

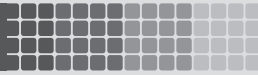


EQ-V

**Urządzenie Do Wypełniania Kanałów
Termoplastyczną Gutaperką**

 **INSTRUKCJA OBSŁUGI**

www.metasys.co.kr



SPIIS TREŚCI

▪ Uwagi dotyczące bezpieczeństwa	3
▪ Przeznaczenie	4
▪ Części wchodzące w kontakt z pacjentem	4
▪ Klasyfikacja	5
▪ Symbole	5
▪ Elementy	6
▪ Nazwy części: EQ-V PACK	7
▪ Nazwy części: EQ-V FILL	9
▪ Przed użyciem	11
▪ Sposób użycia: EQ-V PACK	12
▪ Sposób użycia: EQ-V FILL	14
▪ Sposób użycia: WKŁAD GUTAPERKOWY/KARTRIDŻ ..	17
▪ Sposób wymiany akumulatora	19
▪ Sposób ładowania akumulatora	19
▪ Konserwacja i przechowywanie	20
▪ Wypełnianie urządzeniem EQ-V PACK	21
▪ Wypełnianie wsteczne urządzeniem EQ-V FILL	24
▪ Rozwiązywanie problemów	25
▪ Specyfikacja	25
▪ Lista części	26
▪ Zalecenia i deklaracje producenta	27
▪ Gwarancja jakości i odpowiedzialność	31



Uwagi bezpieczeństwa

Poniższe uwagi stanowią szczegółowe wprowadzenie do prawidłowego stosowania EQ-V, które ma na celu zapobieganie niektórym obrażeniom i uszkodzeniom.

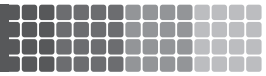
OSTRZEŻENIE

- Końcówki Pack Tip oraz igły do wypełniania Fill zostały zaprojektowane w taki sposób, aby mogły osiągać wysokie temperatury. Należy unikać ich przypadkowego kontaktu z pacjentem lub operatorem, aby nie doprowadzić do mimowolnego poparzenia.
- Puste igły Fill (lub wkłady/kartridge gutaperkowe) należy zawsze trzymać za plastikową nakrętkę. Pozostałe części mogą być gorące i być przyczyną poważnych oparzeń.
- NIE należy stosować tego urządzenia u pacjentów z rozrusznikiem serca.
- Stosować wyłącznie ze wskazanym przez firmę Meta Systems AC źródłem zasilania oraz przewodami zasilającymi.
- Użytkowanie innych akcesoriów, które nie są zatwierdzone do stosowania z niniejszym urządzeniem, może spowodować jego nieprawidłowe funkcjonowanie i zagrożić bezpieczeństwu pacjenta.
- Nie są dozwolone żadne modyfikacje niniejszego urządzenia.

UWAGA

Niniejsze urządzenie było testowane pod kątem zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym oraz zagrożenia pożarowego, a także zgodności elektromagnetycznej (EMC). Urządzenie to nie zostało zbadane pod kątem innych rodzajów oddziaływania na urządzenie. W przypadku jakichkolwiek dalszych pytań, dotyczących bezpieczeństwa elektrycznego lub EMC prosimy o kontakt z firmą Meta Systems.

- Do użytku wyłącznie przez wykwalifikowany i przeszkolony personel.
- Niniejsze urządzenie zostało zbadane i stwierdzono, że spełnia ono wymogi EMC dla urządzeń medycznych zgodnie z dyrektywą 93/42/EWG. Wspomniane wymagania ustalono dla zapewnienia odpowiedniego zabezpieczenia przed szkodliwym oddziaływaniem w typowych warunkach medycznych. Niniejsze urządzenie emituje energię o częstotliwości radiowej; w przypadku instalacji lub użytkowania niezgodnie z poniższą instrukcją, może wywierać szkodliwy wpływ na inne urządzenia znajdujące się w pobliżu. Nie ma jednak żadnej pewności, że tego typu oddziaływania nie powstaną w konkretnych warunkach. Jeżeli niniejsze urządzenie powoduje zakłócenia w pracy innych urządzeń (można to sprawdzić, wyłączając i włączając ponownie to urządzenie), zaleca się podjęcie próby usunięcia zakłóceń za pomocą co najmniej jednej z poniższych metod:
 - Zmiany orientacji lub położenia urządzenia odbiorczego.
 - Zwiększenia odległości między urządzeniami.
 - Podłączenie urządzenia do gniazdka znajdującego się w innym obwodzie elektrycznym niż urządzenie(a), w którym(ch) występują zakłócenia.
 - Kontakt z producentem w celu uzyskania pomocy.
- Aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznym, nie wolno zdejmować pokrywy. Naprawy należy zlecać wykwalifikowanym pracownikom serwisu.
- W USA sprzedaż tego urządzenia jest możliwa tylko przez lub na zamówienie osoby zawodowo związanej z opieką zdrowotną.
- W celu odizolowania urządzenia od sieci zasilania należy wyciągnąć główną wtyczkę z gniazdka.
- Urządzenie należy umieścić w takim miejscu, aby łatwo można było odłączyć je od gniazdka zasilania.



❖ Przeznaczenie

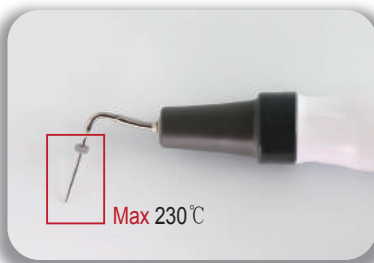
EQ-V PACK (urządzenie do podgrzewania do techniki downpack)

EQ-V PACK to produkt przeznaczony do wypełniania kanałów ciepłą gutaperką w technice downpack. Można go również stosować w celu odcinania zbyt długich ćwieków gutaperkowych oraz do całkowitego wypełniania kanałów korzeniowych poprzez kilkakrotne użycie. Należy wybrać odpowiednią końcówkę Pack Tip i wprowadzić ją do uchwytu do końcówki w urządzeniu EQ-V Pack. Końcówki Pack Tip są dostępne w rozmiarach XF, F, FM, M i ML.

EQ-V FILL (urządzenie do wypełniania w technice wstecznej)

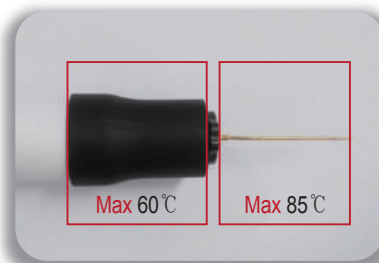
EQ-V FILL to produkt przeznaczony do wstrzykiwania ciepłej gutaperki do bezpośredniej aplikacji w kanałach korzeniowych. Pozwala on na proste i szybkie wypełnianie, zaleca się jednak najpierw wypełnienie części wierzchołkowej metodą kondensacji, tak aby uniknąć przepełnienia lub niedopełnienia. Urządzenie EQ-V FILL można wykorzystać do wypełnienia pozostałej części kanału. Należy wybrać odpowiednią igłę do wypełniania Fill i umocować ją w pistolecie EQ-V FILL. Igły Fill są dostępne w rozmiarach 23G i 25G.

