NSK

System do skalingu ultradźwiękowego
i piaskowania

# Varios Combi Pro




INSTRUKCJA
OBSŁUGI

CE 0197 MADE IN JAPAN

OM-DE1073PL 001

Dziękujemy za zakup urządzenia do higieny jamy ustnej Varios Combi Pro. Przed rozpoczęciem korzystania z produktu należy uważnie zapoznać się podanymi w niniejszej instrukcji obsługi wytycznymi dotyczącymi użytkowania, czyszczenia i konserwacji, aby zapewnić jego wieloletnią sprawność dzięki prawidłowemu stosowaniu. Niniejszą instrukcję obsługi należy przechowywać w celach referencyjnych w łatwo dostępnym miejscu.
Numer referencyjny instrukcji obsługi powiązanych produktów jest następujący:

| Tytuł instrukcji obsługi | Instrukcja obsługi nr |
|---|---|
| Cleaning Adaptor CLA-20<br>For Prophy Handpiece / For Perio Handpiece | OM-DE1133MA |

## – Spis treści –


1. Użytkownik i przeznaczenie . . . 1
2. Środki ostrożności podczas użytkowania i obsługi . . . 1
3. Lista akcesoriów . . . 5
4. Nazwy elementów składowych . . . 6
5. Montaż . . . 8
6. Kontrola urządzenia przed zabiegiem . . . 11
7. Korzystanie z trybu ultradźwiękowego . . . 12
8. Korzystanie z trybu piaskowania . . . 16
9. Konserwacja po użyciu . . . 21
10. Czyszczenie i konserwacja . . . 39
11. Inne funkcje . . . 44
12. Okresowe kontrole konserwacyjne . . . 45
13. Kod błędu . . . 45
14. Rozwiązywanie problemów . . . 46
15. Dane techniczne . . . 48
16. Klasyfikacja wyposażenia . . . 49
17. Zasada działania . . . 49
18. Symbol . . . 50
19. Gwarancja . . . 50
20. Wykaz części opcjonalnych . . . 51
21. Wykaz części zamiennych . . . 51
22. Utylizacja produktu . . . 52
23. Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) . . . 52


* Niektóre części niniejszej instrukcji obsługi są opatrzone poniższymi oznaczeniami w celu wskazania, którego dotyczą one trybu.



Opis dotyczący trybu ultradźwiękowego (Ultrasonic)



Opis dotyczący trybu Prophy w częściach dotyczących trybu piaskowania



Opis dotyczący trybu Perio w częściach dotyczących trybu piaskowania

## 1 Użytkownik i przeznaczenie

**Użytkownik: stomatolog, higienista stomatologiczny**
Przeznaczenie: oczyszczanie powierzchni zębów, usuwanie kamienia nazębnego, resekcja zęba, poszerzanie lub czyszczenie kanałów korzeniowych, usuwanie substancji obcych, wypełnianie kanałów korzeniowych, poprawa przyczepności stałych uzupełnień protetycznych, nacinanie lub usuwanie tkanki przyzębia

## 2 Środki ostrożności podczas użytkowania i obsługi

- Należy uważnie zapoznać się ze środkami ostrożności i korzystać z produktu wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem lub instrukcją obsługi.
- Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa mają na celu zapobiegnięcie ewentualnemu ryzyku mogącemu skutkować wystąpieniem obrażeń ciała lub uszkodzeń produktu.
  Instrukcje dotyczące bezpieczeństwa sklasyfikowano według poziomu ryzyka.

| Klasa | Stopień zagrożenia |
|---|---|
| ⚠ OSTRZEŻENIE | Sytuacja, w której niezastosowanie się do zasad bezpieczeństwa grozi poważnymi obrażeniami ciała lub uszkodzeniem urządzenia. |
| ⚠ UWAGA | Sytuacja, w której niezastosowanie się do zasad bezpieczeństwa grozi lekkimi lub umiarkowanymi obrażeniami ciała albo uszkodzeniem urządzenia. |
| WAŻNE | Ogólne informacje dotyczące specyfikacji produktu wyszczególnione w celu zapobiegnięcia usterkom produktu i pogorszeniu jego parametrów. |

## ⚠ OSTRZEŻENIE

**<Tryb ultradźwiękowy i tryb piaskowania>**

ULTRASONIC | POWDER PROPHY | POWDER PERIO

- Nie dotykać przewodu zasilania mokrymi dłońmi. Dotykanie elementów przewodzących prąd mokrymi dłońmi może skutkować porażeniem prądem elektrycznym.
- Przechowywać z dala od substancji wybuchowych i materiałów łatwopalnych.
- Jeśli produkt przegrzeje się lub będzie się z niego wydobywać zapach spalenizny, niezwłocznie wyłączyć zasilanie i odłączyć przewód zasilania od zasilania sieciowego. skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.
- ABY ZAPOBIEC PORAŻENIU PRĄDEM ELEKTRYCZNYM, korzystać z gniazdek elektrycznych z uziemieniem.
- Nie należy uruchamiać urządzenia w pobliżu pacjentów ze sztucznymi rozrusznikami serca, ponieważ grozi to zaburzeniem prawidłowej pracy rozrusznika.
- Urządzenie będzie działać prawidłowo w temperaturze 0-40°C i przy wilgotności względnej w zakresie 35-75% pod warunkiem braku skroplonej pary w module sterującym. Użytkowanie w warunkach wykraczających poza wskazane wartości może doprowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.
- Nie dopuścić do przedostania się wody ani płynu dezynfekującego do jednostki sterującej. Mogłoby to doprowadzić do zwarcia, a w rezultacie do pożaru i/lub porażenia prądem elektrycznym.
- Wielokrotne włączanie i wyłączanie głównego włącznika zasilania może skutkować przepaleniem się bezpiecznika.
- W przypadku przedostania się kropli wody, substancji chemicznych, rozpuszczalników lub roztworów odkażających na jednostkę sterującą, końcówkę stomatologiczną, przewód końcówki stomatologicznej, wężyk końcówki stomatologicznej lub inne wyposażenie niezwłocznie je wytrzeć. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować wystąpieniem odbarwień lub odkształceń.
- Podłączyć do układu doprowadzania wodociągowej wody pitnej pod ciśnieniem z zakresu od 0,1 do 0,3 MPa. Stosowanie nieprawidłowego ciśnienia wody może skutkować doprowadzaniem niedostatecznej ilości wody, niesprawnością urządzenia albo wystąpieniem awarii.
- Stosować środek do zmiękczania wody itp. w celu zmniejszenia jej twardości, ponieważ korzystanie z wody o wysokiej twardości może skutkować osadzaniem się substancji mineralnych lub kamienia w obiegu wody, a w konsekwencji wystąpieniem takich nieprawidłowości jak doprowadzanie niedostatecznej ilości wody, problemy z obsługą lub uszkodzenie urządzenia. Korzystać przy tym z wężyka doprowadzającego wodę wyposażonego w filtr wody, który zapobiega uszkodzeniu urządzenia ze względu na ciała obce znajdujące się w wodzie wodociągowej. Wymieniać filtr zgodnie z instrukcjami z części „10-3 Wymiana filtra wody".
- Nie sterylizować z użyciem światła ultrafioletowego. Mogłoby to skutkować wystąpieniem odbarwień końcówki stomatologicznej.
- Przytrzymywać wtyczkę podczas odłączania przewodu i wężyka końcówki stomatologicznej. Ciągnięcie za przewód lub wężyk może spowodować przerwanie ich ciągłości lub uszkodzenie.

**<Tryb ultradźwiękowy>**

ULTRASONIC

- Zawsze doprowadzać wodę do urządzenia. Doprowadzanie niedostatecznej ilości wody skutkuje przegrzewaniem się, co mogłoby skutkować uszkodzeniem powierzchni zęba pacjenta.
- Nie dopuszczać do tego, aby pacjent lub osoba asystująca patrzyła prosto w światło diody LED z końcówki stomatologicznej albo przewodu końcówki stomatologicznej. Mogłoby to skutkować uszkodzeniem wzroku.

**<Tryb piaskowania>**

POWDER PROPHY | POWDER PERIO

- Nie stosować u następujących pacjentów:
  - Pacjenci z powikłaniami lub alergiami.
  - Pacjenci z chorobami podstawowymi takimi jak np. choroby serca, płuc czy nerek albo wysokie ciśnienie tętnicze.
  - Pacjenci z chorobami układu oddechowego.
  - Pacjenci ze zmienionymi chorobowo, głębokimi kieszonkami dziąsłowymi (co najmniej 6 mm) lub ze zmianami chorobowymi w obrębie błony śluzowej. Długotrwałe kierowanie strumienia na tkanki miękkie lub ślinianki może skutkować przedostaniem się powietrza z proszkiem do tkanek miękkich bądź ślinianek, prowadząc do odmy.
  - Pacjenci z ciężką postacią choroby wrzodowej układu trawiennego.
  - Pacjenci z zaburzeniami czynności nerek.
  - Pacjenci z zaburzeniami czynności płuc lub serca albo upośledzeniem czynności wentylacyjnej.
  - Pacjenci ze sztuczną zastawką serca lub protezą stawu.
  - Pacjenci z alergiami. Pacjenci, u których – zależnie od stanu organizmu – w bardzo rzadkich przypadkach mogą wystąpić objawy alergii lub zapalenia jamy ustnej. W razie pojawienia się takich objawów należy niezwłocznie zaprzestać korzystania z produktu i zasięgnąć porady lekarza.
- Podczas korzystania z produktu zarówno operator, jak i osoba asystująca muszą nosić okulary i maseczki ochronne. Podczas stosowania należy także nieustannie usuwać i zbierać proszek za pomocą ssaka stomatologicznego. W razie przedostania się proszku do oczu niezwłocznie przepłukać je dużą ilością wody i zasięgnąć porady okulisty.
- Doprowadzane powietrze musi być czyste i suche, a zakres jego ciśnienia należy ustawić na 0,55-0,75 MPa. Stosowanie nieprawidłowego ciśnienia może skutkować niedostatecznym ciśnieniem (mocą) strumienia powietrza, niesprawnością urządzenia albo wystąpieniem awarii.

**<Tryb Prophy>**

POWDER PROPHY

- Nie kierować strumienia bezpośrednio na cement w kanale korzeniowym, odwapnione szkliwo, materiały do wypełniania ubytków ani krawędzie materiałów protetycznych i do wypełniania ubytków.

## ⚠ OSTRZEŻENIE

**<Tryb Perio>**

POWDER PERIO

- Zachowywać ostrożność podczas korzystania z trybu Perio, aby nie doszło u pacjenta do odmy ze względu na kierowanie strumienia powietrza z proszkiem do kieszonek dziąsłowych. W razie wystąpienia odmy ze względu na wykonywanie zabiegu w trybie Perio niezwłocznie zaprzestać korzystania z produktu i zasięgnąć porady lekarza.
- Nie stosować u następujących pacjentów: Stosowanie w obrębie kieszonek dziąsłowych u tego typu pacjentów może skutkować bakteriemią.
  - Pacjenci z zapaleniem wsierdzia.
  - Pacjenci z chorobą zakaźną.
  - Pacjenci z chorobami związanymi z niedoborem odporności (neutropenia, granulocytopenia, agranulocytoza, cukrzyca, hemofilia).
  - Pacjenci poddawani radioterapii, chemioterapii lub antybiotykoterapii.
- Nie stosować u następujących pacjentów (z wyjątkiem stosowania bez końcówki roboczej dyszy):
  - Pacjenci z urazami lub nieprawidłowościami w obrębie jamy ustnej.
  - Pacjenci, u których występuje przekrwienie, krwotok lub stan zapalny w obrębie jamy ustnej.
  - Pacjenci ze skłonnością do powstawania stanu zapalnego lub aft w błonie śluzowej jamy ustnej.
- Korzystać z tego produktu wyłącznie w celach pielęgnacyjnych po podstawowym leczeniu periodontologicznym. Nie stosować go w żadnym innym celu.
- Korzystać z trybu Perio wyłącznie w przypadku kieszonek dziąsłowych spełniających poniższe kryteria:
  - Kieszonki dziąsłowe powstałe ze względu na choroby przyzębia.
  - Kieszonki dziąsłowe nie głębsze niż 6 mm po podstawowym leczeniu periodontologicznym.
- Przed użyciem sprawdzić głębokość kieszonek dziąsłowych za pomocą sondy periodontologicznej lub pomiaru fotoakustycznego.
- Stosować wyłącznie proszek do czyszczenia wskazany przez producenta. Stosowanie proszków innego rodzaju może skutkować wystąpieniem awarii, obniżeniem jakości działania urządzenia, uszkodzeniem cementu i zębiny oraz wystąpieniem odmy. Firma NSK nie ponosi jakiejkolwiek odpowiedzialności za szkody wynikłe ze stosowania proszku innego niż wskazany przez producenta.
- Dostępna w opakowaniu produktu końcówka robocza dyszy do stosowania w trybie Perio jest jałowa. Podczas ich użytkowania należy postępować według poniższych instrukcji.
  - Końcówka robocza dyszy jest produktem przeznaczonym do jednorazowego użytku. Nie należy stosować jej ponownie ani ponownie sterylizować ze względu na ryzyko pęknięcia lub zakażenia.
  - Przed użyciem sprawdzić, czy NIE doszło do otwarcia lub uszkodzenia opakowania. W przypadku otwarcia lub uszkodzenia opakowania końcówki roboczej dyszy nie korzystać z niej ze względu na ryzyko jej uszkodzenia lub skażenia.
  - Przestrzegać daty ważności podanej na oznakowaniu opakowania końcówki roboczej dyszy. Nie korzystać z produktów po upływie ich daty ważności ze względu na ryzyko pęknięcia lub wystąpienia zakażenia.

## ⚠ UWAGA

**<Tryb ultradźwiękowy i tryb piaskowania>**

ULTRASONIC POWDER PROPHY POWDER PERIO

- Przed uruchomieniem urządzenia należy przeczytać instrukcję obsługi, aby dokładnie poznać jego funkcje. Instrukcję należy zachować na przyszłość.
- Obsługując urządzenie, zawsze należy mieć na względzie bezpieczeństwo pacjenta.
- Odpowiedzialność za wszelkie decyzje dotyczące użycia tego produktu u pacjenta ponosi jego użytkownik końcowy.
- Użytkownicy są odpowiedzialni za obsługę, konserwację i ciągłe sprawdzanie stanu niniejszego produktu.
- Urządzenie to jest przeznaczone wyłącznie do użytku w pomieszczeniach.
- Jednostka sterująca musi stać na płaskiej powierzchni.
- Nie próbować rozmontowywać produktu ani ingerować w jego mechanizm, chyba że firma NSK zaleciła takie postępowanie w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie uderzać w końcówkę stomatologiczną. Nie upuszczać produktu. W przypadku upuszczenia ultradźwiękowej końcówki stomatologicznej szklana głowica i końcówka stomatologiczna mogą ulec uszkodzeniu.
- Podczas obsługi niniejszego produktu operatorzy i osoby znajdujące się w pobliżu muszą nosić okulary ochronne i maseczkę.
- W razie nieprawidłowego działania produktu natychmiast zaprzestać jego użytkowania i skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.
- Podczas podłączania należy stabilnie mocować końcówkę stomatologiczną do przewodu lub wężyka końcówki stomatologicznej.
- Nie sterylizować przewodu ani wężyka końcówki stomatologicznej w autoklawie.
- Nie stosować wody/roztworów do sterylizacji o wysokiej kwasowości do przecierania, zanurzania ani czyszczenia produktu.
- Produkt ten jest dostarczany w stanie niejałowym (z wyjątkiem opcjonalnej końcówki roboczej dyszy) i wymaga autoklawowania przed użyciem. Szczegółowe informacje zawiera część „9-2 Sterylizacja”.
- Regularnie wykonywać kontrole działania i kontrole konserwacyjne.
- Jeśli produkt nie będzie stosowany przez długi czas, sprawdzić poprawność jego działania przed użyciem u pacjenta.
- W celu uniknięcia przestojów w wykonywaniu zabiegów zaleca się przechowywanie zapasowego urządzenia w pobliżu na wypadek awarii podczas zabiegu.
- Nowy bezpiecznik musi mieć takie same parametry znamionowe co wymieniany.
- Produkt ten sklasyfikowano jako elektryczny wyrób medyczny. Dołączona do niego dokumentacja zawiera informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (ang. Electromagnetic compatibility, EMC).

**⚠ UWAGA**

- Podczas montażu i użytkowania tego produktu konieczne jest stosowanie szczególnych środków ostrożności dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej, zgodnie z podanymi na ten temat informacjami.
- Na działanie elektrycznych wyrobów medycznych mogą wpływać przenośne i mobilne urządzenia komunikacyjne wykorzystujące częstotliwości radiowe. Nie korzystać z urządzeń wykorzystujących częstotliwości radiowe w pobliżu tego produktu.
- Stosowanie AKCESORIÓW takich jak końcówki stomatologiczne i przewody inne niż wskazane przez producenta, chyba że są to końcówki stomatologiczne i przewody sprzedawane przez producenta jako części zamienne wewnętrznych elementów składowych, może zwiększać poziom EMISJI lub zmniejszać ODPORNOŚĆ produktu.
- To urządzenie nie powinno być używane w sąsiedztwie innego sprzętu lub na nim ustawiane. Zabrania się używania niniejszego produktu w pobliżu innych urządzeń lub układania w stosie, produkt należy poddać obserwacji, aby sprawdzić, czy działa normalnie w konfiguracji, w której będzie używany.
- W obecności zakłóceń falami elektromagnetycznymi występuje ryzyko awarii unitu. Nie montować unitu w pobliżu urządzeń wytwarzających fale magnetyczne. Wyłączyć urządzenie za pomocą głównego wyłącznika zasilania, jeśli w pobliżu znajduje się oscylator ultradźwiękowy lub nóż elektrochirurgiczny.
- W celu zapewnienia bezpieczeństwa montować jednostkę sterującą w miejscu umożliwiającym łatwe odłączenie przewodu zasilania sieciowego. (Jednostkę sterującą można odłączyć od źródła zasilania poprzez odłączenie przewodu zasilania sieciowego).

**<Tryb ultradźwiękowy>**




- Temperatura powierzchni końcówki roboczej może osiągnąć 65°C, jeśli nie będzie się stosować wody chłodzącej. Aby tego uniknąć, stosować wodę chłodzącą.

**<Tryb piaskowania>**

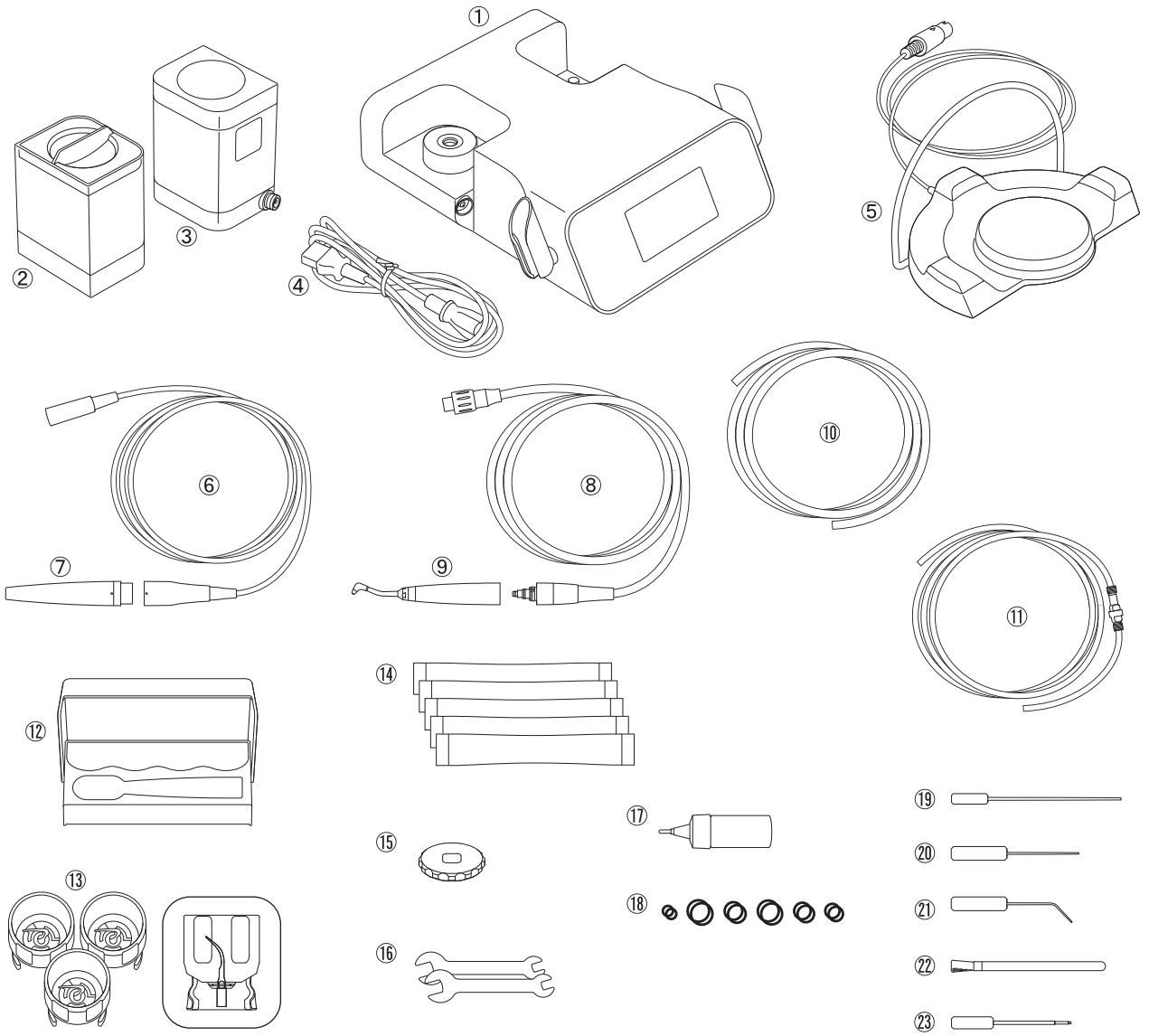



- Nie dopuszczać do przedostania się proszku do czyszczenia do błon śluzowych pacjenta (oczu, nosa itp.) poza jamą ustną. Przykryć ponadto twarz pacjenta ręcznikiem lub poprosić o założenie okularów ochronnych itp., aby zapobiec przedostaniu się proszku do czyszczenia do oczu pacjenta.
  * Jeśli pacjent ma założone soczewki kontaktowe, poprosić go o założenie okularów ochronnych lub zdjęcie soczewek przed rozpoczęciem zabiegu.
- Przed podłączeniem wężyka końcówki stomatologicznej, komory i końcówki stomatologicznej lub komory i jednostki sterującej dopilnować usunięcia wszelkiej wody z ze złączy za pomocą suchego powietrza. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować przedostaniem się wilgoci do układu doprowadzania powietrza, a w konsekwencji do zestalenia się proszku do czyszczenia we wnętrzu produktu.
- Zależnie od środowiska użytkowania temperatura powierzchni końcówki stomatologicznej do piaskowania może osiągnąć 50°C.
- W przypadku umieszczenia w komorze zbyt dużej ilości proszku do czyszczenia po rozpoczęciu korzystania z końcówki może nie wydostawać się odpowiednia ilość proszku.
- Proszek łatwo się rozprasza, ponieważ jest bardzo drobny. Należy powoli napełniać komorę, nie dopuszczając do rozpraszania się proszku.
- Długotrwałe przechowywanie proszku w otwartym opakowaniu może doprowadzić do jego zawilgocenia i powodowania niedrożności. Zawsze stosować nowy, suchy proszek. W przypadku korzystania z proszku przechowywanego w buteleczce (wyposażenie opcjonalne) po użyciu mocno dokręcić jej nakrętkę.
- Nanieść na usta pacjenta wazelinę albo inny środek zapobiegający wysychaniu lub pierzchnięciu kącików ust.

**WAŻNE**

- W celu obsługi tego urządzenia nie wymaga się specjalnego przeszkolenia.
- Wielokrotne sterylizowanie w autoklawie może skutkować odbarwieniem ultradźwiękowej końcówki stomatologicznej ze względu na wysoką temperaturę. Jest to spowodowane właściwościami produktu i nie wpływa na jakość jego działania.
- Aby zapobiec zatkaniu przewodów przez proszek, należy przeprowadzać okresowe czyszczenie i konserwację przewodu próżniowego, ślinociągu i separatora.

## 3 Lista akcesoriów




Końcówka robocza musi być zamontowana w kluczu do wkręcania końcówek roboczych.

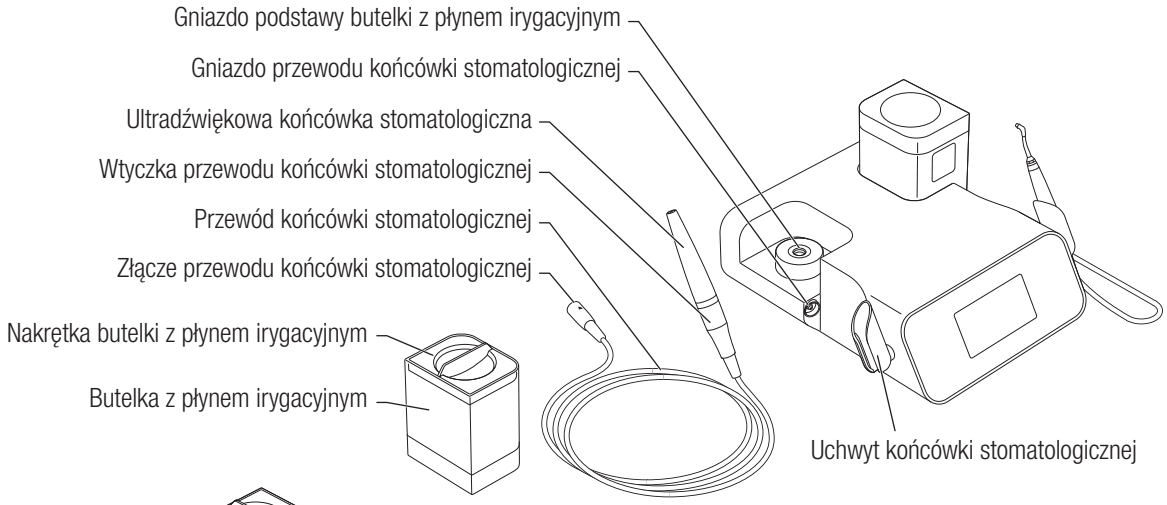
| Lp. | Nazwa części | Liczba |
|---|---|---|
| 1 | Jednostka sterująca | 1 |
| 2 | Butelka z płynem irygacyjnym | 1 |
| 3 | Komora (do stosowania w trybie Prophy) | 1 |
| 4 | Przewód zasilania sieciowego | 1 |
| 5 | Przełącznik nożny | 1 |
| 6 | Przewód końcówki stomatologicznej | 1 |
| 7 | Ultradźwiękowa końcówka stomatologiczna | 1 |
| 8 | Wężyk końcówki stomatologicznej (do stosowania w trybie Prophy) | 1 |
| 9 | Końcówka stomatologiczna do piaskowania (do stosowania w trybie Prophy) | 1 |
| 10 | Wężyk doprowadzający powietrze | 1 |
| 11 | Zestaw filtra wody | 1 |
| 12 | Pojemnik sterylizacyjny | 1 |

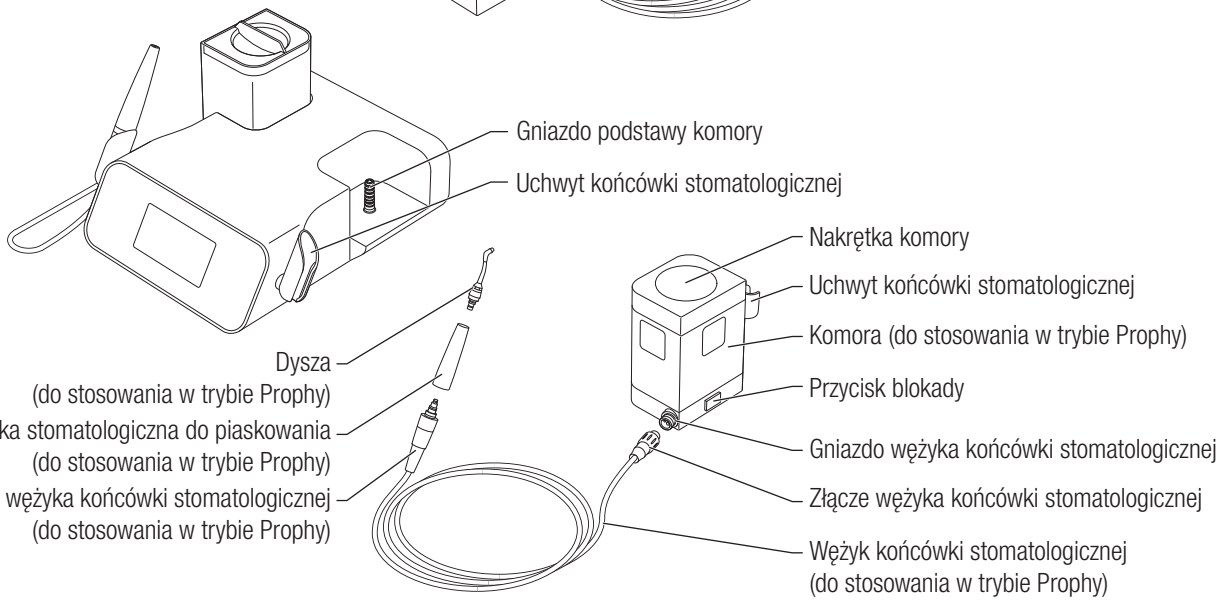
| Lp. | Nazwa części | Liczba |
|---|---|---|
| 13 | Końcówka robocza i klucz do wkręcania końcówek roboczych | 3 |
| 14 | Proszek FLASH pearl | 5 |
| 15 | Klucz pierścieniowy | 1 |
| 16 | Klucz płaski (5×8) | 2 |
| 17 | Olej do turbin | 1 |
| 18 | Zamienny pierścień uszczelniający | 6 rodzajów |
| 19 | Drut czyszczący (duży) | 1 |
| 20 | Drut czyszczący (mały) | 1 |
| 21 | Pilnik czyszczący | 1 |
| 22 | Szczoteczka do czyszczenia | 1 |
| 23 | Narzędzie do zwalniania przycisku blokady | 1 |
| 24 | Instrukcja obsługi (niniejsza instrukcja)* | 1 |
| 25 | Przewodnik dotyczący mocy końcówki roboczej* | 1 |
| 26 | Wzornik końcówki roboczej* | 1 |
| 27 | Skrócony przewodnik obsługi Varios Combi Pro* | 1 |

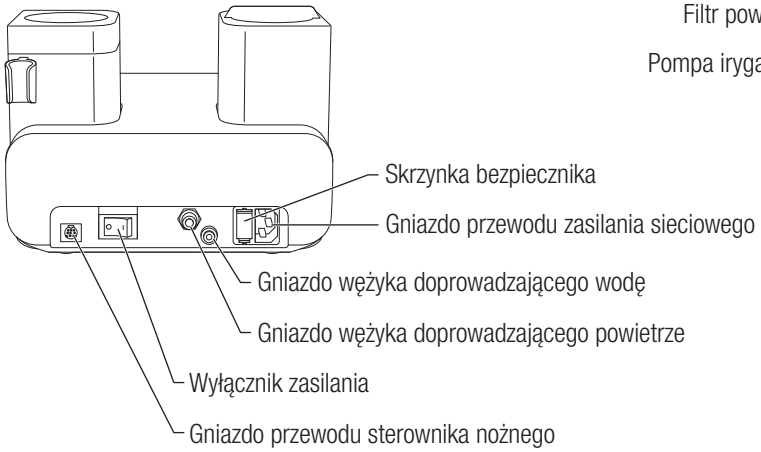
* Nie pokazano na powyższych ilustracjach

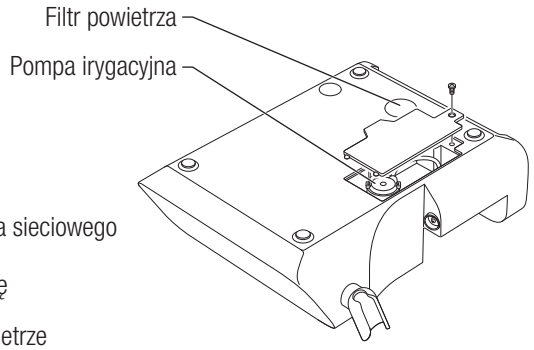
**WAŻNE**
- W niniejszej instrukcji obsługi termin „proszek” odnosi się do proszku FLASH pearl i proszku Perio-Mate (wyposażenie opcjonalne) do stosowania w trybie piaskowania, chyba że wyraźnie wskazano inaczej.
- Zestaw Perio do stosowania w trybie Perio stanowiący wyposażenie opcjonalne należy nabyć osobno. Szczegółowe informacje na temat zestawu Perio zawiera część „20 Wykaz części opcjonalnych”.

