

Instrukcja obsługi - Endo Motor

Przed pierwszym użyciem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejsze IFU
ZMN-SM-411(PL) V2.0-20250617

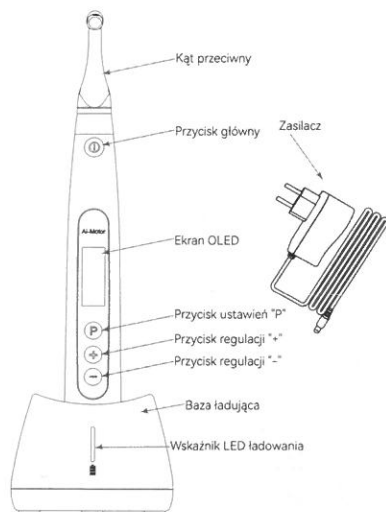


Zawartość

1 Wprowadzenie do produktu.....	1
2 Instalacja.....	5
3 Funkcja i działanie produktu.....	12
4 Instrukcja obsługi.....	14
5 Rozwiązywanie problemów.....	27
6 Proces ponownego przetwarzania.....	27
7 Przechowywanie, konserwacja i transport.....	34
8 Ochrona środowiska.....	35
9 Po serwisie.....	35
10 Autoryzowany przedstawiciel europejski.....	35
11 Instrukcja symbolu.....	35
12 Oświadczenie.....	36
13 EMC-Deklaracja zgodności.....	36

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

Ai-Motor



1.5 Zakres zastosowania

- 1.5.1 Urządzenie może być używane do opracowywania i poszerzania kanałów korzeniowych lub do pomiaru długości kanału.
1.5.2 Urządzenie musi być obsługiwane w szpitalach i klinikach przez wykwalifikowanych dentystów.

2

1.6 Przeciwwskazania

- a) Lekarz z rozrzuśnikami serca jest niepełnosprawny.
b) Pacjenci z rozrzuśnikami serca (lub innymi urządzeniami elektrycznymi) są ostrzegani, aby nie używać małych urządzeń (takich jak elektryczne maszyny) do golenia, suszarki do włosów itp.
c) Pacjenci z hemofilią są objęci zakazem.
d) Należy zachować ostrożność u pacjentów z chorobami serca, kobiet w ciąży i małych dzieci.

1.7 Ostrzeżenia

- 1.7.1 Przed pierwszym uruchomieniem należy uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi.
1.7.2 To urządzenie powinno być obsługiwane przez profesjonalnego i wykwalifikowanego dentystę w wykwalifikowanym szpitalu lub klinice.
1.7.3 Nie należy umieszczać urządzenia bezpośrednio lub pośrednio w pobliżu źródeł ciepła. Urządzenie należy obsługiwać i przechowywać w niezawodnym środowisku.
1.7.4 To urządzenie wymaga specjalnych środków ostrożności dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) i musi być ściśle zgodne z informacjami EMC dotyczącymi instalacji i użytkowania. Nie używaj tego urządzenia zwłaszcza w pobliżu lamp fluorescencyjnych, urządzeń nadających fale radiowe, urządzeń zdalnego sterowania, ręcznych i przenośnych urządzeń komunikacyjnych wysokiej częstotliwości.
1.7.5 Użyj oryginalnego kąta obrotu. W przeciwnym razie nie będzie on używany lub spowoduje negatywne konsekwencje.
1.7.6 Nie należy wprowadzać żadnych zmian w urządzeniu. Wszelkie zmiany mogą naruszać przepisy bezpieczeństwa, powodując szkody dla pacjenta. Nie będzie żadnych obrotów dotyczących modyfikacji.
1.7.7 Należy używać oryginalnego zasilacza. Inny zasilacz spowoduje uszkodzenie baterii litowej i obwodu sterowania.
1.7.8 Rękojeść silnika nie może być sterylizowana w autoklawie. Do przetwarzania powierzchni należy użyć środka dezynfekującego o neutralnym pH lub alkoholu tytlowego.
1.7.9 Zanim kątownik przestanie się obracać, nie należy naciskać pokrywy dociskowej kątownika. W przeciwnym razie kąt przeciwny zostanie złamany.
1.7.10 Przed zatrzymaniem obrotów końcówki silnika nie należy usuwać kątownika. W przeciwnym razie kątownik i przekładnia wewnątrz rękojeści silnika zostaną uszkodzone.
1.7.11 Przed uruchomieniem rękojeści silnika należy sprawdzić, czy pilnik jest dobrze zainstalowany i zablokowany.
1.7.12 Moment obrotowy i prędkość należy ustawić zgodnie z zaleceniami producenta pilnika.

3



2.2 Ekran wyświetlacza

2.2.1 Ekran wyświetlacza dla 6 trybów pracy i trybu gotowości

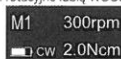
2.2.1.1 Tryb EAL

Ten tryb służy do pomiaru kanałów. Końcówka z silnikiem nie działa w tym trybie.



2.2.1.2 Tryb CW

Końcówka silnika obraca się do przodu o 360°, zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Używane pilniki rotacyjne lubią WOODPECKER W3-Pro.

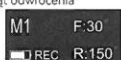


2.2.1.3 Tryb CCW

Rękojeść silnika obraca się wyłącznie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Tryb ten służy do wstrzykiwania wodorotlenku wapnia i innych leków. Gdy używany jest ten tryb, emitowany jest ciągły podwójny sygnał dźwiękowy.



2.2.1.4 Tryb REC

Tryb tłokowy.
F: Kąt wyprzedzenia, R: Kąt odwrócenia

Sugeruje się, że różnica między kątem przednim i tylnym powinna być większa lub równa 120 stopni, w przeciwnym razie nie można skutecznie opracować kanałów korzeniowych.

Kąt do przodu < Kąt do tyłu, taki jak F:30/R:150, efektywny kąt cięcia to Kąt do tyłu, nadaje się do stosowania pilników tłokowych, takich jak WOODPEC-

6

1 Wprowadzenie do produktu

1.1 Przedmowa

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd jest profesjonalnym producentem zajmującym się badaniami, rozwojem i produkcją produktów stomatologicznych. Woodpecker posiada system kontroli jakości dźwięku. Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. posiada dwie marki, Woodpecker i DTE. Jej główne produkty to skalier ultradźwiękowy, światło utwardzające, lokalizator wierzchołka, ultrachirurgia, silnik Endo itp.

1.2 Opis produktu

Silnik Endo (model: Ai-Motor) jest stosowany głównie w leczeniu endodontycznym. Jest to bezprzewodowy silnik endo z możliwością pomiaru kanałów korzeniowych. Może być stosowany jako endomotor do opracowywania i poszerzania kanałów korzeniowych lub urządzenie do pomiaru długości kanału. Może być używany do powiększania kanałów, jednocześnie monitorując położenie końcówki pilnika wewnątrz kanału.

Cechy:

- a) Wydajny silnik bezszczotkowy, niski poziom hałasu, długa żywotność.
b) Bezprzewodowy przenośny silnik endo z połączonym określeniem długości.
c) 360 stopni obrotu przeciwnego kąta.
d) Zastosuj technologię sprzężenia zwrotnego w czasie rzeczywistym i dynamiczną kontrolę momentu obrotowego, skutecznie zapobiegając rozdzielaniu pilników.

1.3 Model i specyfikacja

Ai-Motor

Konfiguracje urządzeń można znaleźć na liście pakowania.

1.4 Wydajność i skład

Urządzenie składa się z podstawy ładowującej, rękojeści silnika, kątownicy, przewodu pomiarowego, haczyka na wargę, zacisku do pilnika, zasilacza, silikonowej osłony ochronnej itp.

1

1.7.13 Błędna wymiana baterii litowych może prowadzić do niedopuszczalnego ryzyka, dlatego należy używać oryginalnych baterii litowych i wymieniać je zgodnie z instrukcjami.

1.7.14 Jeśli końcówka mikrosilnika nie będzie używana przez dłuższy czas, należy wyjąć akumulator.

1.7.15 Bezprzewodowe ładowanie generuje ciepło, a temperatura powierzchni podstawy ładowującej i końcówki silnika wzrasta. Zaleca się, aby czas kontaktu końcówki silnika i bazy ładowującej podczas ładowania bezprzewodowego nie przekraczał 10 sekund (tylko w przypadku Ai-Motor).

1.8 Klasyfikacja bezpieczeństwa urządzenia

1.8.1 Rodzaj trybu pracy: Urządzenie do pracy ciągłej

(1) Gdy prędkość obrotowa jest mniejsza niż 1200 obr/min, należy pracować przez 10 minut i zatrzymać na 5 minut;

(2) Gdy prędkość obrotowa jest większa niż 1200 obr/min i mniejsza lub równa 2500 obr/min, należy pracować przez 5 minut i zatrzymać na 20 minut;

(3) Gdy prędkość jest większa niż 2500 obr/min, należy pracować przez 4 minuty i zatrzymać na 20 minut.