❖ Części wchodzące w kontakt z pacjentem



• EQ-V PACK

Końcówka Pack Tip
(temperatura maksymalna: 230°C)



• EQ-V FILL

Igła Fill (temperatura maksymalna: 85°C)
Główka pistoletu z silikonową osłoną
termiczną (temperatura maksymalna: 60°C)

❖ Klasyfikacja

- W zależności od typu zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym
: Urządzenie klasy I, zawierające zasilacz prądu przemiennego/stałego
„OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć ryzyka porażenia prądem, urządzenie to należy podłączać tylko do przewodów zasilających z uziemieniem ochronnym.”
- Urządzenie może być zasilane wewnętrznie przez akumulator Li-ion.
- W zależności od poziomu ochrony przed porażeniem elektrycznym
część wchodząca w kontakt z pacjentem typu B.
- W zależności od stopnia zabezpieczenia przed szkodliwym dostępem wody
: Zwykle urządzenie (IPX0)

❖ Symbole

	Numer seryjny		Autoryzowany przedstawiciel we Wspólnocie Europejskiej
	Producent		Znak CE
	Data produkcji		Znak CSA
	Tą stroną do góry		Uwaga
	Ostrożnie, delikatna zawartość		Patrz instrukcja/podręcznik obsługi
	Chronić przed wilgocią		Część wchodząca w kontakt z pacjentem typu B
	Zakres temperatury		Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny
	Zakres wilgotności		Nr części
	Zakres ciśnienia atmosferycznego		Uwaga, gorąca powierzchnia

❖ Elementy

EQ-V PACK ▶

1 szt.,
Dotyczy zestawu Full kit
lub Pack kit



EQ-V FILL ▶

1 szt.,
Dotyczy zestawu
Full kit lub Fill kit



Końcówka Pack Tip

1szt. (F rozmiar)
Dotyczy zestawu Full kit lub Pack kit



Igła Fill ▶

2 szt.(25G)
Dotyczy zestawu Full kit lub Fill kit



Pojedyncza ładowarka

1 szt.,
Dotyczy zestawu
Pack kit lub Fill kit



Podwójna ładowarka

1 szt.,
Przewidziane
tylko dla Full kit



Zasilacz ▶

1 szt.



Przewód zasilania ▶

1 szt.



Szczotka ▶

1 szt.



Silikonowa osłona termiczna ▶

2 szt.



Multi-tool ▶

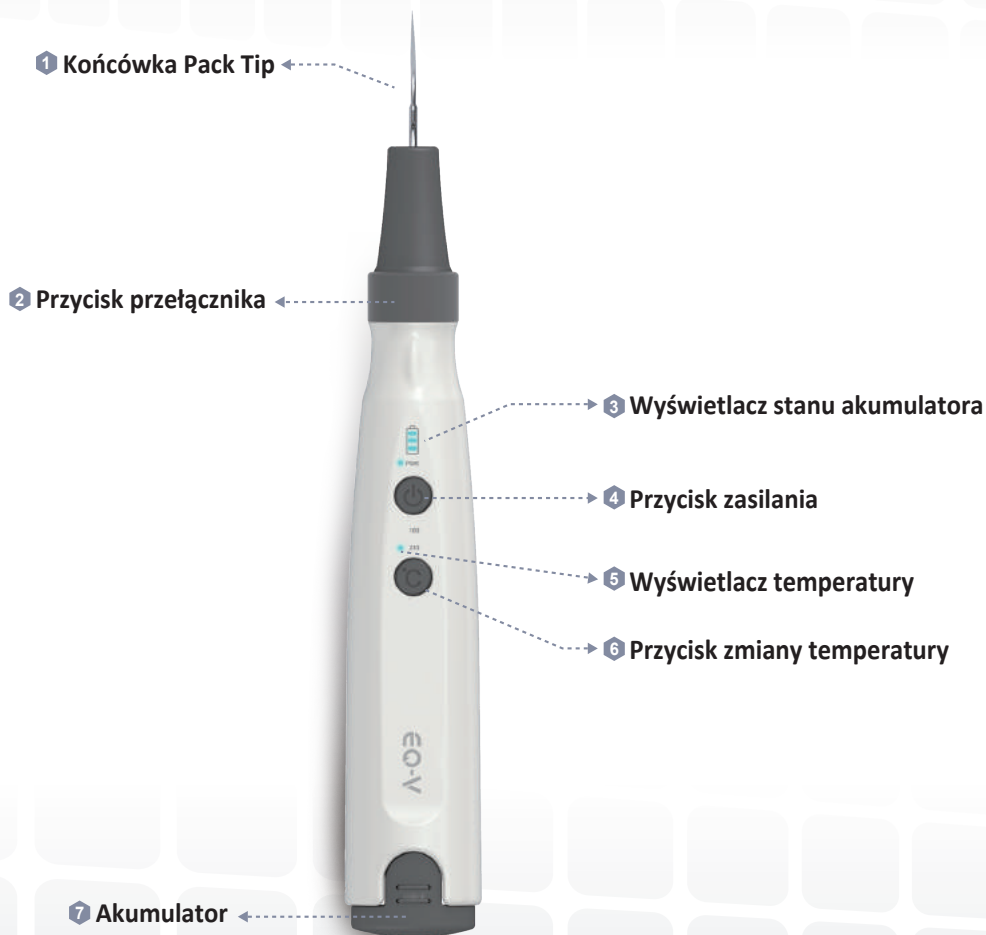
1 szt.



Akumulator ▶



❖ Nazwy poszczególnych części: EQ-V PACK





1 Końcówka Pack Tip

Służy do wywierania nacisku na GP (gutaperkę), wstrzykiwaną do kanału korzeniowego. Dodatkowo umożliwia obcinanie nadmiaru GP albo kilkukrotne wypełnianie kanału.

2 Przycisk przełącznika

Przycisk przełącznika ma postać pierścienia i można naciskać go w dowolnym miejscu. Po wciśnięciu przycisku przełącznika rozpoczyna się nagrzewanie końcówki Pack Tip (czas ciągłej pracy: do 4 sekund).

3 Wyświetlacz stanu akumulatora

Wyświetla pozostałą moc akumulatora.

4 Przycisk zasilania

Włącza/wyłącza zasilanie urządzenia.

5 Wyświetlacz temperatury

Wyświetla ustawienia i działanie temperatury.

