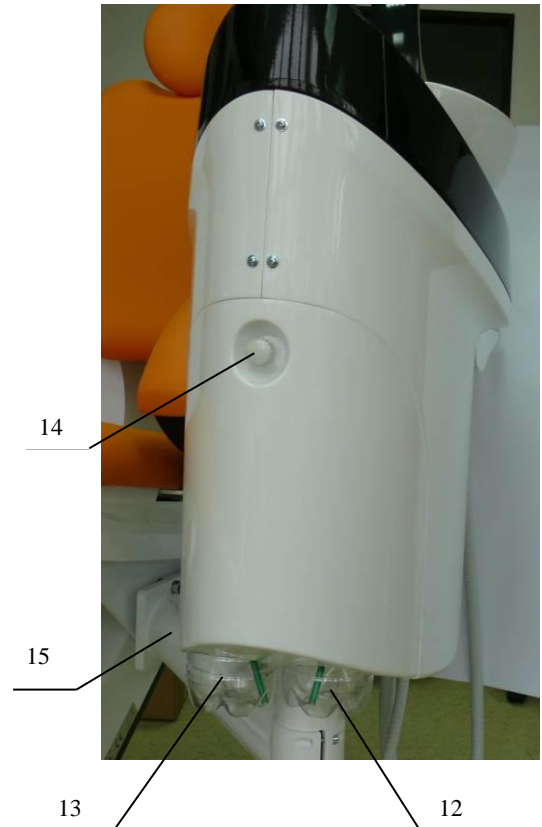
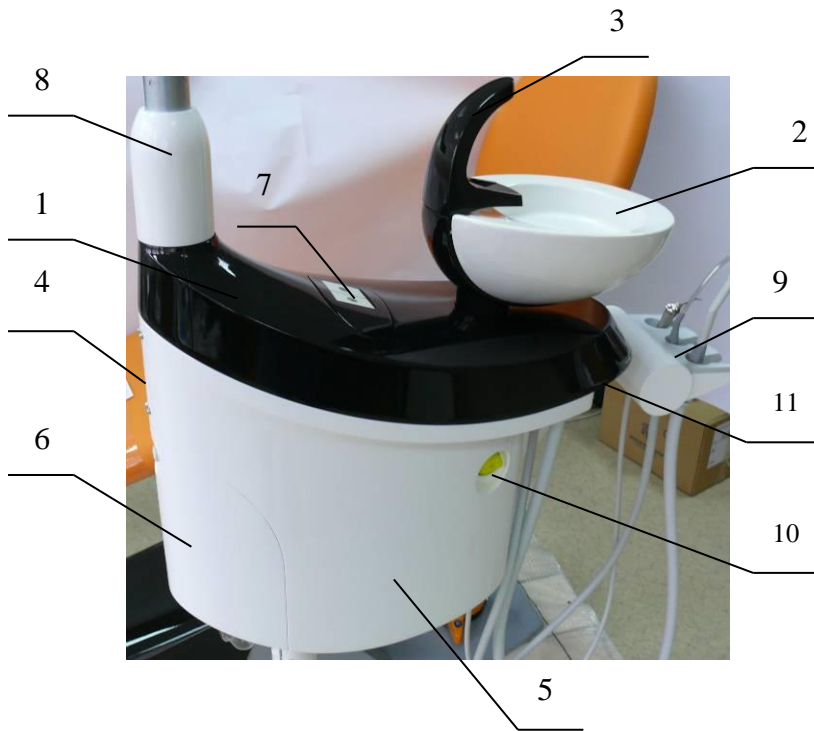
- 1. Włączenie, wyłączenie napełniania kubka
- 2. Włączenie, wyłączenie opłukiwania miski

### 3.1.3. Blok spluwaczki

Wnętrze może być wyposażone w system ślinociągu (wodny i powietrzny), injectorowy system powietrznego ssaka, separator Cattani i Durr (CS1), dezynfekcję rękawów ślinociągowych i ssakowych.



Używając automatykę separatora Cattani istnieje możliwość użycia dalszego ślinociągu powietrznego



1. Pokrywa górna
2. Zdemowalna miska spluwaczki
3. Wylewka na opłukiwanie miski i napełnianie kubka
4. Pokrywa lewa
5. Pokrywa prawa
6. Pokrywa zasobnika
7. Wieko z klawiaturą – bez klawiatury (na stoliku asystenta 1)
8. Słup ramion
9. Stolik asystenta
10. Filtr
11. Zawór przełączający
12. Butelka - woda czysta
13. Butelka - dezynfekcja

14. Pokrętko zasobnika mediów / nakrętka /

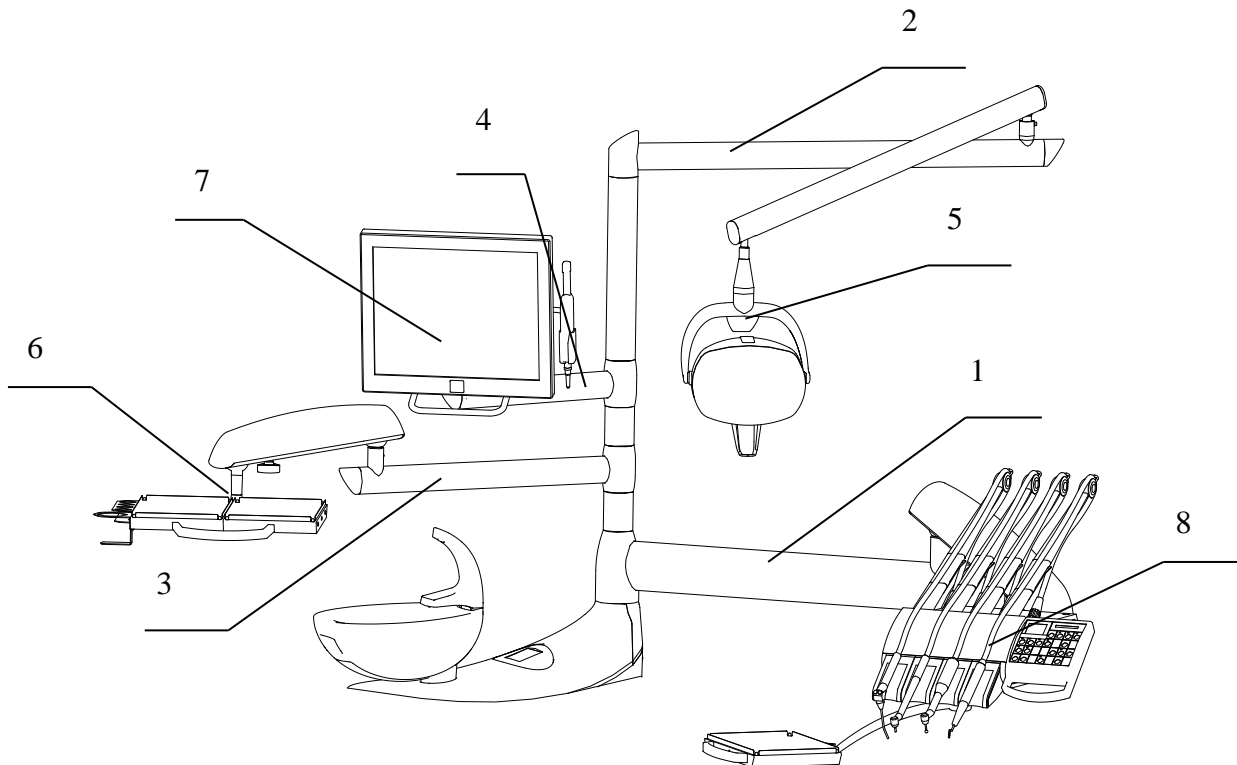
15. Uchwyt unitu



Opłukiwanie miski spluwaczki i napełnianie kubka poz. 3 (klawiatura – asystent 1) dotyczy stolika z klawiaturą foliową umieszczoną na stoliku – asystent 1.

### 3.1.4. Słup ramion

Słup ramion może mieć od dwóch do czterech różnych ramion w zależności od potrzeb.