1.8.2 Rodzaj ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: Sprzęt klasy II z wewnętrznym zasilaniem

1.8.3 Stopień ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym: Zastosowana część typu B

1.8.4 Stopień ochrony przed szkodliwym wnikaniem wody: Zwykły sprzęt (IPX0)

1.8.5 Stopień bezpieczeństwa stosowania w obecności łatwopalnej mieszanki: Należy znieczulać z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu. Sprzęt nie może być używany w obecności łatwopalnej mieszanki środka znieczulającego z powietrzem, tlenem lub podtlenkiem azotu.

1.8.6 Zastosowana część: kątownik, hak wargowy, zacisk pilnika, sonda dotykowa.

1.8.7 Czas trwania kontaktu zastosowanej części: 1 do 10 minut.

1.8.8 Temperatura powierzchni nalozonej części może osiągnąć 46,6 °C.

1.9 Podstawowe specyfikacje techniczne

1.9.1 Bateria

Bateria litowa w silniku rękojeści: 3.7V /2000mAh

1.9.2 Zasilacz (model: ADS-6AM-06AN 05050/UE08WCP-050100SPA)

Wejście: -100V-240V 50Hz/60Hz 0,4A maks

Wyjście: 5.0V ± 1A

1.9.3 Zakres momentu obrotowego: 0,4Ncm-5,0Ncm (4mNm ~ 50mNm)

1.9.4 Zakres prędkości: 50 obr/min-3000 obr/min

4

1.9.5 Ładowanie bezprzewodowe (tylko dla Ai-Motor)
Zakres częstotliwości: 112-205KHz
Maksymalna moc wyjściowa RF produktu: 9.46dBuA/m@3m

1.10 Parametry środowiska

- 1.10.1 Temperatura otoczenia: +5°C ~ +35°C
1.10.2 Wilgotność względna: 30% ~ 75%
1.10.3 Ciśnienie atmosferyczne: 70kPa ~ 106kPa

2 Instalacja

2.1 Podstawowe akcesoria produktu



5

KER W3-ONE

Kąt do przodu < Kąt do tyłu, taki jak F:180/R:30, efektywny kąt cięcia to kąt do przodu, nadaje się do stosowania pilników tłokowych, takich jak SENDO-NELINE S1.

2.2.1.5 Tryb ATR

ATR: Funkcja Adaptive Torque Reverse.



Normalny ciągły obrót do przodu, gdy obciążenie pilnika jest większe niż ustawiony limit momentu obrotowego, pilnik zacznie obracać się w przeciwnym kierunku.

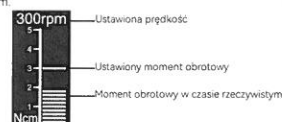
2.2.1.6 Tryb T

W trybie T, jeśli główny przycisk zostanie uruchomiony po raz pierwszy, silnik będzie pracował w trybie SGP. Po ponownym naciśnięciu przycisku głównego silnik będzie pracował w trybie ustawionym przez użytkownika. Ponowne naciśnięcie przycisku głównego spowoduje zatrzymanie silnika.



2.2.2 Wyświetlacz momentu obrotowego

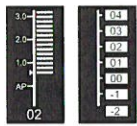
Pojawia się, gdy silnik pracuje. Miernik pokazuje obciążenie pilnika momentem obrotowym.



2.2.3 Wyświetlacz pomiaru kanału

Pojawia się, gdy pilnik znajduje się wewnątrz kanału, a haczyk wargowy styka się z ustami pacjenta. Słupki w liczniku pokazują lokalizację końcówki pilnika. W trybie EAL, jeśli długość jest mniejsza niż 1,0, wyświetlacz zostanie powiększony.

7



Liczby 1.0, 2.0, 3.0 i liczby cyfrowe 00-16 nie reprezentują rzeczywistej długości od otworu wierzchołkowego. Wskazuje on po prostu postępek pliku w kierunku wierzchołka. Cyfry -1 i -2 oznaczają, że pilnik minął otwór wierzchołkowy. Cyfra "00" oznacza, że pilnik dotarł do otworu wierzchołkowego. Od zmierzonej długości pilnika odejmij 0,5-1 mm jako długość roboczą. Liczby te są wykorzystywane do oszacowania długości roboczej kanału.

2.3 Instrukcje dotyczące kątownika

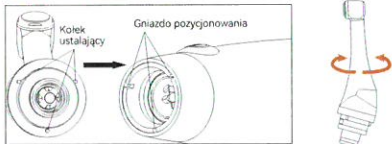
2.3.1 Kąt przeciwny przyjmuje precyzyjną przekładnię zębatą, a przełożenie wynosi 6:1.

2.3.2 Przed pierwszym użyciem i po zabiegach należy wyczyścić i zdezynfekować kątownik środkiem dezynfekującym o neutralnym pH. Po dezynfekcji należy nasmarować go specjalnym olejem czyszczącym. Na koniec wysterylizuj go w wysokiej temperaturze i pod wysokim ciśnieniem (134 °C, 2,0 bar ~ 2,3 bar (0,20 MPa ~ 0,23 MPa)).

2.3.3 Kątownik może być używany tylko w połączeniu z tym urządzeniem. W przeciwnym razie kątownik zostanie uszkodzony.

2.4 Montaż i demontaż kątownika.

2.4.1 Instalacja
Dopasuj stworzeń ustalający kątnicy do szczeliny pozycjonującej na rękojeści silnika i popchnij kątnicę poziomo. Trzy kolki ustalające na kątnicy są wkładane do tych trzech otworów pozycjonujących na rękojeści silnika. Dzięki "kliknięciu" oznacza, że instalacja została zakończona. Kątownik można swobodnie obracać o 360°.



8

Kątnicę można swobodnie obracać, dostosowując ją do kanału korzeniowego w różnych pozycjach, a podczas pracy wygodnie jest obserwować ekran.

2.4.2 Ustawienie

Wyciągnij kątnicę poziomo, gdy silnik rękojeści nie pracuje.



! Ostrzeżenia:

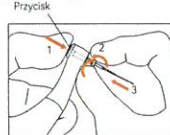
- Przed podłączeniem lub odłączeniem kątnicy należy najpierw zatrzymać silnik rękojeści.
- Po instalacji należy sprawdzić i potwierdzić, czy kątownik został prawidłowo zainstalowany.

2.5 Instalacja i usuwanie pliku

2.5.1 Instalacja pliku

Przed uruchomieniem urządzenia należy podłączyć pilnik do otworu głowicy kątownej.

Przytrzymaj przycisk na kątowniku i włóż pilnik. Obracaj pilnik w przód i w tył, aż znajdzie się w jednej linii z wewnętrznym rowkiem zatrzasku i wsunie się na miejsce. Zwolnij przycisk, aby zablokować pilnik w położeniu kątowym.



! Ostrzeżenia:

Po włożeniu pilnika do kątnicy należy puścić dłoń na osłonie, aby upewnić się, że pilnik nie zostanie wyjęty. Zachowaj ostrożność podczas wkładania plików, aby uniknąć obrażeń palców.

Wkładanie i wyjmowanie pilników bez przytrzymania przycisku może spowodować uszkodzenie uchwytu kątnicy.

Należy używać pilników z chwytem zgodnym z normą ISO. (Norma ISO: Ø2,334 - 2,350 mm)

2.5.2 Usuwanie pliku

Naciśnięcie przycisku pokrywy, a następnie bezpośrednie wyciągnięcie pliku.

9

! Ocieplenie: Tuleje izolacyjne nie są wielokrotnego użytku

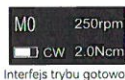
3 Funkcja i działanie produktu

3.1 Definicja i ustawienia przycisków



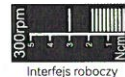
- Włącz zasilanie
Naciśnij przycisk główny, aby włączyć rękojeść silnika.
- Wyłącz zasilanie
Przytrzymaj przycisk ustawień "P", a następnie naciśnij przycisk główny, aby wyłączyć końcówkę mikrosilnika.
- Indywidualna zmiana programu
Naciśnij przycisk regulacji "+/-" w trybie gotowości.
- Ustawienie parametrów
Naciśnij przycisk ustawień "P" aż do uzyskania docelowych parametrów, naciśnij przycisk regulacji "+/-", aby je zmienić, a następnie naciśnij przycisk główny lub odczekaj 5 sekund, aby potwierdzić.
- Wybór zaprogramowanego programu
Naciśnij i przytrzymaj przycisk ustawień "P", aby wprowadzić zaprogramowany program w trybie gotowości, naciśnij przycisk regulacji "+/-", aby wybrać system plików, naciśnij przycisk ustawień "P", aby wprowadzić numer pliku, naciśnij przycisk regulacji "+/-", aby wybrać numer pliku, a następnie naciśnij przycisk główny, aby potwierdzić.
- Ustawienie funkcji rękojeści
Przy wyłączonym silniku rękojeści przytrzymaj przycisk ustawień "P" i naciśnij przycisk główny, aby wejść do ustawień funkcji rękojeści, naciśnij przycisk ustawień "P" aż do ustawienia docelowego, naciśnij przycisk regulacji "+/-", aby dostosować, a następnie naciśnij przycisk główny, aby potwierdzić.