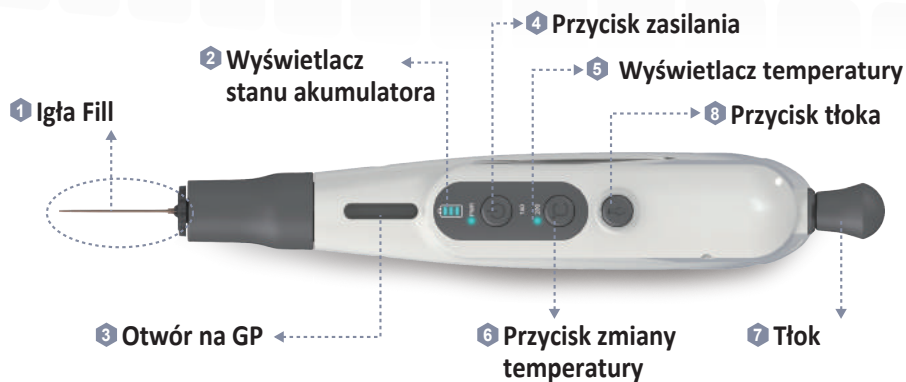
6 Przycisk zmiany temperatury

Służy do ustawiania temperatury pracy. Za pomocą tego przycisku można wybrać pożądaną temperaturę (180°C lub 230°C).

7 Akumulator (bateria)

Zapewnia zasilanie urządzenia. Można go odłączyć i stosować zarówno do urządzeń PACK, jak i FILL.

❖ Nazwy poszczególnych części: EQ-V FILL



**1 Igła Fill**

Po pociągnięciu za spust gutaperka jest zmiękczana i wyciskana.

2 Wyświetlacz stanu akumulatora

Wyświetla pozostałą moc akumulatora.

3 Otwór na GP

Do wprowadzania pałeczek gutaperki. Pałeczki gutaperki można wprowadzać tylko pojedynczo. Nie dotyczy EQ-V Fill D.

4 Przycisk zasilania

Włącza lub wyłącza zasilanie.

5 Wyświetlacz temperatury

Wyświetlacz temperatury

6 Przycisk zmiany temperatury

Służy do ustawiania temperatury pracy. Za pomocą tego przycisku można wybrać pożądaną temperaturę (160°C lub 200°C).

7 Tłok

Po każdym pociągnięciu wyzwalacza tłok przesuwa się o jeden skok do przodu i popycha zmiękczonej materiał wypełniający do igły.

8 Przycisk tłoka

Podczas wkładania lub wyjmowania tłoka należy trzymać wciśnięty przycisk.

9 Spust

Po pociągnięciu za spust gutaperka jest zmiękczana i wyciskana. Służy to wyciskaniu zmiękczonej gutaperki przez igłę.

10 Akumulator (bateria)

Zapewnia zasilanie urządzenia. Można go odłączyć i stosować zarówno do urządzeń PACK, jak i FILL.



❖ Przed użyciem

• Ładowarka



< Pojedyncza ładowarka >

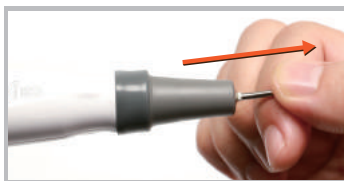
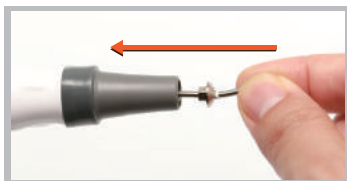


< Podwójna ładowarka >

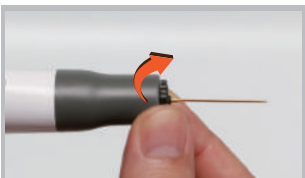
• Akumulator (do wszechstronnego stosowania)



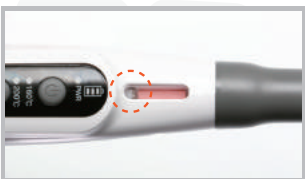
• Końcówka Pack Tip

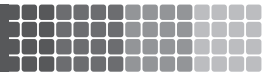


• Igła Fill



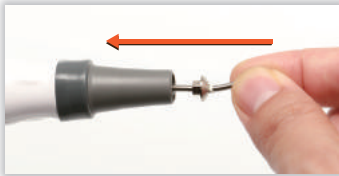
• Tłok





❖ Sposób użycia: EQ-V PACK

- 1 Zamocować końcówkę Pack Tip**
Wcisnąć końcówkę Pack Tip w przednią część urządzenia.



Końcówkę Pack Tip należy wymieniać przy wyłączonym urządzeniu. W przeciwnym razie może dojść do poparzenia.

- 2 Włączyć zasilanie**
Włączyć urządzenie, naciskając przycisk zasilania na urządzeniu Pack.



- 3 Wybrać temperaturę**
Wybrać pożądaną temperaturę nagrzewania końcówki Pack Tip, naciskając przycisk wyboru temperatury na urządzeniu (180°C, 230°C).



- 4 Podgrzać końcówkę Pack Tip**
Po naciśnięciu przycisku przełącznika urządzenia dochodzi do podgrzewania końcówki Pack Tip. Końcówka może być podgrzewana w sposób ciągły (180°C, 230°C) przez czas do czterech sekund. W ciągu czterech sekund należy ponownie nacisnąć przycisk przełącznika, co pozwoli na podgrzewanie końcówki.



5 Wyłączyć zasilanie

Wcisnąć i przytrzymać przycisk zasilania (przez conajmniej 1 sekundę), aby wyłączyć zasilanie.



6 Zdjąć końcówkę Pack Tip

Ciągnąc końcówkę Pack Tip za jej zgietą część można bez trudu ją zdjąć.



Nie należy dotykać końcówki Pack Tip w ciągu minuty od wyłączenia zasilania. W przeciwnym razie może dojść do poparzenia.

7 Przeprowadzić sterylizację końcówki Pack Tip

Raz użytą końcówkę Pack Tip należy przed ponownym użyciem wysterylizować w autoklawie (warunki sterylizacji: 131°C, 25 minut albo 132°C, 4 minuty).

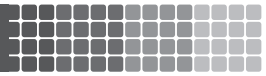


W przypadku ponownego użycia niejałowej końcówki u innych pacjentów może u nich dojść do zakażenia krzyżowego.

8 Należy usuwać zabrudzenia z urządzeń

Zanieczyszczenia gromadzące się na urządzeniu należy zetrzeć ściereczką nasączoną alkoholem. Alkohol, który pozostanie na urządzeniu, należy całkowicie usunąć suchą ściereczką.

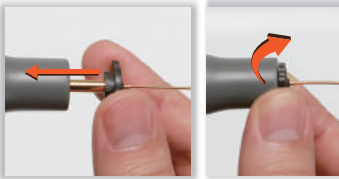




❖ Sposób użycia: EQ-V FILL (na pałeczki gutaperki)

1 Zamocować igłę Fill

Wsunąć igłę Fill, ustawiając odpowiednio jej kształt względem kształtu przedniego otworu urządzenia EQ-V FILL, a następnie dokręcić ją, obracając uchwyt igły Fill w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



Iglę Fill należy wymieniać przy wyłączonym urządzeniu. Kiedy urządzenie działa, temperatura pistoletu może spowodować poparzenie.

