

Skaler Ultradźwiękowy N2



INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Dystrybutor:

TPH Pol-Intech Sp. z o.o.
Dział Handlowy:
93-176 Łódź, ul. Łomżyńska 3
tel./fax(+4842) 684 64 78, 682 78 75,
email: info@pol-intech.pl
Zapraszamy na stronę internetową:
<http://www.pol-intech.pl>

Spis Treści:

1. BEZPIECZEŃSTWO	1
2. Zawartość opakowania	1
3. Konstrukcja i działanie	2
4. Przeznaczenie i cechy	2
5. Parametry techniczne	2
6. Wymagania dotyczące temperatury i wilgotności:	3
7. Montaż i instalacja	3
8. Praca.....	6
9. Czyszczenie, Dezynfekcja i Sterylizacja.	7
10. Uwagi.....	7
11. Przeciwwskazania.....	7
12. Konserwacja	8
13. Problemy i ich rozwiązywanie.....	8
14. Gwarancja.....	9

1. BEZPIECZEŃSTWO

Dokładnie przeczytaj tę instrukcję przed montażem, instalacją i uruchomieniem urządzenia !
Jak przy wszystkich urządzeniach technicznych, prawidłowe i bezpieczne działanie urządzenia zależy w dużym stopniu od tego, by użytkownik zapoznał się i stosował zasady bezpiecznej pracy, przedstawione w niniejszej instrukcji. Dbaj o ochronę Pacjenta i siebie, używaj zawsze okularów ochronnych i osłon, sterylizuj głowicę i końcówki przed ponownym użyciem. Urządzenie nie powinno być używane w środowisku zawierającym palne środki znieczulające, lub dużą ilość tlenu, lub tlenek azotu.

2. Zawartość opakowania

Element	Nazwa	Specyfikacja	Ilość
1	Skaler do wbudowania		1
2	Głowica		1
3	Przewody zasilające		1
4	Sterownik nożny		1
5	Kończówka		5
6	Wąż doprowadzający wodę	Ø 6 mm	1
7	Klucz do końcówek	dynamometryczny	1
8	Uszczelka	Ø 3,2mm x 1mm	22
9	Instrukcja użytkownika		1

3. Konstrukcja i działanie

Urządzenie składa się z następujących podsystemów:

- układ przetwornika elektronicznego z regulacją mocy, który umieszczony jest w obudowie, przeznaczonej do zabudowania w unicie. W zależności od wersji, układ może być przystosowany do zasilania napięciem 230V prądem przemiennym, lub napięciem 24V prądem stałym. Część obudowy stanowi jednocześnie radiator rozpraszający ciepło, wytwarzane przez układ elektroniczny. Dlatego ważne jest, aby wybrać w czasie montażu odpowiednie miejsce, tak aby wytwarzane ciepło mogło być szybko i bezpiecznie rozproszone.
- piezoelektryczny generator drgań, umieszczony w głowicy. Przekazuje on energię drgań bezpośrednio do końcówki. Generator chłodzony jest przepływającą wodą.

4. Przeznaczenie i cechy

Urządzenie przeznaczone jest do użytkowania przez profesjonalnego dentystę i służy do usuwania złogów kamienia nazębnego, plam po tytoniu, kawie i herbacie, plam (skaz) bakteryjnych, jak również do czyszczenia i opracowywania kanałów i kondensacji gutaperki. Porównując ze zwykłymi ręcznymi narzędziami, skaler ultradźwiękowy posiada takie zalety jak mniejsze krwawienie po zabiegu, wysoka wydajność i dokładność, większy komfort zabiegu dla pacjenta. Urządzenie wprawia końcówkę w drgania o bardzo wysokiej częstotliwości, ok. 30000 razy na sekundę, oraz automatycznie utrzymuje taką częstotliwość pracy, aby przetwornik pracował najbardziej optymalnie. W innych tego typu urządzeniach, wraz ze wzrostem zużycia końcówki spada efektywność pracy, w tym przypadku częstotliwość jest tak dopasowywana do stopnia zużycia końcówki, by jak najdłużej utrzymać efektywność pracy.

Przetwornik wykonany jest ze stopów tytanu, charakteryzuje się takimi cechami jak brak zmniejszania się mocy, stabilność temperaturowa nawet podczas długich okresów pracy, nie doprowadza do samoistnego pęknięcia końcówek.

