

CE
0197

makRomed

Multi Pad

PANEL KONTROLNY DO WBUDOWANIA W SYSTEM



NSK

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Dziękujemy za zakup panelu kontrolno-sterującego **Multi Pad**.

Przed przystąpieniem do jego użytkowania, proszę uważnie zapoznać się z Instrukcją Użytkowania w celu zaznajomienia się z informacjami dotyczącymi działania i konserwacji urządzenia. Instrukcję zachowaj do wykorzystania w przyszłości.

spis treści	str
 UWAGI DOTYCZĄCE OBSŁUGI, DZIAŁANIA I EKSPLOATACJI	3
1. WŁAŚCIWOŚCI	6
2. SPECYFIKACJA	6
3. NAZEWNICTWO CZĘŚCI	6
5. OPIS WYŚWIETLACZA	7
5-1. MIKROSILNIK	7
5-2. SKALER	8
5-3. WYBÓR NARZĘDZIA	8
6. USTAWIENIA	9
6-1. MIKROSILNIK	9
6-2. SKALER	9
7. UŻYTECZNE FUNKCJE	10
7-1. MIKROSILNIK	10
8. KODY BŁĘDÓW	10
8-1. MIKROSILNIK	10
8-2. SKALER	10
9. DODATKOWE USTAWIENIA	11
9-1. USTAWIENIA MIKROSILNIKA	11
9-2. USTAWIENIA SKALERA	14
10. UTYLIZACJA PRODUKTU	14
11. GWARANCJA	14
SYMBOLE	14
WYTYCZNE I OŚWIADCZENIA PRODUCENTA	14
KARTA GWARANCYJNA	17
Uwagi eksploatacyjne użytkownika	

UWAGI DOTYCZĄCE OBSŁUGI, DZIAŁANIA I EKSPLOATACJI

Kompatybilny tylko z mikrosilnikiem NLX (NLX nano). Nie podłączać innych mikrosilników.

- Przed użytkowaniem dokładnie zapoznaj się z poniższymi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa i właściwej obsługi produktu.
- Poniższe wskazówki pokażą jak bezpiecznie obsługiwać produkt i jak nie dopuścić do spowodowania zagrożenia dla ciebie i innych. Wskazówki sklasyfikowano według stopnia i/lub powagi zagrożenia. Treść odnosząca się do bezpieczeństwa powinna być przestrzegana.

Klasyfikacja	Stopień i/lub powaga zagrożenia lub uszkodzenia
 NIEBEZPIECZEŃSTWO	Wskazuje okoliczności zagrożenia śmiercią.
 OSTRZEŻENIE	Wskazuje okoliczności powstania uszczerbku na zdrowiu lub szkód materialnych.
 UWAGA	Wskazuje okoliczności powstania niewielkiego do średniego uszkodzenia ciała lub szkód materialnych.
 WAŻNE	Wskazówki, które powinny być przestrzegane ze względów bezpieczeństwa.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

- Wszelkie próby demontażu produktu lub ingerencji w mechanizm mogą przyczynić się do porażenia prądem lub pożaru.

OSTRZEŻENIE

- Nie stosować w chirurgii implantologicznej.
- Produkt wyłącznie dla potrzeb stomatologii klinicznej, może być obsługiwany tylko przez wykwalifikowany personel.

UWAGA

- Multi Padu nie można sterylizować w autoklawie ani poddawać jakiegokolwiek innej wysokotemperaturowej sterylizacji.
- Multi Pad wymaga specjalnych środków ostrożności w związku z EMC (Kompatybilność elektromagnetyczna) i musi być zainstalowany i oddany do eksploatacji zgodnie z informacjami dotyczącymi EMC.
- Jeśli urządzenie dymi lub czuć spalenizną natychmiast wyłącz zasilanie i wyjmij wtyczkę zasilającą. Skontaktuj się z przedstawicielem NSK lub autoryzowanym serwisem.
- Używanie akcesoriów, przetworników i kabli innych niż określone, za wyjątkiem przetworników i kabli sprzedanych przez producenta tego produktu jako części zamienne dla komponentów wewnętrznych, może przyczynić się do zwiększenia EMISJI i zmniejszenia ODPORNOŚCI produktu.
- Produkt nie powinien być używany w sąsiedztwie innego sprzętu lub być zastawiany innym sprzętem. Jeżeli nie da się tego uniknąć, należy produkt obserwować, aby sprawdzić normalne funkcjonowanie w ustawieniach w jakich będzie pracował.
- Jeśli po sterylizacji pozostaną jakiegokolwiek krople wody na rękojeści mikrosilnika lub na rękawie, należy je zetrzeć. Pozostawienie kropli może pozostawić plamy.
- Przenośne urządzenie komunikacyjne emitujące częstotliwość radiową (RF) może wpływać na elektryczny sprzęt medyczny. Nie używać urządzeń emitujących częstotliwość radiową w bliskim otoczeniu produktu.

WAŻNE

- Dokonywać regularnych przeglądów konserwacyjnych.
- Po długotrwałym nieużywaniu produktu, przed użyciem należy sprawdzić poziom hałasu, wibracji i ewentualne tendencje do przegrzewania się.
- Użytkownik ponosi odpowiedzialność za obsługę i konserwację urządzenia medycznego.