2 Zgiąć igłę Fill

Do zgięcia igły Fill należy użyć narzędzia Multi-tool albo pincety.



3 Wprowadzić pałeczkę GP

Pałeczkę GP wprowadzić do wskazanego otworu na GP, używając pincety. Pałeczki GP należy zawsze wprowadzać pojedynczo.



Należy używać wyłącznie pałeczek GP produkowanych przez firmę META BIOMED.

4 Założyć tłok

Wsunąć tłok do tylnej części urządzenia EQ-V Fill i popchnąć go możliwie jak najdalej do przodu. Podczas popychania tłoka należy naciskać przycisk tłoka.





5 Włączyć zasilanie

Nacisnąć przycisk zasilania, uruchamiając urządzenie EQ-V Fill.



6 Wybrać temperaturę pistoletu

Nacisnąć przycisk wyboru temperatury i wybrać pożądaną wartość. Można wybrać temperaturę 160°C albo 200°C.



7 Podgrzać urządzenie

Po włączeniu zasilania urządzenia EQ-V Fill albo zakończeniu wyboru temperatury pistolet zaczyna automatycznie nagrzewać się do ustawionej temperatury.

Podczas jego nagrzewania miga dioda LED odpowiadająca temperaturze (Wyświetlacz temperatury). Kiedy dioda LED przestanie migać, oznacza to zakończenie procesu nagrzewania.



8 Pociągnąć za spust

Po zakończeniu nagrzewania można poprzez pociągnięcie spustu spowodować wprowadzanie zmiękzonej termicznie GP (gutaperki) do igły.



9 Wyłączyć zasilanie

Po użyciu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk zasilania (**przez co najmniej 1 sekundę**), aby wyłączyć zasilanie. Krótkie naciśnięcie przy włączonym zasilaniu może spowodować uruchomienie urządzenia. W celu wyłączenia zasilania należy zawsze nacisnąć i przytrzymać przycisk przez co najmniej 1 sekundę. Wyłączając zasilanie należy upewnić się, czy zgasła dioda LED zasilania.

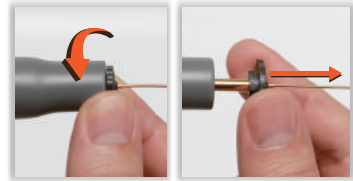


10 Zdjąć igłę Fill

Po użyciu należy obrócić igłę Fill w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć ją, pociągając.



Nie należy dotykać igły Fill w ciągu minuty od wyłączenia zasilania. Istnieje ryzyko poparzenia.



11 Przeprowadzić sterylizację igły Fill

Raz użytą igłę Fill należy przed ponownym użyciem wysterylizować w autoklawie (warunki sterylizacji: 131°C, 25 minut).



W przypadku ponownego użycia niejałowej igły Fill u innych pacjentów może u nich dojść do zakażenia krzyżowego.

12 Usunąć zabrudzenia z urządzenia

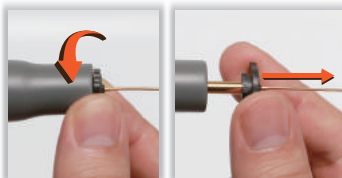
Zanieczyszczenia gromadzące się na urządzeniu należy zetrzeć ściereczką nasączoną alkoholem. Alkohol, który pozostanie na urządzeniu, należy całkowicie usunąć suchą ściereczką.



❖ Sposób użycia: EQ-V FILL na WKŁAD GUTAPERKOWY/ KARTRIDŻ (Elementy opcjonalne)

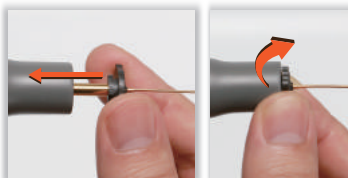
1 Zdjąć igłę Fill

! WKŁADY GUTAPERKOWE/KARTRIDŻE są przeznaczone do użytku u jednego pacjenta.
Nie wolno stosować powtórnie.



2 Założyć WKŁAD GUTAPERKOWY/KARTRIDŻ

Wsunąć „WKŁAD GUTAPERKOWY/KARTRIDŻ”, ustawiając odpowiednio kształt igły względem kształtu przedniego otworu urządzenia EQ-V FILL, a następnie dokręcić go, obracając uchwyt „WKŁADU GUTAPERKOWEGO/KARTRIDŻA” w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.



! „WKŁAD GUTAPERKOWY/KARTRIDŻ” należy wymieniać przy wyłączonym urządzeniu. Kiedy urządzenie działa, temperatura pistoletu może spowodować poparzenie.

3 Założyć tłok D-Plunger

Wsunąć tłok do tylnej części urządzenia EQ-V Fill i popchnąć go możliwie jak najdalej do przodu. Podczas popychania tłoka należy naciskać przycisk tłoka.

! Używać wyłącznie tłoka **D-Plunger**



W przypadku używania urządzenia EQ-V do ponownego napełniania należy oddzielnie zakupić tłok D-Plunger (patrz lista elementów na s. 26).

4 Włączyć zasilanie

Nacisnąć przycisk zasilania, uruchamiając urządzenie EQ-V Fill.





5 Wybrać temperaturę pistoletu

Nacisnąć przycisk wyboru temperatury i wybrać pożądaną wartość. Można wybrać temperaturę 160°C albo 200°C.



6 Podgrzać urządzenie

Po włączeniu zasilania urządzenia EQ-V Fill albo zakończeniu wyboru temperatury pistolet zaczyna automatycznie nagrzewać się do ustawionej temperatury. Podczas jego nagrzewania miga dioda LED odpowiadająca temperaturze (Wyświetlacz temperatury). Kiedy dioda LED przestanie migać, oznacza to zakończenie procesu nagrzewania.



7 Pociągnąć za spust

Po zakończeniu nagrzewania można poprzez naciskanie na spust spowodować wprowadzanie zmiękzonej termicznie GP (gutaperki) do igły.



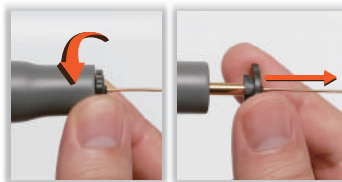
8 Włączyć zasilanie

Po użyciu należy wcisnąć i przytrzymać przycisk zasilania (przez co najmniej 1 sekundę), aby wyłączyć zasilanie. Krótkie naciśnięcie przy włączonym zasilaniu może spowodować uruchomienie urządzenia. W celu wyłączenia zasilania należy zawsze nacisnąć i przytrzymać przycisk przez co najmniej 1 sekundę. Wyłączając zasilanie należy upewnić się, czy zgasła dioda LED zasilania.