1. Ramię stolika lekarza

2. Ramię lampy

3. Ramię tray stolika

4. Ramię monitora

5. Głowica lampy

6. Ramię tacki obrotowej

7. Monitor

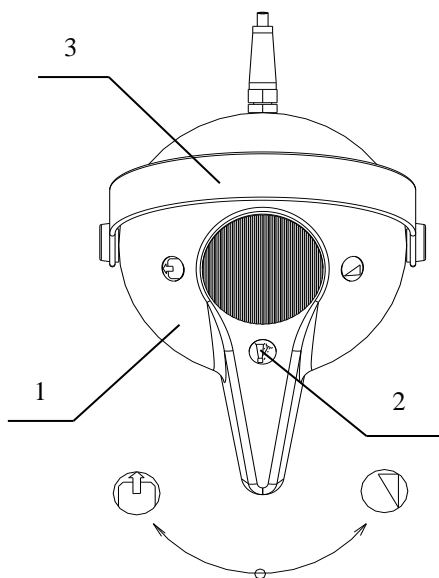
8. Stolik lekarza



Główce lampy mogą być z firmy FARO typ EDI, albo ALYA. Inne mogą być instalowane na podstawie uzgodnienia z producentem

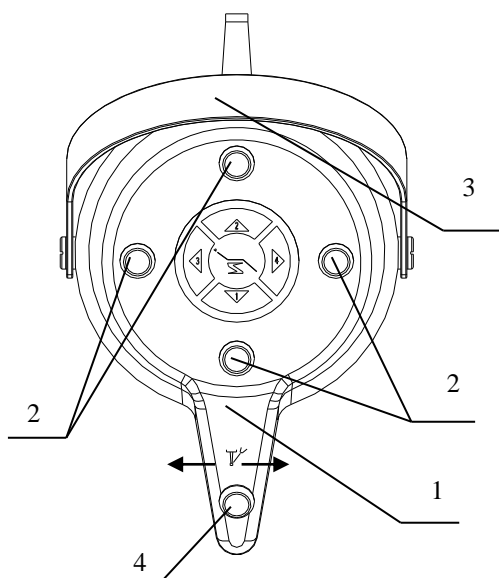
Monitor jest wyrobem z oznaczeniem Chirana i ma 17". Inny typ monitora montowany w uzgodnieniu z producentem

### 3.1.5. Sterownik nożny – możliwość użycia czterech typów



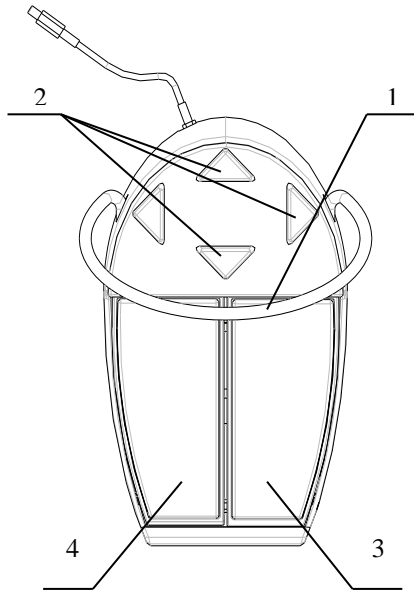
#### Sterownik nożny II.

1. Pokrywa sterownika obrotowego
2. Sterowania funkcjami narzędzi
3. Uchwyt



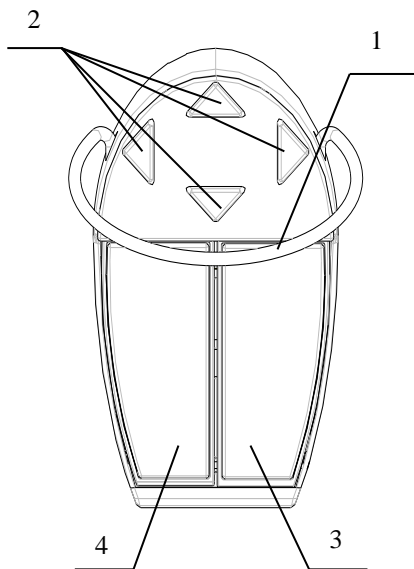
#### Sterownik nożny wielofunkcyjny

1. Pokrywa sterownika wielofunkcyjnego
2. Sterowanie ruchami fotela
3. Uchwyt
4. Przycisk włączenia i wyłączenia fotela



### Nożny sterownik wielofunkcyjny pedałowy

1. Uchwyt
2. Sterowanie ruchami fotela
3. Pedał prawy sterowania funkcją
4. Pedał lewy sterowania funkcją



### Nożny sterownik wielofunkcyjny pedałowy, bezprzewodowy

1. Uchwyt
2. Sterowanie fotelem
3. Pedał sterowania funkcji lewy
4. Pedał sterowania funkcji prawy

Nożny sterownik bezprzewodowy jest wyposażony w zestaw akumulatorów. Jeżeli w czasie pracy odezwie się potrójny sygnał akustyczny należy akumulator doładować, łącząc przewodem pedał z unitem. Czas pracy między dwoma doładowaniami wynosi minimalnie 1 miesiąc. Ten okres zależy od sposobu pracy lekarza, przy nowych akumulatorach i niezbyt częstych włączeniach powodujących liczne zmiany może wydłużyć się do 4 miesięcy.

Ładowanie trwa około 24 godzin. Podczas ładowania unit musi być włączony. Po całym okresie ładowania można pracować normalnie, bez kabla.

Do ładowania można także użyć zewnętrzną ładowarkę, nr zamówienia 8803 0231.



ostrzeżenie

Minimalna odległość między dwoma sterownikami bezprzewodowymi wynosić powinna 10 m. Przy mniejszej odległości może dojść do zakłócenia sygnału.

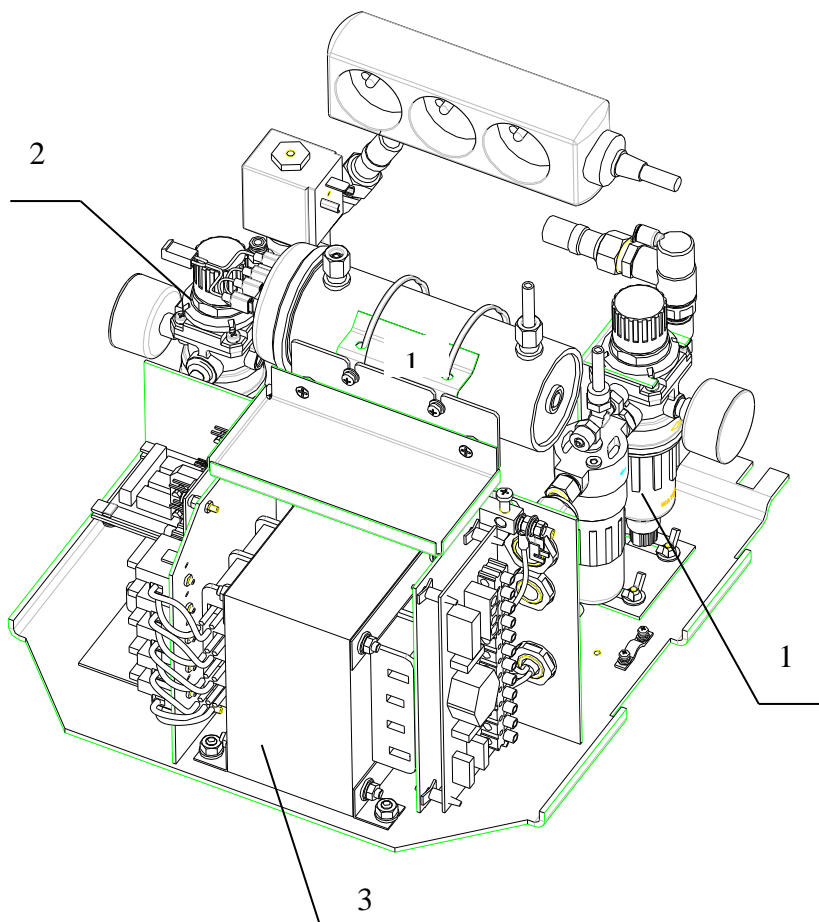
### 3.1.6. Głowica lampy

Głowica lampy firmy FARO typ EDI klasyczne halogenowe żarówki, albo typ ALYA – Led diodowa

Inne głowice lamp na podstawie uzgodnień z producentem

### 3.1.7. Energoblok

Ułożony w obszarze fotela stomatologicznego pod podnóżkiem fotela SK1.01 lub SK1.08.



Energoblok – fotel SK1-01, SK1-08

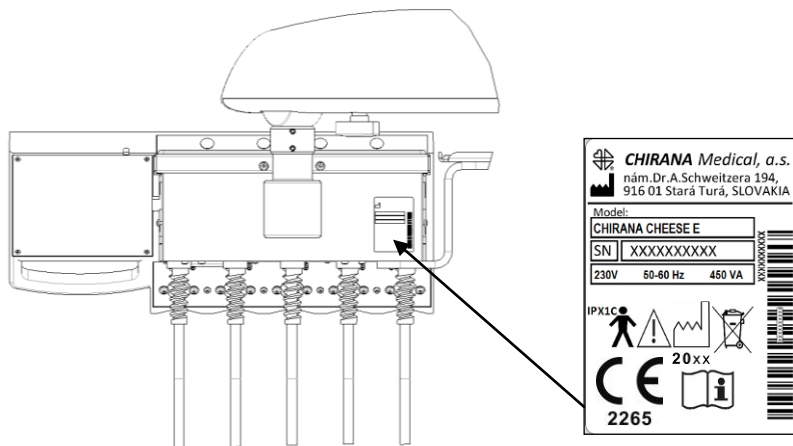
1. Przygotowanie wody
2. Przygotowanie powietrza
3. Elektronika wejściowa



3.1.8. Fotel stomatologiczny SK1-01 – posiada własną instrukcję

3.1.9. Fotel stomatologiczny SK1-08 – posiada własną instrukcję

## Tabliczka znamionowa



Producent



Rok produkcji

SN

Numer produkcyjny



Przyrząd nie powinien być likwidowany wraz ze zwykłymi odpadami

IPX1C

Stopień krycia ochronnego



CE ce zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG dla wyrobów medycznych z numer jednostki notyfikowanej



Klasyfikacja typu B



Należy przestrzegać instrukcji obsługi



Należy zapoznać się z ostrzeżeniami wskazanymi w instrukcji obsługi

## 4. Parametry techniczne

Napięcie znamionowe	230V~ , 220V~ (110V~) ± 10 %
Częstotliwość znamionowa	50 - 60 Hz ± 2 %
Max. Pobór mocy 50 Hz (bez fotela)	450 VA
Ciśnienie powietrza na wejściu	0,5 MPa (+0,2 ; -0,03) MPa
Ciśnienie atmosferyczne	70,0 kPa do 106,0 kPa
Ciśnienie wody na wejściu	0,6 MPa (-0,3) MPa
Twardość wody	8,4 do 12 dH
Temperatura wody na wejściu	nie przekracza 25°C
Temperatura wody do kubka (podgrzewanie)	40 °C (-10) °C

Temperatura zewnętrzna	+10°C ÷ +40°C
Wilgotność względna	30 % ÷ 78 %
Stopień ochrony elektrycznej	B 
Typ ochrony elektrycznej	I
Stopień ochrony obudowy	IP X1C
Masa bez fotela	< 80 kg
Wymiary	pokazane w instrukcji na montaż



Przy wodzie bardzo twardej musi być zainstalowany na wejściu uzdatniacz wody.

