

CE

**makRomed**

# Varios Combi Pro

KOMPATYBILNY SYSTEM DO HIGIENY JAMY USTNEJ

SKALER I PIASKARKA



**NSK**  
CREATE IT.

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA



Dziękujemy za zakup urządzenia NSK Varios Combi Pro.

Prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji w celu zapoznania się z informacjami i wskazówkami dotyczącymi obsługi urządzenia oraz jego pielęgnacji i konserwacji. Zaleca się zachować tę instrukcję w miejscu łatwo dostępnym, aby móc się do niej odnieść w przyszłości.

SPIS TREŚCI	str
1. Użytkownik i zamierzony sposób użytkowania urządzenia	3
2. Środki ostrożności podczas obsługi i w trakcie pracy urządzenia	3 - 5
3. Wykaz elementów	6
4. Nazwy części	7
5. Instalacja urządzenia	9 - 12
6. Sprawdzenie przed zabiegiem	13
7. Użytkowanie Tryb ultradźwiękowego (Ultrasonic)	13 - 16
8. Użytkowanie Trybu piaskowania (Powder)	17 - 20
9. Konserwacja	20 - 23
10. Dbłość i konserwacja urządzenia	24 - 28
11. Inne funkcje	28
12. Okresowe sprawdzanie konserwacji urządzenia	29
13. Kody błędów	29
14. Rozwiązywanie problemów	30 - 31
15. Specyfikacja	32
16. Klasyfikacja urządzenia	32
17. Zasada działania	32
18. Symbole	33
19. Gwarancja	33
20. Lista dodatkowych części	33
21. Lista części zamiennych	33 - 34
22. Sposób utylizacji	34
23. Informacja o zgodności elektromagnetycznej (ECM)	34
24. KARTA GWARANCYJNA. Warunki gwarancji	34

Sekcje oznaczone graficznie tak jak poniżej wskazują którego trybu pracy dotyczy sekcja.



dotyczy pracy w TRYBIE ULTRADŹWIĘKOWYM (ULTRASONIC)



dotyczy pracy w TRYBIE PROPHY w sekcji PIASKOWANIE (POWDER)



dotyczy pracy w TRYBIE PERIO w sekcji PIASKOWANIE (POWDER)



## 1. Użytkownik i zamierzony sposób użytkowania urządzenia

Użytkownik: Stomatolog, Asysta Stomatologa.

Sposób użytkowania: usuwanie nalotu z powierzchni zęba, usuwanie kamienia nazębnego, poszerzanie lub czyszczenie kanałów zębowych, usuwanie obcych substancji, nacinanie lub usuwanie tkanki przyzębia.

## 2. Środki ostrożności podczas obsługi i w trakcie pracy urządzenia

- Przeczytaj uważnie poniższe zalecenia i używaj urządzenia zgodnie z jego przeznaczeniem.
- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa mają na celu zapobiec potencjalnym zagrożeniom, które mogą skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniem urządzenia i są sklasyfikowane w zależności od stopnia zagrożenia w następujący sposób.

Klasa	Stopień zagrożenia
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Zagrożenia, które mogą spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie urządzenia, jeśli zalecenia dotyczące bezpieczeństwa nie będą przestrzegane.
 OSTRZEŻENIE	Zagrożenia, które mogą skutkować lekkimi bądź umiarkowanymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem urządzenia, jeśli zalecenia dotyczące bezpieczeństwa nie będą przestrzegane.
UWAGA	Ważne informacje dotyczące specyfikacji produktu wyróżnione, aby uniknąć nieprawidłowego działania urządzenia i zapobiec zmniejszeniu jego wydajności.

## 2.1. Ważne uwagi

### OSTRZEŻENIE



- Nie wolno mokrymi rękoma trzymać przewodu zasilającego, może to spowodować porażenie prądem
- Trzymać urządzenie z dala od substancji wybuchowych oraz łatwopalnych
- Jeśli podczas pracy urządzenie ulegnie przeciążeniu i zacznie wydzielać zapach spalenizny należy niezwłocznie wyłączyć urządzenie i wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka
- Aby zapobiec porażeniu prądem należy używać instalacji z uziemieniem
- Nie używać urządzenia w przypadku pacjentów z rozrusznikiem serca gdyż może to spowodować uszkodzenie rozrusznika.
- Urządzenie powinno pracować w środowisku: temp. 0-40°C, wilgotność 35-75%, oraz nie może występować kondensacja pary wodnej. Zachowanie tych warunków pracy pozwoli na długotrwałą pracę urządzenia.
- Nie wolno wylewać wody lub środka dezynfekującego na urządzenie. Może to spowodować uszkodzenie urządzenia lub porażenie prądem.
- Wielokrotne włączanie i wyłączanie urządzenia może spowodować przepalenie bezpiecznika
- Jeśli krople wody, środków chemicznych lub rozpuszczalnika zetkną się z jednostką centralną, rękawem, lub końcówką, należy natychmiast je usunąć aby nie doprowadzić do uszkodzenia, odkształcenia lub przebarwienia elementów urządzenia
- Przyłącze wody należy podłączyć do systemu wody pitnej o ciśnieniu 0,1 – 0,3Mpa. Mniejsze ciśnienie wody może spowodować wadliwą pracę urządzenia
- Gdy woda jest twarda należy używać środków zmiękczających wodę aby zapobiec mineralizacji wewnątrz przewodu wodnego. Zapchanie przewodu wodnego może powodować utrudnienia w przeprowadzaniu zabiegów a nawet uszkodzenie urządzenia. Jeśli dochodzi do podobnych sytuacji należy stosować filtry, które będą wyłapywały zanieczyszczenia z wody.
- Nie wolno przeprowadzać sterylizacji za pomocą światła ultrafioletowego, gdyż może to spowodować odbarwienie końcówki
- Przy odłączaniu rękawa końcówki należy robić to trzymając za złącze i nie ciągnąć bezpośrednio za rękaw, gdyż może to spowodować uszkodzenie rękawa.



- Zawsze używaj wody podczas wykonywania zabiegów. Brak wody może spowodować przegrzanie i uszkodzenie powierzchni zęba
- Nie wolno patrzeć bezpośrednio w źródło światła diodowego. Może to uszkodzić wzrok.



- Nie stosować Perio-Mate u następujących pacjentów:
  - z chorobą układu oddechowego
  - z patologicznie powiększonymi kieszonkami przyzębnymi (6mm i głębszymi) oraz uszkodzoną błoną śluzową.**W trakcie długo trwającego nadmuchu proszkiem na miękkie tkanki lub na ślinianki, proszek wraz z powietrzem może się przedostać do płuc i spowodować odmę płuc.**
  - z ciężką chorobą wrzodową żołądka
  - z zaburzeniami czynności wątroby
  - z zaburzeniami pracy płuc, serca oraz zaburzeniami oddychania
  - z uszkodzeniami błony w jamie ustnej
  - z przekrwieniem, krwotokiem lub stanami zapalnymi w jamie ustnej
  - z tendencją do rozwoju zapalenia lub infekcji w obrębie jamy ustnej
  - z alergią na czynniki zawarte w proszku Perio Mate
  - z alergiami w zależności od stanu pacjenta, w bardzo rzadkich przypadkach mogą wystąpić objawy alergii lub stan zapalny w jamie ustnej.(w takich przypadkach należy niezwłocznie zaprzestać używania urządzenia i skontaktować się z odpowiednim lekarzem).
- Podczas zabiegu należy nosić okulary ochronne oraz maseczki, a także podłączyć system ssania do usuwania proszku podczas zabiegu. Gdy proszek dostanie się do oczu należy przemyć oczy wodą i w razie potrzeby skontaktować się z okulistą.
- Ciśnienie powietrza powinno być na poziomie 0,55 – 0,75 Mpa. Powietrze powinno być czyste i suche. Zbyt niskie ciśnienie powietrza może powodować problemy podczas trwania zabiegu lub doprowadzić do awarii urządzenia.



- Nie wolno używać bezpośrednio na wypełnienie wewnątrz kanału zębowego, odwapnione szkliwo oraz na krawędzi protezy lub implantu



- Piaskarkę Perio-Mate można używać podczas zabiegów w kieszonkach przyzębnych. W związku z tym szczególną uwagę należy zwrócić na pacjentów z odmą płucną, jeśli podczas zabiegu zaistnieją powikłania niezwłocznie trzeba przerwać zabieg i skonsultować się z lekarzem.
- Nie wykonywać zabiegów przy użyciu piaskarki Perio-Mate u pacjentów wymienionych poniżej:
  - pacjenci z zapaleniem wsierdza
  - kobiety w ciąży lub karmiące
  - pacjenci z chorobą zakaźną
  - pacjenci z chorobą niedoboru odporności (neutropenia, granulocytopenia, agranulocytoza, cukrzyca, hemofilia)
  - pacjenci poddawani radioterapii, chemioterapii oraz terapii antybiotykamiGdy stosujemy ją do zabiegów na kieszonkach przyzębnych może to przyczynić się do rozwoju bacillemi, zakażenia bakteriami z grupy *Bacillus*

- Produkt ten można stosować tylko w kieszonkach przyzębnych, które spełniają następujące warunki:
  - kieszonki przyzębne powstały w wyniku choroby dziąseł
  - kieszonki przyzębne nie są głębsze niż 6mm
- Przed zabiegiem należy zmierzyć głębokość kieszonek przy pomocy odpowiedniej sondy pomiarowej lub na zdjęciu rentgenowskim
- Używaj jedynie proszku Perio Mate Powder. Używanie innego proszku może spowodować uszkodzenie dyszy piaskarki jak również zwiększyć ryzyko uszkodzenia tkanki, zębiny lub doprowadzić do odmy płuc. Firma NSK nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane używaniem proszku, który nie posiada autoryzacji firmy NSK.
- Końcówka dyszy jest jednorazowego użytku. Nie należy jej używać ponownie, ponieważ można doprowadzić do zakażenia pacjenta.
- Upewnij się, że opakowanie z końcówką dyszy nie jest otwarte lub zniszczone. Gdy opakowanie jest uszkodzone należy użyć kolejnego aby mieć pewność, że końcówka jest sterylna.
- Sprawdź datę przydatności do użycia i używaj tylko końcówek dyszy, których data ważności jest nieprzeteterminowana.

### ⚠ OSTRZEŻENIE



- Należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi przed użytkowaniem aby zapoznać się z funkcjami urządzenia.
- Podczas zabiegu należy zawsze brać pod uwagę bezpieczeństwo pacjenta.
- Użytkownik jest odpowiedzialny za obsługę urządzenia, jego konserwację jak również kontrolę poprawności działania.
- Urządzenie przystosowane do pracy jedynie w pomieszczeniach.
- Ustaw urządzenie na równej stabilnej powierzchni.
- Nie należy demontować narzędzia poza czynnościami na które w instrukcji obsługi zezwala firma NSK.
- W trakcie zabiegu zarówno lekarz jak i asystent zawsze powinni nosić okulary ochronne oraz ochronne maski na twarz.
- Jeśli urządzenie działa niepoprawnie, należy natychmiast przerwać zabieg i skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem NSK.
- Nie należy sterylizować rękawów ani przewodów urządzenia, do ich dezynfekcji (przemywania) należy stosować alkohol.
- Do czyszczenia produktu nie używać wysoko zakwaszonej wody lub roztworów sterylizacyjnych.
- Urządzenie nie jest wysterylizowane z wyjątkiem końcówek dyszy.  
Przed pierwszym zabiegiem należy dokonać sterylizacji wymaganych elementów urządzenia (patrz rozdział: 9-3 Sterylizacja)
- Należy wykonywać regularne kontrole i konserwacje piaskarki
- Jeśli urządzenie nie było używane przez dłuższy czas należy przed zabiegiem sprawdzić jego sprawność.
- Wymiana bezpiecznika tylko z tymi samymi parametrami.

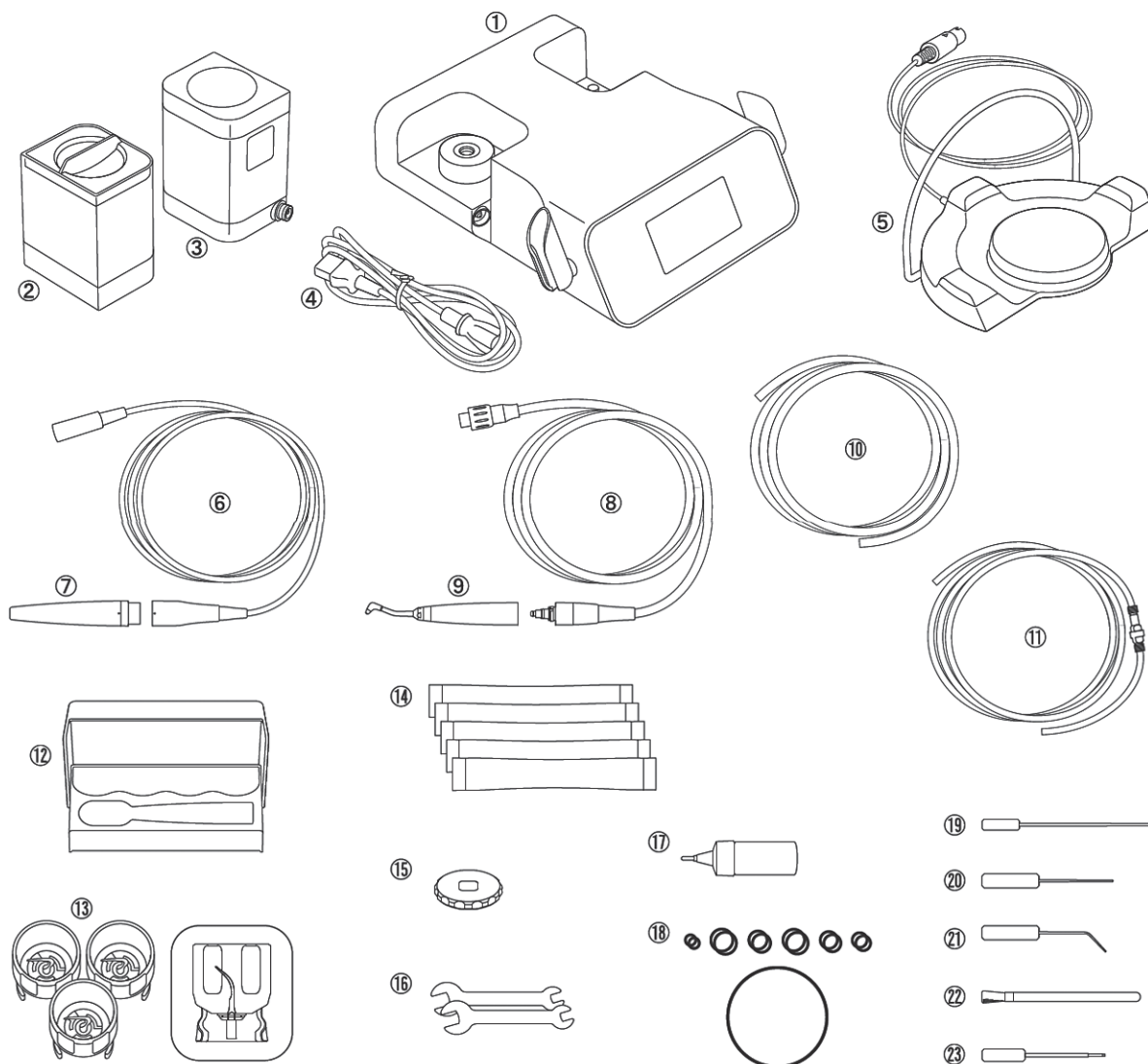


- Temperatura powierzchni końcówki skalera może osiągnąć 65°C podczas pracy bez chłodzenia. Upewnij się że końcówka pracuje z chłodzeniem.



- Należy być wyjątkowo ostrożnym podczas zabiegów. Nie doprowadzić do przedostania się proszku do błon śluzowych pacjenta (tj.: oczy, nos).  
Chronić twarz oraz oczy przy pomocy masek, okularów itp. Jeśli pacjent nosi szkła kontaktowe trzeba zapewnić mu okulary ochronne lub poprosić o zdjęcie szkieł (soczewek kontaktowych)
- Powietrze robocze dostarczane do piaskarki powinno być suche i bez zanieczyszczeń. Drobinny pary wodnej lub oleju unoszące się w powietrzu mogą spowodować zbrylanie się proszku.
- Dokładnie zakręć nakrętkę na zbiornik z proszkiem. Nie wolno otwierać zbiornika podczas zabiegu.
- Przed podłączeniem zbiornika z rękawem, upewnij się, że cała wilgoć została wydmuchana z rękawa.  
Niewielkie ilości wilgoci jakie przedostaną się z powietrzem do wnętrza piaskarki mogą spowodować zbrylanie się proszku.
- Jeśli zostanie wysypana zbyt duża ilość proszku do zbiornika, to z początku jego rozpylenie może być utrudnione.
- Ponieważ proszek jest bardzo drobny łatwo się rozsypuje. Napełniaj zbiornik ostrożnie i powoli aby zapobiedz rozsypaniu proszku.
- Długotrwałe trzymanie proszku w otwartym pojemniku może spowodować przedostanie się wilgoci do proszku i jego zbrylanie podczas zabiegu.  
Używaj tylko suchego i niezbrylonego proszku. Upewnij się że dokładnie dokręciłeś pokrywkę po uzupełnieniu zbiorniczka.
- Usta pacjenta można posmarować wazeliną aby podczas zabiegu zapobiec ich wysychaniu lub pękaniu.