3.2 Wyświetlanie ekranu



Interfejs trybu gotowości

- W interfejsie trybu gotowości naciśnij przycisk główny, a następnie rękojeść silnika przejdzie do interfejsu roboczego. Interfejs wyświetlany jest w następujący sposób:



Interfejs roboczy

- Ponownie naciśnij przycisk główny, po czym rękojeść silnika powróci do interfejsu gotowości.
- Przytrzymaj przycisk ustawień "P", a następnie naciśnij przycisk główny, aby wyłączyć końcówkę mikrosilnika. W trybie czuwania rękojeść silnika wyłącza się automatycznie po 3 minutach bez naciskania przycisków. Prostownica z silnikiem wyłączy się również automatycznie, gdy zostanie umieszczona w bazie ładowej.

4.2 Wybór niestandardowego numeru sekwencji programu

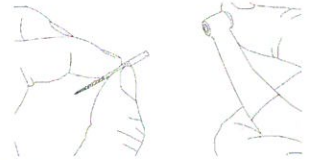
Końcówka mikrosilnika ma 10 programów pamięci (M0-M9) i 5 wstępnie ustawionych programów, naciśnij przycisk regulacji "+/-", aby zmienić niestandardowy numer sekwencji programu w stanie gotowości. M0-M9 to programy pamięci do kształtowania kanałów i pomiarów, każdy program pamięci ma własne parametry, takie jak tryb pracy, prędkość i moment obrotowy, wszystkie te parametry można zmienić.

4.3 Ustawienie parametrów

Przed uruchomieniem rękojeści silnika należy sprawdzić, czy tryb pracy jest prawidłowy. Wszystkie parametry muszą być ustawione zgodnie z plikami, upewnij się, że wszystkie parametry są wyłączone przed uruchomieniem rękojeści silnika, w przeciwnym razie istnieje ryzyko oddzielenia pliku.

Aktywacja tylko w trybie T-Mode.
Naciśnij przycisk regulacji "+/-", aby zmienić kąt regulowany co 10 stopni.

SGP Angle
90°



! Ostrzeżenia:

Przed podłączeniem i wyciągnięciem pilnika należy wyłączyć silnik rękojeści. Zachowaj ostrożność podczas wyjmowania pilników, aby uniknąć obrażeń palców.

Wyjmowanie pilników bez przytrzymania przycisku spowoduje uszkodzenie uchwytu kątnicy.

2.6 Połączenie funkcjonalne pomiaru kanału

Nie jest to wymagane, jeśli funkcja pomiaru kanału nie będzie używana. Podłącz przewód pomiarowy do rękojeści silnika. Dopasuj wtyczkę przewodu pomiarowego do wycięcia z tyłu silnika i wcisnij ją do końca.

Podłącz wtyczkę zacisku do gniazda (czarnego) na przewodzie pomiarowym. Podłącz hak wargowy do gniazda (białego) na przewodzie pomiarowym.

10

a	b	c	d
Interfejs trybu gotowości			
a. Niestandardowy numer sekwencji programu 0-9, łącznie 10 programów			
b. Żywy tryb gotowości			
c. Ustaw prędkość			
d. Ustawiony moment obrotowy			
e. Tryb pracy			
Interfejs roboczy			
a. Ustaw prędkość			
b. Ustawiony moment obrotowy			
c. Moment obrotowy w czasie rzeczywistym			
d. Skala wyświetlania momentu obrotowego			
Interfejs trybu pomiaru kanałów			
a. Górny punkt referencyjny paska lampy błyskowej			
b. EAL: Elektroniczny lokalizator wierzchołków			
Interfejs stanu pomiaru kanału			
a. Pasek wskaźnika długości kanału			
b. Numer wskazania			
Cyfry 00-16 nie reprezentują rzeczywistej długości od otworu wierzchołkowego. Wskazuje on po prostu postępek pliku w kierunku wierzchołka. Liczba "00" oznacza, że pilnik dotarł do otworu wierzchołkowego.			
c. Otwór wierzchołkowy			
Interfejs ustawień wierzchołkowego punktu referencyjnego			
a. Górny punkt referencyjny paska lampy błyskowej			
b. Otwór wierzchołkowy			
c. Cyfrowy miernik "02", bardzo blisko fizjologicznego otworu wierzchołkowego.			

3.3 Terminy i definicje

CW	Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara, do przodu
	Zastosuj do pliku obrotowego

13

CCW	Obroty w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, obroty wsteczne Stosować do specjalnych pilników, wstrzykiwać wodorotlenek wapnia i inne roztwory
REC	Ruch posuwisto-zwrotny Może być stosowany do ochrony pilnika tokowego, pilnika ściętkowego i pilnika obrotowego poprzez ustawienie specjalnego kąta
ATR	Adaptacyjny rewers momentu obrotowego Do momentu ustawienia momentu obrotowego silnik będzie poruszał się w trybie ATR, gdy moment obrotowy spadnie do normalnej wartości, silnik będzie obracał się zgodnie z ruchem wskazówek zegara
Kąt do przodu	Kąt obrotu pliku zgodnie z ruchem wskazówek zegara
Odwrotny kąt	Kąt obrotu pliku w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara
EAL	Elektroniczny lokalizator wierzchołków W tym trybie urządzenie będzie działać jak samodzielny apex
AP	Otwór wierzchołkowy
Działanie wierzchołkowe	Akcja pliku, gdy końcówka pliku osiągnie punkt flash bar
Pozycja paska lampy błyskowej	Pokazuje punkt wewnątrz kanału, w którym wywołane jest określone działanie wierzchołkowe
Automatyczny start	Rotacja pliku rozpoczyna się automatycznie po włożeniu pliku do kanału
Auto Stop	Obrót pliku zatrzymuje się automatycznie po wyjściu pliku z kanału
Spowolnienie wierzchołkowe	Plik zwalnia automatycznie, gdy zbliża się do wierzchołka. Aktywacja w trybie pracy CW i CCW
Tryb działania	5 trybów pracy do kształtowania i pomiaru kanałów: Takie jak CW, CCW, REC, ATR i EAL
Prędkość	Prędkość rotacji plików
Moment obrotowy (Limit momentu obrotowego / moment wywołania)	W trybach CW i CCW wartość momentu obrotowego (Torque Limit), która uruchamia obrót wsteczny. W trybie ATR wartość momentu obrotowego (Trigger Torque), która wywołuje działanie ATR

4 Instrukcja obsługi

4.1 Ładowanie i wyłączanie zasilania

- Uruchamianie i zatrzymywanie napędu ręcznego
a) W stanie wyłączenia zasilania rękojeści silnika przycisk główny, a następnie rękojeść silnika przejdzie do interfejsu trybu gotowości. Interfejs wyświetlany jest w następujący sposób:

14

12

15

16

Apical Action OFF	Czynności wykonywane automatycznie, gdy końcówka pilnika osiągnie punkt wewnątrz kanału określony przez ustawienie Flash Bar. Skorzystaj z integracji określania długości, gdy pilnik osiągnie punkt odniesienia, silnik zareaguje zgodnie z ustawieniami, może być odwrócony, zatrzymany i wyłączony. Naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby zmienić. OFF: Wyłączenie funkcji Apical Action, pilnik obraca się jak zwykle, nawet jeśli osiągnie punkt odniesienia. Stop: automatycznie zatrzymuje obroty po osiągnięciu punktu odniesienia, nieco w górę i ponowny obrót. Reverse: automatycznie odwraca obroty po osiągnięciu lub minięciu punktu odniesienia, nieco w górę, kierunku obrotów zmieni się ponownie. ON: Silnik uruchamia się automatycznie.
Auto Start OFF	Rotacja rozpoczyna się automatycznie, gdy pilnik zostanie wprowadzony do kanału, a wskaźnik długości kanału zaświeci się na więcej niż 2 paski. Naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby zmienić. OFF: Silnik nie uruchamia się po włożeniu pilnika do kanału. Przycisk główny służy do uruchamiania i zatrzymywania rękojeści silnika. ON: Silnik zatrzymuje się automatycznie.
Auto Stop OFF	Obrót zatrzymuje się automatycznie po wyjęciu pilnika z kanału, a pasek wskaźnika długości kanału zapala się na mniej niż 2 takt przed wyjęciem pilnika. Naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby zmienić. OFF: Silnik nie zatrzymuje się po wyjęciu pilnika z kanału. Przycisk główny służy do uruchamiania i zatrzymywania rękojeści silnika. ON: Silnik zatrzymuje się automatycznie.
Flash Bar Position	Jest to punkt odniesienia, w którym wyznaczone są różne działania wierzchołkowe. Naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby wybrać punkt odniesienia, zmieniając pasek lampy błyskowej. Odczyt 0.5 wskazuje, że końcówka pilnika znajduje się bardzo blisko fizjologicznego otworu wierzchołkowego. Punkt odniesienia (flash bar) można ustawić w zakresie od 2 do AP (Apex) na mierniku.