## 5. Wyposażenie podstawowe

Podstawowe wyposażenie dodawane z urządzeniem jest opisane w liście pakowania



ostrzeżenie

- Nie dokonujcie zmian bez zgody producenta
- Po dokonaniu zmian należy przeprowadzić badanie trwałego bezpieczeństwa zgodnie z normą CE
- Używajcie tylko oryginalnych części zamiennych z firmy CHIRANA Medical a. s.
- Dla zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym musi być urządzenie podłączone do sieci z bolcem uziemiającym
- Podłączenie urządzenia do gniazda równoległego (MSO), wymaga, żeby urządzenie spełniało normę STN EN 60 601-1 dod.2 Pobór mocy podłączonych urządzeń nie może przekroczyć 100 VA

## 6. Wyposażenie dodatkowe

Dodatkowe wyposażenie dodawane z unitem jest opisane w liście pakowania w odrębnym rozdziale.

## 7. Przygotowanie i montaż

Przygotowanie i montaż unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE Effective może wykonywać pracownik serwisu CHIRANA Medical, a. s. Stará Turá i serwisy na terytorium dealera, które posiadają uprawnienia do wykonywania tych czynności.

Przygotowanie i montaż unitu wykonuje się według instrukcji na przygotowanie i montaż CHIRANA CHEESE Effective oraz według planu instalacyjnego CHIRANA CHEESE Effective

Energoblok unitu CHIRANA CHEESE Effective jest klasyfikowany według typu ochrony przed porażeniem elektrycznym jako wyrób klasy I. Może być instalowany tylko w miejscach, gdzie instalacja elektryczna odpowiada oczekiwaniom określonym normą STN 33 2000-7-710.

Urządzenie może obsługiwać jedynie osoba zaznajomiona z instrukcją obsługi.

Wady wynikające z niedbałej obsługi albo niedotrzymania warunków wyszczególnionych w instrukcji obsługi, nie będą uznane jako powód do reklamacji.

Odpowiedzialność producenta i dostawcy występuje tylko wtedy, kiedy konserwacje, naprawy i modyfikacje wykonuje producent lub autoryzowany serwis działający na danym terytorium, używając oryginalnych części zamiennych.

Dla zapewnienia bezpieczeństwa pacjenta, funkcjonalności i jakości muszą być używane jedynie oryginalne części zamienne. Jakiegokolwiek użycie innych komponentów i zespołów powoduje utratę gwarancji.



ostrzeżenie

Nie stosujcie w obszarach narażonych na eksplozję!

Jeśli przepisy krajowe wymagają separatora amalgamatu, w takim razie unit stomatologiczny z blokiem spluwaczki bez separatora amalgamatu musi być podłączony do zewnętrznego separatora amalgamatu.



ostrzeżenie

- Po podłączeniu IT przyrządu do unitu stomatologicznego należy przestrzegać normę EN60601-1-1

## 8. Przygotowanie wyrobu do uruchomienia



Kiedy urządzenie nie pracuje musi być zawsze wyłączone.

Przygotowanie urządzenia do uruchomienia może nastąpić dopiero po odpowiednim zestawieniu i montażu. Patrz paragraf 7.

## 8.1. Włączenie urządzenia



1. Wyłącznik główny

2. Wyłącznik lampy

Główny wyłącznik włączony do położenia „I” uruchamia unit.



ostrzeżenie

Po zakończeniu pracy wyłącznik główny należy przełączyć do pozycji O, co jednocześnie powoduje zamknięcie doprowadzenia wody i powietrza do energobloku, a także odcięcie dopływu energii elektrycznej.

Zaleca się również zamknięcie zaworu głównego na doprowadzeniu wody do unitu.



Przez 6 sekund od włączenia unitu następuje testowanie połączeń elektrycznych i bloków elektronicznych. Częścią testu jest sprawdzenie klawiatury lekarza, co powoduje świecenie wszystkich światełek przez około 2 sekundy, a następnie ich wygaszeniem na około 2 sekundy. Po zakończeniu testu odezwie się sygnał akustyczny, a na pasku indykatora pojawi się światelko na pozycji 0. Teraz unit jest gotowy do pracy.

## 8.2. Włączenie lampy

Lampę włączamy przyciskiem na klawiaturze lekarza oraz przełącznikiem na głowicy lampy

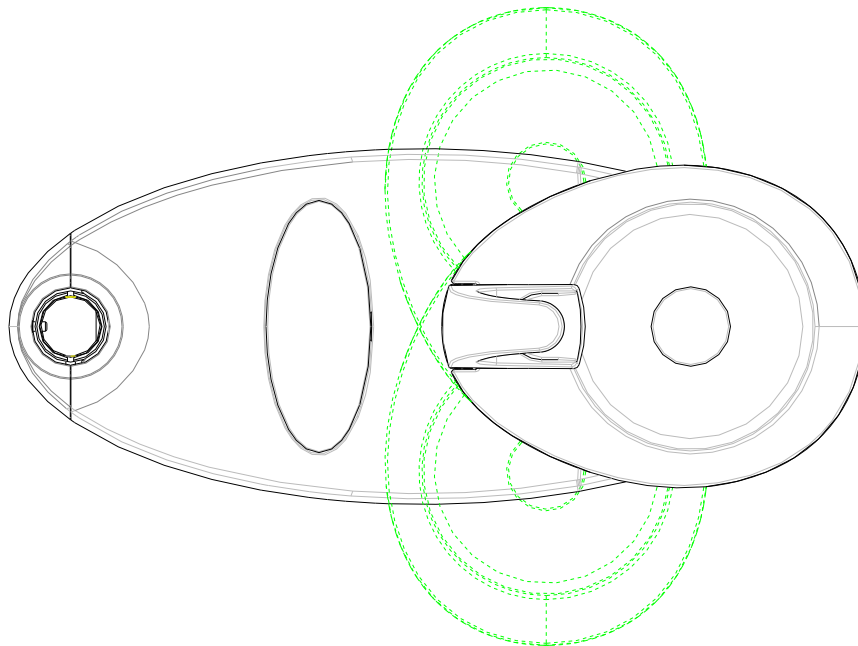


ostrzeżenie

Punkt świetlny lampy należy ustawić na usta pacjenta, tak by ochronić oczy pacjenta .

## 8.3. Ramię sopluchaczki – ramię miski sopluchaczki

Ramię miski sopluchaczki zamocowane obrotowo ma możliwość ruchu w obie strony .



Armatura miski / nalewak z rurką do opłukiwania / daje się łatwo odłączyć.

## 8.4. Obsługa nastawienie i sterowanie

Praca ze stolika lekarza

Obszar ruchu po stronie stolika lekarza jest ograniczony. Wysokość położenia stolika ustawiamy przy poluzowanym hamulcu. Hamulec jest mechaniczny i zwalniany śrubą umieszczoną na ramieniu pantografu.



ostrzeżenie

Nie przemieszczajcie stolika lekarza ciągnąc za rękawy narzędziowe



1

1. Pokrętko hamulca ręcznego

### Napełnianie kubka

Obsługa napełniania kubka i opłukiwania miski jest równorzędna po stronie lekarza i asystenta. W obu przypadkach zależy od czasu i będzie automatycznie wyłączona.

#### - Opłukiwanie miski

Krótko wcisnąć opłukiwanie miski.

Opłukiwanie miski ponownym przyciśnięciem zostanie wyłączone



#### Nastawienie czasu opłukiwania miski

Klawiatura foliowa stolik lekarza – stolik lekarza :

Przyciśnijcie i podtrzymajcie opłukiwanie miski przez okres od 3 sek.do czasu jaki chcecie zaprogramować. Po puszczeniu przycisku nowy czas się zaprogramuje i odezwie się sygnał akustyczny.

3 – 60s



#### - Napełnianie kubka

Krótkie naciśnięcie przycisku napełniania kubka powoduje, że kubek się napełnia. Krótkie przyciśnięcie ponowne spowoduje wyłączenie napełniania.