### 3. Wykaz podzespołów urządzenia



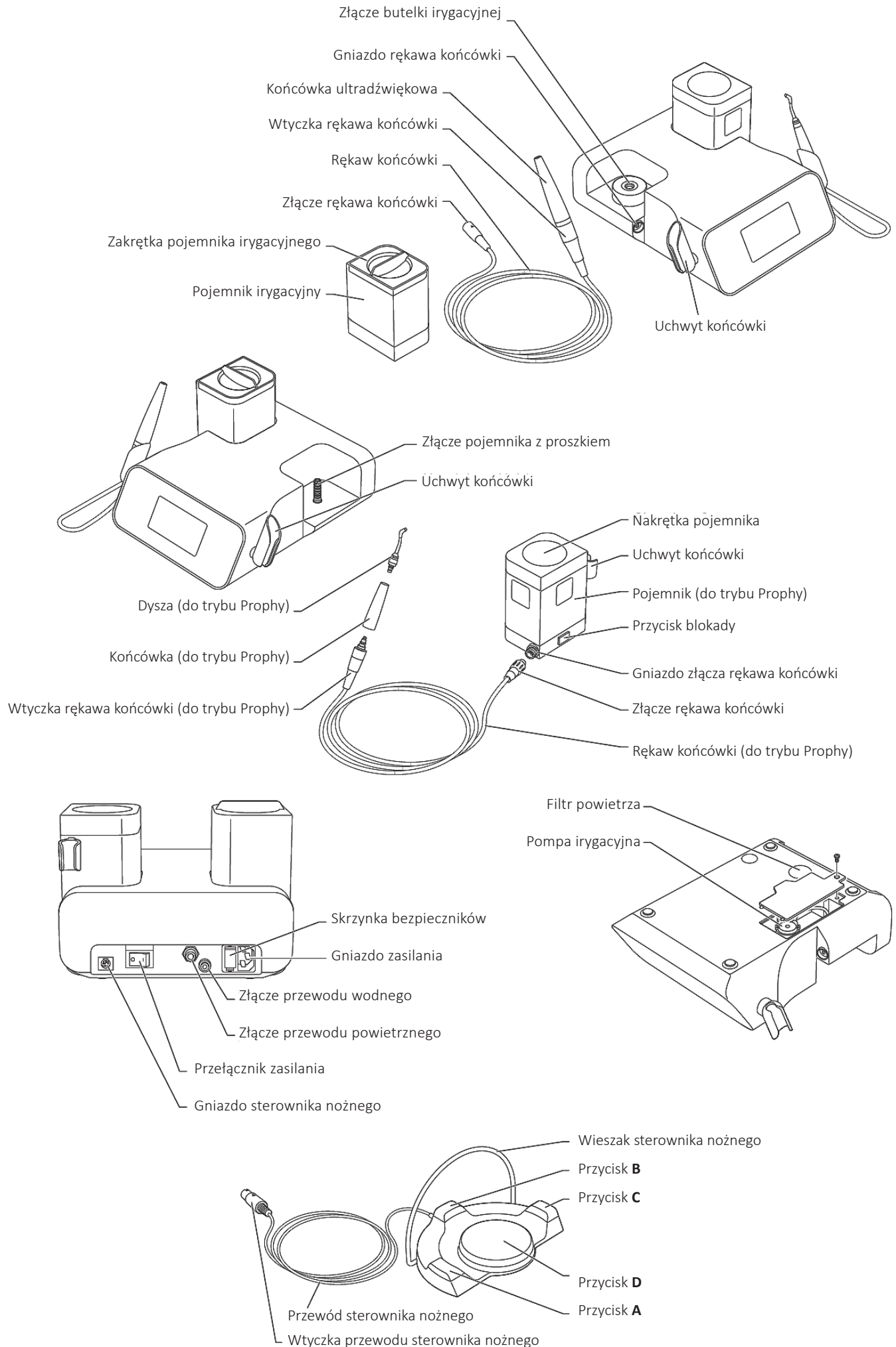
Nr	Nazwa	Ilość
1	Jednostka centralna	1
2	Pojemnik irygacyjny	1
3	Pojemnik na proszek	1
4	Przewód zasilający	1
5	Sterownik nożny	1
6	Rękaw końcówki Varios	1
7	Końcówka ultradźwiękowa	1
8	Rękaw końcówki Prophecy	1
9	Końcówka Prophecy	1
10	Przewód powietrzny	1
11	Zespół filtrów do wody	1
12	Kaseta sterylizacyjna	1
13	Typy i klucz	3

Nr	Nazwa	Ilość
14	Proszek FLASH pearl	5
15	Klucz pierścieniowy	1
16	Klucze do nakrętek	2
17	Olej do końcówek	1
18	Zapassowe O-ringi	7
19	Drucik długi	1
20	Drucik krótki	1
21	Pilnik	1
22	Pędzelek	1
23	Narzędzie do otwierania	1
24	Instrukcja obsługi	1
25	Przewodnik po tipach	1
26	Szablon zużycia tipów	1
27	Przewodnik Varios Combi PRO	1

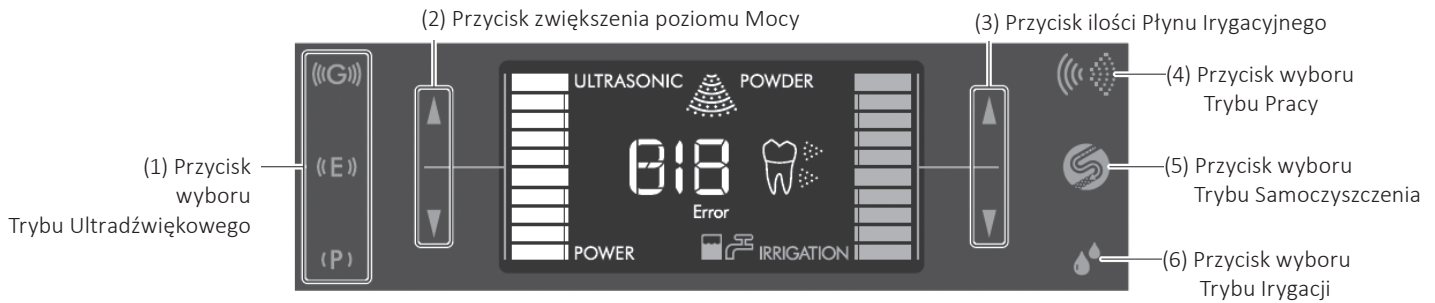
#### UWAGA!

- W tej instrukcji obsługi (*jeżeli nie jest wymagane rozróżnienie*) zarówno "Proszek FLASH pearl" jak i "Perio-Mate" (opcja) używane w Trybie Powder są opisane jako „Proszek”.
- Zestaw Perio (*jeśli jest potrzebny*) musi być osobno zamówiony. Zapoznaj się z rozdziałem „20. Lista dodatkowych części”

## 4. Nazwy części



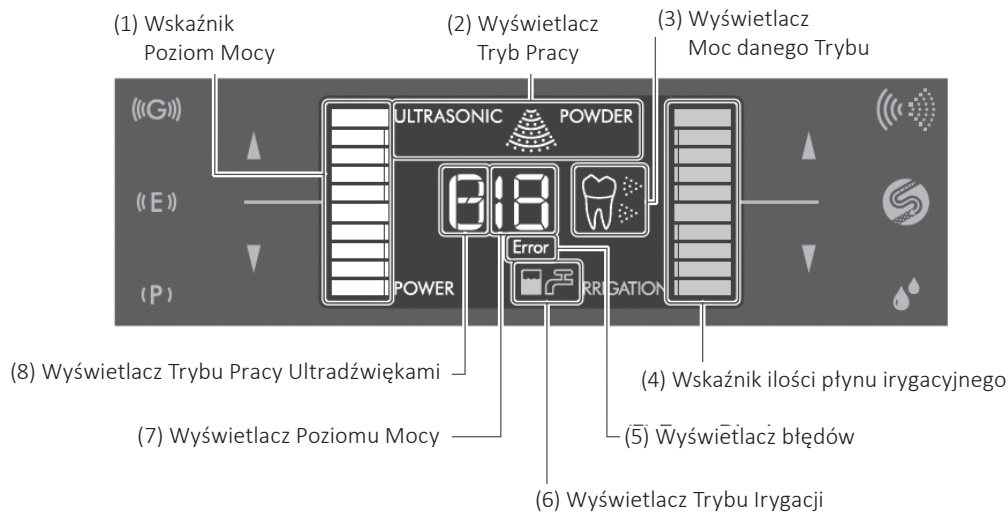
#### 4-1. Panel sterowania



- (1) Przycisk wyboru trybu Ultradźwiękowego  
Zmieniaj tryby pomiędzy P (perio) E (endo) G (główny). Największą moc posiada tryb G a następnie E i P. Poziom mocy, irygacji i tryb irygacji może być ustawiany dla każdego z w/w trybów.
- (2) Przycisk zwiększania poziomu pracy  
Ustaw poziom mocy używając przycisków ▲ /▼
- (3) Przycisk ilości płynu irygacyjnego  
Ustaw ilość płynu irygacyjnego przy pomocy przycisków ▲ /▼
- (4) Przycisk wyboru trybu pracy  
Przechodź pomiędzy trybami Ultrasonic mode i Powder mode

- (5) Przycisk trybu samo czyszczenia  
Uruchamia tryb autoczyszczenia. Zapoznaj się z rozdziałem „9-1-1” (końcówka ultradźwiękowa) lub „9-2-1” (końcówka piaskarki)  
Tryb ultradźwiękowy:  
Rozpyła wodę z ujęcia przez 15 sekund a następnie rozpyła wodę z pojemnika irygacyjnego przez 30 sekund aby wyczyścić końcówkę ultradźwiękową  
Tryb Powder:  
Rozpyła wodę i powietrze w tym samym czasie przez 10 sekund, a następnie tylko powietrze przez 35 sekund
- (6) Przycisk wyboru trybu irygacji  
Zmieniaj sposób irygacji pomiędzy wodą z ujęcia a wodą z pojemnika dla trybu ultradźwiękowego. W trybie powder zawsze używana jest woda z wodociągu.

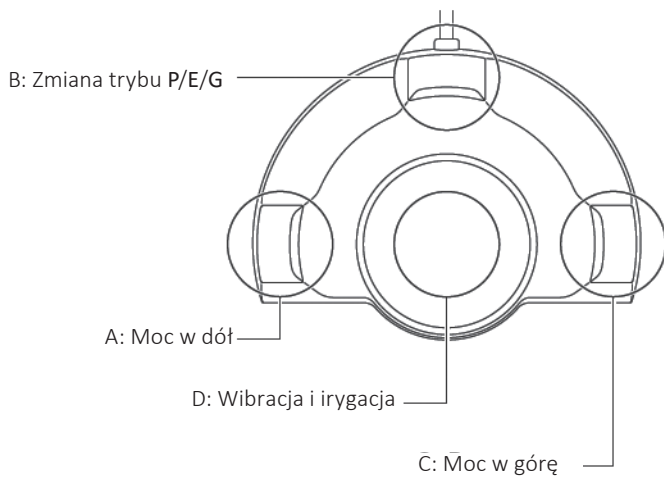
#### 4-2. Panel LCD



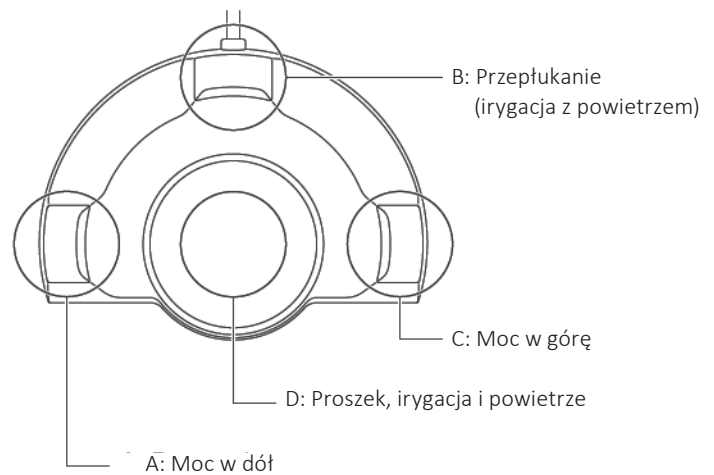
- (1) Wskaźnik poziomu mocy  
Wyświetla aktualny poziom mocy na graficznym wskaźniku
- (2) Wyświetlacz trybu pracy  
Wyświetla aktualny tryb pracy (Perio lub Ultrasonic)
- (3) Wyświetlacz mocy danego trybu  
Informuje że jest zamontowany zbiornik na proszek (Prophy lub Perio)
- (4) Wskaźnik ilości płynu irygacyjnego  
Na graficznym wskaźniku pokazuje ustawiony poziom irygacji
- (5) Wyświetlacz błędów  
Wyświetla pojawienie się błędu. Zapoznaj się z rozdziałem „13. Kody błędów”
- (6) Wyświetlacz trybu irygacji  
Wyświetla aktualny tryb irygacji (zbiornik lub woda bieżąca) dla trybu Ultrasonic. Dla trybu Powder zawsze jest używany Tryb wody bieżącej
- (7) Wyświetlacz poziomu mocy  
Liczbowo wyświetla aktualny poziom mocy
- (8) Wyświetlacz trybu pracy ultradźwiękami  
Wyświetla aktualny tryb Ultrasonic (Perio, Endo, General)

## 4-3 Sterownik nożny

### Podczas pracy w Trybie ULTRASONIC



### Podczas pracy w Trybie POWDER



### Podczas pracy w Trybie ULTRASONIC

- A: Moc w dół  
Zmniejszenie ilości mocy
- B: Zmiana trybu P/E/G  
Po każdym naciśnięciu przycisku następuje zmiana wyboru trybu pracy w kolejności: P (Perio) -> E (Endo) -> G (General) -> P (Perio)...
- C: Moc w górę  
Zwiększenie ilości mocy
- D: Wibracja i irygacja  
Załączenie wibracji i irygacji podczas naciśnięcia przycisku

### Podczas pracy w Trybie POWDER

- A: Moc w dół  
Zmniejszenie ilości mocy
- B: Przepłukanie (irygacja z powietrzem)  
Rozpyła wodę z powietrzem gdy przycisk jest naciśnięty
- C: Moc w górę  
Zwiększenie ilości mocy
- D: Proszek, irygacja i powietrze  
Rozpyła proszek, wodę i powietrze gdy przycisk jest naciśnięty

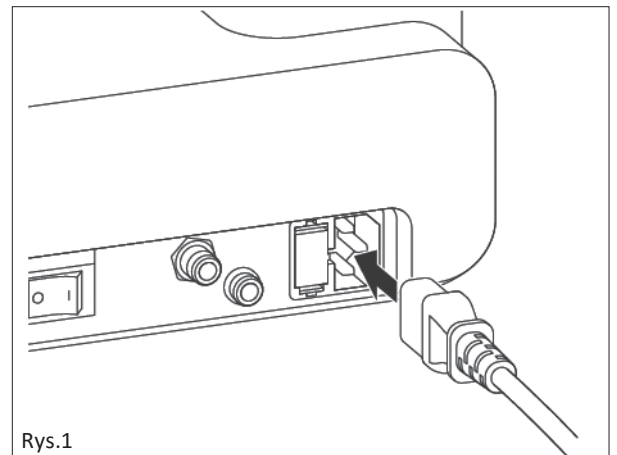
## 5. Instalacja urządzenia

### 5-1. Podłączenie przewodu zasilania

- 1) Przetłącz włącznik zasilania w pozycję OFF [0] i podłącz przewód zasilający
- 2) Wsuń końcówkę przewodu do gniazda znajdującego się w tylnej ściance jednostki centralnej (Rys. 1)
- 3) Wtyczkę przewodu zasilającego włóż do gniazda sieciowego z uziemieniem.

#### UWAGA

- Nie wolno szarpać za przewód podczas odłączania go od gniazda. Uchwycić za wtyczkę przewodu i wyciągnij ją z gniazda zasilania.
- Zanim odłączysz przewód zasilania, upewnij się, że urządzenie całkowicie zaprzestało pracy.

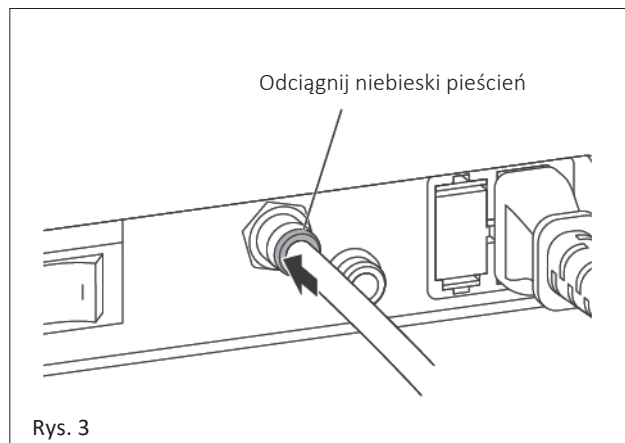
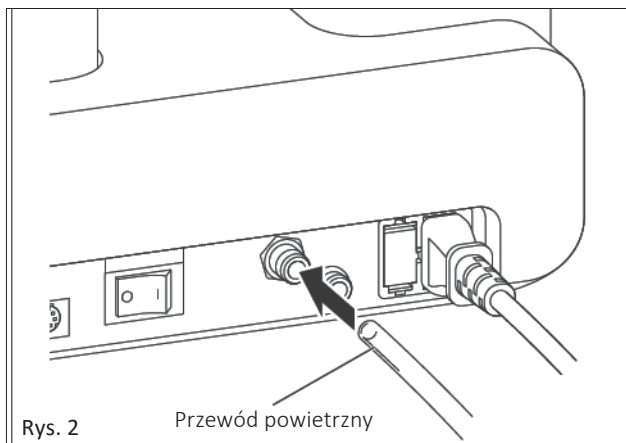


## 5-2. Podłączenie przewodu powietrznego

- 1) Wsuń koniec przewodu powietrznego głęboko w złącze (Rys. 2)
- 2) Delikatnie pociągnij za przewód aby upewnić się czy jest odpowiednio zamocowany
- 3) Aby wysunąć przewód powietrzny z gniazda odciągnij niebieski pierścień w kierunku jednostki centralnej jednocześnie wysuwając przewód (Rys. 3)

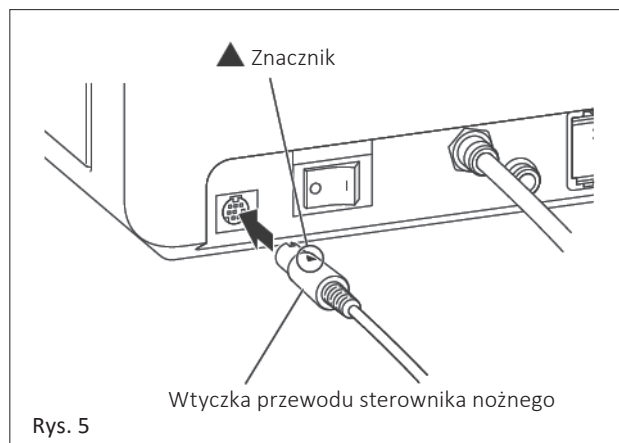
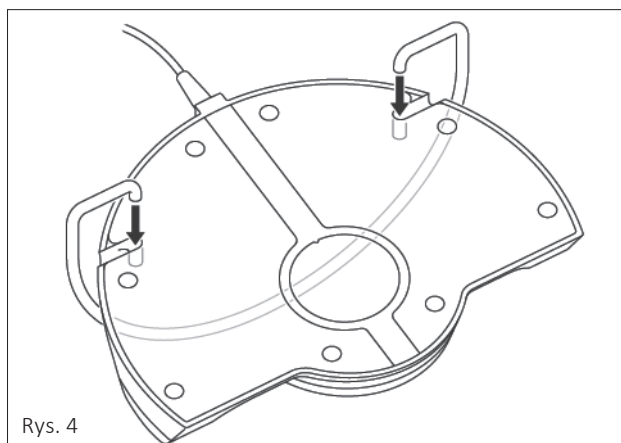
### UWAGA!

- Używaj filtrowanego suchego powietrza. W powietrzu wilgotnym lub zawierającym drobiny oleju, proszek może ulec zbryleniu.



## 5-3 Podłączenie przewodu sterownika nożnego

- 1) Wsuń uchwyt sterownika nożnego w otwory znajdujące się na spodniej części sterownika (Rys. 4)
- 2) Wsuń wtyczkę przewodu sterownika nożnego znacznikiem ku górze do gniazda znajdującego się w tylnej ścianie jednostki centralnej (Rys. 5)

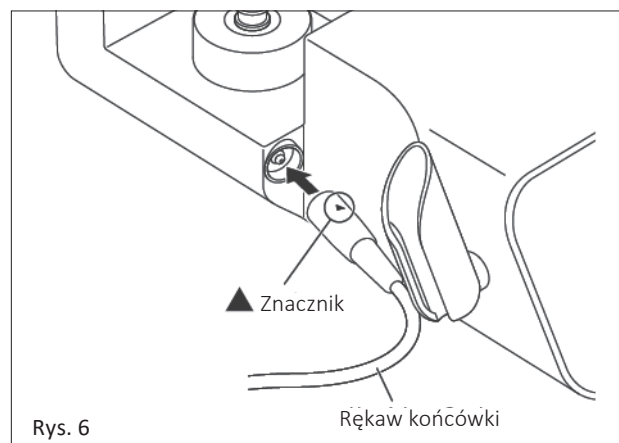


## 5-4. Podłączenie rękawa końcówki Ultrasonic

- Podłącz rękaw końcówki do gniazda znacznikiem ▲ ku górze (Rys. 6) wsuwając go aż do oporu.

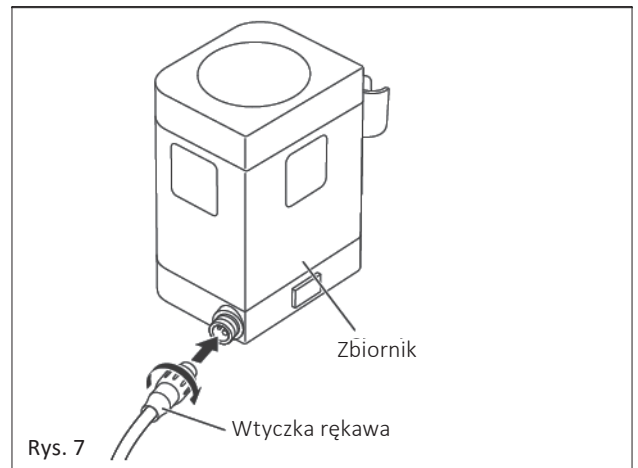
### UWAGA!

- Przed podłączeniem rękawa, upewnij się że rękaw jest czysty i wolny od wilgoci (suchy).



