MORITA

Piesă de mână fără fir, cu motor, pentru tratamente endodontice

Tri Auto mini

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

EO Endo. Optimized.

Thinking ahead. Focused on life.

CE 0197

2026-03-21
Pub. No.: K215-81014-504 (ro)

Vă mulțumim că ați achiziționat piesa Tri Auto mini.

Pentru siguranță și performanță optime, citiți în întregime acest manual înainte de a folosi echipamentul și acordați o atenție deosebită avertizărilor și observațiilor. Păstrați acest manual într-un loc ușor accesibil, pentru a-l consulta cu rapiditate și ușurință la nevoie.

Instrucțiuni de utilizare în format electronic (eIFU)

Sunt disponibile date în format electronic (document PDF) ale instrucțiunilor de utilizare. Scanați codul QR și accesați site-ul nostru web.

Pentru a vizualiza documente PDF, veți avea nevoie de Adobe Acrobat Reader gratuit, distribuit de Adobe Inc. Descărcați cea mai recentă versiune de pe site-ul web Adobe. Este posibil ca documentele PDF să nu fie afișate corect utilizând versiunile anterioare.

Mărci comerciale și mărci înregistrate:
Anumite părți din denumirile companiilor, produselor, serviciilor etc. din aceste instrucțiuni de utilizare pot conține mărci comerciale sau mărci înregistrare deținute de fiecare companie.

„Endo. Optimized.” este o marcă comercială ce reprezintă includerea tehnologiei brevetate dezvoltate de J. MORITA MFG. CORP. pentru dispozitive endodontice. Acest lucru nu implică nicio afirmație cu privire la eficacitatea sau performanța dispozitivului.

© 2021 J. MORITA MFG. CORP.

Cuprins

Prevenirea accidentelor **4**

Avertismente și interdicții **6**

Caracteristici **7**

Identificarea pieselor și a accesoriilor **8**

Utilizare **9**

(1) Înainte de utilizare 9

Încărcați bateria 9

Conectarea contraunghiului 10

Instalarea acului endodontic 11

Verificarea funcționării 12

(2) Funcționare 13

Funcționare de bază 13

Setări memorie: funcții principale 14

Setări memorie: setări suplimentare pentru funcționare 15

Setări memorie: alte setări 16

(3) După utilizare 17

Utilizare; funcționare cu Root ZX mini **18**

Instalarea electrodului acului endodontic 18

Conectarea cablului de transmisie 20

Afișajul indicatorului 21

Funcționare 21

Reprocesare **24**

(1) Piese care trebuie sterilizate 25

Înainte de tratament 25

Curățare și dezinfectare 26

Lubrifiere 27

Ambalaj 28

Sterilizare 29

(2) Părți care trebuie dezinfectate 30

Înainte de tratament 30

Curățare și dezinfectare 31

Piese de schimb, transport și condiții de păstrare **32**

Inspectare **34**

Depanare **36**

Specificații tehnice **38**

Specificații 38

Simboluri 39

Perturbații electromagnetice (PEM) **40**

Prevenirea accidentelor

În atenția clienților

Trebuie să primiți instrucțiuni clare referitoare la diferitele moduri de utilizare a acestui echipament, așa cum este descris în acest manual al operatorului.
Pentru a accesa informațiile privind garanția pentru acest produs, scanați codul QR și vizitați site-ul nostru web.

În atenția distribuitorilor

Trebuie să furnizați instrucțiuni clare referitoare la diferitele moduri de utilizare a acestui echipament, așa cum este descris în acest manual al operatorului.

Prevenirea accidentelor

Majoritatea problemelor de operare și de reprocesare sunt cauzate de nerespectarea cu atenție a precauțiilor de bază și de incapacitatea de a preveni posibilele accidente. Problemele și accidentele pot fi cel mai bine prevenite prin anticiparea pericolului și operarea echipamentului în conformitate cu recomandările producătorului. În primul rând, citiți cu atenție toate precauțiile și instrucțiunile referitoare la siguranță și prevenirea accidentelor; apoi, operați echipamentul cu cea mai mare precauție posibilă, pentru a preveni atât punerea în pericol a echipamentului, cât și cauzarea de vătămări corporale.

Următoarele simboluri și expresii indică gradul de pericol și de vătămare care ar putea rezulta din ignorarea instrucțiunilor pe care le însoțesc:

⚠AVERTISMENT

Acesta avertizează utilizatorul cu privire la posibilitatea unei vătămări extrem de grave sau a distrugerii totale a echipamentului, precum și a altor daune materiale, inclusiv posibilitatea unui incendiu.

⚠PRECAUȚIE

Acesta avertizează utilizatorul cu privire la posibilitatea unei vătămări ușoare sau a deteriorării echipamentului.

Simbolurile de avertizare (⚠) și simbolurile de precauție (⚠) care apar lângă textul principal din partea dreaptă a paginii se referă la Avertizări și la Precauții și sunt explicate în partea de jos a paginii.

(Acțiune obligatorie)

Acesta alertează utilizatorul cu privire la aspecte importante referitoare la funcționare sau la riscul de deteriorare a echipamentului.

Utilizatorul (de ex. instituția medicală, clinica, spitalul etc.) este responsabil pentru gestionarea, întreținerea și utilizarea dispozitivului medical.

Echipamentul este destinat exclusiv utilizării de către stomatologi și alți profesioniști autorizați legal.
Nu utilizați acest echipament în niciun alt scop decât în scopul dentar specificat.

Durata de exploatare

■ Durata de exploatare a Tri Auto mini este de 6 ani de la data instalării, cu condiția ca inspectarea și lucrările de întreținere regulate să fie efectuate corespunzător.

În caz de accident

În caz de accident, Tri Auto mini nu trebuie utilizat înainte de efectuarea reparațiilor de către un tehnician calificat și instruit, autorizat de producător.

Profilul utilizatorului preconizat

Echipamentul este destinat exclusiv utilizării de către stomatologi și alți profesioniști autorizați legal.

Caracteristicile pacienților

Vârsta	De la copil la vârstnic
Greutate	Nu este cazul
Naționalitate	Nu este cazul
Sex	Nu este cazul
Stare de sănătate	Nu este destinat utilizării la pacienți care au pacemakere sau defibrilatoare cardiovertere implantabile.
Stare mintală	Pacient conștient, alert. (Persoană care poate sta nemișcată în timpul tratamentului.)

⚠PRECAUȚIE

• Acest echipament nu este recomandat pentru utilizarea la copii cu vârsta sub 12 ani.

Avertismente și interdicții

⚠AVERTISMENT

- Acest echipament nu trebuie conectat sau utilizat în asociere cu orice alt aparat sau sistem. Nu trebuie utilizat ca parte integrantă a oricărui alt aparat sau sistem.
- J. MORITA MFG. CORP. nu va fi răspunzătoare pentru accidente, deteriorarea echipamentului, vătămări corporale sau orice alte probleme care apar dacă această interdicție este ignorată.
- În timpul tratamentului endodontic, trebuie să utilizați o digă din cauciuc.
- Nu este permisă nicio modificare a acestui echipament.
- Purtați întotdeauna echipament individual de protecție (EIP), ca de exemplu ochelari, mănuși, mască etc. atunci când reprocesați Tri Auto mini.
- Bateria din acest dispozitiv este o baterie litiu-ion. Asigurați-vă că respectați următoarele puncte. Utilizarea necorespunzătoare poate deteriora bateria și poate provoca încălzire, explozie sau incendiu. Încetați imediat utilizarea dispozitivului dacă zona bateriei devine anormal de fierbinte, umflată sau emite un miros.