Podsumowanie ustawień menu użytkownika

Mikrosilnik

Na wyświetlaczu LCD w poszczególnych kategoriach pojawia się następujące menu:

1. Język
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)
3. Lamp (lampa)
4. Endo (tryb endodoncji)
5. Air (powietrze)
6. Endo alert (alarm dla endo)
7. Others (dodatkowe ustawienia)
8. Version (wersja)

>	angielski
	hiszpański
	włoski
	francuski
	niemiecki

1. Język
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)
3. Lamp (lampa)
4. Endo (tryb endodoncji)
5. Air (powietrze)
6. Endo alert (alarm dla endo)
7. Others (dodatkowe ustawienia)
8. Version (wersja)

>	Gear ratio 1	>	1 – 20:1 – 5 *
	Gear ratio 2	>	1 – 20:1 – 5 *

* zakres regulowany dla 1 i 2 współczynnika przełożenia biegu

1. Język
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)
3. Lamp (lampa)
4. Endo (tryb endodoncji)
5. Air (powietrze)
6. Endo alert (alarm dla endo)
7. Others (dodatkowe ustawienia)
8. Version (wersja)

>	On/Off (włączona/wyłączona)	>	On/Off
	Intensity (natężenie)	>	1.6 – 3.6 V*
	Delay timer (czas opóźnienia wyłączenia)	>	1 – 5 sek.

*zakres regulowany

1. Język
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)
3. Lamp (lampa)
4. Endo (tryb endodoncji)
5. Air (powietrze)
6. Endo alert (alarm dla endo)
7. Others (dodatkowe ustawienia)
8. Version (wersja)

>	Display setting (ustawienie wyświetlacza)	>	Ncm
			Nmm
			%
	Auto REV (czas włączenia trybu auto-rewers)	>	0.3 – 1.0 sek.*
	Auto FWD (czas włączenia trybu auto-forward)	>	1.0 – 3.0 sek.*

*zakres regulowany

1. Język
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)
3. Lamp (lampa)
4. Endo (tryb endodoncji)
5. Air (powietrze)
6. Endo alert (alarm dla endo)
7. Others (dodatkowe ustawienia)
8. Version (wersja)

>	Display setting (ustawienie wyświetlacza)	>	psi
			bar
			MPa
	MIN ciśnienie rozpoczęcia pracy mikrosilnika	>	0.03 – 0.10 MPa*
	MAX dopuszczalne ciśnienie pracy mikrosilnika	>	0.20 – 0.40 MPa*

UWAGA! W przypadku użycia mikrosilnika NLX nano - ustawienie trybu endodoncji jest niemożliwe

1. Język
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)
3. Lamp (lampa)
4. Endo (tryb endodoncji)
5. Air (powietrze)
6. Endo alert (alarm dla endo)
7. Others (dodatkowe ustawienia)
8. Version (wersja)

>

Alarm dla trybu endo
Alert setting (ustawienia alarmu 1)
Alert setting (ustawienia alarmu 2)
REV Alert (alarm rewersu)

>

On/ Off (włączony/wyłączony)
40-80%*
80-100%*
On/ Off (włączony/wyłączony)

*zakres regulowany

1. Język
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)
3. Lamp (lampa)
4. Endo (tryb endodoncji)
5. Air (powietrze)
6. Endo alert (alarm dla endo)
7. Others (dodatkowe ustawienia)
8. Version (wersja)

>

LCD Contrast (kontrast LCD)
Backlight timer (czasowe wyl. podświetlenia)
Acceleration time (czas rozruchu)
Default setting (ustawienie domyślne)

>

-2, -1, 0, +1, +2
1 – 30 min. lub ∞*
0.5 – 3.0 sek*
No/ Yes (Nie/Tak)

1. Język
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)
3. Lamp (lampa)
4. Endo (tryb endodoncji)
5. Air (powietrze)
6. Endo alert (alarm dla endo)
7. Others (dodatkowe ustawienia)
8. Version (wersja)

>

LCD XXXX
NLX XXXX
VA170 XXXX

>

>

Skaler

W przypadku podłączenia do Varios 170 (opcja) przy ustawieniach pojawia się następujące menu.

1. Version (wersja)

>

LCD XXXX
VA170 XXXX
NLX XXXX

>

>

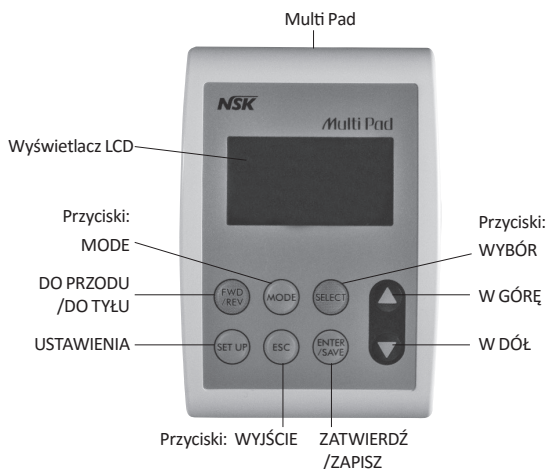
1. Właściwości

- Multi Pad służy do obsługi zintegrowanego systemu sterującego mikrosilnikiem elektrycznym (NLX BF) oraz wielofunkcyjnym ultradźwiękowym skalerem (Varios 170).
- Ustawienia użytkownika są wprowadzane za pomocą graficznego interfejsu z panelem LCD.
- Wizualizacja grafiki na wyświetlaczu Multi Padu jest możliwa podczas pracy z mikrosilnikiem lub skalerem (opcja).
- Multi Pad zezwala na ustawienie do 8 niestandardowych programów pozwalających sterować mikrosilnikiem (tylko).
- Multi Pad jest obsługiwany w 5 językach (angielskim, hiszpańskim, włoskim, francuskim i niemieckim).