### Nastawianie czasu napełniania kubka

Klawiatura foliowa – stolik lekarza:

Przyciśnijcie i trzymajcie przycisk napełniania kubka przez okres, który chcecie zaprogramować. Po zwolnieniu przycisku odezwie się sygnał akustyczny, a czas zostanie zaprogramowany w pamięci.

3 – 60s



### Włączenie, wyłączenie negatoskopu

Po przyciśnięciu przycisku negatoskop zostanie włączony, a przy ponownym wciśnięciu wyłączony. Gdy negatoskop świeci dłużej niż 5 minut zostanie samodzielnie wyłączony.



### Włączenie, wyłączenie lampy

Po przyciśnięciu przycisku lampa się włączy, a po ponownym naciśnięciu wyłączy. Oprócz tego lampa może być włączana włącznikiem na głowicy.



### Sterowanie fotelem ze stolika lekarza

Sterowanie przyciskami ruchów fotela, ze stolika lekarza jest zapewnione w standardzie. Oprócz tego klawiatura lekarza zawiera przycisk bezpieczeństwa STOP, który służy zatrzymaniu wszelkich ruchów.



### Ruch fotela w dół

Trzymając przycisk 1 sterujemy ruchem fotela do dołu. Krótkie przyciśnięcie uruchamia program nr 1



### Ruch fotela w górę

Trzymając przycisk 2 sterujemy ruchem fotela do góry. Krótkie przyciśnięcie uruchamia program nr 2



### Ruch oparcia pleców w dół

Trzymając przycisk 3 sterujemy ruchem oparcia pleców do dołu. Krótkie przyciśnięcie uruchamia program nr 3



## Ruch oparcia pleców w górę

Trzymając przycisk 4 sterujemy ruchem oparcia pleców do góry. Krótkie przyciśnięcie uruchamia program nr 4 – pozycja spluwaczkowa. Ponowne przyciśnięcie spowoduje powrót do pozycji wyjściowej- pracy.



## Programowanie fotela :

Fotel sprowadzamy do pozycji oczekiwanej.

Przyciśnij przycisk programatora na fotelu. Trzymając przycisk programatora przyciśnij jeden z czterech przycisków sterowania fotelem. Odezwie się sygnał akustyczny i jedno z położeń fotela zostało zaprogramowane



## Logika ułożenia narzędzi

Wszystkie narzędzia oprócz strzykawki są instalowane na stoliku lekarza w sposób logiczny odpowiadający potrzebom lekarza.

Tylko jedno uniesione narzędzie jest gotowe do pracy. Wszystkie pozostałe, wyciągnięte po nim nie będą pracowały.

## Specjalne ustawienie narzędzi

W następujących wierszach opisane są funkcje i możliwe ustawienia narzędzi

## Turbina :

chłodzenie



automatyczne wydmuchiwanie przez narzędzie



światło w narzędziach



## Mikromotor :

chłodzenie



kierunek obrotu



automatyczne wydmuchiwanie przez narzędzie



regulacja ręczna



światło w narzędziach



## UOZK, POZK :

chłodzenie





regulacja ręczna



światło w narzędziach



## Praca z nasadką turbinową

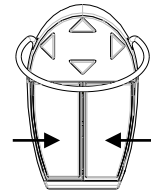
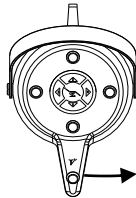


ostrzeżenie

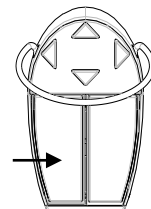
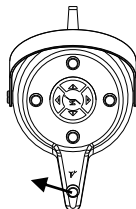
Stosujcie się do wskazówek zawartych w indywidualnej instrukcji obsługi, włożonej do opakowania nasadki.

Wyciągnijcie nasadkę z uchwytu, albo unieście z łoża.

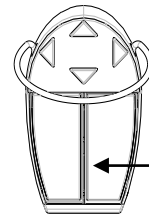
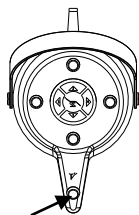
Wychylcie dźwigenkę nożnego sterownika MF, w prawo, ewentualnie przyciśnijcie oba pedały sterownika pedałowego, albo wciśnijcie pedał włącznika nożnego z przyciskami - nasadka turbinowa zostanie uruchomiona.



Wychylcie dźwigenkę nożnego sterownika MF, w lewo, ewentualnie przyciśnijcie lewy pedał sterownika pedałowego - dokona się wydmuch



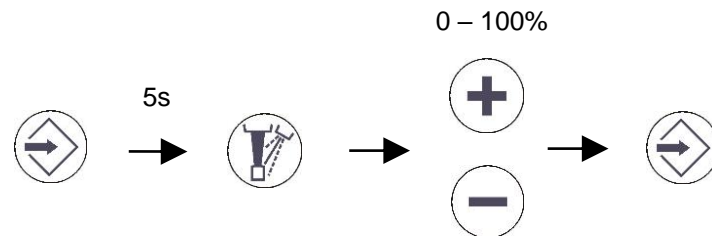
Wciśnijcie przycisk chłodzenia narzędzi na stoliku lekarza, albo wciśnijcie przycisk chłodzenia na dźwigience (włączenie) nożnego sterownika MF, ewentualnie wciśnijcie prawy pedał sterownika nożnego MF - nastąpi włączenie lub wyłączenie chłodzenia



Nastawianie ilości wody chłodzącej / dla każdego narzędzia oddzielnie /

Klawiatura foliowa - stół lekarza – tylko przy elektronicznej regulacji (zawór proporcjonalny)

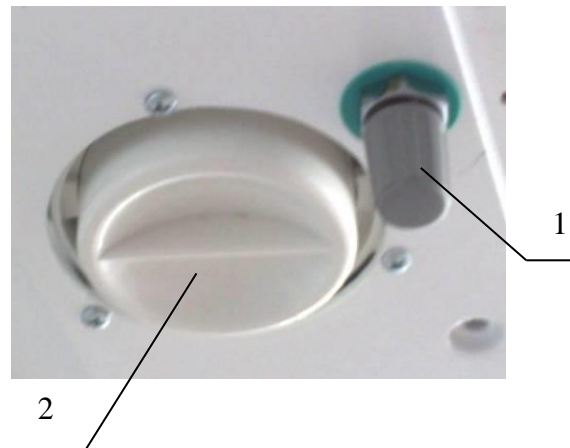
Podnieś turbinę z uchwytu, albo z łoża. Wciśnij przycisk programowania (świeci czerwona dioda), do 5 sec. wciśnij przycisk chłodzenia narzędzi. Przyciskami + i – nastaw ilość wody w przedziale 0 – 100 %. Wciśnij przycisk programowania, co spowoduje zapamiętanie. Odezwie się sygnał akustyczny i zgaśnie czerwona sygnalizacja.



Klawiatura foliowa-stolik lekarza – mechaniczna regulacja chłodzenia wodą (wspólna dla wszystkich narzędzi).



Mechaniczna regulacja na każde narzędzie – na specjalne zamówienie



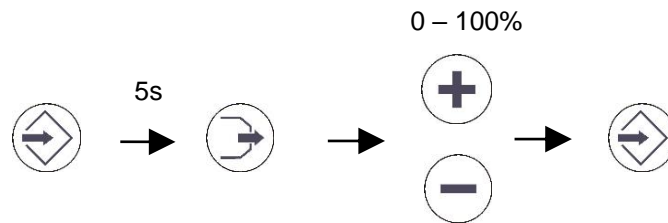
1. Pokrętko mechanicznej regulacji chłodzenia
2. Wychwytywacz oleju

Nastawienie ilości powietrza chłodzącego na turbinie (dla każdego narzędzia oddzielnie)

Klawiatura foliowa– stolik lekarza – tylko przy elektronicznej regulacji

Podnieście turbinę z uchwytu albo z łoża. Wciśnij przycisk programowania (świeci się czerwona dioda), do 5 sec. należy wcisnąć przycisk automatycznego wydmuchu. Przyciskami + i – nastawcie ilość chłodzącego powietrza w zakresie 0 –

100 %. Przyciskając przycisk program parametr zostanie zapamiętany. Odezwie się sygnał akustyczny i zgaśnie czerwona lampka.

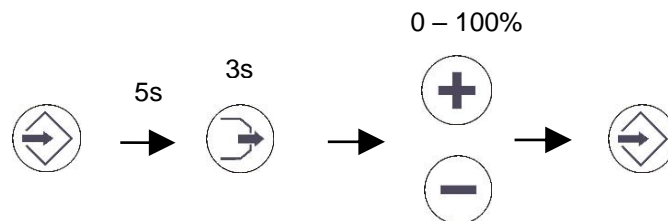


Kiedy świeci się zielona lampka na przycisku automatycznego wydmuchu oznacza to, że po zakończeniu każdego cyklu pracy dojdzie do wydmuchu. Przyciśnięcie przycisku powoduje wyłączenie tej funkcji.