  (1) Utilizați dispozitivul în condițiile de funcționare specificate. Atunci când nu este utilizat, nu lăsați dispozitivul în locuri în care este expus la temperaturi ridicate sau la lumina directă a soarelui.

  (2) Utilizați numai bateriile și încărcătoarele specificate și aprobate de J. MORITA MFG. CORP.

  (3) Nu scufundați dispozitivul în lichid și nu pulverizați lichid pe acesta.

  (4) Nu scăpați dispozitivul și nu îl supuneți unor șocuri puternice.

  (5) Nu utilizați încărcătorul în apropierea materialelor inflamabile.

⚠INTERDICŢIE : Aceasta indică momentele în care nu trebuie să utilizați echipamentul.

- Din cauza interferenței undelor electromagnetice, acest echipament poate să funcționeze într-un mod anormal, haotic și posibil periculos. Terminalele mobile, dispozitivele inteligente, aparatele de emisie-recepție, telecomenzile și orice alte dispozitive aflate în clădire și care transmit unde electromagnetice trebuie oprite.
- Instrumentele care cauzează interferențe electrice considerabile, cum ar fi bisturiele electrice, pot cauza funcționarea anormală a Tri Auto mini. Scoateți din funcțiune Tri Auto mini înainte de a utiliza orice instrumente care cauzează interferențe electrice.
- Nu utilizați acest echipament la pacienți care au un pacemaker sau un defibrilator cardioverter implantabil (ICD).
- Dispozitivele de iluminare, precum lămpile fluorescente sau un negatoscop care folosește un invertor, ar putea face ca Tri Auto mini să funcționeze imprevizibil. Nu utilizați Tri Auto mini în apropierea unor astfel de dispozitive.de iluminat.
- Acest echipament nu trebuie conectat sau utilizat în asociere cu orice alt aparat sau sistem. Nu trebuie utilizat ca parte integrantă a oricărui alt aparat sau sistem.J. MORITA MFG. CORP. nu va fi răspunzătoare pentru accidente, deteriorarea echipamentului, vătămări corporale și pentru nicio altă problemă care apare dacă aceste interdicții nu sunt respectate.
- Canalele blocate nu pot fi măsurate cu precizie.
- Nu efectuați lucrări de întreținere în timp ce utilizați instrumentul pentru tratament.

* J. MORITA MFG. CORP. nu este responsabilă pentru niciun accident pentru nicio altă problemă cauzată de nerespectarea interdicțiilor și a altor condiții susmenționate.

Caracteristici

Caracteristici și domeniu de utilizare:

Tri Auto mini este o piesă de mână compactă, fără fir, cu motor, pentru pregătirea și lărgirea cananelor radiculare.
Aceasta poate fi conectată la Root ZX mini, un localizator de apex (vândut separat).

Instrucțiunile de utilizare ale Tri Auto mini când aceasta este conectată la Root ZX mini sunt imprimate pe fundal de culoare albastră, similar acestuia.

Ecran cu cristale lichide (LCD):

Ecranul cu cristale lichide este ușor de citit și prezintă toate setările, precum și funcționarea motorului.

Comenzi:

Viteză: Unsprezece viteze de rotație, care pot fi setate de la 50 la 1.000 rpm.

Inversare cuplu: Motorul își inversează automat rotația în cazul în care cuplul depășește valoarea setată, pentru a reduce riscul de blocare.

Încetinire: Acul endodontic își încetinește rotația pe măsură ce cuplul crește.
Acul endodontic își încetinește rotația pe măsură ce se apropie de apex, dacă Tri Auto mini este conectat la Root ZX mini.

Înainte și înapoi: Acul endodontic se poate roti atât spre înainte, cât și spre înapoi.

Pornire și oprire automate* : Acul endodontic pornește când este introdus în canal și se oprește când este scos din canal.

Inversare direcție spre înapoi sau oprire la apex* :
Direcția de rotație a motorului se inversează sau motorul se oprește atunci când vârful acului endodontic ajunge într-o poziție prestabilită în interiorul canalului.

Reducere cuplu la apex* : Valoarea inversării automate a cuplului este redusă pe măsură ce vârful acului endodontic se apropie de apex.

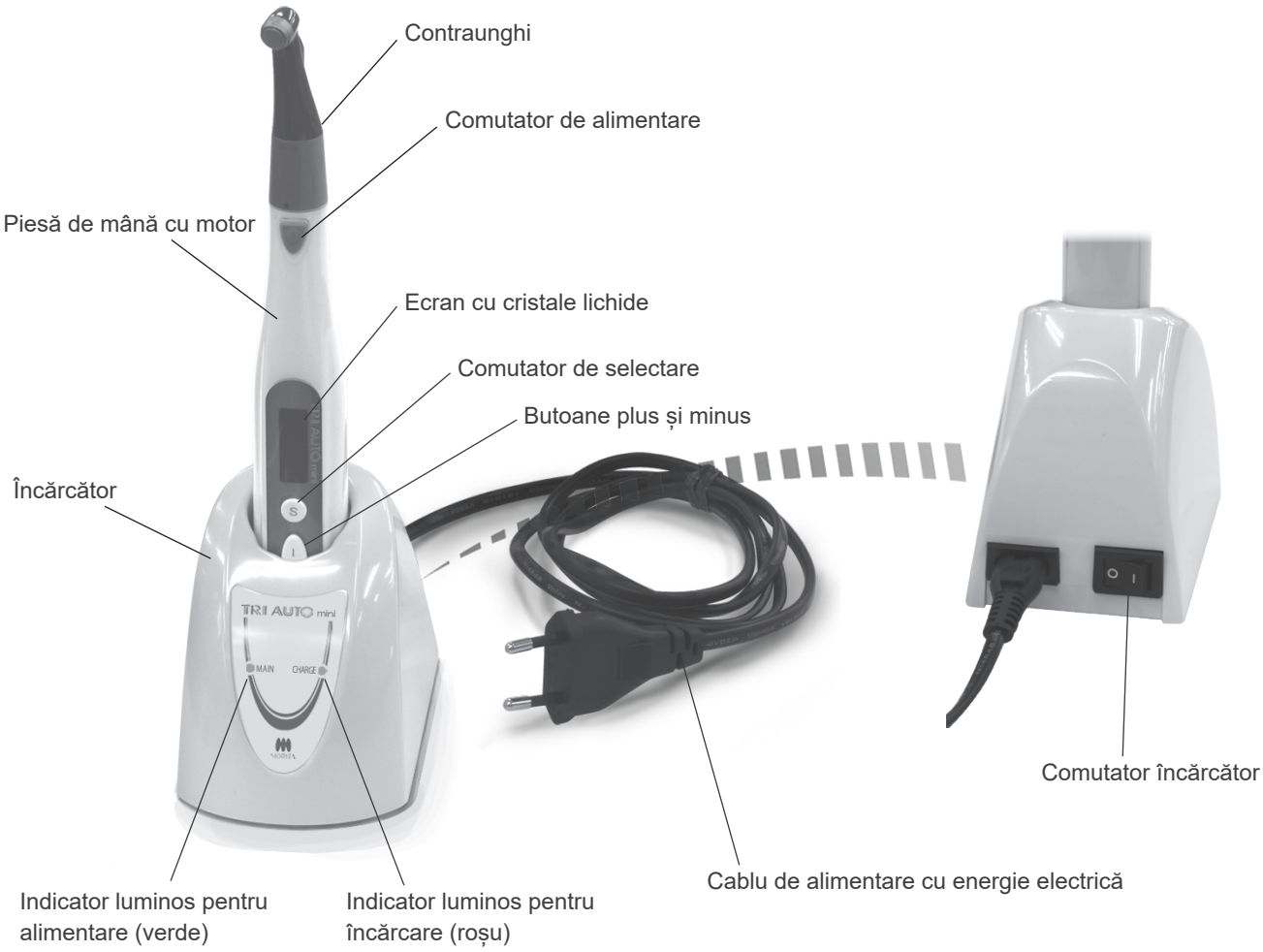
* Acestecomenzi pot fi folosite dacă Tri Auto mini este conectată la Root ZX mini.

