



HR

Rooter® X3000

Korisnički priručnik

CE 0197

Sadržaj

1.	Predstavljanje proizvoda	1
1.1	Opis uređaja	1
1.2	Komponente i pribor	1
1.3	Tehničke specifikacije	3
1.4	Upozorenja	3
1.5	Važne mjere opreza	4
1.6	Sigurnosna klasifikacija uređaja	4
1.7	Parametri okoliša	4
1.8	Kvalifikacija korisnika	5
1.9	Namjena	5
2.	Upute za postavljanje uređaja	5
2.1	Postavljanje koljenjaka	5
2.2	Postavljanje datoteke	6
2.3	Postavljanje Apex lokatora	7
3.	Načini rada uređaja i sučelje zaslona	9
3.1	Načini rada motora	9
3.2	Način rada apeks lokatora	10
3.3	Način rada kombiniranog motora i Apex lokatora	11
3.4	Sučelje zaslona	11
4.	Upute za rad uređaja	12
4.1	Opis sučelja za postavljanje i gumba	12
4.2	UKLJUČIVANJE i ISKLJUČIVANJE uređaja	12
4.3	Odaberite korisničke programe	13
4.4	Postavljanje parametara korisničkog programa	13
4.5	Odabir FKG datotečnih sustava	16
4.6	Postavljanje parametara uređaja	18
4.7	Zaštita od preopterećenja zakretnim momentom	18
4.8	Ograničenja apeks lokatora	19
5.	Rješavanje problema	20

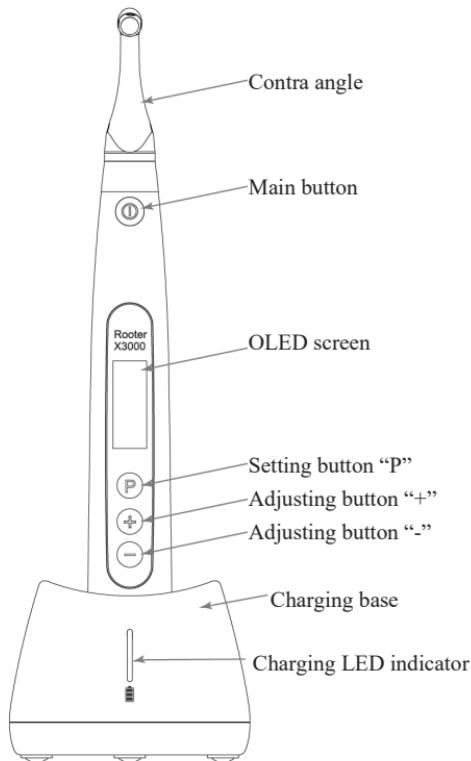
6.	Čišćenje, dezinfekcija i sterilizacija	21
6.1	Predgovor	21
6.2	Opće preporuke	21
6.3	Postupak korak po korak	22
7.	Održavanje	23
7.1	Kalibracija	23
7.2	Podmazivanje koljenjaka	23
7.3	Punjene baterije	23
7.4	Zamjena baterije	24
8.	Skladištenje	24
9.	Prijevoz	24
10.	Zaštita okoliša	24
11.	Usluga nakon prodaje	25
12.	Uputa simbola	25
13.	Izjava	25
14.	EMC-Deklaracija o sukladnosti	26
14.1	Tehnički opis u vezi s elektromagnetskim zračenjem	26
14.2	Tehnički opis koji se odnosi na elektromagnetsku otpornost	26

1. Predstavljanje proizvoda

1.1 Opis uređaja

Rooter® X3000 uređaj je bežični endo motor s integriranim lokatorom vrha korijenskog kanala.

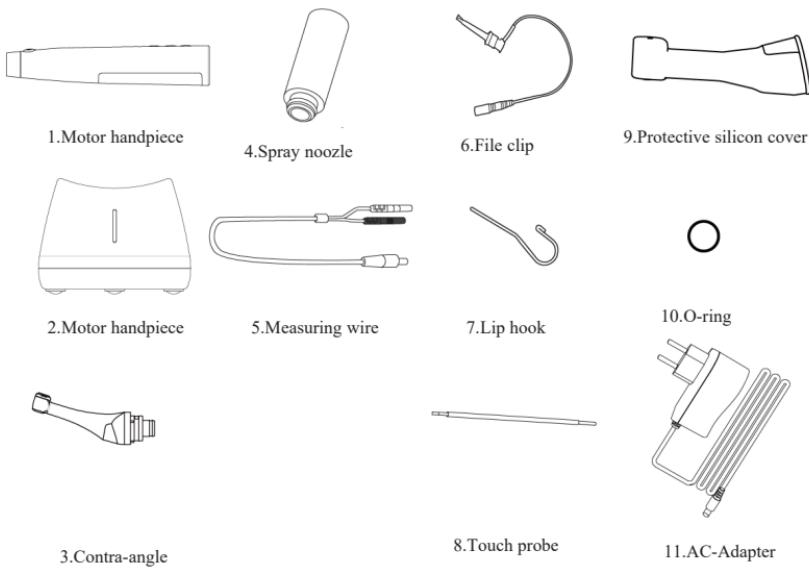
Može se koristiti kao endo motor za pripremu kanala korijena zuba ili kao uređaj za lociranje apeksa koji pomaže u određivanju radne duljine korijenskog kanala. Također se može koristiti za pripremu kanala uz praćenje relativnog položaja uronjenog endodontskog instrumenta unutar kanala (kombinirani način rada Motor i Apex locator).



1.2 Komponente i pribor

#	Oznaka	Referenca FKG
1	Motorni nasadnik	08.971.00.001.FK

2	Baza za punjenje	08.971.00.002.FK
3	Kolenjak [4,7/1]	08.971.00.003.FK
4	Mlaznica za prskanje	08.971.00.004.FK
5	Mjerna žica	08.971.00.005.FK
6	Isječak datoteke	08.971.00.006.FK
7	Kuka za usne	08.971.00.007.FK
8	Dodirna sonda	08.971.00.008.FK
9	Zaštitna silikonska navlaka	08.971.00.009.FK
10	"O-prsten	08.971.00.010.FK
11	Univerzalni AC adapter	08.971.00.011.FK
12	Litij-ionska baterija	08.971.00.013.FK
13	Mjerna žica - USB - C	08.971.00.014.FK
-	Korisnički priručnik	-
-	Popis sadržaja paketa	-



1.3 Tehničke specifikacije

- a) Specifikacija litijске baterije za nasadni motor

3.7 V / 2000 mAh

- b) Specifikacija strujnog adaptera

Uzorak: ~100V-240V 50Hz/60Hz 400mA

Izlaz: DC 5V/1A

- c) Mehanička specifikacija motornog nasadnika

Okretni moment r a nge: 0.4Ncm-4.0Ncm

Raspon brzine: 100rpm-3.300rpm

- d) Specifikacija bežičnog punjenja

Frekvencijski raspon: 112-205KHz

Maksimalna RF izlazna snaga proizvoda: 9.46 dBuA/m@3m



1.4 Upozorenja

Prije prve uporabe pažljivo pročitajte ovaj priručnik s uputama.