17

Apical Slow Down OFF	Obrót automatycznie zwalnia, gdy końcówka pilnika zbliża się do punktu odniesienia. Naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby zmienić. OFF: Wyłączenie funkcji Apical Slow Down. ON: Obrót automatycznie zwalnia, gdy końcówka pilnika zbliża się do punktu odniesienia.
Forward Angle 30°	Działa tylko w trybie REC / ATR. F: Kąt natarcia W trybie REC dostępne są kąty 20°-400°. W trybie ATR dostępny jest kąt przedni 60°-400°. R: Odwrócony kąt. W trybie REC dostępny jest kąt odwrócony 20°-400°.
Reverse Angle 150°	W trybie ATR kąt wsteczny nie może być większy niż kąt do przodu. Naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby zmienić kąt, regulowany co 10 stopni. Sugeruje się, że różnica między kątem przednim i tylnym powinna być większa lub równa 120 stopni, w przeciwnym razie nie można skutecznie opracować kanałów korzeniowych.
M1 F:30° REC R:150°	Forward Angle/Reverse Angle, na przykład F: 30°/R: 150°, efektywny kąt ciecia to kąt odwrócony, nadaje się do stosowania z pilnikami szablami, takimi jak WOODPECKER W3-ONE. Kąt do przodu/Kąt do tyłu, na przykład F: 180°/R: 30°, efektywny kąt ciecia to kąt do przodu, nadaje się do stosowania pilników łukowych, takich jak SENDONLINE S1.

4.4 Wybór zaprogramowanego programu

MATCH W3-Pro 350rpm CW 2.0Ncm	Dla wygody wstępnie ustawiliśmy pewien popularny system pilników. Naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby przełączyć na zaprogramowany program (M0-M9, zaprogramowany program 1-5), interfejs wyświetli się po lewej stronie.
MATCH W3-Pro M0-M9 MATCH W3-Single MATCH W2-Plus MATCH W2-Pro	Naciśnij i przytrzymaj przycisk ustawień "P", aby wejść do zaprogramowanego programu w trybie gotowości, interfejs wyświetli się po lewej stronie. Naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby wybrać system pilników.
MATCH W3-Pro 17/12 18/05 350rpm CW 2.0Ncm	Po wybraniu systemu pilników naciśnij przycisk ustawień "P", aby wprowadzić numer pilnika, naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby wybrać numer pilnika, a następnie naciśnij przycisk główny, aby potwierdzić.

18

W3-PRO 350rpm CW 2.0Ncm	Parametry "W3-Pro" można również zmienić, aby różniły się od ustawień domyślnych. Jeśli chcesz powrócić do ustawień domyślnych, naciśnij i przytrzymaj przycisk ustawień "P", aby wejść do zaprogramowanego programu w trybie gotowości, wybierz "W3-Pro" i naciśnij przycisk "Main", aby potwierdzić, ustawienia domyślne zostaną załadowane, wyłącz rękojeść silnika, a następnie włącz zasilanie, zaprogramowany program może również przywrócić ustawienia domyślne. Zmiana domyślnego ustawienia programu nie jest zalecana, w przeciwnym razie istnieje ryzyko oddzielenia pilnika.
-------------------------------	---

4.5 Ustawienie funkcji rękojeści

Przy wyłączonym silniku rękojeści przytrzymaj przycisk ustawień "P" i naciśnij przycisk główny, aby wejść do ustawień funkcji rękojeści, naciśnij przycisk ustawień "P" aż do ustawienia docelowego, naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby dostosować, a następnie naciśnij przycisk główny, aby potwierdzić.

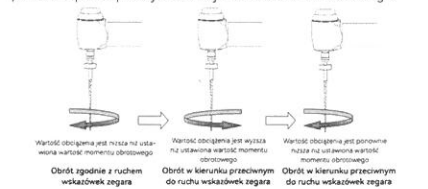
Software Version V1.0.0	Przy wyłączonym silniku rękojeści, przytrzymaj przycisk ustawień "P" i naciśnij przycisk główny, aby wejść do ustawień funkcji rękojeści, numer wersji oprogramowania pojawi się na ekranie wyświetlacza.
Auto Power OFF 5 min	Po 3 sekundach wyświetlania numeru wersji na ekranie, można zmienić "Auto Power OFF", naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby dostosować, a następnie naciśnij przycisk "Main", aby potwierdzić. Nie są naciskane żadne przyciski, automatyczne wyłączenie rękojeści silnika. Można go ustawić w zakresie od 3 do 30 minut w odstępach co 1 minutę.
Auto Standby Scr 30 sec	Naciśnij ponownie przycisk ustawień "P", "Auto Standby Scr" można zmienić, naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby dostosować, a następnie naciśnij przycisk "Main", aby potwierdzić. Brak naciśniętych przycisków spowoduje automatyczny powrót do trybu gotowości rękojeści silnika. Można go ustawić w zakresie od 3 do 30 sekund w odstępach co 1 sekundę.
Dominant Hand Right	Naciśnij ponownie przycisk ustawień "P", "Dominująca ręka" może zostać zmieniona, naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby dostosować, a następnie naciśnij przycisk "Główny", aby potwierdzić. Można ustawić prawą i lewą rękę.

19

Calibration OFF	Naciśnij ponownie przycisk ustawień "P", aby zmienić opcję "Calibration" (Kalibracja), naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby wybrać "ON" (WŁ), a następnie naciśnij przycisk "Main" (Główny), aby przeprowadzić kalibrację. Przed kalibracją należy upewnić się, że zainstalowany jest oryginalny katownik i nie należy instalować pilnika. Moment obrotowy nie zostanie skorygowany w przypadku kalibracji bez oryginalnego kąta przeczołowego lub jakiegokolwiek obciążenia uchwytu katowego i istnieje ryzyko oddzielenia się pilnika. Po wymianie katownika, katownik należy skalibrować przed użyciem.
Beeper Volume Vol.3	Naciśnij ponownie przycisk ustawień "P", aby zmienić głośność sygnału dźwiękowego, naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby dostosować, a następnie naciśnij przycisk "Główny", aby potwierdzić. Głośność sygnału dźwiękowego można ustawić w zakresie 0-3.
Restore Defaults OFF	Naciśnij ponownie przycisk ustawień "P", aby zmienić opcję "Restore Defaults" (Przywróć ustawienia domyślne), naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby wybrać "ON" (WŁ), a następnie naciśnij przycisk "Main" (Główny), aby przywrócić ustawienia domyślne.

4.6 Funkcja ochronna automatycznego cofania

Podczas pracy, jeśli wartość obciążenia przekroczy ustawioną wartość momentu obrotowego, tryb obrotu pilnika automatycznie zmieni się na tryb odwrotny. Pilnik powróci do normalnego trybu obrotu, gdy obciążenie ponownie spadnie poniżej ustawionej wartości momentu obrotowego.



20

Przestrogi:

1. Funkcja ochronna automatycznego cofania jest odpowiednia TYLKO dla trybu CW.
2. Ta funkcja jest zabroniona w trybie CCW, trybie ATR.
3. Gdy wskaźnik akumulatora końcówki mikrosilnika wskazuje niski poziom naładowania akumulatora, niski poziom naładowania akumulatora jest niewystarczający do podtrzymania końcówki mikrosilnika w celu osiągnięcia granicznej wartości momentu obrotowego, co oznacza, że funkcja automatycznego cofania nie będzie działać prawidłowo. Prosimy o naładowanie go na czas.
4. Jeśli końcówka silnika jest cały czas obciążona, urządzenie może zatrzymać się automatycznie w wyniku działania zabezpieczenia przed przegrzaniem. Jeśli tak się stanie, należy na chwilę wyłączyć rękojeść silnika, aż temperatura spadnie.

4.7 Działanie silnika

Tryb pracy, moment obrotowy i prędkość należy ustawić zgodnie z zaleceniami producenta pilnika.

300rpm CW 2.0Ncm	Tryb pracy samego silnika. Podczas korzystania z trybu samego silnika na ekranie wyświetlany jest pasek momentu obrotowego. (Więcej informacji na temat paska momentu obrotowego można znaleźć w rozdziale 3.2 Ekran)
------------------------	---

21

02	Tryb funkcji pomiaru kanału połączonego z silnikiem. Podczas korzystania z funkcji pomiaru kanału połączonego z silnikiem, przewód pomiarowy musi być połączony z rękojeścią silnika za pomocą gniazda USB, a białe gniazdo łączy się z wargą pacjenta za pomocą haczyka wargowego, utrzymując czarne gniazdo w stanie beczynności. Na ekranie pojawi się pasek wskaźnika długości kanału (więcej informacji na temat paska wskaźnika długości kanału znajduje się w rozdziale 3.2 Ekran). Ustawianie parametrów funkcji automatycznych, takich jak Apical Action, Auto Start itp. (więcej informacji na temat funkcji automatycznych można znaleźć w rozdziale 4.3 Ustawianie parametrów).
3.0 2.0 1.0 0.5 0.2	Testowanie połączenia. Zdecydowanie zalecamy sprawdzenie połączenia za każdym razem przed użyciem. Dotyczy to każdego pilnika przed użyciem. Dostajemy hak wargowy pilnikiem pod kątem przeciwnym i sprawdzamy, czy wszystkie paski na mierniku na ekranie świecą się, a silnik powinien być odwrócony w sposób ciągły, w przeciwnym razie należy wymienić przewód pomiarowy lub kąt przeciwny.