2. Specyfikacja

Model	Multi Pad
Zasilanie nominalne	DC + 12 V 100mA 1.2 W
Wymiary	W 95 x D 138 x H 31 mm
Waga	286 g (z kablem i mocowaniem)
Środowisko użytkowania	Temperatura: +10 – 40 °C Wilgotność : 30 – 75 % Ciśnienie atmosferyczne: 700 – 1060 hPa
Środowisko przechowywania	Temperatura: +10 – 60 °C Wilgotność : 10 – 85 % Ciśnienie atmosferyczne: 500 – 1060 hPa

3. Nazewnictwo części



4. Uruchomienie

Włączenie zasilania (Power On) potwierdzi sygnał dźwiękowy i przez ok. 3 sekundy widoczne będą nazwy podłączonych narzędzi. Następnie wyświetlacz LCD automatycznie przełączy się na ekran użytkowy.



WAŻNE

Po włączeniu zasilania (Power On), gdy sterownik nożny jest wciśnięty, wyświetlacz LCD wspomagany sygnałem dźwiękowym wyświetli komunikat o wystąpieniu błędu i polecenie „zwolnij sterownik nożny”. Komunikat o wystąpieniu błędu zniknie po zwolnieniu sterownika nożnego.

5. Opis wyświetlacza

5-1. MIKROSILNIK



Rys.1. Normalny wygląd wyświetlacza podczas pracy mikrosilnikiem NLXnano

Gdy wyświetlacz pokazuje to co na Rys.1, można kontrolować pracę mikrosilnika przyciskami sterownika nożnego.

◆ Wskaźnik obrotów (Rys.1 ①)

Gdy mikrosilnik jest wstrzymany, wyświetlacz wskazuje Maxymalną Prędkość Obrotową. Podczas pracy mikrosilnika wyświetlacz wskazuje aktualną prędkość obrotową. Gdy mikrosilnik nie pracuje, wyświetlacz najpierw wskaże "0" a następnie powróci do wskazania ustawionej fabrycznie Maxymalnej Prędkości Obrotowej.



Tryb FORWARD (do przodu): ruch zgodny z ruchem wskazówek zegara.



Tryb REVERSE (wstecz): ruch przeciwny do ruchu wskazówek zegara.

◆ Wskaźnik prędkości obrotowej (Rys.1 ②)

200000 min⁻¹

Wyświetlacz pokazuje wybraną Prędkość Obrotową. Gdy mikrosilnik pracuje, wyświetlana jest aktualna prędkość obrotowa.

◆ Wskaźnik ustawionej wartości (Rys.1 ③)



Wyświetlacz pokazuje wstępnie zaprogramowaną maksymalną prędkość obrotową.



WAŻNE



Ikona zaniknie podczas pracy mikrosilnika. Zwiększanie lub zmniejszanie max, prędkości obrotowej w trakcie pracy mikrosilnika spowoduje pojawienie się ikony przez 1 sekundę.

◆ Wskaźnik nr programu (Rys.1 ④)

PRG
4

Wyświetlony jest numer wybranego programu.

Szczegółowe ustawienia programu znajdują się w pkt. „7. PRZYDATNE FUNKCJE”.

◆ Wskaźnik współczynnika przełożenia biegu (Rys.1 ⑤)

GEAR
1 : 4

Na wyświetlaczu pokazuje się uprzednio ustawiony współczynnik przełożenia biegu.

Można wybrać łącznie 10 różnych współczynników przełożenia biegu.

Jest 8 domyślnych i 2 indywidualne ustawienia współczynników przełożenia biegu.

Szczegółowe ustawienia współczynnika przełożenia biegu znajdują się w pkt. „6. USTAWIENIA”.

5-2. SKALER



Rys.2. Normalny wygląd wyświetlacza podczas pracy skalerem

◆ **Wskaźnik drgań ultradźwiękowych** (Rys.2①)



Podczas wibracji skalera pojawia się ikona drgań.

◆ **Wskaźnik trybu drgań ultradźwiękowych** (Rys.2②)

Endo

Wyświetla wybrany tryb drgań ultradźwiękowych. (Perio, Endo lub General - ogólny)

◆ **Wskaźnik poziomu mocy** (Rys.2 ③)

POWER 7



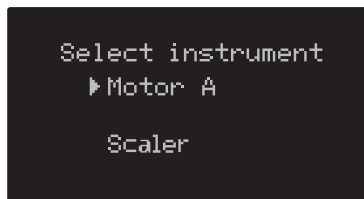
Wyświetla wybrany poziom mocy drgań ultradźwiękowych (MOC 0 – 10)

5-3. WYBÓR NARZĘDZIA

Jeżeli do systemu jest podłączony mikrosilnik i skaler, narzędzie do pracy można wybrać w następujący sposób.

- 1) Upewnij się, czy mikrosilnik i skaler są całkowicie zatrzymane.
- 2) Naciśnij przycisk **[ESC]** (wyjście) na wyświetlaczu w pozycji początkowej.
Wyświetlacz przełączy się na tryb wyboru narzędzia: mikrosilnik A lub skaler.
Wyświetli się ekran pokazany na Rys.3
- 3) Używając przycisków **▲ ▼** (góra/dół) wybierz narzędzie, z którym chcesz pracować.
- 4) Naciskając przycisk **[ENT/SAVE]** (wprowadź/zapisz) potwierdzisz wybór narzędzia.
- 5) W niektórych modelach unitów stomatologicznych przełączenie między narzędziami może następować automatycznie podczas wyboru narzędzia z panela.