### 5-5. Podłączenie rękawa końcówki Powder

- 1) Przed podłączeniem wtyczki i gniazda użyj sprężonego powietrza aby je dokładnie osuszyć
- 2) Wsuń wtyczkę rękawa do gniazda znajdującego się na zbiorniku i dobrze dokręć nakrętkę (Rys. 7)



### 5-6. Łączenie i rozłączanie końcówki z rękawem

#### UWAGA!

- Upewnij się, że podłączasz końcówkę dostarczoną w zestawie

#### 5-6-1. Końcówka Ultrasonic

##### 1) Łączenie

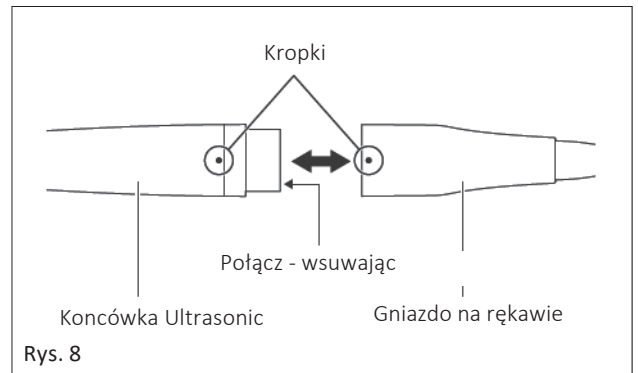
Kropki znajdujące się na końcówce i gnieździe rękawa ustaw w jednej linii, a następnie wsuń końcówkę w gniazdo (Rys. 8)

##### 2) Rozłączanie

Złap końcówkę i gniazdo rękawa a następnie pociągając rozłącz je

#### ⚠ OSTRZEŻENIE

- Aby zapobiec porażeniu prądem nie należy dotykać złączy elektrycznych znajdujących się na złączu rękawa



#### UWAGA!

- Nie wolno obracać końcówką oraz rękawem gdy próbujemy rozłączyć końcówkę od gniazda rękawa, gdyż może to uszkodzić złącza elektryczne.

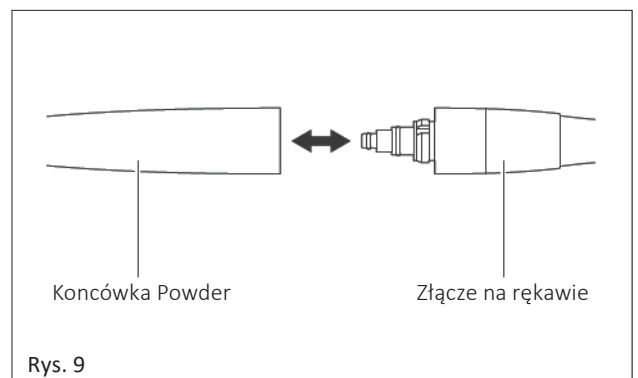
#### 5-6-2. Końcówka Powder

##### 1) Podłączenie

- Sprężonym powietrzem osusz złącze pomiędzy rękawem a końcówką
- Wsuń końcówkę bezpośrednio na złącze w rękawie (Rys. 9)

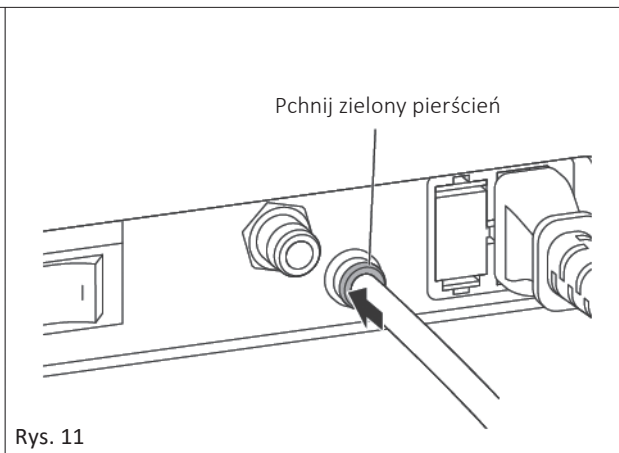
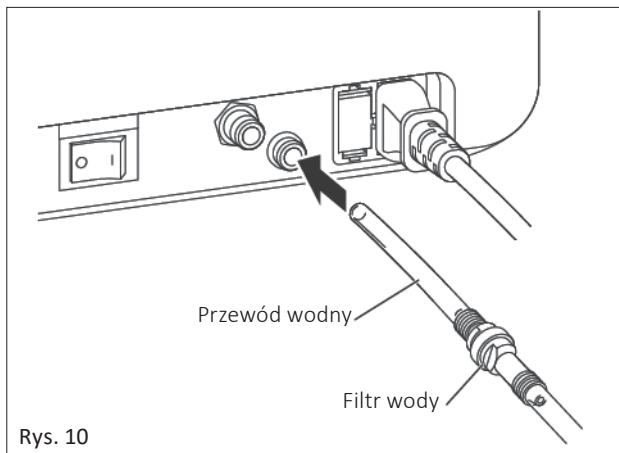
##### 2) Rozłączenie

- Uchwyć końcówkę Powder i złącze na rękawie.
- Wyciągnij końcówkę ze złącza na rękawie.



### 5-7. Podłączenie przewodu wodnego.

- 1) Jeden koniec przewodu doprowadzającego wodę (wyposażony w filtr wodny) wsuń w szybkozłączkę do podłączenia wody umiejscowioną w tylnej części urządzenia (Rys. 10)
- 2) Drugi koniec przewodu podłącz do przyłącza wody w unicie dentystycznym
- 3) Delikatnie pociągnij przewód doprowadzający wodę aby sprawdzić czy jest dobrze osadzony i nie wysunie się ze złącza
- 4) Aby wysunąć przewód ze złącza należy pociągając go, jednocześnie pchnąć zielony pierścień w kierunku jednostki centralnej (Rys. 11)



#### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Należy używać środków zmiękczających wodę. Używanie zbyt twardej wody powoduje odkładanie się kamienia w obiegu wody, a to może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
- Aby zapobiegać odkładaniu się kamienia należy zawsze używać przewodu z filtrem.  
Aby wymienić filtr wodny, zapoznaj się z rozdziałem: „10-3. Wymiana filtra wodnego”

#### UWAGA!

- Jeśli przyłącze wodne nie było używane przez dłuższy czas, woda może ulec zanieczyszczeniu. Przed podłączeniem przewodu wodnego do jednostki centralnej upewnij się że woda jest wolna od zanieczyszczeń.
- Upewnij się także czy dobrze podłączony jest przewód wodny. Źle, niedokładnie podłączony przewód może powodować wyciek wody.

### 6. Sprawdzenie przed zabiegiem.

Przed pierwszym zabiegiem należy uruchomić urządzenie bez pacjenta aby sprawdzić czy nie występują wibracje, hałasy lub nie jest wydzielane nadmierne ciepło podczas pracy.

Należy sprawdzić także poniższe punkty:

- Końcówka ultrasonic: światło LED oraz przepływ wody
- Końcówka powder: czy proszek, woda i powietrze są prawidłowo dostarczane

Jeśli zostanie zaobserwowane nienaturalne zachowanie bądź hałas podczas pracy urządzenia należy natychmiast je wyłączyć i skontaktować się z przedstawicielem lub autoryzowanym serwisem NSK.

Po uruchomieniu trybu autoczyszczenia, woda znajdująca się w rękawie jest wydmuchiwana na zewnątrz co może powodować opóźnienie w dostarczaniu wody przy następnym uruchomieniu urządzenia. Jeśli to nastąpi należy ustawić ilość wody na poziom 10 i na 30 sekund uruchomić końcówkę aby woda wypełniła przewód irygacyjny w rękawie.

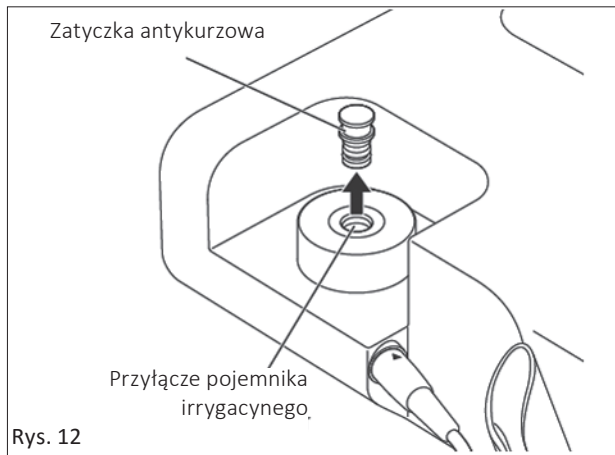
## 7. Użytkowanie trybu Ultrasonnic

### 7-1. Montaż systemu irygacyjnego

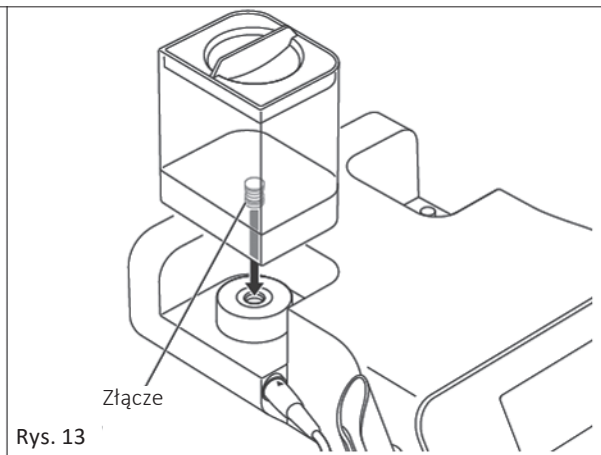
Używanie pojemnika na wodę

- 1) Usunąć zatyczkę antykurzową ze złącza pojemnika na płyn irygacyjny (Rys. 12)
- 2) Należy zdjąć zakrętkę z pojemnika do irygacji i napełnić go w odpowiedniej ilości płynem irygacyjnym lub wodą
- 3) Zakręcić pojemnik irygacyjny i umieścić go na złączu w jednostce centralnej (Rys. 13)

Aby wyjąć pojemnik ze złącza należy go po prostu wyciągnąć ku górze



Rys. 12



Rys. 13

#### UWAGA!

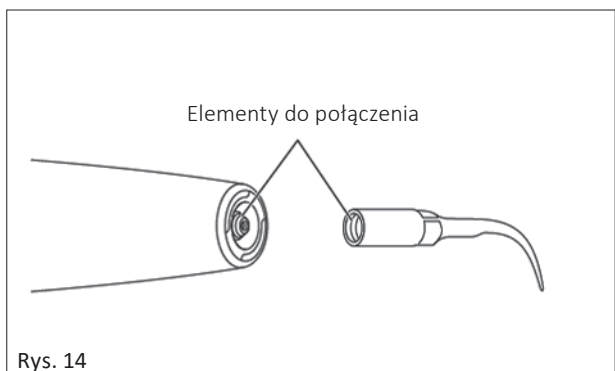
- Do urządzenia Varios Combi PRO używaj jedynie dedykowanych pojemników irygacyjnych
- Wsuń zbiornik pionowo w dół uważając aby nie uszkodzić uszczelek typu O-ring
- Zbiornik i nakrętkę należy czyścić przy pomocy czystej wody
- Gdy pojemnik irygacyjny nie jest w użyciu należy zamykać złącze pojemnika zatyczką antykurzową
- Upewnij się że płyn ma temperaturę poniżej 35°C
- W pojemniku irygacyjnym nie wolno używać kwasów i roztworów podchlorynowych, może to doprowadzić do zapchania przewodu wodnego albo korozji

### Używanie wody bieżącej

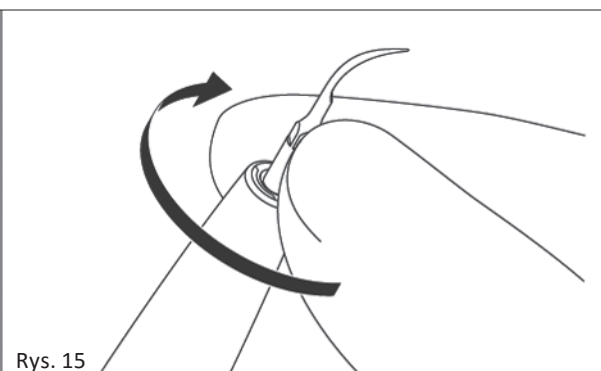
- 1) Upewnij się że przewód wodny jest szczelnie podłączony do złącza wodnego.  
*Zapoznaj się z rozdziałem „5-7.Podłączenie przewodu wodnego” aby uzyskać więcej informacji*
- 2) Otwórz zawór wodny w unicie stomatologicznym i ustaw ciśnienie wody w przedziale 0,1 – 0,3 MPa.  
Jeśli ciśnienie wody jest wyższe niż 0,3MPa należy zastosować zawór redukujący ciśnienie wody.  
*Zapoznaj się z rozdziałem „20. Lista części dodatkowych” aby uzyskać więcej informacji na temat zaworu redukcji ciśnienia wody*

### 7-2. Mocowanie tipa w końcówce

- 1) Sprawdź czy elementy połączenia końcówki i tipa są niezabrudzone (Rys. 14)
- 2) Wsuń tip i dokręć go aż do oporu (Rys. 15)

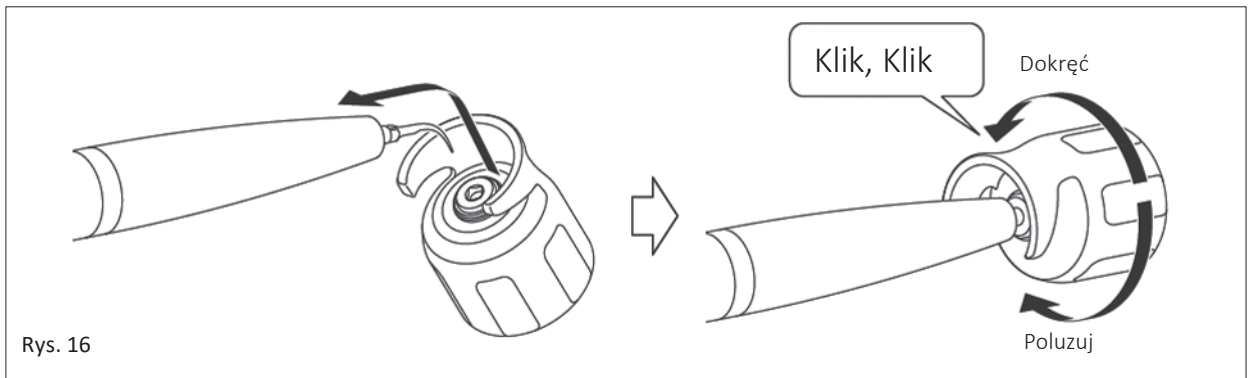


Rys. 14



Rys. 15

- 3) Wsuń klucz na tip i dokręcaj go do momentu aż będzie słyszalny wyraźny dźwięk “kliknięcia”.  
Podczas dokręcania “Dokręć” trzymaj mocno końcówkę aby nie doprowadzić do skręcenia rękawa końcówki.  
Aby odkręcić tip należy użyć tego samego klucza i obracać w odpowiednim kierunku “Poluzuj” (Rys. 16)



### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Nie należy dopuścić do kontaktu tipa z dziąsłem, błoną śluzową lub skórą. Można doprowadzić do ich uszkodzenia.
- Używaj jedynie oryginalnych tipów NSK. Używanie tipów innych producentów może doprowadzić do uszkodzenia końcówki lub do wypadków podczas zabiegów. Uszkodzenia wynikające z powodu stosowania tipów nieoryginalnych nie podlegają naprawie gwarancyjnej.

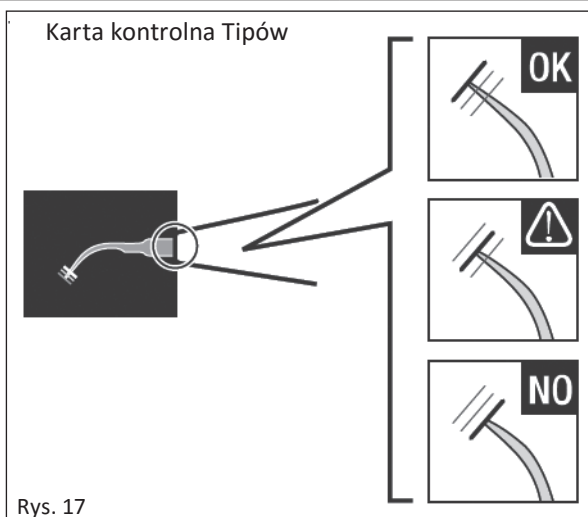
### UWAGA!

- Należy ostrożnie dokręcać tipa do końcówki aby nie doprowadzić do skręcenia rękawa.
- Należy ostrożnie odkręcać tipy, które są na tyle długie że wystają z klucza, może to doprowadzić do uszkodzenia ciała.
- Nie wolno używać tipów które są uszkodzone, wygięte lub skorodowane, może to doprowadzić do pęknięcia tipa podczas pracy.
- Aby zapobiec uszkodzeniu tipa należy go dokładnie dokręcić pod odpowiednim kątem.
- Jeśli na gwincie znajdują się ślady brudu, należy od razu je usunąć. Pozostawienie brudu może doprowadzić do nadmiernego hałasu i drgań
- Używane tipy mogą powodować nadmierny hałas, wibrację lub możliwość pęknięcia.
- Jeśli któryś z tych czynników ma miejsce należy niezwłocznie wymienić używany tip.
- Podczas montażu tipa należy używać sterylnych rękawiczek chirurgicznych a tip, końcówka oraz klucz muszą być wysterylizowane.
- Kontroluj aby rekomendowana moc pracy danego tipa nie została przekroczona podczas zabiegu. Przekroczenie dopuszczalnego zakresu mocy może doprowadzić do uszkodzenia końcówki lub tipa.
- Jeśli podczas zabiegu zaobserwujesz nienaturalne zachowanie końcówki, usuń końcówkę z ust pacjenta i zdejmij nogę ze sterownika nożnego aby zakończyć pracę końcówki.

### ■ Stosowanie karty tipów

### UWAGA!

- Tipy ulegają zużyciu. Należy kontrolować stopień ich zużycia przy pomocy dołączonej karty tipów. Zużyty tip należy wymienić na nowy.



Wsuń tip w wycięty w karcie znacznik długości i sprawdź jego zużycie. (Rys. 17)  
Aby zagwarantować efektywną pracę oraz bezpieczeństwo podczas zabiegu, tip nie może być krótszy niż wskazuje żółta linia na karcie tipów.

**Zielony:** Tip jest dobry. Wymiana tipa nie jest konieczna.

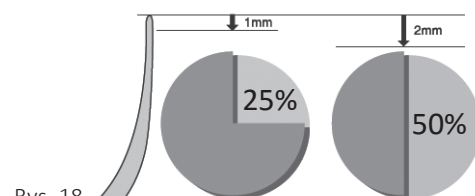
**Żółty:** Tip wykazuje zużycie ~1mm. Zaleca się jego wymianę.

**Czerwony:** Tip jest nadmiernie zużyty ~2mm. Konieczna jest jego wymiana.

### ⚠ OSTROŻNIE!

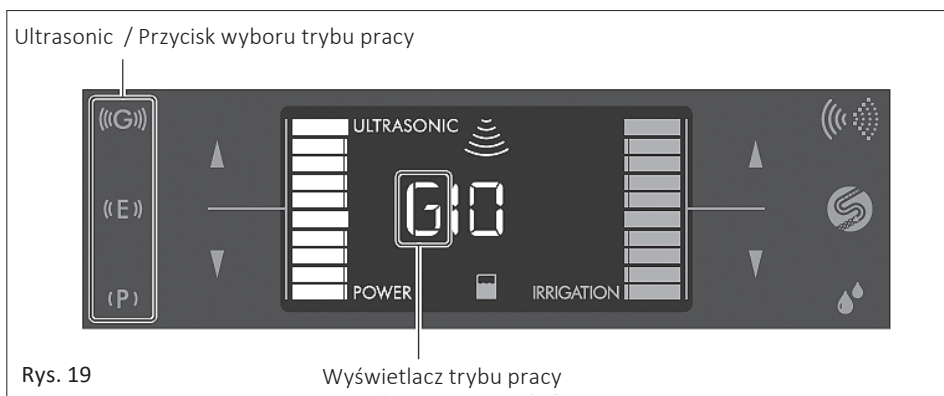
- Tipy są elementami eksploatacyjnymi - ich wydajność spada wraz ze zużyciem. Dokładnie o 25% gdy tip jest krótszy o 1mm i o 50% gdy jest krótszy o 2mm.
- Dodatkowo, gdy tip ulegnie zużyciu wibracje stają się nadmierne i może to doprowadzić do uszkodzenia zęba podczas zabiegu.