4.8 Operacja pomiaru kanału

M0 EAL 02	Gdy używany jest jako samodzielny tryb lokalizatora wierzchołka, sugerujemy umieszczenie końcówki silnika na podstawie ładującej, aby uzyskać lepszy kąt widzenia. Naciśnij raz przycisk ustawień "P" w trybie gotowości, naciśnij przycisk regulacji "+7-", aby wybrać tryb pracy EAL, a następnie naciśnij przycisk główny, aby potwierdzić. (Patrz rozdział 3.3 Terminy i definicje, aby uzyskać objaśnienia trybów pracy). Przewód pomiarowy musi być połączony z rękojeścią silnika za pomocą gniazda USB, białe gniazdo łączy się z wargą pacjenta za pomocą haczyka, a czarne gniazdo łączy się z klipsem do pilnika. Na ekranie pojawi się pasek wskaźnika długości kanału (więcej informacji na temat paska wskaźnika długości kanału znajduje się w rozdziale 3.2 Wyświetlanie ekranu).
OK NG	Zacisk pilnika musi prawidłowo przytrzymać pilnik. Naciśnij kciukiem przycisk na klipsie w kierunku wskazanym strzałką. Zatrzaśnij uchwyt na metalowej górnej części pilnika, a następnie zwolnij przycisk.
3.0 2.0 1.0 0.5 0.2	Testowanie połączenia. Zdecydowanie zalecamy sprawdzenie połączenia za każdym razem przed użyciem. Zaczynając uchwyt na haku wargowym i sprawdzając, czy wszystkie paski na mierniku na ekranie świecą się, w przeciwnym razie należy wymienić przewód pomiarowy lub zacisk pilnika.

Kanały korzeniowe nieodpowiednie do pomiaru kanałowego.
Dokładnego pomiaru nie można uzyskać, jeśli warunki w kanałach korzeniowych są przedstawione poniżej.

23

Kanały korzeniowe z dużym otworem wierzchołkowym. Nie można dokładnie zmierzyć kanału korzeniowego, który ma wyjątkowo duży otwór wierzchołkowy z powodu zmiany lub niekompletnego rozwoju. Wyniki mogą pokazywać krótszy pomiar niż rzeczywista długość.	Kanał korzeniowy z krawędzią wypływającą z otworu. Jeśli krawędź wypływa z otworu kanału korzeniowego i łączy się z dziąsłem, spowoduje to upływ prądu i nie będzie można uzyskać dokładnego pomiaru. Počekaj, aż krwawienie całkowicie ustanie. Dokładnie oczyść wnętrze i otwór kanału, aby pozbyć się krwi, a następnie dokonaj pomiaru.
Kanał korzeniowy z roztworem chemicznym wypływającym z otworu. Dokładnego pomiaru nie można uzyskać, jeśli jakiś roztwór chemiczny przelewa się przez otwór kanału. W takim przypadku należy oczyścić kanał i jego otwór. Ważne jest, aby pozbyć się roztworu przelewającego się przez otwór.	Złamana korona. Jeśli korona zostanie złamana, a fragment tkanki dziąsłowej dostanie się do ubytku otaczającego otwór kanału, kontakt między tkanką dziąsłową a pilnikiem spowoduje upływ prądu i nie będzie można uzyskać dokładnego pomiaru. W takim przypadku należy nadbudować zęb odpowiednim materiałem izolującym tkankę dziąsłową.
Złamany ząb. Wywiej przez odgałęzienie kanału. Złamany ząb spowoduje upływ prądu i nie będzie można uzyskać dokładnego pomiaru. Odgałęzienie kanału również spowoduje upływ prądu.	

24

gutaperka	Ponowne leczenie korzenia wypełnionego gutaperką. Gutaperka musi być całkowicie usunięta, aby wyeliminować jego efekt izolacyjny. Po usunięciu gutaperki, przeprowadź mały pilnik przez cały otwór wierzchołkowy, a następnie wprowadź kanał niewielką ilość soli fizjologicznej, ale nie pozwól, aby przepłynęła otwór kanału.
metalowa korona	Korona lub metalowa proteza dotykająca tkanki dziąsła. Dokładnego pomiaru nie można uzyskać, jeśli pilnik dotyka metalowej protezy, która dotyka tkanki dziąsła. W takim przypadku należy poszerzyć otwór w górnej części korony, aby pilnik nie dotykał metalowej protezy przed wykonaniem pomiaru.
Zbyt suchy	Wyjątkowo suchy kanał. Jeśli kanał jest bardzo suchy, miernik może nie poruszyć się, dopóki nie znajdzie się dość blisko wierzchołka. W takim przypadku należy spróbować zwilżyć kanał solą fizjologiczną.
Różnica w wyniku pomiaru między odczytem lokalizatora wierzchołka a radiografią Czasami odczyt lokalizatora wierzchołka i obraz rentgenowski nie będą ze sobą zgodne. Nie oznacza to, że lokalizator wierzchołka nie działa prawidłowo lub że ekspozycja rentgenowska nie powiodła się. Obraz rentgenowski może nie pokazywać wierzchołka prawidłowo w zależności od kąta wiązki rentgenowskiej, a lokalizacja wierzchołka może wydawać się inna niż w rzeczywistości.	
Lampa rentgenowska	Zdjęcie rentgenowskie. Rzeczywisty wierzchołek kanału nie jest taki sam jak wierzchołek anatomiczny. Często zdarza się, że otwór wierzchołkowy znajduje się w kierunku korony. W takich przypadkach zdjęcie rentgenowskie może wskazywać, że pilnik nie dotarł do wierzchołka, mimo że faktycznie dotarł do otworu wierzchołkowego korzeniowego.

4.9 Ładowanie baterii

Końcówka z silnikiem posiada wbudowany akumulator litowy.
Podczas ładowania akumulatora należy pozostawić około 10 cm wokół

25

podstawy ładującej, aby zapewnić łatwy dostęp do wlotu i przewodu zasilającego.

Włóż wtyczkę zasilacza do gniazda zasilania bazy ładującej i sprawdź, czy są one prawidłowo podłączone. Następnie włóż końcówkę mikrosilnika do podstawy ładującej (końcówka mikrosilnika musi być prawidłowo wyrównana z podstawą ładującej w tym samym kierunku). Gdy niebieski wskaźnik na bazie ładującej miga, oznacza to, że trwa ładowanie. Gdy końcówka mikrosilnika jest w pełni naładowana, niebieski wskaźnik na podstawie ładującej będzie zawsze włączony (tylko w przypadku silnika Ai-Motor).

Po zakończeniu ładowania należy odłączyć zasilacz.

4.10 Wymiana baterii

- Wymień baterię, jeśli wydaje się, że wyczerpuje się szybciej niż powinna. Należy używać oryginalnej baterii litowej.
- Wyłącz zasilanie końcówki mikrosilnika.
 - Użyj pęsety, aby otworzyć gumową osłonę, a następnie wykręć śrubę.
 - Zdejmij pokrywę baterii.
 - Wymij starą baterię i odłącz złącze.
 - Podłącz nowy akumulator i włóż go do rękawicy silnika.
 - Załącz pokrywę i przykręć ją śrubą.
- Zaleca się kontakt z lokalnym dystrybutorem lub producentem w celu wymiany baterii.

4.11 Oliwienie kąticy

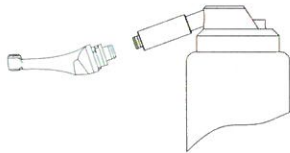
- Do smarowania kąticy można używać wyłącznie oryginalnej dyszy wtrysku oleju. Kąticę należy nasmarować po czyszczeniu i dezynfekcji, ale przed sterylizacją.
- Napiętn należy wkręcić dyszę wtryskową do butelki z olejem. (Okolo 1 do 3 obrotów).
 - Następnie podłącz dyszę do końcówki części kątownika, a następnie smaruj kątownik przez 2-3 sekundy, aż olej wypłynie z części głowicy kątownika.
 - Umieść pionowo końcówkę części kątownika na ponad 30 minut, aby nadmiar oleju spłynął pod wpływem grawitacji.

⚠ Ostrzeżenia

Rękawice silnika nie może być napelioną olejem.

⚠ Przestrogi

- Aby uniknąć wysuszenia się kąticy pod wpływem nacisku, należy bezpiecznie przytrzymać ją ręką podczas smarowania.
- Nie używaj dyszy wirowej. Dysza obrotowa może być używana tylko do wtrysku gazu, a nie do smarowania.