Mikrosilnik NLX nano i Varios 170 (opcja) są podłączone



Rys.3. Wygląd wyświetlacza podczas wyboru narzędzia

6. Ustawienia

6-1. MIKROSILNIK

Funkcje możliwe do ustawienia podczas pracy mikrosilnika:

Maximum Rotation Speed (max. prędkość obrotowa), Rotation Direction (kierunek obrotów)

Funkcje możliwe do ustawienia, kiedy mikrosilnik jest w trakcie zatrzymywania się:

Maximum Rotation Speed (max. prędkość obrotowa), Rotation Direction (kierunek obrotów),

Gear Ratio (współczynnik przełożenia biegu), PRG (program)

◆ Ustawienie prędkości

Używając przycisków p/q (góra/dół) na wyświetlaczu wybierz pożądaną prędkość.

Zakres prędkości: 1,000 – 40,000 min⁻¹



WAŻNE

Przyciskając i przytrzymując dłużej przyciski p/q(góra/dół) wyświetlana prędkość zmienia się szybciej.

◆ Ustawienie współczynnika przełożenia biegu (Gear Ratio Setting)

Możliwe jest ustawienie max. 10 różnych współczynników przełożenia biegu.

Jest 8 stałych, domyślnych ustawień. 2 ustawienia są dowolne.

1) Przytrzymaj przycisk SELECT (wybierz) w pozycji początkowej tak długo, aż zacznie migać Gear ratio

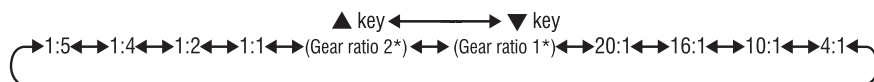
2) Używając przycisków p/q(góra/dół) wybierz właściwy współczynnik przełożenia biegu.

3) Naciśnij i przytrzymaj przycisk ENT/SAVE (wprowadź/zapisz) przez 3 sekundy lub dłużej, aby potwierdzić ustawiony współczynnik przełożenia biegu.



WAŻNE

Poniżej pokazano kierunek wyboru dokonywany przyciskami p/q.



*Współczynniki przełożenia biegu (Gear ratio 1 i 2) są wyświetlane tylko gdy są ustawione w menu użytkownika. W celu zapoznania się z ustawieniami menu użytkownika zobacz pkt. „9. DODATKOWE USTAWIENIA”.

◆ Ustawienie kierunku obrotów

Aby uzyskać kierunek obrotów FORWARD (do przodu), naciśnij przycisk FWD/REV, aż na wyświetlaczu pojawi się „F”.

Aby uzyskać kierunek obrotów REVERSE (do tyłu), naciśnij przycisk FWD/REV, aż na wyświetlaczu pojawi się „R”.

6-2. SKALER

◆ Ustawienie trybu leczenia

Używając przycisku MODE (tryb) na wyświetlaczu w pozycji początkowej wybieraj różne sposoby leczenia.

Przy każdym naciśnięciu przycisku MODE, tryby Perio, Endo i General (ogólny) będą się cyklicznie powtarzać.

◆ Ustawienie poziomu mocy

Używając przycisków p/q(góra/dół) na wyświetlaczu w pozycji początkowej wybierz poziom mocy

(Zgodnie z Tabelą Zarządzania Mocą).

Naciśnij przycisk p(góra), aby zwiększyć moc; Naciśnij przycisk q (dół), aby zmniejszyć moc. (Moc 0 – 10)

7. Użyteczne funkcje

7-1. MIKROSILNIK

Dostępnych jest do 8 indywidualnych ustawień w następującym zakresie:

- Maximum Rotation Speed (maksymalna prędkość obrotowa)
- Rotation Direction (kierunek obrotów)
- Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)

◆ Wybór programu

- 1) Naciskaj przycisk SELECT na wyświetlaczu w pozycji początkowej dopóki nie pojawi się migający numer programu.
- 2) Naciskając przycisk/p/qwybierz żądany numer programu.
- 3) Naciskaj przycisk ENT/SAVE (wprowadź/zapisz) przez 3 sekundy lub dłużej, aby potwierdzić wybór programu.



WAŻNE

Jeśli program, który wybrałeś został zmodyfikowany, zmieni się kolor ikony „PRG”.



8. Kody błędów

8-1. MIKROSILNIK NLX nano

System wyposażony w program automatycznej diagnostyki, który pomaga zidentyfikować problemu w przypadku awarii. W razie awarii wyświetlacz pokaże kod „E-***” i komunikat. Poniżej znajdują się szczegóły dotyczące każdego z kodów błędów.

