NSK

Mikrosilnik

M40 XS / M40N XS

M40 XS / M40N XS

INSTRUKCJA OBSŁUGI

CE 0197 MADE IN JAPAN

OM-DE1085PL 000

1. Użytkownik i przeznaczenie

Użytkownik: wykwalifikowani specjaliści
Przeznaczenie: leczenie stomatologiczne (nie stosować do leczenia chirurgicznego)

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

- Przechowywać z dala od substancji wybuchowych i materiałów łatwopalnych.
- Nie należy uruchamiać urządzenia w pobliżu pacjentów ze sztucznymi rozrusznikami serca, ponieważ grozi to zaburzeniem prawidłowej pracy rozrusznika.

⚠ UWAGA

- 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.
- Mikrosilnik nie może być używany bez jednostki sterującej.
- Odpowiedzialność za wszelkie decyzje dotyczące użycia tego produktu u pacjenta ponosi jego użytkownik końcowy.
- Użytkownicy są odpowiedzialni za kontrolę operacyjną, konserwację i ciągłe sprawdzanie stanu niniejszego produktu.
- Nie należy podejmować prób rozmontowywania produktu ani ingerowania w jego mechanizm, chyba że firma NSK zaleciła takie postępowanie w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie narażać produktu na uderzenia. Nie upuszczać produktu.
- W trakcie pracy mikrosilnika obsługująca go osoba i osoby znajdujące się w pobliżu muszą mieć założone okulary i maseczkę ochronną.
- W razie nieprawidłowego działania produktu natychmiast zaprzestać jego użytkowania i skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.
- Nie przekraczać prędkości obrotowej zalecanej przez producenta końcówki stomatologicznej i wiertła.

- Mikrosilnika nigdy nie smarować. Olej mógłby spowodować przegrzanie i uszkodzenie silnika.
- Nie stosować wody ani roztworów do sterylizacji o wysokiej kwasowości do przecierania, zanurzania ani czyszczenia produktu.
- Mikrosilnika ani przewodu mikrosilnika nie należy czyścić ani dezynfekować za pomocą dezynfektora termicznego.
- Mikrosilnika ani przewodu mikrosilnika nie należy sterylizować.
- Regularnie wykonywać kontrole działania i kontrole konserwacyjne.
- Jeśli produkt nie był używany przez dłuższy czas, przed użyciem u pacjenta należy sprawdzić poprawność jego działania.
- Wymogi dotyczące powietrza: Powietrze powinno być suche oraz pozbawione zanieczyszczeń i oleju. Należy używać sprężarki z systemem suchego powietrza. W razie potrzeby zamontować filtr powietrza. Przed zamontowaniem należy przedmuchać przewody.
- Nie używać mikrosilnika w warunkach obciążenia przez dłuższy czas, gdyż może to spowodować jego przegrzanie.
- Nie należy nadmiernie ciągnąć mikrosilnika, gdyż może to spowodować poluzowanie lub odłączenie się przewodu silnika i doprowadzić do usterki.
- Bez użycia powietrza chłodzącego temperatura powierzchni urządzenia przekroczy 60°C. Aby tego uniknąć, należy stosować odpowiednią ilość powietrza chłodzącego.
- Jeśli mikrosilnik będzie używany w sposób ciągły przez dłużej niż 2 minuty, jego powierzchnia stanie się gorąca (może osiągnąć maksymalną temperaturę 45°C). W takim wypadku należy zaprzestać używania mikrosilnika i zaczekać, aż urządzenie wystarczająco ostygnie.
- Aby uniknąć przestojów, zaleca się dysponowanie egzemplarzem zamiennym w razie wystąpienia awarii podczas zabiegu chirurgicznego.
- Należy unikać ciągłego narażenia wzroku na światło LED. (M40 XS)
- Produkt ten sklasyfikowano jako elektryczny wyrób medyczny. Dołączona do niego dokumentacja zawiera informacje dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (ang. Electromagnetic compatibility, EMC).

- 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 przewody inne niż wskazane przez producenta (chyba że są to przewody sprzedawane przez producenta jako części zamienne wewnętrznych elementów składowych) może zwiększać poziom EMISJI lub zmniejszać ODPORNOŚĆ produktu.
- Tego produktu nie należy używać w sąsiedztwie innych urządzeń ani w stosie z innymi urządzeniami. 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 powodowanych przez fale elektromagnetyczne urządzenie może działać nieprawidłowo. 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.
- Zgodnie z prawem federalnym Stanów Zjednoczonych niniejsze urządzenie może być sprzedawane wyłącznie przez uprawnionych lekarzy lub na ich zamówienie.

WAŻNE

Mikrosilnik oraz przewód mikrosilnika mogą zakłócać działanie znajdujących się w pobliżu komputerów lub przewodów sieci LAN albo mogą powodować zakłócenia działania pobliskich odbiorników fal radiowych.