5 Rozwiązywanie problemów

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązania
Rękawice silnika nie obraca się.	Wybierz tryb EAL, tryb EAL jest przeznaczony tylko do pomiaru kanałów.	Zmiana na tryb CW, CCW, REC lub ATR.
Po uruchomieniu rękawice silnika emitowany jest ciągły sygnał dźwiękowy.	Ciągły sygnał dźwiękowy wskazuje, że końcówka mikrosilnika pracuje w trybie CCW.	Zatrzymaj końcówkę mikrosilnika i zmień tryb pracy na tryb CW.
Błąd kalibracji przeciwnego kąta	Błąd kalibracji spowodowany silnym oporem kątownika.	Wyczyść kątownik i ponownie skalibruj po wtrysku oleju.
Czas wytrzymałości skracza się po naładowaniu.	Pojemność baterii staje się mniejsza.	Prosimy o kontakt z lokalnym dystrybutorem lub producentem.
Brak dźwięku	Głośność sygnału dźwiękowego ustawiona na 0 Vol 0. Wyciszenie.	Ustaw głośność sygnału dźwiękowego na 1,2,3.
Stale obracający się pilnik utknął w kanale korzeniowym.	Nieprawidłowe ustawienie specyfikacji. Zbyt wysoki moment obciążenia pilnika.	Wybierz tryb CCW, uruchom rękawice silnika i wymij pilnik.
Urządzenie nagłe przestało działać po pewnym czasie nieprzerwanej pracy.	Czas ciągłej pracy urządzenia osiągnął maksymalny ustawiony czas.	Przed uruchomieniem uchwytu należy poczekać, aż temperatura urządzenia spadnie. Konkretny czas oczekiwania można znaleźć w sekcji 1.8.1.

6 Proces ponownego przetwarzania

6.1 Przedmowa

Ze względów higienicznych i bezpieczeństwa sanitarnego rękawice silnika, zasilacz sieciowy i podstawa ładująca muszą być czyszczone i dezynfekowane.

czystym miejscu przechowywania.

Uwaga:

- Czyszczenie i dezynfekcję należy przeprowadzić w ciągu 10 minut przed użyciem.
- Stosowany środek dezynfekujący musi być użyty natychmiast, nie może się pienić.
- Poza 75% alkoholem można stosować środki dezynfekujące inne niż osady, takie jak Oxytech z Niemiec, ale należy przestrzegać stężenia, temperatury i czasu określonych przez producenta środka dezynfekującego.

6.4 Czyszczenie, dezynfekcja i sterylizacja kąticy, haka wargowego, klipsa do pilnika, silikonowej osłony ochronnej, sondy dotykowej są następujące.

O ile nie określono inaczej, będą one dalej nazywane "produktami".

Ostrzeżenia	Stosowanie silnych detergentów i środków dezynfekujących (pH zasadowe >9 lub pH kwaśne <5) skracają żywotność produktów. W takich przypadkach producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności.
Odporność na sterylizację	Produkty zostały zaprojektowane z myślą o dużej liczbie cykli sterylizacji. Materiały użyte do produkcji odpowiednio dobrane. Jednak przy każdym ponownym przygotowaniu do użycia, naprężenia termiczne i chemiczne powodują starzenie się produktów. Maksymalna liczba sterylizacji produktów wynosi 250 razy.
Przygotowanie w punkcie użytkowania	Proces pooperacyjny należy przeprowadzić natychmiast, nie później niż 30 minut po zakończeniu operacji. Kroki są następujące: Usunąć trzpienie/pilnik i odłączyć kątanicę od kąticy silnika. Natychmiast po użyciu należy usunąć duże zabrudzenia urządzenia zimną wodą (<40°C). Nie używaj gorącej wody (>40°C), ponieważ może to spowodować utwardzenie pozostałości, co może wpłynąć na wynik procesu ponownego przetwarzania.
Transport	Produkty powinny być bezpiecznie przechowywane i transportowane do punktu ponownego przetworzenia, aby uniknąć jakiegokolwiek uszkodzenia i zanieczyszczenia środowiska.

- Całkowicie zwilż miękką ściereczką wodą destylowaną lub dejonizowaną, a następnie wytrzyj wszystkie powierzchnie elementów, takich jak rękawice, ładowarka, podstawa itp. do momentu, aż powierzchnia elementu nie zostanie zabrudzona.

- Wytrzyj powierzchnię elementu suchą, miękką ściereczką, aż element wyschnie.

- Powtórz powyższe kroki co najmniej 3 razy.

Uwaga:

- Do czyszczenia w temperaturze pokojowej należy używać wody destylowanej lub dejonizowanej.

6.3.1.2 Etapy dezynfekcji ręcznej:

- Nasączyć suchą, miękką ściereczkę 75% alkoholem.
- Przetrzyj wszystkie powierzchnie słuchawki, ładowarki, podstawy i innych elementów wilgotną, miękką ściereczką przez co najmniej 3 minuty.
- Wytrzyj powierzchnię elementu suchą, miękką ściereczką, aż element wyschnie.

Uwaga:

- Czyszczenie i dezynfekcję należy przeprowadzić w ciągu 10 minut przed użyciem.

- Stosowany środek dezynfekujący musi być użyty natychmiast, nie może się pienić.

- Poza 75% alkoholem można stosować środki dezynfekujące inne niż osady, takie jak Oxytech z Niemiec, ale należy przestrzegać stężenia, temperatury i czasu określonych przez producenta środka dezynfekującego.

- Po wyczyszczeniu i dezynfekowaniu rękawicy, zainstaluj jednorazową tuleję po wyschnięciu powierzchni urządzenia przed użyciem i powtórz kroki 1, 2 i 3, aby wyczyścić jednorazową tuleję izolacyjną (szczegółowe kroki instalacji, patrz sekcja 2.7).

6.3.2 Przetwarzanie po operacji

Po każdym użyciu należy wyczyścić i zdezynfekować rękawice, ładowarkę i podstawę w ciągu 30 minut. Konkretnie kroki są następujące:

Narzędzia: Miękka ściereczka bez drzemki, taca

- Zdejmij kątanicę z rękawicy, umieść ją na czystej tacy, a następnie zdejmij jednorazową rękaw izolacyjną z rękawicy.

- Nasączyć miękką ściereczkę wodą destylowaną lub dejonizowaną, a następnie przetrzeć wszystkie powierzchnie elementów, takich jak rękawice, ładowarka, podstawa itp. do momentu, aż powierzchnia elementu nie zostanie zabrudzona.

- Zwilż suchą, miękką ściereczkę 75% alkoholem, a następnie przetrzyj wszystkie powierzchnie rękawicy, ładowarki, podstawy i innych elementów przez 3 minuty.

- Umieść rękawice, ładowarkę, podstawę i inne elementy z powrotem w

wane, kątica, haczyk wargowy, zacisk pilnika, silikonowa osłona ochronna i sonda dotykowa muszą być czyszczone, dezynfekowane i sterylizowane przed każdym użyciem, aby zapobiec zanieczyszczeniu. Dotyczy to zarówno pierwszego użycia, jak i wszystkich kolejnych.

6.2 Zalecenia ogólne

6.2.1 Używać wyłącznie roztworu dezynfekującego, który został zatwierdzony pod względem skuteczności (lista VAH/DGHM, oznakowanie CE, zatwierdzenie FDA i Health Canada) i zgodnie z DFU producenta roztworu dezynfekującego.

6.2.2 Nie umieszczać kąticy w roztworze środka dezynfekującego ani w kąpielii ultradźwiękowej.

6.2.3 Nie używać detergentów zawierających chlorki.

6.2.4 Nie używać wybielaczy ani chlorokowych środków dezynfekujących.

6.2.5 Dla własnego bezpieczeństwa należy nosić osobiste wyposażenie ochronne (rękawice, okulary, maskę).

6.2.6 Użytkownik jest odpowiedzialny za sterylność produktu w pierwszym cyklu i każdym kolejnym użyciu, a także za użycie uszkodzonych lub brudnych narzędzi po sterylizacji.

6.2.7 Jakość wody musi być zgodna z lokalnymi przepisami, zwłaszcza na ostatnim etapie płukania lub w myjni-dezynfektorze.

6.2.8 W celu sterylizacji pilników endodontycznych należy zapoznać się z instrukcją obsługi pilnika.

6.2.9 Kąticę należy nasmarować po czyszczeniu i dezynfekcji, ale przed sterylizacją.

6.3 Etapy czyszczenia i dezynfekcji końcówki mikrosilnika, zasilacza sieciowego i podstawy.

Przed i po każdym użyciu wszystkie przedmioty, które miały kontakt z czynnikami zakaźnymi, należy wyczyścić za pomocą ręczników nasączonych roztworem dezynfekującym i detergentowym (roztworem bakteriobójczym, grzybobójczym i wolnym od aldehydów) zatwierdzonym przez VAH / DGHM, oznakowanie CE, FDA i Health Canada.

⚠ Ostrzeżenie: Nie sterylizować końcówki mikrosilnika, zasilacza sieciowego i podstawy.

6.3.1 Przetwarzanie przed operacją

Przed każdym użyciem należy wyczyścić i zdezynfekować rękawice, zasilacz sieciowy i podstawę. Konkretnie kroki są następujące:

⚠ Ostrzeżenie: Rękawice, zasilacz sieciowy i podstawa nie mogą być czyszczone i dezynfekowane za pomocą urządzeń automatycznych. Wymagane jest ręczne czyszczenie i dezynfekcja.

6.3.1.1 Etapy czyszczenia ręcznego:

- Wyjąć rękawice, ładowarkę i podstawę na stół warsztatowy.