Memorie:

Se pot memora șase combinații de viteză, cuplu etc.

Identificarea pieselor și a accesoriilor

Identificarea pieselor



Accesorii

Baterie

* Interiorul piesei de mână cu motor

Cablu de alimentare cu energie electrică

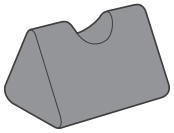
Duză de pulverizare

* Utilizați aceeași duză când înlocuiți un cilindru de AR SPRAY sau de MORITA MULTI SPRAY.

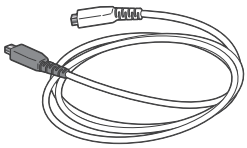
AR SPRAY sau MORITA MULTI SPRAY

* Vândute separat

Suport pentru piesa de mână (opțional)



Cablu de transmisie (opțional)



Electrod ac endodontic (opțional)

Utilizare

Condiții ambientale

Temperatura: de la +10 °C la +35 °C
Umiditate: 30% - 80% (fără condens)
Presiune atmosferică: 70 kPa - 106 kPa

* Dacă unitatea nu a fost utilizată o perioadă de timp, asigurați-vă că funcționează corect înainte de reutilizare.

(1) Înainte de utilizare

Asigurați-vă că efectuați o reprocesare a pieselor respective înainte de a le utiliza pentru prima dată. ☞ p.24 „Reprocesare”

Verificați următoarele aspecte înainte de a folosi instrumentul.
• Au fost sterilizate părțile autoclavabile? ☞ p.25 „(1) Piese care trebuie sterilizate”
• Au fost dezinfectate părțile dezinfectabile? ☞ p.30 „(2) Părți care trebuie dezinfectate”

Încărcați bateria

Bateria este încorporată în piesa de mână cu motor.

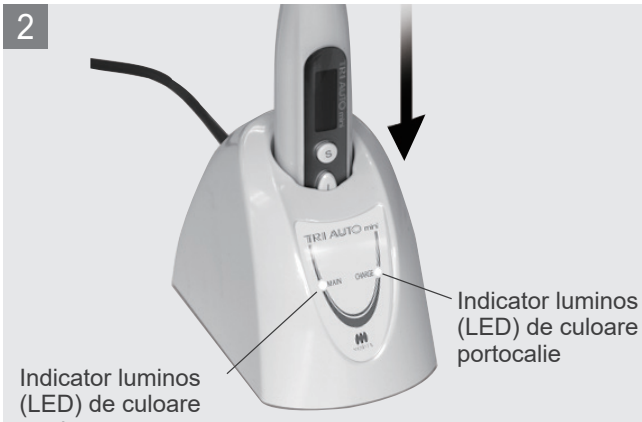
* Temperatura ambiantă (a camerei) pentru încărcare este cuprinsă între +10 ºC și +40 ºC.

1

Conectați cablul de alimentare la încărcător și apoi introduceți-l în priză.. Porniți încărcătorul. Indicatorul luminos pentru alimentare de culoare verde se va aprinde.

Nu utilizați orice încărcător; utilizați numai încărcătorul furnizat împreună cu Tri Auto mini.

2



Introduceți piesa de mână în încărcător până la capăt. Indicatorul luminos portocaliu de încărcare se va aprinde, ceea ce indică faptul că încărcarea a început.

* Timpul de încărcare este de aproximativ 120 de minute.

Încărcați bateria imediat ce este afișată o singură bară pe ecranul indicatorului de încărcare a bateriei.

Dacă indicatorul luminos portocaliu de încărcare a bateriei se stinge imediat sau dacă nu se aprinde atunci când piesa de mână este introdusă în încărcător, bateria este probabil complet încărcată. Pentru a vă asigura, scoateți piesa de mână și introduceți-o la loc în încărcător.

Asigurați-vă că zonele de contact ale piesei de mână cu încărcătorul nu prezintă reziduuri, în special fragmente metalice. Ștergeți cu etanol pentru a îndepărta orice reziduuri sau corpuri străine. Nu apăsați foarte tare atunci când ștergeți zonele de încărcare, deoarece aceasta poate conduce la îndoirea contactelor electrice.

Nu lăsați încărcătorul în zone în care este expus la lumina directă a soarelui.

Scoateți din priză încărcătorul bateriei atunci când acesta nu este utilizat.

⚠AVERTISMENT

- Dacă se produce o furtună cu descărcări electrice în timp ce bateria se încarcă, nu atingeți încărcătorul sau cablul acestuia, deoarece există riscul de electrocutare.
- Evitați contactul încărcătorului cu lichide și nu îl utilizați în zone în care au putea intra în contact cu acestea.

⚠PRECAUȚIE

- Când unitatea este livrată din fabrică, bateria nu este încărcată; aceasta trebuie să fie încărcată înainte de utilizare.
- Nu trageți de cablu când deconectați adaptorul pentru c.a. Apucați întotdeauna de conectori.
- Utilizați numai cablul de alimentare furnizat și introduceți corespunzător ambele capete.
- Încărcătorul și cablul de alimentare trebuie să se afle în afara mediului pacientului (pe o rază de 2 m în jurul locului în care se află pacientul).

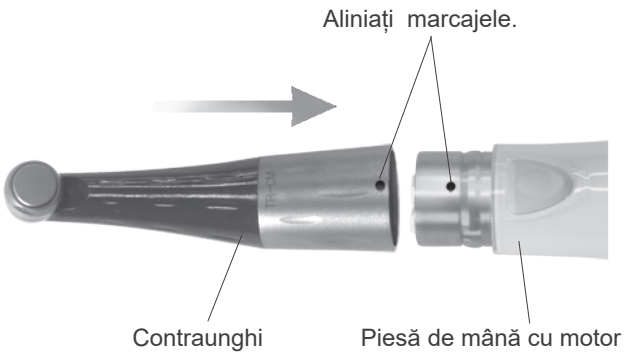
Încărcați bateria

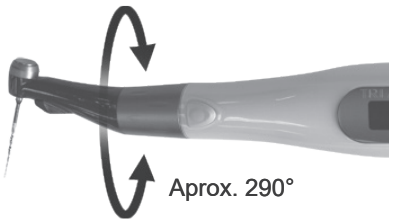
Numărul de bare indică nivelul de încărcare a bateriei.
Reîncărcați bateria dacă indicatorul nivelului de încărcare prezintă doar o singură bară.