5. Parametry techniczne

- | | |
|--|---------------------------------|
| • Napięcie zasilania | 230 V, 50 Hz prąd przemienny |
| | lub 24V prąd przemienny |
| • Moc przetwornika ultradźwiękowego | od 3 do 20 W |
| • Częstotliwość pracy (drgań końcówki) | • UDS-V2 28 kHz $\pm$ 3 kHz |
| • Tryb pracy | praca ciągłą |
| • Klasa urządzenia | urządzenie KLASY II A , Typu BF |
| • Stopień ochrony urządzenia | IPX 0 |

- Zakaz używania:
 - środowisko zawierające palne środki znieczulające
 - środowisko zawierające dużą ilość tlenu
 - środowisko zawierające tlenek azotu

6. Wymagania dotyczące temperatury i wilgotności:

Praca:

- Temperatura pracy: od 5°C do 40 °C
- Wilgotność względna: ≤- 80%
- Ciśnienie atmosferyczne 700 hPa do 1060 hPa

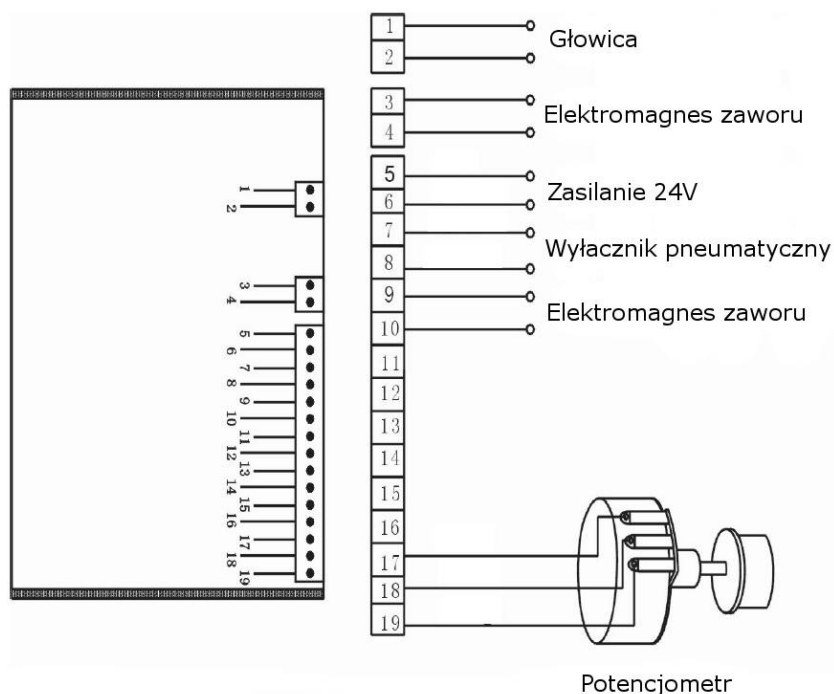
Przechowywanie:

- Temperatura od -10°C do 50 °C
- Wilgotność względna: ≤- 80%
- Ciśnienie atmosferyczne 500 hPa do 1060 hPa

7. Montaż i instalacja

Szanowni Państwo,

Montaż skalera i jego integrację z unitem najlepiej powierzyć serwisowi.



Rys. 1. Schemat podłączenia

Styki 1,2 – podłączenie głowicy skalera.

Styki 3,4 – podłączenie elektromagnetycznego zaworu

Styki 5,6 – Zasilanie 24V, w przypadku skalerów z transformatorem, 230 V

Styki 7,8 – Wyłącznik pneumatyczny (sterownik nożny)

Styki 9,10 - podłączenie elektromagnetycznego zaworu

Uwagi:

Proszę podłączyć zasilanie i wyłącznik pneumatyczny (lub wyłącznik nożny) tak, jak pokazano na schemacie.

Styki 5 i 6 powinny być podłączone do zasilania i podłączenie to nie może działać jako wyłącznik.