- a) Nemojte koristiti ovaj uređaj ni za što drugo osim za njegovu namjenu (pogledajte Poglavlje 1.9).
- b) Koristite samo originalne komponente i pribor.
- c) Uvijek postavite zakretni moment i brzinu prema preporukama proizvođača turpije.
- d) nasadnika provjerite je li kontrakutnik dobro spojen (pogledajte Poglavlje 2.1).
- e) Provjerite je li instrument dobro spojen i zaključan prije pokretanja motornog nasadnika (pogledajte Poglavlje 2.2).
- f) Ne spajajte niti odspajajte koljenjak dok motor radi.
- g) Nemojte odspajati instrument dok motor radi.
- h) Budite sigurni da možete isključiti uređaj u bilo kojem trenutku.
- i) Upravljaljajte i čuvajte uređaj u pouzdanom okruženju (pogledajte Poglavlje 1.7 i Poglavlje 8).
- j) Nemojte koristiti uređaj u blizini fluorescentnih svjetiljki, radio odašiljača, uređaja za daljinsko upravljanje, ručnih i mobilnih visokofrekventnih komunikacijskih uređaja.
- k) Motorni ručni dio , adapter za napajanje i baza za punjenje ne mogu se autoklavirati

(pogledajte Poglavlje 6).

- l) Zamijenite litijsku bateriju prema uputama (pogledajte Poglavlje 7.4).
- m) Ne radite nikakve izmjene ili modifikacije na uređaju. Svaka promjena, modifikacija ili bilo koja druga izmjena uređaja može kršiti sigurnosne propise, uzrokujući štetu korisniku .
- n) U slučaju čestog pregrijavanja nasadnika motora , obratite se lokalnom distributeru.
- o) Nemojte izravno ili neizravno postavljati uređaj blizu izvora topline.
- p) Nemojte pokrивati uređaj.
- q) Izvadite bateriju uređaja u slučaju dužeg skladištenja.

1.5 Važne mjere opreza

Ove mjere opreza su ključne za osiguranje sigurnog rada i korištenja.

- a) Nemojte koristiti ovaj uređaj na patentima koji imaju ugradene srčane stimulatore, defibrilatore ili bilo koje druge implantabilne uređaje.
- b) Ne koristite ovaj uređaj na pacijentima koji boluju od hemofilije.
- c) Koristite s oprezom kod srčanih bolesnika, trudnica i male djece.

1.6 Sigurnosna klasifikacija uređaja

- a) Vrsta načina rada: Elektromedicinski uređaj kontinuiranog rada
- b) Vrsta zaštite od strujnog udara: Oprema klase II s unutarnjim napajanjem
- c) Stupanj zaštite od strujnog udara: primjenjeni dio tipa B
- d) Stupanj zaštite od štetnog prodora vode: Obična oprema (IPX0)
- e) Stupanj sigurnosti primjene u prisutnosti zapaljive mješavine anestetika sa zrakom, kisikom ili dušikovim oksidom: Oprema se ne može koristiti u prisutnosti zapaljive mješavine anestetika sa zrakom, kisikom ili dušikovim oksidom.
- f) Primjenjeni dio: kolenjak, kuka za usne, kopča za turpije, dodirna sonda.
Trajanje kontakta nanesenog dijela: 1 do 10 minuta.
Maksimalna temperatura nanesenog dijela: 46.6°C.

1.7 Parametri okoliša

- a) Radna temperatura okoline: +5°C ~ +40°C
- b) Radna relativna vlažnost: 30% ~ 75%
- c) Radni atmosferski tlak: 70kPa ~ 106kPa

1.8 Kvalifikacija korisnika

- a) Uredajem moraju upravljati zakonski kvalificirani stomatolozi u bolnici ili klinici.
- b) Prepostavlja se da je operater upoznat s lokatorom apeksa korijenskog kanala.

1.9 Namjena

- a) Rooter® X3000 je endo motor , elektromedicinski uredaj namijenjen pokretanju mehaničkih instrumenata namijenjenih liječenju korijenskog kanala zuba (endodontske turpije).
- b) Osim toga, namijenjen je za pomoć pri određivanju radne duljine (funkcionalnost lokatora vrha).

2. Upute za postavljanje uređaja

2.1 Postavljanje koljenjaka

2.1.1 Prije prve uporabe i nakon svakog tretmana

- a) Očistite i dezinficirajte koljenjak (pogledajte Poglavlje 6).
- b) Podmažite kontrakutnik (pogledajte Poglavlje 7.2).
- c) Sterilizirajte koljenjak (pogledajte Poglavlje 6).

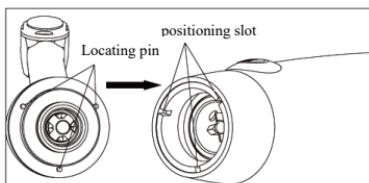


2.1.2 Upozorenja

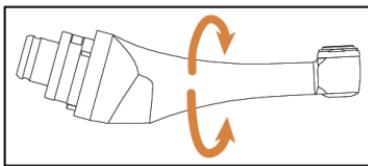
- a) Koristite samo originalni koljenak.
- b) Uvjerite se da je koljenjak dobro spojen prije pokretanja motornog nasadnika .
- c) Nemojte spajati ili odspajati koljenjak dok motor radi.

2.1.3 Spajanje kontrakutnika

1. Poravnajte tri klina koljenjaka s utorima za pozicioniranje motornog nasadnika .
2. Gurnite kontrakutnik vodoravno. Zvuk "klik" označava da je instalacija na mjestu.

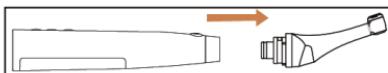


3. Kolenjak se mora slobodno okretati za 360°.



2.1.4 Odspojite kontrakutnik

Izvucite kontrakutnik vodoravno.



2.2 Postavljanje datoteke



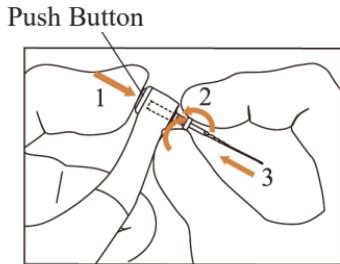
2.2.1 Upozorenja

- Provjerite jesu li instrumenti u skladu sa standardom ISO1797 (prihvata za rotacijske i oscilirajuće instrumente).
- Spajanje i odspajanje datoteka bez držanja pritisnute tipke može oštetiti steznu glavu koljenjaka.
- Budite oprezni kada rukujete turpijama kako biste izbjegli ozljede prstiju.
- Provjerite je li turpija dobro spojena i zaključana prije pokretanja motornog nasadnika .
- Nemojte odspajati datoteku dok motor radi.

2.2.2 Povezivanje datoteke

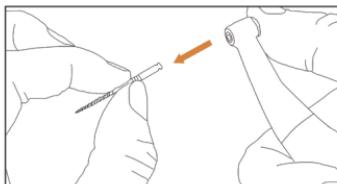
Umetnите turpiju u rupu na koljenjaku.

- Držite pritisnut gumb Push na kolenjaku i gurnite turpiju.
- Dok gurate, okrećite turpiju u smjeru kazaljke na satu i suprotno od kazaljke na satu dok njezino tijelo ne bude poravnato s utorom zasuna kontrakutnog kuta.
- Kada je drška poravnata i sklizne na svoje mjesto, otpustite pritisni gumb kako biste zaključali turpiju u koljenjak.



2.2.3 Odspajanje datoteke

Držite pritisnut gumb Push i izvucite datoteku .

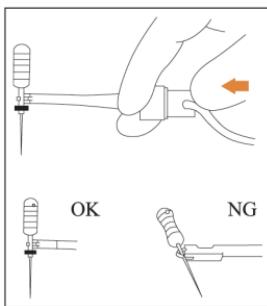


2.3 Postavljanje Apex lokatora



2.3.1 Upozorenja

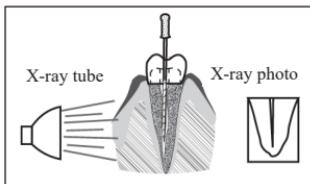
- a) U načinu Apex lokatora , isječak datoteke mora pravilno držati datoteku .