Dacă bateria se descarcă aproape complet, Tri Auto mini se va opri automat după aproximativ 10 secunde. Reîncărcați bateria cât mai curând posibil.

Dacă nivelul de încărcare a bateriei este foarte scăzut și se aplică o sarcină mare pe acul endodontic, motorul se poate opri sau unitatea se poate opri automat.
Aceasta este o măsură de siguranță; este posibil ca nivelul bateriei să fie prea scăzut, iar motorul să nu poată funcționa stabil.
Reîncărcați bateria dacă ecranul din stânga se aprinde frecvent.

Conectarea contraunghiului





Intervalul de rotație al contraunghiului este de aproximativ 290°. Setați-l în așa fel încât să ajungă în zona de tratament și afișajul să fie vizibil.

Respectați limita de rotație a contraunghiului, nu îl forțați să se rotească la valori mai mari.

Aliniați marcajele și împingeți contraunghiul pe piesa de mână până când auziți un clic specific.

* * Contraunghiul trebuie să fie lubrifiat cu AR SPRAY sau cu MORITA MULTI SPRAY înainte de prima utilizare. Consultați secțiunea „Autoclavarea contraunghiului”.

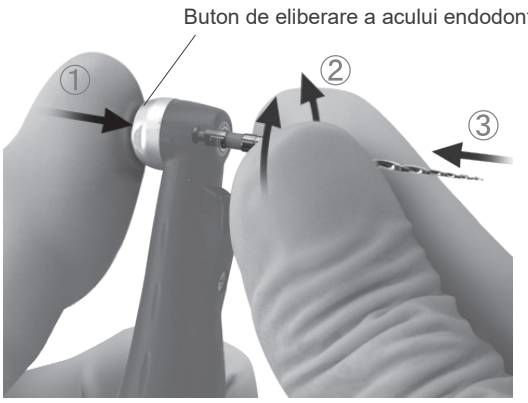
⚠AVERTISMENT

- Asigurați-vă că elementele de conectare ale piesei de mână și ale contraunghiului nu sunt deteriorate. O conexiune necorespunzătoare poate provoca inversarea neașteptată a direcției de rotație a motorului și poate conduce la rănirea pacientului.

⚠PRECAUȚIE

- Împingeți contraunghiul până la capăt pe piesa de mână și trageți ușor, pentru a vă asigura că este fixat corespunzător.

Instalarea acului endodontic



Țineți apăsat butonul de eliberare a acului endodontic Introduceți acul endodontic și rotiți-l înainte și înapoi până când este aliniat cu mecanismul de blocare. Împingeți acul endodontic în mecanismul de blocare până la capăt. Eliberați butonul de eliberare a acului endodontic.

Folosiți ace endodontice din nichel-titan sau din oțel inoxidabil.

Dacă le utilizați împreună cu Root ZX mini, conectați electrodul acului endodontic și cablul de transmisie.

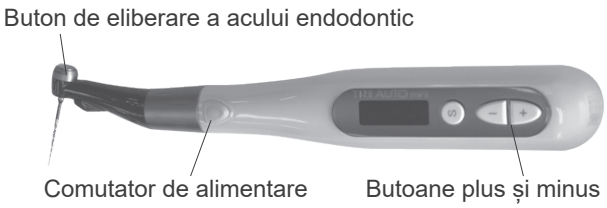
⚠AVERTISMENT

- Nu utilizați niciodată ace endodontice deformate sau deteriorate.
- Trageți ușor de acul endodontic pentru a vă asigura că acesta este bine fixat. Dacă acul endodontic nu este introdus corespunzător, acesta se poate desprinde și poate provoca rănirea pacientului.

⚠PRECAUȚIE

- Introduceți cu grijă și îndepărtați acele endodontice, pentru a evita rănirea degetelor.
- Introducerea și îndepărtarea acelor endodontice fără a ține apăsat butonul de eliberare a acului endodontic va cauza deteriorarea mandrinei.
- Înainte de a introduce sau de a îndepărta acul endodontic, asigurați-vă că Tri Auto mini este oprită.
- Nu conectați electrodul acului endodontic, dacă piesa de mână nu este conectată la Root ZX mini.

Verificarea funcționării



Dacă apar defecțiuni, Tri Auto mini se va opri. În acest caz, contactați distribuitorul dumneavoastră local sau J. MORITA OFFICE. Numărul afișat după mesajul Error (Eroare) depinde de tipul de defecțiune.

- Asigurați-vă că atât contraunghiul, cât și piesa de mână sunt conectate corespunzător și bine fixate.
- Asigurați-vă că acul endodontic este instalat corespunzător; trageți ușor de acesta.
- Verificați dacă echipamentul funcționează corespunzător.
- Apăsați pe butonul principal și utilizați butoanele plus sau minus pentru a selecta o setare memorată. Apoi apăsați din nou butonul principal pentru a vă asigura că Tri Auto mini funcționează corespunzător.

Consultați pagina 20 pentru instrucțiuni cu privire la verificarea funcționării Tri Auto mini atunci când este conectat la Root ZX mini.

⚠AVERTISMENT

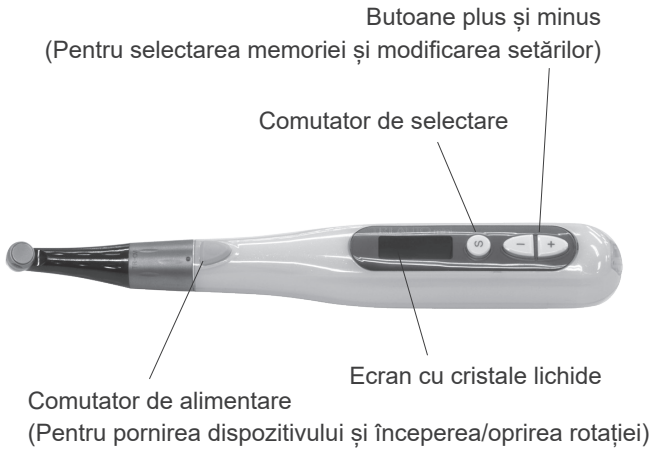
- Puneți în funcțiune Tri Auto mini în afara cavității orale, pentru a vă asigura că acesta funcționează corespunzător înainte de a-l utiliza pentru tratament.
- Unele canale nu pot fi lărgite; realizați întotdeauna o radiografie pentru a verifica acest aspect.
- Acele endodontice din nichel-titan pot să se rupă brusc în funcție de curbura și de forma canalului; întrerupeți utilizarea acului endodontic, dacă observați sau dacă simțiți că ceva nu este în regulă.
- Acele endodontice se vor rupe în cele din urmă din cauza uzurii metalului și trebuie să fie înlocuite înainte ca acestea să ajungă în acest punct.
- Interferențele electrice sau defecțiunile pot afecta controlul asupra motorului. Nu vă bazați pe faptul că unitatea se oprește automat; urmăriți întotdeauna afișajul și acordați atenție feedbackului tactil.
- Acele endodontice se vor bloca și se vor rupe, dacă se aplică o forță prea mare.
- Acele endodontice se pot rupe chiar și atunci când este activată inversarea cuplului, în funcție de valoarea setată. Nu aplicați niciodată o forță excesivă asupra acului endodontic.
- Acele endodontice concepute să funcționeze cu echipamente cu motor se vor rupe cu ușurință, dacă se aplică o forță prea mare. De asemenea, evitați utilizarea acestor ace pentru canale cu o curbură prea pronunțată.
- Examinați întotdeauna acele endodontice înainte de utilizare, pentru a vedea dacă acestea sunt deformate sau dacă prezintă alte deteriorări. Orice deformare poate conduce la ruperea acul endodontic.
- Nu lăsați butonul de eliberare a acului endodontic al contraunghiului să apese pe dinții din zona aflată în partea opusă față de zona de tratament; aceasta poate cauza desprinderea acului endodontic și poate cauza rănirea pacientului.
- Nu apăsați butonul de eliberare a acul endodontic în timp ce motorul este în funcțiune. Acesta se poate încălzi și poate provoca arsuri sau acul endodontic se poate desprinde și poate cauza rănirea pacientului.

