

Bezdrôtový motor endo s vyhľadávačom apexu

Tri Auto ZX2

POKYNY NA POUŽITIE

CE
0197



Ďakujeme, že ste si zakúpili model Tri Auto ZX2.

Kvôli optimálnej bezpečnosti a výkonu si pred použitím prístroja dôkladne prečítajte tento návod a venujte dôkladnú pozornosť výstrahám a poznámkam.




Tento návod uchovávajte na praktickom mieste pre rýchlu a jednoduchú orientáciu.

Ochranné známky (™) a registrované ochranné známky (®) :
Názvy spoločností, produktov, služieb atď., ktoré sa používajú v tejto príručke, sú buď ochranné známky alebo registrované ochranné známky vo vlastníctve každej spoločnosti.

© 2020 J. MORITA MFG. CORP.

Prehľad a funkcie

Popis ikon

-  **Normálne kanály**
Kanály s normálnymi tvarmi. Je to pre väčšinu kanálov.
-  **Komplexné kanály**
Mimoriadne zakrivené kanály, závalové kanály, zablokované kanály atď.
-  **Prepojenie s lokalizáciou apexu**
Ak je protielektroda umiestnená na tele pacienta, prístroj sa môže počas používania prepojiť s funkciou lokalizácie apexu.

Tvary kanála

Takmer všetky kanály sa dajú spracovať s predvolenými nastaveniami pamätí od m 1 do m 4. (👉 p. 16)
Pri prvom použití tohto prístroja pozri "tvarovanie kanálov (pri normálnych kanáloch)". (👉 p. 20)

Režimy

Model Tri Auto ZX2 má 5 rôznych prevádzkových režimov, ktoré je možné použiť v závislosti od vášho určeného použitia. (👉 p. 10)

Pamäte

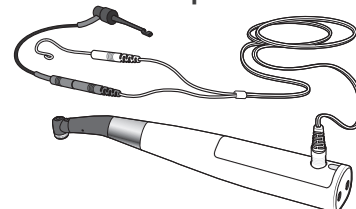
K dispozícii je 8 pamätí s rôznymi kombináciami prevádzky motora, rýchlosti atď., ktoré možno použiť v rôznych fázach ošetrovania. Nastavenia pamäte je možné prispôsobiť. (👉 p. 34)

Kanálik je možné bezpečne tvarovať pomocou prepojenia s funkciou lokalizácie apexu.

Rotácia sa ovláda automaticky v bode špecifikovanom vo vnútri kanála. Tak sa zaisťuje bezpečnosť tým, že sa zabráni prístroju apikálnych foramen.

- **OAS (optimálne zastavenie na vrchole)**
Pilník sa mierne vráti a potom sa zastaví.
- **Automatický spätný chod na vrchole**
Pilník automaticky vracia otočenie rotácie.
- **Automatické zastavenie na vrchole**
Pilník sa automaticky zastaví.
(Apikálna činnosť 👉 p. 37)

Pre lokalizáciu apexu a prepojenie s lokalizáciou apexu



Zostupovú dráhu možno dosiahnuť motorom.

Motor reprodukuje jemné a jemné pohyby prstov skúseného zubného lekára. Prenikanie je možné efektívne vykonať pomocou tenkého pilníka Ni-Ti alebo pomocou pilníka z nehrdzavejúcej ocele.

(Funkcia OGP 👉 p. 40)

Tvarovanie kanálov sa môže robiť bezpečne a efektívne bez narušenia pôvodného tvaru.

Súbor sa strieda medzi otáčaním vpred a vzad jemne v závislosti od zaťaženia, ktoré naň pôsobí. Zariadenie umožňuje bezpečne a účinne ošetrovanie znížením zaseknutia, rozbitia, tvorby podušných usadenín a prístrojového vybavenia .

(Funkcia OTR 👉 p. 40)

Pred použitím

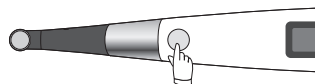
p. 12

Liečba kanála

p. 16

Zapnite napájanie

Stlačte hlavný vypínač.



1 Tvarovanie hornej časti

Zväčšite hornú časť kanála, aby sa liečil jednoduchšie



Pamät': m 2
Režim: CW
👉 p. 20 2



Pamät': m 2
Režim: CW
👉 p. 22 2

2 Lokalizácia apexu

Pomocou lokalizácie apexu určite pracovnú dĺžku.



Pamät': m 1
Režim: EMR
👉 p. 18



Pamät': m 1
Režim: EMR
👉 p. 18

3 Zostupová dráha

Na vytvorenie dráhy sklzu potrebnej na tvarovanie použite tenký pilník.



Pamät': m 3
Režim: OGP
👉 p. 21 4



Pamät': m 5 alebo m 6
Režim: OGP
👉 p. 23 4 5

4 Tvarovanie kanálov

Pri tvarovaní kanála zmeňte veľkosť pilníka.



Pamät': m 4
Režim: OTR
👉 p. 21 5



Pamät': m 7
Režim: OTR
👉 p. 23 6

Vypnite napájanie

Podržte spínač výberu a potom stlačte hlavný vypínač.



2

1

Podržte stlačené tlačidlo

Repasovanie

p. 28

Prehľad a funkcie	3
Predchádzajte nehodám	6
Označenie dielov a obrazovky zobrazenia.....	8
Označenie dielov	8
Obrazovky displeja pre 5 prevádzkových režimov a pohotovostný režim	10
Zobrazenie počas prevádzky	11
Použitie.....	12
1. Prevádzkové, prepravné a skladovacie prostredia.....	12
2. Pred použitím	12
Montáž súčastí	12
Pripojte kontrastný uhol	12
Nasadte ochranné puzdro HP	12
Pripojte kábel sondy	13
Nainštalujte pilník	13
Kontrola činnosti.....	14
Skontrolujte funkciu lokalizácie apexu	14
Skontrolujte motor	14
Kalibrácia.....	15
Skontrolujte pomocou testera	15
3. Prevádzka	16
Predvolené nastavenia.....	16
Lokalizácia apexu.....	18
Tvarovanie kanálov (pre normálne kanály)	20
Tvarovanie kanálov (pre komplexné kanály).....	22
Koreňové kanáliky nevhodné pre elektrické umiestnenie apexu	24
4. Po použití.....	25
Vypnite napájanie	25
Vyberte pilník	25
Odstráňte ochranné puzdro HP.....	25
Nabíjanie batérie	26
5. Repasovanie.....	28
Diely, ktoré treba sterilizovať	29
Diely, ktoré treba dezinfikovať	33
Ako vytvoriť rôzne nastavenia	34
Ovládacie prvky rotácie	34
Predvolené nastavenia pamäte	34
Nastavenie prevádzkového režimu	35
Prevádzkový režim.....	35

Nastavte otáčky a krútiaci moment.....	36
Rýchlosť (ot./min.).....	36
Krútiaci moment (N•cm)	36
Nastavenia prepojenia s lokalizáciou apexu.....	37
Nastavenia.....	37
Apikálne činnosti.....	37
Auto Start (Automatické spustenie)	38
Automatické zastavenie	38
Poloha svetelnej lišty	38
Nastavenie iných funkcií.....	39
Apikálne spomalenie.....	39
Spomaľovanie krútiaceho momentu	39
Apikálne utiahnutie nadol.....	40
Uhol otočenia	40
Režim OGP	40
Režim OTR.....	40
Hlasitosť bzučiaka.....	40
Ostatné funkcie ručných častí	41
Predvolené nastavenia násadca	41
Nastavte funkcie násadca	41
Čas automatického vypnutia.....	41
Automatický návrat do pohotovostného režimu	41
Dominantná ruka.....	41
Číslo spúšťacej pamäte	41
Obnovenie pôvodných predvolených nastavení pamätí.....	42
Náhradné diely.....	43
Externá elektróda pre pilník	45
Údržba a kontrola	47
Riešenie problémov	48
1. Riešenie problémov.....	48
2. Abnormálne zastavenie.....	50
3. Chybové čísla.....	50
Technické špecifikácie.....	51
Symboly.....	52
Servisné kontakty.....	53
Spotrebný materiál a náhradné diely.....	53
Elektromagnetické rušenie (EMD)	54

Predchádzajte nehodám

Upozornenie pre zákazníkov

Nedostávate jasné pokyny týkajúce sa rôznych spôsobov používania tohto prístroja, ako je uvedené v tomto návode na obsluhu.

Vyplňte a podpíšte záruku a poskytnite kópiu predajcovi, od ktorého ste si kúpili prístroj.

Upozornenie pre predajcov

Nedostávate jasné pokyny týkajúce sa rôznych spôsobov používania tohto prístroja, ako je opísané v tomto návode na obsluhu.

Po tom, ako ste zákazníka inštruovali do prevádzky prístroja, nechajte ho vyplniť a podpísať záruku. Potom vyplňte časť záručného listu určenú pre predajcu a dajte zákazníkovi jeho kópiu. Kópiu výrobcu neodosielajte spoločnosti J. MORITA MFG. CORP.

Predchádzajte nehodám

Väčšina problémov pri obsluhu a repasovaní je spôsobená tým, že používateľ nevenuje dostatočnú pozornosť základným bezpečnostným opatreniam a nepredvída riziká nehody.

Problémom a nehodám sa najlepšie vyhnete tak, že budete predvídať nebezpečenstvo a budete používať prístroj v súlade s odporúčaniami výrobcu.

Najskôr si dôkladne prečítajte všetky pokyny a všetky opatrenia týkajúce sa bezpečnosti a predchádzaniu nehodám. Potom môžete začať používať prístroj pri zachovaní najvyššej obozretnosti, aby ste predišli jeho poškodeniu alebo zraneniam.

Tento prístroj nepoužívajte na iné účely ako na určené použitie pri stomatologickom ošetrovaní.

Nasledujúce symboly a výrazy označujú stupeň nebezpečenstva a škôd alebo zranení, ku ktorým by mohlo dôjsť v prípade ignorovania príslušných pokynov:

VAROVANIE

To upozorňuje používateľa na možnosť mimoriadne vážneho zranenia alebo úplného zničenia prístroja, ako aj na iné majetkové škody vrátane možnosti požiaru.

UPOZORNENIE

Toto upozorňuje používateľa na možnosť menšieho alebo stredného zranenia alebo poškodenia prístroja.



Používateľ tak informuje o dôležitých bodoch týkajúcich sa prevádzky alebo rizika poškodenia prístroja.

Používateľ (napr. zdravotnícke zariadenie, klinika, nemocnica atď.) je zodpovedný za správu, údržbu a používanie zdravotníckej pomôcky.

Tento prístroj môžu používať iba stomatológovia a ďalšie osoby, ktoré sú držiteľmi profesionálnej licencie podľa zákona.

VAROVANIE

- Nie je povolená žiadna úprava tohto prístroja.
- V mieste ošetrovania nepoužívajte bezdrôtové prenosné zariadenia uvedené nižšie:
 1. Mobilné terminály a inteligentné zariadenia.
 2. Bezdrôtové vysielacie zariadenia, napríklad amatérske rádiá, vysielачky a rádiostanice.
 3. Osobný telefónny systém (PHS - Personal Handy-phone System)
 4. Routery pre systémy pagingu vo vnútri budov, bezdrôtové siete LAN, bezdrôtové analógové telefóny a ďalšie elektrické bezdrôtové zariadenia.
- Tento prístroj by mohol mať nepriaznivý vplyv na elektromagnetické žiarenie produkované elektrickými skalpelmi, osvetľovacími zariadeniami atď., ktoré sa používajú v blízkosti.
- Nevykonávajte údržbu počas používania prístroja na ošetrovanie.
- Pri používaní aj reprocessovaní Tri Auto ZX2 vždy používajte osobné ochranné pomôcky (OOP), ako sú bezpečnostné okuliare, rukavice, maska atď.

ZÁKAZ

- Tento prístroj nepoužívajte u pacientov s implantovanými kardiostimulátormi alebo defibrilátormi.

Odmietnutie zodpovednosti

Spoločnosť J. MORITA MFG. CORP. nebude zodpovedná za nehody, poškodenie prístroja ani telesné zranenie vyplývajúce z:

1. Opravy vykonané personálom, ktorý nie je oprávnený spoločnosťou J. MORITA MFG. CORP.
2. Akýchkoľvek zmien, úprav alebo pozmenenia produktov spoločnosti.
3. Používanie výrobkov alebo zariadení vyrobených inými výrobcami, s výnimkou výrobkov, ktoré obstaráva spoločnosť J. MORITA MFG. CORP.
4. Údržba alebo opravy použitím iných dielov alebo komponentov ako tých, ktoré sú špecifikované spoločnosťou J. MORITA MFG. CORP. a ktoré nie sú v pôvodnom stave.
5. Používanie zariadenia inými spôsobmi, ako sú postupy týkajúce sa obsluhy popísané v tejto príručke alebo v dôsledku nedodržania bezpečnostných opatrení a varovaní obsiahnutých v tejto príručke.
6. Podmienky na pracovisku a prostredie alebo podmienky inštalácie, ktoré nespĺňajú požiadavky uvedené v tejto príručke, napríklad neposkytujú správny elektrický zdroj napájania.
7. Požiare, zemetrasenia, záplavy, údery bleskov, prírodných nešťastí alebo zásahov vyššej moci.

Spoločnosť J. MORITA MFG. CORP. dodá náhradné diely a bude môcť opraviť výrobok po dobu 10 rokov od skončenia výroby výrobku. Počas tejto doby budeme dodávať náhradné diely a budeme schopní opraviť produkt.

V prípade nehody

Ak dôjde k nehode, Tri Auto ZX2 sa nesmie používať, až kým nebola ukončená oprava kvalifikovaným a školeným technikom, ktorého poveril výrobca.

Pre zákazníkov, ktorí používajú Tri Auto ZX2 v EÚ:

Ak dôjde pri používaní zariadenia k akémukoľvek vážnemu incidentu, nahláste to prostredníctvom regionálneho distribútora príslušnému úradu vo svojej krajine a výrobcovi. Dodržujte príslušné národné predpisy týkajúce sa podrobných postupov.

Kvalifikácia používateľov

Určený profil operátora

- a) Kvalifikácia: Držitelia profesionálnej licencie podľa zákona, ako napríklad stomatológovia pre endodontické pomôcky (môže sa líšiť v závislosti od krajiny).
- b) Kvalifikácia a znalosti: Predpokladá sa, že používateľ rozumie rizikám lokalizácie apexu a liečby koreňových kanálikov. Rovnako sa predpokladá, že používateľ je dôkladne oboznámený s procesom lokalizácie apexu a liečby vrátane prevencie krížovej kontaminácie.
- c) Jazykové znalosti: Angličtina (určená na profesionálne použitie, ako je opísané vyššie)
- d) Skúsenosti: Skúsená osoba s prevádzkou endodontického zariadenia.
Nevyžaduje sa žiadna osobitná odborná príprava okrem prípadov, keď to vyžadujú právne predpisy príslušnej krajiny alebo regiónu.

Populácia pacientov

Vek: Od detí k starším

UPOZORNENIE

- Toto zariadenie sa neodporúča používať u detí mladších ako 12 rokov.

Hmotnosť: Neuplatňuje sa

Štátna príslušnosť: Neuplatňuje sa

Pohlavie: Neuplatňuje sa

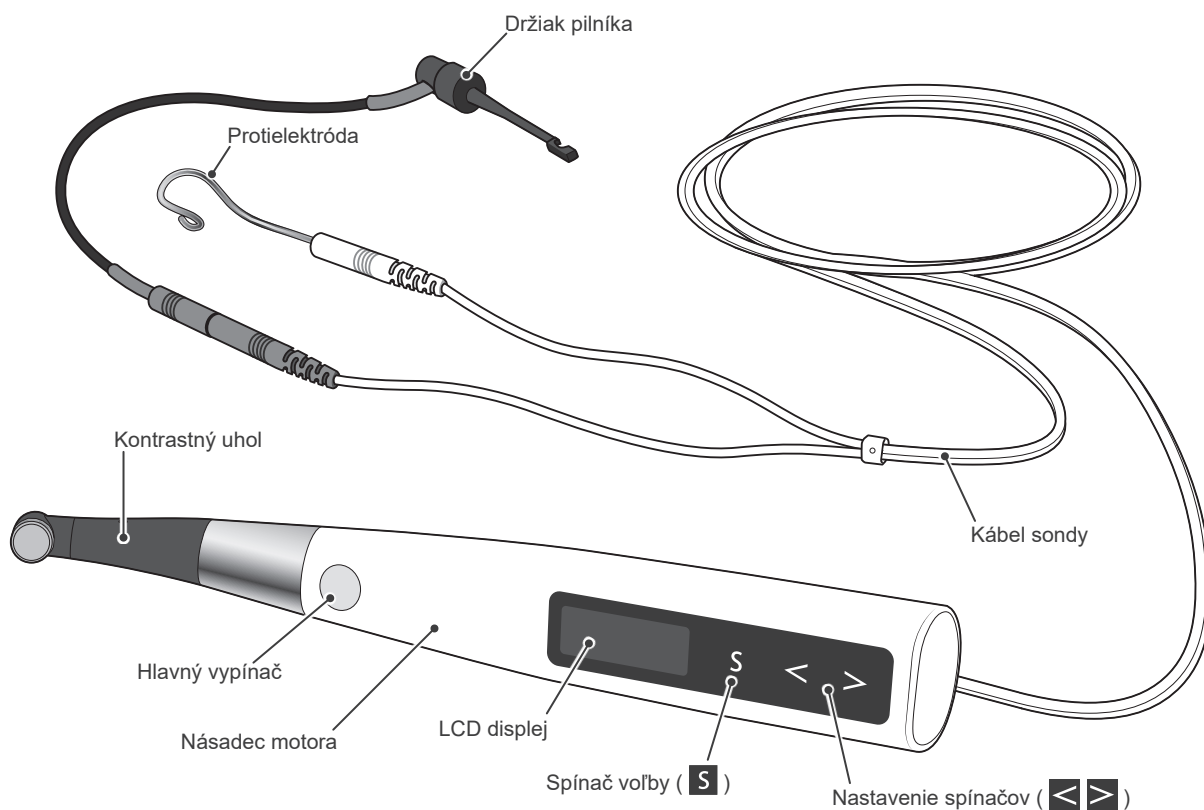
Zdravie: Nie je určený na použitie u pacientov s kardiostimulátormi alebo ICD.

Podmienka: Vedomá a psychicky spôsobilá osoba (Osoba, ktorá zostane počas vyšetrenia pokojná.)

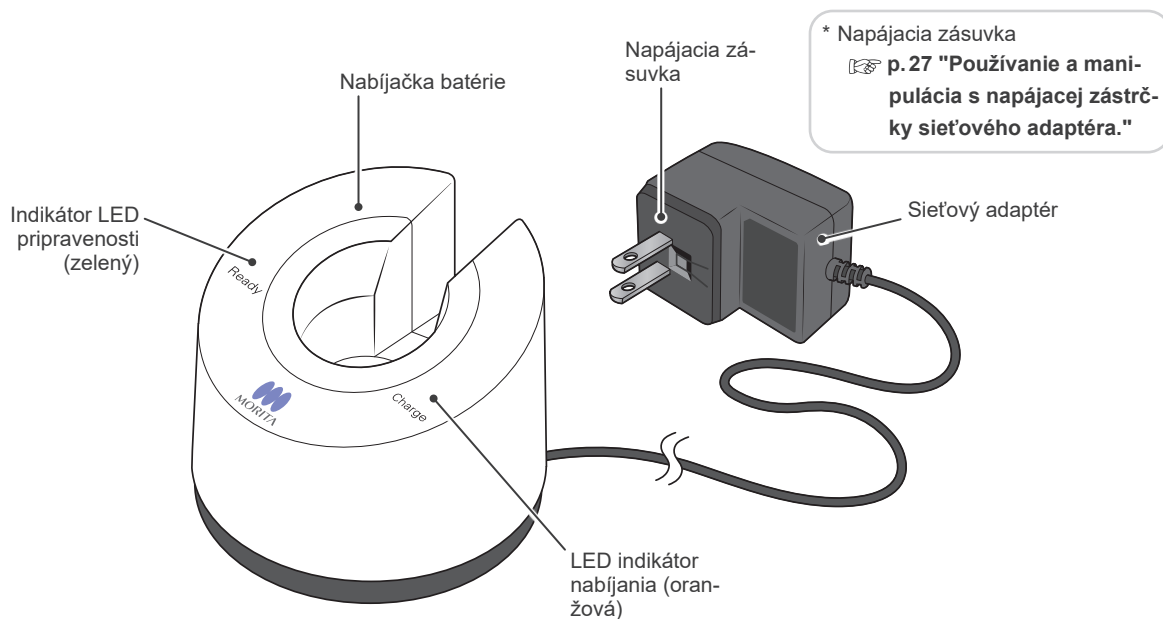
Označenie dielov a obrazovky zobrazenia

Označenie dielov



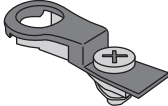

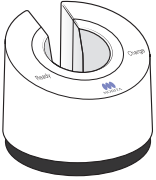

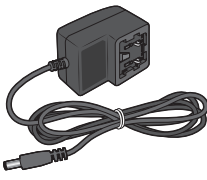
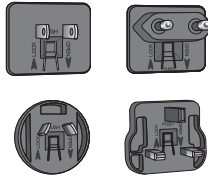
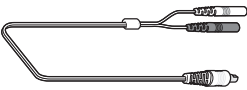
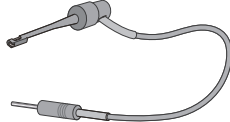

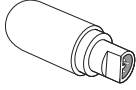

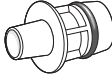

■ Násadec





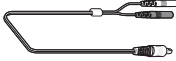


■ Nabíjačka batérie



■ Súčasti

<p>Násadec motora (1)</p> 	<p>Kontrastný uhol (1)</p> 	<p>Vstavaná elektróda * Predinštalované v kontrastnom uhle</p> 	<p>Vodiaca tyč (1) * Pri výmene vstavanej elektródy alebo externej elektródy pre pilník použite vodiacu tyč. ☞ p.44 "Výmena vstavanej elektródy" ☞ p.45 "Externá elektróda pre pilník" </p>
<p>Nabíjačka batérie (1)</p> 	<p>Batéria * Predinštalovaná v príručnej časti motora</p> 	<p>Sietový adaptér (1)</p> 	<p>Sieťové zástrčky (jeden zo 4 typov)</p> 
<p>Kábel sondy (0,75 m) (1)</p> 	<p>Držiak pilníka (1)</p> 	<p>Protielektródy (3)</p> 	<p>Tester (1)</p> 
<p>Ochranné puzdro HP Typ A (30) * Nahradit' pre každého pacienta. Nikdy nepoužívajte opakovane.</p> 	<p>Rozprašovací tryska (1) * Túto hubicu uchovávajte a pri výmene spreja ju znova použijete. Pri údržbe kontrastného uhla sa má používať MORITA MULTI SPRAY s rozprašovačom alebo LS OIL.</p> 	<p>MORITA MULTI SPRAY (1) (predáva sa samostatne)</p> 	

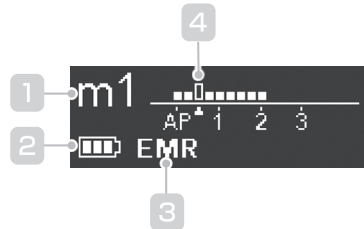
■ Opcie (predávajú sa samostatne)

<p>Držiak násadca</p> 	<p>Externá elektróda pre pilník (s viečkom)</p> 	<p>Kábel sondy (1,8 m)</p> 	<p>Dlhý držiak pilníka</p> 	<p>Použitie dlhého držiaka pilníka</p> 
---	---	--	---	--

Obrazovky displeja pre 5 prevádzkových režimov a pohotovostný režim

Režim EMR

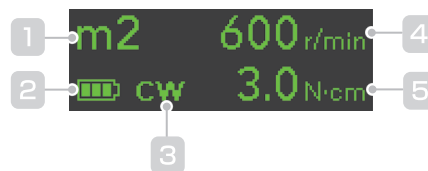
Tento režim platí pre lokalizáciu apexu.
* Motor nepracuje v tomto režime.