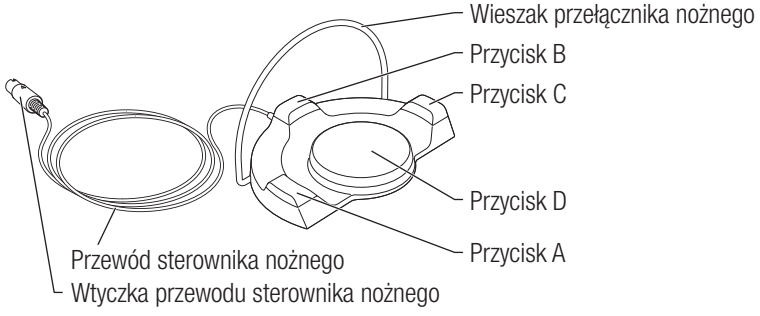
## 4 Nazwy elementów składowych



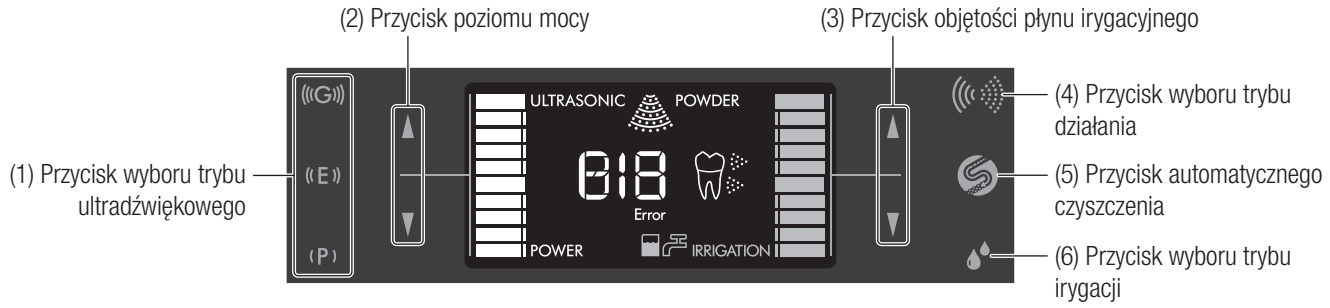



## 4-1 Panel sterowania




(1) Przycisk wyboru trybu ultradźwiękowego
Przełącza między trybem ultradźwiękowym P (wykonywanie konserwacji), E (leczenie kanałowe) i G (tryb ogólny). Gradacja poziomu mocy: tryb G, E i P. Dla każdego z nich można skonfigurować odrębny poziom mocy, poziom objętości płynu irygacyjnego i tryb irygacji.

(2) Przycisk poziomu mocy
Umożliwia ustawienie poziomu mocy za pomocą przycisków ▲/▼.

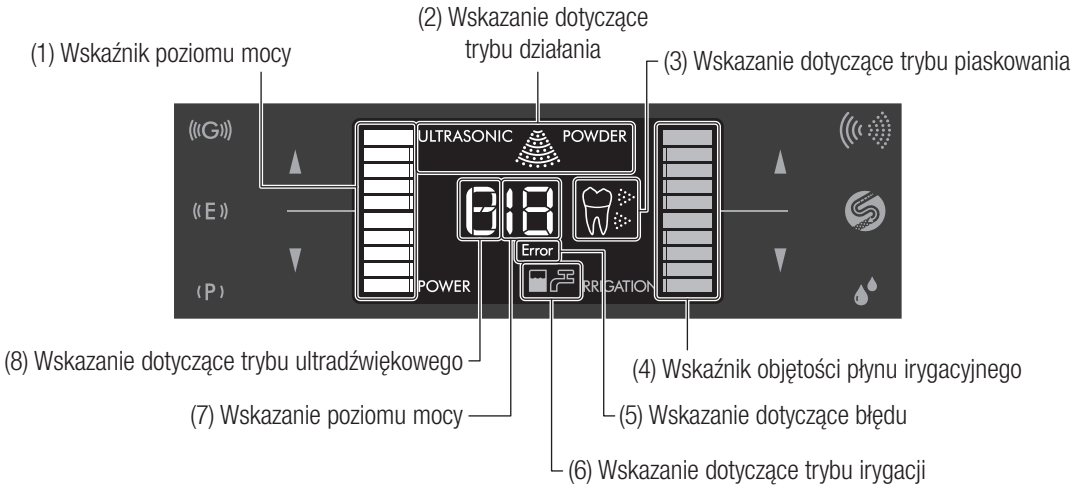
(3) Przycisk objętości płynu irygacyjnego
Umożliwia ustawienie objętości płynu irygacyjnego za pomocą przycisków ▲/▼.

(4) Przycisk wyboru trybu działania
Umożliwia przełączanie między trybem ultradźwiękowym (Ultrasonic) a trybem piaskowania (Powder).

(5) Przycisk automatycznego czyszczenia
Umożliwia rozpoczęcie automatycznego czyszczenia. Szczegółowe informacje zawiera część „9–1–1–2 Autooczyszczanie" (końcówka ultradźwiękowa) i „9–1–4–2 Automatyczne czyszczenie" (odnośnie do końcówki stomatologicznej do piaskowania).
Tryb ultradźwiękowy:
Z końcówki przez 15 sekund będzie wydobywać się woda wodociągowa, a następnie przez 30 sekund woda z butelki z płynem irygacyjnym w celu oczyszczenia ultradźwiękowej końcówki stomatologicznej.
Tryb piaskowania:
Z końcówki przez 10 sekund będzie wydobywać się jednocześnie powietrze i woda, a następnie tylko powietrze przez 35 sekund.

(6) Przycisk wyboru trybu irygacji
Przełącza tryb irygacji (butelka lub woda wodociągowa) w przypadku korzystania z trybu ultradźwiękowego. W trybie piaskowania zawsze stosuje się wodę wodociągową.

## 4-2 Wyświetlacz LCD




(1) Wskaźnik poziomu mocy
Informuje o bieżącym poziomie mocy za pomocą wskaźnika słupkowego.

(2) Wskazanie dotyczące trybu działania
Informuje o bieżącym trybie działania (tryb Ultrasonic lub Powder).

(3) Wskazanie dotyczące trybu piaskowania
Informuje o ustawieniu dotyczącym komory (tryb Prophy lub Perio) (tylko podczas korzystania z trybu piaskowania).

(4) Wskaźnik objętości płynu irygacyjnego
Informuje o wybranym poziomie objętości płynu irygacyjnego za pomocą wskaźnika słupkowego.

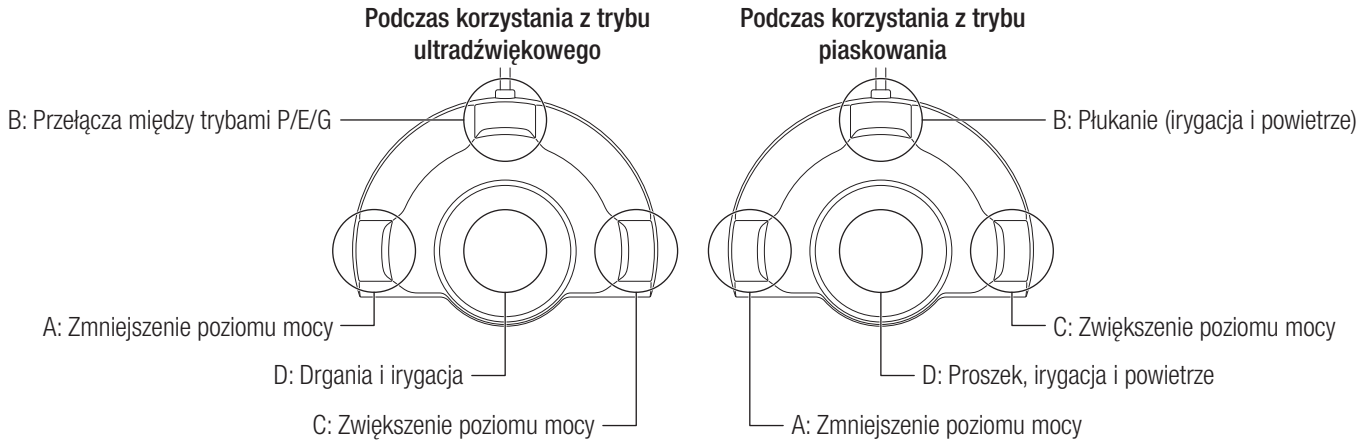
(5) Wskazanie dotyczące błędu
Pojawia się w przypadku wystąpienia błędu. Szczegółowe informacje zawiera część „13 Kody błędów".

(6) Wskazanie dotyczące trybu irygacji
Informuje o trybie irygacji (butelka lub woda wodociągowa) w przypadku korzystania z trybu ultradźwiękowego. W trybie piaskowania zawsze stosuje się wodę wodociągową.

(7) Wskazanie poziomu mocy
Informuje o bieżącym poziomie mocy za pomocą wskazania numerycznego.

(8) Wskazanie dotyczące trybu ultradźwiękowego
Informuje o bieżącym trybie ultradźwiękowym (P/E/G).

## 4-3 Przełącznik nożny




**Tryb ultradźwiękowy**

A: Zmniejszenie poziomu mocy
Zmniejsza poziom mocy.

B: Przełącza między trybami ultradźwiękowymi P/E/G
Przełącza między trybami ultradźwiękowymi w kolejności P (wykonywanie konserwacji) → E (leczenie kanałowe) → G (tryb ogólny) → P (wykonywanie konserwacji) itd. przy każdym naciśnięciu tego przycisku stopą.

C: Zwiększenie poziomu mocy
Zwiększa poziom mocy.

D: Drgania i irygacja
Naciśnięcie tego przycisku stopą powoduje włączenie drgań i irygacji.

**Tryb piaskowania**

A: Zmniejszenie poziomu mocy
Zmniejsza poziom mocy.

B: Płukanie (irygacja i powietrze)
Naciśnięcie tego przycisku stopą powoduje wydostawanie się powietrza i wody z końcówki.

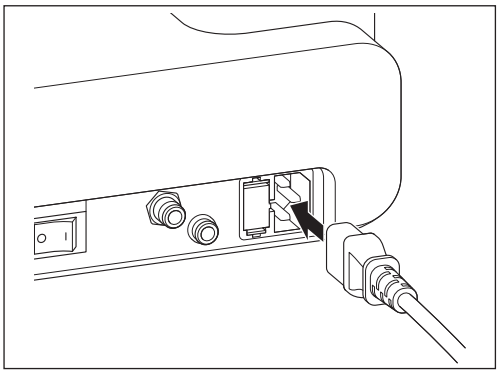
C: Zwiększenie poziomu mocy
Zwiększa poziom mocy.

D: Proszek, irygacja i powietrze
Naciśnięcie tego przycisku stopą powoduje wydostawanie się proszku, powietrza i wody z końcówki.

# 5 Montaż

## 5-1 Podłączanie przewodu zasilającego

1) Przed podłączeniem przewodu zasilania sieciowego wyłączyć włącznik zasilania.
2) Prawidłowo włożyć przewód zasilania sieciowego do jego gniazda na tylnym panelu jednostki sterującej.
3) Podłączyć przewód zasilania sieciowego do gniazdka elektrycznego przeznaczonego do podłączania wyrobów medycznych.

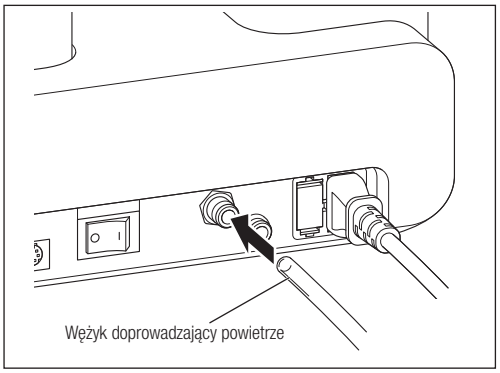


⚠ **UWAGA**

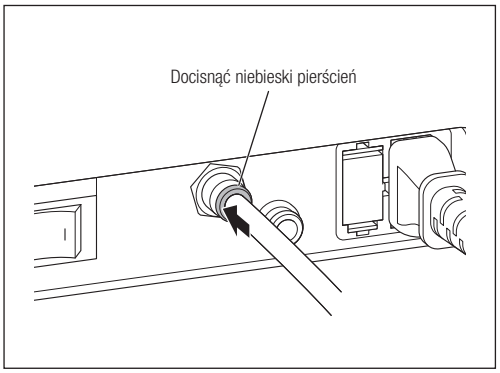
- Nie trzymać ani nie ciągnąć za przewód zasilania sieciowego.
- Przed odłączeniem lub podłączeniem przewodu zasilania sieciowego upewnić się, że urządzenie całkowicie się zatrzymało.

## 5-2 Podłączanie wężyka doprowadzającego powietrze

1) Podłączyć jeden z końców wężyka doprowadzającego powietrze do gniazda wężyka doprowadzającego powietrze.




2) Delikatnie pociągnąć za wężyk doprowadzający powietrze, aby sprawdzić, czy się nie odłączy.
3) W celu odłączenia wężyka doprowadzającego powietrze pociągnąć za niego, jednocześnie dociskając niebieski pierścień do jednostki sterującej.

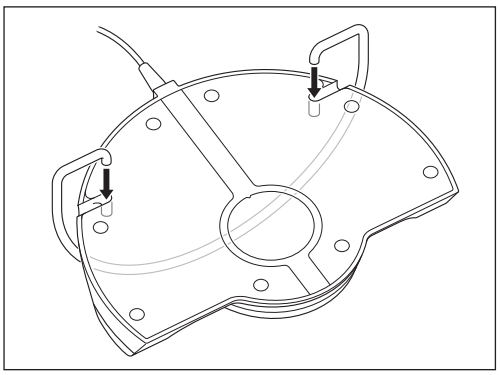



⚠ UWAGA

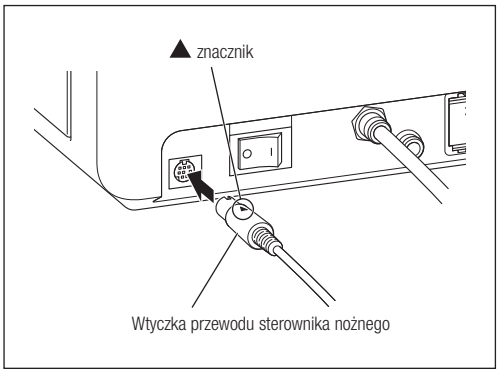
- Stosowane powietrze musi być czyste i suche. Jeśli powietrze będzie zawierać wilgoć lub substancje oleiste, kanały z proszkiem mogą stać się niedrożne.

## 5-3 Podłączanie przełącznika nożnego

1) Podłączyć wieszak przełącznika nożnego, prawidłowo dopasowując go do otworów w tylnej części przełącznika nożnego.



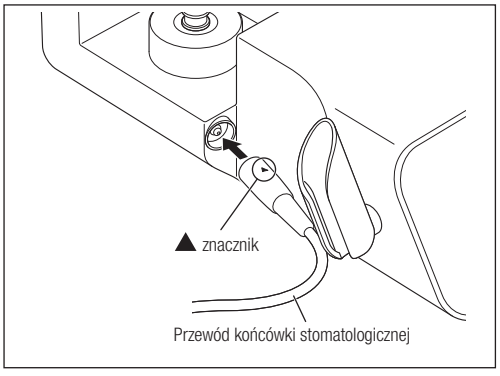
2) Włożyć wtyczkę przełącznika nożnego do gniazda przewodu przełącznika nożnego w taki sposób, aby oznaczenie ▲ było skierowane ku górze.




ULTRASONIC

## 5-4 Podłączanie przewodu końcówki stomatologicznej (ultradźwiękowa końcówka stomatologiczna)

Podłączyć złącze przewodu końcówki stomatologicznej do gniazda przewodu końcówki stomatologicznej w taki sposób, aby oznaczenie ▲ było skierowane ku górze. Docisnąć je, aby w pełni zablokowało się w gnieździe.



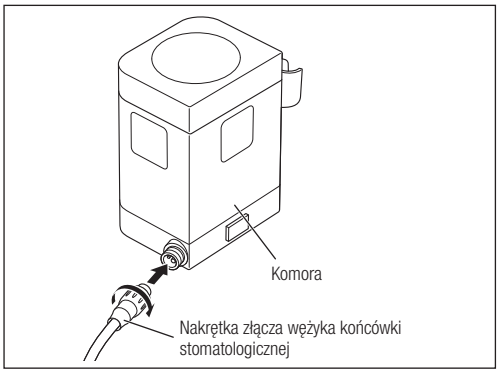

⚠ UWAGA

- Przed podłączeniem wtyczki przewodu końcówki stomatologicznej sprawdzić ją pod kątem czystości.

POWDER PROPHY POWDER PERIO

## 5-5 Podłączanie wężyka końcówki stomatologicznej (końcówka stomatologiczna do piaskowania)

1) Osuszyć gniazdo wężyka końcówki stomatologicznej i złącze wężyka końcówki stomatologicznej za pomocą powietrza.
2) Prawidłowo włożyć złącze wężyka końcówki stomatologicznej do otworu gniazda wężyka końcówki stomatologicznej i dokręcić nakrętkę złącza.




## 5-6 Podłączanie i odłączanie końcówki stomatologicznej

⚠ UWAGA

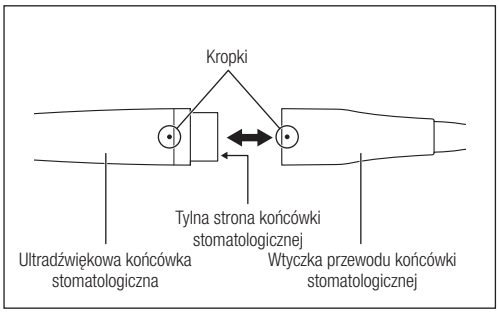
- Korzystać wyłącznie z dostarczonej końcówki stomatologicznej.

ULTRASONIC

### 5-6-1 Ultradźwiękowa końcówka stomatologiczna

(1) Podłączanie
Dopasować położenie kropki na ultradźwiękowej końcówce stomatologicznej do kropki na wtyczce przewodu końcówki stomatologicznej. Włożyć końcówkę stomatologiczną prosto do złącza.

(2) Odłączanie
Przytrzymać ultradźwiękową końcówkę stomatologiczną i wtyczkę przewodu końcówki stomatologicznej, a następnie odłączyć końcówkę stomatologiczną.




⚠ OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym, nie dotykać styków elektrycznych w tylnej części końcówki stomatologicznej ani w przewodzie końcówki stomatologicznej.

⚠ UWAGA

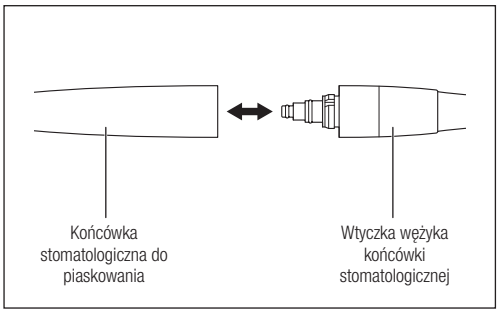
- Podczas odłączania końcówki stomatologicznej nie przekręcać końcówki stomatologicznej ani jej przewodu. Mogłoby to skutkować uszkodzeniem styków elektrycznych złącza, a w konsekwencji wystąpieniem awarii.
- Przed podłączeniem przewodu do końcówki stomatologicznej obrócić ku sobie koniec z podświetlonym złączem końcówki stomatologicznej, aby sprawdzić jego stan. Jeśli powierzchnia styczna układu podświetlenia na tym końcu jest równomiernie podświetlona, oznacza to jej prawidłowe działanie. Jeśli jej część lub całość jest ciemna, może to wskazywać na pęknięcie lub uszkodzenie powierzchni stycznej układu podświetlenia.

POWDER PROPHY POWDER PERIO

### 5-6-2 – Końcówka stomatologiczna do piaskowania

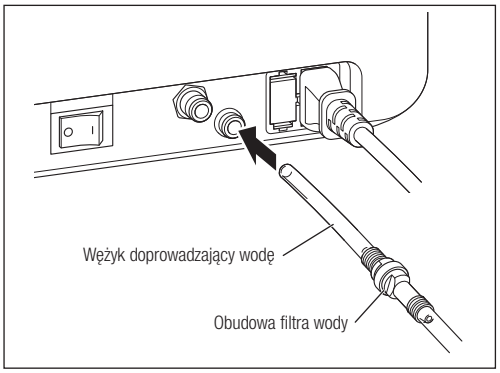
(1) Podłączanie
1) Osuszyć gniazdo końcówki stomatologicznej i wtyczkę wężyka końcówki stomatologicznej za pomocą powietrza.
2) Nałożyć końcówkę stomatologiczną do piaskowania prosto na wtyczkę wężyka końcówki stomatologicznej.

(2) Odłączanie
Przytrzymać końcówkę stomatologiczną do piaskowania i wtyczkę wężyka końcówki stomatologicznej, a następnie odłączyć końcówkę stomatologiczną.

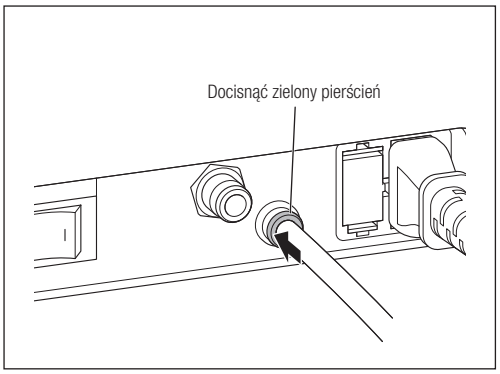


## 5-7 Podłączanie wężyka doprowadzającego wodę

1) Podłączyć jeden z końców wężyka doprowadzającego wodę (z filtrem wody) głęboko do gniazda wężyka doprowadzającego wodę.
2) Podłączyć drugi koniec wężyka doprowadzającego wodę do wylotu wody w unicie stomatologicznym.
3) Delikatnie pociągnąć za wężyk doprowadzający wodę, aby sprawdzić, czy się nie odłączy.




4) W celu odłączenia wężyka doprowadzającego wodę pociągnąć za niego, jednocześnie dociskając zielony pierścień do jednostki sterującej.




⚠ OSTRZEŻENIE

- Stosować środek do zmiękczania wody itp. w celu zmniejszenia jej twardości, ponieważ korzystanie z wody o wysokiej twardości może skutkować osadzaniem się substancji mineralnych lub kamienia w obiegu wody, a w konsekwencji wystąpieniem takich nieprawidłowości jak doprowadzanie niedostatecznej ilości wody, problemy z obsługą lub uszkodzenie urządzenia. Korzystać przy tym z wężyka doprowadzającego wodę wyposażonego w filtr wody, który zapobiega uszkodzeniu urządzenia ze względu na ciała obce znajdujące się w wodzie wodociągowej. Wymieniać filtr zgodnie z instrukcjami z części „10-3 Wymiana filtra wody".

⚠ UWAGA

- Jeśli z wylotu wody w unicie stomatologicznym nie korzystano przez dłuższy czas, wydobywająca się z niego woda może za pierwszym razem zawierać drobiny rdzy itp. Przed podłączaniem wężyka doprowadzającego wodę należy upewnić się, że woda jest czysta.
- Przy podłączaniu wężyka doprowadzającego wodę do jednostki sterującej należy docisnąć go do gniazda wężyka doprowadzającego wodę. Jeśli nie zostanie on włożony prawidłowo, może wystąpić nieszczelność.

# 6 Kontrola urządzenia przed zabiegiem

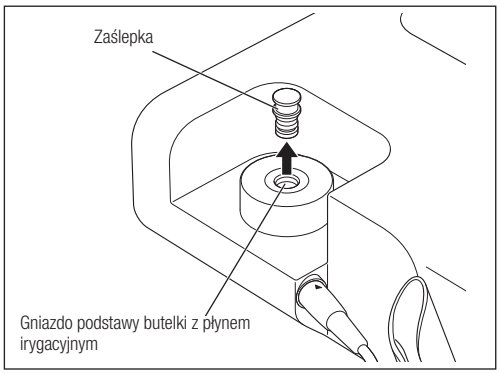
Przed użyciem produktu u pacjenta sprawdzić jego działanie, aby potwierdzić, że nie występują nieprawidłowości dotyczące drgań, hałaśliwego działania ani wysokiej temperatury. Sprawdzić produkt także pod kątem poniższych aspektów działania.
– Ultradźwiękowa końcówka stomatologiczna: dioda LED świeci się i widać wypływ wody.
– Końcówka stomatologiczna do piaskowania: proszek, powietrze i woda są doprowadzane prawidłowo.
W przypadku zauważenia jakichkolwiek nieprawidłowości podczas kontroli lub obsługi produktu należy niezwłocznie zaprzestać korzystania z produktu i skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.
Podczas automatycznego czyszczenia woda jest usuwana z przewodu/wężyka końcówki stomatologicznej pod ciśnieniem, co może zatrzymać przepływ wody przy następnym użyciu jednostki sterującej. Należy wówczas ustawić objętość irygacji na poziom 10 i pozostawić końcówkę stomatologiczną włączoną na około 30 sekund po pojawieniu się przepływu wody. Jeśli przepływ wody nie rozpocznie się po ponad 20 sekundach mimo ustawienia objętości irygacji na poziom 10, należy zapoznać się z informacjami z części „14 Rozwiązywanie problemów".

# 7 Korzystanie z trybu ultradźwiękowego

## 7-1 Montaż układu doprowadzania wody

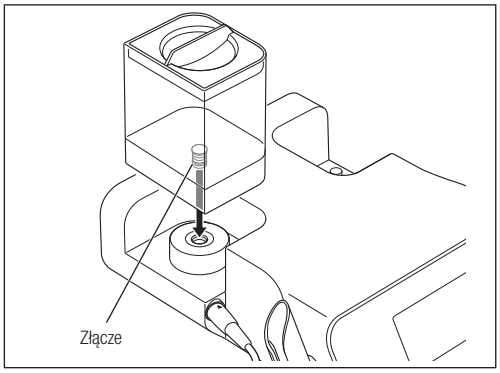
### Korzystanie z butelki

1) Wyjąć zaślepkę z gniazda podstawy butelki z płynem irygacyjnym.
2) Zdjąć nakrętkę butelki z płynem irygacyjnym i napełnić butelkę do żądanego poziomu wodą lub środkiem dezynfekującym.




3) Szczelnie dokręcić nakrętkę butelki z płynem irygacyjnym i nałożyć złącze butelki prosto na gniazdo podstawy butelki z płynem irygacyjnym.

Aby wyjąć butelkę z płynem irygacyjnym, pociągnąć za nią prosto ku górze.




**UWAGA**

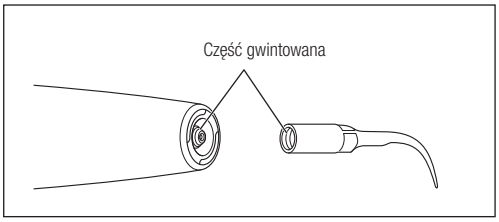
- Używać wyłącznie butelki przeznaczonej do stosowania z urządzeniami z serii Varios Combi Pro.
- Wkładać butelkę z płynem irygacyjnym do jej gniazda prosto ku dołowi. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować uszkodzeniem pierścienia uszczelniającego.
- Po użyciu butelki z płynem irygacyjnym, a przed jej przechowywaniem, umyć butelkę i jej nakrętkę czystą wodą.
- Gdy butelka z płynem irygacyjnym nie jest zamocowana, zabezpieczyć gniazdo podstawy butelki z płynem irygacyjnym zaślepką.
- Temperatura stosowanego płynu nie może przekraczać 35˚C.
- Nie umieszczać w butelce z płynem irygacyjnym substancji o wysokiej kwasowości (takich jak woda silnie kwasowa, woda superkwasowa albo woda elektrolizowana) ani wody z kwasem podchlorawym, ponieważ mogłoby to spowodować niedrożność wody lub korozję metalu.

### Korzystanie z wody wodociągowej

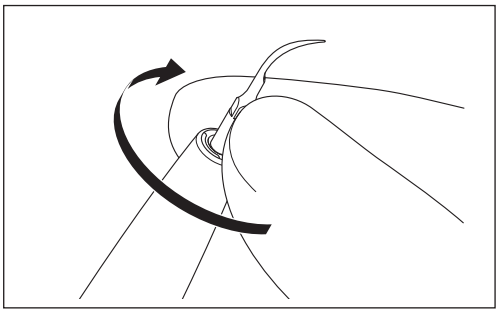
1) Upewnić się, że wężyk doprowadzający wodę jest szczelnie podłączony do gniazda wężyka doprowadzającego wodę w jednostce sterującej. Szczegółowe informacje zawiera część „5-7 Podłączanie wężyka doprowadzającego wodę”.
2) Otworzyć zawór wody w unicie stomatologicznym i ustawić ciśnienie wody w zakresie 0,1-0,3 MPa (1,0-3,0 kgf/cm$^2$). Jeśli ciśnienie wody przekracza 0,3 MPa, użyć reduktora ciśnienia wody (wyposażenie opcjonalne) w celu dostosowania ciśnienia wody do wartości ze wskazanego zakresu. Szczegółowe informacje na temat wymaganego reduktora ciśnienia wody zawiera część „20 Wykaz części opcjonalnych”.