9 Wyjąć WKŁAD GUTAPERKOWY/ KARTRIDŻ

Po użyciu należy obrócić „WKŁAD GUTAPERKOWY/ KARTRIDŻ” w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i zdjąć go, pociągając.



❖ Sposób wymiany baterii/ akumulatora

Akumulator należy wyjmować pociągając za niego i jednocześnie naciskając i przytrzymując „przycisk zwalniania akumulatora”, który znajduje się w dolnej części, po obu stronach urządzenia.

❖ Sposób ładowania baterii/ akumulatora

Stabilnie zamocować wyjęty akumulator (przedstawiony po lewej stronie) w gnieździe ładowarki (Ładowarka). Jeśli podczas mocowania akumulatora ładowarka jest podłączona do zasilania, należy sprawdzić, czy zapaliła się dioda ładowania. Jeśli dioda ładowania nie zapaliła się, należy ponownie zamocować akumulator.



- Lampa ładowania (dioda ładowania):
 - Podczas ładowania: **świeci pomarańczowa dioda LED.**
 - Po zakończeniu ładowania: **świeci niebieska dioda LED.**



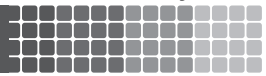
Podczas ładowania akumulatora należy używać zasilacza prądu przemiennego/stałego zatwierdzonego przez firmę META SYSTEMS CO., LTD.

Zasilacz prądu przemiennego/stałego

- Producent: Bridgepower Corp.
- Model: BPM020S09F04

Akumulator Li-ion (bateria)

- Do ponownego ładowania
- 3,7 V d.c. 1620 mAh



❖ Konserwacja i przechowywanie

▪ Czyszczenie

Czyszczenie trzonu rękojeści

: W celu oczyszczenia rękojeści należy przecierać ją ściereczką nasączoną alkoholem.

: Do czyszczenia urządzenia EQ-V FILL należy używać szczoteczki nasączonej alkoholem.



▪ W przypadku zdejmowania igły z urządzenia Fill łatwiej jest podgrzać urządzenie przez około 2 sekundy przed wyciągnięciem igły.

▪ Sterylizacja

Elementy zapasowe należy poddać dezynfekcji w standardowy sposób, zapakowane pojedynczo w materiał lub rękawy do sterylizacji. Części metalowe mogą ulec korozji w przypadku bezpośredniego kontaktu z parą wodną. Należy przestrzegać poniższych zaleceń, dotyczących poszczególnych elementów.

- Końcówka Pack Tip: 131°C, 25 min albo 132°C, 4 min

- Igła Fill: 131°C, 25 min

- Silikonowa osłona termiczna 132°C, 4 min



Nie sterylizować
WKŁADU GUTAPERKOWEGO/ KARTRIDŻA

▪ Utylizacja

W przypadku utylizacji urządzenia należy skontaktować się z najbliższym biurem przedstawiciela albo miejscowym urzędem ochrony środowiska.

▪ Praca, przechowywanie i transport

Warunki pracy

- Temperatura: 10 ~ 40°C
- Wilgotność: 30 ~ 75%
- Ciśnienie atmosferyczne: 700 ~ 1060 hPa

Warunki przechowywania i transportu

- Temperatura: -20 ~ 60 °C
- Wilgotność: 5 ~ 90%
- Ciśnienie atmosferyczne: 700 ~ 1060 hPa

❖ Wypełnianie urządzeniem EQ-V PACK

1 Przygotowanie ćwieka gutaperkowego

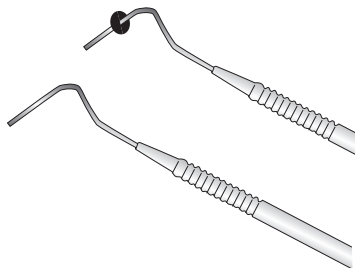
Wybrać ćwiek gutaperkowy o rozmiarze odpowiadającym użytemu wcześniej pilnikowi.

Jeśli główny pilnik do preparacji części wierzchołkowej miał zbieżność 06 i rozmiar 30, należy wybrać ćwiek gutaperkowy o zbieżności 06 i rozmiarze 30.



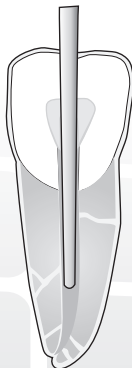
2 Przygotowanie ręcznego pluggera

Przygotować 2-3 pluggery do kondensacji gutaperki, oznaczyć długość kanału silikonowym stoperem.



3 Przygotowanie końcówki Pack Tip

Wybrać końcówkę Pack Tip odpowiednią do opracowanego kanału korzeniowego.



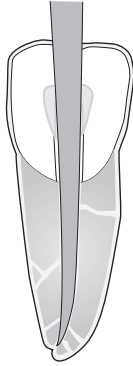
4 Osuszyć kanał korzeniowy

Osuszyć kanał korzeniowy sączkiem papierowym.



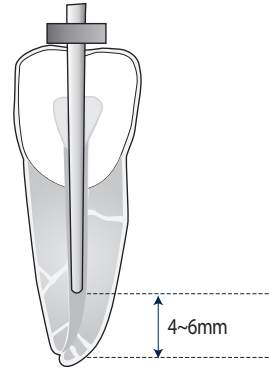
5 Potwierdzić klinowanie przy wycofywaniu

Dopasować ćwiek gutaperkowy, który odpowiada opracowanemu kanałowi korzeniowemu. Podczas przymiarki można wyczuć klinowanie przy wycofywaniu.



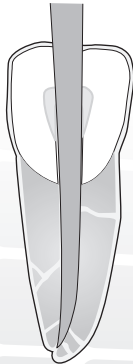
6 Oznaczyć długość na końcówce Pack Tip

Oznaczyć silikonowym stoperem długość na końcówce Pack tip, w odległości 4-6 mm mniejszej niż długość robocza.



7 Wprowadzić ćwiek gutaperkowy

Pokryć 3 mm ćwieka gutaperkowego w części wierzchołkowej uszczelniającem, wprowadzić go do kanału korzeniowego, wykonując ruch pompowania.



8 Usunąć nadmiar gutaperki

Odciąć nadmiar gutaperki rozgrzaną końcówką Pack Tip.





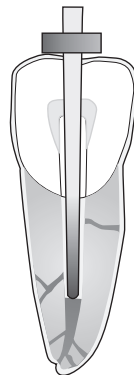
9 Ogrzewanie i wprowadzanie

Ogrzać i wprowadzić końcówkę Pack Tip z gutaperką na głębokość o 4-6 mm mniejszą od długości roboczej.