- b) U slučaju lošeg ili pogrešnog signala veze, zamijenite mjernu žicu.
- c) U načinu apeks lokatora predlaže se ugradnja motornog nasadnika u bazu za punjenje kako bi se dobio bolji vidni kut.



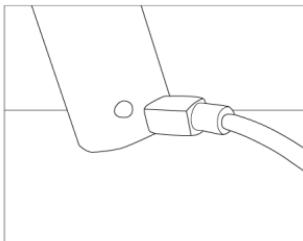
- d) Apex lokator detektira apeksni foramen kanala, a ne anatomski vrh zuba. Ovo bi moglo objasniti neke razlike između signala apeks lokatora i rendgenske slike.



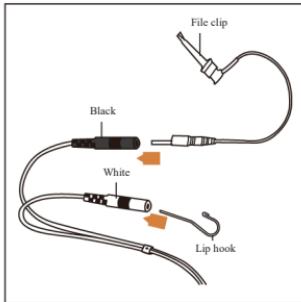
- e) Nisu svi uvjeti idealni za određivanje radne duljine. Za informacije o ograničenjima Apex lokatora, pogledajte Poglavlje 4.8.

2.3.2 Spajanje žica apeks lokatora

1. Spojite mjernu žicu na ručni dio motora (USB utičnica na stražnjoj strani).



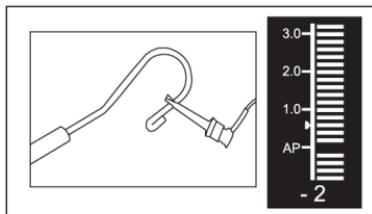
2. Spojite kuku za usne na bijelu utičnicu mjerne žice.
3. Spojite utikač kopče datoteke u crnu utičnicu mjerne žice (ovo nije potrebno u kombiniranom načinu rada Motor i Apex lokator).



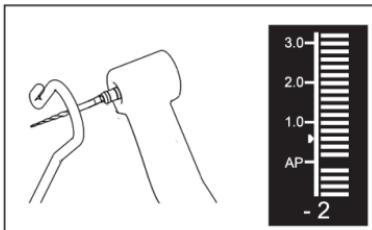
2.3.3 Testiranje veze

Strogo se preporučuje provjeriti kvalitetu veze prije svake uporabe.

1. U načinu rada Apex lokatora, pričvrstite držač na kuku za usne i provjerite svijetle li sve indikatorske trake, kao što je prikazano u nastavku:



2. U kombiniranom načinu rada Motor i Apex lokator, dotaknite kukicu s turpijom i provjerite svijetle li sve indikatorske trake, kao što je prikazano u nastavku:



3. Načini rada uređaja i sučelje zaslona

3.1 Motorni modovi

- 3.1.1 CW način rada (način kontinuirane rotacije u smjeru kazaljke na satu)

U ovom načinu rada motorni ručni dio rotira samo u smjeru kazaljke na satu (smjer prema naprijed).



3.1.2 Način rada CCW (način kontinuirane rotacije u smjeru suprotnom od kazaljke na satu)
U ovom načinu rada motorni ručni dio rotira samo u smjeru suprotnom od kazaljke na satu (obrnuti smjer).

U ovom načinu neprekidno se čuje dvostruki zvučni signal.



3.1.3 Način rada REC (način povratnog gibanja)

U ovom načinu rada motorni ručni dio generira samo recipročno gibanje (F: kut prema naprijed, R: kut prema natrag).



3.1.4 Način rada ATR (način adaptivnog okretnog momenta)

ručni dio motora rotira u smjeru kazaljke na satu i stvara recipročno gibanje kada je opterećenje zakretnog momenta na turpiji veće od postavljenog ograničenja zakretnog momenta.



3.2 Način rada apeks lokatora

3.2.1 Način rada EAL-a (elektronički apeks lokator)

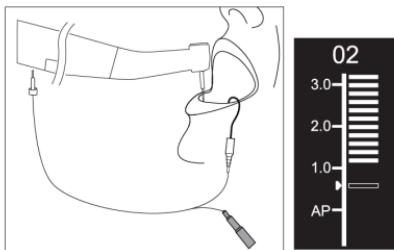
Ovaj način je namijenjen samo za određivanje radne duljine.

U ovom načinu rada motorni nasadnik ne radi.



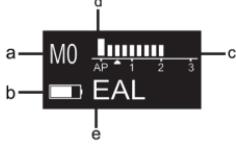
3.3 Način rada kombiniranog motora i Apex lokatora

Kada je turpija unutar kanala i kuka za usne je u kontaktu s pacijentovom usnom , uredaj automatski ulazi u kombinirani način rada Motor i Apex locator.



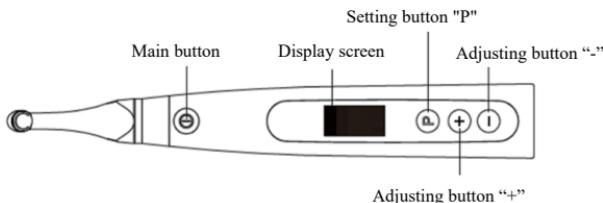
3.4 Sučelje zaslona

	<p>Stand-by sučelja Dok motor ne radi, zaslon prikazuje stvarne postavke motora.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Korisnički program (M0-M9) ili program unaprijed postavljen od strane proizvođača (pogledajte Poglavlje 4.5) b. Razina baterije c. Postavljena brzina (rpm) d. Postavite ograničenje momenta (Ncm) e. Način rada motora f. Postavite prednji kut (° stupnjeva) g. Postavite obrnuti kut (° stupnjeva)
	<p>Sučelje za rad motora Dok motor radi, zaslon prikazuje opterećenje zakretnog momenta na datoteci .</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Postavljena brzina (rpm) b. Postavite ograničenje momenta (Ncm) c. Okretni moment u stvarnom vremenu (Ncm) d. Skala prikaza zakretnog momenta (Ncm)

 <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p>	<p>Kombinirani motor i Operativno sučelje Apex lokatora</p> <p>a. Indikator napredovanja datoteke b. Indikacijski broj napredovanja datoteke Brojevi 1.0, 2.0, 3.0 (a) i brojevi "00"-“16” (b) ne predstavljaju apsolutnu duljinu. Jednostavno označava relativni položaj datoteke prema apeksnom foramenu. Ovi se brojevi koriste kao pomoć pri određivanju radne duljine. c. Apikalni foramen (AP) Digitalni broj "00" (b) označava da je turpija dosegla apikalni foramen. Digitalni brojevi "-1" i "-2" (b) označavaju da je turpija prošla apikalni foramen.</p>
 <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p> <p>d</p> <p>e</p>	<p>Operativno sučelje Apex lokatora (EAL način)</p> <p>a. Korisnički program (M0-M9) b. Razina baterije c. Traka s indikacijom položaja datoteke d. Apikalna referentna točka e. Način rada motora</p>

4. Upute za rad uređaja

4.1 Sučelje za postavljanje i opis gumba



4.2 UKLJUČITE i ISKLJUČITE uređaj

- Za UKLJUČIVANJE uređaja pritisnite tipku Main. Uređaj ulazi u stanje pripravnosti. Zaslon prikazuje sučelje u stanju pripravnosti zadnjeg korištenog programa. Na primjer:



- Za pokretanje motora iz stanja pripravnosti pritisnite tipku Main.