- 1 Pamäť č.
- 2 Zvyšková kapacita batérie
- 3 Prevádzkový režim
- 4 Poloha svetelnej lišty

Režim CW

Motor sa otáča dopredu 360°.
Je možné použiť spätný chod a iné funkcie.



- 1 Pamäť č.
- 2 Zvyšková kapacita batérie
- 3 Prevádzkový režim
- 4 Nastavenie rýchlosti
- 5 Nastavenie limitu krútiaceho momentu

Režim OGP

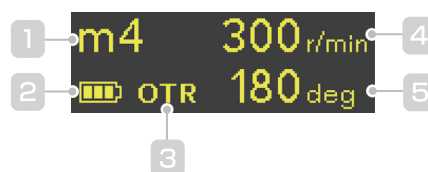
Funkcia OGP (optimálna dráha zostupu) (p. 40) sa používa na vyjednávanie o kanáloch a na zostupovú dráhu.



- 1 Pamäť č.
- 2 Zvyšková kapacita batérie
- 3 Prevádzkový režim
- 4 Nastavenie rýchlosti
- 5 Uhol otočenia

Režim OTR

Funkcia OTR (optimálny krútiaci moment pri spätnom chode) (p. 40) sa používa na tvarovanie kanálov.

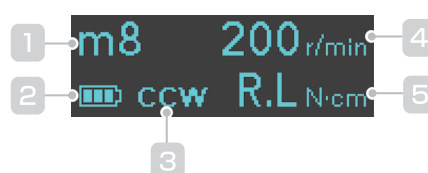


- 1 Pamäť č.
- 2 Zvyšková kapacita batérie
- 3 Prevádzkový režim
- 4 Nastavenie rýchlosti
- 5 Uhol otočenia

Režim CCW

Motor sa otáča len proti smeru hodinových ručičiek. Tento režim sa používa na injekčné podanie hydroxidového vápenatého a iného lieku.

* Keď sa používa tento režim, nepretržite zaznieva dvojité pípnutie.



- 1 Pamäť č.
- 2 Zvyšková kapacita batérie
- 3 Prevádzkový režim
- 4 Nastavenie rýchlosti
- 5 Nastavenie limitu krútiaceho momentu

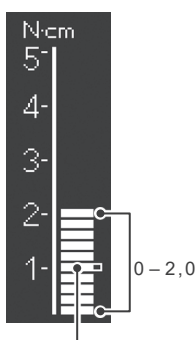
Zobrazenie počas prevádzky

■ Zobrazenie krútiaceho momentu (Zobrazí sa, keď motor beží.)

Merač zobrazuje zaťaženie krútiaceho momentu v súbore. Farba displeja sa mení v závislosti od zaťaženia krútiaceho momentu, ako je uvedené nižšie.

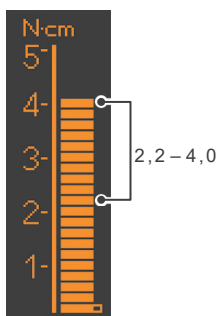
- ! Hodnota krútiaceho momentu sa nemusí zhodovať – zobrazená hodnota sa má použiť len ako referenčná hodnota. Ak sa reprocesovanie kolienka nevykoná správne, môže sa tým znížiť účinnosť rezania alebo výkon motora.
- Pri podozrení na odchýlku medzi zobrazeným a aktuálnym krútiacim momentom vykonajte údržbu kontrastného uhla a požiadajte o opravu, ak došlo k poruche vrátane hluku alebo vibrácií. Odporúča sa tiež kalibrácia zobrazená v P. 15.

Hodnota krútiaceho momentu 0 – 2,0 N·cm

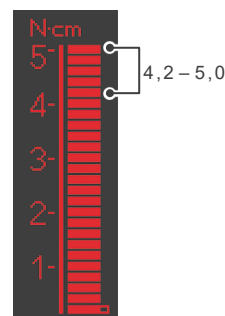


Limit krútiaceho momentu alebo spúšťač krútiaci moment (☞ p. 36)

Hodnota krútiaceho momentu 2,2 – 4,0 N·cm



Hodnota krútiaceho momentu 4,2 – 5,0 N·cm



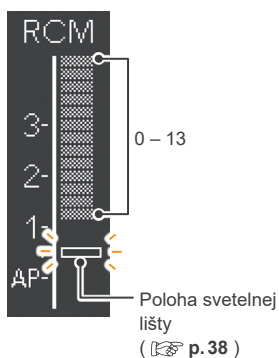
■ Displej lokalizácie apexu

(Zobrazí sa, keď sa pilník nachádza v kanálovom zväzku a protielektroda sa dotýka pacienta.)

Paličky v dávkovači zobrazujú umiestnenie hrotu pilníka. Farba displeja sa mení v závislosti od umiestnenia súboru vo vnútri kanála, ako je znázornené nižšie.

- * Čísla dávkovača 1, 2 a 3 nepredstavujú skutočnú dĺžku z apikálnych zobrazení. Tieto čísla sa používajú na odhad pracovnej dĺžky kanála.

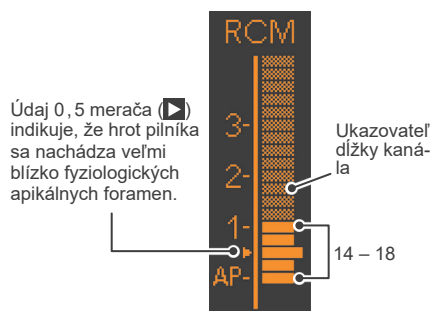
Poloha vo vnútri kanála 0 – 13 bary



Zvuk upozornenia: Pomalé pípanie
Medzi tyčami 10 – 13 zaznie pomalé pípanie.

Zvuk upozornenia: Neprerzhité pípanie
Keď hrot pilníka dosiahne bod svetelnej lišty, zaznie neprerzhované pípanie.

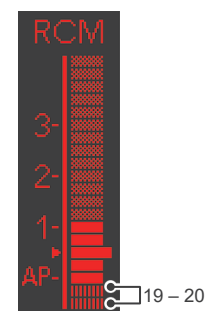
Poloha vo vnútri kanála 14 – 18 barov



Zvuk upozornenia: Rýchle pípanie
Medzi tyčami 14 – 18 zaznie rýchle pípanie.

Zvuk upozornenia: Neprerzhité pípanie
Keď hrot pilníka dosiahne bod svetelnej lišty, zaznie neprerzhované pípanie.

Poloha vo vnútri kanála 19 – 20 bary




Zvuk upozornenia: Neprerzhité pípanie
Ak hrot pilníka zachádza tak ďaleko, zaznie neprerzhované pípanie.

Použitie

1. Prevádzkové, prepravné a skladovacie prostredia

Prevádzka Teplota: +10 °C až +35 °C
Vlhkosť: 30 % až 80 % (bez kondenzácie)
Atmosférický tlak: 80 kPa až 106 kPa





Preprava a skladovanie Teplota: -10 °C až +45 °C
Vlhkosť: 10 % až 85 % (bez kondenzácie)
Atmosférický tlak: 70 kPa až 106 kPa

- * Model Tri Auto ZX2 nenechávajte dlhší čas na priamom slnečnom žiarení.
- * Ak sa prístroj dlhší čas nepoužíva, pred jeho ďalším použitím sa uistite, že funguje správne.
- * Pred uskladnením alebo prepravou prístroja vždy vyberte batériu.  p. 43

2. Pred použitím

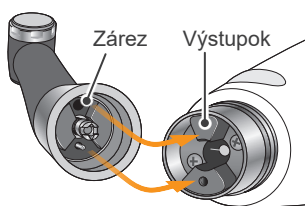
 Uistite sa, že ste príslušné diely pred prvým použitím reprocessovali.  p. 28 "5. Repasovanie"

Pred použitím prístroja skontrolujte nasledovné.

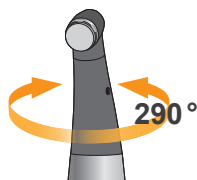
- Sterilizovali ste všetky diely, ktoré možno sterilizovať v autokláve?  p. 29 "Diely, ktoré treba sterilizovať"
- Dezinifikovali ste všetky diely, ktoré možno dezinifikovať?  p. 33 "Diely, ktoré treba dezinifikovať"
- Je batéria dostatočne nabitá?  p. 26 "Nabíjanie batérie"
- Je pripravený pilník vhodný na použitie s Tri Auto ZX2?  p. 13 "Nainštalujte pilník"

Montáž súčastí

1 Pripojte kontrastný uhol



Drážku vo vnútri kontrastného uhla vysuňte zvnútra motora a zasuňte ju, kým bezpečne nezapadne na svoje miesto.



Kontrastný uhol sa otáča o 290°, takže LCD displej je vždy možné ľahko zobraziť.

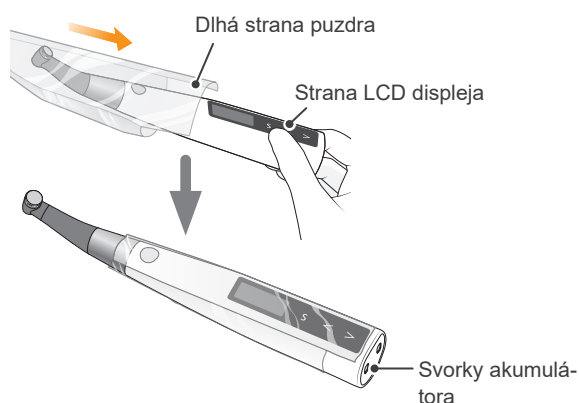
VAROVANIE

- Uistite sa, že koncovky prípojok ručného dielu motora a kontrastného uhla nie sú poškodené. Ak sú poškodené, náklad na kontrastnom uhle môže spôsobiť obrátenie motora a môže to viesť k zraneniu ústnej dutiny.

UPOZORNENIE

- Zatláčajte kontrastný uhol úplne na rukoväť motora a potom ho ľahkým ťahaním skontrolujte, či je bezpečne upevnený.
- Kontrastný uhol sa neotáča voľne. Nepokúšajte sa ho otáčať za zátku.


2 Nasaďte ochranné puzdro HP



Nasaďte ochranné puzdro tak, aby jeho dlhá strana bola na strane LCD displeja.

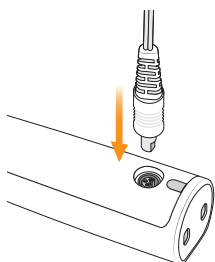
VAROVANIE

- Aby ste zabránili krížovej kontaminácii medzi pacientmi, použite nové puzdro pre každého pacienta. (Nikdy nepoužívajte opakované.)

 Ak pri zapnutí puzdra podržíte kontrastný uhol, môže dôjsť k jeho vypnutiu. Vždy ju zatláčajte na koniec konektora batérie na motore.

 Uistite sa, že puzdro nie je roztrhnuté.

3 Pripojte kábel sondy

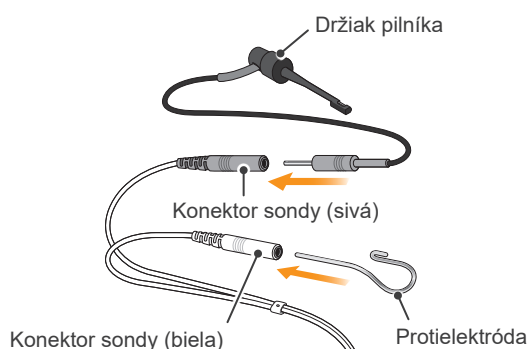


Kábel sondy pripojte k ručnému dielu motora. Konektor sondy vystrčte do drážky pre jeho spárovanie na zadnej strane motora a úplne ho zatlačte.

* Toto nie je potrebné, ak nebudete používať funkciu lokalizácie apexu.

⚠ UPOZORNENIE

- Pri zasúvaní zástrčky nezasúvajte ani ich nebúchajte.
- Uistite sa, že zástrčka je úplne v zásuvke. Uistite sa, že koncovka je celkom zavedená, inak nebude možné vykonať presnú lokalizáciu apexu.
- Kábel sondy neomotajte okolo prístroja.

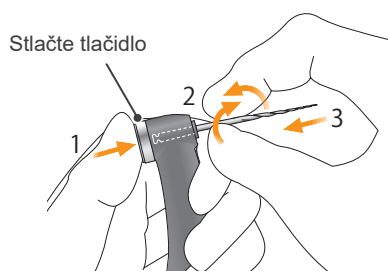


Zapojte zástrčku držiaka pilníka do konektora sondy (sivá) na kábli sondy. Pripojte protielektrody ku konektoru sondy (biela).

⚠ UPOZORNENIE

- Pripojte držiak pilníka a protielektrody na základe zhodných farieb. Ak sú konektory zamenené, nie je možné presne lokalizovať apex.

4 Nainštalujte pilník

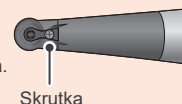


Podržte tlačidlo na kontrastnom uhle a vložte pilník. Otáčajte pilník dozadu a dopredu, až kým sa nevyryje do vnútornej drážky západky a nezapadne na miesto. Uvoľnite tlačidlo, aby ste pilník uzamkli do kontrastného uhla.

* Používajte iba Ni-Ti alebo správne navrhnuté pilníky z nehrdzavejúcej ocele.

⚠ VAROVANIE

- Pilníky sú opotrebovateľné a nakoniec sa opotrebovávajú. Pred ich rozbitím ich vymeňte.
- Nikdy nepoužívajte natiahnuté, deformované alebo poškodené pilníky.
- Uistite sa, že pilník je úplne v ceste. Pilník ľahko potiahnite, aby ste sa presvedčili, že je bezpečne zaistený na mieste. Ak pilník nie je bezpečne umiestnený, môže sa vyvieť a poraniť pacienta.
- Skontrolujte, či je skrutka dostatočne dotiahnutá. V opačnom prípade môže dôjsť k jej prehltnutiu. Okrem toho nemusí byť lokalizácia apexu presná.



Vhodné pilníky

Pilníky Ni-Ti alebo adekvátne tvarované pilníky z nehrdzavejúcej ocele s hriadeľom 1. typu podľa ISO 1797*, s výnimkou rezania proti smeru hodinových ručičiek.

* Pilníky s plastovým hriadeľom sa nemôžu použiť na prepojenie s lokalizáciou apexu.



Hriadeľ 1. typu

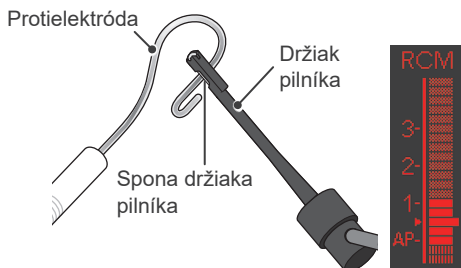
⚠ UPOZORNENIE

- Pri vkladani a vyberaní pilníkov buďte opatrní, aby ste zabránili poraneniu prstov.
- Vkladanie a odstraňovanie pilníkov bez stlačenia tlačidla môže poškodiť upnutie.
- Dávajte pozor, aby ste sa pri vkladaní pilníkov nedotkli hlavného vypínača. To spôsobí otočenie pilníka.
- Ak medzi pilníkom a držiakom nie je elektrická vodivosť, nahraďte ho uzáverom s externou elektródou pilníka.
🔗 p. 45 "Externá elektróda pre pilník"
- Nepoužívajte pilníky s násadami väčšími ako je norma ISO. Tieto nie je možné správne nainštalovať. (Norma ISO: $\varnothing 2,334$ až $2,350$ mm)

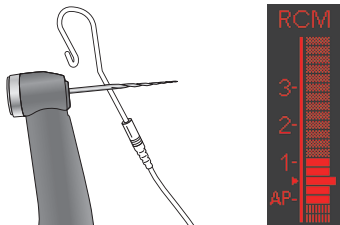
■ Skontrolujte funkciu lokalizácie apexu



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj. Zobrazí sa obrazovka Stand by (m1).

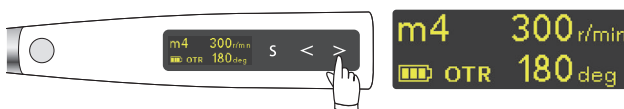


Dotknite protielektródy pomocou svorky na konci držiaka pilníka a skontrolujte, či sa rozsvietia všetky paličky indikátorov na merači na LCD displeji.



Dotknite sa protielektródy s pilníkom v kontrastnom uhle a skontrolujte, či sa rozsvietia všetky paličky na merači na displeji.

■ Skontrolujte motor



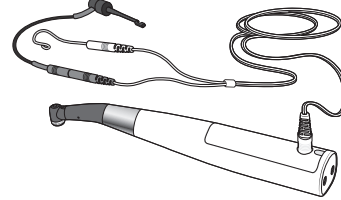
Stlačte spínač nastavenia vpravo (➤) a vyberte možnosť „m4“ (OTR režim).



Stlačte hlavný vypínač a uistite sa, že motor beží hladko.

Pred zapnutím prístroja skontrolujte nasledujúce položky.

- Skontrolujte, či je protibežné a či je rukoväť motora bezpečne pripojená.
- Uistite sa, že súbor je bezpečne nainštalovaný v kontrastnom uhle.
- Uistite sa, že držiak pilníka a protielektróda je správne pripojená ku konektoru sondy.
- Uistite sa, že kábel sondy je správne zapojený do konektora na ručnom konektore motora.



⚠ VAROVANIE

- Pri každom pacientovi skontrolujte pred použitím funkcie prístroja. Ak nesvietia všetky pruhy na indikátore, nie je možné vykonať presnú lokalizáciu apexu. V takom prípade okamžite prestaňte prístroj používať a nechajte ho opraviť.

* Toto je predvolené nastavenie. Ak m4 nie je nastavené pre režim OTR, vyberte inú pamäť, ktorá je nastavená pre režim OTR.

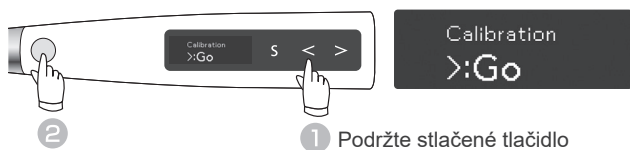
* Nie je možné skontrolovať otáčanie motora v režime EMR.

Keď motor beží, zobrazí sa merač krútiaceho momentu.

⚠ Ak sa motor strieda medzi otáčaním vpred a vzad a neotáča sa plynule dopredu, kalibrujte prístroj.

⚠ Ak sa vyskytnú abnormálne vibrácie alebo zvuky, okamžite prestaňte prístroj používať a obráťte sa na svojho miestneho predajcu alebo na spoločnosť J. MORITA OFFICE.

■ Kalibrácia



Keď je prístroj vypnutý, podržte spínač ľavého nastavenia (<) a potom stlačte hlavný vypínač. Zobrazí sa kalibračná obrazovka.



Stlačte spínač nastavenia vpravo (>). Vykoná sa kalibrácia. Po kalibrácii sa prístroj automaticky vráti do pohotovostného režimu.

Kalibrujte prístroj v nasledujúcich prípadoch:

- Hneď po zakúpení.
- Vždy, keď bol vymenený kontrastný uhol.
- Ak používate iný kontrastný uhol ako ten, ktorý bol kalibrovaný.
- Vždy, keď je v režime OTR, prístroj vždy striedavo strieda otáčanie dopredu a dozadu a nikdy sa neotáča plynule dopredu.

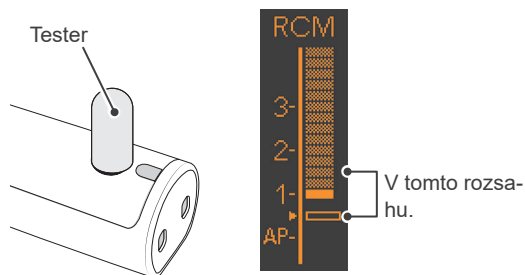
* Kalibrácia sa automaticky vykonáva od 100 do 1000 ot/min

- ! Vykonajte kalibráciu s pripojeným kontrastným uhlom. Ak sa kalibrácia vykonáva s vloženým pilníkom, dávajte pozor, aby ste si nezranili prsty.

■ Skontrolujte pomocou testera



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj. Zobrazí sa obrazovka Stand by (m 1).