⚠PRECAUȚIE

- Opriți utilizarea Tri Auto mini, dacă simțiți sau dacă observați ceva neobișnuit. Tri Auto mini nu poate fi utilizat pentru orice canal și se recomandă utilizarea sa împreună cu proceduri de lărgire efectuate manual.
- Acele endodontice se rup mai ușor la viteze mari; respectați întotdeauna recomandările de utilizare ale producătorului acelor endodontice. De asemenea, verificați întotdeauna setările de viteză înainte de utilizare.
- Folosiți doar ace endodontice din nichel-titan și din oțel inoxidabil.
- Acele endodontice din nichel-titan se rup ușor; rețineți recomandările de mai jos.
  - Deschideți manual canalul până la constricția apicală, înainte de a folosi un ac endodontic din nichel-titan.
  - Nu aplicați forță excesivă la introducerea acului endodontic.
  - Îndepărtați mai întâi toate corpurile străine din canalul radicular, cum ar fi fragmentele de vată.
  - Nu folosiți niciodată forța excesivă pentru a avansa cu acul endodontic în canalul radicular.
  - Nu utilizați pentru canale cu curbură extrem de pronunțată.
  - Încercați să nu declanșați funcția de inversare automată a cuplului când avansați cu acul endodontic pe canal.
  - Utilizați ace endodontice cu dimensiuni care se măresc treptat; dacă utilizați imediat un ac endodontic mult mai mare, acesta poate să se rupă.
  - Dacă întâmpinați rezistență sau dacă se declanșează inversarea automată a cuplului, retrageți acul endodontic cu 3 sau 4 mm și avansați din nou cu grijă în canalul radicular. De asemenea, puteți înlocui acul endodontic cu unul de dimensiuni mai mici. Nu aplicați niciodată forță excesivă.
  - Nu forțați acul endodontic în canalul radicular și nu apăsați pe peretele canalului radicular cu acesta.
  - Nu folosiți același ac încontinuu în aceeași poziție, deoarece aceasta poate cauza denivelări („trepte”) în peretele canalului radicular.
- Îndepărtați întotdeauna acul endodontic din contraunghi după utilizare.

(2) Funcționare

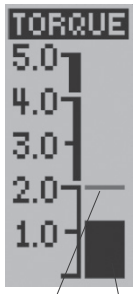
Funcționare de bază



Afișaj stand-by

① Număr memorie
② Direcția de rotație
③ încărcare baterie
④ Setare viteză
⑤ Setare inversare cuplu

Afișaj cuplu



Cuplu curent

Setare inversare cuplu

1. Porniți Tri Auto mini. Apăsați butonul principal.

Se afișează ecranul de stand-by.
Atunci când este afișat ecranul stand-by, puteți opri Tri Auto mini ținând apăsat butonul de selectare și apăsând butonul principal

* Tri Auto mini se oprește automat dacă nu este utilizat timp de 3 minute (setare din fabrică).

2. Selectați numărul setării memorate: apăsați butonul Plus sau Minus.

* Există șase setări memorate pentru diferite combinații de viteză, inversare a cuplului și direcție de rotație.
* Lumina de fundal își va schimba temporar culoarea dacă în urma modificării numărului setării memorate se modifică și altceva în afară de setările pentru viteză, inversare a cuplului și direcție de rotație.

3. Porniți motorul. Apăsați din nou butonul principal.

Se afișează ecranul pentru cuplu.

* Dacă mențineți butonul principal apăsat, motorul va funcționa doar cât timp acesta este apăsat și se va opri când îl eliberați.
* Puteți modifica temporar setarea de inversare a cuplului în timp ce motorul este în funcțiune, apăsând butonul Plus sau Minus.
* Culoarea luminii de fundal se modifică în funcție de sarcina aplicată la nivelul acului endodontic.
* Lumina de fundal începe să clipească atunci când sarcina se apropie de setarea pentru inversarea cuplului.

4. Opriți motorul: apăsați din nou butonul principal.

Se reafișează ecranul de stand-by.

Atunci când echipamentul este conectat la Root ZX mini, consultați pagina 21 pentru valorile indicate și funcționare.

⚠AVERTISMENT

- Nu uitați să verificați noile setări ori de câte ori modificați numărul setării memorate.

⚠PRECAUȚIE

- Temperatura piesei de mână cu motor crește până la +47,5°C atunci când temperatura ambiantă este de +40°C.

Setări memorie

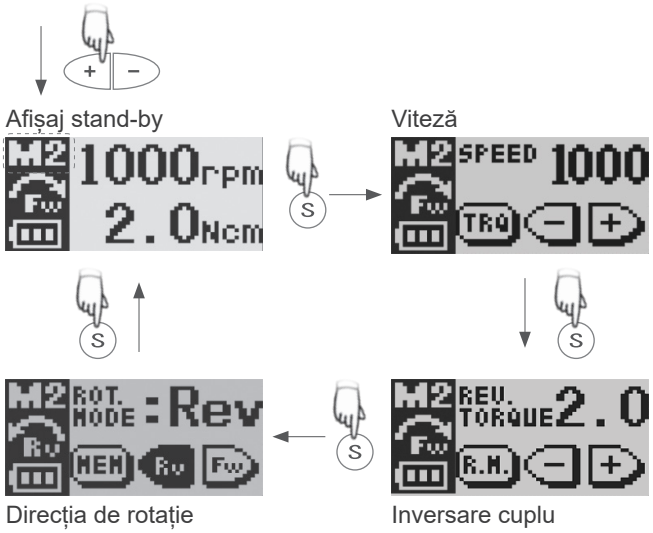
Setările din fabrică sunt indicate mai jos. Acste setări pot fi modificate.

Setare	Memorie		
	M1, M4	M2, M5	M3, M6
Viteză (rpm)	400	400	250
Inversare cuplu (Ncm)	1,0	0,8	0,6
Direcția de rotație	Înainte		
Încetinire cuplu	OFF (OPRIT)		
Conexiune de măsurare a canalului radicular**	ON (PORNIT)		
Inversare direcție spre înapoi sau oprire la apex**	Înapoi		
Pornire sau oprire automate**	ON (PORNIT)		
Încetinire la apex**	OFF (OPRIT)		
Reducere cuplu la apex**	OFF (OPRIT)		

** Aceste funcții sunt disponibile numai în cazul conectării la Root ZX mini.

Setări memorie: funcții principale

Funcții principale: Viteza de rotație, Inversare cuplu, Direcție de rotație



1. Selectați numărul setării memorate pentru Afișaj stand-by, apăsând butonul Plus sau Minus.
2. Apăsați comutatorul de selectare pentru a selecta una dintre funcțiile principale.
3. Apăsați butonul Plus sau Minus pentru a modificarea setarea.