Nastawienie ilości wydmuchiwanego powietrza przez narzędzie (dla każdego narzędzia ustawia się oddzielnie)

Narzędzie dla którego ustawiamy ilość powietrza wyjmujemy z uchwytu Wciskamy przycisk programowania (świeci się czerwona dioda) a następnie (do 5 sec) przyciskamy i podtrzymujemy w czasie do około 3 sec. przycisk automatycznego wydmuchu. Używając przycisków + i – nastawiamy ilość wydmuchiwanego powietrza w przedziale 0 – 100 %. Nowa nastawiona wartość zapamiętujemy przyciskając ponownie przycisk program. Odezwie się sygnał akustyczny i zgaśnie czerwona dioda.



Uwaga. Ak Jeżeli unit nie posiada zaworu chłodzącego powietrza, można w tym wypadku nastawić jedynie dwie wartości: 0% - woda wyłączona, 100% - woda włączona

Nastawienie automatycznego czasu oświetlenia w narzędziach

Podnieście turbinkę ze światłem z uchwytu, albo z łoża, oświetlenie się automatycznie włączy albo wyłączy po włożeniu do uchwytu lub ułożeniu na łożu.

Klawiatura foliowa stolik lekarza

Czas automatycznego wyłączenia oświetlenia narzędzia nastawcie na taki jaki chcecie mieć, przytrzymując przycisk światło w narzędziach. Po zwolnieniu przycisku odezwie się sygnał akustyczny, a nowy czas zostanie zapamiętany. Minimalny czas doświetlenia to 3 sec.

3 – 60s



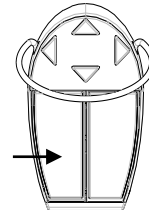
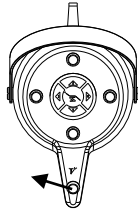
Praca mikrosilnikiem



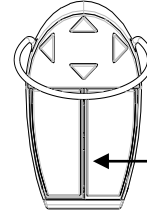
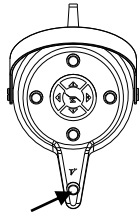
ostrzeżenie

Stosuj się do instrukcji obsługi dołączonej do mikrosilnika

Wyjmij mikrosilnik z uchwytu, albo unieś z łoża. Odchyl dźwigenkę sterownika MF w prawo, albo przyciśnij oba pedały sterownika pedałowego MF, a mikrosilnik zacznie pracować



Wychyl dźwigenkę sterownika nożnego MF w lewo albo przyciśnij lewy pedał sterownika pedałowego MF – uruchomi się wydmuch



Klawiatura foliowa – stolik lekarza – tylko przy regulacji elektronicznej (zawór proporcjonalny)

Nastawienie ilości wody, powietrza i oświetlenia przebiega jak w nasadce turbinowej

Klawiatura foliowa - stolik lekarza

Nastawienie chłodzenia wodą – jak w turbinie – mechaniczna regulacja

Nastawienie zmiany kierunku obrotów mikrosilnika :

Jeżeli dioda na klawiaturze nie świeci się, oznacza to, że nastawione są prawe obroty mikrosilnika. Podnieś mikrosilnik z uchwytu, albo z łoża i przyciśnij przycisk zmiany kierunku obrotów (zaświeci się żółta dioda) i zostaną ustawione lewe obroty



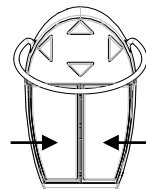
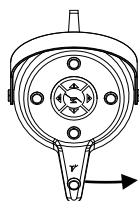
Nastawienie obrotów mikrosilnika :

Jeżeli świeci się zielona dioda sygnalizacji obok ręcznej regulacji obrotów to oznacza, że jest aktywna ręczna regulacja. Przyciskami + a – nastaw obroty w przedziale 1 – 100 %.



Jeżeli sygnalizacja nie świeci się, jest wybrana płynna regulacja. Przyciskami + i – nastawcie obroty w przedziale 20 – 100 %.

Liczba obrotów mikrosilnika zmieni się po przesunięciu dźwigienki sterownika nożnego, albo po zmianie kąta naciśnięcia pedałów, albo pedału od „0” aż po maksymalne obroty.



Maksymalna ilość obrotów wiertła zależy od rodzaju użytego silnika oraz typu kątnicy na nim osadzonej.

Jeżeli świeci się zielona dioda na przycisku automatycznego wydmuchu mikrosilnika, dochodzi po każdym zatrzymaniu silnika do krótkiego wydmuchu przez narzędzie. Przyciskając przycisk możemy funkcję wyłączyć.



#### Praca skalerem piezoelektrycznym



ostrzeżenie

Nie wolno stosować skalerów US u pacjentów z kardiostymulatorem. Jakiegokolwiek prace ze skalerem należy traktować jako zabieg chirurgiczny.

Skaler Us nie jest przeznaczony do użytku na salach operacyjnych.

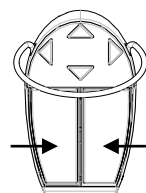
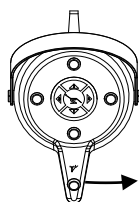
Nie wolno stosować w pomieszczeniach narażonych na wybuch



ostrzeżenie

Stosujcie się do uwag zawartych w instrukcjach obsługi przynależnych skalerom.

Wymijcie skaler piezoelektryczny z uchwytu, albo podnieście z łoża. Wychylcie dźwigienkę sterownika w prawo, albo przyciśnijcie oba pedały sterownika pedałowego MF – skaler będzie uruchomiony.



## Nastawienie mocy

Kiedy świeci zielona dioda na przycisku ręcznej regulacji mocy, oznacza to, że jest wybrana funkcja ręcznej regulacji mocy skalera. Przyciskami + i – nastawcie moc skalera w przedziale 25 do 100 %.

Jeżeli dioda nie świeci się, jest wybrana płynna regulacja mocy skalera, wychyleniem dźwigienki nożnego sterownika w prawo, albo przyciśnięciem obu pedałów sterownika nożnego pedałowego MF zwiększamy płynnie moc. Przyciskami + i – nastawcie moc maksymalną w przedziale 25 – 100 %.

Ustawienie ilości wody chłodzącej i oświetlenia przebiega jednakowo jak w nasadkach turbinowych.




ostrzeżenie

Przed użyciem skalera wykonajcie następujące czynności:

- zamocujcie końcówkę skalera używając klucza
- wystrzegajcie się poranienia i pozostawcie klucz jako osłonę na końcówce

po każdym pacjencie należy wykonać następujące czynności :

- używając klucza, odkręćcie końcówkę ze skalera
- podnieście rękojeść aplikatora i trzymając ją nad miską spluwaczki przepuszczajcie wodę przez około 30 sec.
- umyćcie końcówkę i klucz oraz wysterylizujcie zgodnie z instrukcją
- wyczyśćcie aplikator używając czystej wody, a jeśli producent dopuszcza wysterylizujcie.

dla niektórych typów urządzeń do usuwania kamienia nazębnego można przyciskiem  włączyć funkcję ENDO.

## Praca z lampą polimeryzacyjną

Uruchom lampę polimeryzacyjną przyciskając przycisk umieszczony na korpusie lampy. Różne typy lamp mają własne reżimy pracy. Posługujcie się lampą zgodnie z indywidualną instrukcją przynależną lampie.



ostrzeżenie

Intensywność światła lampy polimeryzacyjnej jest duża, więc należy chronić wzrok przed porażeniem. Należy używać osłony ochronnej lub okularów.

## Praca ze skalerem elektrycznym



ostrzeżenie

Stosujcie się do wskazówek indywidualnej instrukcji obsługi.

Skaler uruchamia się po podniesieniu z uchwytu lub łoża narzędziowej

Nastawienie ilości wody chłodzącej przebiega jednakowo jak w przypadku nasadki turbinowej

#### Praca ze strzykawką

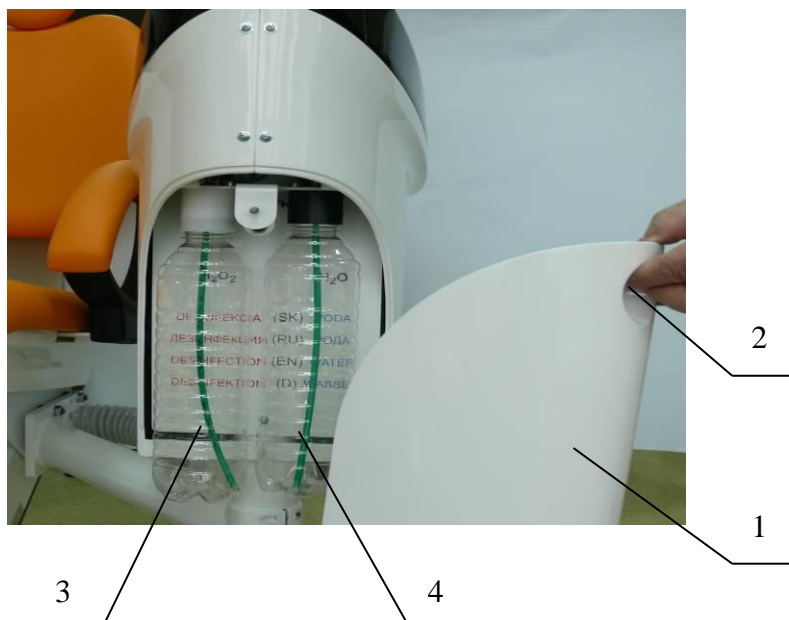
Podnieście strzykawkę z pozycji odkładczej. Wciskając przycisk niebieski spowodujemy przedmuch powietrzem, naciskając przycisk zielony uruchamiamy strumień wody, a po wciśnięciu obu przycisków jednocześnie wytworzy się struga aerozolu

#### Dezynfekcja rękawów narzędziowych

(jeżeli jest na wyposażeniu unitu)

Dezynfekcja – sterowanie, sygnalizacja poziomu płynu dezynfekcyjnego i wody

Butelki z płynem dezynfekcyjnym i czystą wodą są widoczne od dołu, a objętość może być wizualnie kontrolowana. Napełnianie butelek należy wykonywać po ich odkręceniu i wyjęciu. Butelki po napełnieniu instalujemy ponownie.