Zaslon prikazuje radno sučelje prema korištenom programu. Na primjer:



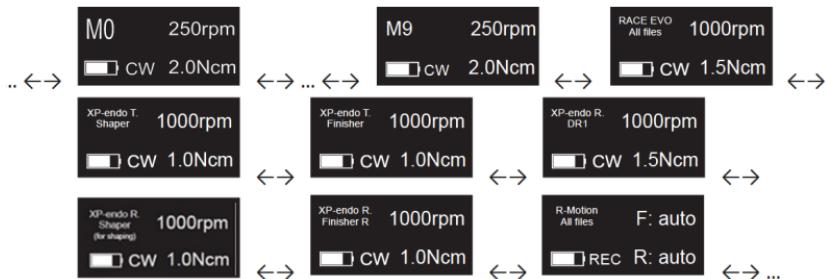
3. Za zaustavljanje motora ponovno pritisnite tipku Main. Uredaj se vraća u stanje pripravnosti.
4. Za ISKLJUČIVANJE uređaja, držite pritisnut gumb za postavke "P" i pritisnite glavni gumb.

U stanju mirovanja, uređaj će se automatski isključiti nakon 5 minuta.

4.3 Odaberite korisničke programe

Uredaj sadrži 10 memoriranih korisničkih programa (M0-M9) i unaprijed postavljenih FKG datotečnih sustava dostupnih izravno iz stanja mirovanja.

1. Za odabir programa iz stanja pripravnosti pritisnite tipku za podešavanje “+”/“-“.



2. Za odabir određenog FKG datotečnog sustava, pogledajte Poglavlje 4.5.

4.4 Postavite Parametri korisničkog programa



4.4.1 Upozorenja

- a) Provjerite je li način rada odgovarajući prije pokretanja motora.
- b) Svi parametri moraju biti postavljeni prema preporkama proizvođača datoteke .
- c) jesu li svi parametri provjereni prije pokretanja motora .
- d) M0-M9 Parametri korisničkih programa koje je izmijenio korisnik se memoriraju.
- e) Korisnik ne može mijenjati parametre FKG datotečnog sustava (pogledajte Poglavlje 4.5).

4.4.2 Podešavanje parametara

Za izmjenu parametara korisničkog programa iz stanja pripravnosti:

1. Za odabir željenog parametra pritisnite tipku za podešavanje "P".
2. Za izmjenu postavki parametra pritisnite gumb za podešavanje "+/-".
3. Pritisnite glavni gumb ili pričekajte 5 sekundi za potvrdu .

4.4.3 Popis parametara korisničkog programa

Operation Mode CW	<p>Postavite način rada</p> <p>Popis načina rada: CW, CCW, REC, ATR, EAL (pogledajte Poglavlje 3 za opis načina)</p>
Speed 250rpm	<p>Postavite radnu brzinu</p> <p>U načinima kontinuirane rotacije (CW i CCW), radna brzina se može podešiti od 100rpm do 3'300rpm (u koracima od 50rpm).</p> <p>U načinu rada REC, radna brzina se može podešiti od 100rpm do 500rpm (u koracima od 50rpm).</p> <p>U ATR modu, radna brzina se može podešiti od 100rpm do 500rpm (u koracima od 50rpm).</p> <p>U načinima rada REC i ATR, radna brzina predstavlja srednju brzinu jednog pomaka pod jednim kutom (brzina postavljena i za kut naprijed i nazad).</p>
Torque Limit 1.0Ncm	<p>Postavite ograničenje momenta</p> <p>U načinu kontinuirane rotacije CW, ograničenje zakretnog momenta može se podešiti od 0.4 Ncm do 4.0 Ncm, ovisno o postavljenoj brzini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 100-200 o/min Ograničenje maksimalnog zakretnog momenta: 4.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 250-400rpm Ograničenje maksimalnog zakretnog momenta: 3.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 450-650rpm Maksimalno ograničenje zakretnog momenta: 3.0Ncm • <input type="checkbox"/> 700-950rpm Ograničenje maksimalnog zakretnog momenta: 2.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 1 ' 000-1 ' 450 o/min Ograničenje maksimalnog zakretnog momenta: 2.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 1 ' 500-1 ' 950 o/min Maksimalno ograničenje zakretnog momenta: 1.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 2 ' 000-3 ' 300 o/min Maksimalno ograničenje zakretnog momenta: 1.0 Ncm <p>U načinu rada REC, ograničenje zakretnog momenta može se podešiti od 2.0 Ncm do 4.0 Ncm, ovisno o postavljenoj brzini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 100-250rpm Ograničenje maksimalnog zakretnog momenta: 4.0Ncm • <input type="checkbox"/> 300-400 o/min Ograničenje maksimalnog zakretnog momenta: 3.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 450-500 o/min Ograničenje maksimalnog zakretnog momenta: 3.0 Ncm <p>U ATR načinu rada, okretni moment okidača može se podešiti od 0.4 Ncm do 3.0 Ncm.</p> <p>U načinu kontinuirane rotacije ulijevo, ograničenje momenta se ne može postaviti.</p>
Apical Action OFF	<p>Postavite Apikalno djelovanje</p> <p>Apikalna radnja primjenjuje se kada datoteka dosegne postavljenu apikalnu referentnu točku (pogledajte položaj Flash trake)</p> <p>ISKLJUČENO: Onemogući apikalno djelovanje</p> <p>STOP: Motor se automatski zaustavlja kada turpija dosegne referentnu točku.</p> <p>Motor se automatski ponovno pokreće kada se turpija odmakne od referentne točke.</p>

	REVERZIRANJE: Motor automatski mijenja smjer rotacije kada turpija dosegne referentnu točku. Motor se automatski vraća u početni smjer vrtnje kada se turpija odmakne od referentne točke.
	Postavite Auto Start ISKLJUČENO: Onemogućite automatsko pokretanje (Glavna tipka je potrebna za pokretanje motora instrumenta). UKLJUČENO: Motor se automatski pokreće kada se turpija umetne u kanal (od trenutka kada indikator napredovanja datoteke pokazuje 2 crtice).
	Postavite automatsko zaustavljanje tipka je potrebna za zaustavljanje motora). ON: Motor se automatski zaustavlja kada se turpija izvadi iz kanala.
	Postavite položaj bljeskalice (apikalna referentna točka) Apikalna referentna točka (flash traka) može se postaviti od 2 do AP (apikalni foramen). (0.5 označava da se vrh datoteke nalazi vrlo blizu fiziološkog apikalnog foramina) Apikalno djelovanje i Apikalno usporavanje pokreću apikalna referentna točka.
 	Postavite Apical Slow Down Kada se aktivira Apical Slow Down, motor usporava do postavljene konačne brzine kako se vrhovi turpija približavaju apiksnoj referentnoj točki. Brzina motora se smanjuje počevši od položaja "3.0" na traci s indikatorom napredovanja datoteke. ISKLJUČENO: Onemogući apikalno usporavanje U načinu kontinuirane rotacije CW, konačna brzina se može podesiti od 100 okretaja u minuti do trenutno postavljene brzine (u koracima od 50 okretaja u minuti). Funkcija Apical Slow Down dostupna je samo za način kontinuirane rotacije desno i lijevo. Konačna brzina mora biti niža od nazivne brzine.
	Prednji kut U načinu snimanja, prednji kut se može podesiti od 20° do 400° (pomaci od 10°) U ATR načinu rada, prednji kut se može podesiti od 60° do 400° (u koracima od 10°).
	Obrnuti kut U načinu snimanja, obrnuti kut se može podesiti od 20° do 400° (pomaci od 10°) U ATR modu, obrnuti kut se može podesiti od 20° do prednjeg kuta (u koracima od 10°).