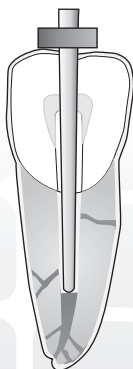
10 Kondensacja

Przerwać nagrzewanie i uciskać w kierunku wierzchołkowym przez około 10 sekund, aby wyeliminować puste przestrzenie.



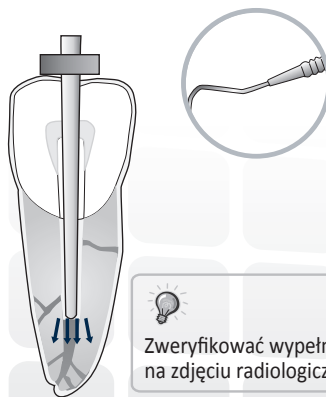
11 Wycofać końcówkę Pack Tip

Przed wyjęciem końcówki Pack Tip ogrzewać ją przez 1~2 sekundy, tak aby wraz z końcówką nie wyciągnąć gutaperki.



12 Kondensacja

Kondensować podgrzaną gutaperkę pluggerem.



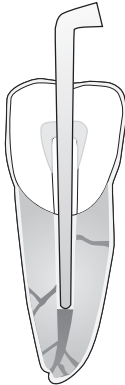
Zweryfikować wypełnienie na zdjęciu radiologicznym



❖ Wypełnianie wsteczne urządzeniem EQ-V FILL

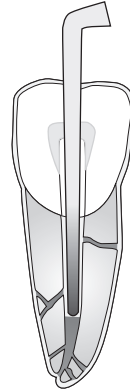
13 Założyć igłę Fill

Wprowadzić igłę do światła kanału na tyle głęboko, na ile to możliwe bez klinowania.



14 Zmięknąć

Odczekać 5 sekund, aż dojdzie do zmięknienia powierzchni wprowadzonej gutaperki.



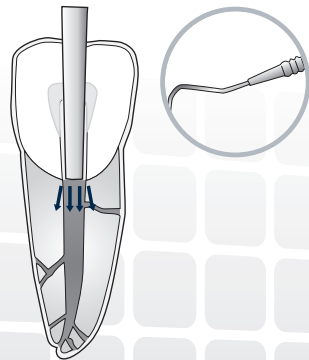
15 Wstrzyknąć

Wcisnąć przycisk przełącznika i wypełnić kanał korzeniowy gutaperką. Igła Fill wtłoczy gutaperkę do kanału korzeniowego.



16 Kondensacja

Kondensować gutaperkę dużym pluggerem.





❖ Rozwiązywanie problemów

Problem	Rozwiązania
Jeśli urządzenie EQ-V Pack & Fill nie działa.	Sprawdzić, czy założono akumulator. Sprawdzić, czy świeci się dioda zasilania. Wymienić akumulator na całkowicie naładowany.
Jeśli urządzenie EQ-V Pack nie działa pomimo naciśnięcia przycisku przełącznika.	Sprawdzić, czy jest włączone zasilanie. Być może uszkodzona jest założona końcówka Pack Tip. Proszę wymienić ją na zapasową końcówkę. Sprawdzić, czy końcówka Pack Tip jest prawidłowo założona.
Pomimo pociągania za spust nie dochodzi do wyciskania gutaperki z urządzenia EQ-V Fill.	Sprawdzić, czy jest włączone zasilanie. Sprawdzić, czy w urządzeniu znajduje się pałeczka GP. Sprawdzić, czy świeci się dioda temperatury (niebieska). Jeśli dioda temperatury miga, oznacza to, że trwa proces nagrzewania. Podczas nagrzewania wyciśnięcie gutaperki może być trudne.
Jeśli odczepienie igły Fill od urządzenia sprawia trudności.	Proszę ogrzewać igłę przez około 2 sekundy przed jej wyciągnięciem.

❖ Specyfikacja

- EQ-V PACK: ~172,5 mm × 30 mm × 30 mm (Dł. × Szer. × Wys.)
- EQ-V FILL: ~180 mm × 30,4 mm × 122,3 mm (Dł. × Szer. × Wys.)
- Akumulator: 3,7 V, 1620 mAh Li-ion
- Zasilacz: Wejściowo 100–240 V~, 50 / 60 Hz, Wyjściowo 9 V, 2 A
(Bridge Power Corp. BPM020S09F04)
- Automatyczne wyłączenie: 5 minut

Należy używać wyłącznie świeców i pałeczek gutaperkowych dostarczanych przez firmę [META BIOMED CO., LTD.](#)

Należy używać wyłącznie WKŁADÓW GUTAPERKOWYCH/ KARTRIDŻÓW dostarczanych przez firmę [META BIOMED CO., LTD.](#)



❖ Lista części

Nr części	Nazwa części	Nr części	Nazwa części
EQV-021	EQ-V Full kit (EU)		
EQV-022	EQ-V Pack kit (EU)		
EQV-023	EQ-V Fill kit (EU)		
EQV-024	EQ-V Full D kit (EU)		
EQV-025	EQ-V Fill D kit (EU)		

Nr części	Nazwa części	Szt.	Uwagi
EQV-F10	EQ-V Fill	1 szt.	Zawiera tłok
EQV-F20	EQ-V Fill D	1 szt.	Zawiera tłok D-Plunger
EQV-P10	EQ-V Pack	1 szt.	
EQV-C10	Podwójna ładowarka	1 szt.	
EQV-C20	Pojedyncza ładowarka	1 szt.	
EQV-C30	Akumulator	1 szt.	DC 3.7V, 1620 mAh
EQV-F15	Igła Fill 23G	6 szt.	
EQV-F16	Igła Fill 25G	6 szt.	
EQV-F13	Tłok	1 szt.	Do pałeczek GP (EQ-V FILL)
EQV-F14	Silikonowa osłona termiczna	2 szt.	
EQV-F21	Tłok D-Plunger	1 szt.	Do wkładów/kartridży GP (EQ-V FILL D)
EQV-F22	Wkład gutaperkowy 23G	10 szt./ 1 op.	Rozmiar 23, Heavy body
EQV-F23	Wkład gutaperkowy 25G	10 szt./ 1 op.	Rozmiar 25, Medium body
EQ037	Szczotka	1 szt.	
EQ035	Multi tool/ klucz	1 szt.	
EQ042	Pałeczki gutaperki Plus	100 szt./ 1op.	Meta Biomed Co., Ltd.
EQV-P11	Końcówka Pack Tip (F)	1 szt.	
EQV-P12	Końcówka Pack Tip (FM)	1 szt.	
EQV-P13	Końcówka Pack Tip (M)	1 szt.	
EQV-P14	Końcówka Pack Tip (ML)	1 szt.	
EQV-P15	Końcówka Pack Tip (XF)	1 szt.	
SS009	Zasilacz prądu przemiennego/stałego AC/DC Adapter	1 szt.	AC100-240V, 50-60Hz DC 9V, 2.0A
EQ138	Przewód do zasilacza (UE)	1 szt.	