* Afișajul va reveni la afișajul stand-by, dacă trec 5 secunde (setare din fabrică) și comutatorul nu a fost apăsat.

Setări de viteză:
50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800 și 1000 rpm

Setări de inversare cuplu:
0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5 și 3,0 Ncm
Această funcție poate fi dezactivată: TRL (fără inversare cuplu).

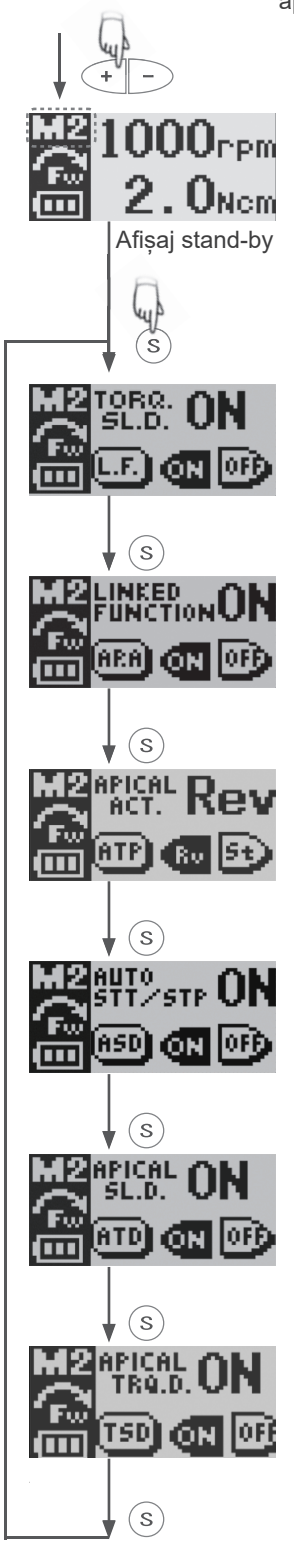
Direcție de rotație:
Fw: Forward (Înainte), Rv: Reverse (Înapoi)

⚠PRECAUȚIE

- Dacă funcția de inversare a cuplului este dezactivată, acul endodontic se poate bloca în interiorul canalului și se poate rupe.
- Inversarea cuplului trebuie să fie setată în funcție de canal și de acul endodontic folosit.
- În cazul în care considerați că inversarea cuplului este activată prea frecvent, măriți valoarea acesteia.

Setări memorie: setări suplimentare pentru funcționare

***Funcții suplimentare*:** Torque Slow Down (Încetinire cuplu) (TORQ.SL.D.), Linked to canal measurement (Conexiune pentru măsurare canal) (LINKED FUNCTION**),
Apical Reverse or Stop (Inversare direcție spre înapoi sau oprire la apex) (APICAL ACT.**), Auto Start and Stop (Pornire și oprire automată) (AUTO STT/STP**), Apical Slow Down (Încetinire la apex) (APICAL SL.D.**), Apical Torque Reduction (Reducere cuplu la apex) (APICAL TRQ.D.**)



1. Selectați numărul setării memorate pentru afișajul stand-by; apăsați butonul Plus sau Minus.
2. Țineți apăsat comutatorul de selectare timp de cel puțin 1 secundă pentru a accesa afișajele pentru setări suplimentare pentru funcționare.
3. Apăsați comutatorul de selectare pentru a naviga de la un afișaj la altul.
4. Selectați numărul setării: apăsați butonul Plus sau Minus.

* Afișajul va reveni la afișajul stand-by, dacă trec 5 secunde (setare din fabrică) și comutatorul nu a fost apăsat.

Încetinire cuplu:

Când această opțiune este activată, motorul va încetini pe măsură ce cuplul crește.

Funcția Linked (Conectare):**

Atunci când această funcție este activată, se vor activa funcțiile de mai jos.

Inversare direcție spre înapoi sau oprire la apex:**

Acul endodontic își va inversa direcția sau se va opri atunci când vârful acestuia ajunge la bara Clipire intermitentă.

Pornire și oprire automată:**

Când această opțiune este activată, acul endodontic începe să se rotească când este introdus și se oprește când este scos din canal.

Încetinire la apex:**

Când această opțiune este activată, viteza acului endodontic va scădea pe măsură ce se apropie de apex.

Reducere cuplu la apex:**

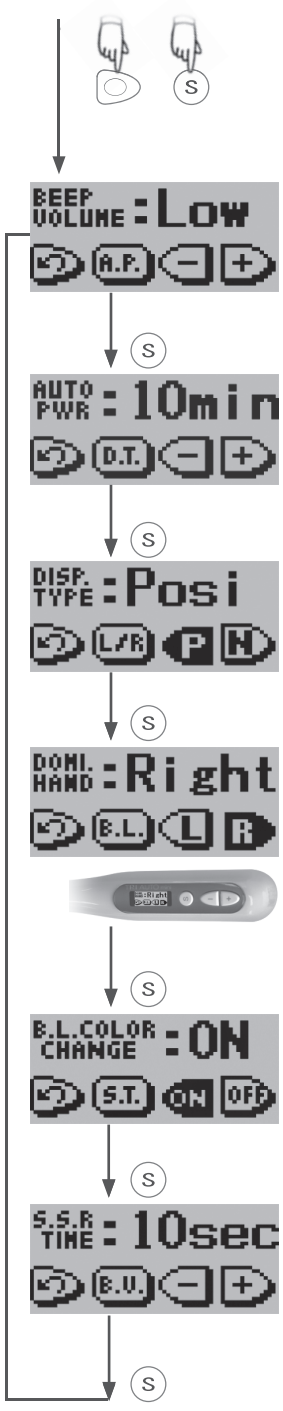
Când această funcție este activată, setarea pentru cuplu care activează rotația în sens invers este redusă pe măsură ce vârful acului endodontic se apropie de apex.

** Aceste funcții sunt disponibile numai în cazul conectării la Root ZX mini.

Setări memorie: alte setări

***Alte setări*:** Setările din fabrică sunt indicate mai jos.

Indicator sonor (BEEP VOLUME)	Big (Ridicat)	Dreptaci sau stângaci (DOMI. HAND)	Right (Dreptaci)
Oprire automată (AUTO PWR)	3 min.	Iluminat de fundal (B.L.COLOR CHANGE)	ON (PORNIT)
Afișaj pozitiv/negativ (DISP. TYPE)	Posi	Interval de timp revenire în stand-by (S.S.R TIMEE)	5 sec



1. Cu unitatea oprită, țineți apăsat comutatorul de selectare și apoi apăsați butonul principal.
2. Apăsați comutatorul de selectare, pentru a selecta una dintre setări.
3. Apăsați butoanele Plus sau Minus, pentru a modifica setarea.
4. Apăsați butonul principal, pentru a reveni la ecranul stand-by.

Volum sunet:
Apăsați comutatorul Plus sau Minus, pentru a seta volumul semnalului sonor utilizat pentru funcționarea comutatorului și a alarmelor la Off (Oprit), Low (Scăzut) sau Big (Ridicat).