Kod błędu	Komunikat dot. błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
E-00	Over setting torque value	Zbyt duże obciążenie	Odcząść mikrosilnik
E-01	Over current (Soft1)	Nieprawidłowe natężenie prądu na mikrosilniku i na obwodzie	Zwolnić sterownik nożny
E-02	Over current (Soft2)	Zbyt duże natężenie prądu w tym samym czasie	Zwolnić sterownik nożny
E-03	Fault error	Sterownik mikrosilnika jest przeciążony	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK
E-04	Overheat	Mikrosilnik jest nadmiernie stosowany	Pozostaw mikrosilnik do ostygnięcia
E-05	Over input voltage	Przebiecie	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK
E-06	Over lamp voltage	Obwód lampy ma przebiecie	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK
E-07	Residual voltage error	Błąd obwodu wyjściowego	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK
E-08	Over load error	Obciążenie, które przekroczyło garniec, trwało przez określony czas	Odcząść mikrosilnik/końcówkę i zwolnić sterownik nożny
E-09	Motor start is failure	Rozłączenie mikrosilnika/końcówki z rękawem	Sprawdź, czy rękaw jest prawidłowo podłączony do końcówki
E-10	Lamp under voltage	Obwód lampy pod napięciem	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK
E-13	Over control range	Niestabilna kontrola nad mikrosilnikiem	Odcząść mikrosilnik/końcówkę i zwolnić sterownik nożny
E-14	EEPROM error	Błąd pamięci odczytywania/wprowadzania danych	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK

8-2. SKALER

Kod błędu	Komunikat dot. błędu	Przyczyna	Rozwiązanie
E-09	Poor tool	Rozłączenie końcówki z rękawem	Sprawdź, czy rękaw jest prawidłowo podłączony do końcówki
E-14	Fatal error	Błąd programu	Skontaktuj się z przedstawicielem NSK

9. Dodatkowe ustawienia

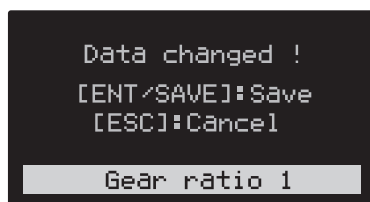
Dla każdego ustawienia postępuj zgodnie z poniższą procedurą.

- 1) Upewnij się, czy mikrosilnik i skaler całkowicie się zatrzymały.
- 2) Dla standardowego ustawienia naciśnij i przytrzymaj przycisk SET UP (ustawienia) przez 3 sekundy lub dłużej, wtedy wyświetli się menu ustawień użytkownika.
- 3) Używając przycisków p/q (góra/dół) wybierz żądaną pozycję.
- 4) Naciśnij przycisk ENT/SAVE (wprowadź/zapisz), następnie natychmiast wybierz pozycję.
(Postępuj zgodnie z tą procedurą, aby dokonać zmian po ustawieniach wymienionych w punktach od 9-1 do 9-2).
5. Naciskaj przycisk ENT/SAVE (wprowadź/zapisz) przez 3 sekundy lub dłużej, aby zapisać wybór.



WAŻNE

W trybie ustawiania, aby powrócić do poprzedniego wyglądu ekran używaj przycisku ESC (wyjście).
Po naciśnięciu przycisku ESC (wyjście) poza trybem ustawiania pojawi się poniższe menu.
Postępuj zgodnie z instrukcjami na wyświetlaczu.



9-1. USTAWIENIA MIKROSILNIKA

9-1-1 [1. Język]: Ustawienie języka wyświetlacza.

1. Język	>	angielski
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)		hiszpański
3. Lamp (lampa)		włoski
4. Endo (tryb endodoncji)		francuski
5. Air (powietrze)		niemiecki
6. Endo alert (alarm dla endo)		
7. Others (dodatkowe ustawienia)		
8. Version (wersja)		

9-1-2 [2. Gear ratio-współczynnik przełożenia biegu]

2 z10 ustawień współczynnika przełożenia biegu mogą być ustawione indywidualnie.

Aby przesunąć kursor naciśnij przycisk SELECT (wybierz).

Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu) może być ustawiony [20 do 1:1] lub [1:1 do 5].

Prawostronny i lewostronny powinien wynosić 1.

1. Język			
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)	>	Gear ratio 1	> 1 – 20:1 – 5 *
3. Lamp (lampa)		Gear ratio 2	> 1 – 20:1 – 5 *
4. Endo (tryb endodoncji)			
5. Air (powietrze)			
6. Endo alert (alarm dla endo)			
7. Others (dodatkowe ustawienia)			
8. Version (wersja)			

* zakres regulowany dla 1 i 2 współczynnika przełożenia biegu

9-1-3 [3. Lamp (lampa)]: W celu ustawienia funkcji LED.

W trybie ustawienia wybierz na ekranie „Lamp”. Pokażą się kolejne opcje wyboru jak w poniższym schemacie.

- ON/OFF (włącz/wyłącz): włączenie/wyłączenie lampy mikrosilnika
- Intensity (natężenie): ustawienie natężenie oświetlenia mikrosilnika (1.6 – 3.6 V). Ustawienie domyślne to 3.5V.
- Delay timer (czasowe opóźnienie wyłączenia) : ustawienie czasu włączonego oświetlenia po ustaniu pracy mikrosilnika (1.0 – 5.0 sekund). Ustawienie domyślne to 3.0 sek.

1. Język			
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)			
3. Lamp (lampa)	>	On/Off (włączona/wyłączona)	> On/Off
4. Endo (tryb endodoncji)		Intensity (natężenie)	> 1.6 – 3.6 V*
5. Air (powietrze)		Delay timer (czas opóźnienia wyłączenia)	> 1 – 5 sek.
6. Endo alert (alarm dla endo)			
7. Others (dodatkowe ustawienia)			
8. Version (wersja)			

*zakres regulowany



WAŻNE

Ustawienia opcji „Intensity” i „Delay timer” zostaną wyświetlone tylko gdy ustawienia lampy będą w pozycji „On”.