Testovacie zariadenie pripojte ku konektoru kábla sondy na zadnej strane ručného dielu motora.

Skontrolujte, či sa indikačné pružky dĺžky kanála rozsvietia do dvoch pruhov s číslom 1.^{*1}

Minimálne raz týždenne skontrolujte presnosť lokalizácie apexu pomocou testera.

* Indikačné pružky dĺžky kanála môžu pri zapojení testera krátko blikať nahor alebo nadol. Počkajte približne 1 sekundu, kým sa ukazovateľ stabilizuje, a potom ho skontrolujte.

* 1 Ak sa na meradle rozsvietia tri pruhy alebo menej, alebo sa rozsvieti len indikátor pod 1. pruhom, prístroj nemôže vykonať presnú lokalizáciu apexu. V takom prípade okamžite prestaňte prístroj používať a obráťte sa na svojho miestneho predajcu alebo na spoločnosť J. MORITA OFFICE.

3. Prevádzka

Vyberte pamäť vhodnú pre ožarovanie, ktoré sa má vykonať.

Hlavné použitia, prevádzkové režimy a apikálne činnosti pre predvolené nastavenia každého režimu sú uvedené nižšie.

Nasledujúce vysvetlenie je založené na predvolených nastaveniach.



UPOZORNENIE

- Keďže nasledujúce nastavenia sú založené na predvolených nastaveniach, použite zmenené nastavenia pre vaše vlastné procedúry ožarovania.
- Po zmene čísla pamäte vždy skontrolujte nastavenia.

Predvolené nastavenia

Takmer všetky kanály sa dajú spracovať s predvolenými nastaveniami pamätí od m1 do m4. Nastavenia však možno zmeniť tak, aby vyhovovali rôznym stupňom ožarovania.

Odporúčame používať predvolené nastavenia, až kým si používateľ nezvykne na to, ako prístroj funguje.

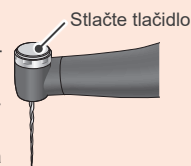
Pamäť	Hlavné použitie s predvolenými nastaveniami	Prevádzkový režim  p. 35	Apikálne činnosti  p. 37
m1	Lokalizácia apexu	EMR	—
m2	Vytvarujte hornú časť kanála.	CW (dopredu)	OAS
m3	Prechod a zostupová dráha pre normálny kanál	OGP	OAS
m4	Formovanie kanála pre normálny kanál	OTR	OAS
m5	Prechod a zostupová dráha pre komplexný kanál	OGP	OAS
m6	Vytvorenie zostupovej dráhy pre komplexný kanál	OGP	OAS
m7	Formovanie kanála pre komplexný kanál	OTR	OAS
m8	Injekčné roztoky, ako je hydroxid vápenatý, atď.	CCW (spätný chod)	Off (Vypnuté)

* Informácie o spôsobe vykonávania a zmeny nastavení nájdete na strane ( p. 34 "Ako vytvoriť rôzne nastavenia").

* Po zmene nastavení si pozrite stranu ( p. 42 "Obnovenie pôvodných predvolených nastavení pamätí", kde nájdete informácie o tom, ako obnoviť pôvodné nastavenia.

VAROVANIE

- Pred použitím spustíte Tri Auto ZX2 mimo ústnej dutiny, aby ste sa uistili, že funguje normálne.
- V závislosti od stavu zuba, konkrétneho prípadu a stavu prístroja je možné, že sa nebude dať správne vykonať tvarovanie kanálika a lokalizácia apexu. Uistite sa, že na kontrolu výsledkov použijete röntgen.
- Vo všeobecnosti sa súbory Ni-Ti môžu niekedy opotrebovať pomerne rýchlo v závislosti od tvaru a stupňa zakrivenia koreňového kanála. Ak hmatateľná spätná väzba signalizuje, že prístroj nepracuje správne, okamžite prestaňte prístroj používať.
- Keďže sa pilníky môžu ľahko zlomiť v dôsledku únavy kovu a nadmerného zaťaženia, často ich vymieňajte. Keďže pilníky z nehrdzavejúcej ocele sú mimoriadne ľahko rozbité, najlepšie je ich nepoužiť a namiesto toho ich nahradiť novými.
- Elektrický šum alebo porucha môžu znemožniť správne ovládanie motora. Nespolahnite sa úplne na samotný prístrojový ovládací panel; vždy sledujte displej, počúvajte zvuk a majte na pamäti hmatovú spätnú väzbu.
- Použitie nadmernej sily pri tvarovaní kanála môže spôsobiť zaseknutie súboru vo zvukovode alebo zlomenie pilníka.
- Nepoužívajte nadmernú silu. Aj keď používate funkciu spätného chodu, pilníky sa môžu zlomiť v závislosti od nastavenia krútiaceho momentu.
- Pri výmene pilníkov pred použitím vždy skontrolujte napnutie a iné deformácie alebo poškodenie. Deformované pilníky majú tendenciu sa zlomiť.
- Ak je tlačidlo na uvoľnenie pilníka kontrastného uhla stlačené oproti zubom, ktoré sa liečia, pilník by mohol vyvieť a poraniť pacienta.
- Nikdy nestláčajte tlačidlo, keď je motor spustený. Mohlo by to spôsobiť prehriatie a popálenie pacienta. Pilník sa môže tiež vyvieť a zraniť pacienta.
- Vždy používajte gumenú zátku, aby ste zabránili náhodnému prehltnutiu pilníkov atď.



UPOZORNENIE

- Ak hmatateľná spätná väzba signalizuje, že prístroj nepracuje správne, okamžite prestaňte prístroj používať.
- Pilníky sa ľahšie rozbiť pri vysokých rýchlostiach; vždy sa riadte odporúčaniami výrobcu pilníkov. Pred použitím prístroja vždy skontrolujte aj otáčky.
- Používajte iba Ni-Ti alebo správne navrhnuté pilníky z nehrdzavejúcej ocele.
- Pilníky Ni-Ti sa pomerne ľahko zlomia. Venujte veľkú pozornosť nasledujúcim bodom:
 - Na vloženie pilníka nikdy nepoužívajte nadmernú silu.
 - Pred použitím pilníka by sa mali z koreňového kanálika odstrániť všetky cudzie látky, ako sú kúsky bavlny.
 - Nikdy nepoužívajte nadmernú silu na posun pilníka smerom do koreňového kanála. Pilníky Ni-Ti sa pri príliš veľkom zaťažení alebo sile ľahko zlomia.
 - Pri práci na mimoriadne zakrivených kanáloch buďte veľmi opatrní. Tieto môžu pilník ľahko rozlomiť.
 - Pri posúvaní pilníka smerom nadol do koreňového kanála sa snažte čo najviac spustiť funkciu automatického obrátenia krútiaceho momentu.
 - Pilníky používajte v poradí podľa veľkosti bez vynechania akýchkoľvek veľkostí. Náhla zmena väčšieho pilníka môže viesť k jeho poškodeniu.
 - Ak narazíte na odpor alebo dôjde k automatickému obráteniu krútiaceho momentu, vráťte pilník o 3 alebo 4 mm späť a opatrne ho znova vycúvajte do koreňového kanála. Alebo nahradte pilník menšou veľkosťou. Na vloženie pilníka nikdy nepoužívajte nadmernú silu.
 - Netlačte pilník smerom nadol od koreňového kanála ani ho netlačte proti stene koreňového kanála, pretože by mohol pilník roztrhnúť.
 - Nepoužívajte rovnaký pilník nepretržite v jednej polohe príliš dlho, kým to môže viesť k vytváraniu „krokov“ atď.
- Pilník vždy po použití odstráňte.
- Používajte iba pilníky určené na archivovanie v smere hodinových ručičiek. Pilníky používajte veľmi opatrne a dodržiavajte všetky odporúčania výrobcu.

Vykonajte lokalizáciu apexu a stanovte pracovnú dĺžku.

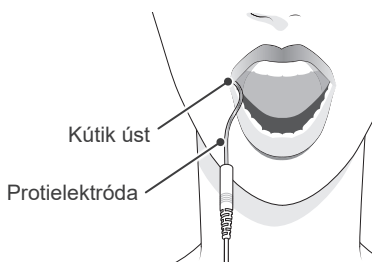
1 Zapnite napájanie



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj. Zobrazí sa obrazovka Stand by (m1).

Teraz je zvolený režim EMR.

2 Aplikujte protielektródy



Protielektródu zaveste do rohu pacientových úst.

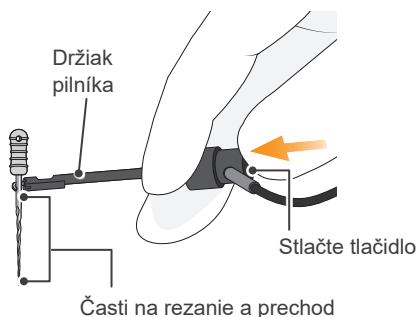
VAROVANIE

- Nikdy nepoužívajte elektrický skalpel, keď je protielektróda zavesená v ústach pacienta. Tieto zariadenia vydávajú elektronický šum, ktorý môže narušiť presnú lokalizáciu apexu alebo spôsobiť nesprávnu funkciu prístroja.
- Uistite sa, že protielektródy, držiak pilníka a ich konektory neprichádzajú do kontaktu s elektrickým zdrojom napájania, ako je elektrická zásuvka. To bude mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- Nie je vždy možné presne lokalizovať apex, zvlášť v prípadoch abnormálnej alebo nezvyčajnej morfológie koreňových kanálikov. Uistite sa, že na kontrolu výsledkov použijete röntgen.
- Ak nie sú konektory pevne zapojené, prístroj nemôže vykonať presnú lokalizáciu apexu. Ak sa merač nezmení, keď súbor prechádza cez kanál, okamžite prestaňte prístroj používať a skontrolujte, či sú všetky konektory bezpečne zasunuté.

UPOZORNENIE

- Ak má pacient alergiu na kov, protielektróda by mohla spôsobiť nežiaducu reakciu. Skôr, ako použijete protielektródu sa na to opýtajte pacienta.
- Dajte pozor, aby sa medicínske roztoky ako napríklad formalín krezol alebo chlórnan sodný nedostali do protielektródy alebo držiaka pilníka. Mohli by spôsobiť nežiaducu reakciu, ako napríklad zápal.

3 Pripnite pilník

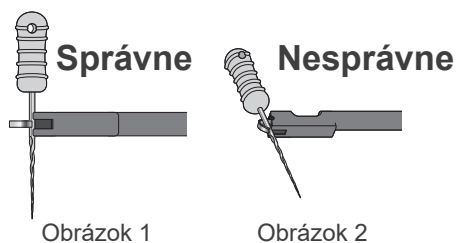


Palcom stlačte tlačidlo na držiaku pilníka v smere znázornenom šípkou na obrázku. Držiak pripnite na kovovú hornú časť pilníka a potom tlačidlo uvoľnite.

UPOZORNENIE

- Pri uchytávaní držiaka pilníka na kovovú časť pilníka alebo výstružníka pripnite držiak na kovový hriadeľ pri rukoväti. Nepripnite ho na strihaciu alebo prechodovú časť pilníka alebo výstružníka. Tým sa držiak pilníka veľmi rýchlo opotrebuje.

- Na lokalizáciu apexu použite pilník alebo vrták s plastovou rúčkou. Ak nemáte rukavice, nepoužívajte pilník s kovovou rukoväťou. Zvyškový prúd z kovovej rúčky prejde cez vaše prsty a zabráni presnej lokalizácii apexu.
- Nepoužívajte poškodené alebo opotrebované držiaky pilníka, v opačnom prípade nebude možné presne lokalizovať apex.

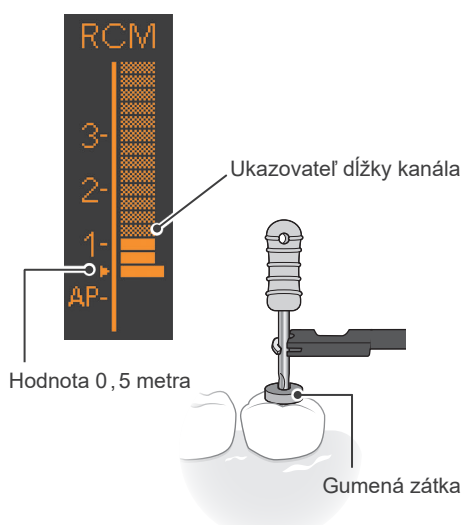


Prípnite pilník alebo výstružník podľa obrázka 1.

⚠ UPOZORNENIE

- Nepripevňujte ich podľa obrázku 2. Zabráni to presnej lokalizácii apexu a poškodí hrot držiaka pilníka.

4 Lokalizácia apexu (m1)



Pilník preneste z kanála do odčítaného bodu 0,5 metra (▶). Potom umiestnite gumenú zátku na povrch zuba alebo iné vhodné miesto, ktoré bude predstavovať referenčný bod.

⚠ VAROVANIE

- V niektorých prípadoch, napríklad pri zablokovanom koreňovom kanáliku, nie je možné vykonať presnú lokalizáciu apexu. (p.24 "Koreňové kanáliky nevhodné pre elektrické umiestnenie apexu")
- Nie je vždy možné presne lokalizovať apex, zvlášť v prípadoch abnormálnej alebo nezvyčajnej morfológie koreňových kanálikov. Uistite sa, že na kontrolu výsledkov použijete röntgen.
- Ak sa zdá, že prístroj nefunguje správne, ihneď ho prestaňte používať.
- Ak sa ukazovateľ dĺžky kanála nezobrazí ani po vložení pilníka, prístroj môže zlyhať a nesmie sa používať.

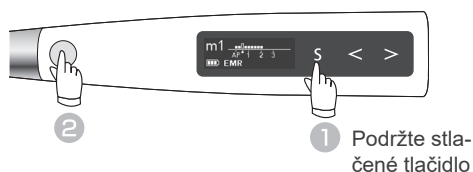
- ! Nedotýkajte sa ďasien pilníkom. Merač sa úplne rozsvieti.
- ! Ak je kanál príliš suchý, merač sa nemusí pohybovať, kým sa pilník ne-nachádza v blízkosti vrcholu. Ak sa meradlo nehýbe, prerušte výkon. Navlhčite kanálik oxydolom (peroxidom vodíka) alebo fyziologickým roztokom a potom skúste lokalizovať apex znova.
- ! Keď sa pilník vloží do koreňového kanála, merač sa občas začne náhle a vo veľkom pohybovať, ale vráti sa do normálneho stavu, keď sa pilník bude pohybovať smerom nadol k vrcholu.
- ! Po lokalizácii apexu urobte röntgenovú snímku a skontrolujte výsledky.

• Hodnota 0,5 metra

Hodnota 0,5 prístroja indikuje, že hrot pilníka sa nachádza veľmi blízko fyziologických apikálnych foramen. Použite tento postup na určenie pracovnej dĺžky v závislosti od konkrétneho prípadu. Presná pracovná dĺžka závisí od tvaru a stavu kanála a lekár musí urobiť klinické posúdenie.

* Číslice 1, 2 a 3 nepredstavujú dĺžku od apikálnych zobrazení v milimetroch. Tieto čísla sa používajú na odhad pracovnej dĺžky kanála.

5 Vypnite napájanie



Keď je displej pohotovostného režimu zapnutý, môžete prístroj vypnúť podržaním spínača výberu (S) a stlačením hlavného vypínača.

• Funkcia automatického vypnutia

(p.41 "Čas automatického vypnutia")

Ak počas 10 minút nestlačíte žiadne spínače, prístroj sa automaticky vypne (predvolené nastavenie).

To sa dá zvyčajne vykonať pomocou pamätí 1 až 4.

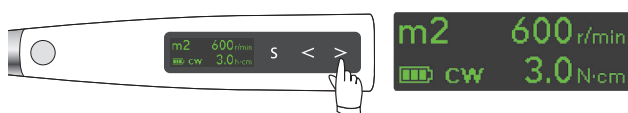
Tieto štyri pamäte môžete použiť na tvarovanie kanálov, až kým si nezvyknete používať model Tri Auto ZX2.

1 Zapnite napájanie



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj.
Zobrazí sa obrazovka Stand by (m1).

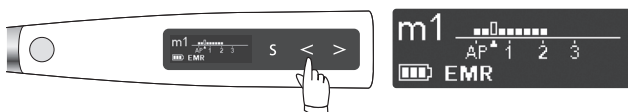
2 Tvar hornej časti kanála (m2)



Stlačte spínač nastavenia vpravo (➤) a vyberte položku „m2“ (**CW** režim).
Nainštalujte vhodný pilníka a vytvarujte hornú časť kanála.
Stlačením hlavného vypínača spustíte a zastavíte motor.

Zobrazenie krútiaceho momentu sa zobrazí, keď motor beží. **p. 11 "Zobrazenie krútiaceho momentu"**

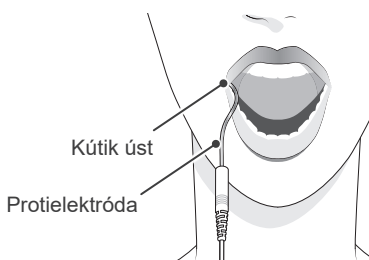
3 Lokalizácia apexu (m1)



Stlačte ľavú šípku (➤) zvolte „m1“ (**EMR** režim) a vykonajte lokalizáciu apexu.
 p. 18 "Lokalizácia apexu"

Ak je protielektróda umiestnená na pacientovi, prístroj sa môže počas používania prepojiť s funkciou lokalizácie apexu.
 p. 37 "Nastavenia prepojenia s lokalizáciou apexu"

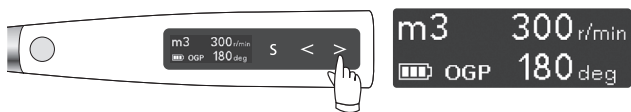
* Čísla dávkovača 1, 2 a 3 nepredstavujú skutočnú dĺžku z apikálnych zobrazení. Tieto čísla sa používajú na odhad pracovnej dĺžky kanála.



VAROVANIE

- Nikdy nepoužívajte elektrický skalpel, keď je protielektróda zavesená v ústach pacienta. Tieto zariadenia vysielať elektrický šum, ktorý by mohol spôsobiť chod motora alebo poruchu zariadenia.
- Uistite sa, že protielektróda, držiak pilníka, rukoväť elektródy pilníka a pod., neprichádza do kontaktu s elektrickým zdrojom napájania, ako je napríklad elektrická zásuvka. To bude mať za následok zásah elektrickým prúdom.

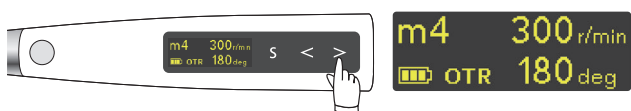
4 Zostupová dráha (m3)



Stlačte spínač nastavenia vpravo (➤) a vyberte „m3“ (**OGP** režim).

Nainštalujte vhodný pilník na vykonanie prechodu a vytvorenie zostupovej dráhy.

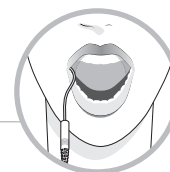
5 Tvarovanie kanálov (m4)



Stlačte spínač nastavenia vpravo (➤) a vyberte možnosť „m4“ (**OTR** režim).


Nainštalujte vhodný pilník a vytvarujte kanál.

Pilník sa bude striedať medzi otáčaním vpred a vzad, keď sa dosiahne nastavený spúšťací krútiaci moment.



Prepojenie s lokalizáciou apexu

• Funkcie automatického spustenia a zastavenia p.38

Keď je protielektróda založená v ústach pacienta, displej lokalizácie apexu sa zobrazí po zavedení pilníka do kanálika. ( p.11 "Displej lokalizácie apexu") keď sa ukazovateľ dĺžky kanála rozsvieti viac ako 2 barov, motor sa automaticky začne otáčať. Motor sa automaticky zastaví, keď sa pilník odoberie zo kanálika a indikátor dĺžky kanála sa vypne.

* Ak je kanál suchý a bráni automatickému spusteniu, motor spustíte stlačením hlavného vypínača.

* Ak sa použije Tri Auto ZX2 bez pripojenia k funkcii lokalizácie apexu, nepoužívajte protielektródu. Zapnite a vypnite motor stlačením hlavného vypínača.

• Funkcia OAS p.37 "Apikálne činnosti"

Pilník sa mierne obráti a zastaví sa, keď dosiahne bod, v ktorom bola nastavená svetelná lišta.

⚠ UPOZORNENIE

• Elektróda pilníka, protielektróda a kovová časť na konci kontrastného uhla môžu spôsobiť nežiaducu reakciu, ak má pacient alergiu na kovy. Pred použitím sa na to opýtajte pacienta.

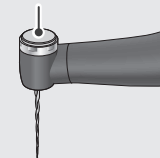
• Nedotýkajte sa ústnej sliznice alebo zuba kovovou časťou na konci kontrastného uhla. Pilník by sa mohol spustiť a poraniť pacienta alebo by prístroj nemusel správne lokalizovať apex.

• Pri výmene pilníkov buďte opatrní. Po stlačení hlavného vypínača sa pilník spustí.

• Dbajte na to, aby sa lieky, ako napríklad formalín krezol alebo chlórnan sodný, nedostali na protielektródy alebo kontrastný uhol. Mohli by spôsobiť nežiaducu reakciu, ako napríklad zápal.

• Upozorňujeme, že niektoré typy pilníkov nie je možné použiť s elektródou pilníka.

Kovová časť na konci kontrastného uhla



6 Vypnite napájanie



Keď je displej pohotovostného režimu zapnutý, môžete prístroj vypnúť podržaním spínača výberu (**S**) a stlačením hlavného vypínača.

• Funkcia automatického vypnutia

p.41 "Čas automatického vypnutia"

Ak počas 10 minút nestlačíte žiadne spínače, prístroj sa automaticky vypne (predvolené nastavenie).

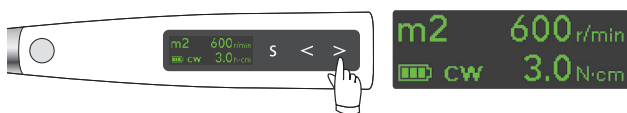
V prípade komplikovaných kanálikov, ako sú extrémne zakrivené kanáliky alebo kanáliky so schodíkmi, použite po lokalizácii apexu pamäte m5 až m7.