Interval de timp oprire automată:
Intervalul de timp care trebuie să se scurgă pentru oprirea automată atunci când unitatea nu este utilizată poate fi setat la 1-15 minute. Apăsați comutatorul Plus sau Minus pentru a seta intervalul de timp.

Afișaj pozitiv/negativ:
Setați afișajul pentru caractere negre pe fundal alb sau invers.

Dreptaci sau stângaci:
Setați afișajul pentru un utilizator dreptaci sau stângaci. Afișajul se rotește cu susul în jos pentru utilizatorii stângaci.

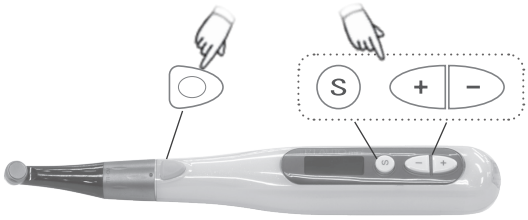
Schimbarea culorii luminii de fundal:
Atunci când este activată, lumina de fundal își va schimba culoarea în funcție de cuplu și de locația vârfului acului endodontic. De asemenea, aceasta își va schimba culoarea la afișarea setărilor. Aceasta nu își schimbă culoarea atunci când este oprită.

Interval de timp până la revenire în stand-by:
Setați intervalul de timp care se scurge de la afișarea setărilor până la revenirea afișajului în stand-by. Setați un interval de timp de 1-15 secunde, apăsând butonul Plus sau Minus.

Restabilirea memoriilor predefinite

Restabiliți setările din fabrică pentru memorii, procedând în felul următor.

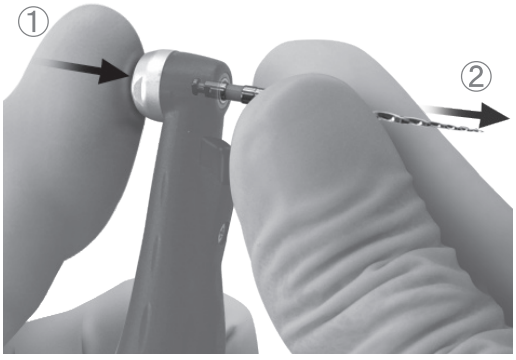
* În urma acestei operațiuni se va reveni la setările din fabrică ale memoriilor. Nu puteți restabili setările pentru o singură memorie.



1. Țineți apăsat comutatorul de selectare, butonul Plus și butonul Minus și apoi porniți unitatea cu ajutorul butonului principal.
2. Pe ecran va fi afișat mesajul „MemClear”. Apăsați comutatorul de selectare pentru a restabili memoriile predefinite sau apăsați butonul principal pentru a anula operațiunea.
3. Așteptați ca pe ecran să fie afișat mesajul „Finished” (Terminat), apoi apăsați butonul principal pentru a trece la afișajul stand-by.

(3) După utilizare

Îndepărtați acul endodontic



1. Țineți apăsat comutatorul de selectare și apăsați butonul principal pentru a opri alimentarea.
   * Alimentarea se va opri automat, dacă unitatea nu este utilizată și dacă butoanele nu sunt apăsate timp de 3 minute.

2. Țineți apăsat butonul de eliberare a acului endodontic și trageți de acesta pentru a-l îndepărta.

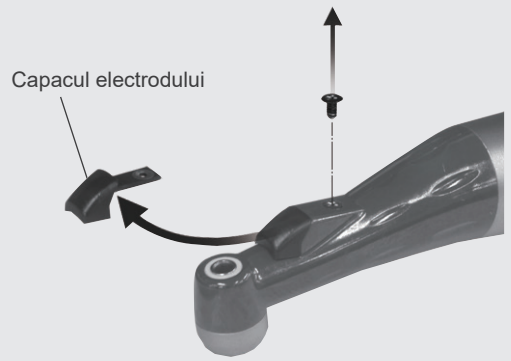
⚠PRECAUȚIE

- Aveți grijă să nu vă răniți la degete atunci când introduceți și îndepărtați ace endodontice.
- Introducerea și îndepărtarea acelor endodontice fără a ține apăsat butonul va cauza deteriorarea mandrinei.
- Înainte de a introduce sau de a îndepărta acul endodontic, asigurați-vă că unitatea este oprită.

Utilizare; funcționare cu Root ZX mini

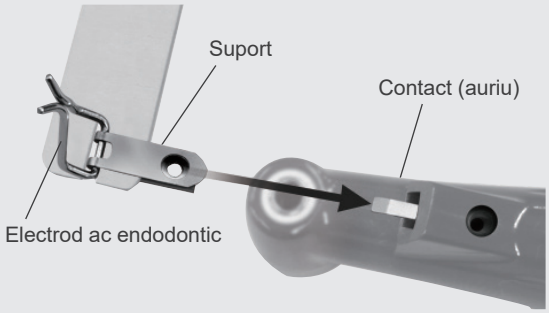
Instalarea electrodului acului endodontic

1



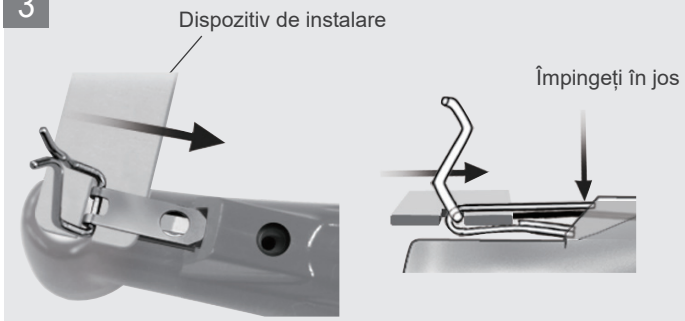
Scoateți șurubul de culoare neagră și îndepărtați capacul care acoperă zona de instalare a electrodului.

2



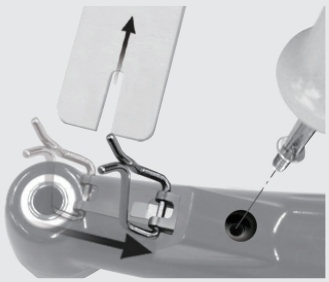
Îndepărtați șurubul argintiu folosit pentru a fixa electrodul de acul endodontic.

3



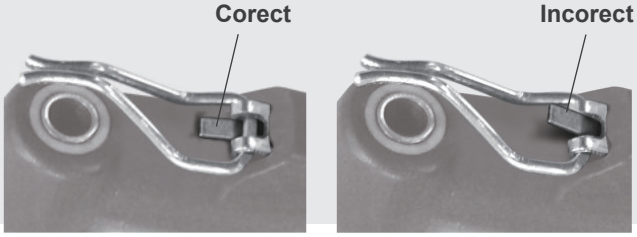
Ridicați dispozitivul de instalare a electrodului cu mâna dreaptă și apoi glisați electrodul înăuntru, însă nu complet, astfel încât contactul contraunghiului să se afle între dinții suportului.

* Este mai ușor să introduceți suportul, dacă împingeți ușor capătul în jos.



Scoateți dispozitivul de instalare și împingeți electrodul până la capăt. Apoi fixați-l cu ajutorul șurubului argintiu.