Przygotowanie do ponownego przetwarzania	Produkty muszą być ponownie przetwarzane w stanie rozmontowanym. a) Naciśnij przycisk i wyciągnij trzonek/pilnik. b) Podczas zdejmowania silikonowej osłony ochronnej należy wyciągać ją powoli. c) Podczas zakładania i zdejmowania kąticy należy wcześniej wyłączyć zasilanie rękawicy. Kroki demontażu
Czyszczenie wstępne	Narzędzia: taca, miękka ściereczka, czysta i sucha miękka szmatka. Wykonaj ręczne czyszczenie wstępne, aż rękawice będą wizualnie czyste. Płukaj uchwyt pod bieżącą wodą przez co najmniej 10 sekund. Wyczyść powierzchnię szczytów z miękkim włosem. Uwaga: Temperatura wody nie powinna przekraczać 40 °C podczas etapu mycia, w przeciwnym razie białko zeszł się i będzie trudne do usunięcia.

Czyszczenie	Jeśli chodzi o czyszczenie/dezynfekcję, płukanie i suszenie, należy rozróżnić ręczne i zautomatyzowane metody dekontaminacji. Preferowane są zautomatyzowane metody ponownego przetwarzania, zwłaszcza ze względu na lepszy potencjał standaryzacji i bezpieczeństwa przemysłowego. Automatyczne czyszczenie Myjnia-dezynfektor powinna spełniać wymagania normy ISO 15883. Ostrożnie umieścić produkty w myjni-dezynfektorze. Upewnić się, że produkty nie mogą swobodnie przemieszczać się w myjni-dezynfektorze. Kąticę nie mogą się ze sobą stykać. Uruchom program: - 4 minuty prania wstępного w zimnej wodzie (<40 °C). - Opróżnianie - 5-minutowe mycie łagodnym alkalizującym środkiem czyszczącym w temperaturze 55 °C. - Opróżnianie - 3 min neutralizacji ciepłą wodą (>40 °C). - Opróżnianie - 5-minutowe płukanie pośrednie ciepłą wodą (>40 °C). - Opróżnianie - Suszenie urządzenia w temperaturze 80 °C przez 15 minut. Zautomatyzowane procesy czyszczenia zostały zweryfikowane przy użyciu 0.5% neodisher MediClean forte (Dr. Weigert).
Dezynfekcja	Zautomatyzowana dezynfekcja termiczna w myjni-dezynfektorze z uwzględnieniem wymogów krajowych w odniesieniu do wartości A0 (patrz EN 15883). Cykl dezynfekcji trwający 5 minut w temperaturze 93°C został zatwierdzony dla urządzenia w celu osiągnięcia wartości A0 wynoszącej 3000.

Suszenie	Suszenie zewnętrznej części urządzenia poprzez cykl suszenia w myjni-dezynfektorze. W razie potrzeby można przeprowadzić dodatkowe ręczne suszenie za pomocą nieprzepiętego się ręcznika. Wypełnić worki instrumentów sterylnym sprężonym powietrzem. Jeśli myjnia-dezynfektor nie posiada funkcji automatycznego suszenia, należy wysuszyć urządzenie po zakończeniu czyszczenia i dezynfekcji. Metoda suszenia jak poniżej: 1) Rozłóż czysty biały papier (białą szmatkę) na płaskim stole, umieść produkty na białym papierze (białej szmatce), a następnie osusz kątanicę przefiltrowanym suchym sprężonym powietrzem (maksymalne ciśnienie 3 bar). Brak cieczy na białym papierze (białej tkaninie) oznacza, że produkt jest całkowicie suchy. 2) Urządzenie można również suszyć bezpośrednio w suszarce medycznej (lub piekarniku). Zalecana temperatura suszenia to 80 °C, a czas suszenia powinien wynosić 15 minut. Uwaga: 1) W razie potrzeby wielokrotnie suszyć produkty (patrz sekcja "Suszenie"). 2) Powietrze wydane do suszenia musi być filtrowane przez HEPA. 3) Urządzenie należy suszyć w czystym miejscu.
Konserwacja	1 Test funkcjonalny i kontrola wizualna Sprawdź wzrokowo czystość rękawicy. Przeprowadź test działania zgodnie z instrukcją obsługi. Jeśli po czyszczeniu na urządzeniu nadal widoczne są plamy, cały proces czyszczenia należy powtórzyć. Przed zapakowaniem i sterylizacją należy upewnić się, że kątica była konserwowana zgodnie z instrukcjami producenta. Jeśli urządzenie jest w oczywisty sposób uszkodzone, rozbite, odłączone, skorodowane lub wygięte, należy je wyrzucić i wymienić przed użyciem. Jeśli akcesoria okazały się uszkodzone, należy je wymienić przed użyciem. Nowe akcesoria przeznaczone do wymiany należy wyczyścić, zdezynfekować i wysuszyć. 2 Przed sterylizacją należy nasmarować i osuszyć rękawicę za pomocą smaru. Skieruj dyszę butelki ze smarem do otworu powietrznego na końcu kąticy, aby wtryskiwać olej przez 1-2 sekundy.



Opakowanie	Produkty należy szybko zapakować w torbę do sterylizacji medycznej (lub specjalny uchwyt, sterylne pudełko). Środki ostrożności: 1) Należy używać wyłącznie legalnie wprowadzonych do obrotu lub zatwierdzonych przez FDA torebek do sterylizacji. 2) Opakowanie powinno wytrzymać wysoką temperaturę 137 °C i mieć wystarczającą przepuszczalność pary. 3) Środowisko pakowania i związane z nim narzędzia muszą być regularnie czyszczone, aby zapewnić czystość i zapobiec wprowadzaniu zanieczyszczeń. 4) Unikać kontaktu z różnymi metalami podczas pakowania.
Steryliizacja	Steryliizacja narzędzi poprzez zastosowanie frakcjonowanego procesu wstępnej próżniowej sterylizacji parowej (zgodnie z EN 285/EN 13060/EN ISO 17665) z uwzględnieniem wymagań danego kraju. Minimalne wymagania, co najmniej 4 minuty w temperaturze 132°C/134°C (w UE: 5 min w 134 °C, w USA: 4 min w 132 °C). Steryliizacja blykawnicza nie jest dozwolona w przypadku instrumentów lumenowych.
Przechowywanie	Steryliizowane urządzenia powinny być przechowywane w suchym, czystym i wolnym od kurzu miejscu, zgodnie z etykietą i instrukcją obsługi.

7 Przechowywanie, konserwacja i transport

7.1 Przechowywanie

7.1.1 Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu, w którym wilgotność względna wynosi 10% – 93%, ciśnienie atmosferyczne wynosi od 70 kPa do 106 kPa, a temperatura wynosi –20°C – +55°C.

7.1.2 Unikać przechowywania w zbyt wysokiej temperaturze. Wysoka temperatura skracza żywotność komponentów elektronicznych, uszkadza baterię, zmienia kształt lub topi niektóre tworzywa sztuczne.

7.1.3 Unikać przechowywania w zbyt niskich temperaturach. W przeciwnym razie, gdy temperatura urządzenia wzrośnie do normalnego poziomu, pojawi się rosa, która może uszkodzić płytkę PCB.

7.2 Konserwacja

7.2.1 To urządzenie nie zawiera akcesoriów do naprawy, naprawa powinna być przeprowadzona przez autoryzowaną osobę lub autoryzowane centrum serwisowe.

7.2.2 Przechowywać sprzęt w suchym miejscu.

7.2.3 Nie wolno rzucić, bić ani wstrząsać urządzeniem.

7.2.4 Nie należy smarować urządzenia pigmentami.

7.2.5 Kalibracja jest zalecana w przypadku korzystania z nowej/innej kąticy

lub po dłuższym okresie użytkowania, ponieważ właściwości robocze mogą ulec zmianie podczas użytkowania, czyszczenia i sterylizacji.
7.2.6 Wymień baterię, jeśli wydaje się ona rozładowywać szybciej niż powinna.

7.3 Transport

7.3.1 Podczas transportu należy zapobiegać nadmiernemu uderzeniom i wstrząsom. Położyć go ostrożnie i lekko, nie odwracając go.
7.3.2 Nie umieszczać razem z towarami niebezpiecznymi podczas transportu.
7.3.3 Unikać nasłonecznienia i zamoczenia w deszczu lub śniegu podczas transportu.

8 Ochrona środowiska

Prosimy o utylizację zgodnie z lokalnymi przepisami.

9 Po serwisie

Począwszy od daty sprzedaży tego sprzętu, na podstawie karty gwarancyjnej, naprawimy go bezpłatnie, jeśli wystąpią problemy z jakością. Informacje na temat okresu gwarancji znajdują się w karcie gwarancyjnej.