1 Zapnite napájanie



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj.
Zobrazí sa obrazovka Stand by (m1).

2 Tvar hornej časti kanála (m2)

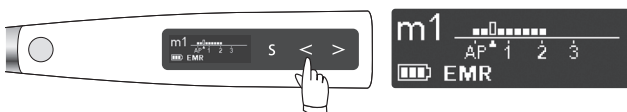


Stlačte spínač nastavenia vpravo (➤) a vyberte položku „m2“ (**CW** režim).
Nainštalujte vhodný pilníka a vytvarujte hornú časť kanála.
Stlačením hlavného vypínača spustíte a zastavíte motor.

Zobrazenie krútiaceho momentu sa zobrazí, keď motor beží.

➔ p. 11 "Zobrazenie krútiaceho momentu"

3 Lokalizácia apexu (m1)



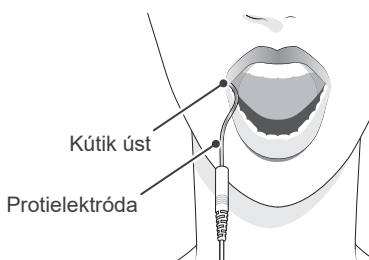
Stlačte ľavú šípku (➤) zvolte „m1“ (**EMR** režim) a vykonajte lokalizáciu apexu.

➔ p. 18 "Lokalizácia apexu"

Ak je protielektróda umiestnená na pacientovi, prístroj sa môže počas používania prepojiť s funkciou lokalizácie apexu.

➔ p. 37 "Nastavenia prepojenia s lokalizáciou apexu"

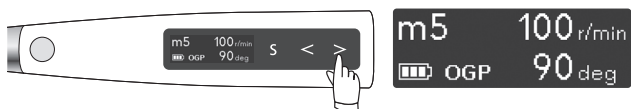
* Číslce 1, 2 a 3 nepredstavujú dĺžku od apikálnych zobrazení v milimetroch. Tieto čísla sa používajú na odhad pracovnej dĺžky kanála.




⚠ VAROVANIE

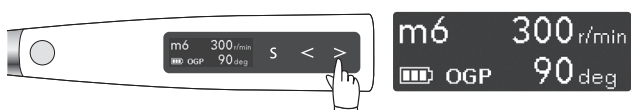
- Nikdy nepoužívajte elektrický skalpel, keď je protielektróda zavesená v ústach pacienta. Tieto zariadenia vysielať elektrický šum, ktorý by mohol spôsobiť chod motora alebo poruchu zariadenia.
- Uistite sa, že protielektróda, držiak pilníka, rukoväť elektródy pilníka a pod., neprichádza do kontaktu s elektrickým zdrojom napájania, ako je napríklad elektrická zásuvka. To bude mať za následok zásah elektrickým prúdom.


4 Zostupová dráha (m5)



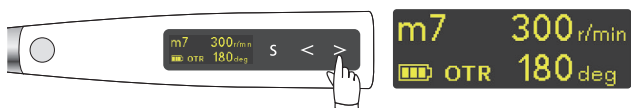
Stlačením ľavého spínača nastavenia () vyberte **možnosť „m5“ (OGP režim)**.
Nainštalujte vhodný pilník na vykonanie prechodu a vytvorenie zostupovej dráhy.


5 Zostupová dráha (m6)



Stlačte spínač pravého nastavenia () a vyberte **možnosť „m6“ (OGP režim)**.
Nainštalujte pilník a vykonajte zostupovú dráhu.


6 Tvarovanie kanálov (m7)

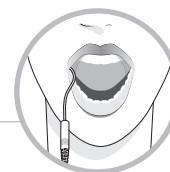


Stlačte spínač nastavenia vpravo () a vyberte **„m7“ (OTR režim)**.
Nainštalujte vhodný pilník a vytvarujte kanál.
Pilník sa bude striedať medzi otáčaním vpred a vzad, keď sa dosiahne nastavený spúšťací krútiaci moment.

7 Vypnite napájanie




Keď je displej pohotovostného režimu zapnutý, môžete prístroj vypnúť podržaním spínača výberu () a stlačením hlavného vypínača.



Prepojenie s lokalizáciou apexu

• Funkcie automatického spustenia a zastavenia p.38

Keď je protielektroda založená v ústach pacienta, displej lokalizácie apexu sa zobrazí po zavedení pilníka do kanálika. ( p.11 "Displej lokalizácie apexu") keď sa ukazovateľ dĺžky kanála rozsvieti viac ako 2 barov, motor sa automaticky začne otáčať. Motor sa automaticky zastaví, keď sa pilník odoberie zo kanálika a indikátor dĺžky kanála sa vypne.

* Ak je kanál suchý a bráni automatickému spusteniu, motor spustíte stlačením hlavného vypínača.

* Ak sa použije Tri Auto ZX2 bez pripojenia k funkcii lokalizácie apexu, nepoužívajte protielektrodu. Zapnite a vypnite motor stlačením hlavného vypínača.

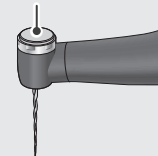
• Funkcia OAS p.37 "Apikálne činnosti"

Pilník sa mierne obráti a zastaví sa, keď dosiahne bod, v ktorom bola nastavená svetelná lišta.

UPOZORNENIE

- Elektroda pilníka, protielektroda a kovová časť na konci kontrastného uhla môžu spôsobiť nežiaducu reakciu, ak má pacient alergiu na kovy. Pred použitím sa na to opýtajte pacienta.
- Nedotýkajte sa ústnej sliznice alebo zuba kovovou časťou na konci kontrastného uhla. Pilník by sa mohol spustiť a poraniť pacienta alebo by prístroj nemusel správne lokalizovať apex.
- Pri výmene pilníkov buďte opatrní. Po stlačení hlavného vypínača sa pilník spustí.
- Dbajte na to, aby sa lieky, ako napríklad formalalín krezol alebo chlórnan sodný, nedostali na protielektrody alebo kontrastný uhol. Mohli by spôsobiť nežiaducu reakciu, ako napríklad zápal.
- Upozorňujeme, že niektoré typy pilníkov nie je možné použiť s elektrodou pilníka.

Kovová časť na konci kontrastného uhla



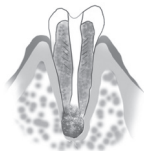
• Funkcia automatického vypnutia p.41 "Čas automatického vypnutia"

Ak počas 10 minút nestlačíte žiadne spínače, prístroj sa automaticky vypne (predvolené nastavenie).

Koreňové kanáliky nevhodné pre elektrické umiestnenie apexu

■ Koreňové kanáliky nevhodné pre Tri Auto ZX2.

Pri nižšie opísanom stave koreňových kanálikov nie je možné získať presné umiestnenie apexu.



Koreňový kanálik s veľkým otvorom hrotu koreňa

Zub s neúplným koreňovým kanálikom (napr. zub s resorbovaným koreňom a primárny zub).

Koreňový kanálik s krvou pretekajúcou z otvoru

Pokiaľ z otvoru koreňového kanáliku preteká krv a dostane sa do kontaktu s ďasnami, dôjde k úniku elektrického prúdu a nebude možné získať presné umiestnenie apexu. Počkajte, kým krvácanie úplne neprestane. Vyčistite vnútro a otvor kanáliku (1), aby ste sa zbavili všetkej krvi, a potom znovu skontrolujte umiestnenie apexu.

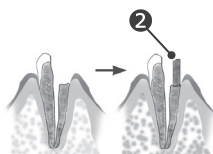


Koreňový kanálik s chemickým roztokom pretekajúcim z otvoru

Presné umiestnenie apexu sa nedá získať, ak z otvoru kanáliku preteká chemický roztok. V takom prípade vyčistite kanálik a jeho otvor a umiestnite apex. Je dôležité odstrániť akýkoľvek roztok, ktorý preteká z otvoru.

Zlomená korunka

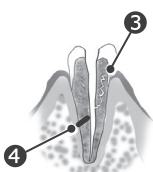
Ak je korunka zlomená a časť tkaniva ďasna sa dotýka kazu okolo otvoru kanáliku, Tri Auto ZX2 môže zlyhať v dôsledku úniku elektrického prúdu medzi tkanivom ďasna a koreňovým kanálikom. V takom prípade vytvorte zub použitím vhodného materiálu (2) ako je cement, aby ste izolovali tkanivo ďasna.



Zlomený zub

Únik cez bočný kanálik

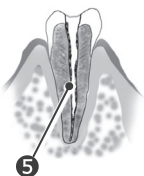
Zlomený zub (3) spôsobí únik elektrického prúdu a nebude možné získať presné umiestnenie apexu. Bočný kanálik (4) spôsobí únik elektrického prúdu a nebude možné umiestniť apex.



Opakované ošetrenie koreňa naplneného gutaperčou

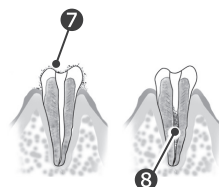
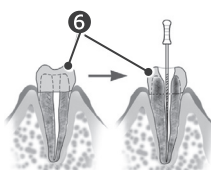
Gutaperča (5) sa musí úplne odstrániť, aby sa eliminoval jej izolačný účinok.

Po odstránení gutaperče ľahko obrúste celý otvor hrotu koreňa, a potom do kanáliku dajte trochu fyziologického roztoku, ale nedovoľte, aby pretiekol cez otvor kanáliku.



Korunkové alebo kovové náhrady dotýkajúce sa tkaniva ďasna

Tri Auto ZX2 prestane fungovať ak sa pilník alebo rozširovač dotknú kovovej protézy, ktorá sa dotýka tkaniva ďasna. V tomto prípade rozšírite otvor v hornej časti korunky tak, aby sa pilník alebo rozširovač nedotýkali kovovej náhrady (6) pred vykonaním umiestnenia apexu.



Odrezané úločky na zube Dreň vnútri kanáliku

Dôkladne odstráňte všetky rezné úločky (7) na zube.

Dôkladne odstráňte všetku dreň (8) v kanálikoch. Inak nebude možné vykonať umiestnenie apexu.



Zubné kazy dotýkajúce sa ďasien

V tomto prípade únik elektrickej energie cez oblasť infikovanú kazom do ďasien (9) znemožní získať umiestnenie apexu.



Zablokovaný kanálik

Meradlo sa nepohne, pokiaľ je kanálik zablokovaný (10).

V tomto prípade úplne otvorte kanálik (penetráciu) až po apikálnu konštrikciu.



Extrémne suchý kanálik

Ak je kanálik extrémne suchý, meradlo sa nemusí pohybovať, pokiaľ je pilník blízko k apexu.

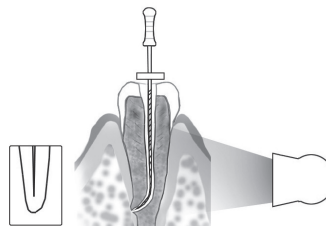
V tomto prípade sa pokúste navlhčiť kanálik oxydolom alebo fyziologickým roztokom.

■ Údaje Tri Auto ZX2 meradla a rádiografia

Niekedy sa údaj z meradla Tri Auto ZX2 a röntgenová snímka nezodujú.

To neznamená, že Tri Auto ZX2 nefunguje správne, alebo že röntgenový prístroj je chybný.

Röntgenová snímka nemusí správne zobrazovať apex v závislosti od uhla röntgenového lúča a umiestnenie apexu sa môže zdať iné, než v skutočnosti je.



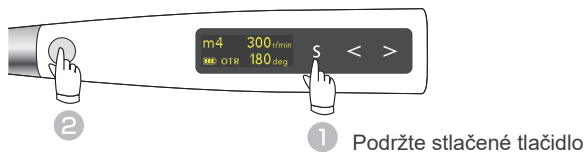
Na obrázku vyššie skutočný apex pre kanálik nie je rovnaký ako anatomický apex.

Často sa vyskytujú prípady, keď je hrot koreňa umiestnený smerom ku korunkke.

V týchto prípadoch môže röntgenový snímok indikovať, že pilník nedosiahol apex, aj keď v skutočnosti dosiahol hrot koreňa.

4. Po použití

1 Vypnite napájanie

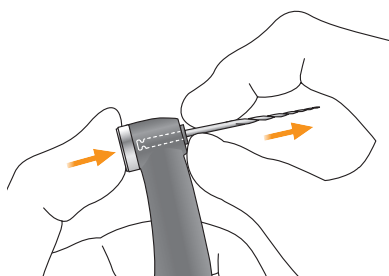


Keď je displej pohotovostného režimu zapnutý, môžete prístroj vypnúť podržaním spínača výberu (**S**) a stlačením hlavného vypínača.

• Funkcia automatického vypnutia p.41 "Čas automatického vypnutia"

Ak počas 10 minút nestlačíte žiadne spínače, prístroj sa automaticky vypne (predvolené nastavenie).

2 Vyberte pilník

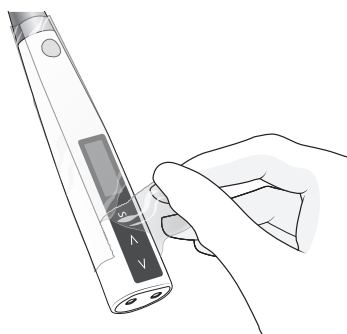


Podržte tlačidlo na kontrastnom uhle a vyťahnite pilník priamo von.

UPOZORNENIE

- Pri vkladaní a vyberaní pilníkov buďte opatrní, aby ste zabránili poraneniu prstov.
- Vkladanie a odstraňovanie pilníkov bez stlačenia tlačidla môže poškodiť upnutie.
- Pri vyberaní súboru sa nedotýkajte hlavného vypínača. To spôsobí otáčenie pilníka.

3 Odstráňte ochranné puzdro HP



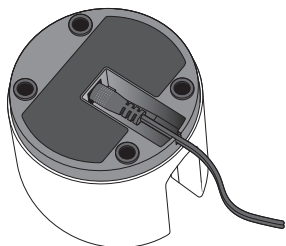
Odstráňte ochranné puzdro a zahodte ho.

* Pre každého pacienta sa musí použiť nové ochranné puzdro. (Nikdy nepoužívajte opakované.)

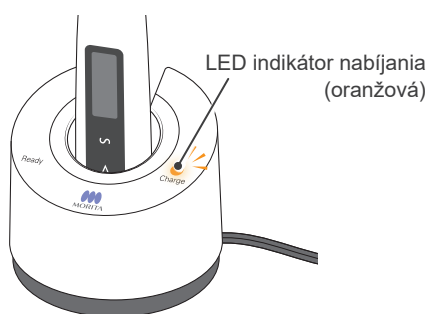
VAROVANIE

- Aby ste zabránili krížovej kontaminácii medzi pacientmi, použite nové puzdro pre každého pacienta. (Nikdy nepoužívajte opakované.)

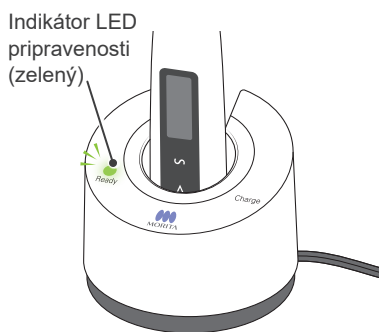
4 Nabíjanie batérie



Koniec kábla adaptéra s jednosmerným prúdom úplne zasuňte do spodnej časti nabíjačky a druhý koniec zapojte do elektrickej zásuvky. Indikátor LED pripravenosti (zelený) sa rozsvieti.



Zasuňte rukoväť úplne do nabíjačky batérie. Indikátor LED pripravenosti (zelený) zhasne a rozsvieti sa indikátor LED nabíjania (oranžový) a začne nabíjať rukoväť.



Keď je batéria úplne nabitá, indikátor LED nabíjania (oranžový) zhasne a rozsvieti sa indikátor LED pripravenosti (zelený).

* Batéria sa nachádza v príručnej časti motora.

VAROVANIE

- Vždy používajte adaptér, ktorý sa dodáva s modelom Tri Auto ZX2. Použitie iného adaptéra môže spôsobiť elektrické šoky, poruchy, požiare atď.
- Nabíjačka a jej adaptér musia byť umiestnené aspoň 2 metre od pacienta.
- Nabíjačku akumulátorov nepoužívajte na žiadne iné zariadenie okrem modelu Tri Auto ZX2.

* Úplné nabitie batérie trvá približne 100 minút.

VAROVANIE

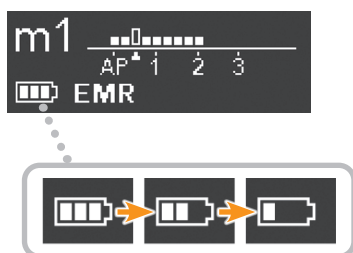
- Nedotýkajte sa nabíjačky batérie ani sieťového adaptéra, ak počas nabíjania batérie došlo k jej vybitiu. To bude mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- Nabíjačku batérie nepoužívajte na miestach, kde by mohla navlhnúť.

UPOZORNENIE

- Batériu nenabíjajte, ak je kábel sondy pripojený alebo omotaný okolo rukoväte. Mohlo by dôjsť k poškodeniu kábla v kábli alebo k poškodeniu konektora.
- V nabíjačke sa nachádza magnet, ktorý by mohol pritiahnuť kovové svorky a pod. Ak by sa tak stalo, jednoducho vyberte kovovú sponu a pod

- ! Ak sa indikátor LED nabíjania (oranžový) okamžite vypne alebo sa nerozsvieti, keď je rukoväť položená na nabíjačke, batéria je už úplne nabitá. Aby ste sa uistili, vyberte rukoväť a znova ju vložte.
- ! Uistite sa, že na pripojovacích kontaktoch pre koniec s ručným dielom a na nabíjačke batérie nie sú žiadne nečistoty, kovové úlomky atď. Ak sú kontakty znečistené, utrite ich kúskom gázy navlhčenej etanolom (70 obj% až 80 obj%) po prvom dôkladnom vykrútení. Dbajte na to, aby ste neohli ani nedeformovali spojovacie kontakty.
- ! Nabíjačku batérie nenechávajte na miestach, kde bude vystavená priamemu slnečnému žiareniu.
- ! Keď sa nabíjačka batérie nepoužíva, odpojte ju zo siete.

Zvyšková kapacita batérie



Počet paličiek ukazuje, koľko energie zostáva.

Ak sa na displeji zobrazí hlásenie „nízka úroveň nabitia batérie“, úroveň zvyškového výkonu je veľmi nízka. Ak sa prístroj po stlačení hlavného vypínača nevráti do pohotovostného režimu, batériu okamžite nabite.

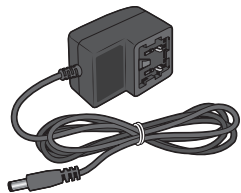
Low Battery
Please Charge

☞ p. 50 "2. Abnormálne zastavenie"

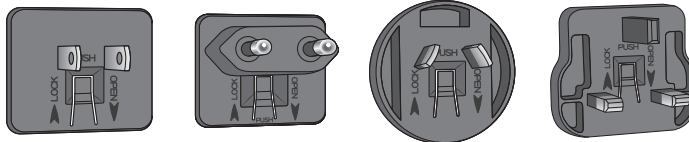
- ! Batériu nabite hneď, ako indikátor klesne na iba jeden ukazovateľ.

Používanie a manipulácia s napájacej zástrčky sieťového adaptéra.

Pri dodávke adaptéra Tri Auto ZX2 nie je pripojený hlavný konektor sieťového adaptéra. K dispozícii sú štyri typy zátok, ako je znázornené nižšie. Vyberte ten, ktorý je vhodný pre váš región.

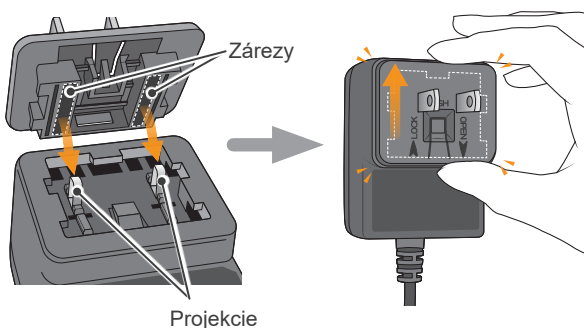


Sieťový adaptér



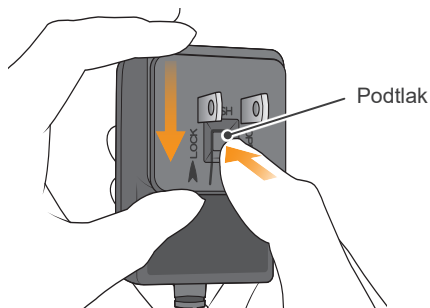
Elektrické zásuvky

• Pripojte konektor napájania



Zárezy v napájacej zástrčke sa zhodujú s výstupkami v sieťovom adaptéri a zatlačte ho v SMERE UZAMKNUTIA (šípka smerujúca nahor), kým nezacvakne na miesto.

• Odpojte napájací konektor



Zatlačte na podtlak v strede systému sieťovej zástrčky a posuňte ju v OTVORENOM smere (šípka smerujúca nadol)

⚠ VAROVANIE

- Skontrolujte, či je zástrčka správne a bezpečne nainštalovaná.
- Nikdy nepripájajte zástrčku samostatne bez inštalácie. To bude mať za následok zásah elektrickým prúdom.

5. Repasovanie

Existujú dva spôsoby, ako vykonať repasovanie v závislosti od položiek.

Diely, ktoré treba sterilizovať
 p.29

 Kontrastný uhol	 Držiak pilníka
 Protielektródy	 Držiak násadca
 Externá elektróda pre pilník (s viečkom)	 Dlhý držiak pilníka

Diely, ktoré treba dezinfikovať
 p.33

 Násadec motora	 Kábel sondy
 Tester	
 Nabíjačka batérie	 Vodiaca tyč

VAROVANIE

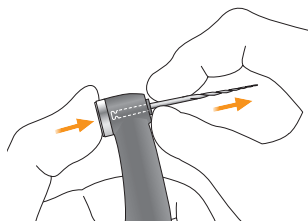
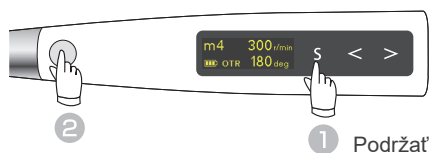
- Aby ste zabránili rozširovaniu infekcie, po použití u každého pacienta musíte vykonať postupy repasovania.
- Pri repasovaní dávajte pozor, aby ste predišli krížovej infekcii.
- Pri vykonávaní postupov repasovania vždy používajte osobné ochranné prostriedky (OOPP), ako sú bezpečnostné okuliare, rukavice, maska atď.