4.4.4 Tablica dostupnosti parametara korisničkih programa

Parametar	Postavite radnu brzinu	Postavite ograničenje momenta	Postavite Apikalno djelovanje	Postavite Auto Start	Postavite automatsko zaustavljanje	Postavite položaj bljeskalice	Postavite Apical Slow Down	Postavite prednji kut	Postavite obrnuti kut
Način rada korisničkog programa									
CW	DA	DA	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
CCW	DA	NE	NE	NE	NE	DA	DA	n/a	n/a
REC	DA	DA	DA	DA	DA	DA	NE	DA	DA

ATR	DA	DA	DA	DA	DA	NE	DA	DA
EAL	n/a							

4.5 Odabir FKG datotečnih sustava

Kako bi se pomoglo korisniku da postavi parametre datoteke prema preporuci FKG-a, najpopularniji FKG sustavi datoteka već su unaprijed postavljeni u uređaju.

- Za odabir unaprijed postavljenog FKG datotečnog sustava iz stanja pripravnosti, dugo pritisnite gumb za postavke “P”.
- Za odabir želenog FKG datotečnog sustava pritisnite gumb za podešavanje “+”/-“ i pritisnite gumb za podešavanje “P” za potvrdu.
- Za odabir datoteke , pritisnite gumb za podešavanje “+”/-“ i pritisnite glavni gumb za potvrdu .

4.5.1 Popis FKG datotečnih sustava

RACE ® EVO

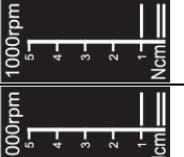
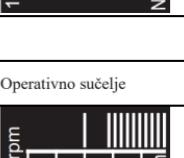
Izbor datotečnih sustava	Izbor datoteke	Stand-by sučelje	Operativno sučelje
RACE EVO XP-endo Treatment XP-endo Retreatment R-Motion >	RACE EVO All files	RACE EVO All files 1000rpm CW 1.5Ncm	1000rpm 5 4 3 2 1 Ncm

XP- endo ® Treatment

Izbor datotečnih sustava	Izbor datoteke	Stand-by sučelje	Operativno sučelje
RACE EVO XP-endo Treatment XP-endo Retreatment R-Motion >	XP-endo Treatment Glider Shaper Finisher	XP-endo T. Glider 1000rpm CW 1.0Ncm	1000rpm 5 4 3 2 1 Ncm
	XP-endo Treatment Glider Shaper Finisher	XP-endo T. Shaper 1000rpm CW 1.0Ncm	1000rpm 5 4 3 2 1 Ncm
	XP-endo Treatment Glider Shaper Finisher	XP-endo T. Finisher 1000rpm CW 1.0Ncm	1000rpm 5 4 3 2 1 Ncm

XP-endo ® Retreatment

Izbor datotečnih sustava	Izbor datoteke	Stand-by sučelje	Operativno sučelje
RACE EVO XP-endo Treatment XP-endo Retreatment > R-Motion	XP-endo Retreatment DR1 Shaper(for GP removal) Shaper(for shaping)	XP-endo R. DR1 1000rpm CW 1.5Ncm	1000rpm 5 4 3 2 1 Ncm
	XP-endo Retreatment DR1 Shaper(for GP removal) Shaper(for shaping)	XP-endo R. Shaper (for GP removal) 2500rpm CW 1.0Ncm	2500rpm 5 4 3 2 1 Ncm

	XP-endo Retreatment DR1 Shaper(for GP removal) Shaper(for shaping)	XP-endo R. Shaper (for shaping) <input type="checkbox"/> CW 1.0Ncm	1000rpm 
	XP-endo Retreatment Finisher R	XP-endo R. Finisher R <input type="checkbox"/> CW 1.0Ncm	1000rpm 

R-Motion®

Izbor datotečnih sustava	Izbor datoteke	Stand-by sučelje	Operativno sučelje
RACE EVO XP-endo Treatment XP-endo Retreatment R-Motion	R-Motion All files	R-Motion All files F: auto <input type="checkbox"/> REC R: auto	1000rpm 

Finisher

Izbor datotečnih sustava	Izbor datoteke	Stand-by sučelje	Operativno sučelje
Finisher	Finisher All files	Finisher All files 1000rpm <input type="checkbox"/> CW 1.0Ncm	1000rpm 

4.5.2 Tablica dostupnosti parametara FKG datotečnog sustava

Parametar FKG datotečni sustav	Postavite radnu brzinu	Postavite zakretni moment Ograničiti	Postavite Apikalno djelovanje	Postavite Auto Start	Postavite automatsko zaustavljanje	Postavite položaj bjleskalice	Postavite Apical Slow Down	Postavite prednji kut	Postavite obrnuti kut
RACE EVO All Files	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
XP-endo Treatment Glider	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
XP-endo Treatment Shaper	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
XP-endo Treatment Finisher	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
XP-endo Retreatment DR1	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Shaper (for GP removal)	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Shaper (for shaping)	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Finisher R	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a
R-Motion All files	X	X	DA	DA	DA	DA	NE	X	X
Finisher All files	X	X	DA	DA	DA	DA	DA	n/a	n/a

4.6 Postavite parametre uređaja

Za postavljanje parametara uređaja:

1. Za pristup parametrima uređaja iz stanja ISKLJUČENO, držite pritisnutu tipku za postavke "P" i pritisnite glavnu tipku.



2. Za odabir željenog parametra pritisnite gumb za podešavanje "P"
3. Za postavljanje parametra pritisnite tipku za podešavanje "+"/-" i glavnu tipku za potvrdu .

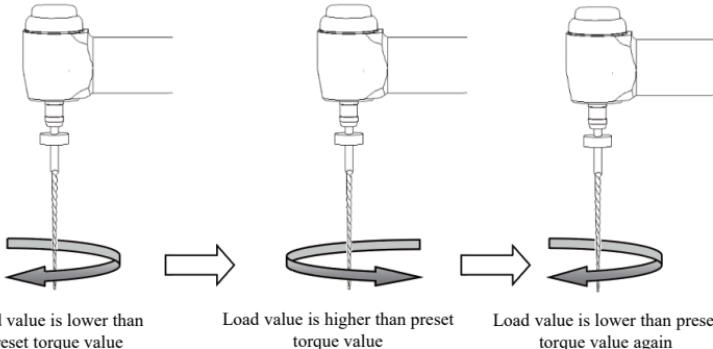
4.6.1 Popis parametara uređaja

Auto Power OFF 5 min	Automatsko isključivanje U stanju mirovanja uređaj se automatski ISKLJUČUJE nakon postavljenog vremena. Tajmer se može podesiti od 3 minute do 30 minuta (u koracima od 1 minute)
Auto Standby Scr 30 sec	Auto Standby Scr Zaslon se automatski vraća na sučelje u stanju pripravnosti nakon postavljenog vremena. Tajmer se može podesiti od 3 sekunde do 30 sekundi (u koracima od 1 sekunde)
Dominant Hand Right	Dominantna ruka Uredaj se može prilagoditi za ljevorukog ili dešnjaka (rotacija zaslona za 180°).
Calibration OFF	Kalibriranje Prije pokretanja kalibracije motora provjerite je li instaliran originalni koljenak. ISKLJUČENO: Nema akcije. ON: Pokrenite kalibraciju motora Motor se mora kalibrirati prije prve uporabe i nakon podmazivanja .
Beeper Volume Vol.3	Glasnoća bipera Glasnoća zvuka uređaja može se podesiti od Vol. 0 do sv. 4. Vol.0: Isključi zvuk.
Restore Defaults OFF	Vratiti zadane ISKLJUČENO: Nema akcije. ON: Parametri uređaja se vraćaju na izvorne postavke.

4.7 Zaštita od preopterećenja zakretnim momentom

Tijekom rada, ako izmjereno opterećenje momentom prijeđe ograničenje momenta, motor će automatski promijeniti smjer vrtnje. Motor se vraća u početni način rada (CW) kada se opterećenje

zakretnim momentom vrati ispod granice zakretnog momenta.