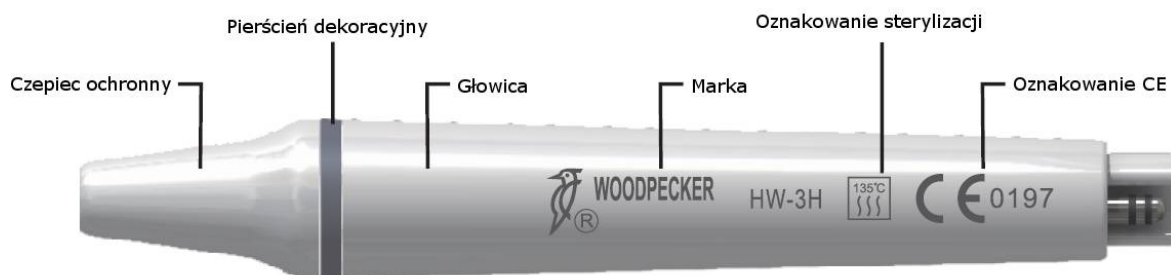
Styki 7 i 8 powinny być podłączone bezpośrednio do wyłącznika pneumatycznego, ten obwód powinien działać jako włącznik i nie jest dozwolone zwieranie tego obwodu

Uwagi do montażu:

- pneumatyczny wyłącznik zasilania, pneumatyczna regulacja przepływu i pneumatyczny wyłącznik nożny dostarczane są przez producenta unitu lub przez użytkownika końcowego.
- producent unitu, sprzedawca unitu, albo użytkownik końcowy musi wykonać w tacy otwór na zamocowanie potencjometru i wyprowadzenie przewodu do głowicy.
- układ elektroniczny, umieszczony w unicie, musi mieć odpowiednią przestrzeń do rozpraszania ciepła
- skaler bez transformatora jest mniejszy i wymaga mniejszej przestrzeni i wymaga napięcia 24 V prądu przemiennego o mocy $\geq 20W$
- przekręć potencjometr do minimum, a przepływ wody na maksimum, przed włączeniem skalera.
- częstotliwość piezoelektrycznego skalera jest ekstremalnie wysoka. W normalnych warunkach pracy końcówki, lekkie dotknięcie i przesuwanie jej ruchem wzdłuż zęba usuwa kamień i nie generuje ciepła. Naciskanie na ząb i przedłużone dociskanie są zabronione.

Podłączanie głowicy do urządzenia. Zarówno głowica, jak i końcówka muszą być wysterylizowane. Przed podłączeniem proszę oczyścić i osuszyć złącze głowicy i kabla. Woda w połączeniu może doprowadzić do spadku mocy urządzenia, a nawet do jego uszkodzenia.

Nasmaruj pierścieniową uszczelkę odrobiną wazeliny. Zapobiegnie to uszkodzaniu uszczelki w czasie podłączania i w konsekwencji przeciekom wody.



Rys. 2. Głowica

Podłącz głowicę do przewodu. Nakręć końcówkę na gwint. Dociśnij ją za pomocą klucza dynamometrycznego. Jest tak skonstruowany, aby zapobiec dokręceniu końcówki ze zbyt dużą siłą, co mogłoby skutkować uszkodzeniem gwintu w czasie pracy, a jednocześnie zabezpiecza dłoń przed skaleczeniem się końcówką.



Rys. 3. Nakładanie klucza na końcówkę



Rys. 4. Dokręcanie końcówki kluczem.

Po zakończeniu pracy z pacjentem, przez 30 sekund skaler musi pracować, aby wypłukać i schłodzić wnętrze głowicy.

8. Praca.

Przed uruchomieniem skalera proszę ustawić potencjometrem moc na minimum, a przepływ wody na maksimum. Po naciśnięciu wyłącznika nożnego skaler zaczyna pracować, a woda wypływać z końcówki. Następnie należy wyregulować moc skalera i przepływ wody, by jak najlepiej odpowiadały rodzajowi przeprowadzanego zabiegu. Po zakończeniu pracy odkręcić końcówkę od głowicy i zdjąć głowicę z przewodu.

9. Czyszczenie, Dezynfekcja i Sterylizacja.

Wszystkie powierzchnie mogą być czyszczone i dezynfekowane za pomocą miękkiej ściereczki z łagodnym środkiem.

- a) Odkręć końcówkę od głowicy dołączonym kluczem i odłóż ją osobno.
- b) Osusz końcówkę z wody pozostalej wewnątrz.
- c) Zapakuj końcówkę, głowicę i klucz do torebek i sterylizuj w autoklawie parowym w temperaturze 135 °C i ciśnieniu 2,2 bar (0,22 MPa). UWAGA! Nie wolno głowicy, końcówek i klucza gotować, ani dezynfekować ich jodyną, etanolem czy aldehydem glutarowym. Nie wolno też sterylizować w kuchence mikrofalowej ani w piecu.
- d) Po sterylizacji wszystkie sterylizowane części muszą ostygnąć.