UPOZORNENIE

- Pri vykonávaní repasovania vždy vypnite zariadenie a skontrolujte, či zariadenie nebude fungovať.
- Pri upínaní a odnímaní pilníkov buďte opatrní, aby ste si neporanili prsty.

- Po použití okamžite vykonajte repasovanie.
- Pred repasovaním sa uistite, že všetky diely (napr. pilník, držiak pilníka atď.) sú oddelené jednotlivo.

■ Príprava



Vypnite napájanie.
Odpojte všetky diely.

Diely, ktoré treba sterilizovať

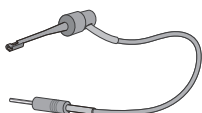
Bezodkladne po použití u každého pacienta vykonajte repasovanie v nasledujúcom poradí.

Pred ošetrením → **Čistenie a dezinfekcia** → **Mazanie** → **Balenie** → **Sterilizácia**

* Bude potrebné namazať len kontrastný uhol.



Kontrastný uhol



Držiak pilníka



Protielektrody



Držiak násadca



Externá elektróda pre pilník (s viečkom)



Dlhý držiak pilníka

Pred ošetrením

Musí sa vykonať po použití u každého pacienta.



Diely utrite kúskom gázy alebo handričky z mikrovláknna (napr. Toraysee for CE – handrička na údržbu zdravotníckeho vybavenia a nástrojov), ktorá bola navlhčená vodou z vodovodu, aby ste odstránili viditeľné nečistoty.



Prípadne diely vyčistite jemnou kefkou pod tečúcou vodou aby ste odstránili viditeľné nečistoty.

⚠ UPOZORNENIE

• Pred repasovaním kolienka nezabudnite vybrať pilník.

- ❗ Po použití okamžite vykonajte repasovanie. Ak diely zostanú kontaminované krvou, bude ťažké to odstrániť.
- ❗ Nepoužívajte žiadne chemické prostriedky, ktoré môžu pred čistením koagulovať proteíny.
- ❗ Ak sa používané liečivo prilepilo na diely, umyte ich vodou z vodovodu.
- ❗ Neťahajte za kábel, keď čistíte držiak pilníka. Mohlo by to spôsobiť roztrhnutie kábla.



- ❗ Diely nečistite s ultrazvukovým čistiacim zariadením.
- ❗ Ak do kolienka vojde prach alebo iné nečistoty, môže to spôsobiť slabé otáčanie.

Čistenie a dezinfekcia

Vložte diely do koša na umývanie dielov.
(Kontrastný uhol vložte do držiaka násadca.)

Vyberte režim umývacieho a dezinfekčného zariadenia, ako je znázornené v tabuľke, a spustíte proces.

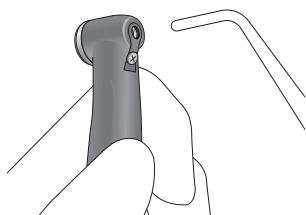


Odporúčaná podmienky pre umývačky-dezinfektory

Názov jednotky	Miele G 7881
Režim	Vario TD
Čistiaci prostriedok (koncentrácia)	neodisher MediClean (0,3 % do 0,5 %)
Výplach (koncentrácia)	neodisher MediKlar (0,02 % do 0,04 %)

* Po vyčistení môžu byť na dieloch pruhy alebo biele škvrny. Neutralizátor použite iba v prípade výskytu pruhov alebo bielych škvŕn.

Po vyčistení sa uistite, že sú diely úplne čisté.



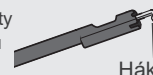
Zvyšnú vlhkosť na povrchu alebo vo vnútri dielov vytlačte stlačeným vzduchom.

VAROVANIE

- Ak je vo vnútri dielov po čistení vlhkosť, môže to spôsobiť koróziu alebo slabú sterilizáciu. Počas používania môže tiež vytekať zvyšná voda. Po vyčistení použite striekačku alebo stlačený vzduch na odstránenie zvyšnej vlhkosti.

UPOZORNENIE

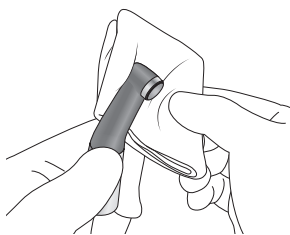
- Prach a iné nečistoty prilepené na elektrické kontakty alebo háčik držiaka pilníkov môžu spôsobiť poruchu zariadenia.



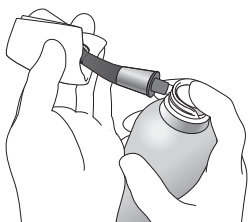
- ! Pred týmto krokom nezabudnite odstrániť viditeľné nečistoty.
- ! Uistite sa, že používate umývacie a dezinfekčné zariadenia, ktoré sú v súlade s normou ISO 15833-1 (musia byť schopné dosiahnuť hodnoty dezinfekcie minimálne AO = 3000).
- ! Ak je vaša oblasť náchylná na usádzanie vodného kameňa z tvrdej vody, použite deionizovanú vodu (voda s výmenou iónov).
- ! Podrobné informácie o manipulácii s čistiacimi prostriedkami a neutralizátormi, koncentracii, kvalite vody, ako aj košoch na umývanie dielov nájdete v priložených pokynoch na použitie k umývaciemu a dezinfekčnému zariadeniu.
- ! Nesprávne metódy čistenia a roztoky môžu zničiť diely.
- ! Neumývajte príliš silnými kyslými alebo zásaditými chemickými látkami, ktoré by mohli byť príčinou korózie kovu.
- ! Nezačínajte so sušením, keď je vnútro dielu naplnené vodou. V opačnom prípade by to mohlo spôsobiť koróziu dielu v dôsledku kondenzácie oplachovacieho roztoku.
- ! Po dokončení procesu čistenia vytlačte zvyšnú vlhkosť zvnútra dielov pomocou stlačeného vzduchu.
- ! Nenechávajte diely v dezinfekčnej umývačke. Môže to spôsobiť koróziu alebo poruchu dielov.
- ! Povrch dielov sa môže počas procesu čistenia poškríbať a opotrebovať v dôsledku kontaktu s košom na umývanie dielov alebo inými dielmi. Diely vymeňte podľa potreby a s ohľadom na mieru opotrebovania a poškríbania.
- ! Pri umývaní kolienka vždy používajte držiak násadca, pričom dbajte na to, aby ste vnútro kolienka dôkladne opláchli.
- ! Po umytí vždy namažte kontrastný uhol.

Mazanie

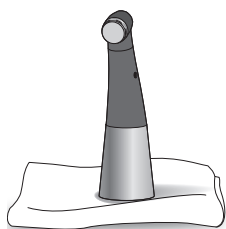
- * Bude potrebné namazať len kontrastný uhol.
- * Mazanie a odstraňovanie prebytočného oleja možno vykonávať pomocou zariadenia na údržbu zubného násadca J. MORITA.



- (1) Prikryte kontrastný uhol kúskom gázy alebo inej vhodnej látky.



- (2) Priskrutkujte dýzu na rozprašovač. Potom ho vložte na koniec pripojenia kolienka a striekajte 2 sekundy. Použite gázu atď. na zotretie prebytočného postreku z vonkajšej strany kolienka.



- (3) Postavte kontrastný uhol na kúsok gázy, aby všetok prebytočný postrek mohol odtečť.

Pred autoklávaním sa musí kontrastný uhol namazať pomocou MORITA MULTI SPRAY.

! UPOZORNENIE

- Nepoužívajte iný sprej ako MORITA MULTI SPRAY.
- Ak kontrastný uhol nenamažete, nebude fungovať.

! VAROVANIE

- Zabráňte striekaniu spreja do očí atď. tak, že kontrastný uhol vždy zakryjete gázou alebo vhodnou handričkou.

! VAROVANIE

- Nikdy nemierte sprej smerom na osobu.
- Nikdy nepoužívajte sprej v blízkosti otvoreného ohňa.
- Pri použití spreja pevne držte kontrastný uhol aj sprej. V opačnom prípade by tlak spreja mohol spôsobiť, že vám kontrastný uhol vyletí z ruky.

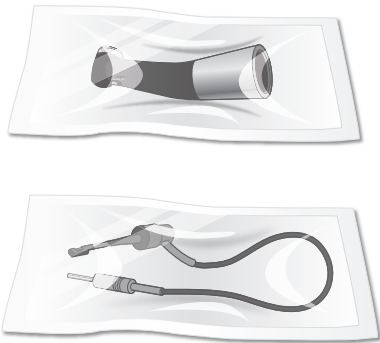
! UPOZORNENIE

- Pred použitím sprej vždy dva alebo trikrát zatrasť. Plechovku používajte v pozícii smerom nahor.

! UPOZORNENIE

- Násadec motora by sa mohol poškodiť, ak by bolo kontrastný uhol pripnuté bez toho, aby ste predtým nechali vytiecť prebytočný sprej.

Balenie

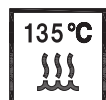


Diely jednotlivovo vložte do sterilizačného vaku. Používajte iba vaky schválené FDA. (pre USA)

- ! Používajte sterilizačné vaky, ktoré vyhovujú norme ISO 11607.
- ! Nepoužívajte žiadne sterilizačné vaky, ktoré obsahujú vo vode rozpustné adhezívne zložky, ako je PVA (polyvinylalkohol). V opačnom prípade sa jeho adhezívna zložka môže počas sterilizácie vymyť, preniknúť do kolienka, čo môže mať za následok zanechanie pevných zvyškov a nesprávne otáčanie. Upozorňujeme, že aj sterilizačné vaky vyhovujúce norme ISO 11607 môžu obsahovať PVA.
- ! Pri vkladaní dielu do sterilizačného vaku dbajte na to, aby ste diel nenaťahali (napr. kábel).

Sterilizácia

Ošetríte diely v autokláve. Po autoklávaní skladujte diely v čistom a suchom prostredí.



Odporúčané nastavenia autoklávaní

Krajina: USA

Typ sterilizátora	Teplota	Čas	Čas sušenia po sterilizácii
Gravitácia	+ 132 °C	15 minút	15 minút
	+ 121 °C	30 minút	

Krajina: Iné ako USA

Typ sterilizátora	Teplota	Čas	Čas sušenia po sterilizácii
Dynamické odstránenie vzduchu	+ 134 °C	3 minúty	10 minút
	+ 134 °C	5 minút	
Gravitácia	+ 134 °C	min. 6 minút	min. 10 minút
	+ 121 °C	min. 60 minút	

VAROVANIE

- Aby ste zabránili rozšíreniu infekcie, diely musia byť po ošetrení každého pacienta autoklávané.

UPOZORNENIE

- Diely sú po autoklávaní extrémne horúce. Skôr, ako ich chytíte počkajte, kým vychladnú.

- ! Nesterilizujte diely iným spôsobom ako autoklávaním.
- ! Ak sa neodstránia chemické roztoky alebo iné zvyšky, autoklávanie by mohlo poškodiť alebo zmeniť farbu dielu. Dbajte, aby ste diely pred autoklávaním dôkladne vyčistili a dezinfikovali.
- ! Teplota nastavenia pre proces sterilizácie a sušenia musí byť + 135 °C alebo nižšia. Ak je teplota nastavená nad + 135 °C, môže to spôsobiť poruchu alebo škvrny na dieloch.
- ! Neautoklávuje žiadne iné diely okrem kolienka, držáka pilníka, protielektródy, držáka násadca, elektródy vonkajšieho pilníka (s uzáverom) a dlhého držáka pilníka.
- ! Pred autoklávaním vyberte z držáka pilníka pilník.
- ! Pilníky autoklávuje podľa odporúčaní výrobcu.
- ! Nenechávajte diely v dezinfekčnej umývačke po autoklávaní.
- ! Pred autoklávaním kontrastný uhol nezabudnite namazať sprejom.

Diely, ktoré treba dezinfikovať

Bezodkladne po použití u každého pacienta vykonajte repasovanie v nasledujúcom poradí.

Pred ošetrením

Čistenie a dezinfekcia



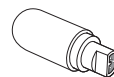
Násadec motora



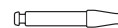
Nabíjačka batérie



Kábel sondy



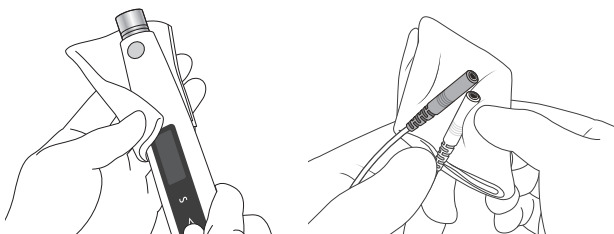
Tester



Vodiaca tyč

Pred ošetrením

Musí sa vykonať po použití u každého pacienta.



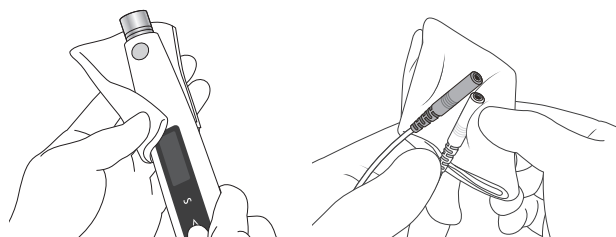
Diely utrite kúskom gázy alebo handričky z mikrovlákna (napr. Toraysee for CE – handrička na údržbu zdravotníckeho vybavenia a nástrojov), ktorá bola navlhčená vodou z vodovodu, aby ste odstránili viditeľné nečistoty. Potom vlhkosť úplne utrite mäkkou handričkou.

- ❗ Po použití okamžite vykonajte repasovanie. Ak diely zostanú kontaminované krvou, bude ťažké to odstrániť.
- ❗ Nepoužívajte žiadne chemické prostriedky, ktoré môžu pred čistením koagulovať proteíny.
- ❗ Ak sa na diel prilepilo liečivo alebo adhezívny prostriedok, ktorý sa používa na ošetrovanie, ihneď ho odstráňte kúskom gázy alebo handričky z mikrovlákna (napr. Toraysee for CE - handrička na údržbu zdravotníckych zariadení a nástrojov), ktorá bola navlhčená vodou z vodovodu.
- ❗ Neťahajte za kábel, keď čistíte diely. Mohlo by to spôsobiť roztrhnutie kábla.



- ❗ Diely nečistite s ultrazvukovým čistiacim zariadením.
- ❗ Elektrické kontakty nevlhčite.

Čistenie a dezinfekcia



Poutierajte povrch dielov dezinfekčnými prostriedkami schválenými spoločnosťou J. MORITA MFG. CORP.

Dezinfekčné prostriedky schválené spoločnosťou J. MORITA MFG. CORP.

Dezinfekčný prostriedok	Krajina
Etanol (70 % obj. až 80 % obj.)	USA
Opti-Cide 3 (utierky)	
FD 366 sensitive (utierky)	Iné ako USA

- ❗ Uistite sa, že pri utieraní dielov nie je viditeľná vlhkosť a kontaminácia.
- ❗ Neťahajte za kábel, keď čistíte diely. Mohlo by to spôsobiť roztrhnutie kábla.
- ❗ Nepoužívajte iné dezinfekčné prostriedky ako tie, ktoré určila spoločnosť J. MORITA MFG. CORP.
- ❗ Podrobné informácie o manipulácii s dezinfekčnými prostriedkami nájdete v sprievodných pokynoch na použitie pre každý dezinfekčný prostriedok.
- ❗ Ak na kúsok gázy alebo handričky z mikrovlákna naniesiete príliš veľa dezinfekčného prostriedku, vsiakne sa do dielu a spôsobí poruchu.
- ❗ Diely neponárajte ani ich nečistite nasledovnými prostriedkami: funkčná voda (kyslá elektrolyzovaná voda, silný alkalický roztok a ozónová voda), lekárske prostriedky (glutaral a pod.) alebo akékoľvek ďalšie špeciálne typy vody alebo bežne dostupné čistiace kvapaliny. Tieto kvapaliny môžu spôsobiť koróziu kovov alebo adhéziu zvyškového liečiva na diely.
- ❗ Nečistite ani neponárajte diely do chemikálií, ako je formalín krezol (FC) a chlórnan sodný. Poškodia kovové a plastové diely. Okamžité utrite akékoľvek chemikálie, ktoré sa nechtiac dostanú do dielov.

Ako vytvoriť rôzne nastavenia

Ovládacie prvky rotácie

Model Tri Auto ZX2 obsahuje ovládacie prvky rotácie uvedené nižšie. Tieto ovládacie prvky je možné priradiť ku každej pamäti.

! Niektoré funkcie nie je možné vždy používať alebo nastaviť v závislosti od prevádzkového režimu a iných nastavení pre rôzne funkcie.

Funkcia	Opis	Spôsob nastavenia
Prevádzkový režim	5 pracovných režimov na tvarovanie kanálikov a lokalizáciu apexu.	p. 35
Rýchlosť	Rýchlosť otáčania súboru.	p. 36
Krútiaci moment (limit krútiaceho momentu/spúšťací krútiaci moment)	V režime CW a v režime CCW hodnota krútiaceho momentu (limit krútiaceho momentu), ktorá spúšťa spätný chod. Pre režim OTR hodnota krútiaceho momentu (spúšťací krútiaci moment), ktorá spúšťa činnosť OTR. Pre režimy CW a CCW je možné nastaviť aj pravý (krútiaci moment vzad menej).	
Apikálne činnosti	Pilník sa spustí, keď sa špička pilníka dostane na svetelnú lištu.	p. 37
Auto Start (Automatické spustenie)	Otáčanie pilníka sa spustí automaticky po vložení pilníka do kanála.	p. 38
Automatické zastavenie	Otočenie pilníka sa automaticky zastaví, keď pilník vychádza z kanála.	
Poloha svetelnej lišty	Zobrazuje bod vo zvukovode, kde sa spúšťa špecifikovaná apikálna akcia.	p. 39
Apikálne spomalenie (Apical Slow Dwn.)	Pilník sa automaticky spomalí, keď sa priblíži k vrcholu.	
Spomalenie krútiaceho momentu (Torq. Slow Dwn.)	Pilník sa automaticky spomalí pri zvýšení zaťaženia krútiaceho momentu.	p. 40
Spomalenie apikálneho krútiaceho momentu (Apical Torq. Dwn.)	Limit krútiaceho momentu sa automaticky zníži, keď sa pilník priblíži k vrcholu.	
Uhol otočenia	V režimoch OTR a OGP sa zobrazujú oblúky pre otočenie vpred a vzad.	p. 40
Hlasitosť bzučiaka	Množstvo pípania, ktoré označuje polohu vo vnútri kanála, krútiaci moment vzad atď.	

■ Predvolené nastavenia pamäte

Predvolené nastavenia pamäte sú uvedené nižšie. Tieto nastavenia je možné podľa potreby zmeniť.

Položka nastavenia	m 1	Normálne kanály			Komplexné kanály			m 8	Spôsob nastavenia
		m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7		
Funkcia	Lokalizácia apexu	Tvarovanie hornej časti	Zostupová dráha	Tvarovanie kanálov	Zostupová dráha	Zostupová dráha	Tvarovanie kanálov	Podajte si injekčné roztoky	
Prevádzkový režim	EMR	CW	OGP	OTR	OGP	OGP	OTR	CCW	p. 35
Rýchlosť (ot./min.)	NEUVÁDZA SA	600	300	300	100	300	300	200	p. 36
Limit krútiaceho momentu (N·cm)	NEUVÁDZA SA	3,0	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	R.L	
Spúšťací krútiaci moment (N·cm)	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	0,2	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	0,2	NEUVÁDZA SA	p. 37
Apikálne činnosti	NEUVÁDZA SA	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	Off (Vypnuté)	
Auto Start (Automatické spustenie)	NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté)	On (Zapnuté)	On (Zapnuté)	On (Zapnuté)	On (Zapnuté)	On (Zapnuté)	Off (Vypnuté)	p. 38
Automatické zastavenie	NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté)	On (Zapnuté)	On (Zapnuté)	Off (Vypnuté)	Off (Vypnuté)	Off (Vypnuté)	Off (Vypnuté)	
Poloha svetelnej lišty	▲	1	▲	1	▲	▲	1	▲	p. 39
Apikálne spomalenie	NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté)	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté)	
Spomaľovanie krútiaceho momentu	NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté)	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté)	p. 40
Apikálne utiahnutie nadol	NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté)	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté)	
Uhol otočenia (režim OGP)	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	180	NEUVÁDZA SA	90	90	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	
Uhol otočenia (režim OTR)	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	180	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	180	NEUVÁDZA SA	
Hlasitosť bzučiaka	Obj. 3	Obj. 3	Obj. 3	Obj. 3	Obj. 3	Obj. 3	Obj. 3	Obj. 3	

Nastavenie prevádzkového režimu

1 Zapnite napájanie



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj.

2 Vyberte položku číslo pamäte



Stlačením spínačov SET () vyberte pamäť z m1 na m8.

3 Zobrazenie nastavenia



Podržte spínač výberu () na 1 sekundu alebo dlhšie.
Zobrazí sa prevádzkový režim .

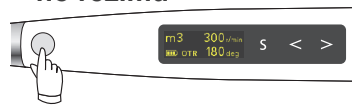
m3 Operation Mode
OGP

4 Vyberte Operation Mode (prevádzkový režim)



Stlačením spínačov Set () vyberte prevádzkový režim.

5 Návrat do pohotovostného režimu



Stlačením hlavného vypínača sa vrátite do pohotovostného režimu. Alebo jednoducho počkajte, kým sa prístroj automaticky vráti do pohotovostného režimu.

■ Nastavenia prevádzkového režimu

Prevádzkový režim

m3 Operation Mode
OGP

K dispozícii je 5 pracovných režimov na tvarovanie kanálikov a lokalizáciu apexu.