10 Autoryzowany przedstawiciel europejski

EC REP MedNet EC-REP C lib GmbH
Borkstrasse 10 48163 Muenster - Germany

11 Instrukcja symbolu

	Postępuj zgodnie z instrukcjami użytkownika		Numer seryjny
	Data produkcji		Producent
	Zastosowana część typu B		Sprzęt klasy II
	Zwykły sprzęt		Odzyskiwanie
	Używany tylko wewnątrz pomieszczeń		Przechowywać w suchym miejscu
	Należy obchodzić się ostrożnie		Znak WEEE Należy postępować z odpadami wytwarzanymi przez urządzenie zgodnie z odpowiednimi przepisami i regulacjami.
	Ograniczenie wilgotności		Ograniczenie temperatury

35

Cisnienie atmosferyczne do przechowywania
CE 0197 Produkt z oznaczeniem CE
EC REP autoryzowany przedstawiciel we wspólnocie europejskiej

12 Oświadczenie

Wszelkie prawa do modyfikacji produktu są zastrzeżone dla producenta bez dalszego powiadomienia. Zdjęcia mają jedynie charakter poglądowy. Ostateczne prawa do interpretacji należą do GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. Wzór przemysłowy, struktura wewnętrzna itp. zostały opatentowane przez WOODPECKER, każda kopia lub podrobiony produkt musi ponosić odpowiedzialność prawną.

13 EMC-Deklaracja zgodności

Urządzenie zostało przetestowane i homologowane zgodnie z normą EN 60601-1-2 w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Nie gwarantuje to w żaden sposób, że urządzenie nie będzie narażone na zakłócenia elektromagnetyczne. Unikaj używania urządzenia w środowisku o wysokim poziomie zakłóceń elektromagnetycznych.

Opis techniczny dotyczący emisji elektromagnetycznej

Tabela 1: Deklaracja - emisje elektromagnetyczne

Wytczne i deklaracja producenta - emisje elektromagnetyczne		
Model Ai-Motor jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik modelu Ai-Motor powinien upewnić się, że jest on używany w takim środowisku.		
Test emisji: spalin	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Emisje RF CISPR 11	Grupa 1	Model Ai-Motor wykorzystuje energię RF tylko do swoich wewnętrznych funkcji. W związku z tym emisje RF są bardzo niskie i nie powinny powodować żadnych zakłóceń w pobliskim sprzęcie elektronicznym.
Emisje RF CISPR 11	Klasa B	Model Ai-Motor nadaje się do użytku we wszystkich obiektach, w tym w obiektach mieszkalnych i bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci niskiego napięcia, która zasilą budynki wykorzystywane do celów domowych.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	Model Ai-Motor nadaje się do użytku we wszystkich obiektach, w tym w obiektach mieszkalnych i bezpośrednio podłączonych do publicznej sieci niskiego napięcia, która zasilą budynki wykorzystywane do celów domowych.
Wahania napięcia / emisja migotania światła IEC 61000-3-3	Zgodność	

Opis techniczny dotyczący odporności elektromagnetycznej

Tabela 2: Wytczne i deklaracja - odporność elektromagnetyczna

Wytczne i deklaracja - odporność elektromagnetyczna

Test odporności	IEC 60601 poziom testu	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Wyladowania elektrostatyczne (ESD) IEC 61000-4-2	Syk ±8 kV ±2, ±4, ±8, ±15kV powietrze	Syk ±8 kV ±2, ±4, ±8, ±15kV powietrze	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub z płytek ceramicznych. Jeśli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Elektryczny szybki stan przejściowy/wybuch IEC 61000-4-4	±2kV dla linii zasilających ±1kV dla linii wejścia/wyjścia	±2kV dla linii zasilających	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu.
Surge IEC 61000-4-5	±0,5, ±1kV linia do linii ±0,5, ±1, ±2kV linia do ziemi	±0,5, ±1kV linia do linii	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu.
Spadki napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na liniach wejściowych zasilania IEC 61000-4-11	<5 % U _i (>95% spadek U _i) przez 0,5 cyklu <5 % U _i (>95% spadek U _i) dla 1 cyklu 70% U _i (30% spadek U _i) przez 25 cykli <5 % U _i (>95% spadek U _i) dla 250 cykli	<5 % U _i (>95% spadek U _i) przez 0,5 cyklu <5 % U _i (>95% spadek U _i) dla 1 cyklu 70% U _i (30% spadek U _i) przez 25 cykli <5 % U _i (>95% spadek U _i) dla 250 cykli	Jakość zasilania sieciowego powinna odpowiadać typowemu środowisku komercyjnemu lub szpitalnemu. Jeśli użytkownik modelu Ai-Motor wymaga ciągłej pracy podczas przerw w zasilaniu, zaleca się zasilenie modelu Ai-Motor z zasilacza awaryjnego lub akumulatora.
Częstotliwość zasilania (50/60 Hz) pole magnetyczne IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Pola magnetyczne o częstotliwości zasilania powinny być na poziomach charakterystycznych dla typowej lokalizacji w typowym środowisku komercyjnym lub szpitalnym.

UWAGA U_i: to napięcie sieciowe prądu przemiennego przed zastosowaniem poziomu testowego.

Tabela 3: Wytczne i deklaracja - odporność elektromagnetyczna w zakresie

37

przewodzonych i promieniowanych fal radiowych

Wytczne i deklaracja - Odporność elektromagnetyczna			
Model Ai-Motor jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym określonym poniżej. Klient lub użytkownik modelu Ai-Motor powinien upewnić się, że jest on używany w takim środowisku.			
Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne - wskazówki
Przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz		Przenośny i mobilny sprzęt do komunikacji radiowej nie powinien być używany bliżej jakiegokolwiek części modelu Ai-Motor, w tym kabli, niż zalecana odległość separacji obliczona na podstawie równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika.
Przewodzone częstotliwości radiowe IEC 61000-4-6	6 Vrms Pasmo częstotliwości ISM	3V 6V 3Vrms	Zalecana odległość $d=1,2 \times P^{1/2}$ $d=1,2 \times P^{1/2}$ 80 MHz do 800 MHz $d=2,3 \times P^{1/2}$ 800 MHz do 2,7 GHz gdzie P to maksymalna moc wyjściowa nadajnika w watach (W) według producenta nadajnika, a d to zalecana odległość w metrach (m).
Promieniowanie RF IEC 61000-4-3	3 Vm 80 MHz do 2,7 GHz		Natężenia pól ze stałych nadajników RF, określone w badaniu elektromagnetycznym w miejscu instalacji, powinny być niższe niż poziom zgodności w każdym zakresie częstotliwości. b W pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem mogą występować zakłócenia:

UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz: obowiązuje wyższy zakres częstotliwości.
UWAGA 2 Nijęzkie wytczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach. Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja i odbicie od struktur, obiektów i ludzi.

38

a Natężenia pola z nadajników stacjonarnych, takich jak stacje bazowe telefonów komórkowych/bezprzewodowych i radiotelefonów stacjonarnych, radio amatorskie, nadajniki radiowe AM i FM oraz nadajniki telewizyjne, nie mogą być przewidywane teoretycznie z dokładnością. Aby ocenić środowisko elektromagnetyczne ze względu na stałe nadajniki RF, należy rozważyć badanie elektromagnetyczne terenu. Jeśli zmierzona natężenie pola w miejscu, w którym używany jest model Ai-Motor, przekracza powyższy poziom zgodności RF, należy obserwować model Ai-Motor w celu sprawdzenia jego normalnego działania. W przypadku zaobserwowania nieprawidłowego działania konieczne może być podjęcie dodatkowych działań, takich jak zmiana orientacji lub położenia modelu Ai-Motor.
b W zakresie częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola powinno być mniejsze niż 3 V/m.

Tabela 4: Zalecane odległości pomiędzy przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF a modelem Ai-Motor

Zalecane odległości pomiędzy przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF a modelem Ai-Motor

Model Ai-Motor jest przeznaczony do użytku w środowisku elektromagnetycznym, w którym promieniowane zakłócenia RF są kontrolowane. Klient lub użytkownik modelu Ai-Motor może pomóc w zapobieganiu zakłóceniom elektromagnetycznym, zachowując minimalną odległość między przenośnym i mobilnym sprzętem komunikacyjnym RF (nadajnikami) a modelem Ai-Motor zgodnie z poniższymi zaleceniami, w zależności od maksymalnej mocy wyjściowej sprzętu komunikacyjnego.

Znamionowa maksymalna moc wyjściowa nadajnika W	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika m		
	150kHz do 80MHz $d=1,2 \times P^{1/2}$	80 MHz do 800 MHz $d=1,2 \times P^{1/2}$	800 MHz do 2,7 GHz $d=2,3 \times P^{1/2}$
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 mocy wyjściowej niewymienionej powyżej zalecaną odległość d w metrach (m) można oszacować za pomocą równania mającego zastosowanie do częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną mocą wyjściową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta nadajnika.

UWAGA 1 Przy 80 MHz i 800 MHz: obowiązuje odległość separacji dla wyższego zakresu częstotliwości.

UWAGA 2 Nijęzkie wytczne mogą nie mieć zastosowania we wszystkich sytuacjach.

Na propagację fal elektromagnetycznych ma wpływ absorpcja i odbicie od struktur, obiektów i ludzi.



Scan and Login website for more information

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
Information Industrial Park, Guilin National High-Tech Zone, Guilin, Guangxi, 541004 P. R. China
Sales Dept.: +86-0773-5873196/2350599
After-sales Service Dept.: +86-0773-5827898
E-mail: woodpecker4@glwoodpecker.com
Website: http://www.glwoodpecker.com
EC REP MedNet EC-REP C lib GmbH
Borkstrasse 10 48163 Muenster - Germany

39