Wymieniaj tipy gdy zaistnieje taka konieczność (Rys. 18)

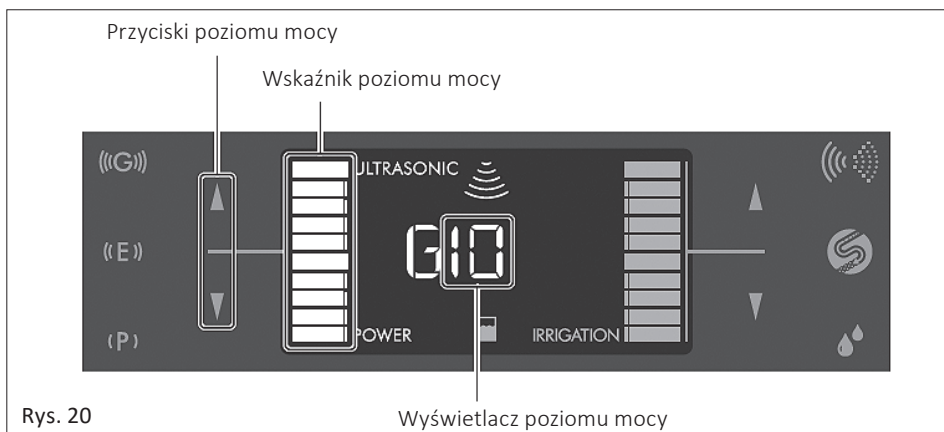


### 7-3. Ustawienia poziomu mocy

1) Przyciskiem - Wybór Trybu Pracy - wybierz odpowiedni tryb pracy P /E/ G. (Rys. 19). Informacja o wyborze pojawi się na wyświetlaczu LCD.



2) Przyciskami (▲/▼) - Ustawianie Mocy Pracy - ustaw wielkość mocy. Zadana moc pracy zostanie wyświetlona na ekranie LCD (Rys. 20)



#### ⚠ OSTRZEŻENIE!

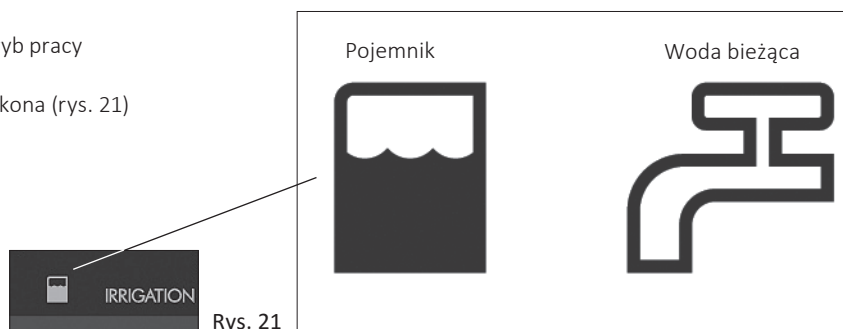
- Upewnij się, że zadany poziom mocy nie jest wyższy niż zalecany przez producenta (zapoznaj się z „Przewodnikiem po Tipach” aby poznać maksymalną moc dla każdego z tipów)

#### UWAGA!

- Przytrzymaj przycisk poziomu mocy aby zwiększać lub zmniejszać moc. Sygnał dźwiękowy oznajmi osiągnięcie minimalnego lub maksymalnego poziomu mocy
- Aby ustawić irygację bez wibracji należy ustawić poziom mocy na zero a ilość płynu na 1 lub więcej

### 7-4 Ustawienia irygacji

1) Naciśnij Przycisk Wyboru Trybu Irygacji aby ustawić tryb pracy (pojemnik lub woda bieżąca). Wybrany tryb jest wyświetlany na ekranie LCD jako ikona (rys. 21)



## 7-5 Zabieg

1) Wciśnij odpowiedni przycisk na sterowniku nożnym.

Sygnal dźwiękowy jest słyszalny, tip zaczyna wibrować, a światło LED zaczyna świecić

2) Ustaw ilość płynu irygacyjnego przy pomocy przycisków ▲ / ▼ na ekranie

### UWAGA!

- Celem zabezpieczenia, urządzenie nie działa gdy włączamy przycisk zasilania a sterownik nożny jest wciśnięty. Sygnal dźwiękowy jest słyszalny a wyświetlacze trybu P/E/G oraz ultrasonik mrugają naprzemiennie.
- Zawsze używaj irygacji podczas zabiegu. Bez chłodzenia podczas zabiegu końcówka może ulec przegrzaniu i doprowadzić do uszkodzenia zęba.
- Przed zabiegiem należy sprawdzić czy wypływająca woda jest czysta.
- Płyn irygacyjny nie jest rozpylany równomiernie gdy poziom irygacji jest ustawiony zbyt nisko, w takim wypadku należy zwiększyć ilość płynu. Po ustawieniu ilości płynu irygacyjnego należy wcisnąć sterownik nożny i sprawdzić czy płyn jest rozpylany równomiernie.
- Nie należy na siłę obracać uchwyty końcówki gdyż można w ten sposób uszkodzić uchwyt.

### ⚠ OSTROŻNIE!

- Podświetlenie LED pozostaje przez 5 sekund po zwolnieniu sterownika nożnego (funkcja Afterglow)
- Tryb pracy P/E/G, poziom mocy, tryb irygacji oraz ilość płynu irygacyjnego będą zapisane w podręcznej pamięci np. w momencie gdy wystąpi zanik zasilania (funkcja Last memory).
- Gdy ilość płynu irygacyjnego jest zbyt mała podczas nastawionej ilości na poziom 10 lub ilość płynu jest zbyt duża, gdy poziom ilości płynu jest nastawiony na 1 przy trybie pracy ustawionej na wodę bieżącą, należy dostosować poziom irygacji.  
*Zapoznaj się z rozdziałem: "11-3. Ustawienia podstawowe poziomu płynu irygacyjnego"*

#### ■ Podczas pracy końcówki:

Możesz: zmieniać poziom mocy lub ilość płynu irygacyjnego.

Nie możesz: zmienić trybu pracy, trybu irygacji ani uruchomić funkcji autoczyszczenia.

## 7-6. Czynności po zabiegu

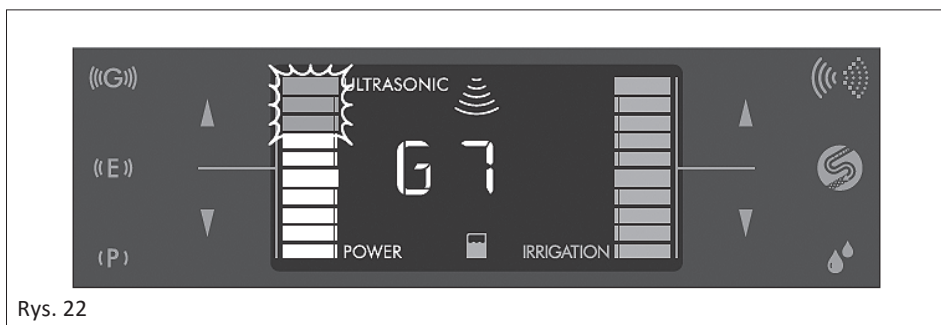
Przeprowadź czyszczenie i konserwację po zakończonym zabiegu. Zapoznaj się z rozdziałem „9. Konserwacja”

### UWAGA!

- Urządzenie może ulec uszkodzeniu gdy nie będzie poddawane systematycznej i odpowiedniej konserwacji.

## 7-7. Obwód ochronny

Urządzenie może ulec przegrzaniu gdy będzie pracowało w trybie G z mocą 8 lub większą przez dłuższy czas. W takim przypadku obwód ochronny zmniejszy ilość mocy automatycznie. Wskaźnik mocy będzie migał w przedziale od 8 do 10 (Rys. 22) Wskaźnik przestanie migać gdy obwód ochronny przestanie działać. Gdy obwód przestanie działać, ilość mocy nie powróci do poprzednio ustawionej wartości - trzeba ją zwiększyć manualnie.



Rys. 22

### ⚠ OSTROŻNIE!

- Nie można zwiększyć ilości mocy powyżej 8 gdy obwód ochronny jest włączony. Wskaźnik poziomu mocy przestanie migać gdy poziom mocy spadnie poniżej wartości 7.

## 8. Użytkowanie trybu Powder

Opcjonalny zestaw Perio musi być zamówiony gdyż nie jest dołączony do zestawu. Zapoznaj się z rozdziałem „ 20. Lista dodatkowych części”

### 8-1. Ustawienia systemu wodnego

- 1) Upewnij się, że przewód wodny jest dokładnie podłączony do złącza w jednostce centralnej.  
Zapoznaj się z rozdziałem „5-7. Podłączanie przewodu wodnego”
- 2) Otwórz zawór wodny w unicie dentystycznym do którego podłączone jest urządzenie i ustaw ciśnienie pomiędzy wartościami 0.1 – 0.3 MPa. Jeśli ciśnienie jest zbyt wysokie i przekracza 0.3MPa, należy założyć zawór redukujący ciśnienie.

#### UWAGA!

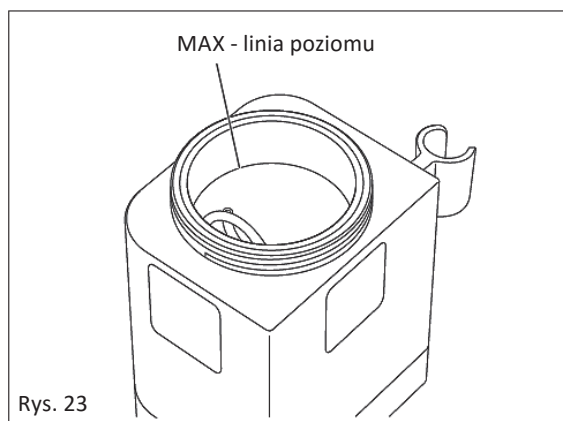
- Podczas irygacji należy używać tylko wody nadającej się do spożycia.

### 8-2. Przygotowanie do pracy z proszkiem

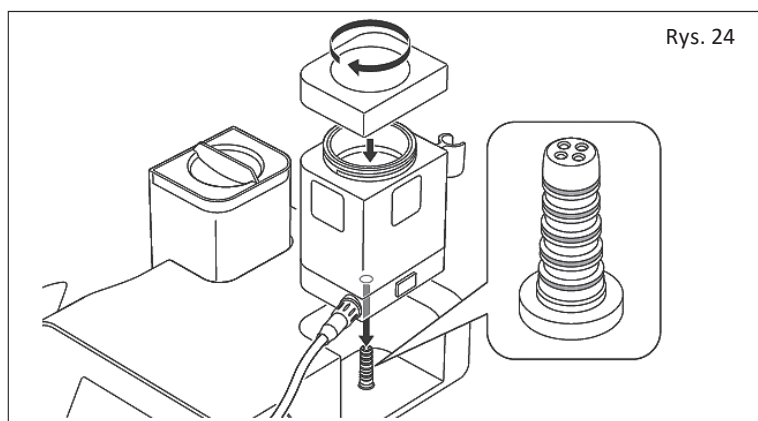
- 1) Wybierz pojemnik i proszek, który chcesz użyć w tym trybie.  
Następnie wypełnij pojemnik proszkiem do oznaczenia MAX (dokładnie 80g proszku FLASH Pearl lub 50g Perio-Mate Powder) (Rys. 23)

Tryb	Pojemnik	Rodzaj proszku
Tryb Prophy	Do użytku Prophy	FLASH Pearl
Tryb Perio	Do użytku Perio	Perio-Mate

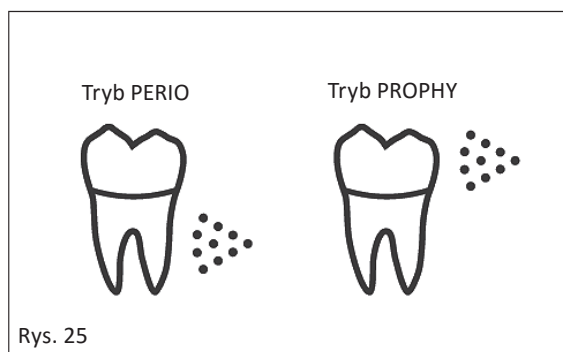
- 2) Dokładnie zakręć pojemnik a następnie wsuń pojemnik na złącze w jednostce centralnej (rys. 24). Typ podłączonego pojemnika jest wyświetlany na ekranie LCD poprzez jedną z przedstawionych ikon (Rys. 25).



Rys. 23



Rys. 24



Rys. 25

#### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Używaj jedynie oryginalnego proszku. Używanie innego proszku może doprowadzić podczas zabiegu do uszkodzenia urządzenia lub zęba. Producent nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane używaniem niededykowanego proszku.

#### UWAGA!!

- Dokładnie dokręć wieko do pojemnika aby zapobiec jego wydmuchnięciu przez ciśnienie wewnątrz pojemnika, co może doprowadzić do kontuzji (Rys. 26)
- Wsuwając pojemnik na złącze upewnij się czy uszczelki typu O-ring nie są uszkodzone (Rys. 24). Uszkodzone lub rozerwane O-ringi mogą doprowadzić do gorszego ciśnienia proszku podczas zabiegu lub do uszkodzenia urządzenia.
- Pojemnik należy wsuwać na złącze pionowo. Wsuwanie pod kątem może doprowadzić do uszkodzenia O-ringów
- Jeśli wsypimy zbyt dużo proszku do pojemnika, może to spowodować, że na początku zabiegu nie będzie podawana odpowiednia ilość proszku.
- Nie wolno używać proszku, który był przechowywany w otwartym pojemniku lub proszku pozostałego z poprzedniego zabiegu. Używanie takiego proszku może doprowadzić do zapychania się dyszy. Nie wolno mieszać nowo otwartego proszku z proszkiem używanym.
- Nie wolno używać odbarwionego proszku.
- Przed podłączeniem pojemnika należy sprawdzić czy na konektorze nie znajduje się woda. Jeśli tak, to należy konektor dokładnie wytrzeć aby woda nie przedostała się do zbiornika z proszkiem.
- Zawsze należy dokładnie zakręcać pojemnik z proszkiem aby zapobiec przedostaniu się do wnętrza wilgoci co może spowodować zbrzylenie proszku.
- Nie należy odwracać pojemnika z proszkiem aby zapobiec jego zbrzyleniu.
- Jeśli pojemnik będzie zamontowany niedokładnie na złączu urządzenie rozpozna to i nie uruchomi się. Sygnał dźwiękowy oraz miganie napisu POWDER sygnalizuje że należy pojemnik zamocować ponownie w poprawny sposób.
- Podczas napełniania zbiornika proszkiem należy uważać aby go nie rozsypaną, gdyż jest on bardzo drobny i może dostać się do oczu lub płuc.



Rys. 26

### 8-3. Zakładanie/zdejmowanie dyszy na końcówkę

#### 8-3-1. Zakładanie dyszy

Dyszę należy założyć dokładnie na końcówkę w przypadku zabiegów PERIO (Rys. 27)

#### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Nie wolno używać dyszy zdeformowanej lub uszkodzonej. Może to doprowadzić do jej odłączenia się podczas zabiegu.

#### UWAGA!

- Upewnij się że dysza jest założona dokładnie jak pokazuje rysunek (Rys. 28)  
Źle założona dysza może odłączyć się od końcówki podczas zabiegu i stworzyć zagrożenie dla pacjenta.
- Podczas zakładania dyszy na końcówkę należy używać sterylnych rękawiczek chirurgicznych oraz upewnić się że końcówka również jest wysterylizowana.

#### 8-3-2 Zdejmowanie dyszy

Aby zdjąć dyszę z końcówki użyj specjalnego klucza a następnie ją zutylizuj (Rys. 29).

#### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Podczas zdejmowania dysza może ulec uszkodzeniu, nie należy się tym przejmować ponieważ dysza końcówki jest jednorazowa i nie wolno jej używać ponownie.

### 8-4. Ustawianie poziomu mocy

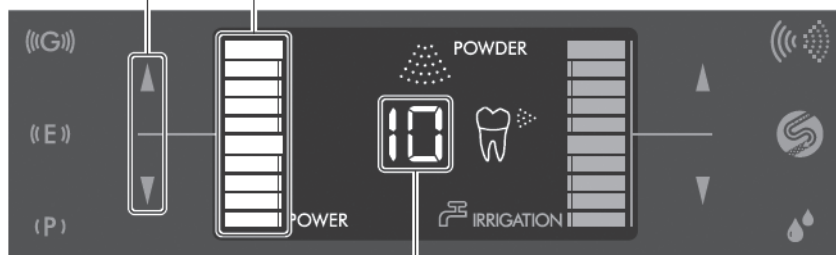
Naciskając przyciski ▲ / ▼ ustawienia poziomu mocy, ustaw odpowiednią moc pracy dla wykonywanego zabiegu. Wskaźnik i wyświetlacz poziomu mocy pokażą ustawione wartości (Rys. 30)

#### ⚠ OSTROŻNIE!

- Tryb Perio wymaga uprzedniego założenia komory.
- Jeśli dokonasz ustawień poziomu mocy bez założonej komory, to poziom mocy będzie ustawiony tylko w trybie Prophy.

Przyciski ustawienia poziomu mocy

Wskaźnik poziomu mocy



Rys. 30

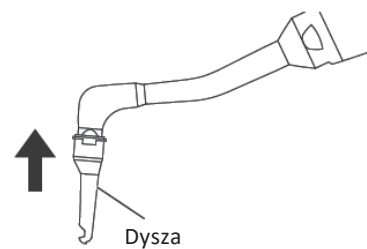
Wyświetlacz poziomu mocy

### 8-5. Ustawienia ilości płynu do irygacji

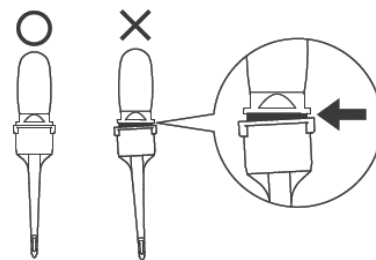
- 1) Naciskając przyciski ▲ / ▼ ustawienia ilości płynu irygacyjnego ustaw jego odpowiednią ilość
- 2) Naciśnij sterownik nożny i rozpyl proszek do spluwaczki aby sprawdzić czy mieszanina wody, proszku i powietrza są rozpylane prawidłowo
- 3) Zmieniaj dozowanie ilości płynu irygacyjnego sprawdzając jego rozpylanie poprzez dyszę

#### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Aby odpowiednio ustawić ilość płynu irygacyjnego należy zapoznać się z rozdziałem: „11-3 Podstawowe ustawienia ilości płynu irygacyjnego”
- Jeśli dokonasz ustawień ilości płynu irygacyjnego bez założonej komory, to jego ilość będzie ustawiona tylko w trybie Prophy

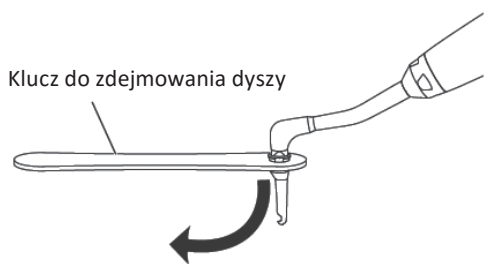


Rys. 27



Rys. 28

Klucz do zdejmowania dyszy



Rys. 29

## 8-6. Zabieg

Proszek, woda i powietrze są dostarczane do końcówki podczas gdy naciskany jest przycisk **D** na sterowniku nożnym.

Woda i powietrze są dostarczane do końcówki gdy naciskany jest przycisk **B** sterownika nożnego.