## 7-2 Mocowanie końcówki roboczej

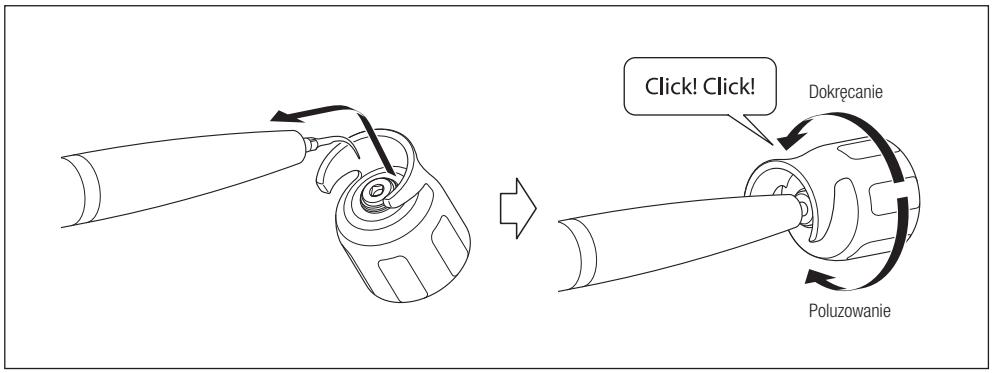
1) Upewnić się, że części gwintowane końcówki stomatologicznej i końcówki roboczej są czyste.




2) Włożyć końcówkę roboczą do dystalnego końca końcówki stomatologicznej i lekko ją dokręcić.

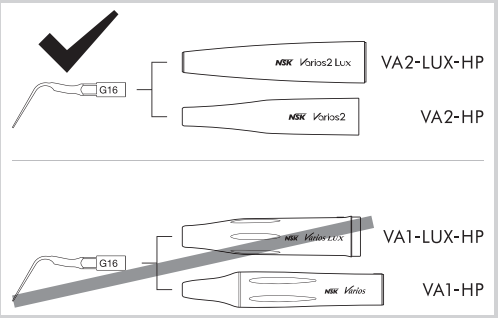


3) Dopasować kształt kwadratowej końcówki roboczej do otworu w kluczu do wkręcania końcówek roboczych, a następnie włożyć końcówkę w otwór. Obracać klucz, aż rozlegnie się dźwięk kliknięcia i dalsze obracanie nie będzie już możliwe. Przytrzymywać końcówkę stomatologiczną w czasie wykonywania tej czynności, aby nie doszło do skręcenia się jej przewodu. Przy zdejmowaniu końcówki roboczej obracać klucz w kierunku wskazywanym przez strzałkę poluzowywania.




**⚠ OSTRZEŻENIE**

- Nie dotykać dziąseł, błony śluzowej ani skóry. Mogłoby to prowadzić do wystąpienia obrażeń ciała albo poparzeń.
- Podczas korzystania z tego produktu STOSOWAĆ WYŁĄCZNIE oryginalne końcówki robocze firmy NSK. Szkody, awarie i wypadki związane ze stosowaniem końcówki stomatologicznej z końcówkami roboczymi innych producentów niż firma NSK nie są objęte gwarancją. W przypadku stosowania końcówek roboczych innych producentów niż firma NSK mogą wystąpić problemy następującego rodzaju:
  - Nieprawidłowe drgania powstające wskutek stosowania niezgodnych części gwintowanych.
  - Przypadkowe połknięcie ułamanych końcówek roboczych przez pacjenta.
  - Uszkodzenie lub przedwczesne zużycie się części gwintowanej w końcówce stomatologicznej.
- Nie należy podłączać dołączonej końcówki roboczej G16 do końcówki stomatologicznej innej niż Varios2 (VA2-LUX-HP / VA2-HP). Mogłoby to skutkować złamaniem końcówki roboczej lub zarysowaniami na powierzchni uzębienia, uzupełnień protetycznych itp. ze względu na zwiększoną amplitudę drgań.



⚠ UWAGA

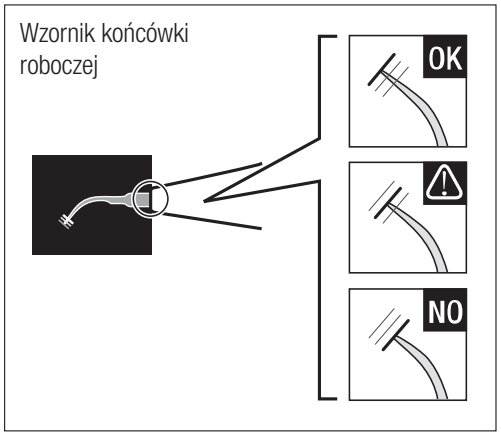
- Przy dokręcaniu końcówki roboczej nie dopuścić do skręcenia się przewodu końcówki stomatologicznej.
- Zachować ostrożność podczas podłączania lub odłączania końcówki roboczej, która jest dłuższa niż klucz do wkręcania końcówek, ponieważ istnieje ryzyko skaleczenia się jej końcem.
- Nie stosować końcówek roboczych, które są uszkodzone, zgięte lub skorodowane, ponieważ mogą one ulec pęknięciu podczas użytkowania.
- Aby zapobiec uszkodzeniu gwintowanej części końcówki roboczej lub odłączeniu się końcówki, pilnować wkładania końcówki roboczej pod poprawnym kątem i jej mocnego dokręcania.
- W przypadku stwierdzenia obecności zabrudzeń na gwintowanej części końcówki roboczej niezwłocznie wyczyścić końcówkę. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować hałaśliwym działaniem lub niedostatecznym natężeniem drgań.
- Nie próbować ostrzyć ani zginać końcówki roboczej, ponieważ mogłoby to skutkować jej pęknięciem podczas użytkowania, hałaśliwym działaniem lub niedostatecznym natężeniem drgań.
- Końcówka robocza jest elementem ulegającym zużyciu. W przypadku zużytych końcówek roboczych istnieje wyższe ryzyko hałaśliwego działania, pęknięcia lub niedostatecznego natężenia drgań. W razie zaobserwowania hałaśliwego działania lub niedostatecznego natężenia drgań konieczna jest wymiana końcówki roboczej.
- Do mocowania końcówek roboczych służy klucz do wkręcania końcówek roboczych. Obracać klucz, aż rozlegnie się dźwięk kliknięcia i dalsze obracanie nie będzie już możliwe. Niedostateczne dokręcenie końcówki roboczej może skutkować niedostatecznym natężeniem drgań lub hałaśliwym działaniem.
- Podczas mocowania końcówki roboczej konieczne jest noszenie jednorazowych rękawiczek chirurgicznych i stosowanie końcówki roboczej, końcówki stomatologicznej i klucza do wkręcania końcówek roboczych, które poddano sterylizacji.
- Ustawienie mocy nie może przekraczać zalecanego poziomu mocy. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować hałaśliwym działaniem, pęknięciem końcówki roboczej lub wystąpieniem obrażeń ciała u pacjenta.
- Do usuwania metalowych bądź protetycznych koron nie używać końcówek roboczych nieprzeznaczonych do tego celu. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować pęknięciem końcówki roboczej i jej wpadnięciem do jamy ustnej pacjenta.
- Zdjąć końcówkę roboczą przed podłączeniem lub odłączeniem końcówki stomatologicznej albo jej przewodu, aby uniknąć skaleczenia się końcówką roboczą.
- Jeśli podczas obsługi zaobserwuje się niedostateczne natężenie drgań, wyjąć końcówkę stomatologiczną z jamy ustnej pacjenta i ponownie nacisnąć stopą przycisk na przełączniku nożnym. Jeśli nie poprawi to sytuacji, może to oznaczać, że końcówka robocza poluzowała się podczas użytkowania. Sprawdzić stabilność zamocowania końcówki roboczej.
- Jeśli mimo dokręcenia do momentu usłyszenia kliknięcia końcówka robocza poluzowuje się, działa hałaśliwie lub nie zapewnia żądanego natężenia drgań, może to wskazywać na zużycie się klucza do wkręcania końcówek roboczych. Klucz do wkręcania końcówek roboczych jest elementem ulegającym zużyciu i należy go wymieniać raz w roku.

■ Korzystanie z wzornika końcówki roboczej

⚠ UWAGA

- Końcówki robocze są elementami ulegającymi zużyciu. W celu sprawdzania stanu końcówki roboczej należy korzystać z dostarczonego wzornika końcówki roboczej i w razie czego wymienić końcówkę.

Umieścić szyjkę końcówki roboczej w wyciętym otworze wzornika końcówki roboczej. Zmierzyć długość końcówki roboczej i sprawdzić wskazania dotyczące czasu wymiany. W celu zagwarantowania bezpiecznego i skutecznego użytkowania zaleca się wymianę końcówki roboczej, gdy jej koniec jest na poziomie żółtej linii (zużycie na poziomie 1 mm).



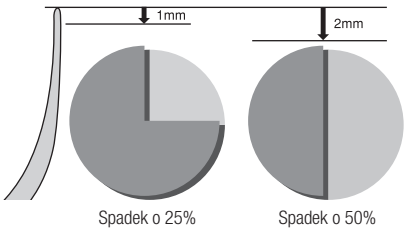

Zielony: Brak zużycia – końcówka jest sprawna
Wymiana końcówki nie jest konieczna.

Żółty: Zużycie na poziomie 1 mm – końcówka wykazuje ślady zużycia
Wymiana końcówki jest zalecana.

Czerwony: Zużycie na poziomie 2 mm – końcówka wykazuje poważne ślady zużycia
Należy wymienić końcówkę.

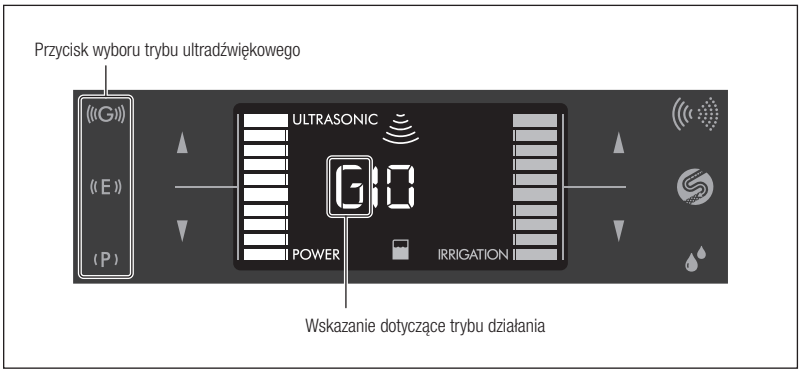
⚠ UWAGA

- Końcówki robocze są materiałami eksploatacyjnymi. Skuteczność usuwania kamienia nazębnego spada o około 25%, gdy koniec końcówki roboczej wykazuje zużycie na poziomie 1 mm i o około 50% w przypadku zużycia na poziomie 2 mm. Ze względu na zużycie zmieniają się także parametry drgań, co może skutkować uszkodzeniem powierzchni zębów pacjenta. Należy okresowo sprawdzać stan zużycia końcówki roboczej za pomocą wzornika i w odpowiednim czasie wymieniać końcówkę roboczą na nową.

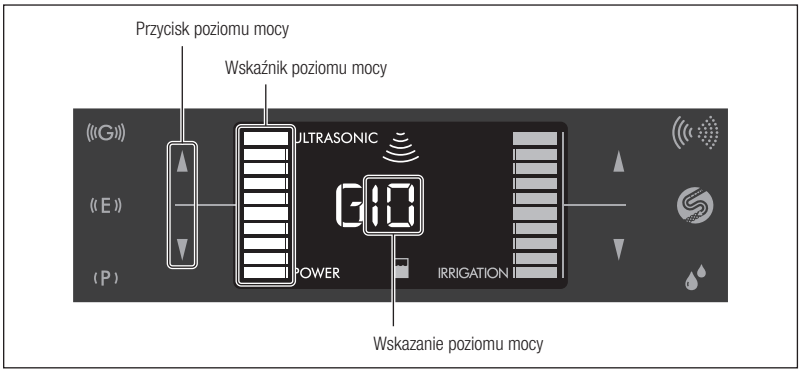


## 7-3 Ustawianie poziomu mocy

1) Dotknąć przycisk wyboru trybu ultradźwiękowego w celu wybrania żądanego trybu. Na wyświetlaczu LCD pojawi się wybrany tryb P, E lub G.




2) Dotknąć przycisk poziomu mocy (▲/▼) w celu ustawienia żądanego poziomu mocy. Wskazanie poziomu mocy i jego wskaźnik zwiększają się bądź zmniejszają zgodnie z wyborem poziomu przez użytkownika.




**UWAGA**

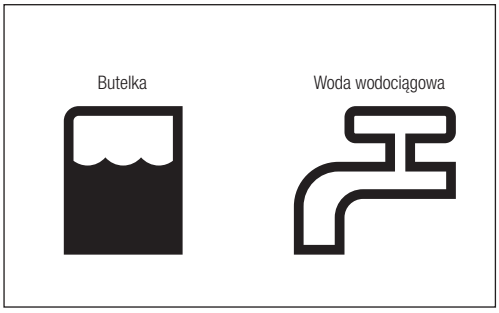
- Ustawienie mocy nie może przekraczać zalecanego poziomu mocy. (Maksymalny poziom mocy w przypadku każdej z końcówek wskazuje „Przewodnik dotyczący mocy końcówki roboczej" lub oznakowanie na opakowaniu końcówki roboczej).

**WAŻNE**

- Dotknąć i przytrzymać przycisk poziomu mocy, aby zwiększać lub zmniejszać poziom mocy w trybie ciągłym. Po osiągnięciu poziomu maksymalnego lub minimalnego zostanie wyemitowany alarm.
- Aby uruchomić irygację bez włączania drgań końcówki roboczej, wybrać dla poziomu mocy ustawienie „0 (zero)", a dla objętości płynu irygacyjnego ustawienie wynoszące co najmniej 1 bar.

## 7-4 Dobieranie ustawień dotyczących irygacji

Dotknąć przycisku wyboru trybu irygacji, aby wybrać tryb irygacji (butelka lub woda wodociągowa). Na wyświetlaczu LCD wybrany tryb pojawi się w postaci ikony.




## 7-5 Obsługa

1) Nacisnąć stopą żądany przycisk na przełączniku nożnym. Wyemitowany zostanie krótki sygnał dźwiękowy, po czym końcówka robocza zacznie drgać i zaświeci się dioda LED końcówki stomatologicznej.
2) Dostosować objętość płynu irygacyjnego za pomocą służących do tego przycisków (▲/▼), sprawdzając jednocześnie stan irygacji końcówki roboczej.

**UWAGA**

- Niniejszy produkt wyposażono w zabezpieczenie uniemożliwiające korzystanie z produktu, gdy włącznik zasilania jest włączony podczas naciskania stopą przycisku na przełączniku nożnym. Wyemitowany zostanie wówczas dźwięk alarmu i wskazanie trybu ultradźwiękowego (P/E/G) oraz napis „ULTRASONIC" zaczną migać na przemian. Zwolnić przycisk na przełączniku nożnym, a następnie nacisnąć go ponownie.
- Zawsze korzystać z irygacji. Niedostateczna irygacja będzie skutkować nagrzaniem się końcówki stomatologicznej, co może spowodować uszkodzenie powierzchni zęba pacjenta.
- Przed użyciem sprawdzić, czy z końcówki poprawnie wydobywa się czysta woda.
- W przypadku ustawienia niskiej objętości płynu irygacyjnego woda może nie wydobywać się płynnie. W takim przypadku chwilowo zwiększyć objętość płynu irygacyjnego, a następnie nacisnąć przycisk na przełączniku nożnym. Sprawdzić, czy woda wydobywa się płynnie z końcówki roboczej i w razie potrzeby ponownie dostosować objętość płynu irygacyjnego.
- Nie obracać uchwytu końcówki stomatologicznej z użyciem siły, ponieważ może to skutkować jego uszkodzeniem.

**WAŻNE**
- Dioda LED końcówki stomatologicznej będzie świecić się przez około 5 sekund po zwolnieniu przycisku na przełączniku nożnym (funkcja przedłużonego podświetlenia).
- Ustawienia tryb ultradźwiękowego (P/E/G), poziomu mocy, trybu irygacji i objętości płynu irygacyjnego są zachowywane po wyłączeniu zasilania produktu i będą stosowane po następnym jego włączeniu (funkcja pamięci ostatnich ustawień).
- Jeśli objętość płynu irygacyjnego jest zbyt niska mimo wybrania ustawienia 10 albo zbyt wysoka w przypadku wybrania ustawienia 1 podczas korzystania z trybu irygacji wodą wodociągową, dostosować podstawowy poziom objętości płynu irygacyjnego. Szczegółowe informacje zawiera część „11-3 Ustawianie podstawowego poziomu płynu irygacyjnego".
- Produkt może wyemitować dźwięk brzęczyka, co nie świadczy o wystąpieniu awarii.

■ Czynności wykonywane podczas obsługi końcówki stomatologicznej
Można: dostosować poziom mocy i objętość płynu irygacyjnego.
Nie można: zmienić ustawień tryb ultradźwiękowego / trybu irygacji ani wykonać automatycznego czyszczenia.

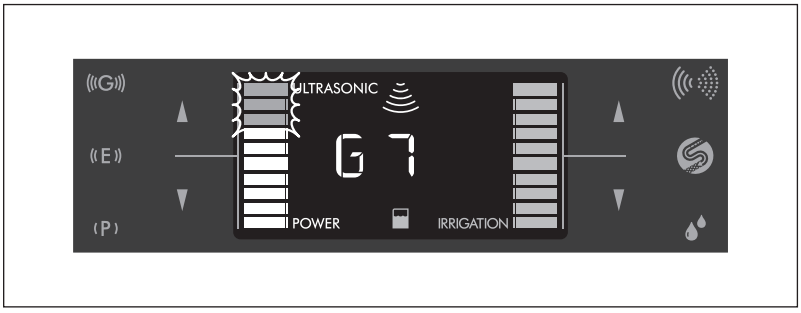
## 7-6 Czynności wykonywane po zabiegu

Wykonać czynności konserwacyjne po użyciu u każdego pacjenta. Szczegółowe informacje zawiera część „9 Konserwacja po użyciu".

**UWAGA**
- W razie braku wykonania prawidłowych czynności konserwacyjnych może dojść do awarii produktu.

## 7-7 Obwód ochronny

W przypadku korzystania z jednostki sterującej przy ustawieniu mocy na poziomie 8 lub wyższym w trybie G przez dłuższy czas może dojść do wewnętrznego przegrzania się produktu. Zadaniem obwodu ochronnego jest wówczas automatyczne obniżenie poziomu mocy (do poziomu 7). Wskaźnik słupkowy będzie migać w przypadku poziomów od 8 do 10. Po uruchomieniu się obwodu ochronnego wskaźnik słupkowy przestanie migać. Niemniej jednak poziomu mocy nie można wówczas zwiększyć automatycznie. W razie potrzeby poziom mocy można zwiększyć ręcznie.




**WAŻNE**
- Mocy nie można zwiększyć do poziomu 8 lub wyższego po uruchomieniu się obwodu ochronnego (gdy miga wskaźnik słupkowy).
- Wskaźnik słupkowy przestanie migać po zmniejszeniu mocy do poziomu niższego od 7. Zacznie on migać ponownie w przypadku zwiększenia mocy do poziomu 7, gdy nadal działa funkcja obwodu ochronnego.

POWDER PROPHY POWDER PERIO

# 8 Korzystanie z trybu piaskowania

Aby móc korzystać z trybu Perio, należy nabyć zestaw Perio stanowiący wyposażenie opcjonalne. Szczegółowe informacje na temat zestawu Perio zawiera część „20 Wykaz części opcjonalnych".

## 8-1 Montaż układu doprowadzania wody

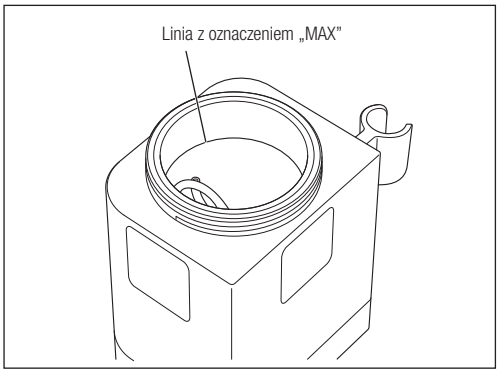
1) Upewnić się, że wężyk doprowadzający wodę jest szczelnie podłączony do gniazda wężyka doprowadzającego wodę w jednostce sterującej. Szczegółowe informacje zawiera część „5-7 Podłączanie wężyka doprowadzającego wodę".
2) Otworzyć zawór wody w unicie stomatologicznym i ustawić ciśnienie wody w zakresie 0,1-0,3 MPa (1,0-3,0 kgf/cm²). Jeśli ciśnienie wody przekracza 0,3 MPa, użyć reduktora ciśnienia wody (wyposażenie opcjonalne) w celu dostosowania ciśnienia wody do wartości ze wskazanego zakresu. Szczegółowe informacje na temat wymaganego reduktora ciśnienia wody zawiera część „20 Wykaz części opcjonalnych".

**UWAGA**
- W celu wykonywania irygacji korzystać wyłącznie z wody pitnej.

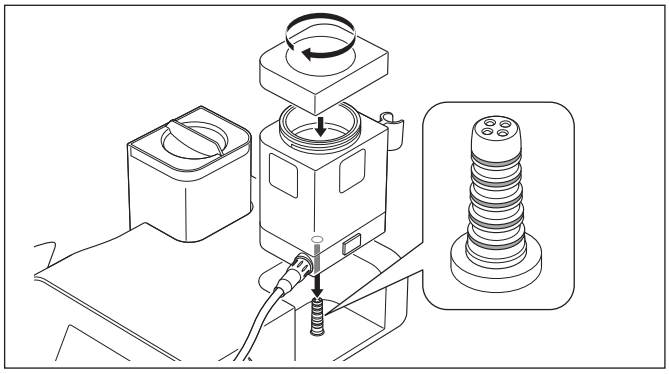
## 8-2 Przygotowywanie proszku

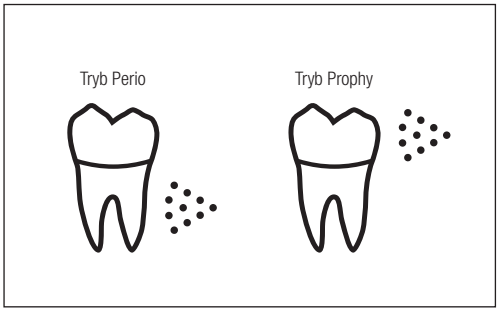
1) Wybrać komorę i proszek do użycia w tym trybie. Napełnić komorę proszkiem do linii z oznaczeniem „MAX” (około 80 g proszku FLASH pearl lub około 50 g proszku Perio-Mate).

| Tryb | Komora | Proszek |
|---|---|---|
| Tryb Prophy | Do stosowania w trybie Prophy | Proszek FLASH pearl |
| Tryb Perio | Do stosowania w trybie Perio | Proszek Perio-Mate |




2) Szczelnie dokręcić nakrętkę komory, aby była do niej dobrze dopasowana, i nałożyć komorę prosto na jednostkę sterującą. Rodzaj podłączonej komory pojawi się na wyświetlaczu LCD w postaci jednej z przedstawionych tu ikon.



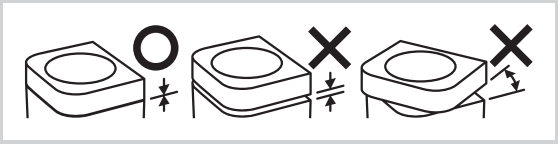



⚠ **OSTRZEŻENIE**

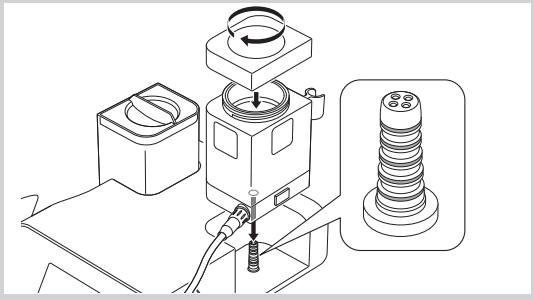
- Stosować wyłącznie proszek wskazany przez producenta. Stosowanie proszków innego rodzaju może skutkować wystąpieniem awarii, uszkodzeniem zęba lub wystąpieniem odmy. Może ponadto obniżyć jakość działania produktu. Producent nie ponosi odpowiedzialności w przypadku awarii spowodowanych korzystaniem z innych proszków.

⚠ **UWAGA**

- Prawidłowo dokręcić nakrętkę komory, aby uniknąć jej odłączenia się z dużą prędkością, co mogłoby skutkować obrażeniami ciała.



- Przed nałożeniem komory na jednostkę sterującą upewnić się, że pierścienie uszczelniające gniazda podstawy komory nie są uszkodzone ani przedarte. Korzystanie z uszkodzonych lub przedartych pierścieni uszczelniających mogłoby prowadzić do niskiej jakości działania lub awarii produktu.



- Nałożyć komorę prosto na jednostkę sterującą. Nakładanie jej pod kątem mogłoby uszkodzić pierścienie uszczelniające, prowadząc do awarii produktu.
- W przypadku umieszczenia w komorze zbyt dużej ilości proszku do czyszczenia bezpośrednio po rozpoczęciu korzystania z końcówki może nie wydostawać się prawidłowa ilość proszku.
- Nie stosować proszku, który przechowywano w otwartym opakowaniu ani resztek proszku. Stosowanie takiego proszku może spowodować wystąpienie niedrożności dyszy. Nie mieszać resztek proszku z nowym proszkiem.
- Przed nałożeniem komory sprawdzić gniazdo podstawy komory pod kątem obecności wody itp. i w razie występowania wilgoci wytrzeć gniazdo do czysta. Niezastosowanie się do tej instrukcji może skutkować sklejaniem się proszku.
- Nie stosować odbarwionego proszku.
- Zawsze szczelnie zamykać nakrętkę pojemnika z proszkiem. Niezastosowanie się do tej instrukcji spowoduje, że proszek będzie przyciągać wilgoć, co może skutkować jego sklejaniem się.
- Jeśli proszek przywarł do komory i/lub nakrętki komory, niezwłocznie go usunąć; w przeciwnym razie zamknięcie nakrętki będzie utrudnione.
- Nie odwracać komory do góry dnem, gdy zawiera proszek. Odwrócenie komory może skutkować sklejaniem się proszku.
- Niniejszy produkt wyposażono w zabezpieczenie uniemożliwiające korzystanie z produktu, gdy komora jest zamontowania niepoprawnie podczas naciskania stopą przycisku na przełączniku nożnym. Emitowany jest wówczas dźwięk alarmu i migają na przemian ikona zęba oraz napis „POWDER”. Należy poprawnie zamontować komorę.

⚠ **UWAGA**

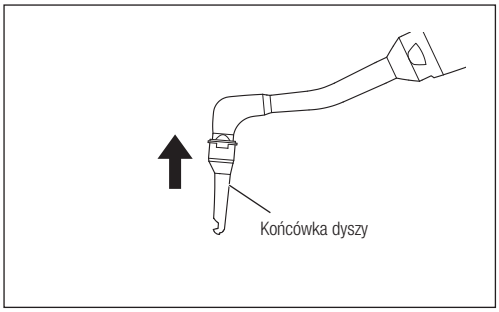
- Proszek Perio-Mate (wyposażenie opcjonalne) łatwo się rozprasza, ponieważ jest bardzo drobny. Należy powoli napełniać komorę, aby zapobiec rozpraszaniu się proszku, i nie dopuścić do połykania proszku ani przedostania się go do oczu.
- Proszek FLASH pearl prawie wcale nie rozpuszcza się w wodzie. Aby zapobiec niedrożności wężyków w przypadku stosowania proszku FLASH pearl, okresowo czyścić i konserwować wężyk układu podciśnieniowego, ślinociąg i separator.

POWDER PERIO

## 8-3 Podłączanie/odłączanie końcówki roboczej dyszy

### 8-3-1 Podłączanie końcówki roboczej dyszy

Szczelnie i stabilnie zamocować końcówkę roboczą dyszy (wyposażenie opcjonalne) w dyszy końcówki stomatologicznej do piaskowania (do stosowania w trybie Perio).

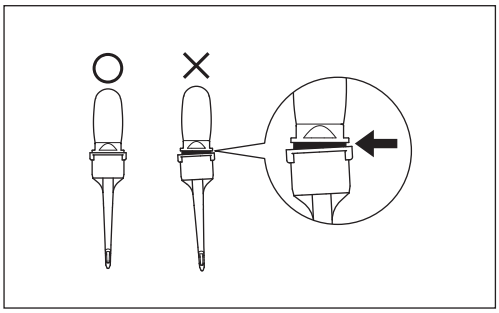



⚠ **OSTRZEŻENIE**

- Nie używać końcówki roboczej dyszy, jeśli jest odkształcona lub uszkodzona. Mogłaby odłączyć się podczas użytkowania.

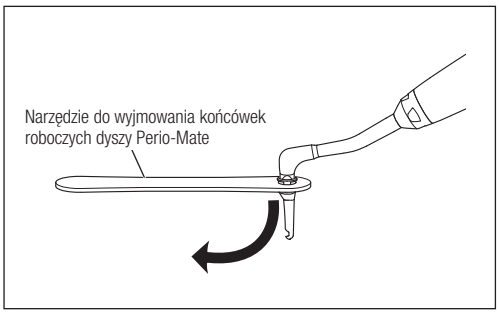
⚠ **UWAGA**

- Upewnić się, że końcówka robocza dyszy została solidnie i stabilnie zamocowana zgodnie z rysunkiem. Nieprawidłowo zamocowana końcówka robocza odłączy i może zostać przypadkowo połknięta przez pacjenta.
- Podczas mocowania końcówki roboczej do końcówki stomatologicznej do piaskowania konieczne jest noszenie jednorazowych rękawiczek chirurgicznych i stosowanie końcówki stomatologicznej do piaskowania, którą poddano sterylizacji.



### 8-3-2 Odłączanie końcówki roboczej dyszy

W celu odłączenia końcówki roboczej dyszy użyć narzędzia do wyjmowania końcówek roboczych dyszy Perio-Mate (wyposażenie opcjonalne), a następnie usunąć ją do odpadów.