1. Zalecenia i deklaracje producenta – emisja elektromagnetyczna

Urządzenia EQ-V PACK, EQ-V FILL są przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywcy lub użytkownicy urządzeń EQ-V PACK, EQ-V FILL powinni zagwarantować, że będą one użytkowane w zalecanych warunkach.

Test emisji	Zgodność	Środowisko elektromagnetyczne – zalecenia
Emisja częstotliwości radiowych CISPR 11	Grupa 1	Urządzenia EQ-V PACK, EQ-V FILL używają częstotliwości radiowych tylko do funkcji wewnętrznych. Wobec tego emisje RF są bardzo niewielkie i jest mało prawdopodobne, aby powodowały zakłócenia w pobliskich urządzeniach elektronicznych.
Emisja częstotliwości radiowych CISPR 11	Klasa A	Ostrzeżenie Urządzenia EQ-V PACK, EQ-V FILL mogą być używane we wszystkich instalacjach, innych niż mieszkalne, a także w instalacjach mieszkalnych oraz w instalacjach bezpośrednio podłączonych do niskonapięciowej publicznej sieci zasilającej budynki mieszkalne, pod warunkiem uwzględnienia następującego ostrzeżenia: Urządzenia EQ-V PACK, EQ-V FILL są przeznaczone do użytku wyłącznie przez personel medyczny. Ten sprzęt/system może powodować interferencję radiową lub zakłócać działanie znajdujących się w pobliżu urządzeń. Konieczne może się okazać zastosowanie środków osłabiających te efekty, takich jak obrócenie lub zmiana lokalizacji EQ-V PACK, EQ-V FILL lub wykonanie ekranowania miejsca instalacji.
Emisje harmoniczne IEC 61000-3-2	Klasa A	
Skoki napięcia/ emisje migotania IEC 61000-3-3	Zgodność z normą	



2. Zalecenia i deklaracje producenta – odporność elektromagnetyczna

Urządzenia EQ-V PACK, EQ-V FILL są przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywcy lub użytkownicy urządzeń EQ-V PACK, EQ-V FILL powinni zagwarantować, że będą one użytkowane w zalecanych warunkach.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Wyładowania elektrostatyczne (ESD) IEC 610004-2	styk ± 6 kV powietrze ± 8 kV	styk ± 6 kV powietrze ± 8 kV	Podłogi powinny być drewniane, betonowe lub z płytek ceramicznych. Jeżeli podłogi pokryte są materiałem syntetycznym, wilgotność względna powinna wynosić co najmniej 30%.
Serie szybkich elektrycznych stanów przejściowych IEC 61000-4-4	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejście/wyjście	± 2 kV dla linii zasilania ± 1 kV dla linii wejście/wyjście	Jakość zasilania musi być taka, jak dla typowych instalacji komercyjnych lub szpitalnych.
Przebiegi IEC 610004-5	± 1 kV linia(e) do linii ± 2 kV linia(e) do uziemienia	± 1 kV linia(e) do linii ± 2 kV linia(e) do uziemienia	Jakość zasilania musi być taka, jak dla typowych instalacji komercyjnych lub szpitalnych.
Zapady napięcia, krótkie przerwy i wahania napięcia na przyłączu zasilania IEC 606014-11	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ spadek U_T) przez 0.5 cyklu $40\% U_T$ (60% spadek U_T) przez 5 cykli, 6 cykli $70\% U_T$ (30% spadek U_T) przez 25 cykli, 30 cykli $< 5\% U_T$ ($>95\%$ spadek U_T) przez 5s	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ spadek U_T) przez 0.5 cyklu $40\% U_T$ (60% spadek U_T) przez 5 cykli, 6 cykli $70\% U_T$ (30% spadek U_T) przez 25 cykli, 30 cykli $< 5\% U_T$ ($>95\%$ spadek U_T) przez 5s	Jakość zasilania musi być taka, jak dla typowych instalacji komercyjnych lub szpitalnych. Jeśli użytkownik urządzenia EQ-V PACK, EQ-V FILL wymaga jego działania podczas przerw w dostawach zasilania, zaleca się, aby urządzenie EQ-V PACK, EQ-V FILL było zasilane za pomocą bezprzewodowego systemu zasilania.
Częstotliwości sieci elektroenergetycznej (50 i 60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Pola magnetyczne źródeł zasilania muszą mieścić się w granicach obowiązujących dla typowych środowisk komercyjnych lub szpitalnych.

UWAGA Wartość U_T odpowiada napięciu sieci AC występującemu przed aplikacją poziomu testowego.

3. Zalecenia i deklaracje producenta – odporność elektromagnetyczna

Urządzenia EQ-V PACK, EQ-V FILL są przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym opisanym poniżej. Nabywcy urządzeń EQ-V PACK, EQ-V FILL powinni zagwarantować, że będą one użytkowane w zalecanych warunkach.

Test odporności	Poziom testowy IEC 60601	Poziom zgodności	Środowisko elektromagnetyczne – wskazówki
Przewodzone RF IEC61000-4-6	3 Vrms od 150 kHz do 80 MHz	3 Vrms	Przenośny sprzęt komunikacyjny RF powinien być używany z uwzględnieniem zalecanej odległości od jakiegokolwiek części urządzeń EQ-V PACK, EQ-V FILL, z uwzględnieniem przewodów, nie mniejszej niż zalecany odstęp, wyliczony z równania odnoszącego się do częstotliwości nadajnika. Zalecany odstęp: $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ od 80 MHz do 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ od 800 MHz do 2,5 GHz gdzie P jest maksymalną wyjściową mocą znamionową nadajnika w watach (W) zgodnie z danymi producenta, a d jest zalecanym odstępem w metrach (m). Natężenie pola stałych nadajników radiowych, określone na podstawie inspekcji elektromagnetycznej na miejscu, ^a powinno być mniejsze niż poziom zgodności dla każdego zakresu częstotliwości. ^b W pobliżu urządzeń oznaczonych poniższym symbolem może wystąpić interferencja: 
Radiated RF IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m	

UWAGA 1. Dla 80 MHz i 800 MHz stosuje się wyższy przedział częstotliwości.

UWAGA 2. Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich sytuacji. Na propagację elektromagnetyczną wpływa pochłanianie oraz odbijanie fal od konstrukcji, przedmiotów oraz ludzi.