4.7.1 Upozorenja

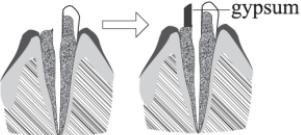
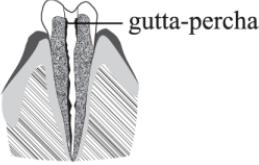
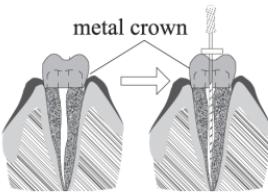
- a) U načinu recipročnog gibanja (REC), kada je vrijednost opterećenja veća od granice momenta:
 - i. Ako je prednji kut veći od obrnutog kuta, motor se automatski prebacuje na rotaciju u smjeru suprotnom od kazaljke na satu (obrnuti smjer).
 - ii. Ako je obrnuti kut veći od kuta naprijed, motor se automatski prebacuje na rotaciju u smjeru kazaljke na satu (smjer prema naprijed).
- b) Auto-reverse zaštita nije dostupna za CCW i ATR modove.
- c) Zaštita od automatskog reverziranja možda neće ispravno raditi u slučaju niske razine baterije.
- d) Pod stalnim opterećenjem, motor se može automatski zaustaviti zbog pregrijavanja. U tom slučaju, uređaj mora biti ISKLJUČEN dovoljno vremena da se prirodno ohladi.

4.8 Ograničenja apeks lokatora

Nisu svi uvjeti idealni za procjenu duljine korijenskog kanala. Ne može se dobiti točan signal ako korijenski kanal pokazuje dolje navedena stanja.



Korijenski kanal s velikim apikalnim foramenom
Korijenski kanal s iznimno velikim apikalnim foramenom zbog lezije ili nepotpunog razvoja može poremetiti električni signal.

	Korijenski kanal s tekućinom koja teče iz otvora Korijenski kanal s krvlju ili bilo kojom drugom tekućinom koja teče iz otvora i u kontaktu s tkivom gingive može poremetiti električni signal.
	Slomljena kruna Ako je krunica slomljena i dio gingivalnog tkiva uđe u kavitet koji okružuje otvor kanala, kontakt između gingivalnog tkiva i turpije može poremetiti električni signal.
	Slomljen zub Slomljeni zub može poremetiti električni signal.
	Ponovno tretirani korijenski kanal ispunjen gutaperkom Krhotine gutaperke mogu poremetiti električni signal.
	Krunica ili metalna proteza u dodiru s tkivom gingive Kontakt između proteze i turpije može poremetiti električni signal.
	Izuzetno suh korijenski kanal Suh kanal može poremetiti električni signal. Too dry

5. Rješavanje problema

Neuspjeh	Mogući uzrok	Rješenja
Motorni ručni dio se ne okreće.	Uredaj u EAL modu EAL mod je samo za mjerjenje	Promjena u CW, CCW, REC ili ATR mod.

	kanala.	
pokretanja motora .	Kontinuirani zvučni signal označava da je ručni dio motora u lijevu smjeru.	Zaustavite motor i promijenite način rada u CW način.
Neuspješna kalibracija kolenjaka	Neuspješna kalibracija uzrokovana jakim otporom kontrakuta	Očistite koljenak i ponovno ga kalibrirajte nakon ubrizgavanja ulja.
Grijanje motornog nasadnika	U načinu recipročnog gibanja, vrijeme korištenja je predugo.	Prestanite koristiti. Koristite nakon što temperatura motornog nasadnika padne.
Vrijeme izdržljivosti postaje kraće nakon punjenja.	Kapacitet baterije postaje manji.	Kontaktirajte lokalnog distributera.
Bez zvuka	Glasnoća zvučnog signala postavljena na 0. Vol:0: Isključi zvuk.	Postavite glasnoću zvučnog signala na 1,2,3,4.
Turpija koja se stalno rotira zaglavila je u korijenskom kanalu.	Neispravna postavka specifikacije. Previsok moment opterećenja turpije.	Odaberite CCW način rada, pokrenite motorni ručni dio i izvadite turpiju.

6. Čišćenje, dezinfekcija i sterilizacija

6.1 Predgovor

Za higijenske i sanitarne sigurnosne svrhe, koljenak (uključujući O-prsten), kuku za usne, kopču za turpije , zaštitni silikonski poklopac i dodirnu sondu potrebno je očistiti, dezinficirati i sterilizirati prije svake uporabe kako bi se sprječilo bilo kakvo kontaminacija. Ovo se odnosi na prvu uporabu , kao i na sve sljedeće uporabe.

6.2 Opće preporuke

- Nakon svake uporabe, sve predmete koji su bili u kontaktu s uzročnicima infekcije treba očistiti ručnicima natopljenim sredstvom za dezinfekciju.
- Koristite OXYTECH® otopinom za dezinfekciju ili bilo kojim drugim sredstvom za dezinfekciju u skladu s lokalnim nacionalnim propisima (kao što je popis VAH/DGHM, oznaka CE, FDA i odobrenje Ministarstva Kanade) i u skladu s IFU proizvodača otopine za dezinfekciju.
- Ne uranjajte koljenjak u otopinu za dezinfekciju ili u ultrazvučnu kupku.
- Nemojte koristiti kloridne deterdžente.
- Nemojte koristiti izbjeljivače ili materijale za dezinfekciju na bazi klorida.

- f) Radi vlastite sigurnosti nosite osobnu zaštitnu opremu (rukavice, naočale, maska).
- g) Korisnik je odgovoran za sterilnost proizvoda i instrumenata.
- h) Kvaliteta vode mora biti u skladu s lokalnim propisima, posebno za zadnji korak ispiranja ili s uređajem za pranje i dezinfekciju.
- i) Nemojte sterilizirati motorni ručni dio , AC-adapter ili bazu za punjenje.
- j) Kolenjak je potrebno podmazati nakon čišćenja i dezinfekcije, ali prije sterilizacije (pogledajte Poglavlje 7.2).
- k) Za sterilizaciju endodontskih datoteka , pogledajte upute za uporabu proizvođača.

6.3 Postupak korak po korak

#	Operacija	Način rada	Upozorenje
1	Priprema	Uklonite dodatke (kontrakutnik , kuka za usne, kopča turpije, senzor za dodir, zaštitni silikonski poklopac) s nasadnika i baze.	
2	Automatsko čišćenje s perilicom za dezinfekciju	Stavite pribor (kontrakut , kuka za usne, kopču za turpije, senzor za dodir, zaštitni silikonski poklopac) u perilicu za dezinfekciju (Ao vrijednost >3000 ili najmanje 5 min na 90°C/194°F)	<ul style="list-style-type: none"> - Izbjegavajte bilo kakav kontakt između kontrakutnika i bilo kakvih instrumenata, kompleta, nosača ili spremnika. - Slijedite upute i pridržavajte se koncentracija koje je dao proizvođač (vidi također opće preporuke). - Koristite samo odobreni uređaj za pranje i dezinfekciju prema EN ISO 15883, redovito ga održavajte i kalibrirajte. - Prije prelaska na sljedeći korak provjerite jesu li dodaci (kolenjak, kuka za usne, kopča turpije i senzor za dodir, zaštitni silikonski poklopac) suhi.
3	Inspekcija	Pregledajte dodatke (kontrakutnik , kuka za usne, kopča turpije, dodirna sonda, zaštitni silikonski poklopac) i sortirajte one s nedostacima.	<ul style="list-style-type: none"> - Prljavi pribor (kolenjak, kuka za usne, stezaljka za turpije, senzor za dodir, zaštitni silikonski poklopac) mora se ponovo očistiti i dezinficirati. - Kolenjak prije pakiranja podmažite odgovarajućim sprejem.
4	Ambalaža	Spakirajte pribor (kontrakutnik , kuka za usne, kopča za turpije, dodirna sonda, zaštitni silikonski poklopac) u "vrećice za sterilizaciju".	<ul style="list-style-type: none"> - Provjerite rok valjanosti vrećice koji je naveo proizvođač kako biste utvrdili rok trajanja. - Koristite pakiranje koje je otporno na temperaturu do 141°C (286°F) i u skladu je s EN ISO 11607.
5	Sterilizacija	Sterilizacija parom na 134°C, 2.0 bara- 2.3 bara (0.20Mpa- 0.23MPa), 4 minute.	<ul style="list-style-type: none"> - Koristite samo autoklave koji odgovaraju zahtjevima EN 13060, EN 285. - Koristite validirani postupak sterilizacije prema ISO 17665. - Poštujte postupak održavanja uređaja za autoklav koji je dao proizvođač.