10. Uwagi.

- a) Oczyszczyć kompletne urządzenie przed i po użyciu.
- b) Zawsze używaj sterylnej głowicy i końcówki.
- c) Przed połączeniem głowicy i kabla, osusz miejsce połączenia.
- d) Nie odkręcaj/przykręcaj końcówek w czasie pracy urządzenia.
- e) Upewnij się, że końcówka jest dokręcona, inaczej moc urządzenia będzie zredukowana.
- f) Nigdy nie pracuj uszkodzoną końcówką.
- g) Nigdy samodzielnie nie ostrz, poleruj czy zginaj (odkształcaj) końcówki.
- h) Pamiętaj, że skuteczność pracy spada wraz ze zużyciem końcówki.
- i) W przypadku zatkania głowicy, przedmuchaj ją sprężonym powietrzem, nie używaj metalowych narzędzi, mogą przedziurawić wnętrze głowicy.
- j) Nie ciągnij za kable, może to doprowadzić do zerwania żył wewnątrz.
- k) Używaj właściwych końcówek.
- l) Nigdy nie dociskaj końcówki do zębów pacjenta.
- m) Obszary zębów, co do których nie masz pewności, oczyszczaj przy zmniejszonej mocy urządzenia.
- n) Postępuj zawsze zgodnie z zasadami higieny.

11. Przeciwwskazania.

- a) Zakazane jest używanie urządzenia, jeżeli pacjent lub lekarz ma rozrusznik serca.
- b) Pacjenci kardiologiczni, kobiety w ciąży i dzieci mogą być poddani działaniu urządzenia wyłącznie po konsultacji lekarskiej.

12. Konserwacja

- a) Przechowuj urządzenie z dala od wibracji i w suchym miejscu.
- b) Nie przechowuj razem z substancjami toksycznymi, żrącymi i mogącymi eksplodować.
- c) Urządzenie należy uruchamiać co najmniej raz na miesiąc, tak aby pracowało przynajmniej pięć minut.
- d) Kontroluj stan uszczelki w głowicy. Uszczelki mogą zostać posmarowane odrobina wazeliny lub smaru silikonowego, w celu zmniejszenia ich zużycia i przedłużenia żywotności.

13. Problemy i ich rozwiązywanie

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Po naciśnięciu na wyłącznik nożny, końcówka nie wibruje	Brak zasilania	Sprawdź podłączenia zgodnie ze schematem
	Brak kontaktu między głowicą a przewodem	Wyjmij głowicę ze złącz i osadź ponownie
	Obluzowana końcówka	Dokręć końcówkę kluczem
	Uszkodzona bądź zużyta końcówka	Wymień końcówkę
	Zalane złącze przewodu	Sprawdź przewód połączeniowy między skalerem a głowicą, osusz złącza
Prawidłowe wibracje, brak wypływu wody.	Wyłączony dopływ wody w unicie	Włącz dopływ wody w unicie
	Zatkany kanał w końcówce	Przedmuchać bądź przepchać kanał, sprężonym powietrzem o ciśnieniu max, 3 bar.
	Zatkany kanał w głowicy	Przedmuchać głowicę sprężonym powietrzem bądź strzykawką z wodą
Woda wypływa między kablem a głowicą	Uszkodzona uszczelka (o-ring)	Wymień uszczelkę (o-ring)
Głowica w czasie pracy generuje ciepło	Zbyt mała ilość wody chłodzącej	Zwiększ przepływ wody
Woda wypływa z końcówki w zbyt małej ilości	Brak wody w unicie	Sprawdź wodę w unicie
	Zatkany przewód	Sprawdź wypływ wody z przewodu po zdjęciu głowicy, przedmuchać przewód strzykawką
	Zbyt małe ciśnienie wody	Zwiększ ciśnienie wody w unicie

14. Gwarancja

Producent zaświadcza, iż urządzenia są wolne od braków materiału jak również wykonania i powinny działać w sposób zadowalający w warunkach normalnego użytkowania przez okres dwóch lat od daty zakupu.

Stosowanie środków zapobiegawczych należy do nabywcy. Producent i dystrybutor w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niezgodnego z zasadami i zaleceniami użytkowania urządzenia.