EMR : Lokalizácia apexu

CCW : Len otočenie dozadu. Používa sa na injekčné podanie hydroxidu vápenatého a iných roztokov.

* Keď sa používa tento režim, nepretržite zaznieva dvojité pípnutie.

CW : Normálne 360° otočenie vpred. Je možné použiť spätný chod a iné funkcie.

OTR : Používa sa na tvarovanie kanálov.

OGP : Používa sa na rokovanie a vytváranie dráh šmyku.

Nastavte otáčky a krútiaci moment

Rýchlosť (ot./min.)

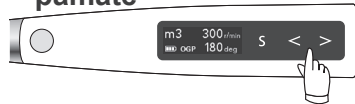
Krútiaci moment (N·cm)

1 Zapnite napájanie



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj.

2 Vyberte položku číslo pamäte



Stlačením spínačov SET () vyberte pamäť < > z m1 na m8.

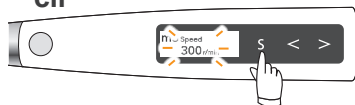
3 Zobrazenie nastavenia



Podržte stlačené tlačidlo spínača výberu (S) na 1 sekundu alebo dlhšie. Zobrazí sa prevádzkový režim .

m3 Operation Mode
OGP

4 Výber a nastavenie funkcií



Stláčajte spínač výberu (S), až kým sa nezobrazí požadovaná funkcia. Stlačením spínačov SET (< >) vykonáte nastavenie.

5 Návrat do pohotovostného režimu



Stlačením hlavného vypínača sa vrátite do pohotovostného režimu. Alebo jednoducho počkajte, kým sa prístroj automaticky vráti do pohotovostného režimu.

■ Nastavenia otáčok a krútiaceho momentu

Rýchlosť (ot./min.)

m3 Speed
300 r/min

Ide o rýchlosť otáčania pilníka.

- Možné nastavenia rýchlosti pre rôzne režimy.

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
NEUVÁDZA SA	100 150 200 250 300 400 500 600 800 1000		100 300 500	

Krútiaci moment (N·cm)

m2 Torque Limit
3.0 N·cm

V režime CW a v režime CCW hodnota krútiaceho momentu (limit krútiaceho momentu), ktorá spúšťa spätný chod. Pre režim OTR hodnota krútiaceho momentu (spúšťač krútiaci moment), ktorá spúšťa činnosť OTR. Pre režimy CW a CCW je možné R.L nastaviť aj (krútiaci moment vzad menší).

Pre režimy EMR a OGP nie je možné nastaviť limit krútiaceho momentu a hodnotu spúšťačieho krútiaceho momentu.

* V režime CCW motor beží iba v opačnom smere a nemení smer otáčania, ani keď dosiahne nastavený limit krútiaceho momentu. Pípavanie sa zmení a upozorní užívateľa na dosiahnutie limitu krútiaceho momentu.

- Možné medzné hodnoty krútiaceho momentu

CW (dopredu)	CCW (spätný chod)
0,2 0,4 0,6 0,8 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 4,0 5,0 R.L	

Ak je spomalenie krútiaceho momentu alebo apikálny pokles krútiaceho momentu zapnutý, nie je možné zvoliť 0,2 N·cm a RI (obrátený krútiaci moment menší).

- Možné hodnoty spúšťačieho momentu

OTR
0,2 0,4 0,6 0,8 1,0

⚠ UPOZORNENIE

- Ak je prístroj nastavený na hodnotu R.L (bez krútiaceho momentu pri obrátenom chode), motor nebude otáčať v opačnom smere bez ohľadu na to, aké veľké je zaťaženie krútiacim momentom.
- Nastavte krútiaci moment na kanál a pilník.

! V závislosti od stavu motora a kontrastného uhla je v hodnote krútiaceho momentu určitý rozdiel a táto hodnota sa používa len ako referencia.

Nastavenia prepojenia s lokalizáciou apexu

Apikálne činnosti

Auto Start (Automatické spustenie)

Automatické zastavenie

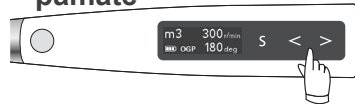
Poloha svetelnej lišty

1 Zapnite napájanie



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj.

2 Vyberte položku číslo pamäte



Stlačením spínača nastavenia (<>) vyberte pamäť z m1 na m8.

3 Zobrazenie nastavenia



Podržte stlačené tlačidlo

Podržte spínač výberu (S) na 1 sekundu alebo dlhšie.

Zobrazí sa prevádzkový režim.

m3 Operation Mode
OGP

4 Výber a nastavenie funkcií



Stláčajte spínač výberu (S), až kým sa nezobrazí požadovaná funkcia. Stlačením spínačov SET (<>) vykonáte nastavenie.

5 Návrat do pohotovostného režimu



Stlačením hlavného vypínača sa vrátite do pohotovostného režimu. Alebo jednoducho počkajte, kým sa prístroj automaticky vráti do pohotovostného režimu.

■ Nastavenia

Apikálne činnosti

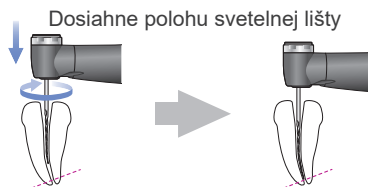
m3 Apical Action
OAS

Činnosti, ktoré sa uskutočnia automaticky, keď hrot pilníka dosiahne bod vo vnútri kanála určený nastavením svetelnej lišty.

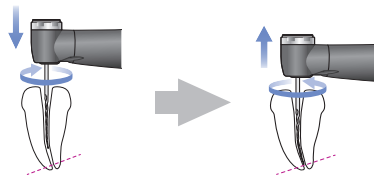
☞ p.38 "Poloha svetelnej lišty"

Off (Vypnuté) : Otáčanie pokračuje tak, ako pred zastavením alebo spätným chodom.

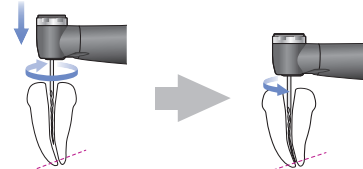
Stop (Zastaviť) **Automatické zastavenie na vrchole**
: Pilník sa automaticky zastaví.



Reverse (Spätný chod) **Automatický spätný chod na vrchole**
: Pilník automaticky vracia otočenie rotácie.



OAS **Optimálne zastavenie na vrchole**
: Automaticky sa mierne vráti späť (otočenie o 1/2 až 1) a potom sa zastaví po uvoľnení zaseknutia pilníka.



• Možné nastavenia apikálnych činností pre rôzne režimy.

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
NEUVÁDZA SA	Off (Vypnuté) Stop (Zastaviť)	Off (Vypnuté) Stop (Zastaviť)	Off (Vypnuté) Stop (Zastaviť)	Off (Vypnuté) Stop (Zastaviť)
	Reverse (Spätný chod) OAS	OAS	Reverse (Spätný chod) OAS	Reverse (Spätný chod) OAS

Auto Start (Automatické spustenie)

m3 Auto Start
On

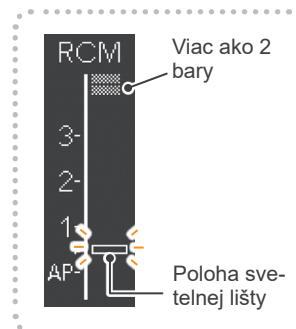
Rotácia sa spustí automaticky, keď sa pilník vloží do kanála a indikátor dĺžky kanála sa rozsvieti na viac ako 2 paličkách.

On (Zapnuté) : Motor sa spustí automaticky.

Off (Vypnuté) : Motor sa nespustí, keď sa do kanála vloží pilník.
Hlavný vypínač sa používa na spustenie a zastavenie motora.

- Možné nastavenia automatického zapnutia a vypnutia pre rôzne režimy.

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
NEUVÁDZA SA	On (Zapnuté) Off (Vypnuté)			
Ak je automatické zastavenie zapnuté, nie je možné ho vypnúť.				



Automatické zastavenie

m3 Auto Stop
On

Otáčanie sa automaticky zastaví, keď sa pilník vyberie z kanála a indikátor dĺžky kanála sa vypne.

On (Zapnuté) : Motor sa automaticky zastaví.

Off (Vypnuté) : Motor sa nezastaví po odjazde pilníka.
Hlavný vypínač sa používa na spustenie a zastavenie motora.

- Možné nastavenia automatického vypnutia a zapnutia pre rôzne režimy.

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
NEUVÁDZA SA	On (Zapnuté) Off (Vypnuté)			
Ak je automatické spustenie vypnuté, nie je možné ho zapnúť.				

! Funkcia automatického zastavenia funguje len vtedy, ak bol motor spustený s funkciou automatického spustenia. Nebude fungovať, ak bol motor naštartovaný s hlavným vypínačom, aj keď je zapnutý.

Poloha svetelnej lišty

m3 Flash Bar Position
AP 1 2 3

Toto je bod, v ktorom sa spustia rôzne apikálne činnosti.

▲ Hodnota 0,5 prístroja indikuje, že hrot pilníka sa nachádza veľmi blízko fyziologických apikálnych foramen.

Na ukazovateli je možné nastaviť hodnotu od 2 do AP (Apex).

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
Rozsah nastavenia: AP (Apex) – 2				

Nastavenie iných funkcií

Apikálne spomalenie

Spomaľovanie krútiaceho momentu

Apikálne utiahnutie nadol

Uhol otočenia

Hlasitosť bzučiaka

1 Zapnite napájanie



Stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj.

2 Vyberte položku číslo pamäte



Stlačením spínača nastavenia () vyberte pamäť < > z m1 na m8.

3 Zobrazenie nastavenia

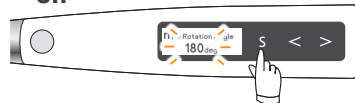


Podržte stlačené tlačidlo na 1 sekundu alebo dlhšie.

Zobrazí sa prevádzkový režim .

m3 Operation Mode
OGP

4 Výber a nastavenie funkcií



Stláčajte spínač výberu (S), až kým sa nezobrazí požadovaná funkcia. Stlačením spínačov SET (< >) vykonáte nastavenie.

5 Návrat do pohotovostného režimu



Stlačením hlavného vypínača sa vrátite do pohotovostného režimu. Alebo jednoducho počkajte, kým sa prístroj automaticky vráti do pohotovostného režimu.

■ Nastavenia

Apikálne spomalenie

m2 Apical Slow Dwn.
Off

Otáčanie sa automaticky spomalí, keď sa hrot pilníka priblíži k vrcholu.

On (Zapnuté) : Automaticky sa spomalí.

Off (Vypnuté) : Nespomalí sa.

- Možné nastavenia apikálneho spomalenia pre rôzne režimy.

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
NEUVÁDZA SA	On (Zapnuté) Off (Vypnuté)		NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA
Ak je zapnuté apikálne utiahnutie, toto nie je možné zapnúť.				

Spomaľovanie krútiaceho momentu

m2 Torq. Slow Dwn.
Off

Otáčanie sa automaticky spomalí pri zvýšení zaťaženia pilníka krútiacim momentom.

On (Zapnuté) : Automaticky sa spomalí.

Off (Vypnuté) : Nespomalí sa.

- Možné nastavenia spomalenia krútiaceho momentu pre rôzne režimy.

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
NEUVÁDZA SA	On (Zapnuté) Off (Vypnuté)		NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA
Ak je zapnuté apikálne zníženie krútiaceho momentu alebo je nastavený krútiaci moment 0,2 alebo R.L (obrátený krútiaci moment menší), nie je možné ho zapnúť.				

Apikálne utiahnutie nadol

m2 Apical Torq. Dwn.
Off

Limit krútiaceho momentu sa automaticky zníži, keď sa pilník priblíži k vrcholu.

On (Zapnuté) : Automaticky sa zníži.

Off (Vypnuté) : Nemení sa.

- Možné nastavenia apikálneho momentu pre rôzne režimy.

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
NEUVÁDZA SA	On (Zapnuté) Off (Vypnuté)		NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA
Ak je zapnuté apikálne spomalenie alebo spomalenie krútiaceho momentu alebo je nastavený krútiaci moment na 0,2 alebo pravej strane (krútiaci moment menej ako), nie je možné ho zapnúť.				

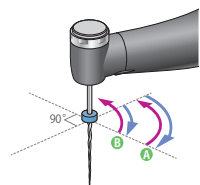
Uhol otočenia

m3 Rotation Angle
180 deg

Pri režimoch OGP a OTR to ukazuje oblúky pre otočenie vpred a vzad.

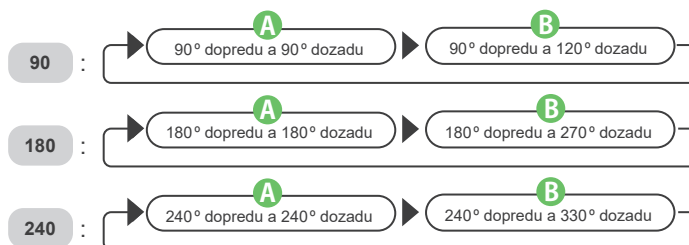
Režim OGP

- OGP (optimálna dráha zostupu), funkcia



* Obrázok slúži na nastavenie 90°.

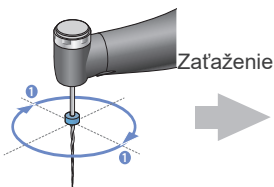
Opakujte hodinové navíjanie (A) a vyvážené pohyby (B).



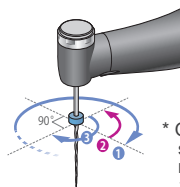
Režim OTR

- Funkcia OTR (optimálny krútiaci moment pri spätnom chode)

Normálna rotácia

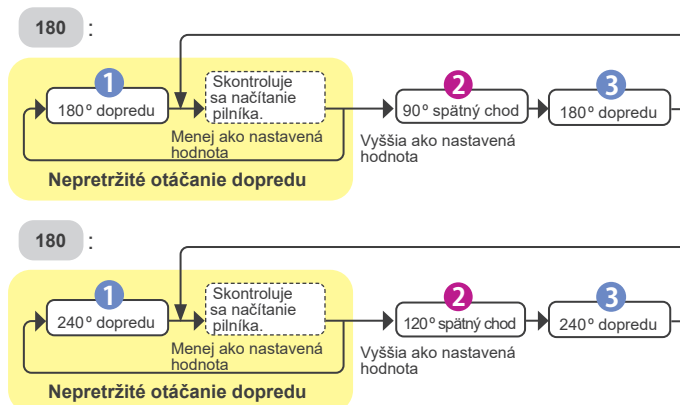


Akcia OTR



* Obrázok slúži na nastavenie 180°.

Nepretržité otáčanie dopredu ako normálne a načítanie do pilníka sa skontroluje každé otočenie o 180° (1). Keď zaťaženie pilníka prekročí nastavený limit, pilník sa automaticky začne striedavo otáčať o 90° (2) a 180° dopredu (3). (Predvolené nastavenia sú uhly dopredu aj dozadu.)



- Možné nastavenia uhla otočenia pre rôzne režimy.

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	NEUVÁDZA SA	180 240	90 180 240

Hlasitosť bzučiaka

m2 Beeper Volume
Vol.3

Množstvo pípania, ktoré označuje polohu vo vnútri kanála, krútiaci moment vzad atď.

Obj. 0 : Vypnuté **Obj. 1** : Mäkké, **Obj. 2** : Stredné, **Obj. 3** : Hlasné

EMR	CW (dopredu)	CCW (spätný chod)	OTR	OGP
Obj. 0 Obj. 1 Obj. 2 Obj. 3				

Ostatné funkcie ručných častí

Okrem funkcií ovládania rotácie má model Tri Auto ZX2 aj nasledujúce funkcie. Tieto nastavenia sú spoločné pre všetky spomienky.

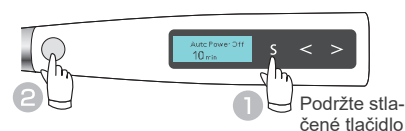
■ Predvolené nastavenia násadca

Predvolené nastavenia sú uvedené nižšie. Tieto nastavenia je možné podľa potreby zmeniť.

Automatické vypnutie (čas automatického vypnutia)	Automatický pohotovostný režim SCR. (Zobrazenie automatického návratu do pohotovostného režimu)	Dominantná ruka	Spúšťacia pamäť (číslo spúšťacej pamäte)
10 min	10 s	Right (Vpravo)	m 1

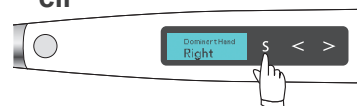
Nastavte funkcie násadca

1 Zapnite napájanie



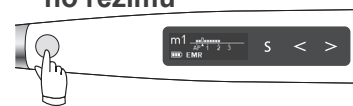
Keď je prístroj vypnutý, podržte stlačený spínač výberu (S) a stlačením hlavného vypínača zapnete prístroj. Zobrazí sa zobrazenie času automatického vypnutia.

2 Výber a nastavenie funkcií



Stláčajte spínač výberu (S), až kým S sa nezobrazí požadovaná funkcia. Stlačením spínačov SET (◀ ▶) vykonáte nastavenie.

3 Návrat do pohotovostného režimu



Po dokončení nastavenia sa stlačením hlavného vypínača vrátite do pohotovostného režimu.

■ Nastavenia

Čas automatického vypnutia

Auto Power Off
10 min

To ukazuje, ako dlho trvá vypnutie prístroja, ak nie sú stlačené žiadne spínače.

Dá sa nastaviť od 1 do 30 minút v 1-minútových prírastkoch. 1 min – 30 min

Automatický návrat do pohotovostného režimu

Auto Standby Scr.
10 sec

Zobrazuje, ako dlho trvá, kým sa prístroj vráti do pohotovostného režimu, ak nie sú stlačené žiadne spínače.

Dá sa nastaviť od 1 do 15 sekúnd v 1-sekundových prírastkoch. 3 s – 15 s

Dominantná ruka

Dominant Hand
Right

Tým sa otočí smer zobrazenia 180°.

Nastavte ho pre pravú alebo ľavú stranu v závislosti od dominantnej ruky používateľa. Right (Vpravo) alebo Left (Vľavo)

Číslo spúšťacej pamäte

Startup Memory
m1

Tým sa nastaví číslo pamäte, ktoré sa zobrazí hneď po zapnutí prístroja.

m1 : Keď je prístroj zapnutý, zobrazí sa pamäť m 1.

Previous (Predchádzajúce) : Zobrazí sa pamäť, ktorá sa používa, keď bol prístroj vypnutý.

Obnovenie pôvodných predvolených nastavení pamäti

Všetky nastavenia pamäte a násadca sa obnovia na pôvodné predvolené nastavenia.

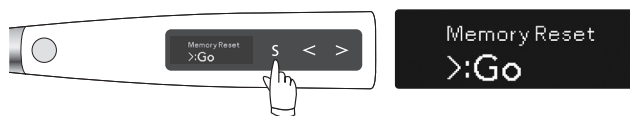
* Inicializujú sa všetky funkcie pamäte (m 1 až m 8) a násadca.
Nie je možné inicializovať len jednu z nich.

1 Zapnite napájanie



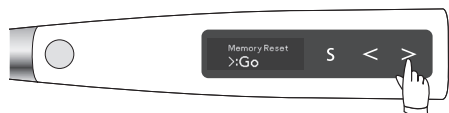
Keď je prístroj vypnutý, podržte spínač ľavého nastavenia () a potom stlačte hlavný vypínač. Zobrazí sa kalibračná obrazovka.

2 Vyberte položku Display (zobrazenie)



Stlačte spínač Select (**S**) a vyberte položku Memory Reset (Resetovanie pamäte).

3 Obnovenie pamäte



Stlačením pravého spínača nastavenia () obnovíte predvolené nastavenia pamäte. Po vynulovaní pamäte sa prístroj automaticky vráti do pohotovostného režimu.

Náhradné diely

- * Náhradné diely a spotrebné diely sú popísané v pravidelnom kontrolnom zozname. Diely vymeňte podľa potreby a s ohľadom na stupeň opotrebovania a dĺžku používania.
- * Objednajte si diely u svojho miestneho predajcu alebo od spoločnosti J. MORITA OFFICE.

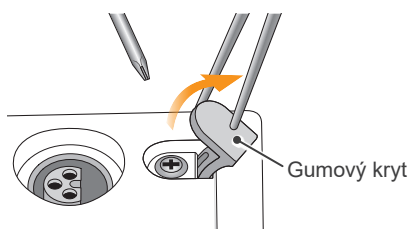
Výmena batérie

Ak sa zdá, že batéria je takmer vybitá, vymeňte ju skôr, ako sa vybije.

Za normálnych okolností a pri bežnom používaní vydrží batéria približne 1 rok. (Závisí to do určitej miery od spôsobu používania prístroja a podmienok okolia, ako je vlhkosť.)

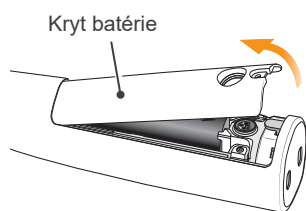
(1) Vypnite napájanie .

- ! Pri odpájaní batérie nenechávajte napájanie zapnuté.

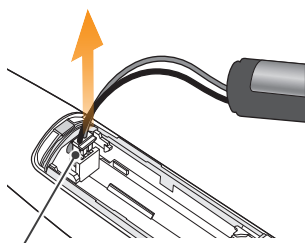


(2) Pomocou pinzety a pod. otvorte gumový kryt a potom skrutku vyberte.

- ! Opatrne otvorte gumový kryt. Neťahajte príliš silno. Mohlo by dôjsť k odsunutiu násadca motora.
- ! Ak je násadec mokrý, nevyberajte kryt batérie.



(3) Vyberte kryt batérie podľa obrázka.



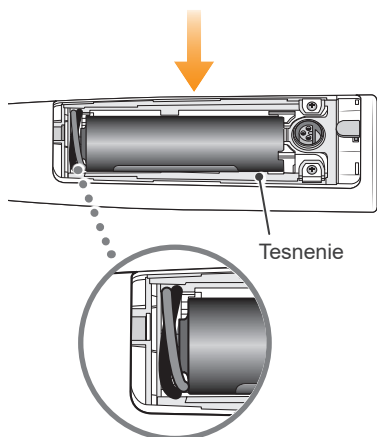
(4) Vyberte starú batériu a odpojte konektor.