Zapoznaj się z rozdziałami „8-6-1. Praca w trybie Prophy” oraz „8-6-2. Praca w trybie Perio”

### ⚠ OSTROŻNIE!

- Proszek rozpylaj jedynie na powierzchnię zęba, nigdy nie rozpylaj proszku na ciało lub tkanki miękkie.
- Przerwij pracę gdy rękaw końcówki ulegnie zgięciu lub któreś z połączeń rękawa ze zbiornikiem lub końcówką jest nieszczelne
- Używaj płynu irygacyjnego podczas pracy tego urządzenia
- Aby zapobiec połknięciu mieszaniny przez pacjenta koniecznie podczas zabiegu używaj ssaka lub ślinociągu.
- Unikaj długotrwałych zabiegów i pozwalaj pacjentowi przepłukiwać jamę ustną kiedy będzie to potrzebne

### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Przed rozpoczęciem zabiegu należy ustawić odpowiedni poziom mocy oraz ilość płynu irygacyjnego
- Należy zmniejszyć poziom mocy gdy zabieg ma miejsce w okolicy dziąsła
- Nie wolno rozpylać mieszaniny pionowo na powierzchnię zęba

### UWAGA!

- Nie należy na siłę obracać uchwytu końcówki gdyż może to uszkodzić uchwyt



### 8-6-1. Praca w trybie Prophy

Utrzymuj dyszę w odległości 3 - 5 mm od powierzchni zęba i pod kątem 10 - 60° (Rys. 31)

### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Nigdy nie kieruj strumienia bezpośrednio na tkanki miękkie takie jak dziąsło albo obszar poddziąsłowy

### UWAGA!

- Rozpylaj mieszaninę w kierunku od korzenia do zakończenia zęba



### 8-6-2. Praca w trybie Perio

#### ■ Przy użyciu końcówki dyszy

Wsunąć końcówkę dyszy głębiej niż 3mm w kieszonkę przyzębową (Rys. 32) Proszek może nie być rozpylany efektywnie jeśli dysza będzie wsunięta na głębokość mniejszą niż 3 mm (za płytko) w kieszonkę przyzębową.

#### ■ Bez użycia końcówki dyszy

Usunąć końcówkę dyszy z narzędzia, aby usunąć kamień nazębny z obszarów naddziąsłowych i brzegów dziąsłowych oraz aby usunąć biofilm lub lekkie przebarwienia. Trzymaj dyszę w odległości 5-10 mm od powierzchni zęba i pod kątem 30-60° (Rys. 33).

Nigdy nie kieruj dyszy na śluzówkę jamy ustnej lub kieszonki przyzębowe.

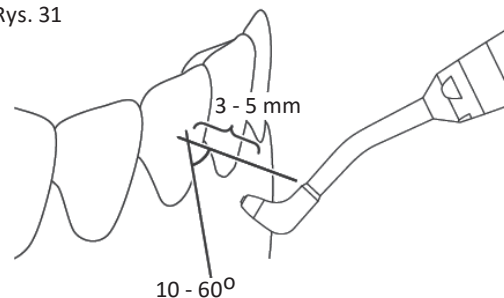
### ⚠ OSTROŻNIE!

- Jeśli pracujesz bez końcówki dyszy to nigdy nie kieruj dyszy bezpośrednio na śluzówkę jamy ustnej
- Nie używaj tego produktu krótko po piaskowaniu zęba w kieszonce przyzębowej. Może to spowodować bakteriemię. Końcówkę dyszy można wprowadzić do tej samej kieszonki przyzębowej tylko raz podczas tego samego zabiegu.
- Proszek może być rozpylany przez maksymalnie 5 sekund w tej samej kieszonce przyzębowej (maksimum 20 sekund dla jednego zęba). Nigdy nie rozpylaj proszku dłużej, niż przez czas określony przez producenta urządzenia.
- Nie wprowadzaj końcówki dyszy do kieszeni przyzębowej na siłę.
- Nie rozpylaj proszku kiedy końcówka dyszy znajduje się na samym dnie kieszonki przyzębowej. Może to spowodować rozedmę / spuchnięcie dziąsła.
- Używaj końcówki dyszy tylko do leczenia kieszonek przyzębowych.
- Ustawienie wysokiego poziomu mocy może spowodować spuchnięcie / rozedmę. Ustaw odpowiedni poziom mocy jednocześnie sprawdzając stan pacjenta.

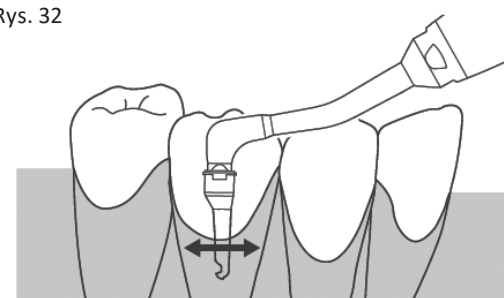
### UWAGA!

- W trakcie używania trybu Perio, sygnał alarmowy rozlega się co 5 sekund.
- W trybie Perio poziom mocy jest automatycznie słabszy, niż w porównaniu z tym samym ustawieniem w trybie Prophy.

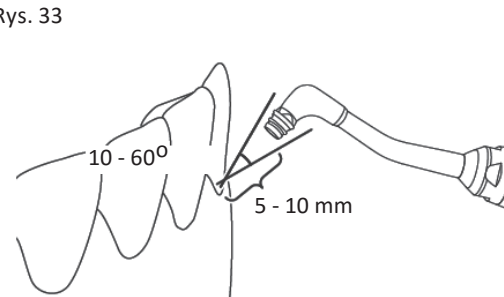
Rys. 31



Rys. 32



Rys. 33



### 8-6-3. Podczas zabiegu

Można: Zmieniać poziom mocy oraz ilość płynu irygacyjnego.

Nie można: Zmieniać trybu irygacji oraz uruchamiania trybu autoczyszczenia.

### 8-6-4. Upuszczanie pozostałego ciśnienia

Zakrętka pojemnika może nie dać się odkręcić zaraz po zakończeniu zabiegu, gdyż wewnątrz pojemnika może nadal znajdować się ciśnienie. Należy upuścić ciśnienie z pojemnika zanim napełni się zbiornik proszkiem lub przed zdjęciem zbiornika ze złącza w jednostce centralnej.

#### UWAGA!

- Pozostały proszek oraz płyn wydostanie się poprzez końcówkę podczas upuszczania nadmiaru ciśnienia

- 1) Podnieś końcówkę z uchwytu.
- 2) Umieść końcówkę w pojemniku aby zebrać wydobywający się proszek oraz płyn irygacyjny.
- 3) Dotknij i przytrzymaj przez sekundę przycisk funkcji autoczyszczenia. Usłyszysz sygnał dźwiękowy i ciśnienie zacznie się zmniejszać.
- 4) Operacja upuszczania ciśnienia zakończy się gdy poziom ciśnienia w pojemniku osiągnie poziom 0.

### 8-7. Po zabiegu

Przeprowadź konserwację po każdym zabiegu. Zapoznaj się z rozdziałem: „9. Konserwacja”.

Jeśli dysza jest założona na końcówkę to przed rozpoczęciem konserwacji należy ją zdjąć i zutylizować.

#### ⚠ OSTROŻNIE!

- Nieprzeprowadzenie konserwacji po zabiegu może doprowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia przy kolejnym zabiegu.

#### UWAGA!

- Poziom mocy oraz ilość płynu irygacyjnego są przechowywane w pamięci\* urządzenia nawet po wyłączeniu zasilania.  
\*(Pamięć ostatnich funkcji)

## 9. Konserwacja

- Konserwację należy przeprowadzić każdorazowo przed każdym zabiegiem.

#### UWAGA!

- Nieprzeprowadzenie konserwacji po zabiegu może doprowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia przy kolejnym zabiegu.



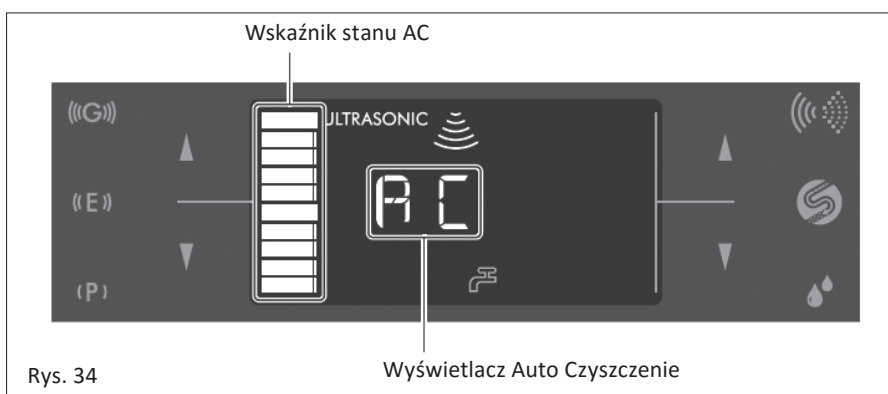
### 9-1. Konserwacja końcówki ultradźwiękowej

#### 9-1-1. Autooczyszczanie

#### UWAGA!

- Podczas przeprowadzania autooczyszczania woda wypływa z końcówki, należy więc końcówkę umieścić w pojemniku.

- 1) Wyjmij końcówkę z uchwytu i odkręć tip.
- 2) Wyjmij zbiornik na płyn irygacyjny i dokładnie umyj go pod bieżącą wodą.  
Jeśli bieżąca woda jest ustawiona jako tryb irygacji, należy otworzyć zawór wodny
- 3) Napełnij zbiornik w połowie wodą destylowaną lub oczyszczoną.
- 4) Zakręć dokładnie zbiornik.
- 5) Wsuń zbiornik pionowo na złącze w jednostce centralnej. Woda może wyciekać jeśli zbiornik nie jest zamocowany dokładnie.
- 6) Umieść tip końcówki w pojemniku aby złapać wyciekającą wodę.
- 7) Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk Auto-Cleaning aby uruchomić tryb. Oczyszczanie trwa przez 45 sekund. „AC” jest wyświetlane na wyświetlaczu LCD podczas uruchomienia trybu autooczyszczania. Pozostały czas jest wyświetlany na wskaźniku graficznym (Rys. 34)
- 8) Po zakończeniu trybu autooczyszczania, jednostka powróci do wcześniejszych ustawień.
- 9) Wsuń zbiornik na płyn irygacyjny. Dokładnie umyj go pod bieżącą wodą i pozostaw do wyschnięcia.  
Aby zakończyć tryb autooczyszczania należy wcisnąć przycisk Auto-Cleaning



Rys. 34

#### ⚠ OSTROŻNIE!

- Po każdym zabiegu przeprowadź autooczyszczanie. Jeśli po zabiegu nie przeprowadzi się czyszczenia wewnątrz przewodu irygacyjnego może on ulec zapchaniu a niektóre metalowe elementy mogą pokryć się nalotem z rdzy.
- Aby nie doprowadzić do zapchania przewodu irygacyjnego pojemnik irygacyjny napełniaj tylko wodą oczyszczoną lub destylowaną.
- Upewnij się, że końcówka i rękaw są dokładnie podłączone

#### UWAGA!

- Podczas przeprowadzania autooczyszczania podświetlenie diodami LED nie załącza się.

### 9-1-2. Czyszczenie końcówki

- 1) Usuń wszelkie zanieczyszczenia z końcówki. Nie używaj drucianej szczotki.
- 2) Dokładnie wytrzyj końcówkę ściereczką nasączoną w alkoholu.



Symbol oznaczający, że produkt może być czyszczony w termodezynfektorze

#### UWAGA!

- Zachowaj ostrożność podczas czyszczenia końcówki, nie uderz nią o nic może to doprowadzić do uszkodzenia światłowodu.
- Po zakończeniu procesu czyszczenia końcówki w termodezynfektorze należy dokładnie wysuszyć końcówkę i usunąć wilgoć z jej wnętrza.
- Do czyszczenia końcówki nie wolno używać benzyny lub innych rozcieńczalników.

### 9-1-3. Czyszczenie końcówki światłowodu

Przy pomocy bawełnianej szpatułki nasączonej alkoholem wytrzyj do czysta koniec światłowodu. Usuń wszystkie zabrudzenia (Rys. 35)

#### UWAGA!

- Nie należy używać ostrych narzędzi do czyszczenia światłowodu, gdyż może to spowodować uszkodzenie światłowodu i pogorszenia oświetlenia pola zabiegowego



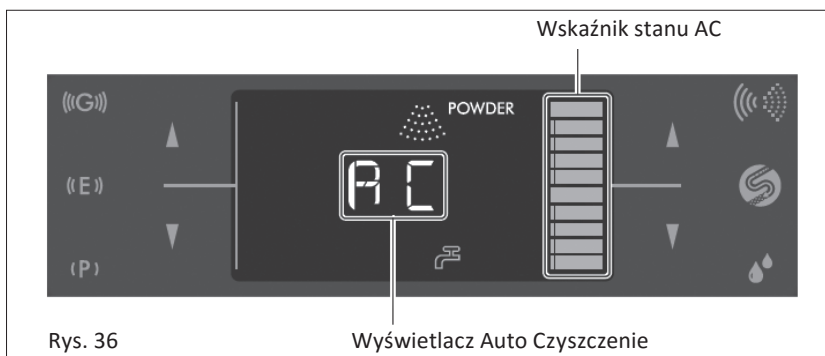
### 9-2. Końcówka dozująca proszek

#### 9-2-1. Auto-czyszczenie

#### UWAGA!

- Podczas autooczyszczania z końcówki wydostaje się woda. Umieść końcówkę w pojemniku przed przystąpieniem do trybu autooczyszczania

- 1) Zdejmij końcówkę z uchwytu. W przypadku końcówki Perio należy zdjąć dyszę.
- 2) Umieść końcówkę w pojemniku aby zebrać wyciekającą z końcówki wodę
- 3) Dotknij i przytrzymaj przycisk Auto-Cleaning przez 3 sekundy aby uruchomić funkcję autooczyszczania
- 4) Woda i powietrze są aktywowane jako pierwsze aby wydmuchać pozostały proszek
- 5) Po pewnym czasie woda przestaje być rozpylana a powietrze wydmuchuje nadmiar wody z końcówki
- 6) Autoczyszczenie trwa około 45 sekund.  
„AC” jest wyświetlony na ekranie LCD gdy trwa cykl autooczyszczania, upływ czasu wyświetlany jest na wskaźniku graficznym (Rys. 36)
- 7) Gdy funkcja autooczyszczania zakończy się, urządzenie automatycznie powróci do ustawienia sprzed włączenia funkcji czyszczenia.



Rys. 36

Wyświetlacz Auto Czyszczenie

Aby zatrzymać funkcję autooczyszczania należy ponownie wcisnąć przycisk Auto-Cleaning

### 9-2-2. Czyszczenie Końcówki

- 1) Zdejmij końcówkę z rękawa
- 2) Usuń zanieczyszczenia z końcówki. Nie używaj drucianej szczoteczki.
- 3) Aby usunąć proszek z trudno dostępnych miejsc używaj jedynie pędzelka, który jest dostarczony z produktem (Rys. 37).
- 4) Dokładnie wytrzyj końcówkę ściereczką nasączoną w alkoholu.



Symbol oznaczający, że produkt może być czyszczony w termodezynfektorze

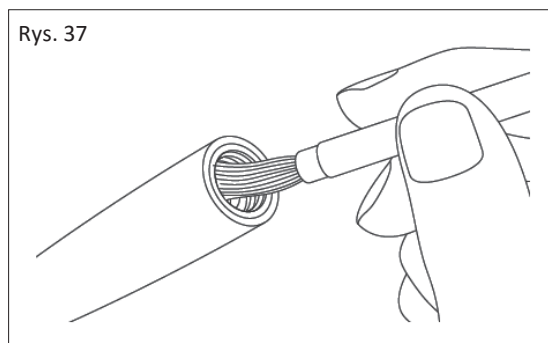
#### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Dokładnie oczyść wnętrze końcówki po każdym użyciu. Nie pozostawiaj w niej proszku, może to doprowadzić do jego zbrylania i w rezultacie zatkania przewodów.

#### UWAGA!

- Po zakończonym procesie czyszczenia końcówki w termodezynfektorze należy dokładnie wysuszyć końcówkę i usunąć całą wilgoć z jej wnętrza.
- Nie wolno używać benzyny lub innych rozcieńczalników do czyszczenia końcówki

Rys. 37

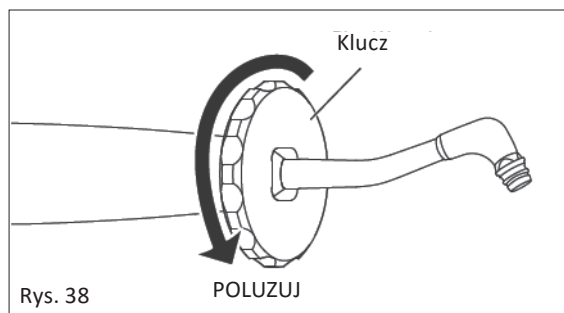


### 9-2-3. Czyszczenie w myjce ultradźwiękowej

#### UWAGA!

- Przeprowadzaj mycie końcówki wraz z dyszą raz w tygodniu aby zapobiegać zapychaniu się przewodów. Przeprowadzaj takie czyszczenie przed autoczyszczeniem lub jako rozwiązanie problemu opisanego w rozdziale „14. Rozwiązywanie problemów”

- 1) Wsuń na dyszę dostarczany w zestawie klucz i poluzuj dyszę, następnie zdejmij dyszę z końcówki (Rys. 38).
- 2) Rozpocznij proces czyszczenia końcówki wraz dyszą w myjce ultradźwiękowej w wodzie o temperaturze od 30°C do 50°C.
- 3) Po czyszczeniu wysusz wszystkie części przy pomocy sprężonego powietrza.
- 4) Załóż końcówkę ponownie.
- 5) Załóż końcówkę na rękaw i przeprowadź autoczyszczenie.



#### UWAGA!

- Podczas zakładania dyszy, najpierw delikatnie dokręć dyszę dłonią a następnie dokładnie dokręć używając dołączonego do zestawu klucza.
- Po przeprowadzeniu czyszczenia ultradźwiękowego oraz zakończeniu autoczyszczenia należy usunąć wodę z wnętrza końcówki i pozostawić wszystkie części do wyschnięcia.
- Aby nie uszkodzić dyszy należy podczas jej dokręcania bądź odkręcania używać klucza dostarczonego w zestawie.
- Końcówka do pracy w trybie ultradźwiękowym nie może być czyszczona w myjce ultradźwiękowej.

### 9-3. Sterylizacja

Ten produkt musi być sterylizowany w autoklawie. Sterylizacja elementów urządzenia **musi być** przeprowadzana po każdym zabiegu.

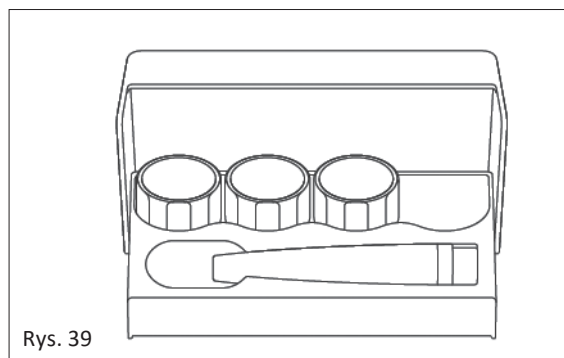
Elementy które trzeba sterylizować : Ultradźwiękowe ⇒ tip, końcówka; Proszkowe ⇒ końcówka (Prophy), końcówka (Perio); ⇒ Klucz do tipów, Klucz do zdejmowania dyszy (Perio), Kasetka sterylizacyjna.

- 1) Wsuń elementy do rękawa sterylizacyjnego i zamknij rękaw
- 2) Sterylizuj zgodnie z wytycznymi podanymi poniżej:
  - dłużej niż 20 min. w temp. 121°C, 15 min. w temp. 132°C, 3 min. w temp. 134°C
- 3) Przechowuj wysterylizowane elementy w rękawie do momentu kolejnego zabiegu.

#### ■ Kasetka sterylizacyjna:

Końcówka ultradźwiękowa, ultradźwiękowy tip, klucz do tipów można sterylizować razem w kasecie sterylizacyjnej. Cztery klucze wraz z tipami mogą być sterylizowane jednocześnie (Rys. 39)

- 1) Zdejmij tip po skończonym zabiegu. Tip zostaje w kluczu.
- 2) Włóż klucz wraz z tipem do kasetki sterylizacyjnej.
- 3) Włóż końcówkę ultradźwiękową do kasetki sterylizacyjnej.