⚠ **OSTRZEŻENIE**

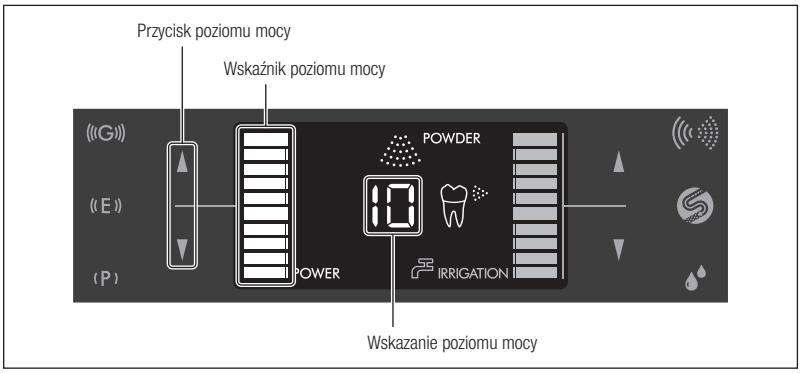
- Końcówka robocza dyszy jest przeznaczona wyłącznie do jednorazowego użytku. Nie używać ani nie sterylizować końcówki roboczej dyszy ponownie ze względu na ryzyko jej uszkodzenia lub skażenia. W przypadku ponownego użycia końcówki roboczej dyszy może ona nie działać prawidłowo ze względu na odkształcenie się podczas odłączania lub może odłączyć się podczas użytkowania, skutkując przypadkowym połknięciem jej przez pacjenta. To samo dotyczy przypadkowo odłączonej końcówki roboczej.

## 8-4 Ustawianie poziomu mocy

Dotknąć przycisków poziomu mocy (▲/▼) w celu ustawienia żądanego poziomu mocy. Wskazanie poziomu mocy i jego wskaźnik zwiększają się bądź zmniejszają zgodnie z wyborem poziomu mocy przez użytkownika.

**WAŻNE**

- W przypadku wprowadzenia tego ustawienia bez zamontowanej komory będzie to dotyczyć poziomu mocy podczas korzystania z trybu Prophy.




## 8-5 Dobieranie ustawień dotyczących irygacji

1) Dotknąć przycisków objętości płynu irygacyjnego (▲/▼) w celu ustawienia żądanej objętości.
2) Nacisnąć przycisk na przełączniku nożnym i rozpylić proszek np. do spluwaczki, aby potwierdzić prawidłowe wydostawanie się proszku, powietrza i wody.
3) Dostosowywać objętość płynu irygacyjnego, sprawdzając jednocześnie stan irygacji z dyszy.

**WAŻNE**

- Jeśli objętość płynu irygacyjnego jest zbyt niska mimo wybrania ustawienia 10 albo zbyt wysoka w przypadku wybrania ustawienia 1, dostosować podstawowy poziom objętości płynu irygacyjnego. Szczegółowe informacje zawiera część „11-3 Ustawianie podstawowego poziomu płynu irygacyjnego".
- W przypadku wykonania tej regulacji bez zamontowanej komory będzie to dotyczyć objętości płynu irygacyjnego podczas korzystania z trybu Prophy.

## 8-6 Obsługa

Naciśnięcie przycisku D na przełączniku nożnym powoduje wydostawanie się proszku, powietrza i wody. Naciśnięcie przycisku B na przełączniku nożnym powoduje wydostawanie się powietrza i wody. Postępować zgodnie z instrukcjami obsługi zamieszczonymi w częściach „8-6-1 Korzystanie z trybu Prophy" i „8-6-2 Korzystanie z trybu Perio".

**⚠ OSTRZEŻENIE**

- Proszek można rozpylać wyłącznie na powierzchnię zęba; nie należy kierować jego strumienia na ciało człowieka, w tym operatora.
- Niezwłocznie zatrzymać działanie produktu, jeśli podczas jego użytkowania wężyk zacznie się wybrzuszać lub jeśli ze złączy między komorą a wężykiem zacznie wydostawać się powietrze lub proszek.
- Podczas obsługi niniejszego produktu należy rozpylać wodę.
- Korzystać z wężyka ssaka (w razie potrzeby także z wężyka ślinociągu), aby zapobiec połykaniu przez pacjenta dużych ilości proszku. Unikać przedłużonego stosowania w trybie ciągłym i umożliwiać pacjentowi przepłukiwanie ust, gdy jest to wymagane.

**⚠ UWAGA**

- Niniejszy produkt wyposażono w zabezpieczenie uniemożliwiające jego włączenie się, gdy włącznik zasilania jest włączony podczas naciskania stopą przycisku na przełączniku nożnym. Emitowany jest wówczas dźwięk alarmu i migają na przemian ikona zęba oraz napis „POWDER". Zwolnić przycisk na przełączniku nożnym, a następnie nacisnąć go ponownie.
- Przed zabiegiem i użyciem produktu u pacjenta dostosować poziom mocy i poziom objętości płynu irygacyjnego.
- Zmniejszyć poziom mocy w przypadku korzystania z produktu w okolicy granicy dziąsła.
- Nie rozpylać pionowo na powierzchnię zęba.
- Odstęp między końcówką roboczą dyszy końcówki stomatologicznej a powierzchnią zęba musi być zgodny z podanym w częściach „8-6-1 Korzystanie z trybu Prophy" i „8-6-2 Korzystanie z trybu Perio".
- Nie obracać uchwytu końcówki stomatologicznej z użyciem siły, ponieważ może to skutkować jego uszkodzeniem.

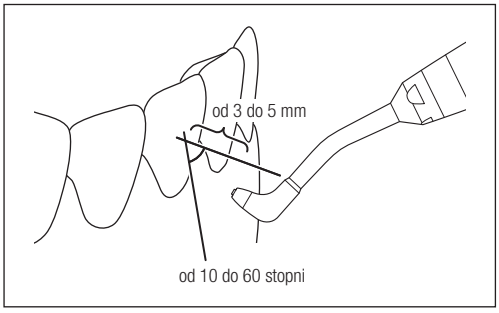
**WAŻNE**

- Produkt może wyemitować dźwięk brzęczyka, co nie świadczy o wystąpieniu awarii.

POWDER PROPHY

### 8-6-1 Korzystanie z trybu Prophy

Trzymać dyszę w odległości od 3 do 5 mm od powierzchni zęba pod kątem od 10 do 60 stopni.




**⚠ OSTRZEŻENIE**

- Nie kierować strumienia na tkanki miękkie, dziąsła ani obszary poddziąsłowe.

**⚠ UWAGA**

- Rozpylać w kierunku od korzenia do brzegu siecznego zęba.

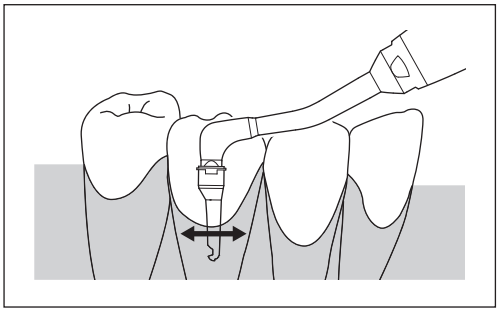
POWDER PERIO

### 8-6-2 Korzystanie z trybu Perio

■ Korzystanie z dyszy z końcówką roboczą

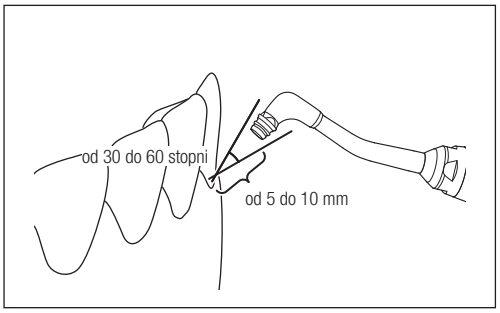
Wprowadzić końcówkę roboczą dyszy do kieszonki dziąsłowej na głębokość powyżej 3 mm.

Jeśli kieszonka dziąsłowa będzie płytsza niż 3 mm, rozpylanie proszku może nie być skuteczne.



■ Korzystanie z dyszy bez końcówki roboczej

Odłączyć końcówkę roboczą od dyszy końcówki stomatologicznej w celu usuwania kamienia nazębnego z obszarów poddziąsłowych i granicy dziąsła albo w celu usuwania biofilmu i drobnych przebarwień. Trzymać dyszę w odległości od 5 do 10 mm od powierzchni zęba pod kątem od 30 do 60 stopni. Nie kierować dyszy bezpośrednio na błonę śluzową jamy ustnej ani kieszonki dziąsłowe.




**OSTRZEŻENIE**

- Podczas korzystania z dyszy bez końcówki roboczej nie kierować dyszy bezpośrednio na błonę śluzową jamy ustnej.
- Nie stosować niniejszego produktu w obszarze, w którym właśnie usunięto kamień nazębny z powierzchni zęba w kieszonce dziąsłowej. Mogłoby to skutkować wystąpieniem bakteriemii.
- Podczas trwającego zabiegu nie umieszczać końcówki roboczej dyszy więcej niż raz w tej samej kieszonce dziąsłowej.
- Rozpylać proszek przez nie dłużej niż 5 sekund w obrębie tej samej kieszonki dziąsłowej (przez maksymalnie 20 sekund w przypadku pojedynczego zęba). Nie rozpylać proszku przez czas dłuższy niż wskazany.
- Nie umieszczać końcówki roboczej dyszy w kieszonce dziąsłowej z użyciem siły.
- Nie rozpylać proszku, gdy koniec końcówki roboczej dyszy znajduje się na dole kieszonki dziąsłowej. Mogłoby to skutkować wystąpieniem rozedmy płuc.
- Umieszczać końcówkę roboczą dyszy wyłącznie w kieszonkach dziąsłowych.
- Ustawienie zbyt wysokiego poziomu mocy może skutkować wystąpieniem odmy. Sprawdziwszy stan pacjenta, dostosować moc do właściwego poziomu.

**UWAGA**

- Podczas korzystania z trybu Perio co 5 sekund emitowany jest dźwięk alarmu.
- W trybie Perio poziom mocy jest automatycznie zmniejszany do niższego poziomu w porównaniu z takim samym ustawieniem stosowanym w trybie Prophy.

### 8-6-3 Czynności wykonywane podczas obsługi końcówki stomatologicznej

Można: dostosować poziom mocy i objętość wody.

Nie można: zmienić ustawień trybu irygacji ani wykonać automatycznego czyszczenia.

### 8-6-4 Uwalnianie ciśnienia resztkowego

Ze względu na wzrost ciśnienia w komorze podczas użytkowania produktu po jego użyciu nie należy zdejmować nakrętki komory. Przed umieszczeniem proszku w komorze lub zdjęciem komory z jednostki sterującej należy uwolnić ciśnienie nagromadzone w komorze.

**UWAGA**

- Podczas usuwania ciśnienia z komory z końcówki stomatologicznej wydobywają się pozostałości proszku i woda. Przygotować pojemnik (np. kubek) w celu umieszczenia w nim proszku i wody.

1) Wyjąć końcówkę stomatologiczną do piaskowania z uchwytu końcówki stomatologicznej.
2) Umieścić końcówkę stomatologiczną w pojemniku w celu umieszczenia w nim wydobywających się proszku i wody.
3) Dotknąć przycisku automatycznego czyszczenia i przytrzymać go przez około sekundę. Wyemitowane zostaną krótkie sygnały dźwiękowe i rozpocznie się uwalnianie ciśnienia resztkowego.
4) Czynność ta zostanie zakończona po uwolnieniu całego ciśnienia resztkowego z komory.

## 8-7 Czynności wykonywane po zabiegu

Wykonać czynności konserwacyjne po użyciu u każdego pacjenta. Szczegółowe informacje zawiera część „9 Konserwacja po użyciu”. Jeśli końcówka robocza dyszy (wyposażenie opcjonalne) jest podłączona do dyszy, zdjąć ją i usunąć do odpadów przed wykonaniem czynności konserwacyjnych.

**UWAGA**

- Brak wykonywania czynności konserwacyjnych może skutkować awarią produktu.

**WAŻNE**

- Ustawienia poziomu mocy i trybu irygacji są zachowywane po wyłączeniu zasilania produktu (funkcja pamięci ostatnich ustawień).

# 9 Konserwacja po użyciu

Wykonać poniższe czynności konserwacyjne po użyciu u każdego pacjenta.
Poniższe instrukcje przygotowania do ponownej pracy zostały opracowane w oparciu o wymagania normy ISO 17664.
Skuteczność przygotowania do ponownej pracy w sposób opisany w procedurze została zweryfikowana.
Stosować środki ochrony oczu, maskę ochronną i rękawice ochronne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i zapobiegania zakażeniom.

⚠ **OSTRZEŻENIE**

- W celu usunięcia osadów należy przeprowadzić następujące czynności konserwacyjne niezwłocznie (w ciągu 30 minut) po zabiegu. Pominięcie konserwacji może być przyczyną infekcji, przedwczesnej awarii i obrażeń termicznych z powodu przegrzania.
- Należy zawsze przestrzegać lokalnych dyrektyw, norm, wytycznych itp. dotyczących czyszczenia, dezynfekcji i sterylizacji produktu.

⚠ **UWAGA**

- Stosować wyłącznie środki czyszczące i dezynfekujące wskazane w niniejszej instrukcji obsługi.
- Przed rozpoczęciem konserwacji należy założyć ochronę oczu, maskę ochronną i rękawice ochronne w celu zapewnienia bezpieczeństwa i zapobiegania zakażeniom.
- Informacje na temat przygotowania do ponownej pracy instrumentów i klucza do instrumentów można znaleźć w instrukcji obsługi instrumentów (patrz OM-Z0314E).
- Do czyszczenia i dezynfekcji należy używać etanolu dezynfekującego lub izopropanolu dezynfekującego (w dalszej części określanych jako „alkohol dezynfekujący"). Alkohole te nie mogą zawierać żadnych dodatków. Stosowanie środków dezynfekujących innych niż alkohol dezynfekujący może spowodować przebarwienia lub pęknięcia.
- Stosować odpowiedni alkohol dezynfekujący zgodnie z przepisami i wytycznymi obowiązującymi w danym kraju.
- Podczas czyszczenia, zanurzania lub wycierania nie używać rozpuszczalników takich jak elektrolizowana woda utleniająca (woda silnie kwaśna lub woda bardzo silnie kwaśna), substancje chemiczne o wysokim odczynie kwaśnym lub zasadowym, rozpuszczalnik zawierający chlor, benzyna i rozcieńczalnik.
- Po zakończeniu dezynfekcji termicznej należy niezwłocznie (w ciągu godziny) wyjąć produkt z myjni/dezynfektora. W przeciwnym razie wystąpi korozja.
- Po dezynfekcji termicznej całkowicie wysuszyć produkt. Pozostająca wilgoć powoduje korozję wewnętrzną.
- Przed dezynfekcją należy oczyścić produkt, aby usunąć wszelkie pozostałości. Krew pozostająca w produkcie krzepnie, powodując nieprawidłowe działanie.
- Do zakładania i zdejmowania instrumentów należy używać klucza.
- Do czyszczenia końcówek ultradźwiękowych nie należy używać czyszczenia ultradźwiękowego.
- Do czyszczenia używać czystego i suchego sprężonego powietrza.

## 9-1 Czyszczenie i dezynfekcja (po każdym pacjencie)

### 9-1-1 Końcówka ultradźwiękowa

⚠ **UWAGA**

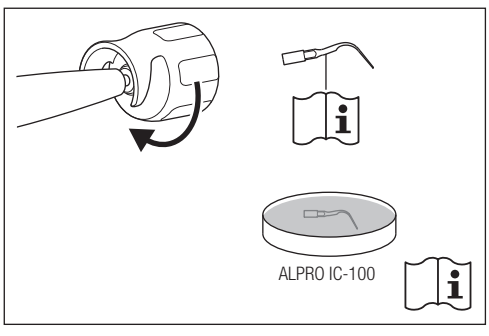
- Po użyciu należy przeprowadzić autooczyszczanie (czyszczenie przewodu do irygacji). Jeśli autooczyszczanie zostanie pominięte, przewód do irygacji może się zatkać lub może dojść do korozji metalowych elementów.
- Pojemnik irygacyjny należy napełnić wodą destylowaną lub oczyszczoną, bez zanieczyszczeń. Użycie wody zawierającej zanieczyszczenia spowoduje zatkanie przewodu do irygacji lub inny problem.
- Należy dobrze połączyć końcówkę ultradźwiękową z przewodem końcówki.
- Po wyjęciu pojemnika irygacyjnego należy niezwłocznie wylać ciecz. Ciecz zostawiona w pojemniku irygacyjnym może wyciekać przez złącze.

**WAŻNE**

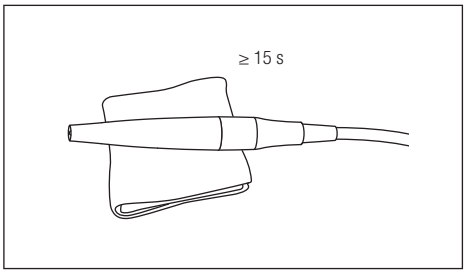
- Dioda LED końcówki ultradźwiękowej nie świeci się podczas procesu autooczyszczania.

#### 9-1-1-1 Zdejmowanie instrumentu

1) Zdjąć instrument z końcówki ultradźwiękowej.
   Wyjąć instrument z klucza do instrumentów.
   Informacje na temat przygotowania do ponownej pracy instrumentów i klucza do instrumentów można znaleźć w instrukcji obsługi dołączonej do instrumentów (patrz OM-Z0314E).



2) Wytrzeć zanieczyszczenia z powierzchni końcówki ultradźwiękowej za pomocą niestrzępiącej się tkaniny zwilżonej wodą.

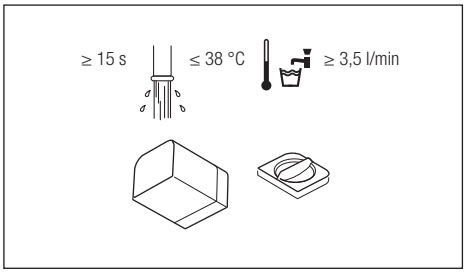



### 9-1-1-2 Autooczyszczanie

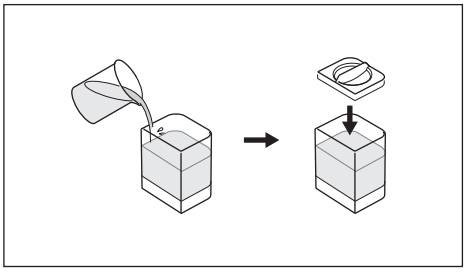
**UWAGA**

- Podczas autooczyszczania woda używana do czyszczenia wypływa z instrumentu końcówki ultradźwiękowej. Należy przygotować pojemnik, np. kubek, do zebrania wody.

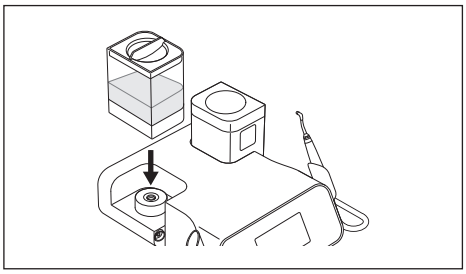
1) Ustawić tryb irygacji na „wodę z kranu", ilość płynu irygacyjnego ustawić na „maksimum".
2) Wyjąć pojemnik irygacyjny, a następnie wyczyścić wnętrze pojemnika irygacyjnego i zakrętkę pojemnika irygacyjnego pod bieżącą wodą.




3) Napełnić pojemnik irygacyjny przynajmniej do połowy wodą destylowaną lub oczyszczoną, a następnie dobrze zamknąć pojemnik irygacyjny zakrętką. (Nie używać roztworu soli fizjologicznej.)

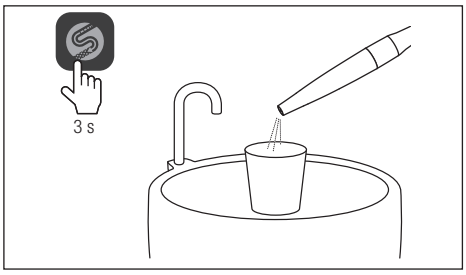


4) Wsunąć pojemnik irygacyjny prosto w złącze w podstawie pojemnika irygacyjnego.

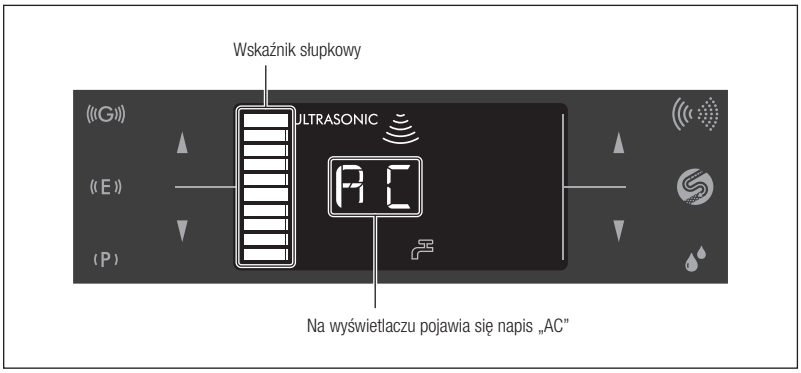


* Jeśli między pojemnikiem irygacyjnym a jednostką sterującą pozostanie szczelina, może dojść do wycieku wody.

5) Skierować instrument końcówki ultradźwiękowej do pojemnika do zbierania wody, a następnie dotknąć przycisku na trzy sekundy.
Rozpocznie się proces autooczyszczania. (Czas czyszczenia wynosi 45 sekund.)

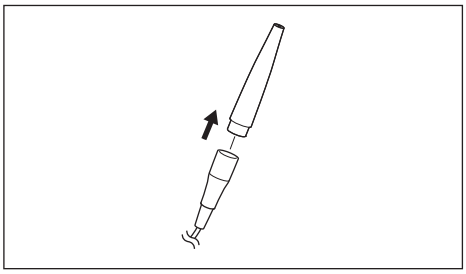


6) Podczas autooczyszczania na wyświetlaczu LCD pojawia się napis „AC”.
Na wskaźniku słupkowym pokazany jest postęp procesu.



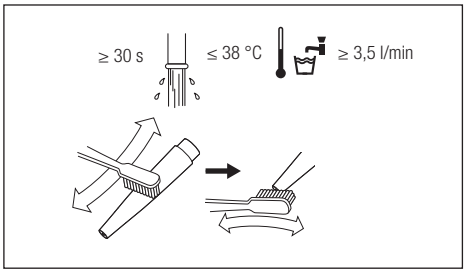

* Aby anulować proces autooczyszczania, należy ponownie dotknąć przycisku .
Po zakończeniu autooczyszczania jednostka sterująca powraca do stanu sprzed procesu autooczyszczania.

7) Należy odłączyć końcówkę ultradźwiękową od przewodu końcówki.

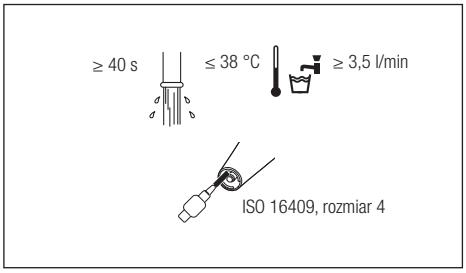


### 9-1-1-3 Czyszczenie wstępne

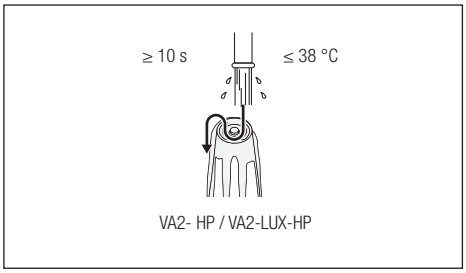
1) Wyczyścić końcówkę ultradźwiękową pod bieżącą wodą za pomocą szczotki z miękkim włosiem.



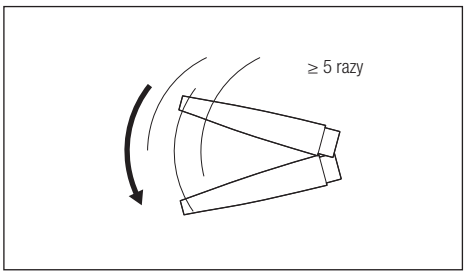

2) Wyczyścić końcówkę ultradźwiękową pod bieżącą wodą za pomocą szczotki.



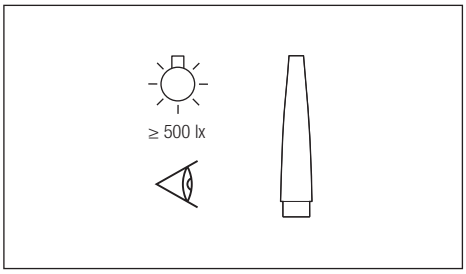

3) Spłukać powierzchnię czołową końcówki ultradźwiękowej.




4) Delikatnie strząsnąć wodę z końcówki ultradźwiękowej.



5) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx). W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć czynności od kroku 1) do momentu ich usunięcia.




### 9-1-1-4 Czyszczenie i dezynfekcja

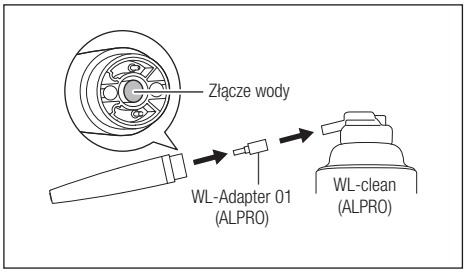
**UWAGA**

- Przed czyszczeniem i dezynfekcją należy przeprowadzić czyszczenie wstępne.
- Pamiętać o wykonaniu dezynfekcji w ciągu dwóch godzin po czyszczeniu.
- Po dezynfekcji należy wysterylizować końcówkę ultradźwiękową (patrz punkt „9-2 Sterylizacja").
- W przypadku stosowania aerozolu (ALPRO) należy przykryć instrument końcówki ultradźwiękowej tkaniną, aby zapobiec rozproszeniu detergentu i środka dezynfekującego. Zalecamy stosowanie pochłaniacza rozpylanej mgły (Y900084).
- Podczas rozpylania produktu ALPRO należy cały czas trzymać końcówkę ultradźwiękową i WL-Adapter 01.
- Podczas korzystania z produktów ALPRO należy zapoznać się z instrukcją producenta.

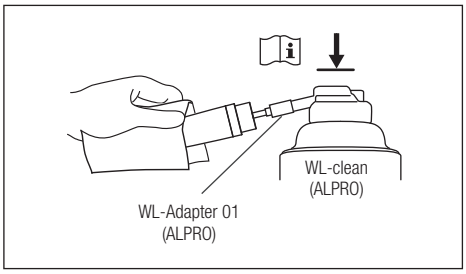
**Ręcznie**

■ Czyszczenie

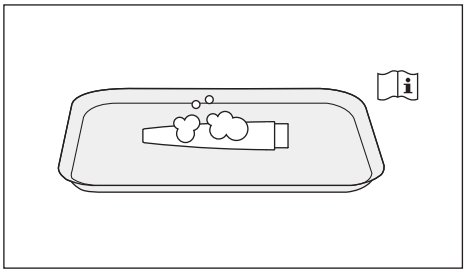
1) Podłączyć adapter WL-Adapter nr 01 (ALPRO) do pojemnika ze środkiem WL-clean (ALPRO) i podłączyć złącze wody na końcówce ultradźwiękowej do końcówki adaptera WL-Adapter nr 01 (ALPRO).




2) Spryskać środkiem WL-clean (ALPRO), przytrzymując pojemnik ze środkiem WL-clean (ALPRO) i końcówkę ultradźwiękową.

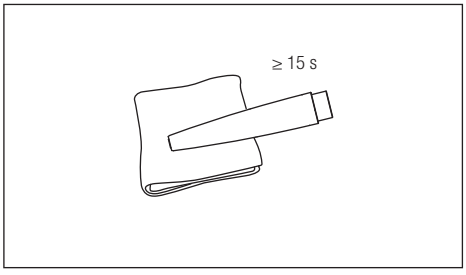



3) Odłączyć złącze wody na końcówce ultradźwiękowej z adaptera WL-Adapter nr 01 (ALPRO) oraz odłączyć adapter WL-Adapter nr 01 (ALPRO) od pojemnika ze środkiem WL-clean (ALPRO), a następnie umieścić końcówkę ultradźwiękową na zdezynfekowanej tacy.
Spryskać powierzchnię końcówki ultradźwiękowej środkiem WL-clean (ALPRO), a następnie poczekać, aż środek WL-clean (ALPRO) zacznie działać.

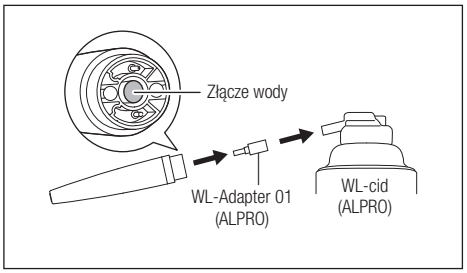


■ Dezynfekcja

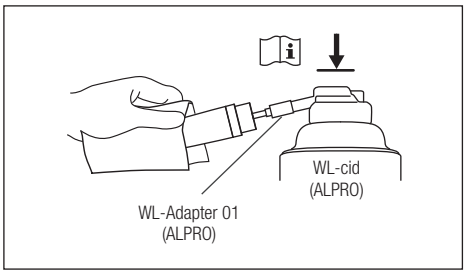
1) Przetrzeć powierzchnię końcówki ultradźwiękowej niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.



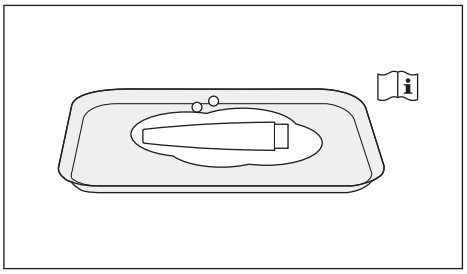
2) Podłączyć adapter WL-Adapter nr 01 (ALPRO) do pojemnika ze środkiem WL-cid (ALPRO) i podłączyć złącze wody na końcówce ultradźwiękowej do końcówki adaptera WL-Adapter nr 01 (ALPRO).



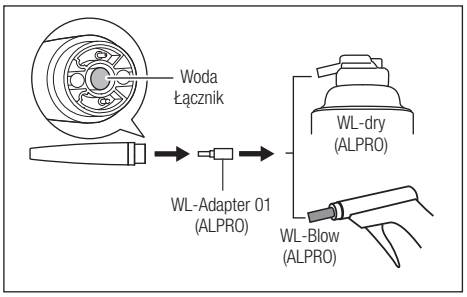

3) Wpuścić środek WL-cid (ALPRO) do złącza wody na końcówce ultradźwiękowej, przytrzymując końcówkę ultradźwiękową i pojemnik ze środkiem WL-cid (ALPRO).