			<ul style="list-style-type: none"> - Koristite samo ovaj preporučeni postupak sterilizacije . - Kontrola učinkovitosti (cjelovitost pakiranja, bez vlage, promjena boje indikatora sterilizacije, fizikalno -kemijski integratori, digitalni zapisi parametra ciklusa). - Kontrolirajte odsutnost korozije na koljenaku - Održavati sljedivost zapisa o postupku.
6	Skladištenje	Dodatke (koljenjak, kuku za usne, kopču za turpije , dodirnu sondu, zaštitni silikonski poklopac) držite u pakiranju za sterilizaciju u suhom i čistom okruženju.	<ul style="list-style-type: none"> - Sterilnost se ne može jamčiti ako je pakiranje otvoreno, oštećeno ili mokro. - Provjerite ambalažu i koljenjak prije uporabe (cjelovitost ambalaže, bez vlage i rok valjanosti).

7. Održavanje

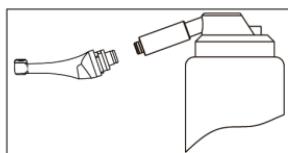
7.1 Kalibracija

Izvršite kalibraciju nakon zamjene ili podmazivanja koljenjaka (pogledajte Poglavlje 4.6).

7.2 Podmazivanje koljenjaka

Kolenjak je potrebno podmazati nakon čišćenja i dezinfekcije, ali prije sterilizacije.

1. Zavrnite mlaznicu za ubrizgavanje ulja na bocu ulja (oko 1 do 3 okretaja).
2. Utaknite mlaznicu u krajnji dio koljenjaka



3. Kolenjak napunite uljem sve dok ulje ne iscuri iz dijela glave kolenjaka.
4. Kolenjak postavite okomito na najmanje 30 minuta kako biste ispustili suvišno ulje pod utjecajem gravitacije kroz krajnji dio.



7.2.1 Upozorenja

- a) Koristite samo originalnu mlaznicu za ubrizgavanje ulja.
- b) Motorni ručni dio ne smije se puniti uljem .

7.3 Punjenje baterije

1. Umetnute utikač adaptera za napajanje u utičnicu baze za punjenje i provjerite jesu li pravilno spojeni.

2. Ostavite otprilike 10 cm oko baze za punjenje radi lakšeg pristupa ulazu i kabelu za napajanje.
3. Umetnite motorni ručni dio u bazu za punjenje (motorni ručni dio mora biti pravilno poravnat s bazom za punjenje).
 - i. Dok se motor puni , LED indikator na bazi za punjenje treperi .
 - ii. Kada je ručni dio motora potpuno napunjen, LED indikator na bazi za punjenje uvijek svijetli.
4. Nakon punjenja odspojite strujni adapter.

7.4 Zamjena baterije

1. Isključite uređaj .
2. Koristite pincetu ili odvijač da otvorite gumeni poklopac i zatim uklonite vijak.
3. Uklonite poklopac baterije.
4. Uklonite staru bateriju i odspojite konektor.
5. Spojite novu originalnu bateriju i stavite je u ručni dio motora .
6. Vratite poklopac i vijak.



7.4.1 Upozorenja

- a) Koristite samo originalnu bateriju.
- b) Preporuča se kontaktirati lokalne distributere za zamjenu baterije.

8. Skladištenje

- a) Uredaj i dodatke treba čuvati u prostoriji u kojoj je relativna vlažnost zraka 10% ~ 93%, atmosferski tlak 70kPa ~ 106kPa, a temperatura -20°C ~ +55°C.
- b) Izvadite bateriju uređaja u slučaju dužeg skladištenja.

9. Prijevoz

- a) Izbjegavajte pretjerane udarce tijekom transporta.
- b) Nemojte skladištiti zajedno s opasnom robom tijekom prijevoza.
- c) Izbjegavajte izlaganje suncu, kiši i snijegu tijekom transporta.

10. Zaštita okoliša

Molimo zbrinjite proizvod u skladu s lokalnim zakonima.

11. Usluga nakon prodaje

- a) Ovaj paket ne uključuje rezervne dijelove ili pribor za servisiranje popravaka.
- b) Servis nakon prodaje treba obavljati samo ovlašteno osoblje.

12. Uputa simbola

	Slijedite upute za uporabu		Serijski broj
	Datum proizvodnje		Proizvođač
	Primijenjeni dio tipa B		Oprema klase II
IPX0	Obična oprema		Oporavak
	Korišten samo u zatvorenom prostoru		Zadržati suho
	Pažljivo rukovati		Uskladenost uređaja s WEEE direktivom
	Ograničenje vlažnosti		Ograničenje temperature
	Atmosferski tlak za skladištenje		Proizvod s oznakom CE
	Upozorenje		eIFU
EC REP	Ovlašteni predstavnik u EUROPSSKOJ ZAJEDNICI		
CH REP	Ovlašteni predstavnik u CH		

13. Izjava

Sva prava izmjene proizvoda pridržana su proizvođaču bez daljnje obavijesti. Slike su samo za referencu. Konačna prava tumačenja pripadaju GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. Industrijski dizajn, unutarnja struktura, itd. zatražili su nekoliko patenata od strane WOODPECKER-a, svaka kopija ili lažni proizvod mora snositi zakonsku odgovornost.

14. EMC-Deklaracija o sukladnosti

Uredaj je testiran i homologiran u skladu s EN 60601-1-2 za EMC. To ni na koji način ne jamči da ovaj uređaj neće biti pod utjecajem elektromagnetskih smetnji . Izbjegavajte korištenje uređaja u visokom elektromagnetskom okruženju.