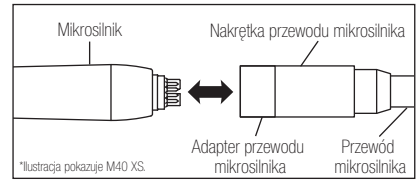
3. Podłączanie i rozłączanie mikrosilnika i przewodu mikrosilnika

3-1 Podłączanie

1) Wyrównać złącze, dopasowując kołki do odpowiednich otworów, a następnie mocno wsunąć mikrosilnik do przewodu mikrosilnika.
2) Mocno dokręcić nakrętkę przewodu mikrosilnika.

3-2 Rozłączanie

Poluzować nakrętkę przewodu mikrosilnika. Delikatnie odłączyć mikrosilnik od przewodu.



Rys. 1

⚠ UWAGA

Należy dopilnować, aby nakrętka przewodu mikrosilnika była mocno dokręcona. Luźne połączenie może spowodować wyciek wody lub nieprawidłowe działanie mikrosilnika.

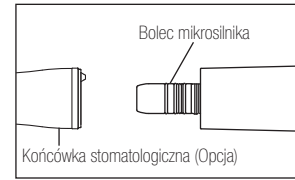
4. Podłączanie i rozłączanie końcówki stomatologicznej i mikrosilnika

4-1 Podłączanie

1) Podłączyć końcówkę stomatologiczną bezpośrednio do mikrosilnika (Rys. 2). Podczas podłączania końcówki optycznej należy przekręcić końcówkę, aż wskoczy na miejsce z charakterystycznym kliknięciem.
   *UWAGA: Końcówki optyczne mogą być podłączane wyłącznie do mikrosilników optycznych.
2) Sprawdzić, czy końcówka jest prawidłowa podłączona do mikrosilnika.

4-2 Rozłączanie

Przytrzymać oddzielnie mikrosilnik i końcówkę i ostrożnie rozłączyć.



Rys. 2

⚠ UWAGA

- Końcówkę należy odłączać wyłącznie po całkowitym zatrzymaniu się silnika.
- Podłączać WYŁĄCZNIE końcówki typu E (ISO 3964).
- Po nasmarowaniu końcówkę należy ustawić pionowo, tak aby nadmiar oleju mógł wypłynąć, oraz wytrzeć olej znajdujący się wewnątrz końcówki. Następnie końcówkę można podłączyć do mikrosilnika.
- Nie podłączać końcówki do mikrosilnika bezpośrednio po jej nasmarowaniu. Pozwoli to uniknąć wewnętrznych uszkodzeń mikrosilnika spowodowanych ewentualnym przeniknięciem do środka nadmiaru oleju.

5. Kontrola urządzenia przed zabiegiem

Podłączyć końcówkę stomatologiczną do mikrosilnika i sprawdzić mikrosilnik pod kątem drgania, hałasu lub przegrzewania się. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości należy zrezygnować z używania mikrosilnika i skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów NSK.

6. Konserwacja

Konserwację produktu według poniższych instrukcji należy wykonywać po każdym pacjencie.

1) Usunąć z produktu wszelkie zabrudzenia. Nie stosować szczoteczki z metalowym włosiem.
2) Przetrzeć do czysta bawełnianym wacikiem lub ściereczką nasączoną alkoholem.

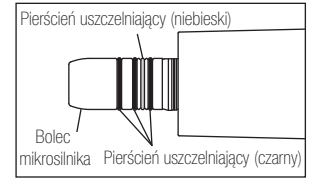
⚠ UWAGA

- Nigdy nie należy czyścić produktu przy użyciu rozpuszczalników takich jak np. benzen ani rozcieńczalników.
- Nie stosować wody ani roztworów do sterylizacji o wysokiej kwasowości do przecierania, zanurzania ani czyszczenia produktu.
- Mikrosilnika nigdy nie smarować. Olej mógłby spowodować przegrzanie i uszkodzenie silnika.
- Mikrosilnika ani przewodu mikrosilnika nie należy sterylizować.
- Produkt należy przechowywać w miejscu o odpowiednim ciśnieniu atmosferycznym, temperaturze, wilgotności powietrza, wentylacji i nasłonecznieniu. Powietrze nie powinno być zanieczyszczone pyłem, zasolone ani zasiarczone.

7. Wymiana pierścieni uszczelniających

W przypadku wycieku wody lub powietrza z bolca silnika należy wymienić pierścienie uszczelniające. ZAWSZE należy wymieniać wszystkie pierścienie uszczelniające naraz.

1) Delikatnie, za pomocą dłoni, zdjąć każdy z pierścieni uszczelniających.
2) Umieścić pełny zestaw nowych pierścieni uszczelniających w odpowiednich wyżłobieniach.
*W celu zidentyfikowania odpowiednich części należy odnieść się do Wykazu części zamiennych.



Rys. 3

⚠ UWAGA

- Zakładając nowe pierścienie uszczelniające, należy dopilnować, aby umieścić je w odpowiednich wyżłobieniach.
- Niebieski pierścień uszczelniający jest cieńszy niż pozostałe 3 czarne pierścienie. Zakładając nowe pierścienie uszczelniające, należy dopilnować, aby umieścić je w odpowiednich wyżłobieniach, jak pokazano na Rys. 3.
- Zużyte pierścienie uszczelniające mogą powodować:
  - wyciek powietrza/wody - zablokowanie powietrza/wody - nieprawidłowe drgania - trudności w podłączaniu/odłączaniu końcówki stomatologicznej
- Stosować WYŁĄCZNIE oryginalne pierścienie uszczelniające firmy NSK. Użycie pierścieni uszczelniających niezgodnych z wymogami może spowodować wyciek wody lub trudności z podłączeniem/odłączeniem końcówki.

8. Okresowe kontrole konserwacyjne

Okresowe kontrole konserwacyjne należy wykonywać co trzy miesiące zgodnie z poniższą listą kontrolną. W przypadku występowania jakichkolwiek nieprawidłowości należy skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.

Elementy do sprawdzenia	Szczegóły
Obracanie	Obrócić mikrosilnik i sprawdzić, czy nie występują żadne nieprawidłowości, takie jak nietypowy obrót, drgania, hałas czy przegrzewanie się.
Woda chłodząca	Podłączyć mikrosilnik do końcówki stomatologicznej, uruchomić silnik i sprawdzić, czy woda chłodząca przepływa prawidłowo.

9. Rozwiązywanie problemów

Po wykryciu nieprawidłowości przeprowadź następujące czynności, zanim przekażesz urządzenie do naprawy. Jeśli żadne z proponowanych rozwiązań nie dotyczy zaistniałej sytuacji lub usterki nie udało się usunąć pomimo podjęcia sugerowanych działań, urządzenie należy uznać za niesprawne. skontaktować się z autoryzowanym sprzedawcą produktów firmy NSK.

Problem	Przyczyna	Działanie naprawcze
Mikrosilnik nie uruchamia się.	Szczotka węglowa uległa zużyciu.	Skontaktować się ze sprzedawcą.
	Przewód mikrosilnika nie jest prawidłowo podłączony.	Sprawdzić połączenie.
Podświetlenie LED nie działa.	Koniec okresu eksploatacji.	Skontaktować się ze sprzedawcą.

Problem	Przyczyna	Działanie naprawcze
Wyciek wody	Przewód mikrosilnika nie jest prawidłowo podłączony.	Sprawdzić połączenie.
	Woda wycieka z bolca mikrosilnika.	Wymienić pierścień uszczelniający.

10. Klasyfikacja wyposażenia

- 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 przerywana (Włączenie: 2 min, Wyłączenie: 5 min (3A, z chłodzeniem powietrzem)) (IEC 60034-1: Typ S3)

11. Symbol

CE 0197 Produkt spełnia wymagania europejskiej dyrektywy dotyczącej oznaczenia CE ze względu na jego zgodność z dyrektywą 93/42/EWG w sprawie wyrobów medycznych.

Producent.

EC REP Autoryzowany przedstawiciel w Unii Europejskiej.

Rx Only Uwaga: W myśl prawa federalnego Stanów Zjednoczonych niniejsze urządzenie może być sprzedawane wyłącznie przez uprawnionych lekarzy lub na ich zamówienie.

12. 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.

13. Wykaz części zamiennych

Model	Kod do zamówień	Uwagi
Pierścień uszczelniający*	0313084070	niebieski
Pierścień uszczelniający*	0312074080	czarny

* Element dołączony do zestawu

14. 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.

15. Dane techniczne

Model	M40 XS	M40N XS
Typ złącza końcówki stomatologicznej	Typ E ISO 3964	
Prędkość obrotowa	60–40 000 min^{-1}	
Wymiary	ø22 x dł. 91 mm	
Znamionowa moc pobierana	DC 0–24V	
Doprowadzanie wody chłodzącej	65 ml/min i więcej (0,2–0,25 MPa)	
Doprowadzanie powietrza zdmuchującego	1,5 l/min i więcej (0,2–0,25 MPa)	
Doprowadzanie powietrza chłodzącego	6,5 Nl/min i więcej (0,2–0,25 MPa)	
Optyka	Biała dioda LED	-
Napięcie	DC 3,3±0,5V	-
Napięcie czynne	2,5–4,0V	-
Pobór mocy – natężenie prądu	0,2A Typowe (3,3V)	-
Warunki użytkowania	Temperatura: 10–40°C, Wilgotność: 30–75%*1	
Warunki transportowania i przechowywania	Temperatura: -10–50°C, Wilgotność: 10–85%*1, Ciśnienie atmosferyczne: 500-1060 hPa	

1 Nie dopuszczać do zamarzania płynu. / Użytkowanie w warunkach wykraczających poza wskazane wartości może doprowadzić do nieprawidłowego działania urządzenia.

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.

2021-10-21