- |                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| 1. Osłona mediów          | 3. Butelka z płynem dezynfekcyjnym |
| 2. Nakrętka osłony mediów | 4. Butelka z wodą czystą           |



Unit musi być odpowietrzony przed odkręceniem butelki

W przypadku używania wody wodociągowej należy przełączyć dźwignienkę włącznika na pozycję wodociąg - opcja( patrz rozdział 8.3.).

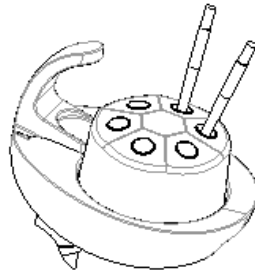



## Dezynfekcja

Cykl dezynfekcji węży narzędzi składa się z trzech kroków:

- napełnienie dróg wodnych węży narzędzi środkiem dezynfekcyjnym, indykowane przez zwiększanie się kolumny indykacyjnej na skali indykacyjnej z lewa w prawo,
- sama dezynfekcja indykowana przez migające dane na skali indykacyjnej,
- wypuszczenie środka dezynfekcyjnego z przepłukaniem węży narzędzi wodą jest indykowane przez zmniejszanie się kolumny indykacyjnej na skali indykacyjnej z prawa w lewo.

Przed uruchomieniem cyklu dezynfekcji należy do miski spluwaczki włożyć uchwyt dezynfekcyjny. Do otworów uchwyty dezynfekcyjnego należy wsunąć minimalnie dwa węże narzędzi (bez narzędzi). Jeżeli unit jest w wykonaniu z regulacją mechaniczną wody chłodzącej, guzikiem (guzikami) regulacji wody chłodzącej należy nastawić chłodzenie maksymalne. Jeżeli unit jest w wykonaniu z regulacją elektroniczną wody chłodzącej, chłodzenie maksymalne zostanie nastawione automatycznie.



W celu uruchomienia cyklu dezynfekcji należy nacisnąć przycisk  i przycisk ten przytrzymać, dopóki nie zabrmi potrójny sygnał akustyczny (3 s). Sygnalizacja obok przycisku dezynfekcji zacznie migać a będzie migać przez cały okres przebiegającej dezynfekcji.

Podczas drugiego kroku cyklu dezynfekcji unit stomatologiczny można wyłączyć. Środek dezynfekcyjny zostanie napuszczony w węzłach narzędzi i będzie działał przez cały okres nieczynności unitu. Po włączeniu unitu cykl dezynfekcji będzie automatycznie dokończony w trzecim kroku.

Jeżeli unit stomatologiczny nie zostanie wyłączony, drugi krok cyklu dezynfekcji po 3,5 min sam się ukończy i cykl automatycznie przejdzie do trzeciego kroku.

### Dezynfekcja strzykawki wielofunkcyjnej:

Cykl dezynfekcji nie mieści w sobie dezynfekcji strzykawki wielofunkcyjnej na stoliku lekarza ani na stoliku asysty. Strzykawki podczas cyklu dezynfekcji należy dezynfikować manualnie. Podczas pierwszego lub drugiego kroku cyklu dezynfekcji (przed wyłączeniem unitu) należy napełnić drogę wodną strzykawkę środkiem dezynfekcyjnym przez naciśnięcie przycisku zielonego na czas minimalnie 10 sekund. Dyszę strzykawki przy tym należy wsunąć do otworu uchwyty dezynfekcyjnego. Po skończeniu cyklu dezynfekcji należy ponownie manualnie wypuścić środek dezynfekcyjny ze strzykawkę przez naciśnięcie przycisku zielonego na czas minimalnie 10 sekund.



Cyklu dezynfekcji nie można uruchomić pojedynczo dla jednego narzędzia – należy dezynfikować minimalnie dwa narzędzia.

Cyklu dezynfekcji nie można przerwać przedwcześnie.

Podczas cyklu dezynfekcji zwykła czynność narzędzi jest blokowana.



## Funkcje dodatkowe

*Pomiar czasu pracy narzędzi rotacyjnych z sygnalizacją potrzeby smarowania olejem Smioil.*

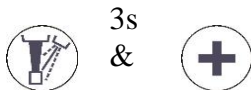
Funkcja polega na tym, że jest mierzony rzeczywisty czas pracy narzędzia obrotowego, a kiedy zostanie osiągnięty wymagany czas, kiedy należy narzędzie przesmarować, ten moment jest sygnalizowany miganiem celi na linijce wyświetlacza. Ponadto zawsze po podniesieniu z uchwytu i włączeniu narzędzia odezwie się sygnał akustyczny.

Po przesmarowaniu narzędzia olejem SMIOIL należy zresetować licznik czasu następująco:

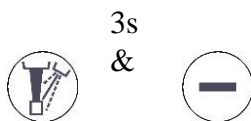
Po podniesieniu narzędzia z uchwytu przyciskamy przycisk chłodzenia narzędzia i przytrzymujemy przez okres ok. 3 sek. Licznik zostanie wyzerowany i zacznie się ponowne liczenie czasu pracy.



Dla włączenia lub wyłączenia tej funkcji podnosimy narzędzie z uchwytu i jednocześnie przyciskamy dwa przyciski na okres około 3s



Funkcja włączona (dla każdego narzędzia oddzielnie)



Funkcja wyłączona (dla każdego narzędzia oddzielnie)

## Giromatic

Funkcja, przy której narzędzie umieszczone w końcówce mikrosilnikowej obraca się cyklicznie w lewo i w prawo. Kąt obrotu (balansowania) można nastawić przyciskiem + i – w przedziale od  $\pm 60^\circ$  do  $\pm 100^\circ$ . Funkcje uruchamiamy następująco :

Mikrosilnik wyjmujemy z uchwytu, przyciskamy przycisk zmiany kierunku obrotu mikrosilnika i przytrzymujemy ponad 3 s



Funkcję wyłączamy krótkim przyciśnięciem przycisku zmiany kierunku obrotów, albo automatycznie po odłożeniu narzędzia.

Uwaga. Funkcja jest aktywna tylko dla silników komutatorowych.

*Automatyczne wyłączenie światła, przy ruchu fotela*

Funkcja, przy której automatycznie wyłączy się światło lampy :

- Wyłączy przy włączeniu ruchu fotela do pozycji 1 (pozycja zejściowa) i przy włączeniu ruchu fotela do pozycji nr 4 SP (pozycja spluwaczkowa)
- Włączy przy osiągnięciu pozycji programów nr 2, 3 i programu nr 4 LP (powrót do ostatniego położenie)

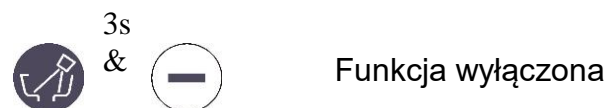
Dla włączenie, wyłączenia funkcji przyciśniemy dwa przyciski i przytrzymamy je na czas 3s :



#### *Automatyczne włączenie opłukiwania miski*

Funkcja opłukiwanie miski automatycznie włączy się po wybraniu programu 1 i programu nr 4 LP (ostatnie położenie pracy).

Dla zabezpieczenia włączenia lub wyłączenia funkcji należy jednocześnie przycisnąć dwa klawisze i przytrzymać powyżej 3 sek.



#### Stolik asystenta

Końcówka ślinociągu z główką ssaka uruchomi się automatycznie po uniesieniu jej z uchwytu

Końcówka ssaka uruchomi się automatycznie po uniesieniu jej z uchwytu.



Kiedy końcówka ssaka wyposażona jest w suwak można przy jego pomocy regulować natężenie przepływu powietrza

#### Multimedia






Monitor Chirana ma własną instrukcję obsługi. Inne typy mogą być użyte po uzgodnieniu z producentem.

Intraoralna kamera Chirana jest razem z uchwytem przymocowana do monitora, albo stanowi część stolika. Kamera ma własną instrukcję obsługi. Inne typy kamer od innych producentów mogą być stosowane po uzgodnieniu z producentem.