14.1 Tehnički opis koji se odnosi na elektromagnetsko zračenje

Tablica 1: Smjernice i deklaracija - elektromagnetske emisije

Model Rooter® X3000 je namijenjen za korištenje u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Kupac ili korisnik modela Rooter® X3000 treba osigurati da se koristi u takvom okruženju.		
Ispitivanje emisija	Usklađenost	Elektromagnetsko okruženje - smjernice
RF emisije CISPR 11	Grupa 1	Model Rooter® X3000 koristi RF energiju samo za svoju unutarnju funkciju. Stoga su njegove RF emisije vrlo niske i vjerojatno neće uzrokovati smetnje u obližnjoj elektrooničkoj opremi.
RF emisije CISPR11	Klasa B	Model Rooter® X3000 je prikladan za korištenje u svim ustanovama, uključujući kućne ustanove i one izravno spojene na javnu niskonaponsku mrežu napajanja koja opskrbljuje zgrade koje se koriste za kućanstvo.
Harmonijske emisije IEC 61000-3-2	Klasa A	
Fluktuacije napona / emisije traperenja IEC 61000-3-3	Sukladno	

14.2 Tehnički opis koji se odnosi na elektromagnetsku otpornost

Tablica 2: Smjernice i deklaracija - elektromagnetska otpornost

Model Rooter® X3000 je namijenjen za korištenje u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Kupac ili korisnik modela Rooter® X3000 treba osigurati da se koristi u takvom okruženju.			
Test imuniteta	IEC 60601 ispitna razina	Razina usklađenosti	Elektromagnetsko okruženje - smjernice
Elektrostatičko pražnjenje (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV kontakt ±2, ±4, ±8, ±15kV zrak	±8kV kontakt ±2, ±4, ±8, ±15kV zrak	Podovi trebaju biti od drveta, betona ili keramičkih pločica. Ako su podovi prekriveni sintetičkim materijalom, relativna vlažnost mora biti najmanje 30 %.
Brzi električni prijelaz/prasak IEC 61000-4-4	±2kV za vodove napajanja ±1kV za ulazno/izlazne vodove	±2kV za vodove napajanja	Kvaliteta mrežnog napajanja trebala bi biti tipična za komercijalno ili bolničko okruženje.
Udar IEC 61000-4-5	±0,5, ±1kV linija do linije ±0,5, ±1, ±2kV vod prema zemlji	±0,5, ±1kV linija do linije ±0,5, ±1, ±2kV vod prema zemlji	Kvaliteta mrežnog napajanja trebala bi biti tipična za komercijalno ili bolničko okruženje.
Padovi napona, kratki prekidi i varijacije	<5 % UT (>95% pad u UT.) za 0,5 ciklusa	<5 % UT (>95% pad u UT.) za 0,5 ciklusa <5 %	Kvaliteta mrežnog napajanja trebala bi biti tipična za komercijalno ili bolničko

napona na ulaznim vodovima napajanja IEC 61000-4-11	<5 % UT (>95% pad u UT.) za 1 ciklus 70% UT (30% pad u UT) za 25 ciklusa <5% UT (>95 % pad u UT) za 250 ciklusa	UT (>95% pad u UT.) za 1 ciklus 70% UT (30% pad u UT) za 25 ciklusa <5% UT (>95 % pad u UT) za 250 ciklusa	okruženje. Ako korisnik modela Rooter® X3000 zahtijeva nastavak rada tijekom prekida napajanja, preporučuje se da se modeli Rooter® X3000 napajaju iz neprekidnog izvora napajanja ili baterije.
Frekvencija napajanja (50/60 Hz) magnetsko polje IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Magnetska polja energetske frekvencije trebala biti na razinama karakterističnim za tipičnu lokaciju u tipičnom komercijalnom ili bolničkom okruženju.

NAPOMENA: UT je ac . mrežni napon prije primjene ispitne razine.

Tablica 3: Smjernice i izjava - elektromagnetska otpornost u vezi s provedenim RF i zračenjem RF

Model Rooter® X3000 je namijenjen za korištenje u elektromagnetskom okruženju navedenom u nastavku. Kupac ili korisnik modela Rooter® X3000 trebao bi osigurati da se koristi u takvom okruženju.			
Test imuniteta	IEC 60601 ispitna razina	Razina usklađenosti	Elektromagnetsko okruženje - smjernice
Provedeno RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz do 80 MHz	3V	Prijenosna i mobilna RF komunikacijska oprema ne smije se koristiti bliže bilo kojem dijelu modela Rooter® X3000 , uključujući kabele, od preporučene udaljenosti izračunate iz jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača. Preporučena udaljenost razdvajanja $d=1,2xP1/2$ $d=2xP1/2$
Provedeno RF IEC 61000-4-6	6 Vrms ISM frekvencijski pojas	6V	$d=1,2xP1/2$ 800 MHz do 800 MHz $d=2,3xP1/2$ 800 MHz do 2,7 GHz gdje je P najveća izlazna snaga odašiljača u vatima (W) prema proizvođaču odašiljača, a d je preporučena udaljenost u metrima (m).
Izračena RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz do 2,7 GHz	3V/m	Snage polja fiksnih RF odašiljača, kako je utvrđeno ispitivanjem elektromagnetske lokacije (a.) trebaju biti manje od razine usklađenosti u svakom frekvencijskom rasponu (b.) Smetnje se mogu pojavit u blizini opreme označene sljedećim simbolom:

NAPOMENA 1: Na 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se viši raspon frekvencija.

NAPOMENA 2: Ove se smjernice možda neće primjeniti u svim situacijama. Na elektromagnetsko širenje utječe apsorpcija i refleksija od struktura , objekata i ljudi.

- a. Snage polja od fiksnih odašiljača, kao što su bazne stanice za radio (mobilne/bežične) telefone i zemaljske mobilne radio uređaje , amaterski radio, AM i FM radio emitiranje i TV emitiranje ne mogu se teoretski predvidjeti s točnošću. Za procjenu elektromagnetskog okruženja zbog fiksnih RF odašiljača, potrebno je razmotriti elektromagnetsko istraživanje lokacije. Ako izmjerenja jakost \square polja na mjestu na kojem se koristi model Rooter® X3000 premašuju gornju primjenjivu razinu RF usklađenosti, potrebno je promatrati model Rooter® X3000 kako bi se potvrdio normalan rad. Ako se primjeti neuobičajena izvedba, možda će biti potrebne dodatne mjere, poput

preusmjeravanja ili premeštanja modela Rooter® X3000 .

b. Iznad frekvencijskog raspona od 150 kHz do 80 MHz, jakosti polja trebaju biti manje od 3 V/m.

Tablica 4: Preporučene udaljenosti razdvajanja između prijenosne i mobilne RF komunikacijske opreme i modela Rooter® X3000

Model Rooter® X3000 namijenjen je za upotrebu u elektromagnetskom okruženju u kojem se kontroliraju RF smetnje. Kupac ili korisnik modela Rooter® X3000 može sprječiti elektromagnetske smetnje održavanjem minimalne udaljenosti između prijenosne i mobilne RF komunikacijske opreme (odašiljača) i modela Rooter® X3000 kao što je preporučeno u nastavku, u skladu s maksimalnom izlaznom snagom komunikacijske opreme.

Nazivna najveća izlazna snaga odašiljača [W]	Udaljenost razdvajanja prema frekvenciji odašiljača [m]		
	150kHz do 80MHz d=1,2xP1/2	80MHz do 800MHz d=1,2xP1/2	800MHz do 2,7GHz d=2,3xP1/2
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

Za odašiljače naznačene maksimalnom izlaznom snagom koja nije gore navedena, preporučena udaljenost razdvajanja d u metrima (m) može se procijeniti pomoću jednadžbe primjenjive na frekvenciju odašiljača, gdje je P najveća izlazna snaga odašiljača u vatima (W) u skladu s proizvodačem odašiljača.

NAPOMENA 1: Na 80 MHz i 800 MHz primjenjuje se razmak za viši frekvencijski raspon.

NAPOMENA 2: Ove se smjernice možda neće primijeniti u svim situacijama. Na širenje elektromagnetskog zračenja utječu apsorpcija i refleksija od struktura, objekata i ljudi.



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

Informacijski industrijski park, Guilin National High-Tech Zone, Guilin, Guangxi,
541004 PR Kina

Odjel prodaje: +86-773-5873196

[Http://www.glwoodpecker.com](http://www.glwoodpecker.com)

E-pošta: woodpecker@glwoodpecker.com



MedNet EC-Rep GmbH

10 Borkstrasse – 48163 Muenster - Njemačka

ZMN-SM-027

Verzija 1.6 / 03.01.2024