Konektor batérie

(5) Pripojte novú batériu a vložte ju do násadca motora.

⚠ UPOZORNENIE

- Používajte iba batériu určenú pre model Tri Auto ZX2. Iné batérie by mohli spôsobiť prehriatie.
- Batériu nepoužívajte, ak tečie, je zdeformovaná, má zmenenú farbu alebo ak je štítok odlúpený. Môže sa prehriať.



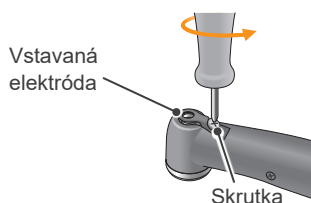
- ! Kábel navlečte na krúžok a vyberte ho, ako je znázornené na obrázku. Pri ich tvarovaní by mohlo dôjsť k ich pevnému zatvoreniu alebo k zlomeniu vodiča.

(6) Založte kryt a skrutku.

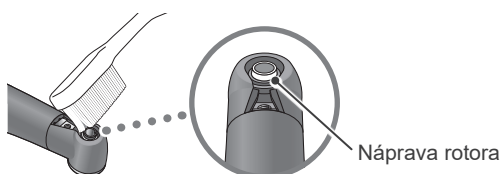
- ! Skrutku krytu nedoťahujte príliš silno. Takto by sa mohli závitky poškodiť.
- ! Staré batérie (lítium-iónové batérie) likvidujte spôsobom bezpečným pre životné prostredie a v súlade s miestnymi nariadeniami.
- ! Ak tesnenie nie je správne nasadené, nenasadte kryt. Kryt môže byť uvoľnený a kvapaliny môžu preniknúť dovnútra.

Výmena vstavanej elektródy

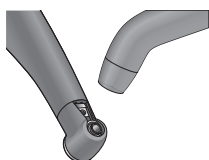
Ak počas používania indikačné prúžky dĺžky kanála blikajú, alebo ak sa všetky lišty v metri nerozsvietia, keď sa pilník dotkne protielektródy, a čistenie osi rotora a vstavanej elektródy problém nevyrieši, potom je vstavaná elektróda opotrebovaná a musí sa vymeniť za novú podľa nasledujúceho postupu.



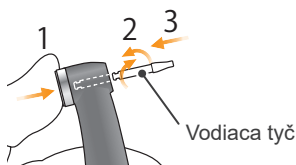
(1) Uvoľnite skrutku a vyberte vstavajúcu elektródu.



(2) Na kefu dajte malé množstvo etanolu (70 obj. % až 80 obj. %) a vyčistite nápravu rotora.



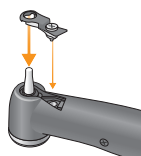
(3) Elektródu vyfúkajte vzduchom, aby ste odstránili zostávajúcu vlhkosť.



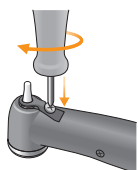
(4) Podržte stlačené tlačidlo, zasuňte vodiacu lištu a otáčajte ňou dozadu a dopredu, kým nezapadne do drážky západky. Potom uvoľnite tlačidlo a tyč zaistíte.

⚠ UPOZORNENIE

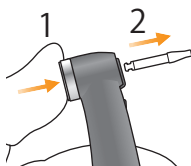
- Vždy používajte vodiacu tyč a uistite sa, že nevyjde von. Ak nie je možné zafixovať pomocný klin na mieste, môže sa poškodiť vnútorný kontakt, takže prístroj nebude schopný vykonať správnu lokalizáciu apexu alebo sa môže vyskytnúť iná chyba funkcie.
- Motor nespúšťajte, ak je vodiaca tyč zasunutá. Mohlo by to poškodiť prístroj.



(5) Zabudovanú elektródu nasuňte na vodiacu lištu a vyrovnajte otvory pre skrutky.



(6) Pomaly otáčajte skrutku a uistite sa, že vstavaná elektróda vchádza do hlavy správne.

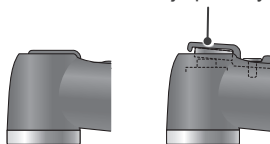


Kontakt je príliš vysoký.

(7) Pevne dotiahnite skrutku, podržte tlačidlo a vytiahnite vodiacu tyč.

⚠ VAROVANIE

- Skontrolujte, či je skrutka dostatočne dotiahnutá. V opačnom prípade môže dôjsť k jej prehltnutiu. Okrem toho nemusí byť lokalizácia apexu presná.



(8) Uistite sa, že je uzáver správne nasadený.

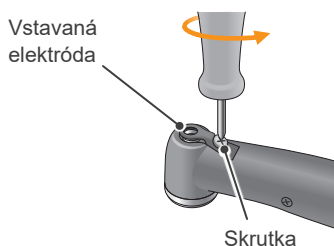
Správne Nesprávne

(9) Kontrastný uhol autoklávujte.

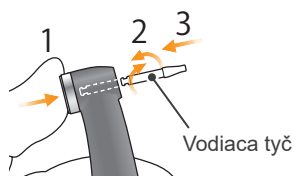
👉 p.29 "Diely, ktoré treba sterilizovať"

Externá elektróda pre pilník

Ak používate pilník, ktorý nedisponuje funkciou lokalizácie apexu pomocou zabudovanej elektródy, nahraďte ju externou elektródou pilníka (predáva sa samostatne).



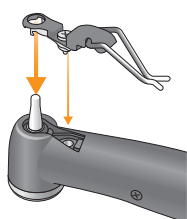
(1) Uvoľnite skrutku a vyberte vstavanú elektródu.



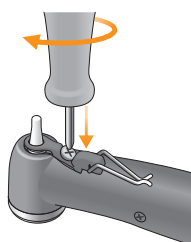
(2) Podržte stlačené tlačidlo, zasuňte vodiacu lištu a otáčajte ňou dozadu a dopredu, kým nezapadne do drážky západky. Potom uvoľnite tlačidlo a tyč zaistíte.

⚠ UPOZORNENIE

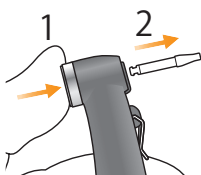
- Vždy používajte vodiacu tyč a uistite sa, že nevyjde von. Ak nie je možné zafixovať pomocný klin na mieste, môže sa poškodiť vnútorný kontakt, takže prístroj nebude schopný vykonať správnu lokalizáciu apexu alebo sa môže vyskytnúť iná chyba funkcie.
- Motor nespúšťajte, ak je vodiaca tyč zasunutá. Mohlo by to poškodiť prístroj.



(3) Zasuňte externú elektródu pre pilník na vodiacu lištu a vyrovnajte otvory pre skrutky.



(4) Pomaly otáčajte skrutku a uistite sa, že uzáver vchádza do hlavy správne.

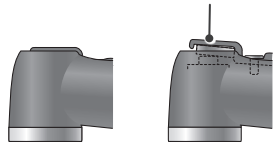


(5) Pevne dotiahnite skrutku, podržte tlačidlo a vytiahnite vodiacu tyč.

⚠ VAROVANIE

- Skontrolujte, či je skrutka dostatočne dotiahnutá. V opačnom prípade môže dôjsť k jej prehnutiu. Okrem toho nemusí byť lokalizácia apexu presná.

Kontakt je príliš vysoký.

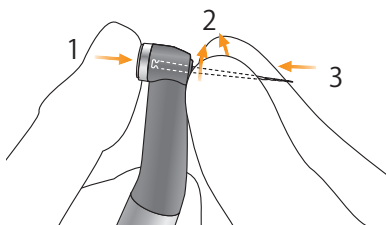


(6) Uistite sa, že je uzáver správne nasadený.

Správne Nesprávne

(7) Kontrastný uhol autoklavujte.

📄 p.29 "Diely, ktoré treba sterilizovať"



(8) Podržte tlačidlo na kontrastnom uhle a vložte pilník. Otáčajte pilník dozadu a dopredu, až kým sa nevyryje do vnútornej drážky západky a nezapadne na miesto. Uvoľnite tlačidlo, aby ste pilník uzamkli do kontrastného uhla.

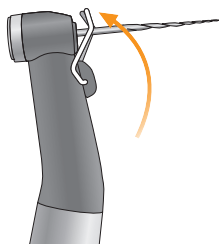
* Používajte iba Ni-Ti alebo správne navrhnuté pilníky z nehrdzavejúcej ocele.

⚠ VAROVANIE

- Uistite sa, že pilník je úplne v ceste. Dajte mu ľahký vlečenie, aby ste sa uistili, že je bezpečne uchytенý.
- Nikdy nepoužívajte natiahnuté, deformované alebo poškodené pilníky.

⚠ UPOZORNENIE

- Pri vkladaní a vyberaní pilníkov buďte opatrní, aby ste zabránili poraneniu prstov.
- Pilník nikdy nevkładajte do neho ani ho nevyberajte bez stlačenia tlačidla nadol. Mohlo by dôjsť k poškodeniu skľučovadla. Vždy podržte tlačidlo stlačené, aby ste pilník vložili alebo ho vyberte.
- Nepoužívajte pilníky s násadami väčšími ako je norma ISO.
Norma ISO: $\varnothing 2,334$ až $2,350$ mm



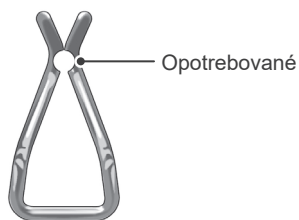
(9) Zdvihnite elektródu nahor a pripnite ju do pilníka.

⚠ VAROVANIE

- Pri používaní elektródu vždy pripnite do pilníka. V opačnom prípade nemusí byť lokalizácia apexu presná alebo nebude možné adekvátne riadiť otáčanie. (Ak je kanálik zaplnený krvou alebo inou tekutinou, alebo je úplne zablokovaný, nemusí byť možné vykonať presnú lokalizáciu apexu.)

⚠ UPOZORNENIE

- Nedovoľte, aby sa rezná časť pilníka dotýkala elektródy. V opačnom prípade sa elektróda pre pilník veľmi rýchlo opotrebuje.
- S touto elektródou nie je možné použiť niektoré pilníky.
- Nie je možné použiť ani pilníky Ni-Ti uvedené nižšie. Ak chcete používať tieto typy pilníkov, neprirnite elektródu a nepoužívajte motor v manuálnom režime.
 - S priemerom pilníka viac ako 1,2 mm.
 - Tie s upínacími stopkami, ktoré nie sú ani úplne okrúhle.
 - Vŕtačky Gates-Glidden
 - Tie, ktoré majú rez s veľkými priermi, ako sú napríklad frézy.



⚠ VAROVANIE

- Ak je vonkajšia elektróda pre pilník opotrebovaná, vymeňte ju, ako je zobrazené na fotografii vľavo.



Údržba a kontrola

■ Pravidelná kontrola

* Údržba a kontrola sa vo všeobecnosti považujú za povinnosť a povinnosť používateľa, ale ak z nejakého dôvodu používateľ nie je schopný vykonávať tieto povinnosti, môže ich vykonávať akreditovaný servisný personál. Podrobnosti získate od svojho miestneho predajcu alebo od spoločnosti J. MORITA OFFICE.

* Spotrebné a náhradné diely sú popísané na strane 53.

* Tento prístroj by sa mal kontrolovať každých 6 mesiacov v súlade s nasledujúcimi položkami údržby a kontroly.

- Sieťový adaptér pripojte k nabíjačke batérií, zapojte ho a skontrolujte, či svieti LED indikátor pripravenosti (zelený).
- Uistite sa, že na pripojovacie kontakty na strane ručného dielu motora a na nabíjačke batérie nie sú žiadne nečistoty, kovové úlomky atď.
- Zasuňte násadec motora do nabíjačky batérie a skontrolujte, či sa rozsvieti indikátor LED nabíjania (oranžová). Skontrolujte, či sa batéria nezdá byť príliš rýchlo nabitá.
- Skontrolujte, či nie je poškodený spojovací koniec násadca motora.
- Skontrolujte, či je koncovka kontrastného uhla čistá a či nie je poškodená a či je správne pripojená k násadcu motora.
- Skontrolujte, či tlačidlo funguje a či je pilník správne nainštalovaný.
- Skontrolujte, či sa vonkajšia elektróda pre pilník (voliteľná) správne pripína do pilníka a či nie je opotrebovaná alebo poškodená.
- Skontrolujte, či sa prístroj zapne po stlačení hlavného vypínača a či sa prístroj vypne po stlačení spínača výberu a stlačení hlavného vypínača.
- Stlačením spínača nastavenia ( ) vyberte pamäť z m1 na m8.
- Skontrolujte, či je možné zmeniť nastavenia pre každú pamäť.
- Pozorne vizuálne skontrolujte kábel sondy a jej konektory a konektory a uistite sa, že nie sú poškodené alebo znečistené.
- Uistite sa, že konektor kábla sondy správne vchádza do konektora motora.
- Vizuálne skontrolujte držiak pilníka a protielektródu, aby ste sa uistili, že nie sú poškodené alebo znečistené.
- Uistite sa, že zástrčka držiaka pilníka správne zapadla do konektora sondy (sivá).
- Uistite sa, že držiak pilníka správne drží pilník.
- Skontrolujte, či je protielektróda správne nasadená do konektora sondy (biela).
- Dotknite sa pilníka protielektródou a skontrolujte, či svietia všetky indikačné pružky dĺžky koreňového kanála na displeji.
- Pripojte tester a skontrolujte, či merač zobrazuje v rozsahu 2 bar nad alebo pod 1 bar na dávkovači.
- Stlačte hlavný vypínač a uistite sa, že sa motor naštartuje a zastaví.
- Spustite motor v režime OGP a skontrolujte, či mení smer otáčania.
- Spustite motor v režime CW a skontrolujte, či sa merač krútiaceho momentu mení v závislosti od zaťaženia v pilníku.

* Pri opravách sa obráťte na miestneho predajcu alebo na spoločnosť J. MORITA OFFICE.

■ Užitočná životnosť

Užitočná životnosť modelu Tri Auto ZX2 je 6 rokov od dátumu inštalácie za predpokladu, že je pravidelne a riadne kontrolovaný a udržiavaný. Životnosť je stanovená na základe životnosti elektronických komponentov použitých v prístroji.

■ Normy a postupy na likvidáciu zdravotníckych pomôcok

Zubný lekár alebo lekár zodpovedný za ošetrovanie pacienta musí potvrdiť, že zdravotnícka pomôcka nie je kontaminovaná, a potom ju musí zlikvidovať v zdravotníckom zariadení alebo agentom s licenciou a kvalifikáciou na manipuláciu so štandardným priemyselným odpadom a priemyselným odpadom, ktorý si vyžaduje špeciálne ošetrovanie.

Nabíjateľnú batériu je potrebné recyklovať. Kovové časti zariadenia sa likvidujú ako kovový šrot. Syntetické materiály, elektrické komponenty a dosky s plošnými spojmi sa likvidujú ako elektrický šrot. Materiál musí byť zlikvidovaný v súlade s príslušnými vnútroštátnymi nariadeniami. Na tento účel sa poraďte so spoločnosťami, ktoré sa špecializujú na likvidáciu odpadov. O miestnych odpadových spoločnostiach sa informujte u miestnych správach miest a obcí.

Riešenie problémov

1. Riešenie problémov

Ak sa zdá, že prístroj nefunguje správne, používateľ by sa mal najprv pokúsiť skontrolovať a nastaviť ho sám.

* Ak používateľ nemôže prístroj skontrolovať sám alebo ak prístroj po nastavení alebo výmene dielov nepracuje správne, obráťte sa na miestneho predajcu alebo na spoločnosť J. MORITA OFFICE.

Problém	Kontrolné body	Náprava	Odkaz
Bez napájania.	Skontrolujte napájanie z batérie.	Nabite batériu.	p. 26
	Skontrolujte inštaláciu batérie.	Batériu nainštalujte správne.	p. 43
	Zhoršená batéria.	Vymeňte batériu.	
Displej sa nezobrazí.	Zaznie zvuk, keď je prístroj zapnutý a vypnutý?	Ak nie je počuť žiaden zvuk, dobite batériu. Pokazený displej, ak sa ozve zvuk.	p. 26
Násadec motora nefunguje.	Je nastavená pre režim EMR?	Vyberte iný režim ako režim EMR.	p. 35
Žiadny zvuk.	Hlasitosť pípania nastavená na 0?	Hlasitosť pípania nastavte na 1, 2 alebo 3.	p. 40
Pípanie zaznie, aj keď sa prístroj nepoužíva.	Je prístroj nastavený do režimu CCW (spätný chod)?	Pri nastavení do režimu CCW zaznie zvuková signalizácia po uplynutí nastaveného času. Ak je to nepríjemné, nastavte zvukovú signalizáciu na 0.	
Motor sa nespustí, keď sa pilník vloží do kanála.	Je protielektroda správne uchytená v rohu úst pacienta?	Protielektrodu zaveste do rohu pacientových úst.	p. 18
	Je prístroj nastavený do režimu EMR?	Vyberte iný režim ako režim EMR.	p. 35
	Je automatické spustenie vypnuté?	Zapnite funkciu automatického spustenia.	p. 38
	Rozsvieti sa ukazovateľ dĺžky kanála iba 1 bar alebo sa nerozsvieti?	Pilník vyberte z koreňového kanála alebo ho trochu navlhčite, pomocou fyziologického roztoku, aby sa rozsvietili 2 bary alebo viac.	p. 38
	Uvoľní sa upevňovacia skrutka zabudovanej elektródy alebo externej elektródy pre pilník?	Pevne dotiahnite skrutku.	p. 13
	Je externá elektróda pre pilník opotrebovaná?	Vymeňte externú elektródu pre pilník za novú.	p. 45
Motor sa zastaví príliš ľahko.	Rozsvieti sa indikátor dĺžky kanála?	Pilník vyberte z koreňového kanála alebo ho trochu navlhčite, pomocou fyziologického roztoku, aby sa rozsvietil 1 bar alebo viac.	p. 38
	Uvoľní sa upevňovacia skrutka zabudovanej elektródy alebo externej elektródy pre pilník?	Pevne dotiahnite skrutku.	p. 13
	Je externá elektróda pre pilník opotrebovaná?	Vymeňte externú elektródu pre pilník za novú.	p. 45
Motor sa samovoľne spustí v opačnom smere.	Je možné nastaviť obmedzenie krútiaceho momentu.	Ak to nie je potrebné, nastavte funkciu spätného chodu pre pravé otáčky (bez spätného chodu).	p. 36
	Je nastavenie apikálnej činnosti v opačnom smere?	Zmeňte nastavenie apikálnych činností na Off (Vyp.) alebo Stop (Vyp.).	p. 37
	Je prístroj nastavený do režimu CCW (spätný chod)?	Zmeňte režim otáčania na iný režim než režim CCW (otočenie vzad).	p. 35
Motor príliš jednoducho obráti svoj chod.	Medzná hodnota krútiaceho momentu môže byť nastavená príliš nízko.	Zvýšte limitnú hodnotu krútiaceho momentu.	p. 36
	Funkcia apikálneho dotiahnutia môže byť zapnutá.	Limit krútiaceho momentu sa automaticky zníži, keď sa pilník priblíži k vrcholu. Ak chcete použiť pevnú hodnotu momentu spätného chodu, vypnite funkciu apikálneho utiahnutia.	p. 40
	Uchováva kanál nejaké krvné alebo chemické roztoky?	V takom prípade môže byť pohyb meradla výrazný až po blikajúcu lištu. Presuňte pilník smerom nadol do koreňového kanála, aby sa displej meradla obnovil v príslušnej polohe a otáčanie pilníka sa vrátilo do smeru jazdy dopredu.	p. 19

Problém	Kontrolné body	Náprava	Odkaz
Motor neotáča svoju rotáciu.	Nastavené pre pravý L (krútiaci moment pri spätnom chode menší)?	Zmeňte ho na inú hodnotu ako RL (krútiaci moment je nižší).	p. 36
	Nastavenie spätného krútiaceho momentu môže byť príliš vysoké.	Znížte nastavenie spätného krútiaceho momentu.	
	Apikálne činnosti možno vypnúť.	Apikálne sledovanie nastavte na obrátenie.	p. 37
	Je apikálne nastavenie činnosti „Stop“ alebo „OAS“?	Apikálne sledovanie nastavte na obrátenie.	
Motor spontánne mení otáčky.	Apikálne spomalenie môže byť zapnuté.	Otáčanie sa spomalí, keď sa pilník priblíži k vrcholu. Ak chcete dosiahnuť stálu rýchlosť otáčania, vypnite ju.	p. 39
	Spomalenie krútiaceho momentu môže byť zapnuté.	Otáčanie sa spomalí pri zvýšení krútiaceho momentu pilníka. Ak chcete dosiahnuť stálu rýchlosť otáčania, vypnite ju.	
Prístroj sám vypne.	Prístroj sa už určitý čas nepoužíval.	Spustilo sa automatické vypnutie napájania. Stlačením hlavného vypínača znova zapnite prístroj.	p. 41
	Momentálne veľké zaťaženie, keď je batéria takmer vybitá?	Ak sa stlačením hlavného vypínača vrátite do pohotovostného režimu, ale batéria je takmer vybitá, nabite ju.	p. 50
Meradlo lokalizácie apexu nie je stabilné.	Je potrebné zabudovanú elektródu vymeniť? Bola menená nedávno?	<ul style="list-style-type: none"> • Vyčistite a namažte kontrastný uhol. • Vyberte vnútornú elektródu a pomocou kľuky ju vyčistite spolu s nápravou rotora. • Vymeňte zabudovanú elektródu. 	p. 44
	Uvoľní sa upevňovacia skrutka zabudovanej elektródy alebo externej elektródy pre pilník?	Pevne dotiahnite skrutku.	p. 13
	Je externá elektróda pre pilník opotrebovaná?	Vymeňte externú elektródu pre pilník za novú.	p. 45
Motor sa strieda medzi otáčaním vpred a vzad.	Je nastavené na režim OTR?	V režime OTR sa strieda rotácia medzi dopredu a dozadu, ak je krútiaci moment väčší ako špecifikovaná hodnota.	p. 40
	Je nastavené na režim OGP?	V režime OGP motor vždy strieda smer jazdy dopredu a dozadu.	
	Dochádza k striedaniu otáčania dokonca aj po kalibrácii?	Zvýšte spúšťač moment 1 úrovne.	p. 38
Nie je možné vykonať lokalizáciu apexu.	Je protielektróda správne uchytaná v rohu úst pacienta?	Protielektródu zaveste do rohu pacientových úst.	p. 18
	Chýba pilníku alebo výstružníku elektrická vodivosť medzi stopkou a pilníkom?	Použite pilník alebo výstružník, ktorý má vodivosť, alebo použite externú elektródu pre pilník.	p. 45
	Môže sa zlomiť kábel v kábli sondy.	Dotknite sa bieleho konektora na kábli sondy sivou farbou a skontrolujte, či sa rozsvietia všetky lišty na dávkovači.	NE-UVÁ-DZA SA
Batériu nie je možné nabiť.	Rozsvieti sa indikátor LED pripravenosti (zelený)?	Skontrolujte, či je sieťový adaptér správne pripojený. Uistite sa, že používate sieťový adaptér, ktorý sa dodáva s modelom Tri Auto ZX2. Ak je pripojený akýkoľvek iný sieťový adaptér, ktorý nie je vyhradený pre model Tri Auto ZX2, nabíjačka batérií sa môže poškodiť.	p. 26
	Rozsvieti sa indikátor LED nabíjania (oranžový), keď do nabíjačky batérie vkladáme násadec motora?	Ak je násadec motora takmer úplne nabitý, indikátory LED sa zmenia tak, ako je uvedené nižšie. 1. Indikátor LED pripravenosti (zelený) zhasne. ↓ 2. Indikátor LED nabíjania (oranžový) sa na krátku sekundu rozsvieti a potom zhasne. ↓ 3. Rozsvieti sa indikátor LED pripravenosti (zelený).	
		Ak nie je ručný kus motora úplne nabitý, znova ho vložte do nabíjačky. Ak sa indikátor LED nabíjania (oranžový) stále nerozsvieti, obráťte sa na svojho miestneho predajcu alebo na spoločnosť J. MORITA OFFICE .	