9-1-4 (4. Endo mode (tryb endo)): ustawienia trybu endo, to ustawienie jest niemożliwe dla mikrosilnika NLX nano.

1. Język			
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)			
3. Lamp (lampa)			
4. Endo (tryb endodoncji)	>	Display setting (ustawienie wyświetlacza)	> Ncm
5. Air (powietrze)			Nmm
6. Endo alert (alarm dla endo)			%
7. Others (dodatkowe ustawienia)		Auto REV (czas włączenia trybu auto-rewers)	> 0.3 – 1.0 sek.*
8. Version (wersja)		Auto FWD (czas włączenia trybu auto-forward)	> 1.0 – 3.0 sek.*

*zakres regulowany

UWAGA! W przypadku użycia mikrosilnika NLX nano - ustawienie trybu endodoncji jest niemożliwe

9-1-5 [5. Air (powietrze)]: Kalibracja sterownika nożnego napędzanego powietrzem.

W zależności od unitu stomatologicznego ciśnienie powietrza może się różnić. Sterownik nożny systemu Multi Pad ma właściwość synchronizacji prędkości mikrosilnika z ciśnieniem powietrza.

Ciśnienie powietrza reguluje się w poniższym zakresie poprzez regulację sterownika nożnego.

Kiedy wyświetla się komunikat „under”(poniżej), ciśnienie powietrza jest zbyt niskie.

Kiedy wyświetla się komunikat „over”(powyżej), ciśnienie powietrza jest zbyt wysokie.

Ustawienie wyświetlacza: zmiana wyświetlanej jednostki ciśnienia powietrza (psi, bar, MPa).

· Wybierz żądaną jednostkę.

· MIN ciśnienie mikrosilnika : ustawienie ciśnienia powietrza potrzebnego do uruchomienia mikrosilnika. (4.3 – 14.5 psi lub 0.30 – 1.00 bar, 0.030 – 0.100MPa).

· MAX ciśnienie mikrosilnika : ustawienie ciśnienia powietrza do uzyskania maksymalnych obrotów mikrosilnika.

(29.0 – 58.0 psi lub 2.00 – 4.00 bar, 0.200 – 0.400MPa).

1. Język			
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)			
3. Lamp (lampa)			
4. Endo (tryb endodoncji)			
5. Air (powietrze)	>	Display setting (ustawienie wyświetlacza)	> psi
6. Endo alert (alarm dla endo)			bar
7. Others (dodatkowe ustawienia)			MPa
8. Version (wersja)		MIN ciśnienie rozpoczęcia pracy mikrosilnika	> 0.03 – 0.10 MPa*
		MAX dopuszczalne ciśnienie pracy mikrosilnika	> 0.20 – 0.40 MPa*

*zakres regulowany

9-1-6 [6. Endo alert (alarm dla endo)]: ustawienie alarmu w trybie endo.

W przypadku użycia mikrosilnika NLX nano ustawienia są niemożliwe.

1. Język	
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)	
3. Lamp (lampa)	
4. Endo (tryb endodoncji)	
5. Air (powietrze)	
6. Endo alert (alarm dla endo)	> Alarm dla trybu endo > On/ Off (włączony/wyłączony)
7. Others (dodatkowe ustawienia)	> Alert setting (ustawienia alarmu 1) > 40-80%*
	> Alert setting (ustawienia alarmu 2) > 80-100%*
8. Version (wersja)	> REV Alert (alarm rewersu) > On/ Off (włączony/wyłączony)

9-1-7 [7. Others]: Dodatkowe ustawienia.

W trybie ustawienia wybierz na ekranie „Others”. Następnie pokażą się kolejne, poniższe opcje wyboru.

- Kontrast LCD: ustawienie kontrastu wyświetlacza LCD.
 - Wybierz pożądany kontrast wyświetlacza LCD, „-2”, „-1”, „0”, „+1”, „+2”. Ustawienie domyślne to „0”.
 - Backlight timer: ustawianie czasowego wyłączenia podświetlenia wyświetlacza LCD.
 - Wybierz pożądany czas wyłączenia podświetlenia wyświetlacza, od 1 do 30 minut lub nieograniczony. Ustawienie domyślne to 10 min.
 - Acceleration time (czas rozruchu): ustawienie czasu koniecznego dla osiągnięcia maksymalnej prędkości obrotowej mikrosilnika. Wybierz pożądany czas rozruchu, od 0.5 sekundy do 3.0 sekund. Ustawienie domyślne to 0.5 sekundy.
 - Default setting: powrót do fabrycznych ustawień domyślnych na płycie NLX BF.
- W przypadku wybrania „Default settings” naciśnięcie przycisku ENT/SAVE wywoła menu potwierdzającego. Używając przycisków p/q(góra/dół) przejdź do „Yes” (tak), następnie przytrzymaj przez 3 sekundy przycisk ENT/SAVE. Następnie rozpoczną się wszystkie ustawienia.

1. Język	
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)	
3. Lamp (lampa)	
4. Endo (tryb endodoncji)	
5. Air (powietrze)	
6. Endo alert (alarm dla endo)	
7. Others (dodatkowe ustawienia)	> LCD Contrast (kontrast LCD) > -2, -1, 0, +1, +2
	> Backlight timer (czasowe wyt. podświetlenia) > 1 – 30 min. lub ∞*
	> Acceleration time (czas rozruchu) > 0.5 – 3.0 sek*
8. Version (wersja)	> Default setting (ustawienie domyślne) > No/ Yes (Nie/Tak)

9-1-8 [8. Wersja]: wyświetlenie danych dot. produktu.