4) Odłączyć adapter WL-Adapter nr 01 (ALPRO) i końcówkę ultradźwiękową od pojemnika ze środkiem WL-cid (ALPRO).
5) Zdjąć końcówkę ultradźwiękową z adaptera WL-Adapter nr 01 (ALPRO), a następnie umieścić końcówkę ultradźwiękową na zdezynfekowanej tacy.
6) Spryskać powierzchnię końcówki ultradźwiękowej środkiem WL-cid (ALPRO), a następnie poczekać, aż środek WL-cid (ALPRO) zacznie działać.

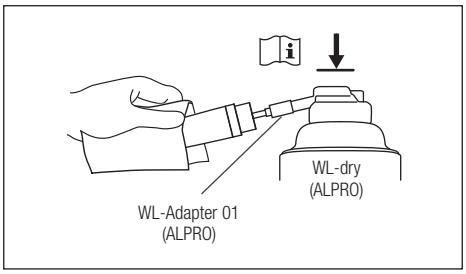


7) Podłączyć adapter WL-Adapter nr 01 (ALPRO) do pojemnika ze środkiem WL-dry (ALPRO) lub pistoletu WL-Blow (ALPRO), a następnie podłączyć tylną część końcówki ultradźwiękowej do adaptera WL-Adapter nr 01 (ALPRO).

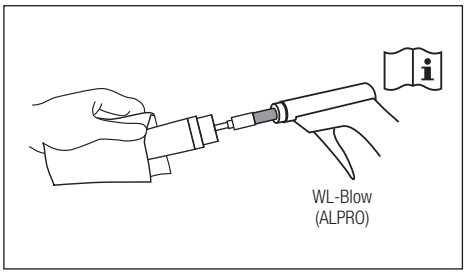



8) Usunąć środek dezynfekujący z końcówki ultradźwiękowej, przytrzymując pojemnik ze środkiem WL-dry (ALPRO) lub pistolet WL-Blow (ALPRO) i końcówkę ultradźwiękową.

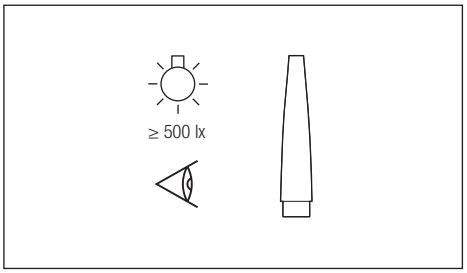
· W przypadku stosowania środka WL-dry (ALPRO):




· W przypadku stosowania pistoletu WL-Blow (ALPRO):




9) Odłączyć adapter WL-Adapter nr 01 (ALPRO) i końcówkę ultradźwiękową od pojemnika ze środkiem WL-dry (ALPRO) lub pistoletu WL-Blow (ALPRO).
10) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx). W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć czynności od kroku 1) do momentu ich usunięcia.




11) Przejść do sterylizacji (patrz punkt „9-2 Sterylizacja").

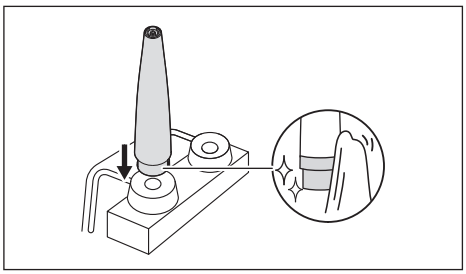
## Automatycznie

⚠ **UWAGA**

- Używać myjni-dezynfektora zgodnego z normą DIN EN ISO 15883.
- Zapoznać się z instrukcją obsługi myjni-dezynfektora.
- Ponieważ szklany pręt jest delikatny, należy uważać, aby nie uderzyć instrumentu końcówki ultradźwiękowej podczas czyszczenia.
- Po zakończeniu dezynfekcji termicznej i cyklu suszenia należy niezwłocznie wyjąć produkt z myjni-dezynfektora (w ciągu godziny), a następnie go wysuszyć. Wilgoć pozostająca w produkcie powoduje korozję wewnętrzną lub inne problemy.
- W przypadku korzystania z myjni-dezynfektora należy użyć adaptera kompatybilnego z myjnią-dezynfektorem (w zakresie użytkownika) do czyszczenia i dezynfekcji końcówki ultradźwiękowej.
- Podczas samooczyszczania i dezynfekcji należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji producenta myjni-dezynfektora.

■ Czyszczenie i dezynfekcja (z zewnątrz i od wewnątrz)

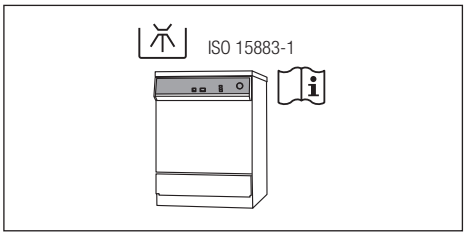
1) Przetrzeć część łączącą końcówki ultradźwiękowej niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym, a następnie zamocować końcówkę ultradźwiękową do adaptera myjni-dezynfektora.



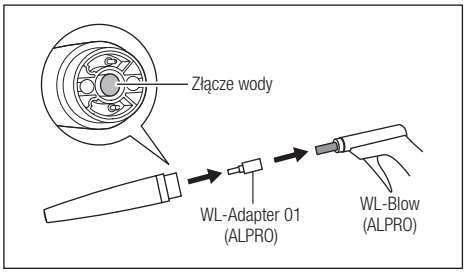
Adapter kompatybilny z myjnią-dezynfektorem (do nabycia przez użytkownika)

| Producent | NR REF. | Przyłącze ok. | Kolor |
|---|---|---|---|
| Miele | ADS 2 | 16 mm | Zielony |
| MELAG | 63500 | 16 mm | Zielony |
| Getinge | 502887400 | 16 mm | Czarny |

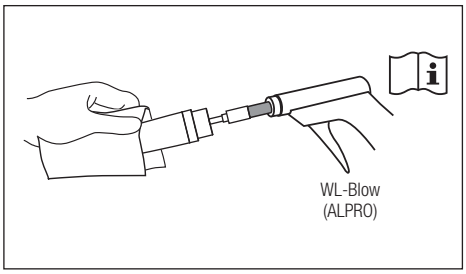
2) Przeprowadzić dezynfekcję termiczną zgodnie z instrukcją myjni-dezynfektora.



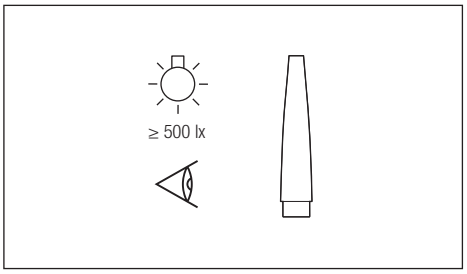

3) Wyjąć końcówkę ultradźwiękową z myjni-dezynfektora.
4) Podłączyć adapter WL-Adapter nr 01 (ALPRO) do pistoletu WL-Blow (ALPRO), a następnie podłączyć tylną część końcówki ultradźwiękowej do adaptera WL-Adapter (ALPRO).




5) Usunąć wilgoć z końcówki ultradźwiękowej, przytrzymując pistolet WL-Blow (ALPRO) i końcówkę ultradźwiękową.

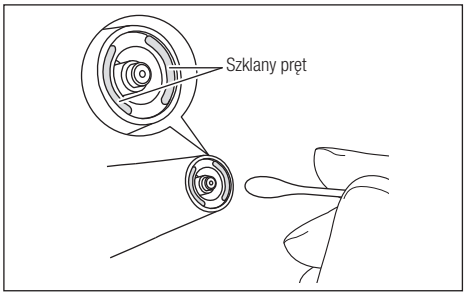


6) Odłączyć adapter WL-Adapter nr 01 (ALPRO) i końcówkę ultradźwiękową od pistoletu WL-Blow (ALPRO).
7) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx). W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć czynności od kroku 2) do momentu ich usunięcia.




### 9-1-1-5 Szklany pręt

Jeśli kurz lub zanieczyszczenia przylegają do szklanego pręta, należy go ostrożnie wytrzeć za pomocą wacika zwilżonego alkoholem dezynfekującym.



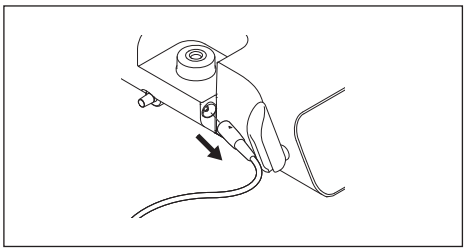

⚠ **UWAGA**

- Do czyszczenia szklanego pręta nie używać igły ani noża. W ten sposób szklany pręt ulegnie uszkodzeniu i zmniejszy się jego przepuszczalność.

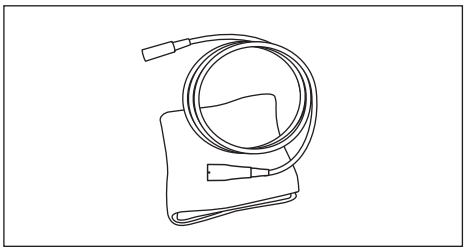
### 9-1-2 Przewód końcówki

Czyszczenie i dezynfekcja

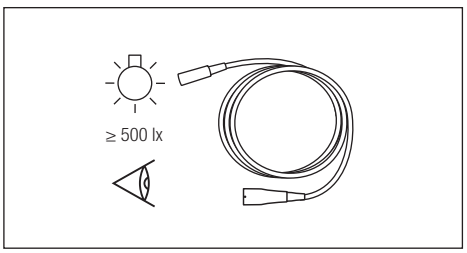
1) Odłączyć przewód końcówki od jednostki sterującej.



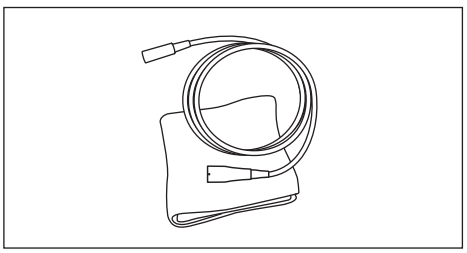
2) Przetrzeć powierzchnię przewodu końcówki niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.



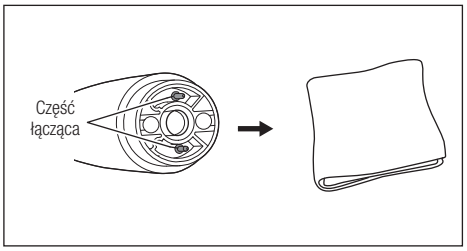
3) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx). W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć czynności od kroku 2) do momentu ich usunięcia.




4) Przetrzeć powierzchnię przewodu końcówki niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.



5) Przetrzeć część łączącą niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.
Jeśli wacik jest zbyt gruby, aby wyczyścić część łączącą, należy owinąć nasączoną bibułkę lub podobny materiał wokół cienkiego patyczka i ostrożnie przetrzeć część łączącą.



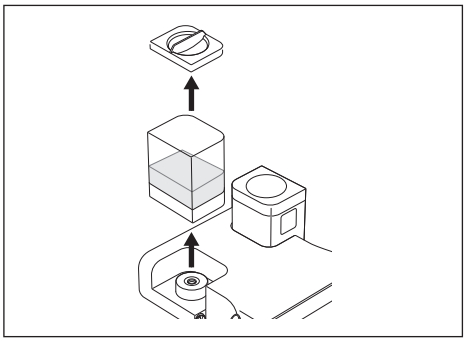

⚠ UWAGA

- Podczas czyszczenia części łączącej nie używać patyczka z ostrym końcem ani nie manipulować przy zacisku złącza. Może to spowodować uszkodzenie styków, a w konsekwencji problemy z łączeniem.

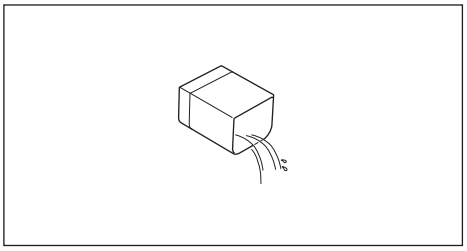
### 9-1-3 Pojemnik irygacyjny

#### 9-1-3-1 Czyszczenie i dezynfekcja

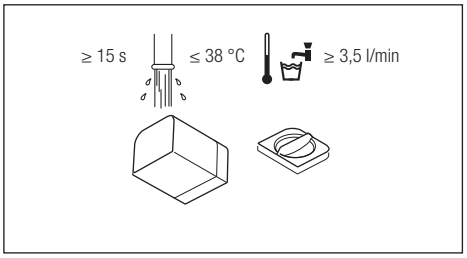
1) Wyjąć pojemnik irygacyjny ze złącza w podstawie pojemnika irygacyjnego, a następnie zdjąć zakrętkę pojemnika irygacyjnego z pojemnika irygacyjnego.



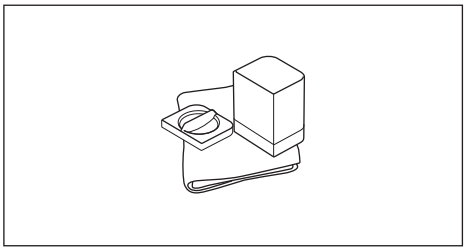
2) Usunąć pozostałą wodę lub środek dezynfekujący z pojemnika irygacyjnego.



3) Opłukać pojemnik irygacyjny i zakrętkę pojemnika irygacyjnego bieżącą wodą.




4) Przetrzeć powierzchnie pojemnika irygacyjnego i zakrętki pojemnika irygacyjnego niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.

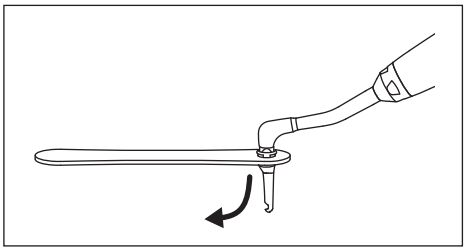


5) Zamocować pojemnik irygacyjny na złączu w podstawie pojemnika irygacyjnego.

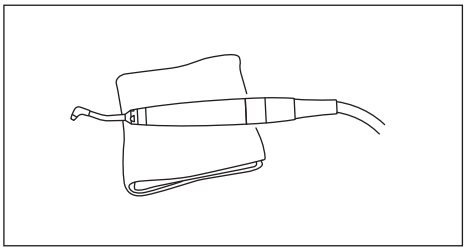
### 9-1-4 Końcówka do piaskowania

#### 9-1-4-1 Zdejmowanie końcówki dyszy

1) Zdjąć końcówkę dyszy Perio Mate za pomocą ściągacza do końcówek dyszy Perio Mate.



2) Wytrzeć zanieczyszczenia z powierzchni końcówki do piaskowania niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną wodą.



⚠ **OSTRZEŻENIE**

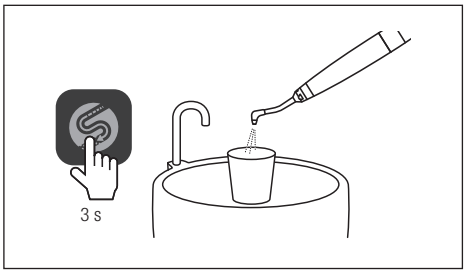
- Końcówkę dyszy można użyć tylko raz. Nie używać jej ponownie. Prowadzi to do infekcji.
- Zużyte końcówki dyszy Perio Mate należy utylizować jako odpady medyczne.

#### 9-1-4-2 Autooczyszczanie

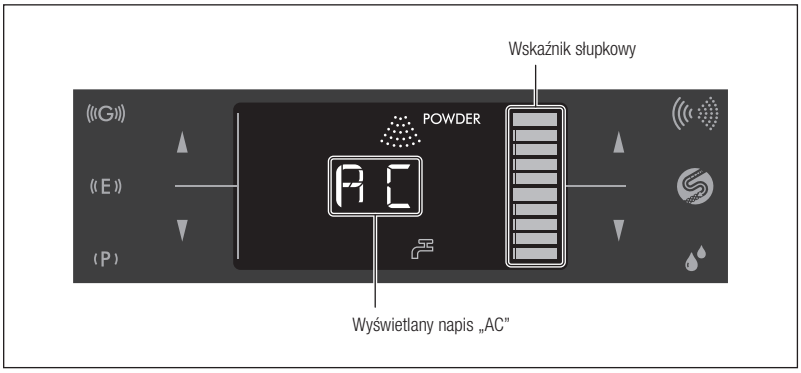
⚠ **UWAGA**

- Podczas autooczyszczania woda używana do czyszczenia wypływa z końcówki dyszy końcówki do piaskowania. Należy przygotować pojemnik, np. kubek, do zebrania wody.
- Przed rozpoczęciem autooczyszczania należy dotknąć przycisków ilości płynu irygacyjnego (▲), aby ustawić ilość wody na L5 (patrz punkt „11-3 Podstawowe informacje na temat ustawiania poziomu wody”).

1) Skierować końcówkę dyszy końcówki do piaskowania do pojemnika do zbierania wody, a następnie dotknąć przycisku na trzy sekundy.
Rozpocznie się proces autooczyszczania. (Czas czyszczenia wynosi 45 sekund.)

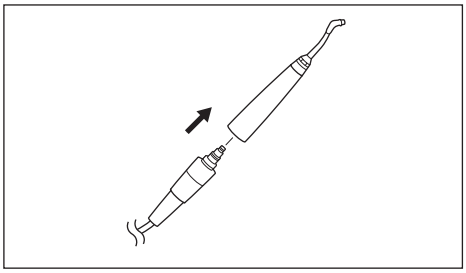



2) Podczas autooczyszczania na wyświetlaczu LCD pojawia się napis „AC”.
Na wskaźniku słupkowym pokazany jest postęp procesu.



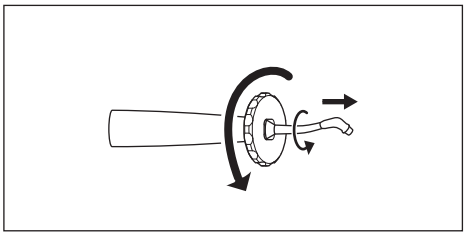

* Aby anulować proces autooczyszczania, należy ponownie dotknąć przycisku .
Po zakończeniu autooczyszczania jednostka sterująca powraca do stanu sprzed rozpoczęcia procesu autooczyszczania.

3) Należy odłączyć końcówkę do piaskowania od przewodu końcówki.

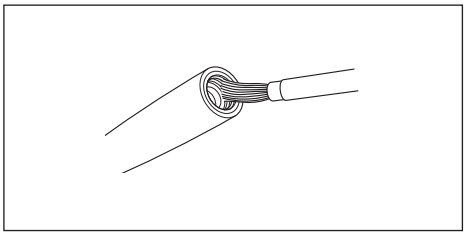


### 9-1-4-3 Usuwanie proszku

1) Zdjąć dyszę z końcówki do piaskowania za pomocą klucza pierścieniowego (wyposażenie).



2) Usunąć proszek przylegający do wnętrza części łączącej końcówki do piaskowania za pomocą pędzelka (wyposażenie).

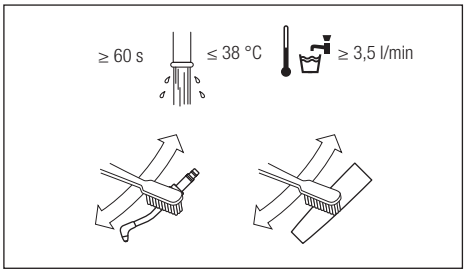


⚠ **OSTRZEŻENIE**

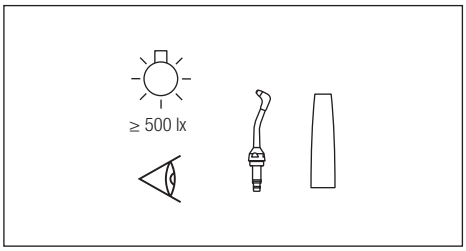
- Po użyciu należy wyczyścić wnętrze końcówki do piaskowania. Proszek pozostający w końcówce może stwardnieć i ją zatkać.

### 9-1-4-4 Czyszczenie wstępne

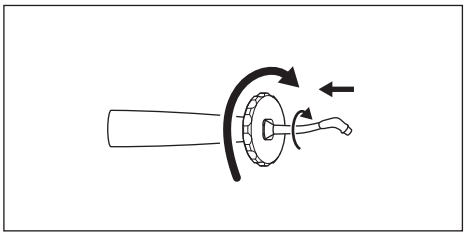
1) Wyczyścić końcówkę do piaskowania pod bieżącą wodą za pomocą szczotki z miękkim włosiem.




2) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx). W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć czynności od kroku 1) do momentu ich usunięcia.




3) Zamocować dyszę na końcówce do piaskowania.



⚠ **UWAGA**

- Co najmniej raz w tygodniu należy przeprowadzać czyszczenie ultradźwiękowe, aby zapobiec zatkaniu końcówki proszkiem. Przed autooczyszczaniem lub po zastosowaniu środka zaradczego opisanego w punkcie „14 Rozwiązywanie problemów” („9-3 Czyszczenie ultradźwiękowe (raz w tygodniu)”) należy przeprowadzić czyszczenie ultradźwiękowe.
- Do zakładania i zdejmowania dyszy należy używać dostarczonego klucza pierścieniowego. Podczas zakładania lub zdejmowania dyszy nie należy trzymać jej końcówki dystalnej. Może to spowodować odkształcenie się dyszy.
- Do czyszczenia końcówek do piaskowania nie należy używać czyszczenia ultradźwiękowego.

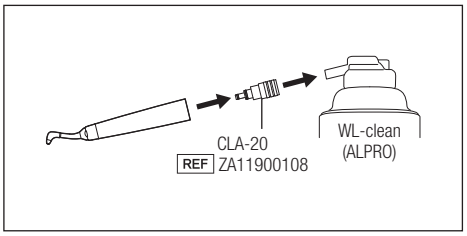
⚠ **UWAGA**

- Jeśli pierścień uszczelniający typu „O” na CLA-20 jest zniszczony lub uszkodzony, należy wymienić go na nowy przed użyciem.
- Przed czyszczeniem należy przeprowadzić czyszczenie wstępne.
- Po dezynfekcji należy wysterylizować końcówkę do piaskowania (patrz punkt „9-2 Sterylizacja”).
- Pamiętać o wykonaniu dezynfekcji w ciągu dwóch godzin po czyszczeniu.
- W przypadku stosowania dowolnego aerozolu (ALPRO) należy przykryć głowicę końcówki do piaskowania tkaniną, aby zapobiec rozproszeniu detergentu i środka dezynfekującego. Zalecamy stosowanie pochłaniacza rozpylanej mgły (Y900084).
- Podczas korzystania z produktów ALPRO należy zapoznać się z instrukcją producenta.

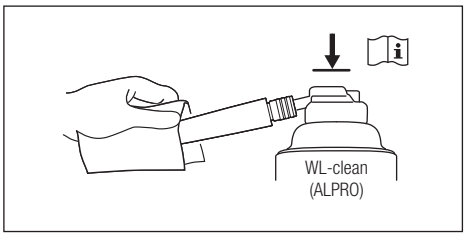
## Ręcznie

■ Czyszczenie

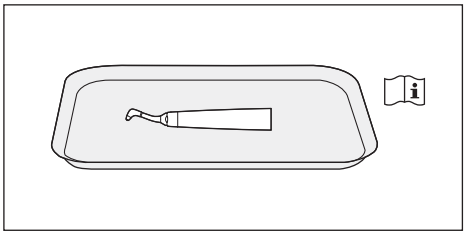
1) Podłączyć CLA-20 ( REF ZA11900108) do pojemnika ze środkiem WL-clean (ALPRO), a następnie podłączyć końcówkę do piaskowania do CLA-20.




2) Spryskać środkiem WL-clean (ALPRO), przytrzymując pojemnik ze środkiem WL-clean (ALPRO) i końcówkę do piaskowania.

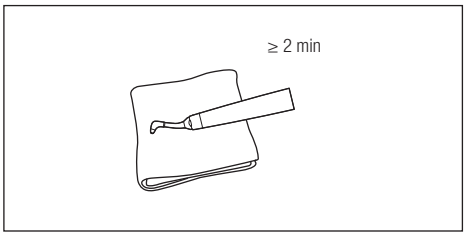



3) Odłączyć CLA-20 i końcówkę do piaskowania od pojemnika ze środkiem WL-clean (ALPRO).
4) Poczekać, aż środek WL-clean (ALPRO) zacznie działać.

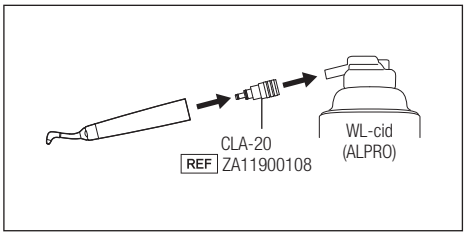


■ Dezynfekcja

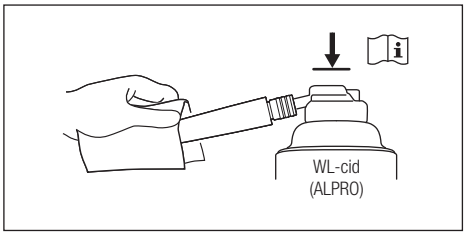
1) Przetrzeć powierzchnię końcówki do piaskowania niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.



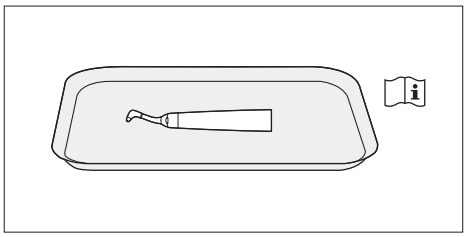

2) Podłączyć CLA-20 ( REF ZA11900108) do pojemnika ze środkiem WL-cid (ALPRO), a następnie podłączyć końcówkę do piaskowania do CLA-20.



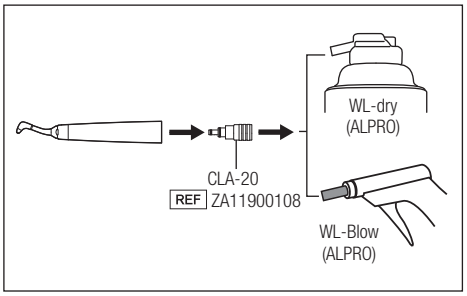

3) Wprowadzić środek WL-cid (ALPRO) do końcówki do piaskowania, przytrzymując pojemnik ze środkiem WI-cid (ALPRO) i końcówkę do piaskowania.



4) Odłączyć CLA-20 i końcówkę do piaskowania od pojemnika ze środkiem WL-cid (ALPRO).
5) Poczekać, aż środek WL-cid (ALPRO) zacznie działać.

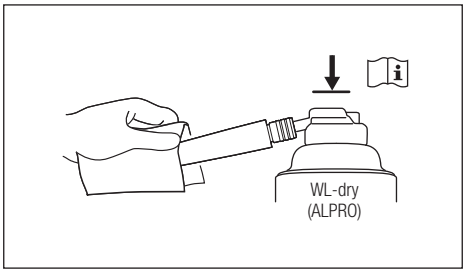


6) Podłączyć CLA-20 do pojemnika ze środkiem WL-dry (ALPRO) lub do pistoletu WL-Blow (ALPRO), a następnie podłączyć końcówkę do piaskowania do CLA-20.

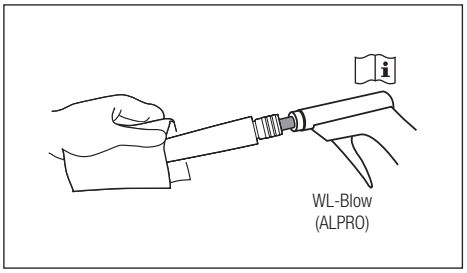



7) Usunąć środek dezynfekujący z końcówki do piaskowania, przytrzymując pojemnik ze środkiem WL-dry (ALPRO) lub pistolet WL-Blow (ALPRO) i końcówkę do piaskowania.

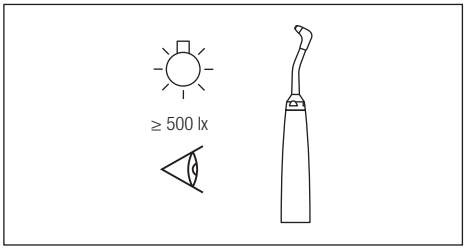
· W przypadku stosowania środka WL-dry (ALPRO):




· W przypadku stosowania pistoletu WL-Blow (ALPRO):




8) Odłączyć końcówkę do piaskowania od pojemnika ze środkiem WL-dry (ALPRO) lub pistoletu WL-Blow (ALPRO).
9) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx). W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć czynności od kroku 1) do momentu ich usunięcia.




10) Przejść do sterylizacji (patrz punkt „9-2 Sterylizacja").

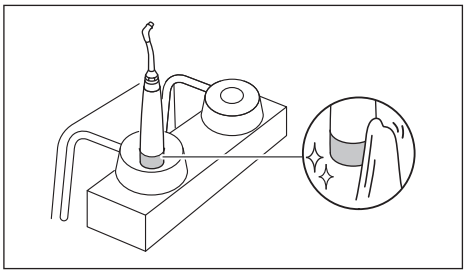
**Automatycznie**

**UWAGA**

- Używać myjni-dezynfektora zgodnego z normą ISO 15883.
- Zapoznać się z instrukcją obsługi myjni-dezynfektora.
- Po czyszczeniu za pomocą myjni-dezynfektora należy odpowiednio osuszyć końcówkę do piaskowania. Pozostająca wilgoć powoduje korozję wewnętrzną i słabe smarowanie.
- Po zakończeniu dezynfekcji termicznej i cyklu suszenia należy niezwłocznie wyjąć produkt z myjni-dezynfektora (w ciągu godziny), a następnie go wysuszyć. Wilgoć pozostająca w produkcie powoduje korozję wewnętrzną i słabe smarowanie.
- W przypadku korzystania z myjni-dezynfektora należy użyć adaptera kompatybilnego z myjnią-dezynfektorem (w zakresie użytkownika) do czyszczenia i dezynfekcji końcówki do piaskowania.
- Podczas samooczyszczania i dezynfekcji należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w instrukcji producenta myjni-dezynfektora.

■ Czyszczenie i dezynfekcja

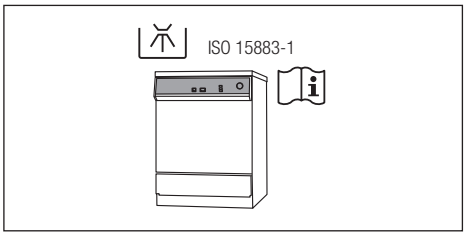
1) Przetrzeć część łączącą końcówki do piaskowania niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym, a następnie zamocować końcówkę do piaskowania do adaptera myjni-dezynfektora.