### 8.5. Blok spluwaczki i podłączone obce narzędzia

Separator Combi sepamatic CS1 – patrz indywidualna instrukcja obsługi

### 8.6 Opis sygnałów akustycznych

Sygnal akustyczny	Powody u usuwanie	Informacja
Po podniesieniu narzędzia odezwie się sygnał akustyczny, a jednocześnie blika linijka wyświetlacza	Należy przesmarować dane narzędzie olejem Smioil. Po posmarowaniu wcisnąć przycisk  na 3s (odezwie się sygnał akustyczny)	Sygnalizację można: wyłączyć na stałe:  3s &  odwrotnie włączyć:  3s & 
Po naciśnięciu bezprzewodowego sterownika odezwą się trzy sygnały akustyczne	Akumulatory są rozładowane, postępujcie zgodnie procedurą rozdział 3.1.5	
Sygnal akustyczny przy ruchu fotela	Doszło do uruchomienia wyłącznika bezpieczeństwa	Wyłączniki bezpieczeństwa znajdują się w stopie fotela, pod siedziskiem i ramieniem asystenta

## 9. Konserwacja urządzenia

### 9.1. Konserwacja wykonywana przez personel

Personel musi min. 2x – 3x dziennie kontrolować stan wychwytywacza i według potrzeby czyścić, albo wymienić.

Personel musi w trakcie zmiany 2x – 3x przeczyścić rękawy ssaka i ślinociągu przepłukując czystą wodą.

Personel musi, szczególnie po zabiegu chirurgicznym 2x dziennie przepłukać ślinociąg, zbiornik (separator) płynem dezynfekcyjnym, zalecanym przez producenta systemu.

Personel 1x w miesiącu powinien przeczyścić wkład wychwytywacza oleju (8.4.7.), bieżącym środkiem odtłuszczającym.

Personel obsługujący raz za 6 miesięcy powinien wymienić butlę na czystą wodę oraz butlę na środek dezynfekcyjny. Jeżeli jednak zaobserwuje zużycie, podrapanie, zmianę koloru, stratę przezroczystości, odkształcenie lub inne uszkodzenie, butlę natychmiast powinien zamienić na nową.



ostrzeżenie

Przy tej pracy używajcie rękawic !

Przy każdym przygotowaniu miejsca pracy zaleca się przepłukanie rękawów ssaków i separatora wodą, szczególnie po zabiegach chirurgicznych.

Wymiana pojemnika zbiorczego – postępujcie według instrukcji obsługi.

Wymianę pojemnika zbiorczego wykonuje się przy wyłączonym unicie.

Dalsze czynności wykonywane przez personel ograniczają się jedynie do czyszczenia unitu i sterylizacji części nadających się do sterylizacji.

Konserwację, czyszczenie i sterylizację narzędzi (mikrosilnik, turbina, końcówki mikrosilnikowe) wykonywać zgodnie z instrukcją producenta narzędzi.

Materiały chemiczne należy odkładać jedynie do miski do tego przeznaczonej. Przy przypadkowym kapnięciu chemikaliów np. Trikresol, lub inny roztwór na części lakierowane unitu, istnieje konieczność natychmiastowego przetarcia tego miejsca tamponem namoczonym w wodzie.

## 9.2. Podstawowa konserwacja urządzenia

Wykonywana przez pracownika serwisu / zalecana – odpłatne / konserwacja.

Okresową kontrolę wykonujemy co 6 miesięcy, a serwisant powinien:

- Skontrolować stan filtra wody i powietrza w energobloku
- Skontrolować, a w razie potrzeby doregulować ciśnienie powietrza i wody w energobloku i stoliku lekarza, dla poszczególnych narzędzi regulować według własnych instrukcji obsługi

## 10. Czyszczenie, dezynfekcja, sterylizacja

Czyszczenie urządzenia (bloku spluwaczki, energobloku, stolika) wykonujemy wilgotną szmatką z delikatnymi środkami czyszczącymi, dbając, o to by woda nie wnikała do urządzenia. Wszystkie części należy potem dokładnie osuszyć i nabłyszczyc miękką szmatką

Czyszczenie i przygotowanie separatora amalgamatu Metasys - Compact

Wyposażenie ssaka i miskę spluwaczki 2x dziennie /w połowie i na zakończenie pracy/ czyścić dopuszczonym do tego celu środkiem /np. Metasys Green and Clean MB i M2/. Używać środków zgodnie z zaleceniem producenta. Po zużyciu środków istnieje możliwość zamawiania ich w firmie METASYS albo w sklepach stomatologicznych



ostrzeżenie

Nie używajcie żadnych agresywnych, ani silnie pieniających środków, ponieważ mogą prowadzić do zakłócenia funkcji ssania. Niedopuszczalne są rozpuszczalniki /np. aceton i podobne/ i środki na bazie fenolów i aldehydów.

Drugi wodne węży narzędzi poleca się dezynfikować kontynuualnie środkiem dezynfekcyjnym do dezynfekcji kontynuualnej (dekontaminacji) dróg wodnych urządzeń dentalnych (np. Alpron firmy Alpro). Do butli na czystą wodę (wyposażenie dodatkowe) – rozdział 8.4.14.– należy rozcieńczyć roztwór środka dezynfekcyjnego do dezynfekcji kontynuualnej (dekontaminacji) dróg wodnych urządzeń dentalnych zgodnie z instrukcjami jego producenta.

Podczas długoterminowej przerwy unitu stomatologicznego poleca się wykonać dezynfekcję (dekontaminację) środkiem dezynfekcyjnym do dekontaminacji dróg wodnych urządzeń dentalnych (np. Bilpron firmy Alpro) przez włączenie cyklu dezynfekcji – zobacz rozdział 8.4.14. (wyposażenie dodatkowe).



ostrzeżenie

Należy stosować wyłącznie środki dezynfekcyjne dla dróg wodnych urządzeń dentalnych. Należy przestrzegać instrukcje oraz datę zużycia wskazaną na etykiecie butli ze środkiem dezynfekcyjnym.

W autoklawach mogą być sterylizowane:

- końcówka strzykawki / rurka /
- turbinki
- końcówki mikrosilnikowe



ostrzeżenie

Narzędzia mają własne instrukcje obsługi z warunkami sterylizacji, które należy przestrzegać.

Pozostałe części można dezynfekować bieżąco dostępnymi środkami, które nie powodują korozji i nie naruszają powłok

## Kontrole techniczne bezpieczeństwa

Kontrole techniczne bezpieczeństwa powinny być wykonywane zgodnie z normą IEC 62 353 raz za dwa lata.








## 11. Dostawa

Urządzenie należy dostarczać środkami transportu zakrytymi w temperaturze dopuszczalnej od -20°C do +50°C, i wilgotności względnej do 100%, przy czym nie może być narażenia na działanie agresywnych par.

Urządzenie musi być transportowane w skrzyniach transportowych do tego celu przygotowanych.

## 12. Składowanie

Symbole wydrukowane na stronie zewnętrznej opakowania obowiązują dla transportu oraz magazynowania i mają następujące znaczenie:

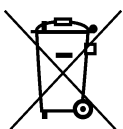
	Kruche, manipulować ostrożnie
	W tym kierunku w górę (pionowa pozycja ładunku)
	Chronić przed wilgocią
	Materiał do recyklingu
	Temperatura transportu, magazynowania
	Wilgotność magazynowania
	Ograniczone układanie w stos

Urządzenie musi być składowane w suchych pomieszczeniach o wilgotności nie większej niż 80%, w temperaturach od  $-5^{\circ}\text{C}$  do  $+50^{\circ}\text{C}$ , przy czym nie może być narażenia na działanie agresywnych par.

Przy składowaniu powyżej 18 miesięcy jest konieczne sprawdzenie unitu przez serwis autoryzowany.

## 13. Likwidacja urządzenia

Żywotność urządzenia przewidywana na około 10 lat.



Po zakończeniu żywotności, urządzenia (narzędzia) nie mogą być likwidowane wraz z bieżącymi odpadami.

Likwiduje się je z odpadami przemysłowymi, w oddzielnej składnicy.

Oddzielony materiał i elektroodpady oddaje się dostawcy, albo do zakładów przetwórstwa i recyklingu.

Odbiór odpadów zabezpieczają dystrybutorzy, albo organizacje serwisowe, które odbiorą odpad, po wyczyszczeniu i udokumentowanej dezynfekcji i sterylizacji i prześlą do zbiornic, które mają zgodę na składowanie niebezpiecznych odpadów.

## 14. Dane kompatybilności elektromagnetycznej zgodnie z STN EN 60 601-1-2



Użycie innych niż oryginalnych akcesoriów i kabli niż te dostarczane przez producenta CHIRANA Medical, a.s., mogłoby skutkować podwyższoną emisją promieniowania elektromagnetycznego lub obniżeniem odporności elektromagnetycznej unitu stomatologicznego i doprowadzić do jego niepoprawnej funkcji.



Przenośne urządzenia komunikacji radiowej (w tym urządzenia końcowe, takich jak przewodów antenowych i anten) nie powinny być używane w odległości mniejszej niż 30 cm (12 cali) od każdej części unitu stomatologicznego łącznie z kablem do sterownika nożnego. Może to doprowadzić do pogorszenia działania unitu stomatologicznego.

### 14.1 Promieniowanie elektromagnetyczne

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE E został zaprojektowany do użytku w środowisku elektromagnetycznym podanym w tabeli niżej. Klient lub użytkownik unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E powinien zapewnić, by był on używany w takich warunkach.