LCD : wersja oprogramowania

NLX : wersja oprogramowania

Varios170(do wyboru) : wersja oprogramowania

1. Język	
2. Gear ratio (współczynnik przełożenia biegu)	
3. Lamp (lampa)	
4. Endo (tryb endodoncji)	
5. Air (powietrze)	
6. Endo alert (alarm dla endo)	
7. Others (dodatkowe ustawienia)	
8. Version (wersja)	> LCD XXXX
	> NLX XXXX
	> VA170 XXXX

9-2. USTAWIENIA SKALERA

9-2-1 [1. Wersja]: wyświetlenie danych dotyczących produktu.

LCD : wersja oprogramowania

VA170 : wersja oprogramowania

NLX : wersja oprogramowania

1.Version (wersja)	>	LCD XXXX
	>	VA170 XXXX
	>	NLX XXXX

10. Utylizacja produktu

W sprawie sposobu utylizacji urządzenia skonsultuj się ze sprzedawcą, u którego dokonałeś zakupu.

11. Gwarancja producenta

Producent udziela gwarancji pierwszemu nabywcy na usterki materiałowe i wady działania urządzenia pod warunkiem jego prawidłowej instalacji, użytkowania i serwisowania. Elementy zużywalne (np. o-ringi) nie podlegają gwarancji.

Symbole



Urządzenie typu B



Zapoznaj się z instrukcją



Producent



Usunięcie produktu i akcesoriów musi nastąpić zgodnie z dyrektywą WEEE (2002/96/KE) dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



0197

Posiada certyfikat CE Europejskiej Dyrektywy 93/42/EWG o wyrobach medycznych.



IPX1

Ochrona przed pionowym ściekaniem kropel wody.

Wytyczne i oświadczenie producenta – emisja elektromagnetyczna

Multi Pad jest przeznaczony do pracy w środowiskach elektromagnetycznych określonych poniżej. Użytkownik urządzenia Multi Pad powinien zapewnić używanie go w takim właśnie środowisku.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
Emisja radiowa EN 55011 CISPR 11	Grupa 1	Multi Pad wykorzystuje fale radiowe tylko do celów wewnętrznych. Dlatego też, emisja radiowa jest bardzo niska i nie powoduje zakłóceń sprzętu elektronicznego znajdującego się w pobliżu. Multi Pad jest przystosowany do pracy we wszystkich środowiskach, w tym w środowisku domowym i takim, które jest bezpośrednio podłączone do sieci niskiego napięcia zasilającej budynki wykorzystywane dla celów mieszkaniowych.
Emisja radiowa EN 55011 CISPR 11	Klasa B	
Emisje harmoniczne EN 61000-3-2 IEC 61000-3-2	Klasa A	
Wahania napięcia EN 61000-3-3 IEC 61000-3-3	Zgodne	

Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC)

Multi Pad jest przeznaczony do pracy w środowiskach elektromagnetycznych określonych poniżej. Użytkownik urządzenia Multi Pad powinien zapewnić używanie go w takim właśnie środowisku.

Nr	Interfejs(y)	Maks. Długość kabla, ekranowanie	Klasyfikacje kabli
1	Wejście AC (z wtyczką)	Nieokreślone	Linia zasilania AC
2	Wyjście AC (CN400)	4.0m, ekranowany	Linia zasilania AC
3	Przylącze prądu DC(CN401-CN105)	1.0m, nieekranowany	Linia zasilania DC
4	Przylącze mikrosilnika	1.0m, nieekranowany	Przylącze prądu AC
5	(CN 104-CN500)	1.0m, nieekranowany	Przylącze wejścia/wyjścia
6	Zewnętrzny I/F (CN300)	1.0m, nieekranowany	Przylącze wejścia/wyjścia
7	Przylącze sterujące Multi Padem (CN 302)	1.0m, nieekranowany	Linia zasilania DC
8	Przylącze lampy (CN 305-CN501)	1.0m, nieekranowany	Linia zasilania DC
9	Przylącze wyboru mikrosilnika (CN 306-CN502)	2.2m, nieekranowany	Linia zasilania AC
10	Przylącze mikrosilnika A (CN503)	2.2m, nieekranowany	Linia zasilania DC
11	Przylącze lampy A (CN504)	2.2m, nieekranowany	Linia zasilania AC
12	Przylącze mikrosilnika B (CN505)	2.2m, nieekranowany	Linia zasilania DC

Wytyczne i oświadczenie producenta – odporność elektromagnetyczna

Multi Pad jest przeznaczony do pracy w środowiskach elektromagnetycznych określonych poniżej. Użytkownik urządzenia Multi Pad powinien zapewnić używanie go w takim właśnie środowisku.