^a Natężenia pól pochodzących z pól nieruchomych nadajników, np. stacji przekątnikowych telefonów radiowych (komórkowych/bezprzewodowych) oraz naziemnych radiostacji ruchomych, amatorskich stacji radiowych, nadajników radiofonicznych AM i FM oraz nadajników telewizyjnych nie można dokładnie przewidzieć w sposób teoretyczny. Aby ocenić środowiska elektromagnetyczne wytworzone przez stałe nadajniki częstotliwości radiowych, należy rozważyć przeprowadzenie pomiarów elektromagnetycznych na miejscu. Jeśli zmierzone natężenie pola w miejscu, w którym mają być używane produkty EQ-V PACK, EQ-V FILL, przekracza określony wyżej poziom zgodności dla częstotliwości radiowych, należy obserwować działanie produktów EQ-V PACK, EQ-V FILL w celu sprawdzenia poprawności działania. Jeśli zostanie zaobserwowane nieprawidłowe działanie, konieczne może okazać się zastosowanie dodatkowych środków, na przykład obrócenie produktów EQ-V PACK, EQ-V FILL lub zmiana ich położenia.

^b Powyżej przedziału częstotliwości od 150 kHz do 80 MHz natężenie pola elektrycznego powinno być mniejsze niż 3 V/m.



4. Zalecane odległości pomiędzy urządzeniami EQ-V PACK, EQ-V FILL, a przenośnymi urządzeniami komunikacyjnymi pracującymi z częstotliwościami radiowymi

Urządzenia EQ-V PACK, EQ-V FILL są przeznaczone do użytku w środowisku elektromagnetycznym o kontrolowanych zakłóceniach wynikających z emisji częstotliwości radiowych. Nabywca lub użytkownik produktów EQ-V PACK, EQ-V FILL może zapobiec interferencji elektromagnetycznej, zachowując minimalną odległość pomiędzy przenośnymi urządzeniami komunikacyjnymi pracującymi z wykorzystaniem częstotliwości radiowych (nadajnikami) a urządzeniami EQ-V PACK, EQ-V FILL w sposób zalecony poniżej, w zależności od maksymalnej mocy wyjściowej urządzeń komunikacyjnych.

Maksymalna znamionowa moc wyjściowa nadajnika [W]	Odległość w zależności od częstotliwości nadajnika [m]		
	od 150 kHz do 80 MHz	80 MHz do 800 MHz	od 800 MHz do 2,5 GHz
	$d=1.2\sqrt{P}$	$d=1.2\sqrt{P}$	$d=2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	2.3

W przypadku nadajników o maksymalnej znamionowej mocy wyjściowej niewymienionej powyżej, zalecaną wartość odstępu d w metrach (m) można określić ze wzoru odpowiedniego dla częstotliwości nadajnika, gdzie P jest maksymalną mocą znamionową nadajnika w watach (W) według danych producenta nadajnika.

UWAGA 1. W przypadku 80 MHz i 800 MHz zastosowanie ma górny zakres częstotliwości.

UWAGA 2. Wytyczne te mogą nie mieć zastosowania dla wszystkich sytuacji. Na propagację elektromagnetyczną wpływa absorpcja i odbijanie od budynków, obiektów i osób.



Gwarancja jakości i odpowiedzialność

Certyfikat jakości

Nazwa produktu	EQ-V	Model	
Data produkcji		Numer seryjny	
Data zakupu		Okres gwarancji	Urządzenie: 1 rok Akcesoria: 6 miesięcy Akumulator: 6 miesięcy
Producent	META SYSTEMS CO., LTD.	Dane kontaktowe	+82-2-2627-3765
Address	55, Galmachi-ro 281beon-gil, Jungwon-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea		
Dystrybutor		Dane kontaktowe	
Adres			
Kwota zakupu		Ilość	

W przypadku wystąpienia w okresie gwarancji problemów związanych z wadami produkcyjnymi lub samoistnymi usterkami prosimy o kontakt z firmą META SYSTEMS CO., LTD.

W okresie gwarancyjnym świadczenia gwarancyjne zostaną przeprowadzone bez żadnych kosztów.

Uwaga

1. Kupujący powinien przesłać wypełnione zaświadczenie o gwarancji pocztą lub faksem.
2. Gwarancją nie są objęte następujące problemy:
 - Gwarancja na produkt skończyła się (tzn. produkt został zakupiony ponad 1 rok wcześniej, akumulator ponad 6 miesięcy wcześniej).
 - Problem został spowodowany przez nieprawidłową obsługę przez użytkownika.
 - W przypadku klęsk żywiołowych (z wyjątkiem uderzenia pioruna).
 - Użytkownicy niezarejestrowani.
3. Użytkownik ponosi ewentualne koszty odesłania produktu do firmy META SYSTEMS CO., LTD. natomiast firma META SYSTEMS CO., LTD. pokrywa wszelkie koszty zwrotu.
4. W przypadku wysyłania do nas produktu A/S pocztą proszę pamiętać, aby bezpiecznie zapakować produkt w dostarczone z nim pudełko.
5. Niniejsze urządzenie wyprodukowano specjalnie w celu leczenia kanałów korzeniowych. Firma META SYSTEMS CO., LTD. nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie uszkodzenia spowodowane przez demontaż tego urządzenia albo wykorzystywanie go w innych celach.



Ograniczenie odpowiedzialności

1. Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, niesprawność fizyczną ani wypadki powstałe na skutek napraw, przeprowadzanych przez inne osoby niż pracownik naszej firmy lub wskazany przez nas przedstawiciel autoryzowanego serwisu.
2. Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, niesprawność fizyczną ani wypadki powstałe na skutek modyfikacji struktury produktu.
3. Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, niesprawność fizyczną ani wypadki powstałe na skutek stosowania jakichkolwiek produktów wytwarzanych przez inne firmy niż META SYSTEMS CO., LTD.
4. Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, niesprawność fizyczną ani wypadki powstałe na skutek stosowania części lub elementów, które nie zostały zatwierdzone przez firmę META SYSTEMS CO., LTD.
5. Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, niesprawność fizyczną ani wypadki powstałe na skutek nieprzestrzegania przez użytkownika przestróg i ostrzeżeń, opisanych w instrukcjach, albo postępowanie niezgodne z instrukcjami.
6. Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, niesprawność fizyczną ani wypadki powstałe na skutek nieprzestrzegania przez użytkownika warunków użytkowania/pracy/środowiska/instalacji lub prawidłowego zasilania, opisanych w instrukcjach.
7. Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, niesprawność fizyczną ani wypadki powstałe na skutek klęsk żywiołowych, takich jak pożar, powódź, burza lub uderzenie pioruna.
8. Nie ponosimy odpowiedzialności za uszkodzenie produktu, niesprawność fizyczną ani wypadki powstałe na skutek zamierzonego działania lub zaniedbania ze strony użytkownika tego produktu.

EQ-V
Endodontic Obturation System





Producent

META SYSTEMS CO., LTD.

55, Galmachi-ro 281beon-gil, Jungwon-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea
<http://www.metasys.co.kr>



Technical & General Ltd.

2 Albion Place, London W6 0QT, United Kingdom.
Tel : +44-20-8834-7575,
www.tgdent.com