#### ⚠ OSTROŻNIE!

- Kasetka sterylizacyjna nie może być wykorzystywana do sterylizacji końcówki proszkowej
- Nie należy sterylizować produktu razem z innymi, gdyż może to doprowadzić do odbarwień nawet gdy używamy rękawa sterylizacyjnego.
- Przechowywać produkt w odpowiednich warunkach. Powietrze powinno być wolne od kurzu oraz związków soli lub siarki.
- Jeśli temperatura wewnątrz autoklawu podczas cyklu suchego przekracza 135°C, należy natychmiast przerwać cykl sterylizacji.
- Sterylizacja w autoklawie jest zalecana dla tego produktu. Skuteczność innych form sterylizacji nie jest potwierdzona.
- Nie wolno sterylizować rękawów oraz uszczelek typu O-ring. Rękaw należy zdezynfekować wycierając go ściereczką nasączoną alkoholem.

#### UWAGA!

- NSK zaleca sterylizację klasy B EN13060

#### 9-4. Czyszczenie pojemnika oraz rękawa

- 1) Uruchom autoczyszczenie zanim przejdziesz do czyszczenia pojemnika, pozwoli to usunąć: ciśnienie wewnątrz zbiornika, nadmiar wody oraz resztki proszku z końcówki oraz rękawa.
- 2) Wciśnij przycisk blokujący aby uwolnić zbiornik. Wysuń zbiornik ze złącza (Rys. 40)
- 3) Otwórz pojemnik i wysyp pozostały proszek.
- 4) Odkręć nakrętkę na rękawie końcówki i wysuń rękaw ze złącza w pojemniku.
- 5) Oczyszcz zbiornik z resztek proszku przy pomocy sprężonego powietrza.
- 6) Wytrzyj rękaw z pozostałych resztek proszku.
- 7) Użyj dołączonej do zestawu szczoteczki aby usunąć pozostałości proszku ze złącza w rękawie jak i w pojemniku.

#### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Czyszczenie pojemnika przeprowadzaj po każdym zabiegu. Pozostawienie proszku w zbiorniku może doprowadzić do jego zbrylenia i zapchania złącza pojemnika.
- Nigdy nie używaj zakrętki pojemnika pękniętej lub uszkodzonej. Grozi to uszkodzeniem urządzenia lub zranieniem przez pęknięte elementy.
- Do czyszczenia nie używaj rozpuszczalników - może to spowodować ich przywarcie do ścianek pojemnika a w następstwie jego uszkodzenie.

#### UWAGA!

- Jeśli pojemnik ulegnie uszkodzeniu należy bezzwłocznie skontaktować się z przedstawicielem NSK aby dokonać jego naprawy lub wymienić go na nowy.
- Po zakończeniu zabiegu należy usunąć cały proszek ze zbiornika i dokładnie zbiornik oczyścić przed jego przechowaniem.
- Nie należy myć pojemnika, może to doprowadzić do zbrylenia proszku.

#### ■ Zwalnianie przycisku blokady

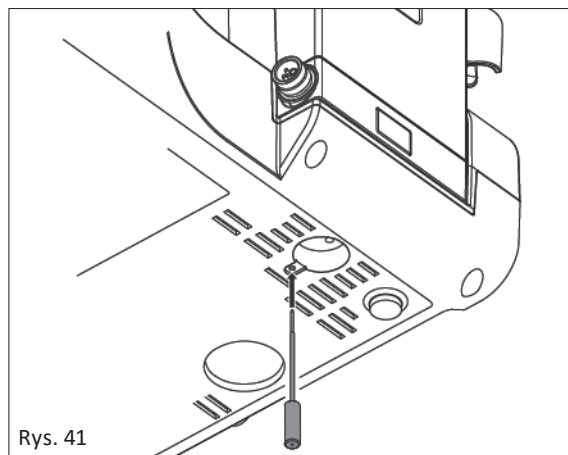
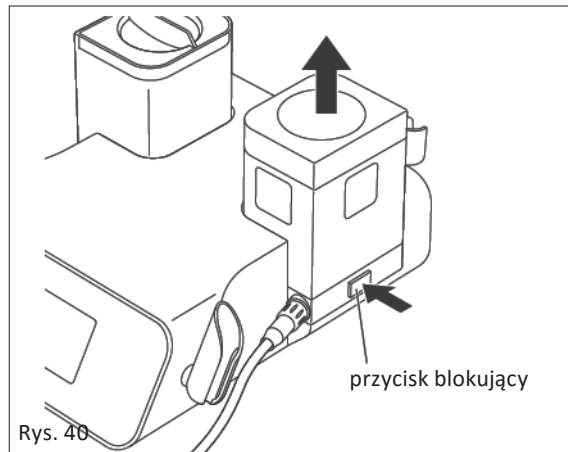
Jeśli nie możesz zdjąć pojemnika gdyż przycisk blokady nie może być odblokowany, aby go odblokować należy wykonać poniższe działania:

- 1) Wsuń dołączone w zestawie narzędzie w otwór na spodzie urządzenia (Rys. 41).
- 2) Wsuń narzędzie z otworu.
- 3) Naciśnij przycisk zwalniający pojemnik.

Jeśli przycisk zwalniający pojemnik nadal nie zadziałał poprawnie skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub autoryzowanym serwisem.

#### UWAGA!

- Podczas zwalniania przycisku blokady nie odwracaj urządzenia do góry dnem.
- Nie skręcaj narzędzia podczas wsuwania go do otworu na dnie urządzenia.



#### 9-5. Czyszczenie jednostki centralnej i sterownika nożnego.

- 1) Wyłącz zasilanie ustawiając przełącznik zasilania w pozycji [0].
- 2) Wyciągnij wtyczkę przewodu zasilania z gniazda sieciowego.
- 3) Wytrzyj powierzchnię z zanieczyszczeń oraz proszku przy pomocy szmatki a następnie wytrzyj obudowę urządzeń przy pomocy ściereczki nasączonej alkoholem lub środkiem do dezynfekcji.

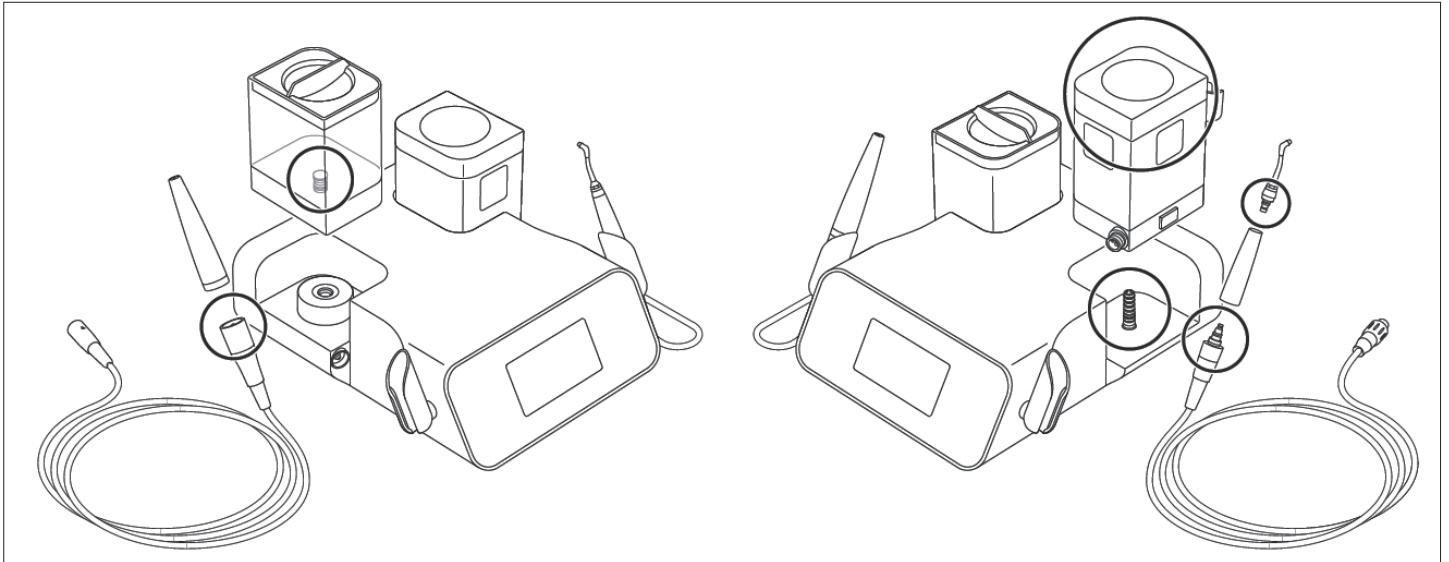
#### UWAGA!

- Nie wolno używać do czyszczenia urządzenia rozpuszczalników ani benzyny.

## 10. Dbłość i konserwacja urządzenia.

### 10-1. Wymiana uszczelki typu O-ring.

Wymianę uszczelki należy przeprowadzić gdy zostanie zaobserwowane wydostawanie się wody lub powietrza

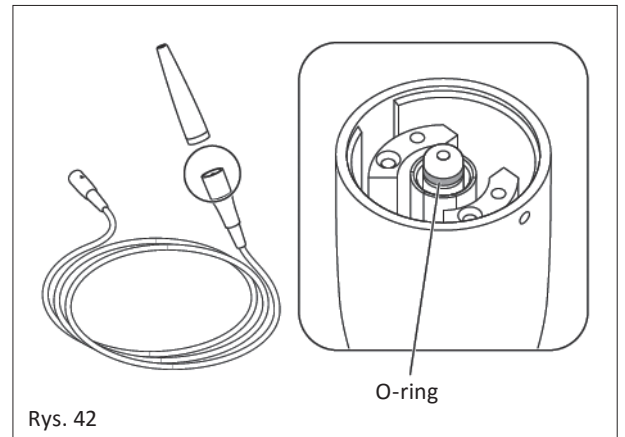


#### 10-1-1. Rękaw końcówki (ultradźwiękowa)

- 1) Odłącz rękaw końcówki od jednostki centralnej
- 2) Zdejmij uszczelki typu O-ring przy pomocy igły (Rys. 42)
- 3) Załóż nowe O-ringi w miejsce starych.

Zapoznaj się z rozdziałem: „21. Lista części zapasowych”

**Kod zamówienia: Y1003546**



Rys. 42

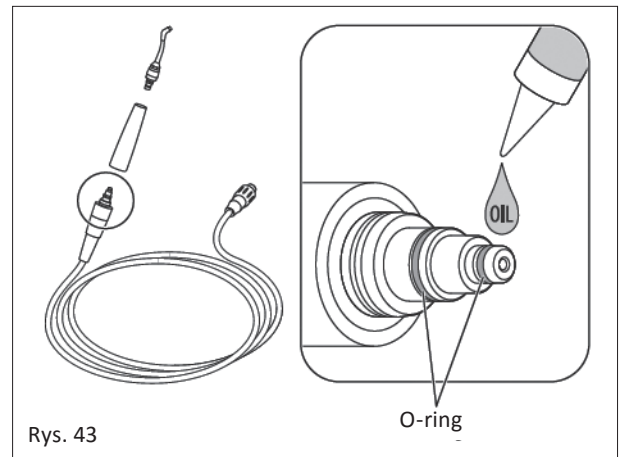


#### 10-1-2. Rękaw końcówki (Prophy lub Perio)

- 1) Odłącz rękaw od końcówki oraz od zbiornika
- 2) Używając igły zdejmij uszczelki typu O-ring ze złącz końcówki. Jeśli proszek wypełnia rowek w którym umieszczone są O-ringi, przed włożeniem nowych O-ringów rowek należy oczyścić.
- 3) Załóż nowe O-ringi w miejsce zużytych (starych).
- 4) Zaaplikuj kroplę dołączonego w zestawie oleju a następnie rozprowadź ją po złączu przy pomocy palca (Rys. 43)

Zapoznaj się z rozdziałem: „21. Lista części zapasowych”

**Kod zamówienia: Y1003501**



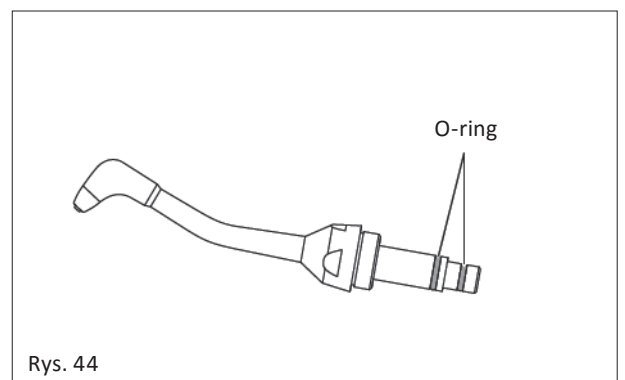
Rys. 43

#### 10-1-3. Dysza (Prophy lub Perio)

- 1) Wsuń dostarczony w zestawie klucz na dyszę i poluzuj dyszę, a następnie zdejmij ją z końcówki
- 2) Zdejmij uszczelki typu O-ring z końca dyszy używając igły (Rys. 44). Jeśli proszek wypełnia rowek w którym umieszczone są O-ringi, należy oczyścić go przed włożeniem nowej uszczelki
- 3) Załóż nowe O-ringi w miejsce starych

Zapoznaj się z rozdziałem: „21. Lista części zapasowych”

**Kod zamówienia: Y1003501**



Rys. 44

#### 10-1-4. Pojemnik irygacyjny

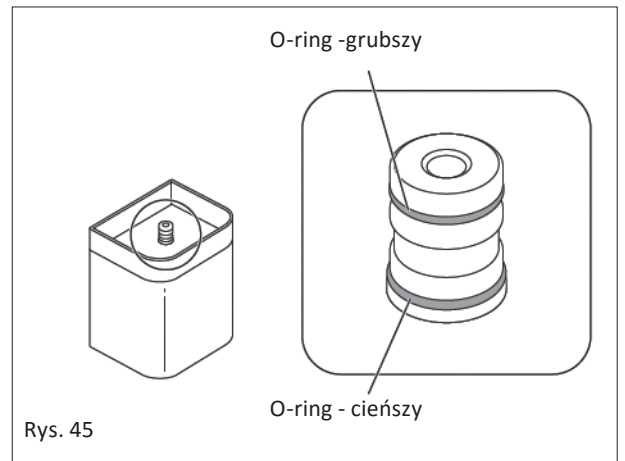
- 1) Zdejmij uszczelki ze złącza w pojemniku irygacyjnym przy pomocy igły.
- 2) Umieść nowe O-ringi na miejscu starych.

Zapoznaj się z rozdziałem: „21. Lista części zapasowych”

**Kod zamówienia: Y1003544**

#### UWAGA!

- Uszczelki są różnej grubości. Należy zwrócić szczególną uwagę aby umieścić je w odpowiednich wyłobieniach (rowkach) na złączu (Rys. 45)



#### 10-1-5. Główne złącze komory

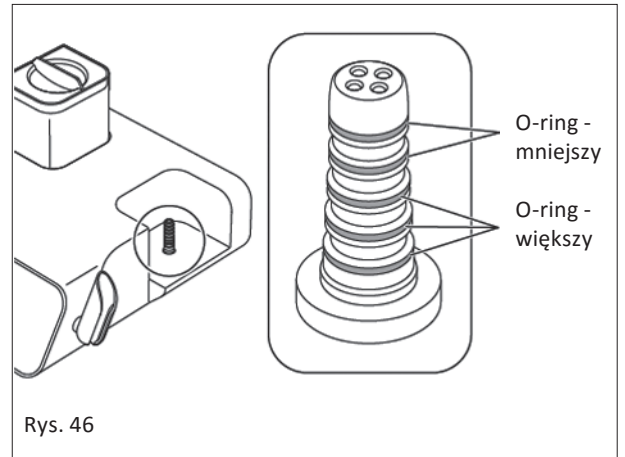
- 1) Usuń uszczelki ze złącza komory przy pomocy igły (Rys. 46)
- 2) Umieść nowe O-ringi w miejscu starych

Zapoznaj się z rozdziałem: „21. Lista części zapasowych”

**Kod zamówienia: Y1003435**

#### UWAGA!

- Rozmiar oringów jest różny więc trzeba podczas zmiany uszczelek pamiętać miejsce każdego z oringów (rys. 46)

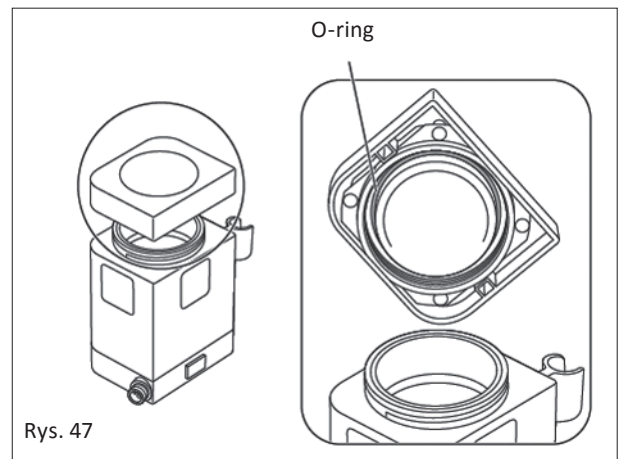


#### 10-1-6. Pokrywka komory

- 1) Zdejmij pokrywkę komory
- 2) Usuń uszczelki typu O-ring z wnętrza pokrywki komory używając igły (Rys. 47)
- 3) Umieść nowe uszczelki na miejscu starych

Zapoznaj się z rozdziałem: „21. Lista części zapasowych”

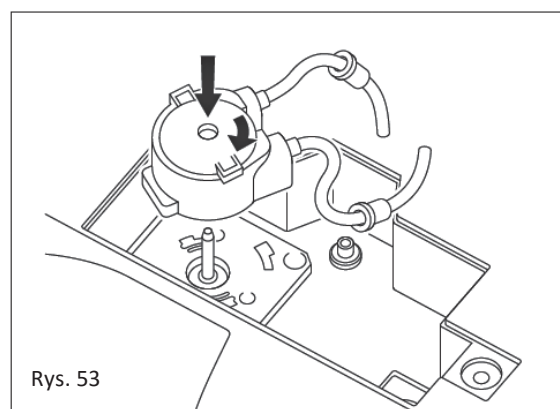
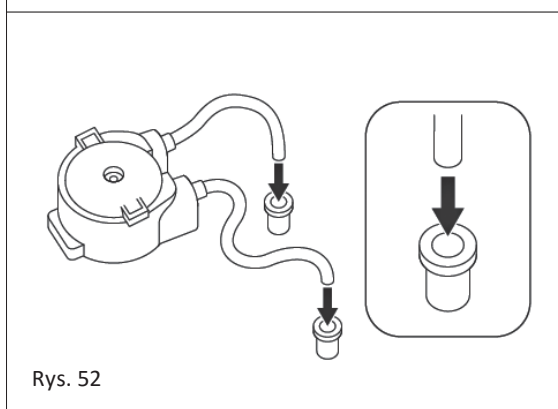
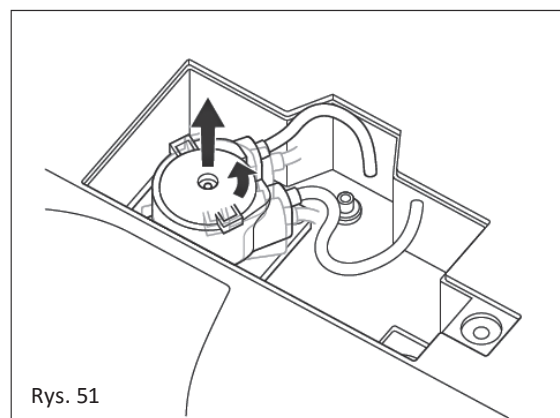
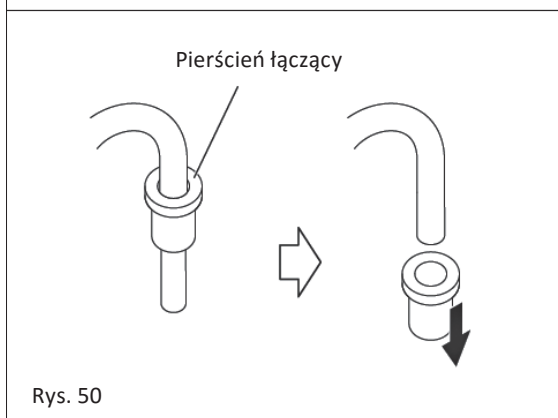
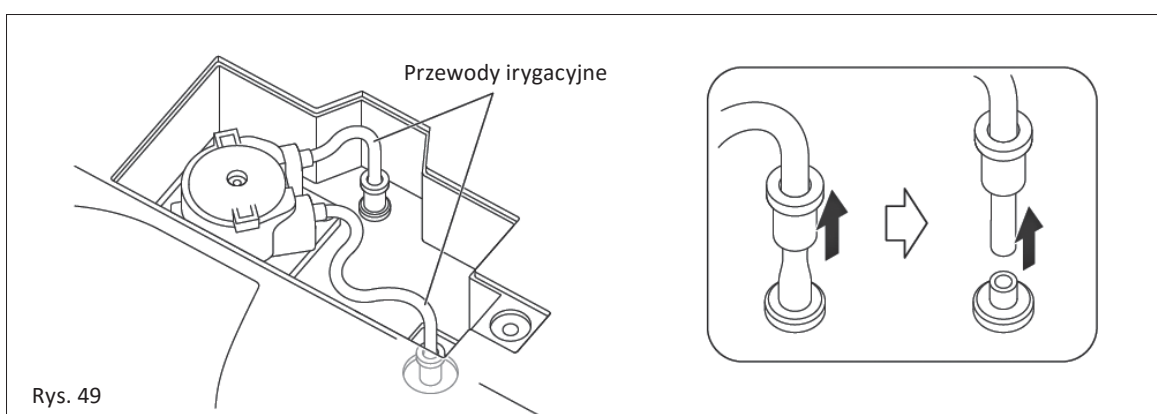
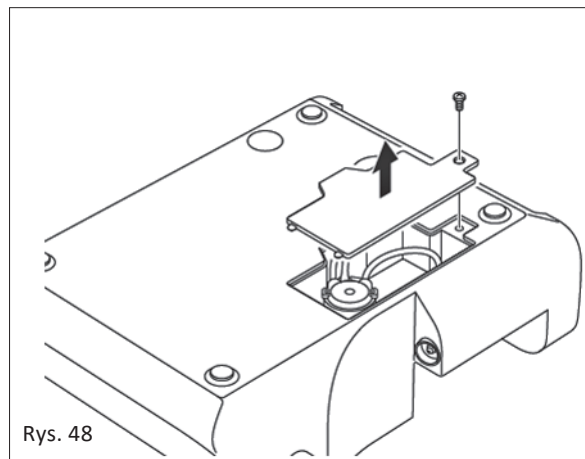
**Kod zamówienia: Y1003545**