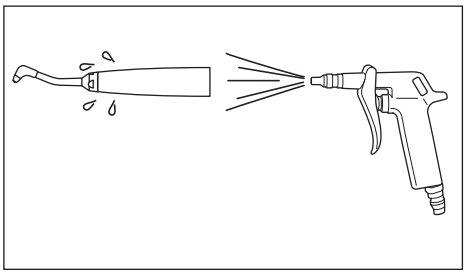
Adapter kompatybilny z myjnią-dezynfektorem (do nabycia przez użytkownika)

| Producent | NR REF. | Przyłącze ok. | Kolor |
|---|---|---|---|
| Miele | ADS 2 | 16 mm | Zielony |
| MELAG | 63500 | 16 mm | Zielony |
| Getinge | 502887400 | 16 mm | Czarny |

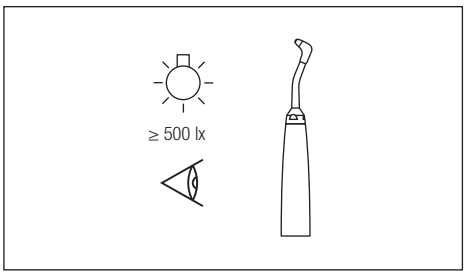
2) Przeprowadzić dezynfekcję termiczną zgodnie z instrukcją myjni-dezynfektora.




3) Usunąć wilgoć z powierzchni i wnętrza końcówki do piaskowania za pomocą pistoletu na sprężone powietrze lub podobnego narzędzia.



4) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx).
W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć czynności od kroku 2) do momentu ich usunięcia.



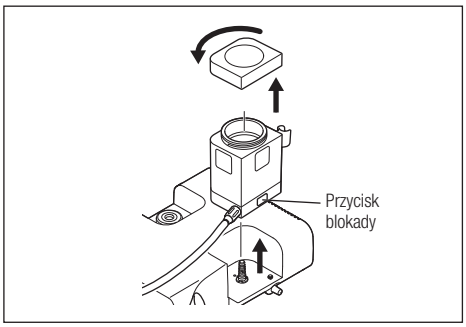

5) Przejść do sterylizacji (patrz punkt „9-2 Sterylizacja").

### 9-1-5 Komora na proszek i przewód końcówki

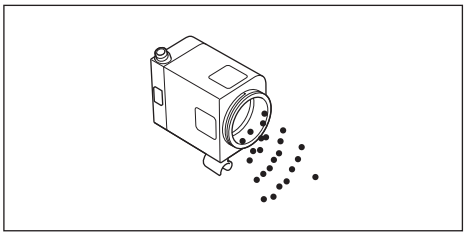
Na koniec dnia należy przeprowadzić następujące czynności konserwacyjne.

#### 9-1-5-1 Usuwanie proszku

1) Uwolnić ciśnienie resztkowe z komory (patrz punkt „8-6-4 Uwalnianie ciśnienia resztkowego").
2) Nacisnąć przycisk blokady, a następnie zdjąć komorę ze złącza w podstawie komory.
Zdjąć zakrętkę komory.

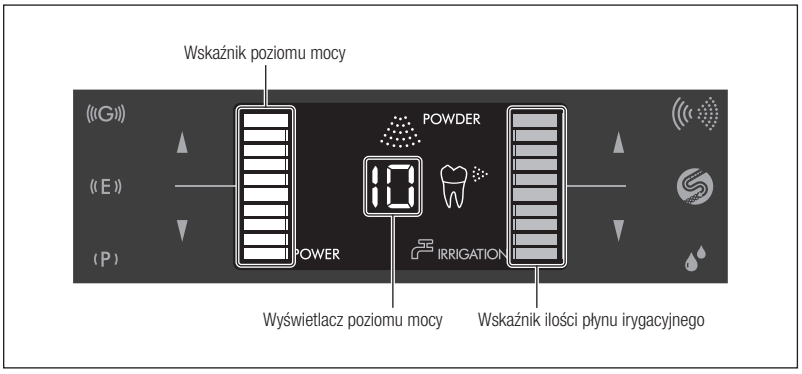


3) Zutylizować proszek z komory (patrz punkt „22 Utylizacja produktu”).

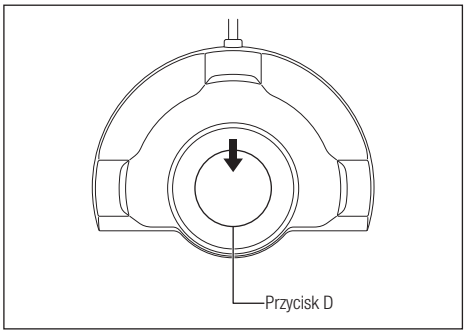


4) Zamknąć mocno zakrętkę komory, a następnie włożyć komorę prosto do złącza w podstawie komory.

5) Ustawić poziom mocy i ilość płynu irygacyjnego odpowiednio na „10” i maksimum.



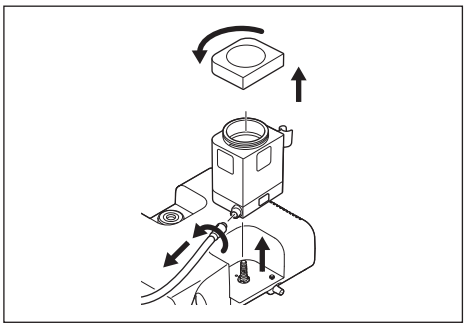

6) Skierować przewód końcówki do spluwaczki lub zlewu i nacisnąć przycisk D sterownika nożnego w celu 5-krotnego uruchomienia na dłużej niż sekundę.



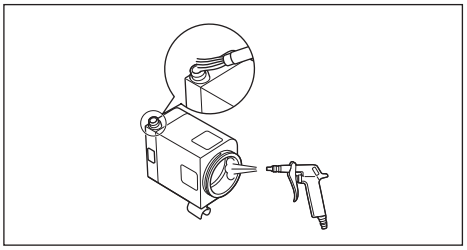

7) Przeprowadzić autooczyszczanie, aby usunąć pozostały proszek i wodę z przewodu końcówki (patrz punkt „9-1-4-2 Autooczyszczanie”).

### 9-1-5-2 Czyszczenie i dezynfekcja

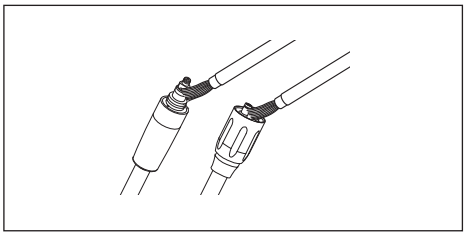
1) Uwolnić ciśnienie resztkowe z komory (patrz punkt „8-6-4 Uwalnianie ciśnienia resztkowego”).
2) Nacisnąć przycisk blokady, a następnie zdjąć komorę ze złącza w podstawie komory.
   Zdjąć zakrętkę komory i odłączyć przewód końcówki.
   * Jeśli nie można wyjąć komory nawet po naciśnięciu przycisku blokady, należy zwolnić przycisk blokady (patrz punkt „9–1–5–3 Zwalnianie przycisku blokady”).



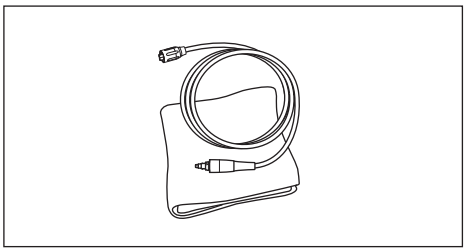
3) Usunąć proszek pozostały w komorze i gnieździe złącza przewodu końcówki za pomocą pistoletu na sprężone powietrze lub podobnego narzędzia.



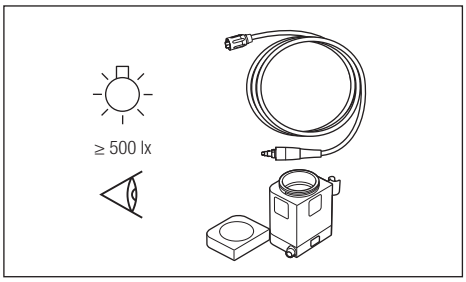
4) Usunąć pozostały proszek z obu końców węża końcówki za pomocą pędzelka (wyposażenie).



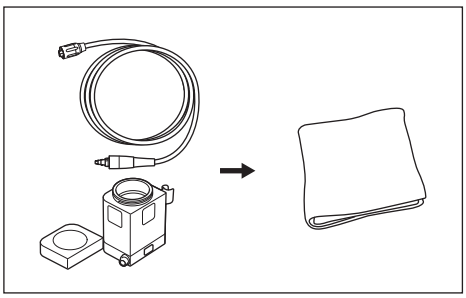
5) Upewnić się, że na gwintach zakrętki komory nie pozostały resztki proszku. Jeśli pozostały resztki proszku, należy je usunąć. (Więcej informacji można znaleźć w punkcie „Czyszczenie zakrętki komory")
6) Przetrzeć powierzchnię przewodu końcówki niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną wodą.



7) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx). W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć czynności od kroku 3) do momentu ich usunięcia.




8) Przetrzeć powierzchnie komory, zakrętki komory i przewodu końcówki niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.



9) Przejść do przechowywania (patrz punkt „9-4 Przechowywanie") lub umieścić komorę na wprost w złączu w podstawie komory.

**⚠ OSTRZEŻENIE**

- Bezpiecznie zamocować zakrętkę komory. W przeciwnym razie zakrętka komory może zostać wypchnięta podczas użytkowania, co może prowadzić do uszkodzenia urządzenia lub obrażeń.



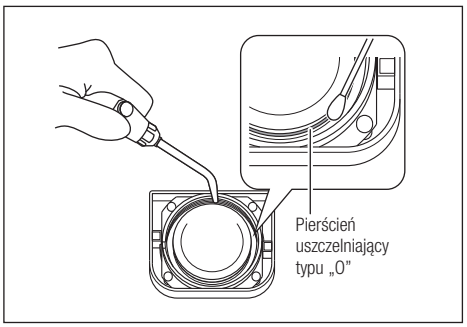
**⚠ UWAGA**

- Jeśli proszek przylega do gwintów komory i/lub zakrętki komory, zamknięcie pokrywy będzie utrudnione. Czyszczenie komory i zakrętki komory ułatwia otwieranie i zamykanie zakrętki (patrz punkt „Czyszczenie zakrętki komory").
- Jeśli komora nie działa prawidłowo, należy zwrócić się do autoryzowanego dealera NSK z prośbą o jej naprawę.
- Po użyciu należy całkowicie usunąć proszek przylegający do wnętrza komory i wyczyścić komorę przed jej przechowywaniem.
- Nie myć komory wodą. W przeciwnym razie proszek ulegnie zestaleniu, powodując zatkanie.
  Ciśnienie powietrza w komorze może być wysokie, utrudniając otwarcie zakrętki tuż po użyciu. W takim przypadku należy odczekać chwilę lub zwolnić ciśnienie resztkowe przed otwarciem zakrętki (patrz punkt „8-6-4 Zwalnianie ciśnienia resztkowego").
- Przed połączeniem przewodu końcówki, komory i końcówki lub komory i jednostki sterującej należy wydmuchać całą wodę z połączeń przewodu i komory za pomocą suchego powietrza. Niezastosowanie się do tego wymogu może spowodować przedostanie się wilgoci do kanałów dopływu powietrza, powodując zestalenie się proszku czyszczącego wewnątrz produktu.

### Czyszczenie zakrętki komory

Jeśli proszek przylega do gwintów komory i/lub zakrętki komory, zamknięcie zakrętki pokrywy będzie utrudnione. Czyszczenie komory i zakrętki komory zgodnie z poniższą procedurą ułatwia otwieranie i zamykanie zakrętki.

1) Zdjąć zakrętkę komory.
2) Wyczyścić wnętrze komory, gwinty i krawędź pierścienia uszczelniającego typu „O" zakrętki komory za pomocą pędzelka lub suchego wacika.

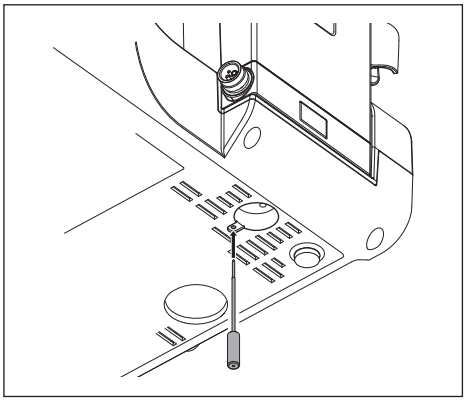



3) Usunąć przylegający proszek, wdmuchując powietrze.
4) Przejść do przechowywania (patrz punkt „9-4 Przechowywanie") lub umieścić komorę na wprost w złączu w podstawie komory.

### 9-1-5-3 Zwalnianie przycisku blokady

Jeśli nie można nacisnąć przycisku blokady, co uniemożliwia wyjęcie komory, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą w celu zwolnienia przycisku blokady i wyjęcia komory.

1) Włożyć całkowicie narzędzie odblokowujące (wyposażenie dodatkowe) w otwór w dolnej części jednostki sterującej, aby zwolnić przycisk blokady.



2) Wyciągnąć narzędzie odblokowujące.
3) Nacisnąć przycisk blokady, a następnie zdjąć komorę.
Jeśli powyższa procedura nie zwalnia przycisku blokady, należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem NSK.

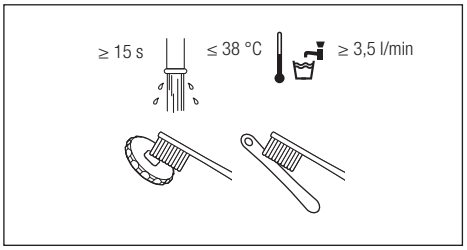
⚠ **OSTRZEŻENIE**

- Nie odwracać jednostki sterującej podczas zwalniania przycisku blokady. Odwrócenie komory może doprowadzić do zatkania przyrządu proszkiem.
- Nie skręcać narzędzia odblokowującego podczas wkładania.

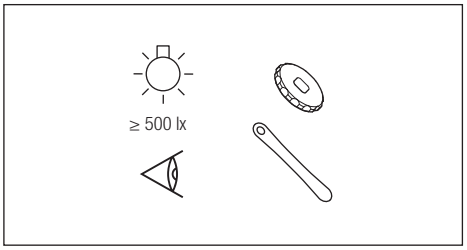
### 9-1-6 Klucz pierścieniowy i ściągacz do końcówek dyszy Perio Mate

#### 9-1-6-1 Czyszczenie i dezynfekcja

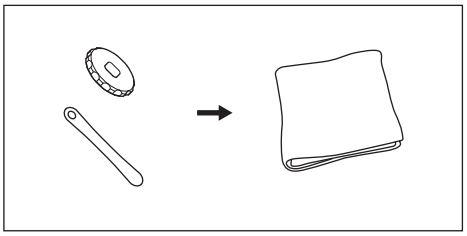
1) Czyścić klucz pierścieniowy i ściągacz do końcówek dyszy Perio Mate przez co najmniej 15 sekund pod bieżącą wodą za pomocą szczotki z miękkim włosiem.




2) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx).



3) Przetrzeć powierzchnie jednostki sterującej i sterownika nożnego niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.

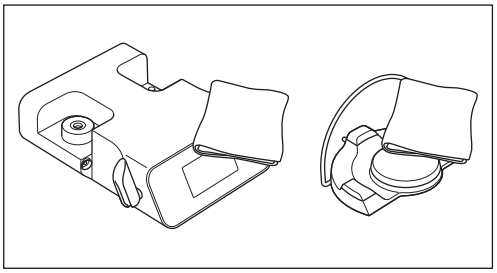


4) Przejść do sterylizacji (patrz punkt „9-2 Sterylizacja").

### 9-1-7 Jednostka sterująca i sterownik nożny

#### 9-1-7-1 Czyszczenie

1) Wyłączyć zasilanie urządzenia.
2) Wytrzeć zanieczyszczenia z powierzchni jednostki sterującej i sterownika nożnego za pomocą niestrzępiącej się tkaniny zwilżonej wodą.
3) Przetrzeć powierzchnie jednostki sterującej i sterownika nożnego niestrzępiącą się tkaniną zwilżoną alkoholem dezynfekującym.



4) Przejść do przechowywania (patrz punkt „9-4 Przechowywanie").

**UWAGA**

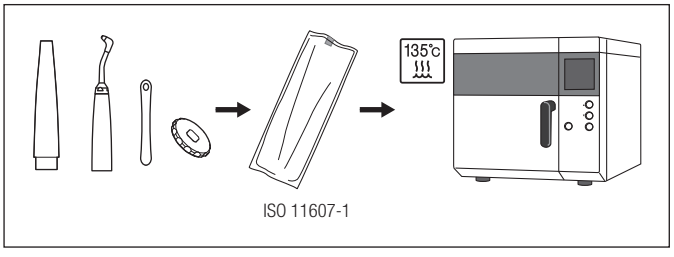
- Podczas czyszczenia, zanurzania lub wycierania nie używać rozpuszczalników takich jak elektrolizowana woda utleniająca (woda silnie kwaśna lub woda bardzo silnie kwaśna), substancje chemiczne o wysokim odczynie kwaśnym lub zasadowym, rozpuszczalnik zawierający chlor, benzyna i rozcieńczalnik.

## 9-2 Sterylizacja

Skuteczność następującej procedury sterylizacji została sprawdzona zgodnie z normą ISO 17665.
Elementy nadające się do sterylizacji:
Końcówka ultradźwiękowa, końcówka do piaskowania, klucz pierścieniowy, ściągacz do końcówek dyszy Perio Mate

1) Umieścić elementy w torebce do sterylizacji zgodnej z normą ISO 11607-1, a następnie zamknąć torebkę.
2) Sterylizować w następujących warunkach.

| Typ | Sterylizacja z obiegiem grawitacyjnym (klasa N) | Sterylizacja próżniowa (klasa B) |
|---|---|---|
| Temperatura | 132°C | 134°C |
| Czas sterylizacji | ≥ 15 min | 3-18 min |



ISO 11607-1

3) Przejść do przechowywania (patrz punkt „9-4 Przechowywanie").

⚠
**UWAGA**

- Należy zawsze przestrzegać lokalnych dyrektyw, norm, wytycznych itp. dotyczących przygotowania produktu do ponownej pracy.
- Stosować torebki do sterylizacji zgodne z normą ISO 11607-1.
- W celu przeprowadzenia sterylizacji w autoklawie nie należy umieszczać innych przyrządów razem z elementami tego produktu w torebce do sterylizacji. W przeciwnym razie powierzchnia produktu ulegnie przebarwieniu i wpłynie to negatywnie na części wewnętrzne. Ponadto należy uważać, aby nie dopuścić do przedostania się chemikaliów do produktu podczas sterylizacji w autoklawie.
- Stosować sterylizatory, które mogą przeprowadzać sterylizację w temperaturze do 135°C.
  Podczas cyklu suszenia nie stosować sterylizatora przekraczającego temperaturę 135°C. Może to spowodować awarię produktu. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skonsultować się z producentem sterylizatora.
- Przechowywać urządzenie w miejscu, w którym nie będzie ono narażone na działanie niekorzystnych warunków ciśnienia atmosferycznego, temperatury, wilgotności, wentylacji, światła słonecznego, pyłu, związków soli lub siarki.
- Podczas sterylizacji nie należy szybko ogrzewać ani schładzać produktu. Gwałtowne zmiany temperatury pogarszają jakość produktu.
- Nie dotykać produktu tuż po sterylizacji, ponieważ jest gorący.
- W przypadku niniejszego produktu skuteczność metod sterylizacji innych niż sterylizacja parowa (takich jak sterylizacja plazmowa i sterylizacja tlenkiem etylenu) nie jest potwierdzona.
- Po zakończeniu sterylizacji należy w ciągu godziny wyjąć produkt ze sterylizatora. W przeciwnym razie może wystąpić korozja.
- Nie sterylizować części innych niż elementy nadające się do sterylizacji.

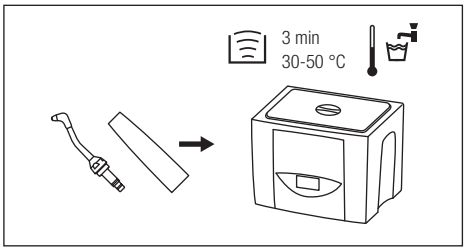
**WAŻNE**

- Zalecamy sterylizator klasy B określony w normie EN 13060.
  Szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi wydanej przez producenta sterylizatora.
- Chociaż końcówka może się odbarwić w wyniku działania ciepła po wielokrotnej sterylizacji w autoklawie, jest to spowodowane właściwościami produktu i nie wskazuje na żaden problem w jakości produktu.

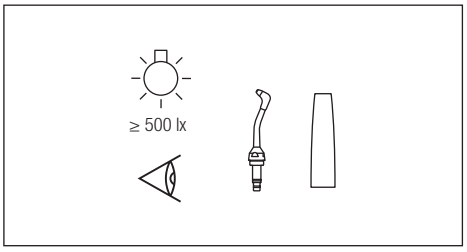
## 9-3 Czyszczenie ultradźwiękowe (raz w tygodniu)

Przed czyszczeniem ultradźwiękowym należy przeprowadzić czyszczenie i dezynfekcję (patrz punkt „9-1-4 Końcówka do piaskowania").

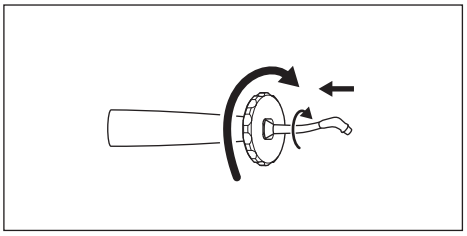
1) Wyczyścić ultradźwiękowo końcówkę do piaskowania i dyszę.



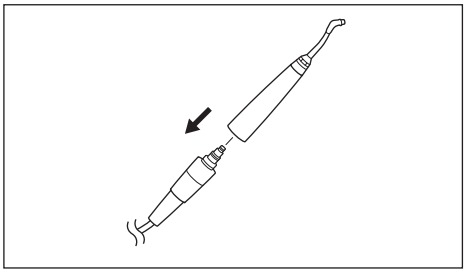

2) Sprawdzić pod kątem pozostałości zanieczyszczeń w odpowiednim oświetleniu (co najmniej 500 lx). W przypadku pozostających zanieczyszczeń powtórzyć krok 1) do momentu ich usunięcia.




3) Zdjąć dyszę z końcówki do piaskowania za pomocą klucza pierścieniowego (wyposażenie).



4) Wsunąć końcówkę do piaskowania prosto do wtyczki przewodu końcówki.



5) Przeprowadzić samooczyszczanie i sterylizację (patrz punkty „9-1-4-2 Samooczyszczanie” i „9-2 Sterylizacja”).

⚠ UWAGA

- Po czyszczeniu ultradźwiękowym należy przeprowadzić autooczyszczanie, aby usunąć wilgoć z wnętrza, a następnie odpowiednio wysuszyć produkt.
- Po samooczyszczaniu należy przeprowadzić sterylizację.
- Do czyszczenia końcówek ultradźwiękowych nie należy używać czyszczenia ultradźwiękowego. W przeciwnym razie dojdzie do uszkodzenia.

### 9-4 Przechowywanie

Urządzenie należy przechowywać w warunkach otoczenia, w których pozostanie on zdezynfekowany i wysterylizowany do następnego użycia.

⚠ UWAGA

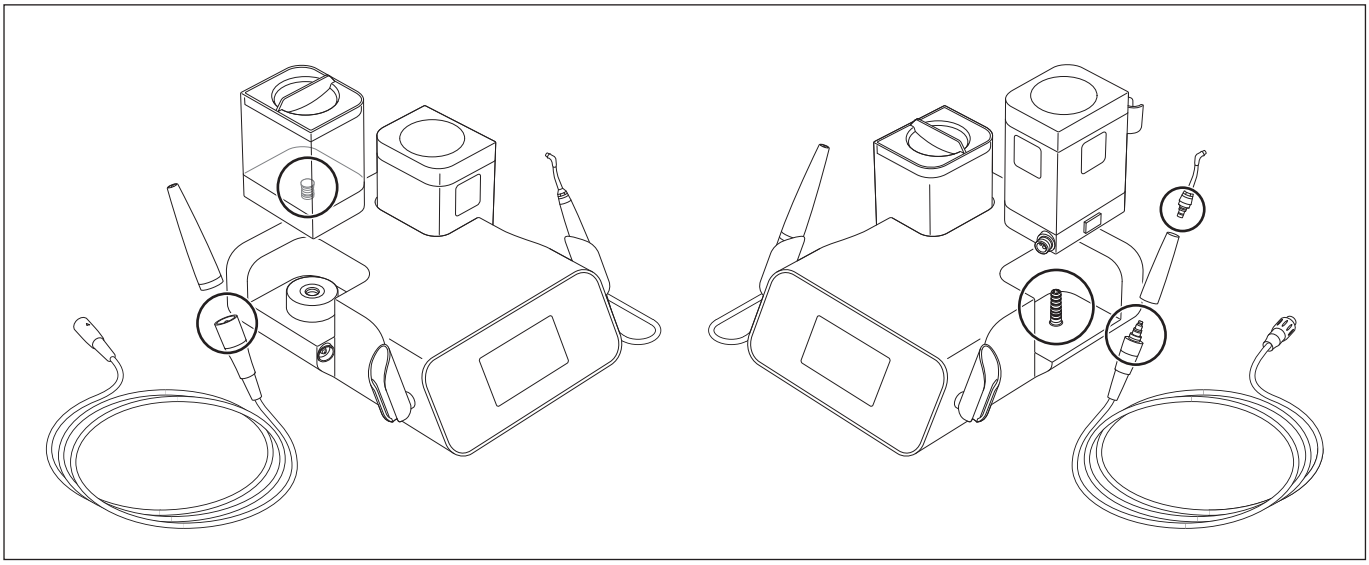
- Przechowywać urządzenie w miejscu, w którym nie będzie ono narażone na działanie niekorzystnych warunków ciśnienia atmosferycznego, temperatury, wentylacji, światła słonecznego, pyłu, związków soli lub siarki.

## 10 Czyszczenie i konserwacja

### 10-1 Konserwacja pierścieni uszczelniających typu „O”

Przeprowadzić konserwację, aby zmniejszyć zużycie pierścieni uszczelniających typu „O” na elementach i zapobiec wyciekowi wody lub powietrza.

* Aby wymienić pierścień uszczelniający typu „O” zakrętki komory, należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem NSK.



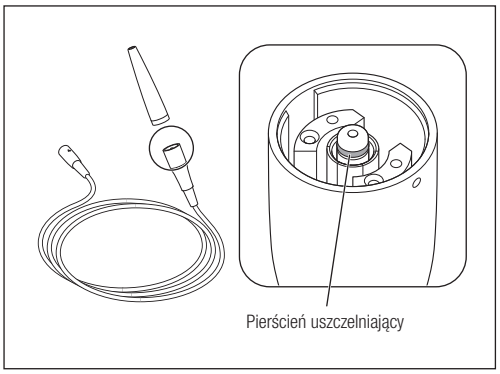
ULTRASONIC

**10-1-1 Przewód końcówki stomatologicznej**

1) Odłączyć przewód końcówki stomatologicznej od jednostki sterującej.
2) Wyjąć wymieniany pierścień uszczelniający za pomocą igły itp.
3) Umieścić nowy pierścień uszczelniający w rowku, z którego został wyjęty stary pierścień uszczelniający.

* Szczegółowe informacje na temat zamiennych pierścieni uszczelniających zawiera część „21 Wykaz części zamiennych”.

REF Y1003546



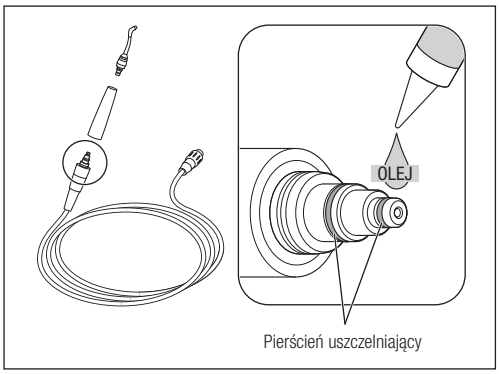
POWDER PROPHY POWDER PERIO

### 10-1-2 Wężyk końcówki stomatologicznej (do stosowania w trybie Prophy i Perio)

1) Wyjąć wężyk z końcówki stomatologicznej do piaskowania i komory.
2) Zdjąć pierścienie uszczelniające z wtyczki wężyka końcówki stomatologicznej za pomocą igły itp. Jeśli w rowkach pierścienia uszczelniającego znajduje się proszek, należy je wyczyścić przed włożeniem nowego pierścienia uszczelniającego.
3) Umieścić nowe pierścienie uszczelniające w rowkach, z których zostały wyjęte stare pierścienie uszczelniające.
4) Nałożyć kroplę dołączonego oleju do turbin i rozsmarować palcem.

* Szczegółowe informacje na temat zamiennych pierścieni uszczelniających zawiera część „21 Wykaz części zamiennych".

REF Y1003500




⚠ UWAGA

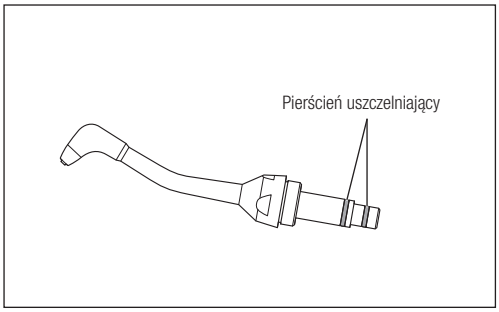
- Jeśli części pierścieni uszczelniających po stronie końcówki stomatologicznej nie zostaną nasmarowane, może dojść do uszkodzenia łącznika, co będzie powodowało trudności w obracaniu złącza końcówki stomatologicznej. Może to również spowodować wyciekanie wody.

### 10-1-3 Dysza (do stosowania w trybie Prophy i Perio)

1) Przełożyć koniec dyszy przez dostarczony klucz pierścieniowy, poluzować dyszę, a następnie zdjąć ją z końcówki stomatologicznej.
2) Wyjąć pierścienie uszczelniające z rowków w podstawie dyszy za pomocą igły itp. Jeśli na rowkach na pierścień uszczelniający znajduje się proszek, przed montażem nowego pierścienia uszczelniającego należy wyczyścić rowek.
3) Umieścić nowe pierścienie uszczelniające w rowkach, z których zostały wyjęte stare pierścienie uszczelniające.

* Szczegółowe informacje na temat zamiennych pierścieni uszczelniających zawiera część „21 Wykaz części zamiennych".