Test emisji	Spełnianie wymagań	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Emisja fal o częstotliwości radiowej; norma CISPR 11	Grupa 1	Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE E wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej tylko do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisje są bardzo niskie i nie powinny powodować zakłóceń pracy sprzętu elektronicznego znajdującego się w pobliżu.
Emisja fal o częstotliwości radiowej; norma CISPR 11	Klasa B	Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE E może być używany we wszystkich budynkach, łącznie z mieszkalnymi oraz budynkami, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia, zasilającej budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.
Emisje harmoniczne EN 61000-3-2	Klasa A	Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE E może być używany we wszystkich budynkach, łącznie z mieszkalnymi oraz budynkami, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia, zasilającej budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.
Wahania napięcia/emisje migotania EN 61000-3-3	Spełnia wymagania	Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE E może być używany we wszystkich budynkach, łącznie z mieszkalnymi oraz budynkami, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci niskiego napięcia, zasilającej

Test emisji	Spełnianie wymagań	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
		budynki przeznaczone do celów mieszkalnych.

## 14.2 Odporność elektromagnetyczna


Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE E został zaprojektowany do użytku w środowisku elektromagnetycznym podanym w tabeli niżej. Klient lub użytkownik unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E powinien zapewnić, by był on używany w takich warunkach.

Test odporności	Poziom testowy, norma EN 60601	Poziom zgodności	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD) EN 61000 -4 - 2	$\pm 6$ kV styk $\pm 8$ kV powietrze	$\pm 2/4/6$ kV styk $\pm 2/4/8$ kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wykonane z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%.
Szybkoszmiennie zakłócenia przejściowe EN 6100-4-4	$\pm 2$ kV dla linii zasilania $\pm 1$ kV dla linii wejście/wyjście	$\pm 2$ kV dla linii zasilania	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych
Skok napięcia EN 61000-4-5	$\pm 1$ kV tryb różnicowy $\pm 2$ kV tryb wspólny	$\pm 1$ kV tryb różnicowy $\pm 2$ kV tryb wspólny	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych
Spadki napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia na wejściach linii zasilania EN 61000-4-11	$< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ spadek w $U_T$ przez 0,5 cyklu) $40\% U_T$ ( $60\%$ spadek $U_T$ przez 5 cykli) $70\% U_T$ ( $30\%$ spadek $U_T$ przez 25 cykli) $< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ spadek $U_T$ przez 5 sekund)	$< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ spadek $U_T$ przez 0,5 cyklu) $40\% U_T$ ( $60\%$ spadek $U_T$ przez 5 cykli) $70\% U_T$ ( $30\%$ spadek $U_T$ przez 25 cykli) $< 5\% U_T$ ( $> 95\%$ spadek $U_T$ przez 5 sekund)	Jakość zasilania powinna być taka, jak dla typowych instalacji handlowych czy szpitalnych Jeśli użytkownik unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E wymaga ciągłego korzystania z urządzenia nawet podczas przerw w zasilaniu, zaleca się podłączenie urządzenia do zasilacza awaryjnego albo do baterii..
Pole magnetyczne zasilania o częstotliwości (50/60Hz) EN 61000-4-8	3A/m	3A/m	Poziom pól magnetycznych źródeł zasilania powinien mieścić się w granicach obowiązujących dla typowych instalacji handlowych lub szpitalnych.
Uwaga – $U_T$ $U_T$ jest napięciem zasilania AC przed zastosowaniem poziomu testu			



### 14.3 Odporność elektromagnetyczna

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE E został zaprojektowany do użytku w środowisku elektromagnetycznym podanym w tabeli niżej. Klient lub użytkownik unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E powinien zapewnić, by był on używany w takich warunkach.

Test odporności	Poziom testowy, norma EN 60601	Poziom zgodności	Wskazówki dotyczące środowiska elektromagnetycznego
Przewodzony sygnał o częstotliwości radiowej EN 61000-4-6	3 V <sub>eff</sub> 150kHz do 80MHz	3 V <sub>eff</sub>	<p>Przenośne i ruchome środki łączności radiowej powinny być używane w odległości od jakichkolwiek elementów unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E łącznie z jego przewodami, która jest nie mniejsza niż odległość zalecana, obliczona z równania częstotliwości nadajnika.</p> <p><b>Zalecana odległość:</b>  <math>d = 1,17 \sqrt{P}</math>      150 kHz do 80 MHz  <math>d = 1,17 \sqrt{P}</math>      80 MHz do 800 MHz  <math>d = 2,33 \sqrt{P}</math>      800 MHz do 2,5 GHz</p> <p>gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta, a d jest zalecaną odległością w metrach (m)</p> <p>Natężenia pól pochodzących od stałych nadajników RF, jak określonych w pomiarach pól elektromagnetycznych w terenie a powinny być niższe niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości.</p> <p>Zakłócenia mogą pojawiać się w pobliżu urządzeń oznaczonych następującym symbolem: </p>
Emitowany sygnał o częstotliwości radiowej EN 61000-4-3	3 V/m 80MHz do 2,5GHz	3 V/m	

Uwaga 1: Przy 80 MHz i 800 MHz 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 różnych struktur, przedmiotów i ludzi.

Natężenia pól pochodzących od znajdujących się w pobliżu nadajników stałych, takich jak nadajniki bazowe telefonów wykorzystujących łączność bezprzewodową (komórkowych, bezprzewodowych), radiotelefonów, przenośnych amatorskich nadajników radiowych, nadajników AM, FM i telewizyjnych, nie można wyliczyć teoretycznie z odpowiednią dokładnością. W celu dokonania oceny środowiska elektromagnetycznego wytworzonego przez nadajniki radiowe należy rozważyć przeprowadzenie pomiarów elektromagnetycznych w terenie. Jeśli zmierzony w terenie natężenie pola w okolicy unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E przewyższa dopuszczalny poziom zgodności dot. częstotliwości radiowej, należy prowadzić obserwację unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E, aby

potwierdzić, że działa poprawnie. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowego działania mogą być konieczne inne działania zaradcze, jak np. odwrócenie unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E w inną stronę lub przestawienie w inne miejsce.

Dla całego zakresu częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być niższe niż  $3V_{ef}$  V/m.

#### 14.4 Zalecane odległości między przenośnymi i ruchomymi środkami łączności radiowej i unitem stomatologicznym CHIRANA CHEESE E

Unit stomatologiczny CHIRANA CHEESE E jest przeznaczony do użytku w środowisku, gdzie zakłócenia powodowane sygnałem o częstotliwości radiowej można kontrolować. Nabywca lub użytkownik unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E może starać się unikać zakłóceń elektromagnetycznych poprzez zachowanie minimalnej odległości przenośnych i ruchomych środków łączności radiowej (nadajników) od unitu stomatologicznego CHIRANA CHEESE E, jak zalecono poniżej, zależnie od maksymalnej mocy znamionowej tych nadajników według następujących danych.

Maksymalna moc znamionowa nadajnika (W)	Odległość zależna od częstotliwości nadajnika (m)		
	150 kHz do 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz do 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz do 2,5 GHz $d = 2,33\sqrt{P}$
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	11,7	11,7	23,3

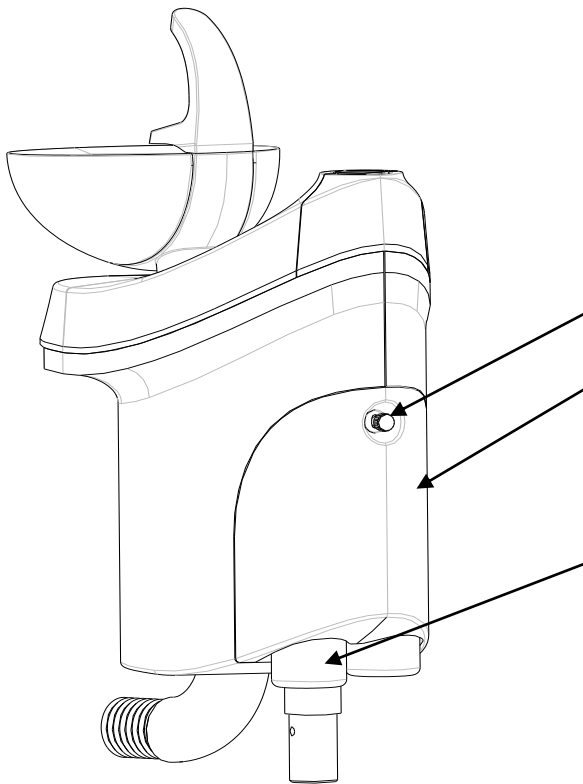
Dla nadajników o maksymalnej mocy znamionowej nieuwzględnionej powyżej zalecaną odległość  $d$  w metrach (m) można obliczyć ze wzoru na częstotliwość nadajnika, gdzie  $P$  jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W) podaną przez producenta

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 różnych struktur, przedmiotów i ludzi.

## 15. Uzupelnienie nr 1 – Dürr odsysanie na mokro

Czyszczenie filtra:



demontować:

a – śrubę obudowy

b – odebrać obudowę mediów

c – wypuścić ciśnienie z butli  
dezynfekcji  
przełączeniem zaworu

d – demontować butle dezynfekcji

e – demontować sitko odsysania  
na mokro