## 10-2. Wymiana pompy irygacyjnej

- 1) Odłącz pojemnik irygacyjny, komorę, przewód zasilający, rękaw końcówki oraz sterownik nożny od jednostki centralnej.
- 2) Obróć jednostkę centralną i śrubokrętem krzyżakowym odkręć śruby mocujące pokrywkę pompy irygacyjnej (Rys. 48).
- 3) Wsuń dwa przewody irygacyjne (Rys. 49).
- 4) Zsuń pierścień z przewodu irygacyjnego. Nie wyrzucaj go. Można go użyć ponownie gdy zostanie wymieniona pompa (Rys. 50).
- 5) Obróć pompę przeciwnie do ruchu wskazówek zegara aż będzie słyszalny klik, a następnie wyciągnij pompę z obudowy (Rys. 51).
- 6) Zamocuj ponownie pierścień na nowym przewodzie irygacyjnym. Upewnij się czy pierścień jest ustawiony poprawnie (Rys. 52)
- 7) Ustaw nową pompę nad wałem napędowym a następnie wsuń i obróć ją zgodnie z ruchem wskazówek zegara aż będzie słyszalne kliknięcie (Rys. 53).
- 8) Zamocuj przewody irygacyjne w złącza w których zostały wysunięte. Zsuń pierścienie gdy przewód zostanie zamocowany na złączu aby zabezpieczyć przewody przed zsunięciem (Rys. 49).
- 9) Ustaw pokrywkę pompy a następnie dokładnie ją zamocuj.

Więcej szczegółów dotyczących pompy irygacyjnej znajduje się w rozdziale: „21. Lista części zamiennych”



### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Przed zamocowaniem nowej pompy, wał napędowy należy dokładnie osuszyć z resztek wody. Mokry wał napędowy może ślizgać się i źle napędzać pompę podczas zabiegów.
- Usuń z wału napędowego wszelkie zanieczyszczenia oraz resztki wody. Czynność wykonaj od dołu ku górze (Rys. 54).
- Nową pompę dokładnie zamocuj na wale napędowym. Zrób to z wyjątkową ostrożnością aby nie zniszczyć rolek wewnątrz pompy.
- Po wymianie pompy uruchom urządzenie na 10 sekund w trybie irygacji ustawionym na pojemnik i ilość płynu irygacyjnego. Aby przewody irygacyjne zaadaptowały się do nowej pompy wartości parametrów ustaw na maksimum.
- Upewnij się że nie ma żadnych zagięć ani skręceń przewodów irygacyjnych. Jeśli przewody nie są założone poprawnie płyn irygacyjny może w ogóle nie być dostarczany lub dostarczany będzie w nieodpowiedniej ilości.
- Upewnij się że przewody irygacyjne nie są przyciśnięte pokrywką pompy.
- Używaj jedynie oryginalnej pompy do Varios Combi PRO. Używanie innych pomp jest zabronione.

### UWAGA!

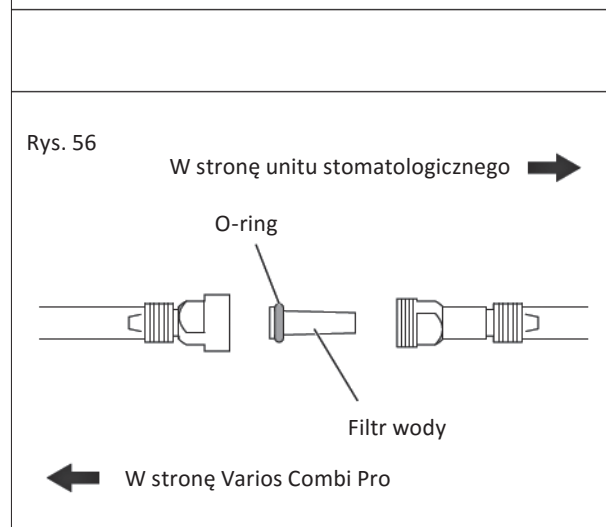
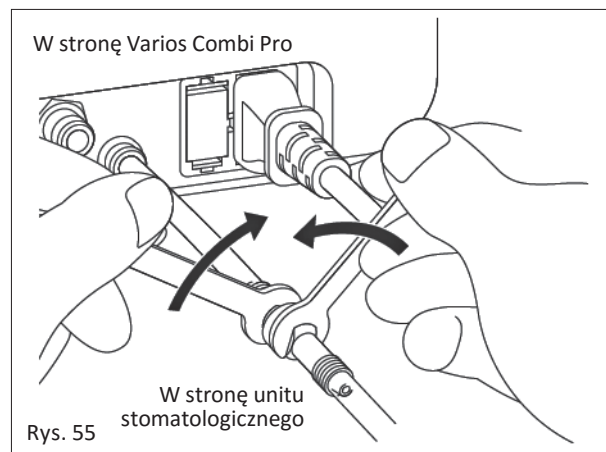
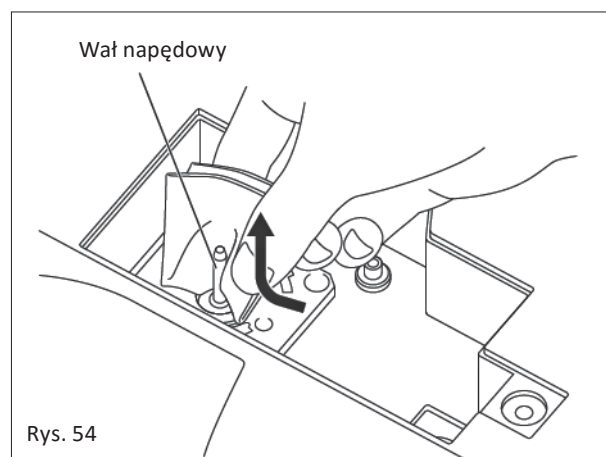
- Okresowo przeprowadzaj czyszczenie wału napędowego przy pomocy szmatki nasączonej alkoholem. Zanieczyszczenia na wale napędowym mogą spowodować wadliwą pracę pompy.
- Pompa ulega zużyciu. Jeżeli ilość podawanego płynu irygacyjnego maleje w stosunku do zadanej wartości przepływu, należy wymienić pompę.

### 10-3. Wymiana filtra wodnego

Gdy podczas zabiegów używasz wody bieżącej, filtr wody wymieniaj raz w roku. Jeśli ilość dozowanej wody maleje należy wymieniać filtr częściej niż raz w roku.

- 1) Zamknij zawór wodny w unicie stomatologicznym.
- 2) Umieść jednostkę centralną na chłonnej szmatce aby wsączyć wodę która wycieknie podczas odkręcania filtra
- 3) Przy użyciu dwóch kluczy należy odkręcić filtr (Rys. 55)
- 4) Zdejmij obudowę filtra a następnie wymień filtr.
- 5) Umieść nowy filtr wodny oringiem w stronę urządzenia Varios Combi Pro, a następnie zamontuj całość odwrotnie do demontowania filtru (Rys. 56)

Więcej informacji na temat filtra wodnego znajduje się w rozdziale: „21. Lista części zamiennych”

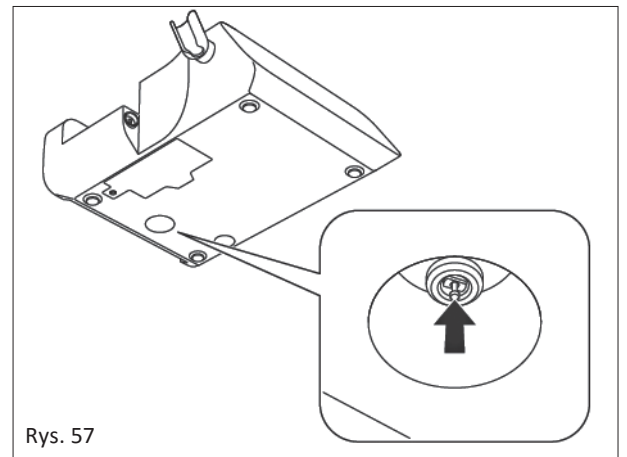


## 10-4. Sprawdzanie filtra powietrznego

Gdy zaobserwujesz symptomy świadczące o zmniejszeniu mocy urządzenia lub często występujące zapychanie się sekcji z proszkiem, należy upuścić wodę przyciskając końcówkę zaworu powietrznego umieszczonego na spodzie jednostki sterującej (Rys. 57).

Jeśli po tym działaniu odpowiedni poziom mocy urządzenia nie może być uzyskany, jest to najprawdopodobniej spowodowane zapchaniem zaworu, które nastąpiło w wyniku długotrwałego użytkowania urządzenia.

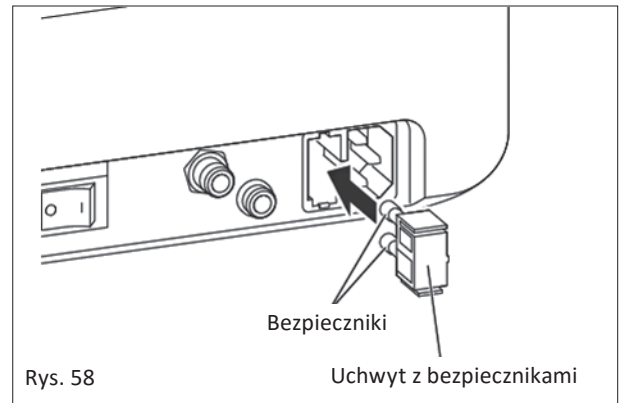
W takim przypadku należy skontaktować się z autoryzowanym serwisem NSK.



Rys. 57

## 10-5. Wymiana bezpiecznika

- 1) Wyłącz zasilanie.
- 2) Odłącz przewód zasilający z gniazda.
- 3) Wsuń uchwyt bezpieczników znajdujący się w tylnej ścianie urządzenia
- 4) Wymień bezpieczniki na nowe
- 5) Wsuń uchwyt z nowymi bezpiecznikami w miejsce jego przeznaczenia (Rys. 58). Zapoznaj się z rozdziałem: „21. Lista części zapasowych”



Rys. 58

### ⚠ OSTRZEŻENIE!

- Używaj jedynie rekomendowanych przez NSK bezpieczników. Używanie innych może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia.
- Jeśli bezpieczniki ulegają przepaleniu i nie można zlokalizować przyczyny należy skontaktować się z przedstawicielem NSK lub serwisem.

### UWAGA!

- Jeśli uchwyt z bezpiecznikami nie chce wysunąć się, należy posłużyć się np. cienkim płaskim śrubokrętem aby uchwyt z bezpiecznikami wysunąć z gniazda.

## 11. Inne funkcje

### 11-1. Zainicjowany program (ustawienia fabryczne)

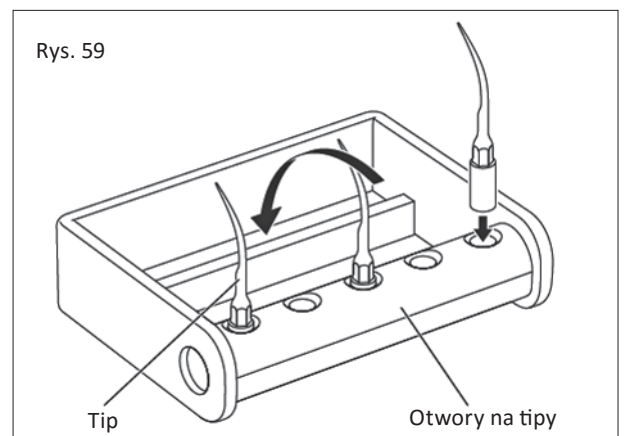
Ustawienia wartości każdego trybu są zapisywane w pamięci urządzenia. Wartości te można przywrócić do ustawień fabrycznych

- 1) Ustaw przełącznik zasilania na **ON** jednocześnie wciskając przycisk **B** na sterowniku nożnym.
- 2) „Clr” jest wyświetlane na panelu LCD. Podczas wyświetlania „Clr” na wyświetlaczu, odpuść przycisk na sterowniku nożnym, a następnie naciśnij przycisk **D** aby zainicjować ustawienia fabryczne.
- 3) Gdy inicjowanie zakończy się, na panelu LCD wyświetlony będzie skrót „Fin”. Sygnał dźwiękowy to potwierdzi i urządzenie zacznie pracować w trybie ustawień fabrycznych. Zapoznaj się z poniższą tabelą aby poznać ustawienia fabryczne.

	Tryb ultradźwiękowy	Tryb proszkowy	
		Tryb Propy	Tryb Perio
Wybór trybu ultradźwiękowego	Perio	-	
Poziom mocy	1	1	1
Tryb irygacji	pojemnik	podłączony do wody bieżącej	
Ilość płynu irygacyjnego	10	10	10

### 11-2. Używanie stojaka na typy (opcjonalnie)

- Używaj stojaka aby przechowywać typy po zdjęciu ich z końcówki.
- Stojak na typy można sterylizować.  
5 typów może być sterylizowanych jednocześnie.  
Obróć stojak tak aby przed sterylizacją ostrza typów były skierowane w stronę ramki stojaka (Rys. 59).



Rys. 59

### 11-3. ustawianie poziomu ilości wody

Ilość wody może być regulowana i może być dostosowana w zależności od dostępnego ciśnienia wody. Jeśli poziom płynu irygacyjnego jest zbyt wysoki lub zbyt niski nawet po regulacji przyciskami do ustawienia poziomu płynu irygacyjnego, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami, aby dostosować podstawowy poziom ilości wody.

- 1) Ustaw przełącznik zasilania na ON.
- 2) Naciśnij przycisk wyboru trybu i ustaw Tryb Powder.
- 3) Naciśnij i przez 2 sekundy przytrzymaj przycisk Trybu irygacji. Sygnał dźwiękowy to potwierdzi a wyświetlacz LCD przełączy się na tryb podstawowej zmiany ilości wody.
- 4) Naciskaj przyciski ▲ / ▼ aby zmienić podstawowy poziom ilości wody od L1 do L5. Ustaw poziom jaki uznasz za odpowiedni dla typu wykonywanego zabiegu
- 5) Po ustawieniu żądanego poziomu wody należy nacisnąć i przytrzymać przez 2 sekundy przycisk Trybu irygacji aby zapisać ustawienia do pamięci podręcznej urządzenia. Sygnał dźwiękowy to potwierdzi a wyświetlacz LCD powróci do normalnego trybu pracy.



UWAGA !
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli powrócisz do ustawień fabrycznych, to poziom ilości wody zostanie ustawiony w Trybie podstawowym - L4 (Rys. 60).</li> </ul>

Referencje	
Wskaźnik poziomu wody	Wartość
L5	Duży ↑ Mały
L4 (ustawienie fabryczne)	
L3	
L2	
L1	

### 12. Okresowa kontrola konserwacji urządzenia.

Zapoznaj się z poniższą tabelą i przeprowadzaj kontrole konserwacji co trzy miesiące. Skontaktuj się z przedstawicielem NSK jeśli zaobserwujesz jakiegokolwiek odstępstwa od normy.

Co sprawdzić	Jak to zrobić
Końcówka ultradźwiękowa	Uruchom końcówkę aby sprawdzić czy nie występują nienaturalne wibracje, nadmierny hałas lub wydzielane ciepło. Sprawdź także oświetlenie końcówki oraz wypływającą wodę.
Pokrywka pojemnika	Sprawdź czy na pokrywce nie występują głębokie zarysowania.
Rozpylanie proszku	Po napełnieniu pojemnika proszkiem, należy rozpylić proszek do słuźwaczki aby sprawdzić czy nie ma żadnych wycieków proszku na połączeniach końcówki z rękawem bądź z dyszą.
Rozpylanie wody	Po napełnieniu pojemnika proszkiem, należy rozpylić proszek do słuźwaczki aby sprawdzić czy nie ma żadnych wycieków wody na połączeniach końcówki z rękawem bądź z dyszą.
Pojemnik	Sprawdź czy na pokrywce nie występują głębokie zarysowania.
Zakładanie i zdejmowanie końcówki Rękaw końcówki, Pojemnik irygacyjny	Sprawdź czy zakładanie i zdejmowanie przebiega płynnie. Jeśli końcówka wsuwa się zbyt ciasno lub luźno, uszczelki mogły ulec uszkodzeniu i należy je wymienić.

### 13. Kody błędów

Gdy urządzenie niespodziewanie zatrzyma się podczas zabiegu, „Error” czyli błąd oraz kod błędu wyświetlany jest na wyświetlaczu LCD. Należy przycisnąć przycisk **D** na sterowniku nożnym aby ponownie wyświetlić kod błędu. Jeśli błąd nie jest wykryty urządzenie jest w pełni sprawne. Jeśli jednak kod błędu jest nadal wyświetlany należy odnieść się do poniższej tabelki, aby rozwiązać problem.

Kod błędu	Opis błędu	Sprawdzenie / usuwanie błędów	⚠
0	Błąd systemu	Wyłącz i włącz urządzenie aby usunąć kod błędu.	Jeżeli po wykonaniu zaleceń błędy nie znikną, koniecznie skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem NSK lub serwisem.
1	Nieprawidłowość w 12V napięciu		
2	Nieprawidłowość w 24V napięciu		
3	Nieprawidłowe natężenie prądu pompy	Sprawdź połączenia pompy irygacyjnej.	
4	Nieprawidłowe ciśnienie powietrza	Sprawdź ciśnienie powietrza dostarczanego z zewnątrz.	
5	Nieprawidłowe napięcie ogrzewacza	Włącz i wyłącz urządzenie aby usunąć kod błędu.	
6	Nieprawidłowe natężenie prądu ogrzewacza		
7	Nieprawidłowa temperatura ogrzewacza	Sprawdź obwód wodny oraz podłączenie wody z unitu stomatologicznego. Przed ponownym uruchomieniem urządzenia poczekaj aż zupełnie wystygnie.	
8	Nieprawidłowe podłączenie sterownika nożnego	Sprawdź podłączenie sterownika nożnego z jednostką sterującą.	
9	Nieprawidłowa praca końcówki ultradźwiękowej	Sprawdź połączenie końcówki z rękawem.	
12	Nieprawidłowa praca sensora dotykowego	Włącz i wyłącz urządzenie aby usunąć kod błędu.	
13	Błąd systemu auto-kontroli jednostki ultradźwiękowej		
14	Błąd systemu jednostki ultradźwiękowej		

## 14. Rozwiązywanie problemów

Jeśli pojawiły się problemy z urządzeniem, proszę zapoznać się z tabelą poniżej albo skontaktować się z autoryzowanym przedstawicielem NSK.



Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Słyszeć sygnał dźwiękowy	Zasilanie zostało włączone gdy przycisk na sterowniku nożnym był wciśnięty	Zwolnić przycisk na sterowniku nożnym i ponownie włączyć zasilanie
	Przegrzanie jednostki sterującej	Zaprzestać używania urządzenia do czasu jego ostudzenia
Panel dotykowy nie reaguje lub poszczególne przyciski nie są rozpoznawalne zgodnie z ich funkcjami	Kalibracja jest nieznacznie ale źle ustawiona	Wyłączyć i włączyć urządzenie
	Przyciski nie były naciskane centralnie	Przyciski należy naciskać centralnie
<ul style="list-style-type: none"> <li>Woda nie przestaje wypływać</li> <li>Nie można zmienić poziomu ilości wody</li> </ul>	Uszczelki typu O-ring są zużyte lub uszkodzone	Zmień uszczelkę zgodnie z rozdziałem: 10-1-5
	Proszek pozostały w obiegu wodnym uległ zbryleniu	Zastosuj autoczyszczenie. Jeśli to nie pomoże skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem NSK



Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Słyszeć sygnał dźwiękowy a sekcje trybu pracy (P/E/G) i „ULTRASONIC” migają przemiennie gdy przycisk <b>D</b> na sterowniku nożnym jest wciśnięty	Czujnik wmontowany w uchwyt końcówki jest zabrudzony i błędnie wykrywa zamontowaną w uchwycie końcówkę	Dokładnie i do czysta wytrzyj sensor (czujnik)
Brak wibracji / słaba wibracja zamontowanego tipa	Przewód zasilający nie jest podłączony do gniazda albo zasilanie nie jest dostarczane do gniazda	Sprawdź połączenie
	Bezpiecznik się przepalił	Wymień bezpiecznik zgodnie z rozdziałem: 10-5
	Tip nie jest dokładnie dokręcony do końcówki	Dokręć tip przy pomocy klucza dostarczonego w zestawie aż będzie słyszalne kliknięcie. Jeśli to nie przyniesie poprawy spróbuj kolejnego klucza gdyż ten mógł ulec zużyciu
	Zużyty tip	Wymień tip na nowy
	Połączenie tipa z końcówką jest zabrudzone	Dokładnie wyczyść oba elementy
	Elementy łączące końcówkę z tipem zużyły się poprzez długą pracę końcówki	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub serwisem
	Tip nie pracuje z założoną przez producenta mocą	Ustaw odpowiednio moc do tipa którym się pracuje. Nie wolno przekroczyć maksymalnej mocy zalecanej przez producenta.
	Sterownik nożny jest odłączony	Podłącz wtyczkę sterownika nożnego do jednostki sterującej
	Usterka rdzenia wewnątrz końcówki	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub serwisem
	Usterka wewnętrznych elementów sterownika nożnego	
Czujnik wmontowany w uchwyt końcówki jest zabrudzony i błędnie wykrywa zamontowaną w uchwycie końcówkę	Dokładnie i do czysta wytrzyj sensor (czujnik)	
Tip jest zgięty lub złamany	Została przekroczona moc podawana na tip	Dokładnie ustaw moc podawaną na tip zgodnie z zaleceniami producenta
Tip wypadł	Tip nie był dokładnie dokręcony do końcówki	Dokręć tip przy pomocy klucza dostarczonego w zestawie aż będzie słyszalne kliknięcie. Jeśli to nie przyniesie poprawy spróbuj kolejnego klucza gdyż ten mógł ulec zużyciu
Nadmierny hałas wydobywający się z końcówki	Została przekroczona moc podawana na tip	Dokładnie ustaw moc podawaną na tip zgodnie z zaleceniami producenta
	Tip nie był dokładnie dokręcony do końcówki	Dokręć tip przy pomocy klucza dostarczonego w zestawie aż będzie słyszalne kliknięcie. Jeśli to nie przyniesie poprawy spróbuj kolejnego klucza gdyż ten mógł ulec zużyciu
	Problem z wibracją wewnątrz końcówki lub jednostki sterującej	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub serwisem
Końcówka się przegrzewa	Została przekroczona moc podawana na tip	Dokładnie ustaw moc podawaną na tip zgodnie z zaleceniami producenta
	Tip nie był dokładnie dokręcony do końcówki	Dokręć tip przy pomocy klucza dostarczonego w zestawie aż będzie słyszalne kliknięcie. Jeśli to nie przyniesie poprawy spróbuj kolejnego klucza gdyż ten mógł się zużyć
	Połączenie tipa z końcówką jest zabrudzone	Dokładnie wyczyść oba elementy
	Elementy łączące końcówkę z tipem zużyły się poprzez długą pracę końcówki	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub serwisem
	Ilość płynu irygacyjnego jest zbyt mała lub całkowity jej brak	Ustaw odpowiednią ilość płynu dozowanego na końcówkę
	Problem z wibracją wewnątrz końcówki lub jednostki sterującej	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub serwisem

Brak dostarczania płynu irygacyjnego lub niestabilne dostarczanie płynu (przy korzystaniu z pojemnika)	Skręcenie przewodu irygacyjnego	Wyprostuj skręcony przewód irygacyjny
	Należy wymienić pompę irygacyjną	Wymień pompę na nową (zapoznaj się z rozdziałem: 10-2)
Brak lub słabo dostarczana ilość wody (przy korzystaniu z bieżącej wody)	Woda nie jest dostarczana do jednostki sterującej	Sprawdź obwód wodny i czy woda jest dostarczana do jednostki sterującej. Ciśnienie wody powinno być między: 0,1 – 0,3MPa
	Ilość wody jest ustawiona w pozycji 0	Zwiększ ilość płynu irygacyjnego przy pomocy panelu sterującego
	Irygacja może być niestabilna jeśli ilość irygacji jest niewystarczająca	To nie jest usterka. Należy zwiększyć ilość płynu irygacyjnego na panelu sterującym
	Zapchany filtr wody	Wymień filtr wody
Wyciek wody	Przewód irygacyjny nie jest poprawnie podłączony	Wsuń przewód irygacyjny dokładnie w złącze na jednostce sterującej
	Uszczelka O- ring zużyła się lub uległa uszkodzeniu	Wymień uszczelkę zgodnie z instrukcją zawartą w rozdziale: 10-1-1
	Obwód wodny uległ uszkodzeniu	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub serwisem
Oświetlenie LED końcówki nie działa	Końcówka nie jest dokładnie podłączona do rękawa	Sprawdź połączenie rękawa z końcówką
	Usterka w jednostce sterującej	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub serwisem



Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Sygnał dźwiękowy jest słyszalny, ikona ZĘBA oraz napis „POWDER” migają przemiennie gdy przycisk D lub B na sterowniku nożnym jest wciśnięty	Czujnik wmontowany w uchwyt końcówki jest zabrudzony i błędnie wykrywa zamontowaną w uchwycie końcówkę	Wytrzyj czujnik do czysta
	Komora nie jest zamocowana dokładnie na złączu	Sprawdź i zamocuj komorę dokładnie na złączu aż sygnał dźwiękowy potwierdzi dokładne zamocowanie komory
Dźwięk potwierdzający poprawność zamocowania komory nie jest słyszalny ani ikony trybu Prophy czy Perio nie są wyświetlane podczas zamocowania komory	Usterka w jednostce sterującej	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub serwisem
Powietrze z proszkiem nie jest odpowiednio dostarczane lub ciśnienie jest za słabe aby rozpylić mieszaninę	Końcówka dyszy jest zapchana proszkiem	Wymień końcówkę dyszy
	Wnętrze końcówki jest zapchane proszkiem	Wyczyść wylot dyszy przy pomocy dostarczonego w zestawie drucika oraz koniec dyszy przy pomocy pilniczka. Jeśli wyniknie taka potrzeba, przeczyszczyć końcówkę przy pomocy drucika (dłuższy). Jeśli powyższe zabiegi nie przyniosą skutku, przeprowadź czyszczenie w myjce ultradźwiękowej w ciepłej wodzie. Rozdział 9-2-3.
	Wnętrze komory zostało zapchane przez proszek	Należy usunąć proszek z komory zgodnie z zaleceniami w rozdziale 9-4.
	Przeście powietrza zostało zapchane przez zbrylony proszek z wodą	Usuń zbrylony proszek z przejść powietrznych zgodnie z procedurami podanymi w rozdziale 9-2-1
	Pojemnik z proszkiem pozostawiono otwarty i proszek wystawiony był na działanie powietrza	Wysypać proszek i użyć nowy
	Woda przedostaje się do dostarczanego powietrza	Należy osuszyć filtr powietrzny w kompresorze i upewnić się, że dostarczane powietrze będzie dokładnie osuszone
Wyciek wody z połączenia rękawa z końcówką	Uszczelki typu O-ring zostały uszkodzone	Wymień uszkodzone uszczelki ze złącza końcówki i delikatnie naoliw je przy pomocy oleju do końcówek. (Rozdział 10-1-2)
Nie można odłączyć komory od jednostki sterującej ponieważ nie można zwolnić przycisku blokady komory	Przycisk się zaciął	Postępuj zgodnie z procedurą w rozdziale 9-4 aby zwolnić przycisk. Jeśli to nie pomoże należy się skontaktować z autoryzowanym przedstawicielem NSK

## 15. Specyfikacja

### Jednostka Sterująca

Model	VariosCombiPro
Zasilanie	AC 100V – 240V 50/60Hz
Częstotliwość pracy	28 – 32kHz
Moc wejściowa	78 – 98VA
Moc wyjściowa	11W
Ciśnienie dostarczanego powietrza	0,55 – 0,75MPa
Ciśnienie dostarczanej wody	0,1 – 0,3MPa
Pojemność pojemnika na płyn irygacyjny	400ml
Wymiary w mm: szer. x głęb. x wys.	225 x 290 x 162
Waga	2,7kg

### Sterownik nożny

Model	FC – 79
Długość przewodu	2,5m
Wymiary w mm: szer. x głęb. x wys.	204 x 157 x 128 (wraz z uchwytem)
Waga	415g

### Końcówka ultradźwiękowa

Model	VA2-LUX-HP
Długość przewodu	1,8m (bez złączki)
Rodzaj oscylacji	Piezo
Oświetlenie	LED
Wymiary	∅20 x 103mm
Waga	54g (bez przewodu)

### Końcówka proszkowa

Model	PROPHY-HP / PERIO-HP
Długość rękawa	1,8m
Wymiary	∅16 x 107mm
Waga	33g (bez rękawa)

	Temperatura	Wilgotność	Ciśnienie atmosferyczne
Środowisko pracy*	od 0°C do 40°C	35 – 75% - bez kondensacji	-
Środowisko transportu i składowania	od -10°C do 50°C	10 – 85%	500 – 1,060hPa

\*Użytkowanie produktu w innych warunkach niż podane może doprowadzić do jego uszkodzenia.

## 16. Klasyfikacja sprzętu

• Ochrona przed porażeniem prądem	Klasa I
• Stopień ochrony przed porażeniem prądem	Typ B
• Metoda sterylizacji lub dezynfekcji zalecanej przez producenta	Sterylizacja w autoklawie
• Stopień ochrony przed wnikaniem wody zgodnie z IEC 60529	Sterownik nożny : IPX1 (zabezpieczenie przed poziomym wnikaniem wody)

## 17. Zasada działania





















### Tryb ultradźwiękowy

Sinusoidalny sygnał elektryczny jest dostarczany przez generator o częstotliwości ( $f > 20\text{kHz}$ ) do ceramiki piezoelektrycznej zlokalizowanej wewnątrz sensora. Ceramika piezoelektryczna zamienia sygnał na wibracje mechaniczne o takiej samej częstotliwości jak sygnał elektryczny. Wibracje przesyłane są w kierunku dalszego końca przetwornika, do którego przyłączony jest wkład typu „TIP” wibrujący z częstotliwościami ultradźwiękowymi. W ten sposób realizowana jest zasada działania urządzenia.

### Tryb proszkowy

Ciśnienie powietrza rozpyla proszek aby oczyścić powierzchnię zęba.

## 18. Symbole

	Niniejszy produkt można sterylizować w autoklawie w temperaturze maksymalnej do 135°C		Niniejszy produkt można czyścić w termodezynfektorze.
	Urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z „Dyrektywa Wykonania Sprzętu Medycznego 93/42/EWG”.		Producent
	Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej.		Utylizować sprzęt zgodnie z dyrektywą 2012/19/EU o utylizowaniu sprzętu elektrycznego i elektronicznego
	Zapoznaj się z instrukcją		Części typu B
	Klasa ochrony przed wilgocią		Do użycia tylko wewnątrz pomieszczeń
	ECM - kompatybilność elektromagnetyczna		Ograniczenia temperaturowe
	Produkt jednorazowy		Data ważności użytkowej
	Chronić przed wilgocią		Numer partii
	Dopuszczony do użytku na terenie USA		Numer seryjny
	Produkt sterylny		Ostrzeżenie, Uwaga

## 19. Gwarancja

Produkty NSK są objęte gwarancją na błędy produkcyjne i wady materiałowe. NSK zastrzega sobie prawo do analizy i określenia przyczyny każdego problemu. Gwarancja traci ważność, jeśli produkt będzie używany nieprawidłowo lub niezgodnie z jego przeznaczeniem, został zmodyfikowany przez niewykwalifikowany personel lub miał zainstalowane części inne niż zalecane przez NSK. Części zamienne są dostępne przez siedem lat od zakończenia produkcji modelu.

## 20. Lista części dodatkowych

Model	Kod zamówienia	Uwagi
MG-4H Multi Gauge	Z109400	
Uchwyt tipów	Z221080	
Zestaw Perio	Y1003042	Końcówka Perio Komora do Perio Rękaw końcówki Perio-Mate proszek Perio-Mate końcówka dyszy Narzędzie do usuwania końcówki dyszy
Końcówka Perio	T1077001	
Komora do Perio	U1135019	
Rękaw końcówki Perio	T1053001	
Dysza do Perio	T1077012	
Perio-Mate proszek	Y900938	Dwie butelki (każda o pojemności 160g)
Perio-Mate końcówka dyszy	Y1002741	40 sztuk
Narzędzie do zdejmowania końcówki dyszy	T1043751	
Zawór redukujący ciśnienie wody	U1135093	

## 21. Lista części zamiennych

Model	Kod zamówienia	Uwagi
FC – 79	Z1256001	Sterownik nożny
VCP zestaw pojemnika	U1135017	Pojemnik z pokrywką
VCP pokrywka pojemnika	U1135116	Pokrywka pojemnika
VCP pojemnik	U1135099	Sam pojemnik
Zestaw uszczelek typu oring	Y1003544	Komplet oringów do pojemnika irygacyjnego
Uszczelka typu oring	Y1003546	Jedna uszczelka do przewodu końcówki
Zestaw uszczelek typu oring	Y1003435	Uszczelki do złącza komory
Zestaw uszczelek typu oring	Y1003500	Komplet uszczelek rękawa końcówki Prophy lub Perio
Zestaw uszczelek typu oring	Y1003501	Komplet uszczelek do dyszy końcówki Prophy lub Perio
Uszczelka oring	Y1003545	Do pokrywki komory
Przewód końcówki	E351054	
Końcówka ultradźwiękowa	E351050	
Kaseta sterylizacyjna	Z1035001	Dla części ultradźwiękowych

Klucz do dokręcania tipów (CR-10)	Z221076	
Zestaw filtra wodnego	U1135078	
Filtr wodny	U387042	
Klucz (5x8)	Y1001301	2 sztuki
Pompa irygacyjna	U1135079	Nie zawiera pierścienia łącznika
FLASH pearl – proszek	Y900698	4 butelki (każda zawiera 300g)
Komora do Prophyl	U1135018	
Rękaw końcówki do Prophyl	T1051001	
Końcówka Prophyl	T1074001	
Dysza do Prophyl	T1074012	
Pokrywa komory	U1135089	Tylko pokrywa
Pilnik do czyszczenia	T798092	
Drucik do czyszczenia (S)	T798095	
Drucik do czyszczenia (L)	T798091	
Szczoteczka do czyszczenia	T798093	
Narzędzie do odblokowania komory	U1135256	
Klucz pierścieniowy	T1074601	
Pojemnik z olejem	Z016112	
Przewód powietrzny	D0914406036	
Bezpiecznik	D1202220010	Nominał T2AH250V

## 22. Sposób utylizacji

Aby uniknąć zagrożenia zdrowia osób utylizujących sprzęt medyczny, a także ryzyka zanieczyszczenia środowiska, wymaga się, aby chirurg lub stomatolog poświadczyl, że sprzęt jest wysterylizowany. Poszukaj firmy specjalizującej się w utylizacji odpadów przemysłowych specjalnego przeznaczenia, aby zrobiła to za Ciebie.

## 23. Informacje o zgodności elektromagnetycznej EMC

Wskazówki i deklaracja producenta dotyczące emisji elektromagnetycznych:

Produkt jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, którego warunki określone są w oryginalnej Instrukcji Użytkownika firmy NSK na str. 36-38. **Nabywca lub użytkownik produktu przed zainstalowaniem urządzenia powinien upewnić się, że warunki te są spełnione.**

## 24. KARTA GWARANCYJNA

Warunki gwarancji:

- Nabywcy określone w KARCIE GWARANCYJNEJ udziela się gwarancji na okres 12 miesięcy od daty sprzedaży na urządzenie **VariosCombiPro** i wszystkie elementy trwałe zawarte w zakupionym zestawie z wyłączeniem elementów podlegających zużyciu w procesie ich użytkowania tj.: Proszku Flash Pearl, uszczelek typu O-ring, płynów (np. do irygacji) oraz pozostałych elementów eksploatacyjnych.
- Gwarant zapewnia dobrą jakość i poprawne działanie urządzenia pod warunkiem użytkowania go zgodnie z przeznaczeniem i wskazówkami zawartymi w instrukcji użytkownika.
- Ujawnione w okresie gwarancji wady będą usuwane bezpłatnie przez Gwaranta lub inną wskazaną firmę w terminie 14 dni od daty zgłoszenia.
- Nabywca ponosi ryzyko utraty lub uszkodzenia sprzętu w czasie transportu do i z miejsca serwisu.
- Nabywca traci gwarancję w przypadku:
  - stosowania urządzenia w sposób niezgodny z instrukcją użytkowania lub konserwacji;
  - stwierdzenia wystąpienia uszkodzeń mechanicznych takich jak np. pęknięcie obudowy lub jej deformacja.
  - dokonania przeróbek, napraw i zmian konstrukcyjnych bez upoważnienia ze strony Producenta lub Gwaranta.

*Oryginał wypełnionej karty gwarancyjnej stanowi jedyną podstawę do realizacji uprawnień gwarancyjnych.*

ŻYCZYMY SATYSFAKCJI Z EKSPLOATACJI URZĄDZENIA VARIOS COMBI PRO

ORYGINAŁ KARTY GWARANCYJNEJ ZAWIERA W TYM MIEJSCU TABELĘ:

Z NUMEREM FABRYCZNYM URZĄDZENIA ICARE

NAZWĘ PRODUCENTA

DATĘ

DATĘ SPRZEDAŻY

NR RACHUNKU

ORAZ

MIEJSCE NA PIECZĄTKĘ SPRZEDAWCY

I DANE ADRESOWE AUTORYZOWANEGO DYSTRYBUTORA I GWARANTA.



**makRomed**

Data wydania: 11.2020

**Infolinia:** 42 678 88 54 | [biuro@makromed.com.pl](mailto:biuro@makromed.com.pl)