REF Y1003501

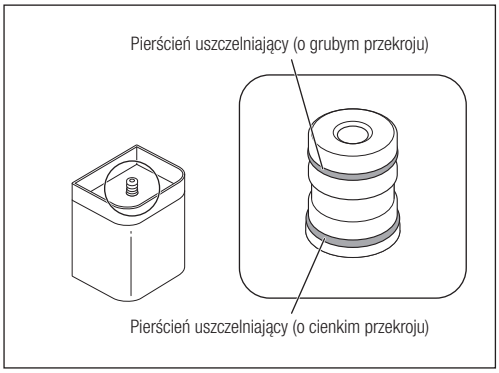



### 10-1-4 Butelka z płynem irygacyjnym

1) Wyjąć pierścienie uszczelniające ze złącza butelki z płynem irygacyjnym za pomocą igły itp.
2) Umieścić nowe pierścienie uszczelniające w rowkach, z których zostały wyjęte stare pierścienie uszczelniające.

* Szczegółowe informacje na temat zamiennych pierścieni uszczelniających zawiera część „21 Wykaz części zamiennych".

REF Y1003544




⚠ UWAGA

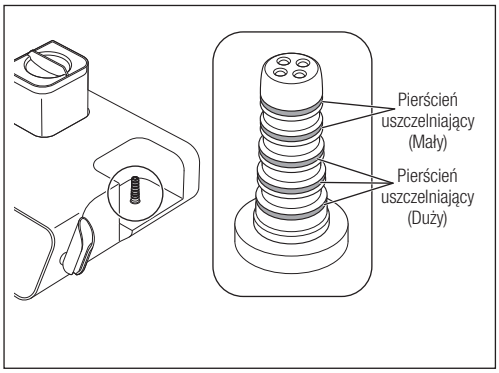
- Pierścienie uszczelniające mają różne grubości. Upewnić się, aby umieścić je w odpowiednich rowkach.

### 10-1-5 Gniazdo podstawy komory

1) Wyjąć pierścienie uszczelniające z gniazda podstawy komory za pomocą igły itp.
2) Umieścić nowe pierścienie uszczelniające w rowkach, z których zostały wyjęte stare pierścienie uszczelniające.

* Szczegółowe informacje na temat zamiennych pierścieni uszczelniających zawiera część „21 Wykaz części zamiennych".

REF Y1003435

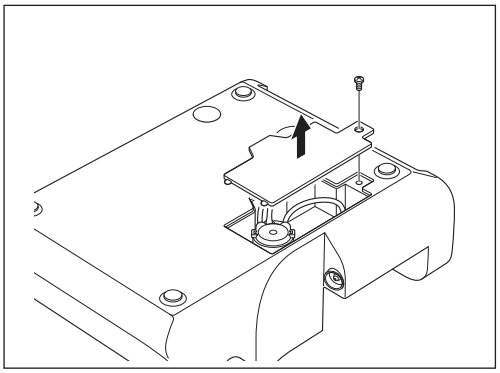



⚠ UWAGA

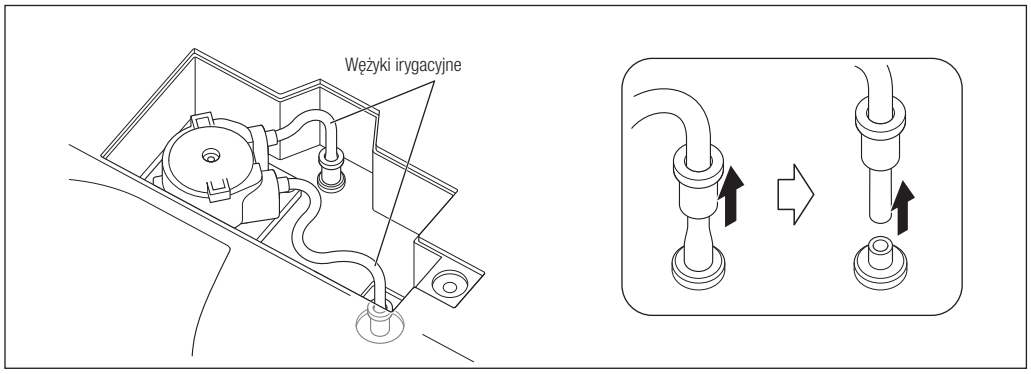
- Ponieważ wielkości pierścieni uszczelniających są różne, należy uważać, aby montować je we właściwych miejscach.

## 10-2 Wymiana pompy irygacyjnej

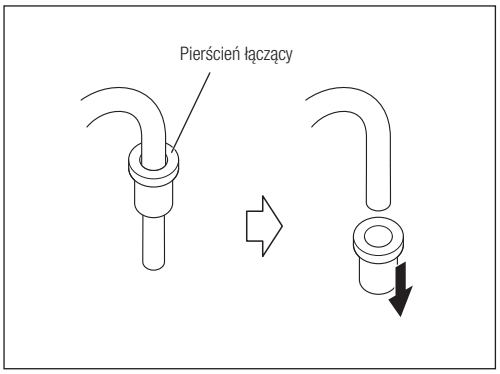
1) Odłączyć butelkę z płynem irygacyjnym, komorę, przewód zasilający, przewód końcówki stomatologicznej i przełącznik nożny od jednostki sterującej.
2) Odwrócić jednostkę sterującą. Użyć wkrętaka krzyżakowego do wykręcenia śruby osłony pompy irygacyjnej.



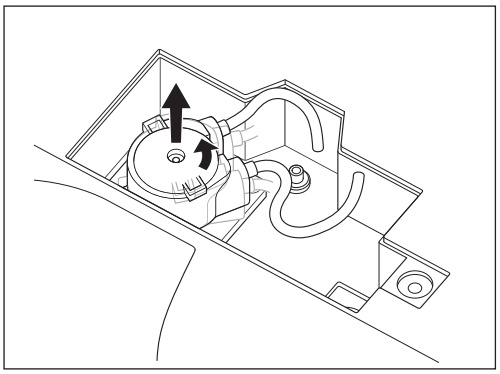
3) Odłączyć dwa wężyki irygacyjne od jednostki sterującej.



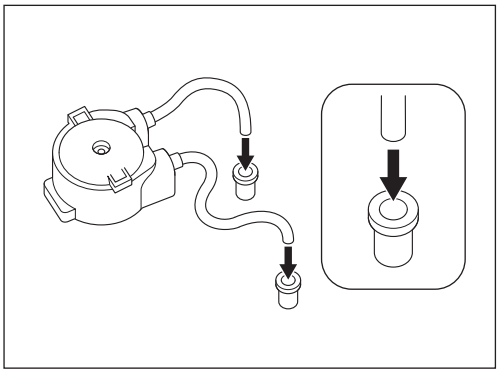

4) Zdjąć pierścień łączący z wężyka irygacyjnego. Nie wyrzucać. Pierścienia można użyć w nowej pompie irygacyjnej.



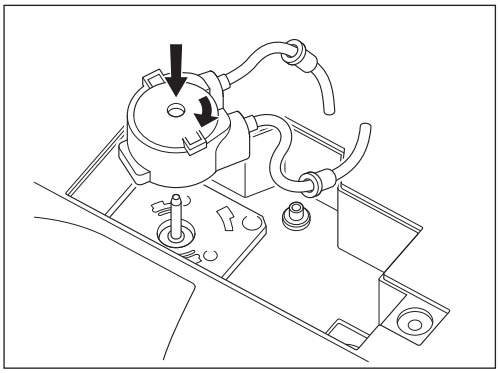

5) Przekręcać pompę irygacyjną w lewo aż słyszalne będzie kliknięcie, następnie ją wyjąć.



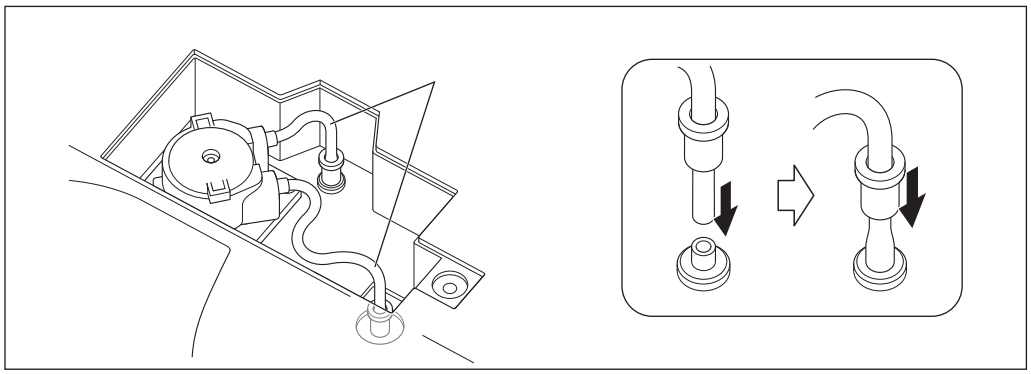
6) Zamontować pierścienie łączące na wężykach irygacyjnych nowej pompy irygacyjnej (opcja). Upewnić się, że pierścień jest prawidłowo ułożony.



7) Ustawić nową pompę irygacyjną (opcja) w linii z wałkiem napędowym. Przekręcać w prawo aż słyszalne będzie kliknięcie.



8) Zamontować przewód do irygacji. Wcisnąć mocno pierścień złącza do jednostki sterującej, aż do całkowitego podłączenia.

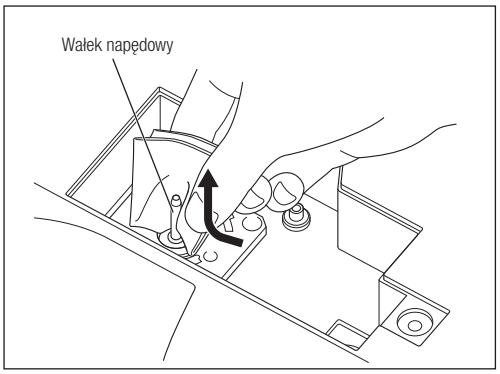


9) Ustawić haczyk osłony pompy irygacyjnej w linii z otworem na jednostce sterującej. Zamontować osłonę.

* Szczegółowe informacje na temat opcjonalnej pompy irygacyjnej zawiera część „21 Wykaz części zamiennych".

⚠ **UWAGA**

- Przed wymianą pompy irygacyjnej należy zetrzeć pozostałości wody z pompy i wałka napędowego. Mokry wałek napędowy i rolki mogą być śliskie oraz powodować nieprawidłową pracę.
- Zetrzeć zabrudzenia i wodę z wałka napędowego w kierunku od dołu do góry.
- Powoli i delikatnie wsunąć nową pompę irygacyjną w linii prostej na wałek napędowy, nie dopuszczając do uszkodzenia rolek pompy.
- Po wymianie pompy irygacyjnej należy uruchomić urządzenie na około 10 sekund w trybie irygacji „Butelka" i przy objętości irygacji ustawionej na poziom maksymalny, aby wężyk irygacyjny ułożył się do nowej pompy.
- Upewnić się, że na wężyku irygacyjnym nie ma żadnych załamań ani zagięć. W przypadku nieprawidłowego ustawienia wężyka płyn irygacyjny może nie być podawany.
- Podczas zamykania osłony pompy irygacyjnej dopilnować, aby wężyk nie został przygnieciony.
- Używać wyłącznie pompy irygacyjnej dedykowanej do urządzenia Varios Combi Pro. Zabrania się używania innych pomp.



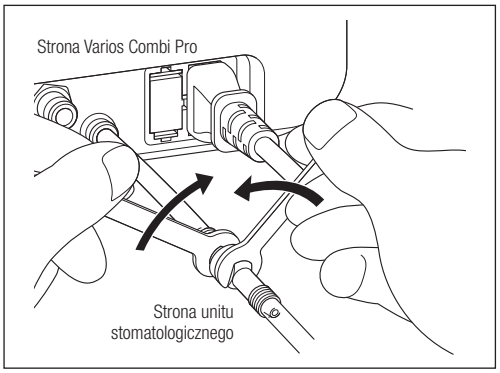

**WAŻNE**

- Okresowo wyczyścić wałek napędowy za pomocą niestrzępiącej się tkaniny zwilżonej alkoholem dezynfekującym. Zanieczyszczenia na wałku napędowym mogą powodować nieprawidłową pracę pompy.
- Pompa jest elementem ulegającym zużyciu. Jeśli objętość podawanego płynu irygacyjnego znacząco spadnie, należy wymienić pompę.

## 10-3 Wymiana filtra wody

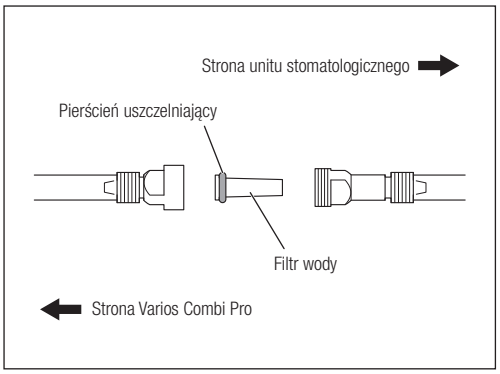
W przypadku używania wody wodociągowej filtr wody należy wymieniać raz w roku. Jeśli użytkownik ma wrażenie, że objętość podawanej wody spadła, należy wymienić filtr przed upływem roku.

1) Zamknąć zawór wody unitu stomatologicznego.
2) W przypadku wycieku wody umieścić jednostkę sterującą na ściereczce itp.
3) Za pomocą dwóch kluczy (5x8) obrócić w kierunkach pokazanych na rysunku.
4) Zdjąć obudowę filtra wody i wyjąć filtr wody.




5) Umieścić nowy filtr wody z pierścieniem uszczelniającym po stronie urządzenia Varios Combi Pro i złożyć zespół, wykonując czynności demontażu w odwrotnej kolejności.

* Szczegółowe informacje na temat opcjonalnego filtra wody zawiera część „21 Wykaz części zamiennych".

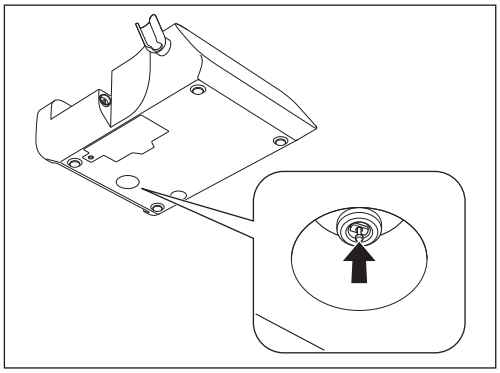



⚠ UWAGA
- Dopilnuj, aby filtr wody był zamontowany wyłącznie w prawidłowym ustawieniu. W przeciwnym razie filtr nie będzie działał poprawnie.

## 10-4 Kontrola filtra powietrza

W przypadku zaobserwowania objawów, takich jak zmniejszony poziom mocy lub częste zestalanie się proszku, należy usunąć wodę, naciskając końcówkę filtra powietrza w dolnej części jednostki sterującej.

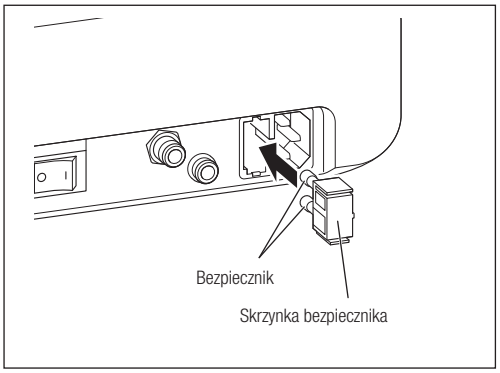
Jeśli wskutek długiego czasu użytkowania nie uzyskuje się odpowiedniego poziomu mocy, mogło dojść do ograniczenia drożności elementu VCP. W takim przypadku należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.



## 10-5 Wymiana bezpiecznika

1) Wyłączyć zasilanie za pomocą wyłącznika.
2) Odłączyć przewód zasilający od gniazdka ściennego.
3) Wyjąć uchwyt bezpiecznikowy, znajdujący się z tyłu jednostki sterującej, ściskając zaczepy na obu końcach elementu.
4) Wymienić bezpiecznik na nowy.
5) Wcisnąć uchwyt bezpiecznikowy na miejsce.

* Szczegółowe informacje na temat bezpieczników zamiennych zawiera część „21 Wykaz części zamiennych".




⚠ UWAGA
- Należy stosować wyłącznie bezpieczniki zalecane przez NSK. Stosowanie innych bezpieczników może spowodować awarię.
- Jeśli bezpiecznik przepali się, lecz nie jest możliwe wskazanie przyczyny tego zdarzenia, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.

WAŻNE
- Jeśli nie można łatwo wysunąć skrzynki bezpiecznika, podczas jej wyciągania należy użyć twardo zakończonego przyrządu do naciśnięcia zaczepów.

# 11 Inne funkcje

## 11-1 Zainicjalizowany program (ustawienie fabryczne)

Niniejszy produkt zachowuje wartości ustawień dla każdego trybu. Wartości te można przywrócić do ustawień fabrycznych.

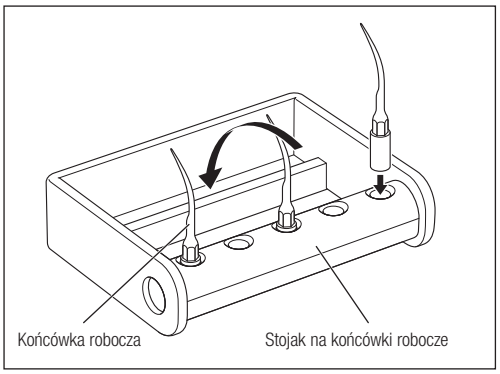
1) Naciskając przycisk B na przełączniku nożnym, włączyć wyłącznik zasilania.
2) Na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „Clr". W czasie wyświetlania komunikatu „Clr" należy zwolnić przełącznik nożny B, a następnie nacisnąć przycisk D, aby rozpocząć przywracanie ustawień.
3) Po zakończeniu przywracania ustawień na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „Fin". Zabrzmi alarm i produkt uruchomi się w normalnym trybie. (W tabeli poniżej podano ustawienia początkowe).

| | Tryb ultradźwiękowy | Tryb piaskowania | |
|---|---|---|---|
| | | Tryb Prophy | Tryb Perio |
| Tryb ultradźwiękowy | Perio | – | |
| Poziom mocy | 1 | 1 | 1 |
| Tryb irygacji | Butelka | – (tylko woda wodociągowa) | |
| Objętość płynu irygacyjnego | 10 | 10 | 10 |

ULTRASONIC

## 11-2 Używanie stojaka na końcówki robocze (do końcówek ulradźwiękowych, wyposażenie opcjonalne)

- Stojaka na końcówki robocze należy używać do przechowywania końcówek roboczych po zdjęciu ich z końcówki stomatologicznej.
- Stojak na końcówki robocze można sterylizować w autoklawie. Jednocześnie można sterylizować maksymalnie 5 końcówek roboczych. Obrócić stojak w kierunku wskazanym przez strzałkę, aby końcówki robocze były odpowiednio ustawione w ramce w celu sterylizacji.

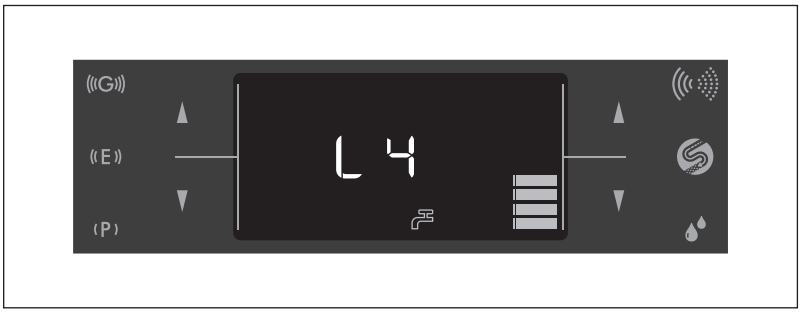



## 11-3 Podstawowy poziom płynu irygacyjnego

Podstawowy poziom płynu irygacyjnego można dostosować do ciśnienia doprowadzanej wody w zależności od środowiska pracy. Jeśli objętość płynu irygacyjnego jest zbyt duża lub mała, nawet po regulacji za pomocą przycisków objętości płynu irygacyjnego, podstawowy poziom płynu irygacyjnego należy ustawić, wykonując procedurę opisaną poniżej.

1) Włączyć zasilanie jednostki sterującej.
2) Dotknąć przycisk wyboru trybu działania, aby wybrać tryb piaskowania.
3) Dotknąć i przytrzymać przycisk wyboru trybu irygacji przez 2 sekundy. Zabrzmi alarm, a wyświetlacz LCD przełączy się w tryb ustawiania podstawowego poziomu płynu irygacyjnego.
4) Dotykać przycisków objętości płynu irygacyjnego (▲/▼), aby zmienić podstawowy poziom płynu irygacyjnego („L1" do „L5"). Poziom należy ustawić według potrzeb.
5) Dotknąć i przytrzymać przycisk wyboru trybu irygacji przez 2 sekundy, aby zapisać ustawiony poziom w pamięci. Zabrzmi alarm, a ustawiony poziom zostanie zapisany, następnie wyświetlacz LCD wróci do trybu normalnego.

**WAŻNE**
- Gdy wartości zostaną przywrócone do ustawień fabrycznych, podstawowy poziom płynu irygacyjnego wróci do ustawienia „L4". Po przywróceniu ustawień fabrycznych należy ponownie skonfigurować podstawowy poziom płynu irygacyjnego.




Tryb ustawiania podstawowego poziomu płynu irygacyjnego [poziom wody 4]

Tabela referencyjna

| Poziom | Objętość płynu |
|---|---|
| L5 | Duża |
| L4 (wartość początkowa) | ↑ |
| L3 | |
| L2 | |
| L1 | Mała |

## 12 Okresowe kontrole konserwacyjne

Należy zapoznać się z poniższą listą kontrolną i wykonywać okresowe kontrole stanu technicznego co trzy miesiące. W przypadku wykrycia jakichkolwiek nieprawidłowości należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.

| Elementy do sprawdzenia | Szczegóły |
|---|---|
| Ultradźwiękowa końcówka stomatologiczna | Uruchomić ultradźwiękową końcówkę stomatologiczną, aby potwierdzić, że nie występują nieprawidłowości dotyczące drgań, hałaśliwego działania ani wysokiej temperatury. Należy również sprawdzić, czy dioda LED świeci i widać wypływ wody. |
| Nakrętka komory | Sprawdzić, czy na urządzeniu nie ma dużych/głębokich rys. |
| Rozpylanie proszku | Po napełnieniu komory na proszek, należy rozpylić proszek, np. do spluwaczki, aby sprawdzić, czy proszek nie wydostaje się ze złączy innych niż złącze końcówki roboczej dyszy. |
| Rozpylanie wody | Po napełnieniu komory na proszek, należy rozpylić proszek, np. do spluwaczki, aby sprawdzić, czy woda nie wydostaje się ze złączy innych niż złącze końcówki roboczej dyszy. |
| Komora | Sprawdzić, czy na urządzeniu nie ma dużych/głębokich rys. |
| Podłączanie/odłączanie końcówki stomatologicznej, wężyka końcówki stomatologicznej, butelki z płynem irygacyjnym i komory | Sprawdzić, czy elementy te można łatwo podłączać i odłączać. Jeśli połączenie jest zbyt luźne lub zbyt ciasne, pierścienie uszczelniające mogą ulec uszkodzeniu lub zużyciu. Wymienić pierścienie uszczelniające. (Patrz część „10 Czyszczenie i konserwacja"). |

**Dodatkowe informacje dotyczące bezpieczeństwa:**

Co dwa lata należy przeprowadzić okresowe badania bezpieczeństwa według normy IEC 62353 (EN 62353), zgodnie z procedurą badań OM-DE0947EN. Ponieważ okresowe badania bezpieczeństwa mogą być prowadzone wyłącznie przez wykwalifikowanych instalatorów produktów stomatologicznych, przeszkolonych i upoważnionych przez NSK, należy skontaktować się z autoryzowanym dealerem NSK.

## 13 Kod błędu

Na wyświetlaczu LCD jednostki sterującej wyświetlany jest komunikat „Error" z kodem błędu, jeśli urządzenie zatrzyma się z powodu nieprawidłowego działania, nadmiernego nacisku, rozłączenia lub nieprawidłowej obsługi. Nacisnąć przycisk D na przełączniku nożnym, aby ponownie wykonać kontrolę błędów. Jeśli problem nie zostanie wykryty, status błędu zostanie zwolniony, a z produktu będzie można dalej korzystać. Jeśli kod błędu będzie nadal widoczny, należy odnaleźć go w tabeli poniżej i podjąć odpowiednie czynności w celu rozwiązania problemu.

| Kod błędu | Opis błędu | Kontrola/działanie naprawcze |
|---|---|---|
| 0 | Błąd systemu | Ponownie włączyć zasilanie jednostki sterującej. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK. |
| 1 | Nieprawidłowa wartość zasilania 24 V | |
| 2 | Nieprawidłowa wartość zasilania 12 V | |
| 3 | Nieprawidłowa wartość prądu pompy | Sprawdzić połączenie pompy irygacyjnej. W przypadku dalszego utrzymywania się problemu skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK. |
| 4 | Nieprawidłowa wartość ciśnienia powietrza | Sprawdzić ciśnienie doprowadzanego powietrza. W przypadku dalszego utrzymywania się problemu skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK. |
| 5 | Nieprawidłowa wartość zasilania grzałki | Ponownie włączyć zasilanie jednostki sterującej. Jeśli błąd nadal występuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK. |
| 6 | Nieprawidłowa wartość prądu grzałki | |
| 7 | Nieprawidłowa wartość temperatury grzałki | Sprawdzić obieg wody i wodę doprowadzaną do jednostki sterującej.<br>Przed ponownym użyciem pozwolić schłodzić się jednostce sterującej.<br>Jeśli błąd nadal występuje, skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą. |
| 8 | Nieprawidłowa komunikacja z przełącznikiem nożnym | Sprawdzić połączenie przełącznika nożnego. W przypadku dalszego utrzymywania się problemu skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK. |
| 9 | Nieprawidłowość dotycząca ultradźwiękowej końcówki stomatologicznej | Sprawdzić połączenie końcówki stomatologicznej. W przypadku dalszego utrzymywania się problemu skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK. |
| 12 | Nieprawidłowa komunikacja czujnika dotyku. | Wyłączyć wyłącznik zasilania, a następnie włączyć go ponownie. W przypadku dalszego utrzymywania się problemu skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK. |
| 13 | Błąd diagnostyczny unitu ultradźwiękowego | |
| 14 | Błąd systemu unitu ultradźwiękowego | |

## 14 Rozwiązywanie problemów

W razie problemów przed nawiązaniem kontaktu z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK należy zapoznać się z poniższą tabelą.