2. Abnormálne zastavenie

Násadec motora môže prestať fungovať v 4 prípadoch uvedených nižšie.

Displej	Príčina	Náprava
Error 01 See Operation manual	Ovládacie obvody môžu mať poruchu.	Vypnite prístroj a znova ho zapnite. Ak sa chybové hlásenie opäť zobrazí, okamžite prestaňte prístroj používať a obráťte sa na svojho miestneho predajcu alebo na spoločnosť J. MORITA OFFICE. Číslo, ktoré sa objaví po „chybe“, závisí od poruchy. ☞ p.50 "3. Chybové čísla"
Low Battery Please Charge	Napájanie z batérie je veľmi nízke alebo motor bol krátkodobo vystavený veľmi veľkému zaťaženiu.	Za normálnych okolností sa stlačením hlavného vypínača vráťte do pohotovostného režimu. Ak sa prístroj po stlačení hlavného vypínača nevráti do pohotovostného režimu alebo ak sa správa znova zobrazí po návrate na obrazovku pohotovostného režimu, batéria je veľmi slabá a musí sa nabiť. ☞ p.26 "Nabíjanie batérie" Ak sa však zobrazenie pohotovostného režimu nezobrazí, keď je pilník vo kanáli, vyberte pilník a potom stlačte hlavný vypínač.
Overload Motor Stop	Zobrazí sa, ak je motor vystavený neustálemu veľkému zaťaženiu, napríklad keď je pilník zaistený v kanáli a motor sa nemôže otáčať.	Za normálnych okolností sa stlačením hlavného vypínača vráťte do pohotovostného režimu. Ak sa prístroj po stlačení hlavného vypínača nevráti do pohotovostného režimu, batéria je veľmi slabá a musí sa nabiť. ☞ p.26 "Nabíjanie batérie" Ak sa však zobrazenie pohotovostného režimu nezobrazí, keď je pilník vo kanáli, vyberte pilník a potom stlačte hlavný vypínač.
Overload Sudden Power Off	Ak bol motor krátkodobo vystavený veľmi veľkému zaťaženiu a batéria nemá dostatok energie, prístroj sa automaticky vypne. Po opätovnom zapnutí prístroja sa na obrazovke zobrazí hlásenie vľavo.	Ak sa stlačením hlavného vypínača vrátite do pohotovostného režimu, ale batéria je takmer vybitá, nabite batériu. ☞ p.26 "Nabíjanie batérie"

3. Chybové čísla

Ak sa zistí chyba alebo problém, prístroj sa zastaví a na displeji sa zobrazí číslo chyby.

Ak sa prístroj zastaví, vypnite ho a znova zapnite. Ak sa chybové hlásenie opäť zobrazí, prestaňte prístroj používať a obráťte sa na svojho miestneho predajcu alebo na spoločnosť J. MORITA OFFICE.

Poznačte si číslo chyby a pri žiadosti o pomoc ho ohlási.

Chyba č.	Problém	Chyba č.	Problém
01	Porucha detekcie napájania z batérie	65	Porucha EEPROM
04	Porucha motora	66	Chyba lokalizácie apexu
08	Porucha nastavenia krútiaceho momentu	96	Porucha kontrolného prístroja
16	Vnútná porucha vyrovnávacej pamäte		

Technické špecifikácie

* Špecifikácie sa môžu zmeniť bez upozornenia kvôli vylepšeniam.

Meno	Tri Auto ZX2
Model	TR-ZX2
Stupeň ochrany proti presakovaniu vody	IPX0
Indikácie na použitie	Prístroj Tri Auto ZX2 je bezdrôtový motorizovaný násadec na endodontickú liečbu s funkciou lokalizácie apexu. Možno ho použiť na zväčšenie kanálov počas monitorovania polohy hrotu pilníka v kanáli. Môže sa použiť ako nízkokotáčkový motorizovaný násadec a zariadenie na lokalizáciu apexu.
Princíp činnosti	Elektrický pohon prenáša pohyb, ako je rotácia a vibrácie, do liečebných nástrojov (dentálne súpravy, výstružníky atď.). Impedancia v koreňovom kanáliku sa počíta prostredníctvom určenia rozdielov dvoch frekvencií, ktorý sa potom použije na indikáciu polohy liečebných prístrojov v koreňovom kanáliku.
Základný výkon	Žiadne (neexistuje neprijateľné riziko).

Násadec

Prevádzková rýchlosť voľného chodu	100 ±20 – 1000 ± 100 ot/min
Prevodový pomer	1,9 : 1
Použiteľné frézy	Typ 1 (CA)
Menovitý krútiaci moment	Min. 4 N•cm
Typ skľučovadla	Typ západky tlačidla
Presnosť lokalizácie apexu v koreňovom kanáliku	(+ : strana apexu, - : strana korunky) podľa JIS T 5751
Ochrana pred zásahom elektrickým prúdom	Interné napájané ZARIADENIE TYPU ME/ použitá časť typu BF
Batéria	Lítium-iónová batéria (DC 3,7 V)
Rozmery	Pribl. Priemer. 31 × dĺžka 202 mm (vrátane kontrastného uhla a násadca motora)
Hmotnosť	Pribl. 140 g (vrátane kontrastného uhla a násadca motora)
Použitá časť	Kontrastný uhol, násadec motora, držiak pilníka, protielektróda

Nabíjačka batérie

Menovité vstupné napätie	DC 5 V
Menovitý vstupný prúd	2,4 A
Rozmery	Pribl. Priemer. 86 × výška 72 mm
Hmotnosť	Pribl. 280 g

Sieťový adaptér

Menovité vstupné napätie	AC 100 – 240 V.
Menovitá vstupná frekvencia	47 – 63 Hz
Menovitý vstupný prúd	0,4 A
Klasifikácia ochrany pred úrazom elektrickým prúdom	Trieda II

Symbody

* Niektoré symbody sa nemusia



Označenie CE (0197)
Je v súlade s európskou smernicou 93/42/EHS.
Označenie CE
Je v súlade s európskou smernicou 2011/65/EÚ.



Označenie podľa smernice WEEE



Jednosmerný prúd



Sériové číslo



Jedinečný identifikátor zariadenia



Zdravotnícka pomôcka



Použitá časť typu BF



Nikdy nepoužívajte opakovane



Podporuje čistenie a dezinfekciu pri vysokej teplote



Sterilizovateľné pri teplotách do + 135 °C.



Výrobca



Dátum výroby



Autorizovaný zástupca pre EÚ podľa Európskej smernice 93/42/EHS



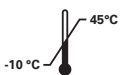
GS 1 DataMatrix



Krehké



Uchovávajte mimo dažďa



Teplotný limit



Týmto spôsobom



Limit atmosferického tlaku



Limit vlhkosti



Dodržiavajte pokyny na použitie

Non-Sterile

Pred použitím jednotlivé komponenty sterilizujte

Rx Only

Upozornenie:
Na základe federálnych zákonov je predaj tohto zariadenia obmedzený na zubného lekára alebo jeho objednávku (platí v USA).


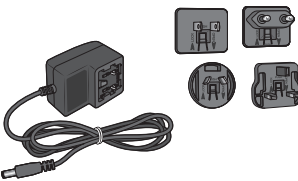
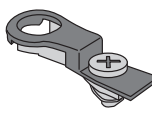
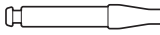
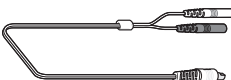
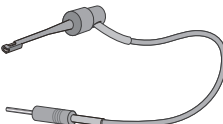

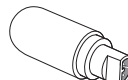

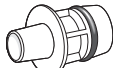

Servisné kontakty


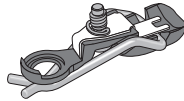
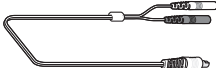

Systém Tri Auto ZX2 môže byť opravený a servisovaný

- Technici dcérskych spoločností J. MORITA po celom svete.
- Technici zamestnaní autorizovanými predajcami J. MORITA a osobitne vyškolení spoločnosťou J. MORITA.
- Nezávislí technici špeciálne vyškolení a autorizovaní J. MORITA.

Pri opravách alebo iných typoch servisných služieb sa obráťte na miestneho predajcu alebo na spoločnosť J. MORITA OFFICE.

Spotrebný materiál a náhradné diely

Batéria (1)	Sieťový adaptér (1)	Vstavaná elektróda (s vodiacou tyčou) (1)	Vodiaca tyč (1)
Kód 7505628 	Kód 8456097 	Kód 8491887 	Kód 8491763 
Kábel sondy (0,75 m) (1)	Držiak pilníka (5)	Protielektróda (5)	Tester (1)
Kód 8456062 	Kód 7503670 	Kód 7503680 	Kód 8456089 
Ochranné puzdro HP, typ A (škafuľa po 100)	ROZPRAŠOVACIA tryska (1)	MORITA MULTI SPRAY (1)	
Kód 8456070 	Kód 7503970 	Kód 7914113 alebo 5010201 	

Držiak násadca (1)	Externá elektróda pre pilník (s krytom a vodiacou lištou) (1)	Kábel sondy (1,8 m) (1)	Dlhý držiak pilníka (5)
Kód 9181504 	Kód 8491879 	Kód 8449422 	Kód 8447055 

Elektromagnetické rušenie (EMD)

Model Tri Auto ZX2 (ďalej len „toto zariadenie“) vyhovuje norme IEC 60601-1-2:2014 ed 4.0, príslušná medzinárodná norma pre elektromagnetické rušenie (EMD).

Nižšie je uvedené „usmernenie a vyhlásenie výrobcu“, ktoré sa vyžaduje podľa normy IEC 60601-1-2:2014 Ed 4.0, príslušná medzinárodná norma pre elektromagnetické rušenie.

Tento produkt patrí do skupiny 1, triedy B podľa normy EN 55011 (CISPR 11).

To znamená, že toto zariadenie nevytvára a/alebo nepoužíva v medzinárodnom meradle rádiofrekvenčnú energiu vo forme elektromagnetického žiarenia, indukčnej a/alebo kapacitnej väzby na spracovanie materiálu alebo inšpekčné/analytické účely a je vhodné na použitie v domácich zariadeniach a v zariadeniach priamo pripojených k nízkonapäťovej sieti, ktorá zásobuje budovy používané na domáce účely.

Pokyny a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetické emisie		
Toto zariadenie je určené na použitie v nižšie uvedenom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo užívateľ tohto zariadenia musia zaistiť, aby bolo používané v takom prostredí.		
Skúška emisií	Zhoda	Elektromagnetické prostredie – pokyny
Vedené rušenie CISPR 11	Skupina 1 Trieda B	Toto zariadenie využíva vysokofrekvenčnú energiu iba na svoju internú funkciu. Z tohto dôvodu sú jeho emisie vysokofrekvenčnej energie veľmi nízke a pravdepodobne nespôsobia žiadne rušenie blízkych elektronických zariadení.
Vyžarované rušenie CISPR 11	Skupina 1 Trieda B	Toto zariadenie je vhodné na použitie vo všetkých inštitúciách, vrátane domácností a inštitúcií pripojených priamo k verejnej nízkonapäťovej elektrickej sieti, ktorá dodáva elektrickú energiu do budov používaných na domáce účely.
Harmonický prúd ¹ IEC 61000-3-2	Trieda A	
Kolísanie napätia a blikanie IEC 61000-3-3	Bod 5	

*1: Aj keď toto zariadenie nie je použiteľné pre skúšku Harmonics, pretože menovitý výkon je menší ako 75 W, bolo testované ako referenčné podľa limitov pre triedu A.


VAROVANIE

- Prostredie používania tohto zariadenia je prostredie domácej zdravotnej starostlivosti.
- Toto zariadenie vyžaduje zvláštne opatrenia týkajúce sa EMD a musí byť nainštalované a uvedené do prevádzky podľa informácií EMD uvedených v SPRIEVODNÝCH DOKUMENTOCH.
- Používanie iných častí, ako sú časti, ktoré sú sprádzané alebo špecifikované J. MORITA MFG.CORP., môže mať za následok zvýšené elektromagnetické emisie alebo zníženú elektromagnetickú odolnosť tohto zariadenia a viesť k nesprávnej prevádzke.
- Pokiaľ je to možné, nedávajte toto zariadenie bezprostredne vedľa iného zariadenia alebo naňho. Ak je nutné zariadenie postaviť vedľa iného zariadenia alebo naňho, použite toto zariadenie, až keď zistíte, že dané zariadenie spolu s ostatnými zariadeniami funguje správne.
- Prenosné a mobilné rádiofrekvenčné komunikačné zariadenie (vrátane periférnych zariadení, ako sú káble antény a externé antény) nesmú byť používané do vzdialenosti 30 cm od akejkoľvek časti zariadenia TR-ZX2, vrátane káblov špecifikovaných výrobcom.

Pokyny a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická odolnosť			
Toto zariadenie je určené na použitie v nižšie uvedenom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo užívateľ tohto zariadenia musia zaistiť, aby bolo používané v takom prostredí.			
Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie – pokyny
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch	Podlaha musí byť drevená, betónová alebo s keramikou dlažbou. Pokiaľ sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť musí byť najmenej 30 %.
Rýchly elektrický prechodový jav/skupina impulzov IEC 61000-4-4	±2 kV pre napájacie vedenia ±1 kV pre vstupné/výstupné vedenia	±2 kV pre napájacie vedenia ^{*1} ±1 kV pre vstupné/výstupné vedenia ^{*1}	Kvalita napájacej siete by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie.
Ráz IEC 61000-4-5	<u>Napájanie AC/DC</u> ±0,5 kV, ±1 kV vedenie (vedenia) až vedenie (vedenia) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV vedenie (vedenia) až zem <u>Vstup/výstup signálu</u> ±2 kV vedenie (vedenia) k zemi	<u>Napájanie AC/DC</u> ±0,5 kV, ±1 kV vedenie (vedenia) až vedenie (vedenia) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV vedenie (vedenia) až zem <u>Výstup/vstup signálu</u> ^{*2} ±2 kV vedenie (vedenia) k zemi	Kvalita napájacej siete by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie.
Krátkodobé poklesy napätia, krátke prerušenia a pomalé zmeny napätia v prírodnom napájacom vedení IEC 61000-4-11	<u>poklesy</u> 0 % U _T : 0,5 cyklus (pri 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U _T : 1 cyklus (pri 0°) 70 % U _T : 25/30 cyklov (pri 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>krátke prerušenia</u> 0 % U _T : 250/300 cyklov 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>poklesy</u> 0 % U _T : 0,5 cyklus (pri 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U _T : 1 cyklus (pri 0°) 70 % U _T : 25/30 cyklov (pri 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>krátke prerušenia</u> 0 % U _T : 250/300 cyklov 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Kvalita napájacej siete by mala byť typická pre komerčné alebo nemocničné prostredie. Pokiaľ užívateľ tohto zariadenia vyžaduje nepretržitú prevádzku počas prerušenia napájania, odporúčame, aby toto zariadenie bolo napájané neprerušiteľným napájacím zdrojom alebo batériou.
Magnetické pole sieťovej frekvencie (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m (r.s.) 50 Hz alebo 60 Hz	30 A/m (r.s.) 50 Hz alebo 60 Hz	Magnetické pole napájacej frekvencie by malo byť v úrovniach charakteristických pre typické umiestnenie v typickom obchodnom alebo nemocničnom prostredí.
POZNÁMKA 1:	U _T je striedané napätie elektrickej siete pred aplikáciou skúšobnej úrovne.		
POZNÁMKA 2:	r.m.s.: efektívna hodnota		

*1: Test nie je použiteľný, pretože signálový kábel EUT je kratší ako 3 m.

*2: Neuplatňuje sa, pretože nie je pripojené priamo k vonkajšiemu káblu.

Pokyny a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická odolnosť			
Toto zariadenie je určené na použitie v nižšie uvedenom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo užívateľ tohto zariadenia musia zaistiť, aby bolo používané v takom prostredí.			
Test odolnosti	Úroveň testu IEC 60601	Úroveň zhody	Elektromagnetické prostredie – pokyny
Vedené vysokofrekvenčné pole IEC 61000-4-6	3 V ISM ^(c) /amatérske rádiofrekvenčné pásmo: 6 V 150 kHz až 80 MHz	3 V ISM ^(c) /amatérske rádiofrekvenčné pásmo: 6 V 150 kHz až 80 MHz	Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenie sa nesmie používať bližšie pri žiadnej časti tohto zariadenia vrátane káblov, než je odporúčaný odstup, vypočítaný z rovnice platnej pre frekvenciu vysielača.
Vyžarované vysokofrekvenčné pole IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930, MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	10 V/m 80 MHz až 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930, MHz 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz 28 V/m 2450 MHz 9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	Odporúčané odstupy $d = 1, 2\sqrt{P}$ 150 kHz až 80 MHz $d = 0, 4\sqrt{P}$ 80 MHz až 800 MHz $d = 0, 7\sqrt{P}$ 800 MHz až 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \cdot \sqrt{P}$ Prenosné bezdrôtové vysokofrekvenčné komunikačné zariadenie Kde P je maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) udávaný výrobcom vysielača, E je úroveň zhody vo V/m a d je doporučená vzdialenosť odstupe v metroch (m). Intenzity poľa z poľných vysokofrekvenčných vysielačov určené elektromagnetickým meraním na mieste ^(a) musia byť vo všetkých kmitočtových rozsahoch ^(b) nižšie než prípustná úroveň. Rušenie sa môže vyskytnúť v blízkosti zariadenia označeného nasledujúcim symbolom: 
POZNÁMKA 1: Pri 80 MHz a 800 MHz platí vyšší frekvenčný rozsah. POZNÁMKA 2: Tieto pokyny nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetických vln je ovplyvnené absorpciou a odrazmi od konštrukcií, predmetov a osôb.			
<p>(a) Intenzity poľa z pevných vysielačov, ako sú základňové stanice pre rádiové (mobilné/bezdrôtové) telefóny a pozemné mobilné rádioprijímače, rádiové vysielanie a televízne vysielanie, sa nedá presne teoreticky povedať. Na posúdenie elektromagnetického prostredia spôsobeného pevnými vysokofrekvenčnými vysielačmi je nutné zväziť elektromagnetické meranie priamo na mieste. Pokiaľ intenzita poľa nameraná v mieste, na ktorom je používané testovacie zariadenie prekračuje príslušnú prípustnú vysokofrekvenčnú úroveň uvedenú vyššie, je nutné testované zariadenie sledovať za účelom overenia normálnej činnosti. Pokiaľ je spozorovaný neobvyklý výkon, môžu byť nevyhnutné ďalšie opatrenia, ako je zmena orientácie alebo polohy testovacieho zariadenia.</p> <p>(b) Vo frekvenčnom rozsahu 150 kHz až 80 MHz by mala byť intenzita poľa menšia ako 3 v/m.</p> <p>(c) Pásmo ISM (priemyselné, vedecké a lekárske) medzi 0,15 MHz a 80 MHz sú 6,765 MHz až 6,795 MHz; 13,553 MHz až 13,567 MHz; 26,957 MHz až 27,283 MHz a 40,66 MHz až 40,70 MHz. Amatérske rádiové pásma medzi 0,15 MHz a 80 MHz sú 1,8 MHz až 2,0 MHz, 3,5 MHz až 4,0 MHz, 5,3 MHz až 5,4 MHz, 7 MHz až 7,3 MHz, 10,1 MHz až 10,15 MHz, 14 MHz až 14,2 MHz, 18,07 MHz až 18,17 MHz, 21,0 MHz až 21,4 MHz, 24,89 MHz až 24,99 MHz, 28,0 MHz až 29,7 MHz a 50,0 MHz až 54,0 MHz.</p>			

Základný výkon

Žiadne

Zoznam káblov

Č	Rozhranie(-a):	Max. dĺžka kábla, tienenie	Klasifikácia káblov
1.	Kábel napájania jednosmerným prúdom	1,8 m, netienený	Vedenie jednosmerného prúdu
2.	Kábel sondy	1,8 m, netienený	Signálne vedenie (kábel spojený s pacientom)



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043
www.siamdent.com

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC



MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH

Altenhofstraße 80, 66386 St. Ingbert, Germany T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries