



CS

Rooter® X3000

Uživatelská příručka

CE 0197

Obsah

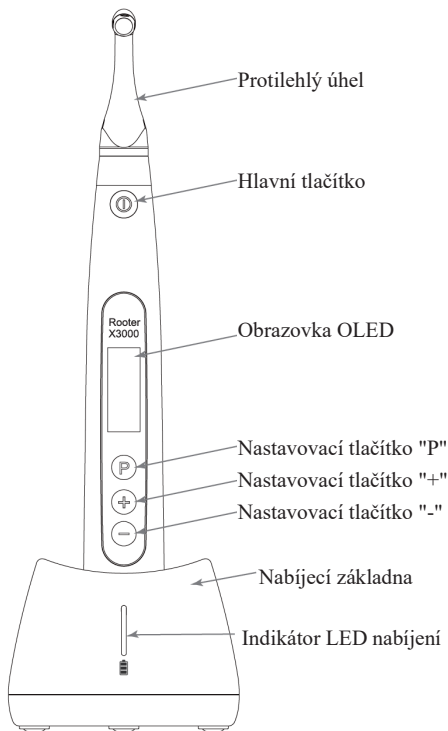
1. Představení produktu.....	1
1.1 Popis zařízení.....	1
1.2 Součásti a příslušenství.....	1
1.3 Technické specifikace.....	3
1.4 Varování.....	3
1.5 Důležitá bezpečnostní opatření.....	4
1.6 Bezpečnostní klasifikace zařízení.....	4
1.7 Parametry prostředí.....	4
1.8 Kvalifikace uživatele.....	5
1.9 Zamýšlené použití.....	5
2. Pokyny k nastavení zařízení.....	5
2.1 Nastavení protilehlého úhlu.....	5
2.2 Nastavení souborů.....	6
2.3 Nastavení lokátoru Apex.....	7
3. Provozní režimy zařízení a rozhraní displeje.....	9
3.1 Režimy motoru.....	9
3.2 Provozní režim lokátoru Apex.....	10
3.3 Kombinovaný provozní režim motoru a lokátoru Apex.....	11
3.4 Rozhraní displeje.....	11
4. Návod k obsluze zařízení.....	12
4.1 Nastavení rozhraní a popis tlačítek.....	12
4.2 Zapnutí a vypnutí zařízení.....	12
4.3 Výběr uživatelských programů.....	13
4.4 Nastavení parametrů uživatelského programu.....	13
4.5 Výběr souborových systémů FKG.....	15
4.6 Nastavení parametrů zařízení.....	18
4.7 Ochrana proti přetížení točivým momentem.....	18
4.8 Omezení lokátoru Apex.....	19
5. Řešení problémů.....	20

6.	Čištění, dezinfekce a sterilizace	21
6.1	Předmluva.....	21
6.2	Obecná doporučení	21
6.3	Postup krok za krokem	22
7.	Údržba.....	23
7.1	Kalibrace	23
7.2	Lubrikace protiúhlu	23
7.3	Nabíjení baterie.....	23
7.4	Výměna baterie.....	24
8.	Skladování.....	24
9.	Doprava.....	24
10.	Ochrana životního prostředí.....	24
11.	Poprodejní servis.....	24
12.	Pokyny k symbolům	25
13.	Prohlášení.....	25
14.	Prohlášení o shodě EMC.....	25
14.1	Technický popis týkající se elektromagnetického vyzařování	26
14.2	Technický popis týkající se elektromagnetické odolnosti.....	26

1. Představení produktu

1.1 Popis zařízení

Přístroj Rooter® X3000 je bezdrátový endo motor s integrovaným lokátorem apexu kořenového kanálku. Lze jej použít jako endo motor pro preparaci kořenových kanálků zubů nebo jako zařízení pro lokalizaci apexu, které pomáhá určit pracovní délku kořenového kanálku. Lze jej také použít k preparaci kanálků při současném sledování relativní polohy ponoru endodontického nástroje uvnitř kanálku (kombinovaný režim motoru a apex lokátoru).



1.2 Součásti a příslušenství

#	Označení	Reference FKG
1	Motorový násadec	08.971.00.001.FK

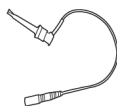
2	Nabíjecí základna	08.971.00.002.FK
3	Protiúhel [4.7/1]	08.971.00.003.FK
4	Spray noozle	08.971.00.004.FK
5	Měřicí drát	08.971.00.005.FK
6	Souborový klip	08.971.00.006.FK
7	Háček na rty	08.971.00.007.FK
8	Dotyková sonda	08.971.00.008.FK
9	Ochranný silikonový kryt	08.971.00.009.FK
10	"O"-kroužek	08.971.00.010.FK
11	Univerzální AC-adaptér	08.971.00.011.FK
12	Lithium-iontová baterie	08.971.00.013.FK
13	Měřicí vodič - USB - C	08.971.00.014.FK
-	Uživatelská příručka	-
-	Seznam obsahu balení	-



1.Motorická rukojeť



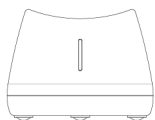
4.Spray noozle



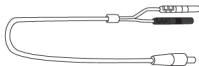
6.Souborový klip



9.Protective silikonový kryt



2.Motorická rukojeť



5.Měřicí drát



7.Háček na rty



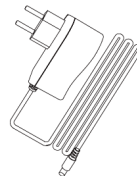
10.O-kroužek



3.Contra-angle



8.Dotyková sonda



11.AC-adaptér

1.3 Technické specifikace

- a) Specifikace lithiové baterie pro motorový násadec
3.7 V / 2000 mAh
- b) Specifikace napájecího adaptéru
Vstupní údaje: ~100V-240V 50Hz/60Hz 400mA
Výstup: DC5V/1A
- c) Mechanická specifikace motorového násadce
Rozsah točivého momentu: 0.4 Ncm-4.0 Ncm
Rozsah rychlosti: 100 rpm - 3.300 rpm
- d) Specifikace bezdrátového nabíjení
Frekvenční rozsah: 112-205KHz
Maximální VF výstupní výkon výrobku: 9.46 dBuA/m@3m



1.4 Varování

Před prvním použitím si pečlivě přečtěte tento návod k použití.

- a) Nepoužívejte toto zařízení k jinému než určenému účelu (viz kapitola 1.9).
- b) Používejte pouze originální součásti a příslušenství.
- c) Kroutcí moment a otáčky vždy nastavujte podle doporučení výrobce pilníku.
- d) Před spuštěním motorového násadce se ujistěte, že je protiúhelník dobře připojen (viz kapitola 2.1).
- e) Před spuštěním motorového násadce se ujistěte, že je přístroj dobře připojen a zajištěn (viz kapitola 2.2).
- f) Nepřipojujte ani neodpojujte protiúhelník, pokud je motor v chodu.
- g) Neodpojujte přístroj, pokud je motor v chodu.
- h) Dbejte na to, abyste mohli zařízení kdykoli vypnout.
- i) Zařízení provozujte a skladujte ve spolehlivém prostředí (viz kapitola 1.7 a kapitola 8).
- j) Přístroj nepoužívejte v blízkosti zářivek, rádiových vysílačů, dálkových ovladačů, ručních a mobilních vysokofrekvenčních komunikačních zařízení.
- k) Motorový násadec, napájecí adaptér a nabíjecí základna nejsou autoklávovatelné (viz kapitola 6).

- l) Vyměňte lithiovou baterii podle pokynů (viz kapitola 7.4).
- m) Neprovádějte na zařízení žádné změny ani úpravy. Jakékoli změny, úpravy nebo jiné úpravy zařízení mohou porušit bezpečnostní předpisy a způsobit poškození patentu.
- n) V případě častého přehřívání motorové rukojeti kontaktujte místního distributora.
- o) Přístroj neumísťte přímo ani nepřímo do blízkosti zdrojů tepla.
- p) Zařízení nezakrývejte.
- q) V případě dlouhodobého skladování vyjměte baterii z přístroje.

1.5 Důležitá bezpečnostní opatření

Tato opatření jsou rozhodující pro zajištění bezpečného provozu a používání.

- a) Nepoužívejte tento přístroj u pacientů, kteří mají implantované kardiostimulátory, defibrilátory nebo jiná implantovatelná zařízení.
- b) Nepoužívejte toto zařízení u pacientů trpících hemofilii.
- c) U pacientů s onemocněním srdce, těhotných žen a malých dětí používejte s opatrností.

1.6 Bezpečnostní klasifikace zařízení

- a) Typ provozního režimu: Elektromedicínský přístroj s nepřetržitým provozem
- b) Typ ochrany před úrazem elektrickým proudem: Zařízení třídy II s vnitřním napájením
- c) Stupeň ochrany před úrazem elektrickým proudem: B typ použité části
- d) Stupeň ochrany proti škodlivému vniknutí vody: Běžná zařízení (IPX0)
- e) Stupeň bezpečnosti použití v přítomnosti hořlavé anestetické směsi se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným: Zařízení nelze používat v přítomnosti hořlavé anestetické směsi se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným.
- f) Použitá část: protiúhelník, háček na rty, pilníková spona, dotyková sonda.
Doba trvání kontaktu aplikované části: Doba působení: 1 až 10 minut.
Maximální teplota aplikované části: 46.6°C.

1.7 Parametry prostředí

- a) Provozní teplota okolí: +5°C ~ +40°C
- b) Provozní relativní vlhkost: 30 % ~ 75 %
- c) Provozní atmosférický tlak: 70 kPa ~ 106 kPa

1.8 Kvalifikace uživatele

- a) Přístroj musí být provozován v nemocnici nebo na klinice zubními lékaři se zákonnou kvalifikací.
- b) Předpokládá se, že operátér je obeznámen s lokátorem apexu kořenového kanálku.

1.9 Zamýšlené použití

- a) Rooter[®] X3000 je endomotor, elektromedicínské zařízení určené k pohonu mechanických nástrojů určených k ošetření kořenových kanálků (endodontické pilníky).
- b) Kromě toho má pomoci určit pracovní délku (funkce lokátoru vrcholu).

2. Pokyny k nastavení zařízení

2.1 Nastavení protilehlého úhlu

2.1.1 Před prvním použitím a po každém ošetření

- a) Vyčistěte a vydezinfikujte protiúhelník (viz kapitola 6).
- b) Promažte protilehlý úhelník (viz kapitola 7.2).
- c) Sterilizujte protiúhelník (viz kapitola 6).

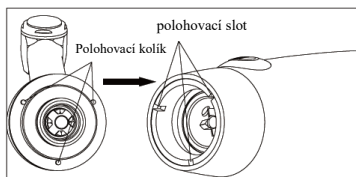


2.1.2 Varování

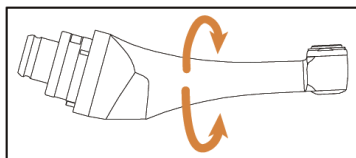
- a) Používejte pouze originální protiúhelník.
- b) Před spuštěním motorového násadce se ujistěte, že je protiúhelník dobře připojen.
- c) Nepřipojujte ani neodpojujte protiúhelník, pokud je motor v chodu.

2.1.3 Připojení protilehlého úhlu

1. Vyrovnajte tři kolíky protiúhelníku s polohovacími drážkami motorového násadce.
2. Zatlačte protilehlý úhelník do vodorovné polohy. Zvuk "cvaknutí" signalizuje, že je instalace na svém místě.

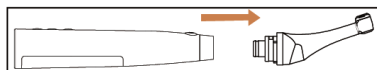


3. Protikus se musí volně otáčet o 360°.



2.1.4 Odpojení ng protilehlého úhlu

Vytáhněte protilehlý úhelník ve vodorovné poloze.



2.2 Nastavení souborů



2.2.1 Varování

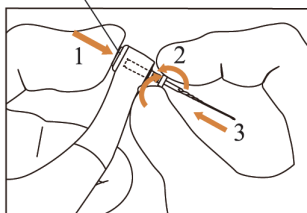
- Ujistěte se, že přístroje odpovídají normě ISO1797 (stopky pro rotační a oscilační přístroje).
- Připojování a odpojování souborů bez podržení tlačítka Push může poškodit sklíčidlo protiúhelníku.
- Při manipulaci s pilníky buďte opatrní, aby nedošlo k poranění prstů.
- Před spuštěním motorového násadce se ujistěte, že je pilník dobře připojen a zajištěn.
- Neodpojujte soubor, pokud je motor v chodu.

2.2.2 Připojení souboru

Zapíchněte pilník do otvoru v protilehlé hlavě.

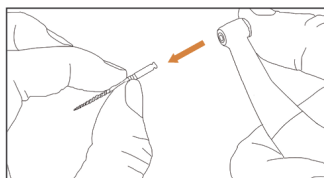
- Podržte stisknuté tlačítko Push na protilehlém úhlu a zatlačte na pilník.
- Při tlačení otáčejte pilníkem ve směru hodinových ručiček a proti směru hodinových ručiček, dokud nebude jeho stopka zarovnána s protilehlou drážkou západky.
- Jakmile je stopka zarovnána a zapadne na místo, uvolněte tlačítko Push, abyste pilník zajistili v protiúhlu.

Tlačítko



2.2.3 Odpojení filmu

Podržte stisknuté tlačítko Push a vytáhněte filtr.

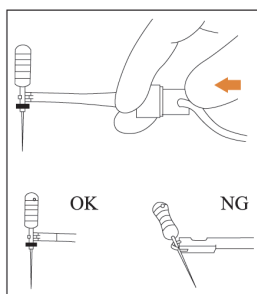


2.3 Nastavení lokátoru Apex



2.3.1 Varování

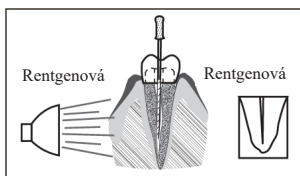
- a) V režimu lokátoru Apex musí klip filmu správně držet film.



- b) V případě špatného nebo nesprávného signálu připojení vyměňte měřicí vodič.
- c) V režimu apex lokátoru se doporučuje instalovat motorový násadec do nabíjecí základny, abyste získali lepší zorný úhel.



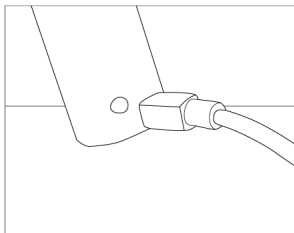
- d) Apex lokátor detekuje apikální otvor kanálu, nikoli anatomický apex zubu. To by mohlo vysvětlovat některé difference mezi signálem apex lokátoru a rentgenovým snímkem.



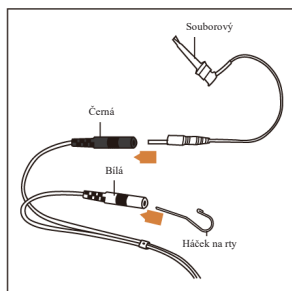
- e) Ne všechny podmínky jsou pro určení pracovní délky ideální. Informace o omezeních lokátoru Apex naleznete v kapitole 4.8.

2.3.2 Připojení vodičů vrcholového lokátoru

1. Připojte měřicí vodič k motorové rukojeti (zásuvka USB na zadní straně).



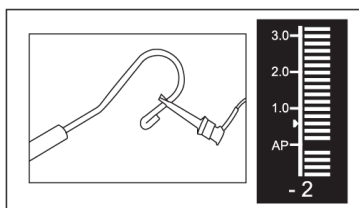
2. Připojte háček na rty k bílé zásuvce měřícího vodiče.
3. Připojte zástrčku s klipem file k černé zásuvce měřícího vodiče (v kombinovaném režimu lokátoru motoru a Apex není nutné).



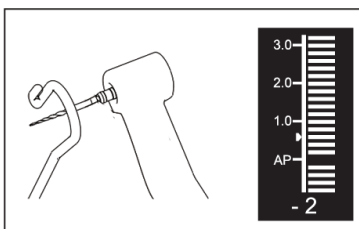
2.3.3 Testování připojení

Důrazně doporučujeme před každým použitím zkontrolovat kvalitu připojení.

1. V režimu lokátoru Apex připněte držák na háček na rty a zkontrolujte, zda se rozsvítí všechny indikační čárky, jak je znázorněno níže:



2. V kombinovaném režimu motoru a lokátoru Apex se dotkněte figurou háčku na rty a zkontrolujte, zda se rozsvítí všechny indikační čárky, jak je znázorněno níže:



3. Provozní režimy zařízení a rozhraní displeje

3.1 Režimy motoru

- 3.1.1 Provozní režim CW (režim nepřetržitého otáčení ve směru hodinových ručiček)

V tomto režimu se motorový násadec otáčí pouze ve směru hodinových ručiček (dopředu).



3.1.2 Provozní režim CCW (režim nepřetržitého otáčení proti směru hodinových ručiček)

V tomto režimu se motorový násadec otáčí pouze proti směru hodinových ručiček (zpětný chod).

V tomto režimu se nepřetržitě ozývá dvojitý zvukový signál.



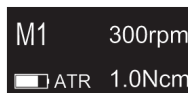
3.1.3 Provozní režim REC (režim pístového pohybu)

V tomto režimu generuje motorový násadec pouze vratný pohyb (F: úhel vpřed, R: úhel vzad).



3.1.4 Provozní režim ATR (režim adaptivní reverzace točivého momentu)

V tomto režimu se motorový násadec otáčí ve směru hodinových ručiček a vytváří vratný pohyb, pokud je momentové zatížení filmu vyšší než nastavený limit momentu.



3.2 Provozní režim lokátoru Apex

3.2.1 Provozní režim EAL (elektronický vyhledávač vrcholů)

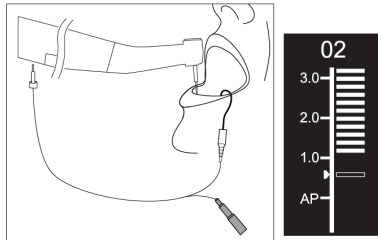
Tento režim je určen pouze pro určení pracovní délky.

V tomto režimu se motorový násadec nespustí.



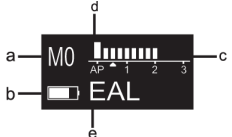
3.3 Provozní režim kombinovaného motoru a lokátoru Apex

Když je filtr uvnitř kanálu a háček na rty je v kontaktu s rty pacienta, přístroj se automaticky přepne do kombinovaného režimu lokátoru motoru a apexu.



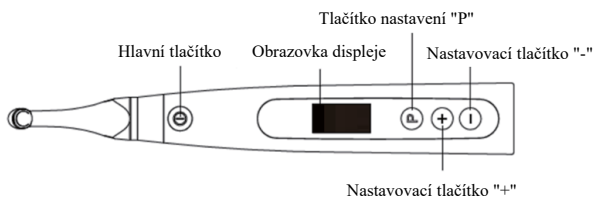
3.4 Rozhraní displeje

	<p>Pohotovostní rozhraní</p> <p>Když motor neběží, zobrazuje se na displeji aktuální nastavení motoru.</p> <ol style="list-style-type: none"> Uživatelský program (M0-M9) nebo program přednastavený výrobcem (viz kapitola 4.5). Úroveň nabití baterie Nastavené otáčky (ot./min.) Nastavte mezní hodnotu krouticího momentu (Ncm) Provozní režim motoru Nastavení úhlu dopředu ($^{\circ}$deg) Nastavení úhlu zpětného chodu ($^{\circ}$deg)
	<p>Rozhraní pro provoz motoru</p> <p>Během chodu motoru se na displeji zobrazuje momentové zatížení filmu.</p> <ol style="list-style-type: none"> Nastavené otáčky (ot./min.) Nastavte mezní hodnotu krouticího momentu (Ncm) Krouticí moment v reálném čase (Ncm) Stupnice zobrazení krouticího momentu (Ncm)
	<p>Kombinovaný motor a Lokátor Apex Provozní rozhraní</p> <ol style="list-style-type: none"> Lišta pro indikaci postupu souborů Číslo indikace postupu v souboru <p>Čísla 1.0, 2.0, 3.0 (a) a čísla "00"- "16" (b) nepředstavují absolutní délku. Označují pouze relativní polohu filmu vůči apikálnímu otvoru. Tato čísla slouží jako pomůcka pro určení pracovní délky.</p> <ol style="list-style-type: none"> Apikální otvor (AP)

	Digitální číslo "00" (b) značí, že file dosáhla apikálního foramen. Digitální čísla "-1" a "-2" (b) označují, že filtr prošel apikálním foramen.
	Provozní rozhraní lokátoru Apex (režim EAL) <ol style="list-style-type: none"> Uživatelský program (M0-M9) Úroveň nabití baterie Lišta pro indikaci polohy souboru Apikální referenční bod Provozní režim motoru

4. Návod k obsluze zařízení

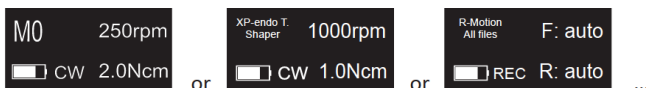
4.1 Nastavení rozhraní a popis tlačítek



4.2 Zapnutí a vypnutí zařízení

- Chcete-li zařízení zapnout, stiskněte hlavní tlačítko. Zařízení přejde do pohotovostního stavu.

Na displeji se zobrazí pohotovostní rozhraní naposledy použitého programu. Například:



- Chcete-li motor spustit z pohotovostního stavu, stiskněte hlavní tlačítko.

Na displeji se zobrazí pracovní rozhraní podle použitého programu. Například:



- Chcete-li motor zastavit, stiskněte znovu hlavní tlačítko. Zařízení se vrátí do pohotovostního stavu.
- Chcete-li zařízení vypnout, podržte stisknuté tlačítko nastavení "P" a stiskněte hlavní

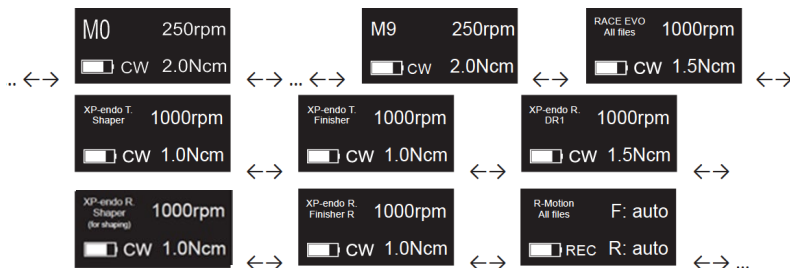
tlačítko.

V pohotovostním režimu se zařízení po 5 minutách automaticky vypne.

4.3 Výběr uživatelských programů

Přístroj obsahuje 10 zapamatovaných uživatelských programů (M0-M9) a 10 přednastavených souborových systémů FKG, které jsou dostupné přímo z pohotovostního stavu.

1. Chcete-li vybrat program z pohotovostního stavu, stiskněte tlačítko Nastavení "+"/"-".



2. Výběr specifického souborového systému FKG viz kapitola 4.5.

4.4 Nastavení parametrů uživatelského programu



4.4.1 Varování

- a) Před spuštěním motoru se ujistěte, že je provozní režim odpovídající.
- b) Všechny parametry musí být nastaveny podle doporučení výrobce filmu.
- c) Před spuštěním motorového násadce se ujistěte, že jsou všechny parametry ověřeny.
- d) M0-M9 Uživatelské programy Uživatelem upravené parametry jsou zapamatovány.
- e) Parametry souborových systémů FKG nemůže uživatel měnit (viz kapitola 4.5).

4.4.2 Nastavení parametrů


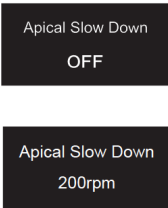
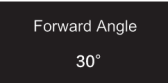
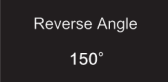
Úprava parametrů uživatelského programu z pohotovostního stavu:

1. Stisknutím tlačítka nastavení "P" vyberte požadovaný parametr.
2. Chcete-li změnit nastavení parametru, stiskněte tlačítko Nastavení "+"/"-".
3. Stiskněte hlavní tlačítko nebo počkejte 5 sekund, než se spustí.

4.4.3 Seznam parametrů uživatelského programu

Operation Mode CW	Nastavení provozního režimu Seznam provozních režimů: (popis režimů viz kapitola 3).
----------------------	---

<p style="text-align: center;">Speed 250rpm</p>	<p>Nastavení pracovní rychlosti</p> <p>V režimech nepřetržitého otáčení (CW a CCW) lze pracovní otáčky nastavit od 100 do 3 300 otáček za minutu (po 50 otáčkách za minutu).</p> <p>V režimu REC lze pracovní rychlost nastavit v rozmezí 100 až 500 otáček za minutu (v krocích po 50 otáčkách za minutu).</p> <p>V režimu ATR lze pracovní rychlost nastavit v rozmezí 100 až 500 otáček za minutu (v krocích po 50 otáčkách za minutu).</p> <p>V režimech REC a ATR představuje pracovní rychlost střední rychlost jednoho úhlového pohybu (rychlost nastavená pro úhel vpřed i vzad).</p>
<p style="text-align: center;">Torque Limit 1.0Ncm</p>	<p>Nastavení limitu točivého momentu</p> <p>V režimu plynulého otáčení CW lze nastavit mezní krouticí moment v rozmezí od 0.4 Ncm do 4.0 Ncm v závislosti na nastavených otáčkách:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 100-200 otáček za minutu Maximální krouticí moment: 4.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 250-400 otáček za minutu Maximální krouticí moment: 3.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 450-650 otáček za minutu Maximální krouticí moment: 3.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 700-950 otáček za minutu Maximální krouticí moment: 2.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 1'000-1'450 ot./min Maximální mezní krouticí moment: 2.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 1'500-1'950 ot./min Maximální krouticí moment: 1.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 2'000-3'300 ot./min Maximální mezní krouticí moment: 1.0 Ncm <p>V režimu REC lze nastavit mezní hodnotu točivého momentu v rozmezí 2.0 Ncm až 4.0 Ncm v závislosti na nastavených otáčkách:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> 100-250 ot./min Maximální krouticí moment: 4.0 Ncm • <input type="checkbox"/> 300-400 otáček za minutu Maximální krouticí moment: 3.5 Ncm • <input type="checkbox"/> 450-500 otáček za minutu Maximální krouticí moment: 3.0 Ncm <p>V režimu ATR lze spouštěcí moment nastavit v rozsahu od 0.4 Ncm do 3.0 Ncm.</p> <p>V režimu plynulého otáčení CCW nelze nastavit mezní hodnotu točivého momentu.</p>
<p style="text-align: center;">Apical Action OFF</p>	<p>Nastavení apikální akce</p> <p>Akce Apical se použije, když filtr dosáhne nastaveného apikálního referenčního bodu (viz pozice Flash Baru).</p> <p>OFF: Zakázat apikální akci</p> <p>STOP: Motor se automaticky zastaví, když filtr dosáhne referenčního bodu. Motor se automaticky znovu spustí, když se filtr vzdálí od referenčního bodu.</p> <p>REVERSE: Motor automaticky změní směr otáčení, když filtr dosáhne referenčního bodu. Motor se automaticky vrátí do původního směru otáčení, když se filtr vzdálí od referenčního bodu.</p>
<p style="text-align: center;">Auto Start OFF</p>	<p>Nastavení automatického spuštění</p> <p>OFF: Vypnutí funkce automatického spuštění (ke spuštění motorového násadce je třeba stisknout hlavní tlačítko).</p> <p>ON: Motor se automaticky spustí, když je filtr vložen do kanálu (od okamžiku, kdy ukazatel průběhu filtrů ukazuje 2 takty).</p>
<p style="text-align: center;">Auto Stop OFF</p>	<p>Nastavení automatického zastavení</p> <p>OFF: Vypnutí funkce automatického zastavení (k zastavení motorového násadce je třeba stisknout hlavní tlačítko).</p> <p>ON: Motor se automaticky zastaví, když je filtr vytažen z kanálu.</p>

	<p>Nastavení polohy zábleskové lišty (apikální referenční bod)</p> <p>Apikální referenční bod (flash bar) lze nastavit od 2 do AP (Apical foramen). (0.5 znamená, že hrot filmu se nachází v těsné blízkosti fyziologického apikálního foramen) Apikální akce a apikální zpomalení jsou spouštěny apikálním referenčním bodem.</p>
	<p>Nastavení apikálního zpomalení</p> <p>Když je aktivována funkce Apical Slow Down, motor zpomalí na nastavenou finální rychlost, jakmile se špičky filmu přiblíží k apikálnímu referenčnímu bodu. Otáčky motoru se snižují od polohy "3.0" na indikační liště průběhu pilování .</p> <p>OFF: Zakázat apikální zpomalení</p> <p>V režimu plynulého otáčení CW lze nastavit finální otáčky od 100 ot/min do aktuálně nastavených otáček (po 50 ot/min).</p> <p>Funkce Apical Slow Down je k dispozici pouze pro režim nepřetržitého otáčení doprava a doleva.</p> <p>Konečné otáčky musí být nižší než jmenovité otáčky.</p>
	<p>Přední úhel</p> <p>V režimu REC lze úhel předsunutí nastavit v rozsahu 20° až 400° (po 10°).</p> <p>V režimu ATR lze úhel předsunutí nastavit v rozsahu 60° až 400° (v krocích po 10°).</p>
	<p>Zpětný úhel</p> <p>V režimu REC lze úhel zpětného chodu nastavit v rozsahu 20° až 400° (po 10°).</p> <p>V režimu ATR lze úhel zpětného chodu nastavit v rozsahu od 20° do úhlu dopředného chodu (v krocích po 10°).</p>

4.4.4 Tabulka dostupnosti parametrů uživatelských programů

<div style="text-align: center;">Parametr</div> <div style="text-align: left; font-size: small;">Provozní režim uživatelského programu</div>	Nastavení pracovní rychlosti	Nastavení limitu točivého momentu	Nastavení apikální akce	Nastavení automatického spuštění	Nastavení automatického zastavení	Nastavení polohy pruhu blesku	Nastavení apikálního zpomalení	Nastavení úhlu dopředu	Nastavení zpětného úhlu
CW	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
CCW	ANO	NE	NE	NE	NE	ANO	ANO	n/a	n/a
REC	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO
ATR	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	ANO	ANO
EAL	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a	ANO	n/a	n/a	n/a

4.5 Vybírejte souborové systémy FKG

Aby se uživatelé usnadnilo nastavení parametrů filmu podle doporučení FKG, jsou v zařízení již přednastaveny nejoblíbenější souborové systémy FKG.

1. Chcete-li vybrat přednastavený souborový systém FKG z pohotovostního stavu, dlouze stiskněte tlačítko nastavení "P".
2. Chcete-li vybrat požadovaný souborový systém FKG, stiskněte tlačítko Nastavení "+"/"- " a stiskněte tlačítko Nastavení "P" pro konfiguraci.

3. Chcete-li vybrat filtr, stiskněte tlačítko Nastavení "+"/"-" a stiskněte hlavní tlačítko pro konfiguraci.

4.5.1 Seznam souborových systémů FKG

RACE® EVO


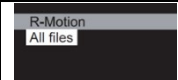


Výběr souborových systémů	Výběr souborů	Pohotovostní rozhraní	Provozní rozhraní

XP-endo® Treatment

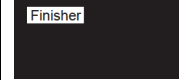
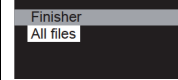


Výběr souborových systémů	Výběr souborů	Pohotovostní rozhraní	Provozní rozhraní

XP-endo® Retreatment

Výběr souborových systémů	Výběr souborů	Rozhraní Stand-by	Provozní rozhraní

Výběr souborových systémů	Výběr souborů	Rozhraní Stand-by	Provozní rozhraní
			

Finisher

Výběr souborových systémů	Výběr souborů	Rozhraní Stand-by	Provozní rozhraní
			

4.5.2 Tabulka dostupnosti parametrů souborových systémů FKG

Parametr \ Souborový systém FKG	Nastavení pracovní rychlosti	Nastavení limitu točivého momentu	Nastavení apikální akce	Nastavení automatického spuštění	Nastavení automatického zastavení	Nastavení polohy pruhu blesku	Nastavení apikálního zpomalení	Nastavení úhlu dopředu	Nastavení zpětného úhlu
RACE EVO All Files	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
XP-endo Treatment Glider	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
XP-endo Treatment Shaper	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
XP-endo Treatment Finisher	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
XP-endo Retreatment DR1	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Shaper (for GP removal)	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Shaper (for shaping)	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
XP-endo Retreatment Finisher R	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a
R-Motion All files	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	NE	X	X
Finisher All files	X	X	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	n/a	n/a

4.6 Nastavení parametrů zařízení

Nastavení parametrů zařízení:

1. Pro přístup k parametrům zařízení z vypnutého stavu podržte tlačítko nastavení "P" a stiskněte hlavní tlačítko.

Software Version
V1.0.1

2. Chcete-li vybrat požadovaný parametr, stiskněte tlačítko nastavení "P".
3. Chcete-li nastavit parametr, stiskněte tlačítko Nastavení "+"/"-" a hlavní tlačítko confirm.

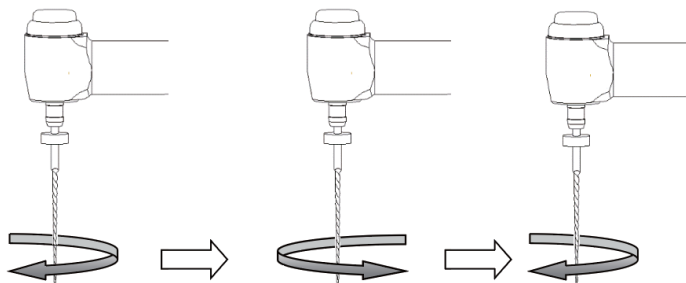
4.6.1 Seznam parametrů zařízení

<p>Auto Power OFF 5 min</p>	<p>Automatické vypnutí V pohotovostním stavu se zařízení po uplynutí nastaveného časovače automaticky vypne. Časovač lze nastavit od 3 do 30 minut (po 1 minutě).</p>
<p>Auto Standby Scr 30 sec</p>	<p>Automatický pohotovostní režim Scr Po uplynutí nastaveného časového limitu se displej automaticky přepne zpět do pohotovostního režimu. Časovač lze nastavit v rozmezí od 3 do 30 sekund (po 1 sekundě).</p>
<p>Dominant Hand Right</p>	<p>Dominantní ruka Zařízení lze nastavit pro leváky i praváky (otočení displeje o 180°).</p>
<p>Calibration OFF</p>	<p>Kalibrace Před zahájením kalibrace motoru se ujistěte, že je nainstalován původní protiúhelník. OFF: Žádná akce. ON: Spuštění kalibrace motoru Před prvním použitím a po promazání je nutné motor zkalibrovat.</p>
<p>Beeper Volume Vol.3</p>	<p>Hlasitost pípání Hlasitost zvuku zařízení lze nastavit v rozsahu od Vol. 0 do Vol. 4. Vol.0: Mute.</p>
<p>Restore Defaults OFF</p>	<p>Obnovení výchozího nastavení OFF: Žádná akce. ON: Parametry zařízení se vrátí do původního nastavení.</p>

4.7 Ochrana proti momentovému přetížení

Pokud během provozu překročí naměřené momentové zatížení mezní hodnotu, motor automaticky změní směr otáčení. Motor se vrátí do původního provozního režimu (CW), jakmile se

momentové zatížení vrátí pod mezní hodnotu momentu.



Hodnota zatížení je nižší než přednastavená hodnota točivého momentu

Hodnota zatížení je vyšší než přednastavená hodnota točivého momentu

Hodnota zatížení je opět nižší než přednastavená hodnota točivého momentu



4.7.1 Varování


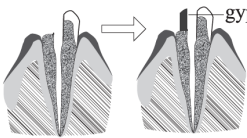

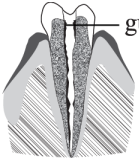
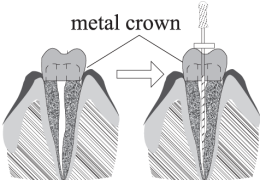
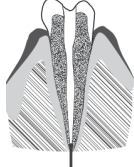
- a) V režimu vratného pohybu (REC), když je hodnota zatížení vyšší než mezní hodnota točivého momentu:
 - i. pokud je úhel dopředu větší než úhel dozadu, motor se automaticky přepne na otáčení proti směru hodinových ručiček (zpětný chod).
 - ii. pokud je úhel zpětného chodu větší než úhel dopředného chodu, motor se automaticky přepne na otáčení ve směru hodinových ručiček (dopředný směr).
- b) Ochrana automatického zpětného chodu není k dispozici pro režimy CCW a ATR.
- c) V případě nízkého stavu nabití baterie nemusí ochrana automatického zpětného chodu fungovat správně.
- d) Při trvalém zatížení se motor může automaticky zastavit z důvodu přehřátí. V takovém případě musí být zařízení dostatečně dlouho vypnuto, aby se přirozeně ochladilo.

4.8 Omezení lokátoru Apex

Ne všechny podmínky jsou ideální pro hodnocení délky kořenových kanálků. Přesný signál nelze získat, pokud kořenový kanálek vykazuje níže uvedené podmínky.



Kořenový kanálek s velkým apikálním otvorem
Kořenový kanálek s mimořádně velkým apikálním otvorem v důsledku léze nebo neúplného vývoje může narušit elektrický signál.

	<p>Kořenový kanálek s přetékající tekutinou z otvoru Kořenový kanálek s krví nebo jinou tekutinou, která přetéká z otvoru a je v kontaktu s dásňovou tkání, může narušit elektrický signál.</p>
	<p>Zlomená korunka Pokud je korunka zlomená a část dásňové tkáně vnikne do dutiny kolem kanálkového otvoru, může kontakt mezi dásňovou tkání a filem narušit elektrický signál.</p>
	<p>Zlomený zub Zlomený zub může narušit elektrický signál.</p>
	<p>Znovu ošetřený kořenový kanálek filcovaný gutaperčou Zbytky gutaperči by mohly narušit elektrický signál.</p>
	<p>Dotyk korunky nebo kovové protézy s dásňovou tkání Kontakt mezi protézou a filem může narušit elektrický signál.</p>
 <p>Too dry</p>	<p>Extremně suchý kořenový kanálek Suchý kanálek může narušit elektrický signál.</p>

5. Řešení problémů

Selhání	Možná příčina	Řešení
Rukojeť motoru se neotáčí.	Zařízení v režimu EAL Režim EAL je určen pouze pro	Změna režimu CW, CCW, REC nebo ATR.

	měření kanálů.	
Po spuštění motorového násadce se ozve nepřetržitý zvukový signál.	Nepřetržitý zvukový signál signalizuje, že motorový násadec je v režimu CCW.	Zastavte motorový násadec a změňte provozní režim na režim CW.
Selhání kalibrace protiúhlu	Selhání kalibrace způsobené silným odporem protiúhelníku	Po vstříknutí oleje vyčistěte protilehlý úhelník a proveďte novou kalibraci.
Ohřev motorového nástavce	V režimu vratného pohybu je doba použití příliš dlouhá.	Přestat používat. Použijte po poklesu teploty motorového násadce.
Doba výdrže se po nabití zkracuje.	Kapacita baterie se snižuje.	Kontaktujte místního distributora.
Žádný zvuk	Hlasitost pípání je nastavena na 0. Vol.0: Mute.	Nastavte hlasitost pípání na 1,2,3,4.
Neustále rotující pilník se zasekne v kořenovém kanálku.	Nesprávné nastavení specifikace. Příliš vysoký zatěžovací moment souboru.	Zvolte režim CCW, spusťte motorový násadec a vyjměte pilník.

6. Čištění, dezinfekce a sterilizace

6.1 Předmluva

Z hygienických a zdravotně bezpečnostních důvodů je třeba před každým použitím očistit, vydezinfikovat a sterilizovat protiúhelník (včetně O-kroužku), háček na rty, klip na filtr, ochranný silikonový kryt a dotykovou sondu, aby se zabránilo jakékoli kontaminaci. To se týká jak prvního, tak všech následujících použití.

6.2 Obecná doporučení

- Po každém použití je třeba všechny předměty, které přišly do styku s infekčními činiteli, očistit pomocí ručníků napuštěných dezinfekčním prostředkem.
- Používejte dezinfekční roztok OXYTECH® nebo jakýkoli jiný dezinfekční prostředek, který je v souladu s místními národními předpisy (např. seznam VAH/DGHM, označení CE, schválení FDA a Health Canada) a v souladu s IFU výrobce dezinfekčního roztoku.
- Neponořujte protiúhelník do dezinfekčního roztoku ani do ultrazvukové lázně.
- Nepoužívejte chloridové čisticí prostředky.
- Nepoužívejte bělidla ani chloridové dezinfekční materiály.
- V zájmu vlastní bezpečnosti použijte osobní ochranné pomůcky (rukavice, brýle, roušku).
- Uživatel je odpovědný za sterilitu výrobku a nástrojů.

- h) Kvalita vody musí být v souladu s místními předpisy, zejména pro poslední oplachovací krok nebo s mycím dezinfektorem.
- i) Nesterilizujte motorový násadec, AC-adaptér ani nabíjecí základnu.
- j) Po čištění a dezinfekci, ale před sterilizací je třeba promazat protiúhelník (viz kapitola 7.2).
- k) Sterilizaci endodontických filtrů proveďte podle návodu k použití od výrobce.

6.3 Postup krok za krokem

#	Operace	Provozní režim	Varování
1	Příprava	Vyjměte příslušenství (úhloměr, háček na rty, pilník, dotykovou sondu, ochranný silikonový kryt) z násadce a základny.	
2	Automatizované čištění s mycím a dezinfekčním zařízením	Vložte příslušenství (úhelník, háček na rty, pilník, dotykovou sondu, ochranný silikonový kryt) do dezinfekční myčky (hodnota Ao >3000 nebo alespoň 5 minut při 90°C/194°F).	<ul style="list-style-type: none"> - Zabraňte jakémukoli kontaktu protiúhlu s jakýmkoli nástroji, soupravami, podpěrami nebo nádobou. - Postupujte podle pokynů a dodržujte koncentrace uvedené výrobcem (viz také obecná doporučení). - Používejte pouze schválené mycí a dezinfekční zařízení podle normy EN ISO 15883, pravidelně je udržujte a kalibrujte. - Než přejdete k dalšímu kroku, ujistěte se, že je příslušenství (protiúhelník, háček na rty, pilníková svorka a dotyková sonda, ochranný silikonový kryt) suché.
3	Inspekce	Zkontrolujte příslušenství (úhelník, háček na rty, pilník, dotykovou sondu, ochranný silikonový kryt) a vyřadte ty, které mají vady.	<ul style="list-style-type: none"> - Znečištěné příslušenství (protiúhelník, háček na rty, pilníková svorka, dotyková sonda, ochranný silikonový kryt) je třeba znovu vyčistit a vydezinfikovat. - Před balením namažte protiúhelník vhodným sprejem.
4	Balení	Příslušenství (úhelník, háček na rty, pilník, dotyková sonda, ochranný silikonový kryt) zabalte do "Sterilizačních sáčků".	<ul style="list-style-type: none"> - Zkontrolujte dobu platnosti sáčku uvedenou výrobcem, abyste zjistili dobu použitelnosti. - Používejte obaly, které jsou odolné vůči teplotě do 141 °C a odpovídají normě EN ISO 11607.
5	Sterilizace	Sterilizace parou při 134 °C, 2.0 bar – 2.3 bar (0.20 MPa – 0.23 MPa), po dobu 4 minut.	<ul style="list-style-type: none"> - Používejte pouze autoklávy, které odpovídají požadavkům norem EN 13060, EN 285. - Použijte validovaný postup sterilizace podle normy ISO 17665. - Dodržujte postup údržby autoklávy uvedený výrobcem. - Používejte pouze tento doporučený postup sterilizace. - Kontrola účinnosti (neporušenost obalu, bez vlhkosti, změna barvy indikátorů sterilizace, fyzikálně-chemické integrátory, digitální záznamy

			parametrů cyklů). - Kontrola absence koroze na protilehlém úhlu - Udržování sledovatelnosti záznamů o postupech.
6	Úložiště	Příslušenství (protiúhelník, háček na rty, klip na file, dotyková sonda, ochranný silikonový kryt) uchovávejte ve sterilizačním obalu v suchém a čistém prostředí.	- Sterilitu nelze zaručit, pokud je obal otevřený, poškozený nebo vlhký. - Před použitím zkontrolujte obal a protiúhelník (neporušenost obalu, nevlhkost a dobu platnosti).

7. Údržba

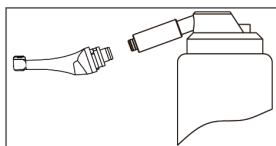
7.1 Kalibrace

Kalibraci proveďte po výměně nebo promazání protiúhelníku (viz kapitola 4.6).

7.2 Lubrifkace protilehlého úhlu

Po čištění a dezinfekci, ale před sterilizací, je třeba promazat protiúhelník.

1. Našroubujte vstřikovací trysku oleje na olejovou láhev (asi 1 až 3 otáčky).
2. Zapojte trysku do koncové části protilehlého úhelníku.



3. Naplňte protiúhelník olejem, dokud olej nevyteče z části hlavy protiúhelníku.
4. Umístěte protilehlý úhelník do svislé polohy na dobu nejméně 30 minut, aby se přebytečný olej uvolnil gravitačně přes koncovou část.



7.2.1 Varování

- a) Používejte pouze originální vstřikovací trysku oleje.
- b) Motorová rukojeť nesmí být naplněna olejem.

7.3 Nabíjení baterie

1. Zasuňte zástrčku napájecího adaptéru do zásuvky nabíjecí základny a zkontrolujte, zda jsou správně připojeny.
2. Kolem nabíjecí základny ponechte přibližně 10 cm pro snadný přístup k přívodu a napájecímu kabelu.
3. Vložte motorový násadec do nabíjecí základny (motorový násadec musí být správně

zarovnan s nabíjecí základnou).

- i. Během nabíjení motorového nástavce bliká LED indikátor na nabíjecí základně.
- ii. Když je motorový nástavec plně nabitý, indikátor LED na nabíjecí základně vždy svítí.

4. Po skončení nabíjení odpojte napájecí adaptér.

7.4 Výměna baterie

1. Zapněte zařízení.
2. Pomocí pinzety nebo šroubováku otevřete gumový kryt a poté šroubek vyjměte.
3. Sejměte kryt baterie.
4. Vyjměte starou baterii a odpojte konektor.
5. Připojte novou originální baterii a vložte ji do motorové rukojeti.
6. Vraťte kryt a šroub.



7.4.1 Varování

- a) Používejte pouze originální baterii.
- b) Pro výměnu baterie se doporučuje kontaktovat místní distributory.

8. Skladování

- a) Přístroj a příslušenství by měly být skladovány v místnosti, kde je relativní vlhkost 10 % ~ 93 %, atmosférický tlak 70 kPa ~ 106 kPa a teplota -20 °C ~ +55 °C.
- b) V případě dlouhodobého skladování vyjměte baterii z přístroje.

9. Doprava

- a) Vyvarujte se nadměrných nárazů při přepravě.
- b) Neskladujte je společně s nebezpečným zbožím během přepravy.
- c) Během přepravy zabraňte působení slunce, deště a sněhu.

10. Ochrana životního prostředí

Výrobek zlikvidujte v souladu s místními zákony.

11. Poprodejní servis

- a) Toto balení neobsahuje náhradní díly ani příslušenství pro servisní opravy.

b) Prodejní servis by měl provádět pouze oprávněný personál.

12. Pokyny k symbolům



Postupujte podle návodu k použití



Sériové číslo



Datum výroby



Výrobce



Použitá část typu B



Zařízení třídy II

IPX0

Běžné vybavení



Zotavení



Používá se pouze v interiéru



Udržujte v suchu



Zacházejte opatrně



Soulad spotřebiče se směrnicí WEEE



Omezení vlhkosti



Omezení teploty



Atmosférický tlak pro skladování



Výrobek s označením CE



Varování



eIFU

fkp.ch/ifu



Zplnomocněný zástupce v EVROPSKÉM SPOLEČENSTVÍ



Zplnomocněný zástupce v CH

13. Prohlášení

Veškerá práva na úpravu výrobku jsou vyhrazena výrobcí bez dalšího upozornění. Obrázky jsou pouze orientační. Práva na finální interpretaci náleží společnosti GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. Průmyslový design, vnitřní struktura atd. si společnost WOODPECKER nárokovala několik patentů, jakákoli kopie nebo padělek výrobku musí nést právní odpovědnost.

14. Prohlášení o shodě EMC

Přístroj byl testován a homologován v souladu s normou EN 60601-1-2 pro elektromagnetickou kompatibilitu. To však v žádném případě nezaručuje, že tento přístroj nebude afektivně ovlivněn elektromagnetickým rušením. Vyhněte se používání přístroje ve vysoce elektromagnetickém

prostředí.

14.1 Technický popis týkající se elektromagnetického vyzářování

Tabulka 1: Pokyny a prohlášení - elektromagnetické emise

Model Rooter® X3000 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel modelu Rooter® X3000 by měl zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.		
Emisní test	Dodržování předpisů	Elektromagnetické prostředí - pokyny
RF emise CISPR 11	Skupina 1	Model Rooter® X3000 využívá RF energii pouze pro svou vnitřní funkci. Proto jsou jeho VF emise velmi nízké a není pravděpodobné, že by způsobovaly rušení okolních elektronických zařízení.
RF emise CISPR11	Třída B	Model Rooter® X3000 je vhodný pro použití ve všech zařízeních, včetně domácích zařízení a zařízení přímo připojených k veřejné nízkovoltážní ge síti, která zásobuje budovy používané pro domácí účely.
Harmonické emise IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolisání napětí / emise blikání IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

14.2 Technický popis týkající se elektromagnetické odolnosti

Tabulka 2: Pokyny a prohlášení - elektromagnetická odolnost

Model Rooter® X3000 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel modelu Rooter® X3000 by měl zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.			
Test imunity	Úroveň zkoušky podle IEC 60601	Úroveň dodržování předpisů	Elektromagnetické prostředí - pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	kontakt ± 8 kV ± 2 , ± 4 , ± 8 , ± 15 kV vzduch	kontakt ± 8 kV ± 2 , ± 4 , ± 8 , ± 15 kV vzduch	Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Pokud je podlaha pokryta syntetickým materiálem, měla by být relativní vlhkost nejméně 30 %.
Rychlý elektrický přechod/výboj IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí vedení ± 1 kV pro vstupní/výstupní vedení	± 2 kV pro napájecí vedení	Kvalita elektrické sítě by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Přepětí IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$, ± 1 kV od vedení k vedení $\pm 0,5$, ± 1 , ± 2 kV vedení k zemi	$\pm 0,5$, ± 1 kV od vedení k vedení $\pm 0,5$, ± 1 , ± 2 kV vedení k zemi	Kvalita elektrické sítě by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí.
Poklesy napětí, krátká přerušování a kolísání napětí na vstupních napájecích vedeních IEC 61000-4-11	< 5 % UT (> 95 % pokles v UT.) po dobu 0,5 cyklu < 5 % UT (> 95 % pokles v UT.) po dobu 1 cyklu 70 % UT (30 % pokles v	< 5 % UT (> 95 % pokles v UT.) po dobu 0,5 cyklu < 5 % UT (> 95 % pokles v UT.) po dobu 1 cyklu 70 % UT (30 % pokles v UT) po dobu 25	Kvalita elektrické sítě by měla odpovídat typickému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud uživatel modelů Rooter® X3000 vyžaduje nepřetržitý provoz během přerušování napájení z elektrické sítě, doporučujeme,

	UT) po dobu 25 cyklů <5 % UT (>95 % pokles v UT) po dobu 250 cyklů	cyklů <5 % UT (>95 % pokles v UT) po dobu 250 cyklů	aby byly modely Rooter® X3000 napájeny z nepřerušitelného zdroje napájení nebo z baterie.
Frekvence napájení (50/60 Hz) magnetické pole IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Výkonová magnetická pole by měla být na úrovni charakteristické pro typické místo v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA: UT je střídavé síťové napětí před použitím zkušební úrovně.			

Tabulka 3: Pokyny a prohlášení - elektromagnetická odolnost týkající se vedených a
vyzařovaných rádiových vln

Model Rooter® X3000 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel modelů Rooter® X3000 by měl zajistit, aby byl v takovém prostředí používán.			
Test imunity	Úroveň zkušební podle IEC 60601	Úroveň dodržování předpisů	Elektromagnetické prostředí - pokyny
Vedené RF IEC 61000-4-6 Vedené RF IEC 61000-4-6 Vyzářené RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz až 80 MHz 6 Vrms Frekvenční pásmo ISM 3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz	3V 6V 3V/m	Přenosná a mobilní RF komunikační zařízení by neměla být používána blíže k žádné části modelů Rooter® X3000, včetně kabelů, než je doporučená vzdálenost vypočtená podle rovnice platné pro frekvenci vysílače. Doporučená odstupová vzdálenost $d=1,2 \times P^{1/2}$ $d=2 \times P^{1/2}$ $d=1,2 \times P^{1/2}$ 80 MHz až 800 MHz $d=2,3 \times P^{1/2}$ 800 MHz až 2,7 GHz kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve wattch (W) podle výrobce vysílače a d je doporučená vzdálenost v metrech (m). Intenzita pole z pevných rádiových vysílačů, stanovená elektromagnetickým průzkumem lokality (a), by měla být nižší než úroveň shody v každém frekvenčním rozsahu (b). V blízkosti zařízení označeného následujícím symbolem může docházet k rušení:
POZNÁMKA 1: Při frekvencích 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenční rozsah.			
POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivněno absorpcí a reflexí od konstrukcí, předmětů a osob.			
a. Intenzitu pole z fixních vysílačů, jako jsou základnové stanice pro rádiové (mobilní/bezdrátové) telefony a pozemní mobilní rádia, radioamatérské vysílání, rozhlasové vysílání v pásmu AM a FM a televizní vysílání, nelze teoreticky přesně předpovědět. Pro posouzení elektromagnetického prostředí způsobeného fixovanými rádiovými vysílači je třeba zvážit elektromagnetický průzkum lokality. Pokud naměřená intenzita filmového pole v místě, kde se model Rooter® X3000 používá, překračuje výše uvedenou platnou úroveň shody s RF, měl by být model Rooter® X3000 pozorován, aby se ověřil jeho normální provoz. Pokud je pozorován abnormální výkon, mohou být nutná další opatření, například změna orientace nebo přemístění modelu Rooter® X3000.			
b. Ve frekvenčním rozsahu 150 kHz až 80 MHz by měla být intenzita filmu menší než 3 V/m.			

Tabulka 4: Doporučené vzdálenosti mezi přenosným a mobilním zařízením pro rádiovou komunikaci a modelem Router® X3000

<p>Model Router® X3000 je určen pro použití v elektromagnetickém prostředí, ve kterém se kontroluje vyzařování VF rušení. Zákazník nebo uživatel modelu Router® X3000 může pomoci zabránit elektromagnetickému rušení tím, že bude dodržovat minimální vzdálenost mezi přenosnými a mobilními RF komunikačními zařízeními (vysílači) a modelem Router® X3000, jak je doporučeno níže, podle maximálního výstupního výkonu komunikačního zařízení.</p>			
Maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače [W]	Odstupová vzdálenost podle frekvence vysílače [m]		
	150 kHz až 80 MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	80MHz až 800MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	800MHz až 2,7GHz $d=2.3 \times P^{1/2}$
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
<p>U vysílačů s maximálním výstupním výkonem, který není uveden výše, lze doporučenou vzdálenost d v metrech (m) odhadnout pomocí rovnice platné pro frekvenci vysílače, kde P je maximální jmenovitý výstupní výkon vysílače ve watttech (W) podle výrobce vysílače.</p> <p>POZNÁMKA 1: Při frekvencích 80 MHz a 800 MHz platí oddělovací vzdálenost pro vyšší frekvenční rozsah.</p> <p>POZNÁMKA 2: Tyto pokyny nemusí platit ve všech situacích. Šíření elektromagnetického záření je ovlivněno absorpcí a odrazem od konstrukcí, předmětů a osob.</p>			



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.



Informační průmyslový park, Guilin National High-Tech Zone, Guilin, Guangxi,
541004 P. R. China

Obchodní oddělení: +86-773-5873196

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

E-mail: woodpecker@glwoodpecker.com



MedNet EC-Rep GmbH

Borkstrasse 10 - 48163 Muenster - Německo

ZMN-SM-027

Verze 1.6 / 03.01.2024