(Tryb ultradźwiękowy i tryb piaskowania)

ULTRASONIC POWDER PROPHY POWDER PERIO

| Problem | Przyczyna | Działanie naprawcze |
|---|---|---|
| Krótkie sygnały dźwiękowe | Zasilanie zostało włączone, gdy przycisk na przełączniku nożnym był wciśnięty. | Zwolnić przycisk na przełączniku nożnym i włączyć wyłącznik zasilania. |
| | Nieprawidłowe nagrzewanie się jednostki sterującej. | Wstrzymać pracę i umożliwić schłodzenie się jednostki sterującej. |
| Panel dotykowy nie działa prawidłowo lub dotykane przyciski nie są poprawnie rozpoznawane. | Nieznaczna utrata kalibracji z powodu elektryczności statycznej, zakłóceń zewnętrznych itp. | Wyłączyć wyłącznik zasilania, a następnie włączyć go ponownie. |
| | Przycisk nie został naciśnięty w jego centralnej części. | Nacisnąć środek przycisku. |
| • Przepływ płynu irygacyjnego nie ustaje<br>• Nie można ustawić poziomu płynu irygacyjnego | Uszkodzenie lub zużycie pierścienia uszczelniającego | Wykonać procedurę wymiany pierścienia uszczelniającego opisaną w części „10-1-5 Gniazdo podstawy komory". |
| | W kanale płynu irygacyjnego utknęło ciało obce. | Wykonać automatyczne czyszczenie.<br>Jeśli objaw nadal występuje, należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK. |

(Tryb ultradźwiękowy)

ULTRASONIC

| Problem | Przyczyna | Działanie naprawcze |
|---|---|---|
| Słychać alarm i wskaźniki trybu ultradźwiękowego (P/E/G) oraz napis „ULTRASONIC" migają na przemian, gdy wciśnięty jest przycisk D na przełączniku nożnym. | Czujnik wbudowany w uchwyt końcówki stomatologicznej jest brudny i błędnie wykrywa obecność końcówki stomatologicznej. | Wytrzeć czujnik do czysta. |
| Brak drgań lub słabe drgania. | Przewód zasilania sieciowego nie jest podłączony do gniazdka elektrycznego lub do gniazdka nie dopływa prąd. | Sprawdzić połączenie. |
| | Spalił się bezpiecznik. | Należy zapoznać się z częścią „10-5 Wymiana bezpiecznika" i wymienić bezpiecznik. |
| | Niedostateczne dokręcenie końcówki roboczej. | Obracać klucz do wkręcania końcówek roboczych, aż rozlegnie się dźwięk kliknięcia i dalsze obracanie nie będzie już możliwe. Jeśli problem nadal występuje, należy wymienić klucz do wkręcania końcówek roboczych, ponieważ może być zużyty. |
| | Zużycie końcówki roboczej. | Wymienić końcówkę roboczą. |
| | Części gwintowane końcówki stomatologicznej i końcówki roboczej nie są czyste. | Wytrzeć do czysta. |
| | Części gwintowane końcówki stomatologicznej są zużyte z powodu długiego czasu eksploatacji. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| | Dla końcówki nie został odpowiednio ustawiony poziom mocy. | Dostosować moc, aby nie przekroczyła maksymalnego poziomu mocy opisanego w „Przewodniku dotyczącym mocy końcówki roboczej" lub na etykiecie opakowania końcówki roboczej. |
| | Przełącznik nożny jest odłączony. | Prawidłowo podłączyć wtyczkę przewodu przełącznika nożnego. |
| | Usterka urządzenia wibracyjnego w końcówce stomatologicznej. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| | Usterka podzespołów wewnętrznych przełącznika nożnego. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| | Czujnik wbudowany w uchwyt końcówki stomatologicznej jest brudny i błędnie wykrywa obecność końcówki stomatologicznej. | Wytrzeć czujnik do czysta. |
| Końcówka robocza jest wygięta lub pęknięta. | Dla końcówki nie został odpowiednio ustawiony poziom mocy. | Dostosować moc, aby nie przekroczyła maksymalnego poziomu mocy opisanego w „Przewodniku dotyczącym mocy końcówki roboczej" lub na etykiecie opakowania końcówki roboczej. |
| Końcówka robocza odłącza się. | Niedostateczne dokręcenie końcówki roboczej. | Dokręcać końcówkę roboczą kluczem do wkręcania końcówek roboczych, aż rozlegnie się kliknięcie. |

| Problem | Przyczyna | Działanie naprawcze |
|---|---|---|
| Z końcówki stomatologicznej dobiega hałas. | Dla końcówki nie został odpowiednio ustawiony poziom mocy. | Dostosować moc, aby nie przekroczyła maksymalnego poziomu mocy opisanego w „Przewodniku dotyczącym mocy końcówki roboczej" lub na etykiecie opakowania końcówki roboczej. |
| | Niedostateczne dokręcenie końcówki roboczej. | Obracać klucz do wkręcania końcówek roboczych, aż rozlegnie się dźwięk kliknięcia i dalsze obracanie nie będzie już możliwe. Jeśli problem nadal występuje, należy wymienić klucz do wkręcania końcówek roboczych, ponieważ może być zużyty. |
| | Awaria urządzenia wibracyjnego w końcówce stomatologicznej lub w jednostce sterującej. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| Końcówka stomatologiczna przegrzewa się. | Dla końcówki nie został odpowiednio ustawiony poziom mocy. | Dostosować moc, aby nie przekroczyła maksymalnego poziomu mocy opisanego w „Przewodniku dotyczącym mocy końcówki roboczej" lub na etykiecie opakowania końcówki roboczej. |
| | Niedostateczne dokręcenie końcówki roboczej. | Obracać klucz do wkręcania końcówek roboczych, aż rozlegnie się dźwięk kliknięcia i dalsze obracanie nie będzie już możliwe. Jeśli problem nadal występuje, należy wymienić klucz do wkręcania końcówek roboczych, ponieważ może być zużyty. |
| | Części gwintowane końcówki stomatologicznej i końcówki roboczej nie są czyste. | Wytrzeć do czysta. |
| | Części gwintowane końcówki stomatologicznej są zużyte z powodu długiego czasu eksploatacji. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| | Objętość płynu irygacyjnego nie jest wystarczająca lub irygacja zatrzymała się. | Ustawić odpowiednią objętość płynu irygacyjnego. |
| | Awaria urządzenia wibracyjnego w końcówce stomatologicznej lub w jednostce sterującej. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| Płyn irygacyjny nie jest doprowadzany i/lub doprowadzenie płynu irygacyjnego nie jest stabilne (podczas korzystania z butelki) | Wężyk irygacyjny jest skręcony. | Wyprostować skręcony wężyk irygacyjny. |
| | Należy wymienić pompę irygacyjną. | Wymienić pompę irygacyjną na nową (patrz część „10-2 Wymiana pompy irygacyjnej). |
| Brak doprowadzenia lub słabe doprowadzenie płynu do irygacji (podczas korzystania z wody wodociągowej). | Do jednostki sterującej nie jest doprowadzana woda. | Sprawdzić obieg wody, aby woda była doprowadzana do jednostki sterującej. Ciśnienie doprowadzanej wody: 0,1-0,3 MPa |
| | Objętość płynu irygacyjnego jest ustawiona na „0". | Ustawić odpowiednią objętość płynu irygacyjnego za pomocą ustawienia objętości płynu irygacyjnego. |
| | Gdy objętość płynu irygacyjnego nie jest wystarczająca, doprowadzenie wody może być niestabilne. | Nie świadczy to o usterce. Ustawić odpowiednią objętość płynu irygacyjnego za pomocą ustawienia objętości płynu irygacyjnego. |
| | Filtr wody jest niedrożny ze względu na osadzone ciała obce. | Wymienić filtr wody na nowy. |
| Wyciek wody. | Wężyk irygacyjny nie jest prawidłowo podłączony. | Wsunąć wężyk irygacyjny do gniazda irygacyjnego do oporu. |
| | Pierścień uszczelniający przewodu końcówki stomatologicznej jest zużyty lub uszkodzony. | Wymienić pierścień uszczelniający na nowy według procedury opisanej w części „10-1-1 Przewód końcówki stomatologicznej". |
| | Obieg wody w jednostce sterującej jest uszkodzony. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| Dioda LED końcówki stomatologicznej nie działa. | Końcówka stomatologiczna nie jest prawidłowo połączona z przewodem końcówki stomatologicznej. | Wsunąć końcówkę stomatologiczną do przewodu końcówki stomatologicznej do oporu. |
| | Awaria jednostki sterującej. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |

(Tryb piaskowania)






| Problem | Przyczyna | Działanie naprawcze |
|---|---|---|
| Słychać alarm, napis „POWDER" i ikona zęba migają na przemian, gdy wciśnięty jest przycisk D lub B na przełączniku nożnym. | Czujnik wbudowany w uchwyt końcówki stomatologicznej jest brudny i błędnie wykrywa obecność końcówki stomatologicznej. | Wytrzeć czujnik do czysta. |
| | Komora nie jest solidnie podłączona. | Solidnie podłączyć komorę aż do usłyszenia dźwięku potwierdzającego prawidłowy montaż. |
| Po podłączeniu komory nie ma dźwięku potwierdzającego prawidłowy montaż lub nie świeci się ikona informująca o trybie Prophy lub Perio. | Awaria jednostki sterującej (odłączenie). | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |

| Problem | Przyczyna | Działanie naprawcze |
|---|---|---|
| Powietrze i proszek nie są podawane. Ewentualnie powietrze i proszek są podawane, lecz ciśnienie jest zbyt niskie i moc czyszczenia też jest niska. | Wnętrze końcówki roboczej dyszy jest niedrożne ze względu na osadzony proszek. | Wymienić końcówkę roboczą dyszy. |
| | Wnętrze końcówki stomatologicznej jest niedrożne ze względu na osadzony proszek. | Wyczyścić podstawę dyszy za pomocą dostarczonego drutu czyszczącego (małego), a końcówkę dyszy pilnikiem czyszczącym. Oczyścić ponadto wnętrze końcówki stomatologicznej za pomocą drutu czyszczącego (dużego). Jeśli po wykonaniu wyżej opisanej procedury czyszczenia proszek i powietrze nie przepływają, należy wykonać czyszczenie w myjce ultradźwiękowej z użyciem ciepłej wody. (Patrz część „9–3 Czyszczenie ultradźwiękowe (raz w tygodniu)") |
| | Wnętrze komory jest niedrożne ze względu na osadzony proszek. | Usunąć proszek z wnętrza komory według procedur opisanych w części „9–1–5 Komora na proszek i przewód końcówk". |
| | Ze względu na obecność wody proszek częściowo zestalił się w kanale powietrza itp. | Usunąć proszek z kanału według procedur opisanych w części „9–1–4–2 Autooczyszczanie". |
| | Pojemnik na proszek został pozostawiony otwarty, co naraziło proszek na działanie powietrza. | Zutylizować proszek i użyć nowego proszku. |
| | Do układu doprowadzania powietrza przedostaje się woda. | Otworzyć filtr w obwodzie doprowadzania powietrza, aby spuścić wodę ze sprężarki i sprawdzić, czy woda nie zebrała się wewnątrz filtra powietrza i w spuście sprężarki. |
| | Element VCP jest niedrożny. | Skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| Z łącznika między końcówką stomatologiczną a wężykiem końcówki stomatologicznej wycieka woda. | Pierścień uszczelniający jest uszkodzony. | Wymienić pierścień uszczelniający na łączniku końcówki stomatologicznej, następnie nałożyć kroplę dołączonego do zestawu oleju do turbin i rozprowadzić za pomocą palca. (Patrz część „10-1-2 Wężyk końcówki stomatologicznej (do stosowania w trybie Prophy i Perio)"). |
| Nie można odłączyć komory, ponieważ nie da się wcisnąć przycisku blokady. | Przycisk jest zablokowany | Aby zwolnić blokadę, należy wykonać procedurę opisaną w akapicie „Zwalnianie przycisku blokady" w części „9–1–5 Komora na proszek i przewód końcówki". W przypadku utrzymywania się problemu skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.* |
| Nie można zamknąć zakrętki komory. | Proszek przylgnął do gwintów komory i/lub zakrętki komory. | Oczyścić gwinty zakrętki komory (patrz punkt „Czyszczenie zakrętki komory" w punkcie „9-1-5-2 Czyszczenie i dezynfekcja"). |

* Usterka, której nie można usunąć w gabinecie itp.

## 15 Dane techniczne

<Jednostka sterująca>

| | |
|---|---|
| Model | Varios Combi Pro |
| Źródło zasilania | AC 100-240 V 50/60 Hz |
| Częstotliwość w obwodzie zasilającym | 28–32 kHz |
| Zasilanie wejściowe | 78-98 VA |
| Maksymalna moc | 11 W |
| Ciśnienie doprowadzanego powietrza | 0,55-0,75 MPa (5,5-7,5 kgf/cm$^2$) |
| Ciśnienie doprowadzanej wody | 0,1-0,3 MPa (1,0-3,0 kgf/cm$^2$) |
| Pojemność butelki | 400 ml |
| Objętość płynu irygacyjnego (tryb ultradźwiękowy) | 5,0-70,0 ml/min (tryb irygacji: butelka/woda wodociągowa, Ciśnienie doprowadzanej wody: 0,2 MPa |
| Wymiary | szer. 225 × głęb. 290 × wys. 162 mm (z butelką z płynem irygacyjnym i komorą) |
| Waga | 2,7 kg (bez butelki z płynem irygacyjnym i komory) |

<Sterownik nożny>

| | |
|---|---|
| Model | FC-79 |
| Długość przewodu | 2,5 m |
| Wymiary | szer. 204 × głęb. 157 × wys. 128 mm (z wieszakiem) |
| Waga | 415 g (z wieszakiem) |

<Ultradźwiękowa końcówka stomatologiczna>

| | |
|---|---|
| Model | VA2-LUX-HP |
| Długość przewodu | 1,8 m (bez złącza) |
| Typ oscylacji | Piezoelektryczna |
| Podświetlenie | Biała dioda LED |
| Wymiary | $\phi$20 × 103 mm (bez przewodu) |
| Waga | 54 g (bez przewodu) |

<Końcówka stomatologiczna do piaskowania>

| | |
|---|---|
| Model | PROPHY-HP/PERIO-HP |
| Długość przewodu | 1,8 m (bez złącza) |
| Wymiary | $\phi$16 × 107 mm (bez przewodu) |
| Waga | 33 g (bez przewodu) |

| | Temperatura | Wilgotność | Ciśnienie atmosferyczne |
|---|---|---|---|
| **Warunki użytkowania*2** | 0–40°C | 35-75%*1 | – |
| **Warunki podczas transportu i przechowywania** | –10-50°C | 10–85% | 500-1060 hPa |

*1 Bez kondensacji
*2 Używanie produktu w warunkach różniących się od opisanych powyżej może powodować nieprawidłowe działanie.

## 16 Klasyfikacja wyposażenia

- Stopień ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym:
  – Urządzenie klasy I
- Stopień ochrony przed porażeniem prądem:
  Część typu B wchodząca w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta: (części wchodzące w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta: końcówka ultradźwiękowa, ultradźwiękowa końcówka stomatologiczna, końcówka robocza dyszy, końcówka stomatologiczna do piaskowania)
- Zalecana przez producenta metoda sterylizacji lub dezynfekcji:
  Odnieść się do punktu 9. Konserwacja po użyciu
- Stopień ochrony przed wnikaniem wody zgodnie z bieżącym wydaniem normy IEC 60529:
  – Sterownik nożny: IPX1 (ochrona przed kroplami wody spadającymi pionowo)
- Stopień bezpieczeństwa podczas stosowania urządzenia w obecności mieszanin palnych środków anestetycznych z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu:
  – Urządzenie NIE jest przystosowane do pracy w obecności mieszanin palnych środków anestetycznych z powietrzem, tlenem lub tlenkiem azotu.
- Tryb pracy:
  – Praca ciągła

## 17 Zasada działania

**Tryb ultradźwiękowy**

Generator wytwarza sinusoidalny sygnał elektryczny o częstotliwości fal ultradźwiękowych (f > 20 kHz). Sygnał dociera do ceramicznego elementu piezoelektrycznego znajdującego się wewnątrz przetwornika. Ceramiczny element piezoelektryczny przekształca odbierany sygnał w drgania mechaniczne. Drgania te mają taką samą częstotliwość ultradźwiękową co sygnał elektryczny. Drgania mechaniczne są propagowane ku dystalnemu końcowi przetwornika. „Końcówka robocza" zamontowana na dystalnym końcu przetwornika drga z częstotliwościami ultradźwiękowymi oraz w celu wykonywania czynności zgodnych z przeznaczeniem urządzenia.

**Tryb piaskowania**

Rozpyla proszek za użyciem ciśnienia powietrza w celu czyszczenia powierzchni zębów.

## 18 Symbol

| | |
|---|---|
| Produkt ten może być sterylizowany w sterylizatorze parowym w temperaturze 135°C. | Kod partii |
| Produkt spełnia wymagania europejskiej dyrektywy dotyczącej oznaczenia CE ze względu na jego zgodność z dyrektywą 93/42/EWG w sprawie wyrobów medycznych. | Nr seryjny |
| Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej. | Uwaga |
| Patrz instrukcja obsługi. | Temperatura |
| Ochrona przed kapiącą wodą | Woda pitna z kranu |
| Oznaczenie na obudowie urządzenia lub jego elementach składowych, jeśli są wyposażone w nadajniki o częstotliwościach radiowych albo wytwarzają energię elektromagnetyczną o częstotliwościach radiowych na potrzeby diagnostyki bądź leczenia | Lampa / oświetlenie / instalacja świetlna |
| Nie używać ponownie. | Kontrola wizualna |
| Przechowywać w suchym miejscu. | Kąpiel ultradźwiękowa |
| Sterylizacja EOG | Ograniczenie wilgotności |
| Kod kreskowy GS1 zawierający niepowtarzalny identyfikator urządzenia | Ograniczenie ciśnienia atmosferycznego |
| Produkt można czyścić w dezynfektorze termicznym. | Numer katalogowy (Kod zamówienia) |
| Producent. | Wyrób medyczny |
| Produkt i jego akcesoria należy usuwać do odpadów zgodnie z wymogami dyrektywy 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (WEEE) | Numer seryjny |
| Część typu B wchodząca w bezpośredni kontakt z ciałem pacjenta. | Upoważniony przedstawiciel na Szwajcarię |
| Tylko do użytku wewnątrz pomieszczeń. | Data produkcji |
| Ograniczenia temperaturowe | Importer |
| Data ważności | |

## 19 Gwarancja

Produkty NSK są objęte gwarancją w zakresie wad fabrycznych i materiałowych. NSK zastrzega sobie prawo do przeanalizowania zgłoszenia gwarancyjnego i ustalenia przyczyny zgłaszanej usterki. Użytkowanie produktu w nieprawidłowy sposób lub w celach niezgodnych z jego przeznaczeniem, wprowadzenie w jego konstrukcji modyfikacji dokonanych przez niewykwalifikowane osoby lub zamontowanie w nim nieoryginalnych części powoduje utratę gwarancji. Części zamienne pozostają dostępne przez 7 lat od momentu zakończenia produkcji danego modelu urządzenia.

## 20 Wykaz części opcjonalnych

| Model | REF | Uwagi |
|---|---|---|
| Zestaw manometrów MG-4H | Z109400 | |
| Stojak na końcówki robocze | Z221080 | |
| Zestaw Perio | Y1003042 | Końcówka stomatologiczna do piaskowania (do stosowania w trybie Perio)<br>Komora (do stosowania w trybie Perio)<br>Wężyk końcówki stomatologicznej (do stosowania w trybie Perio)<br>Proszek Perio-Mate<br>Końcówka robocza dyszy Perio-Mate (40 sztuk)<br>Narzędzie do wyjmowania końcówek roboczych dyszy Perio-Mate |
| Końcówka stomatologiczna do piaskowania (do stosowania w trybie Perio) | T1077001 | |
| Komora (do stosowania w trybie Perio) | U1135019 | |
| Wężyk końcówki stomatologicznej (do stosowania w trybie Perio) | T1053001 | |
| Dysza (do stosowania w trybie Perio) | T1077012 | |
| Proszek Perio-Mate | Y900938 | 2 butelki, każda zawiera 160 g |
| Końcówka robocza dyszy Perio-Mate | Y1002741 | 40 sztuk |
| Narzędzie do wyjmowania końcówek roboczych dyszy Perio-Mate | T1043751 | |
| Reduktor ciśnienia wody | U1135093 | |
| CLA-20 | ZA11900108 | Adapter czyszczący do końcówki Perio / końcówki Prophy. |

## 21 Wykaz części zamiennych

| Model | REF | Uwagi |
|---|---|---|
| FC-79 | Z1256001 | Przełącznik nożny |
| Zestaw butelki VCP | U1135017 | Butelka i nakrętka (butelka z płynem irygacyjnym, nakrętka butelki z płynem irygacyjnym) |
| Nakrętka butelki VCP | U1135116 | Tylko nakrętka (nakrętka butelki z płynem irygacyjnym) |
| Butelka VCP (tylko butelka) | U1135099 | Tylko butelka (butelka z płynem irygacyjnym) |
| Zestaw pierścieni uszczelniających (butelka z płynem irygacyjnym) | Y1003544 | Jeden gruby i jeden cienki pierścień uszczelniający |
| Pierścień uszczelniający | Y1003546 | 1 do przewodu końcówki stomatologicznej |
| Zestaw pierścieni uszczelniających (gniazdo podstawy komory) | Y1003435 | |
| Zestaw pierścieni uszczelniających (wężyk końcówki stomatologicznej) | Y1003500 | Jeden gruby i jeden cienki pierścień uszczelniający<br>Wspólne części do stosowania w trybie Prophy i Perio |
| Zestaw pierścieni uszczelniających (dysza) | Y1003501 | Jeden gruby i jeden cienki pierścień uszczelniający<br>Wspólne części do stosowania w trybie Prophy i Perio |
| Pierścień uszczelniający | Y1003545 | Do nakrętki komory |
| Przewód końcówki stomatologicznej | E351054 | |
| Ultradźwiękowa końcówka stomatologiczna | E351050 | |
| Pojemnik sterylizacyjny | Z1035001 | Do części ultradźwiękowych |
| Klucz do wkręcania końcówek roboczych (CR-10) | Z221076 | |
| Zestaw filtra wody | U1135078 | |
| Filtr wody | U387042 | |
| Klucz płaski (5x8) | Y1001301 | 2 |
| Pompa irygacyjna | U1135079 | Bez pierścienia łączącego |
| Proszek FLASH pearl | Y900698 | 4 butelki, każda zawiera 300 g |
| Zestaw Prophy | Y1003771 | Końcówka stomatologiczna do piaskowania (do stosowania w trybie Prophy)<br>Komora (do stosowania w trybie Prophy)<br>Wężyk końcówki stomatologicznej (do stosowania w trybie Prophy)<br>Proszek FLASH pearl (5 saszetek)<br>Zamienny pierścień uszczelniający |
| Komora (do stosowania w trybie Prophy) | U1135018 | |
| Wężyk końcówki stomatologicznej (do stosowania w trybie Prophy) | T1051001 | |
| Końcówka stomatologiczna do piaskowania (do stosowania w trybie Prophy) | T1074001 | |
| Dysza (do stosowania w trybie Prophy) | T1074012 | |

| Model | REF | Uwagi |
|---|---|---|
| Nakrętka komory | U1135089 | Tylko nakrętka |
| Pilnik czyszczący | T798092 | Do dystalnego końca i wnętrza dyszy |
| Drut czyszczący (mały) | T798095 | Do podstawy dyszy |
| Drut czyszczący (duży) | T798091 | Do części innych niż wymienione powyżej |
| Szczoteczka do czyszczenia | T798093 | |
| Narzędzie do zwalniania przycisku blokady | U1135256 | |
| Klucz pierścieniowy | T1074601 | |
| Olej do turbin | Z016112 | |
| Wężyk doprowadzający powietrze | D0914406036 | |
| Bezpiecznik | D1202220010 | Wartość znamionowa T2AH250V |

## 22 Utylizacja produktu

Aby zapobiec występowaniu zagrożeń dla zdrowia operatorów zajmujących się usuwaniem wyrobów medycznych do odpadów oraz związanego z tym skażenia środowiska, chirurg lub stomatolog musi potwierdzić jałowość urządzenia. Usuwanie odpadów należy zlecić specjalistycznym firmom zajmującym się utylizacją kontrolowanych odpadów przemysłowych.

## 23 Informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

| **Wytyczne i deklaracja producenta – emisje elektromagnetyczne** | | |
|---|---|---|
| Urządzenie jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik produktu powinien zadbać, aby był on eksploatowany w środowisku spełniającym te wymagania. | | |
| **Test emisji** | **Zgodność z przepisami** | **Wytyczne dot. środowiska elektromagnetycznego** |
| Emisja energii fal radiowych (RF)<br>CISPR11/EN55011 | Grupa 1<br>Klasa B | Niniejszy produkt wykorzystuje energię o częstotliwości radiowej wyłącznie na potrzeby swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym jego poziom emisji RF jest bardzo niski i jest mało prawdopodobne, aby był on przyczyną zakłóceń odbieranych przez znajdującą się w pobliżu aparaturę elektroniczną. |
| Emisja energii fal radiowych (RF)<br>CISPR11/EN55011 | Grupa 1<br>Klasa B | Urządzenie może być stosowane we wszystkich obiektach, także mieszkalnych oraz tych, które są bezpośrednio podłączone do publicznej sieci zasilającej niskiego napięcia zaopatrującej budynki mieszkalne. |
| Emisje harmoniczne<br>EN/IEC 61000-3-2 | Klasa A (z wyjątkiem wartości 120 V) | |
| Wahania napięcia/emisje błyskowe<br>EN/IEC 61000-3-3 | Zgodność (z wyjątkiem wartości 120 V) | |

| **Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna** | | | |
|---|---|---|---|
| Urządzenie jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik produktu powinien zadbać, aby był on eksploatowany w środowisku spełniającym te wymagania. | | | |
| **Test odporności** | **Poziom testu wg normy EN/ IEC 60601** | **Poziom zgodności** | **Wytyczne dot. środowiska elektromagnetycznego** |
| Wyładowanie elektrostatyczne (ESD)<br>EN/IEC 61000-4-2 | ±(2,4) 6kV styk<br>±(2,4) 8 kV wyładowanie w powietrzu | ±(2,4) 6kV styk<br>±(2,4) 8 kV wyładowanie w powietrzu | Podłoga powinna być drewniana, cementowa lub wyłożona płytkami ceramicznymi. Jeżeli podłoga jest pokryta materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić przynajmniej 30%. |
| Elektryczne stany nieustalone/ przepięcia<br>EN/IEC 61000-4-4 | ±2kV dla linii zasilających<br>±1 kV w przypadku linii wejścia/ wyjścia | ±2kV dla linii zasilających<br>±1 kV w przypadku linii wejścia/ wyjścia | Jakość zasilania sieciowego powinna być typowa dla środowiska przemysłowego lub szpitalnego. |
| Udar<br>EN/IEC 61000-4-5 | ±1kV linia/linia<br>±2kV linia/ziemia | ±1kV linia/linia<br>±2kV linia/ziemia | Jakość zasilania sieciowego powinna być typowa dla środowiska przemysłowego lub szpitalnego. |
| Spadki napięcia, krótkie rozłączenia i wahania napięcia wejściowych linii zasilania elektrycznego<br>EN/IEC 61000-4-11 | < 5% Ut<br>(> 95% spadku Ut)<br>przez 0,5 cyklu<br>40% Ut<br>(60% spadku Ut)<br>przez 5 cykli<br>70% Ut<br>(30% spadku Ut)<br>przez 0,5 cyklu<br>< 5% Ut<br>(> 95% spadku Ut)<br>przez 5 s | < 5% Ut<br>(> 95% spadku Ut)<br>przez 0,5 cyklu<br>40% Ut<br>(60% spadku Ut)<br>przez 5 cykli<br>70% Ut<br>(30% spadku Ut)<br>przez 0,5 cyklu<br>< 5% Ut<br>(> 95% spadku Ut)<br>przez 5 s | Jakość zasilania sieciowego powinna być typowa dla środowiska przemysłowego lub szpitalnego. Jeżeli użytkownik urządzenia medycznego wymaga pracy ciągłej w przypadku przerw w dostawie prądu, zaleca się zasilanie z bezprzerwowego źródła prądu lub z akumulatora. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Pole magnetyczne o częstotliwości zasilania sieciowego (50/60Hz) EN/IEC 61000-4-8 | 3 A/m | 3 A/m | Natężenia pól elektromagnetycznych zasilania sieciowego powinny utrzymywać się na poziomie charakterystycznym dla lokalizacji w środowisku przemysłowym lub szpitalnym. |
| INFORMACJA: „Ut" to napięcie sieci prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testu. | | | |

| **Wytyczne i deklaracja producenta – odporność elektromagnetyczna** | | | |
|---|---|---|---|
| Urządzenie jest przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Klient lub użytkownik produktu powinien zadbać, aby był on eksploatowany w środowisku spełniającym te wymagania. | | | |
| **Test odporności** | **Poziom testu wg normy EN/ IEC 60601** | **Poziom zgodności** | **Wytyczne dot. środowiska elektromagnetycznego** |
| Przewodzony sygnał o częstotliwości radiowej EN/IEC 61000-4-6 | 3 Vrms<br>Od 150 kHz do 80 MHz | 3 Vrms | Przenośna i mobilna radiowa aparatura nadawczo-odbiorcza powinna być stosowana w odległości nie mniejszej w stosunku do żadnej z części (łącznie z przewodami) niż zalecany odstęp obliczony na podstawie równania mającego zastosowanie dla danej częstotliwości nadajnika.<br><br>Zalecany odstęp separujący:<br>$d = 1,2 \sqrt{P}$<br>$d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz do 800 MHz<br>$d = 2,3 \sqrt{P}$ 800 MHz do 2,5 GHz<br><br>Gdzie P to maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika w watach (W) podana przez producenta nadajnika, a (d) to zalecany odstęp w metrach (m). Natężenia pola generowanego przez stałe nadajniki radiowe, określone metodą inspekcji lokalnej (a), powinny być niższe od poziomu podatności dla każdego z zakresów częstotliwości (b).<br>W pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem mogą występować zakłócenia:  |
| Wypromieniowane RF EN/IEC 61000-4-3 | 3 V/m<br>Od 80 MHz do 2,5 GHz | 3 V/m | |
| UWAGA 1: W paśmie 80 MHz i 800 MHz ma zastosowanie wyższy zakres częstotliwości. | | | |
| UWAGA 2: Niniejsze wytyczne mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ ich pochłanianie i odbicie od struktur, obiektów oraz ludzi. | | | |
| a: Natężeń pól wytwarzanych przez nadajniki stacjonarne, takie jak stacje bazowe radiotelefonów (komórkowych/bezprzewodowych), telefony przenośne stosowane w komunikacji lądowej, radiostacje amatorskie i AM/FM oraz nadajniki telewizyjne, nie można dokładnie przewidzieć teoretycznie. W celu oceny środowiska elektromagnetycznego generowanego przez nadajniki o stałej częstotliwości radiowej należy wziąć pod uwagę możliwość inspekcji lokalnej. Jeżeli zmierzone natężenie pola w miejscu stosowania produktu przekracza wskazany powyżej poziom zgodności RF, działanie produktu należy monitorować pod kątem poprawności. W przypadku wykrycia nieprawidłowości w działaniu konieczne może być zastosowanie dodatkowych środków zaradczych, takich jak zmiana ustawienia lub położenia produktu. | | | |
| b: W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno wynosić poniżej 3 V/m. | | | |

| **Przewody i akcesoria** | **Maksymalna długość** | **Zgodny z** | |
|---|---|---|---|
| Przewód końcówki stomatologicznej | 2,0 m (bez ekranowania) | Emisje energii o częstotliwości radiowej CISPR11 | Klasa B/grupa 1 |
| Przewód sterownika nożnego | 2,5 m (bez ekranowania) | Emisje harmoniczne, (z wyjątkiem wartości 120 V) | EN/IEC 61000-3-2 |
| Przewód zasilania sieciowego | 3,0 m (bez ekranowania) | Wahania napięcia/emisje migotania, (z wyjątkiem wartości 120 V) | EN/IEC 61000-3-3 |
| | | Odporność na wyładowania elektrostatyczne (ESD): | EN/IEC 61000-4-2 |
| | | Serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych: | EN/IEC 61000-4-4 |
| | | Udar: | EN/IEC 61000-4-5 |
| | | Spadki napięcia, krótkie rozłączenia i wahania napięcia wejściowych linii zasilania elektrycznego: | EN/IEC 61000-4-11 |
| | | Pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej (50/60 Hz): | EN/IEC 61000-4-8 |
| | | Przewodzone częstotliwości radiowe: | EN/IEC 61000-4-6 |
| | | Wypromieniowane częstotliwości radiowe: | EN/IEC 61000-4-3 |

**Zalecane odstępy między przenośnymi i komórkowymi urządzeniami komunikacyjnymi wykorzystującymi częstotliwości radiowe a produktem**

Urządzenie jest przeznaczone do stosowania w środowisku elektromagnetycznym, w którym emitowane zakłócenia o częstotliwościach radiowych są ściśle kontrolowane. Nabywca lub użytkownik urządzenia może przyczynić się do zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym poprzez utrzymywanie minimalnego zalecanego odstępu separacyjnego pomiędzy przenośną aparaturą nadawczo-odbiorczą wykorzystującą częstotliwości radiowe (nadajnikami) i urządzeniem, przestrzegając poniższych zaleceń, stosownie do maksymalnej mocy wyjściowej aparatury nadawczo-odbiorczej.

| **Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika** | **Odstęp separacyjny według częstotliwości nadajnika m** | | |
|---|---|---|---|
| | **Od 150 kHz do 80 MHz** $d = 1,2 \sqrt{P}$ | **Od 80 MHz do 800 MHz** $d = 1,2 \sqrt{P}$ | **Od 800 MHz do 2,5 GHz** $d = 2,3 \sqrt{P}$ |
| 0,01 | 0,12 | 0,12 | 0,23 |
| 0,1 | 0,38 | 0,38 | 0,73 |
| 1 | 1,2 | 1,2 | 2,3 |
| 10 | 3,8 | 3,8 | 7,3 |
| 100 | 12 | 12 | 23 |

W przypadku nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej nieujętej w powyższym zestawieniu zalecana odległość d w metrach (m) może zostać oszacowana przy użyciu równania odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza maksymalną znamionową moc wyjściową nadajnika podaną w watach (W) przez producenta.

UWAGA 1: W paśmie 80 MHz i 800 MHz ma zastosowanie wyższy zakres częstotliwości.

UWAGA 2: Niniejsze wytyczne mogą nie mieć zastosowania w niektórych sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ ich pochłanianie i odbicie od struktur, obiektów oraz ludzi.

**NAKANISHI INC.** www.nsk-dental.com
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

**NSK Europe GmbH** EC REP
Elly-Beinhorn-Strasse 8, 65760 Eschborn, Germany

Odwiedz nasza strone

Specyfikacja może ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia.

2023-01-20