Test odporności	Poziom testu EN/IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
Wyladowanie elektrostatyczne (ESD) EN 61000-4-2 IEC 61000-4-2	± 6kV kontakt ± 8kV powietrze	± 6kV kontakt ± 8kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub wyłożone płytkami ceramicznymi. Jeśli podłogi są pokryte wykładzinami syntetycznymi, wilgotność powinna wynosić min. 30%
Szybki przejściowy impuls elektryczny EN 61000-4-4 IEC 61000-4-4	± 2kV dla linii zasilania ± 1kV dla linii wejścia/ wyjścia	± 2kV dla linii zasilania ± 1kV dla linii wejścia/ wyjścia	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowym wymaganiom w środowisku komercyjnym i szpitalnym
Udar EN 61000-4-5 IEC 61000-4-5	± 1kV dla trybu różnicowego ± 2kV dla trybu wspólnego	± 1kV dla trybu różnicowego ± 2kV dla trybu wspólnego	
Zaburzenia napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach zasilania EN 61000-4-11 IEC 61000-4-11	<5% Ut (>95% zaburzenie Ut) dla 0.5 cykła 40% Ut (60% zaburzenie Ut) dla 5 cykli 70% Ut (30% zaburzenie Ut) dla 25 cykli<5% Ut (>95% zaburzenie Ut) na 5 sek	<5% Ut (>95% zaburzenie Ut) dla 0.5 cykła 40% Ut (60% zaburzenie Ut) dla 5 cykli 70% Ut (30% zaburzenie Ut) dla 25 cykli<5% Ut (>95% zaburzenie Ut) na 5 sek	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowym wymaganiom w środowisku komercyjnym i szpitalnym. Jeśli użytkownik Multi Padu wymaga nie przerywania pracy podczas przerw w dostawie prądu, zaleca się zasilanie Multi Padu źródłem pracującym bez przerw lub baterią.
Częstotliwość napięcia (50/60Hz), pole magnetyczne EN 61000-4-8 IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Charakterystyki częstotliwości zasilania i pola magnetycznego typowe dla środowisk komercyjnych i szpitalnych.

UWAGA: Ut oznacza napięcie zasilania sieci przed poziomem testowym.

Wytyczne i oświadczenie producenta – odporność elektromagnetyczna

Multi Pad jest przeznaczony do pracy w środowiskach elektromagnetycznych określonych poniżej. Użytkownik urządzenia Multi Pad powinien zapewnić używanie go w takim właśnie środowisku.

Test odporności	Poziom testu EN/IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wytyczne
			Radiowy przenośny sprzęt komunikacyjny powinien być używany nie bliżej od każdej części urządzenia, także od rękawów, niż odległość zalecana obliczona z równania uwzględniającego częstotliwość nadajnika. Zalecana odległość. VP oznacza maksymalną moc wyjściową nadajnika w watach (W) zgodnie z producentem nadajnika, a d oznacza zalecaną odległość w metrach (m). Moc pola ze stacjonarnych nadajników radiowych określona w odpowiednich przepisach, powinna być niższa niż poziom zgodności przy każdym z zakresów częstotliwości. Zakłócenia mogą wystąpić przy używaniu sprzętu w pobliżu urządzeń oznakowanych poniższym znakiem: 
Przenoszona emisja radiowa EN 61000-4-6 IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	3Vrms	d = 1.2VP
Emisja radiowa EN 61000-4-3 IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2.5 GHz	3 V/m	d = 1.2VP 80 MHz do 800 MHz d = 2.3VP 800 MHz do 2.5 GHz
UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz wytyczne odnoszą się do większej częstotliwości. UWAGA 2: Powyższe wytyczne mogą nie odnosić się do wszystkich sytuacji. Na rozprzestrzenianie się promieniowania elektromagnetycznego ma wpływ pochłanianie i odbicie fal od budynków, przedmiotów i ludzi. a). Moce pól emitowane przez nadajniki stacjonarne takie jak nadajniki stacji radiowych (nadajniki sieci komórkowych/bezprzewodowych) i telewizyjnych nie mogą być dokładnie oceniane w sposób teoretyczny. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne pod względem emisji stacjonarnych nadajników radiowych należy wziąć pod uwagę stosowne raporty z badań emisji. Jeśli zmierzona moc pola w miejscu użytkowania Multi Padu przekracza odpowiedni poziom promieniowania radiowego, urządzenie Multi Pad powinno być poddane obserwacji w celu oceny prawidłowości pracy. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowości w pracy, urządzenie może wymagać zmiany miejsca. b) W zakresach powyżej 150 kHz do 80 MHz, moce pól powinny być niższe niż 3 V/m.			

Zalecana odległość pomiędzy przenośnym sprzętem radiowym a urządzeniem Multi Pad

Multi Pad jest przeznaczony do pracy w środowisku elektromagnetycznym, w którym zakłócenia radiowe są pod kontrolą. Użytkownik może zapobiec zakłóceniom elektromagnetycznym zachowując minimalny dystans (przedstawiony poniżej) pomiędzy radiowymi przenośnymi sprzętami komunikacyjnymi (nadajnikami) a Multi Padem, w zależności od mocy maksymalnej sprzętu.

Maksymalna moc nadajnika W	Odległość od źródła promieniowania w zależności od częstotliwości nadajnika		
	150kHz do 80MHz d = 1.2VP	80MHz do 800MHz d = 1,2 VP	800MHz do 2.5GHz d = 2,3 VP
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

Dla nadajników o mocy maksymalnej nie wymienionej powyżej, zalecaną odległość d w metrach (m) można obliczyć z równania w zależności od częstotliwości nadajnika, gdzie P oznacza moc maksymalną w watach (W) podaną przez producenta nadajnika.

UWAGA 1: Przy 80 MHz i 800 MHz, wytyczne odnoszą się do wyższej częstotliwości.

UWAGA 2: Powyższe wytyczne mogą nie odnosić się do wszystkich sytuacji.

Na rozprzestrzenianie się promieniowania elektromagnetycznego ma wpływ pochłanianie i odbicie fal od budynków, przedmiotów i ludzi.



Data wydania: 07.2018

Infolinia: 42 678 88 54 | biuro@makromed.com.pl