* Contactul trebuie să se afle între dinții suportului și apoi sub electrod.



Corect: Contactul trebuie să se afle sub electrod.
Incorect: Contactul nu trebuie se afle deasupra electrodului.

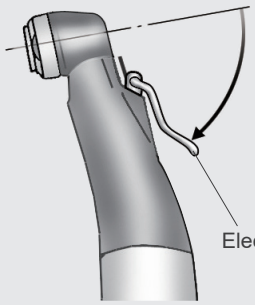
Nu confundați șurubul negru utilizat pentru capac cu șurubul argintiu utilizat pentru electrod.

⚠AVERTISMENT

- Asigurați-vă că șurubul este bine strâns, în caz contrar acesta se poate desprinde și poate fi înghițit.

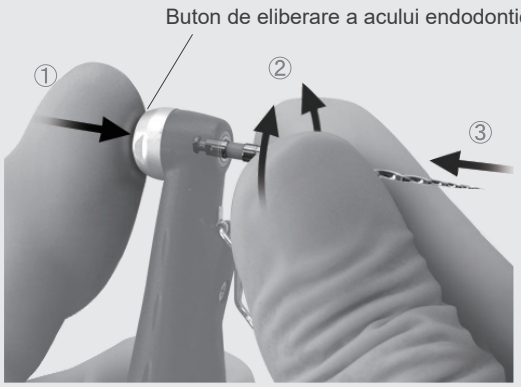
Instalarea electrodului acului endodontic

4



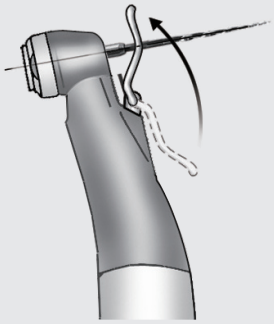
Împingeți electrodul înapoi, așa cum se indică în imagine.

5



Țineți apăsat butonul de eliberare a acului endodontic.
Introduceți acul endodontic și rotiți-l înainte și înapoi până când este aliniat cu mecanismul de blocare.
Împingeți acul endodontic în mecanismul de blocare până la capăt. Eliberați butonul de eliberare a acului endodontic.

6



Împingeți electrodul acului endodontic în jos, astfel încât să prindă acul, așa cum se indică în imagine.

- Introducerea și îndepărtarea acelor endodontice fără a ține apăsat butonul de eliberare a acului endodontic va cauza deteriorarea mandrinei.
- Nu lăsați electrodul să atingă vârful tăietor al acului endodontic.
- Este posibil ca electrodul acului endodontic să nu se potrivească cu unele tipuri de ace.
- Electrodul acului endodontic nu poate fi utilizat pentru acele endodontice cu un diametru al tijei mai mare de 1,2 mm, pentru ace endodontice cu capete de tăiere de dimensiuni mari, cum ar fi frezele largo, ace endodontice cu tije care nu sunt rotunjite și burghie Gates Glidden. Nu confundați șurubul negru utilizat pentru capac cu șurubul argintiu utilizat pentru electrod.

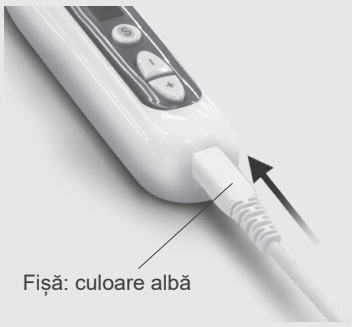
⚠PRECAUȚIE

- Introduceți cu grijă și îndepărtați acele endodontice, pentru a evita rănirea degetelor.
- Asigurați-vă că acul endodontic este împins până la capăt. Trageți ușor de acul endodontic, pentru a vă asigura că este bine fixat.

Conectarea cablului de transmisie

* Consultați instrucțiunile de utilizare ale Root ZX mini.

1



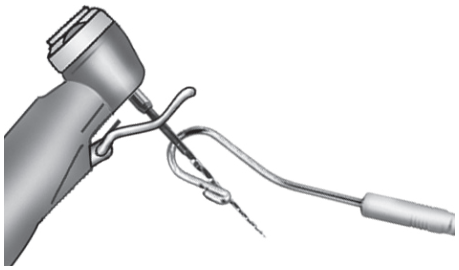
Scoateți capacul și introduceți complet fișa de culoare albă a cablului în piesa de mână.

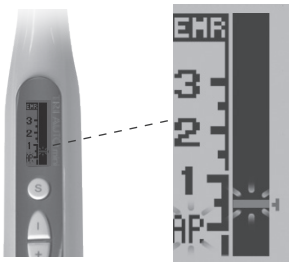
2

Conectați fișa de culoare gri a cablului la Root ZX mini.

Nu confundați fișele cablurilor.

Verificarea funcționării





- Asigurați-vă că electrodul acului endodontic face contact cu acul endodontic.
- Atingeți acul endodontic cu contra-electrodul și asigurați-vă că indicatorul ajunge până la capăt și că nu există segmente care nu se aprind.

Procedați cu grijă, deoarece este posibil ca motorul să pornească în timpul acestei operațiuni.

⚠AVERTISMENT

- Utilizați numai cablul special furnizat. Alte cabluri pot prezenta riscuri electrice și pot cauza deteriorări sau vătămări. Asigurați-vă că acul endodontic este împins până la capăt. Trageți ușor de acul endodontic, pentru a vă asigura că este bine fixat.
- Verificați indicatorul înainte de fiecare pacient și nu utilizați instrumentul dacă nu se aprind toate segmentele afișajului. Acest lucru sugerează faptul că indicatorul nu poate efectua citiri exacte.

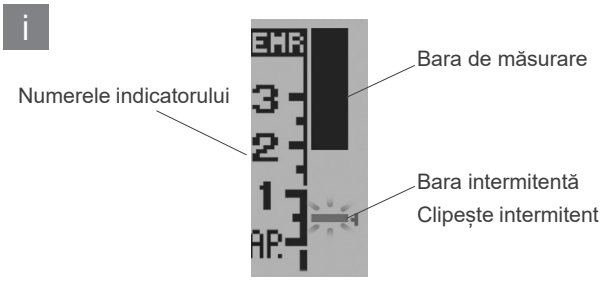
⚠PRECAUȚIE

- Asigurați-vă că fișele sunt bine introduse.
- După introducere, trageți ușor de fișe, pentru a vă asigura că acestea sunt conectate corespunzător. În caz contrar este posibil ca transmisia datelor să fie afectată.
- Nu loviți fișele și nu scăpați obiecte pe acestea atunci când acestea sunt conectate.

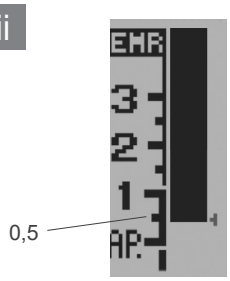
Afișajul indicatorului

* Consultați instrucțiunile de utilizare ale Root ZX mini, pentru informații cu privire la măsurarea canalelor și pentru avertismente și note legate de utilizare.

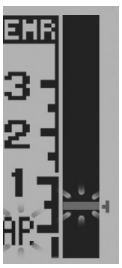
i



ii



iii



i. Bara de măsurare arată locul în care se află vârful acului endodontic. Bara Clipire intermitentă clipește intermitent atunci când acul endodontic se află în interiorul canalului.

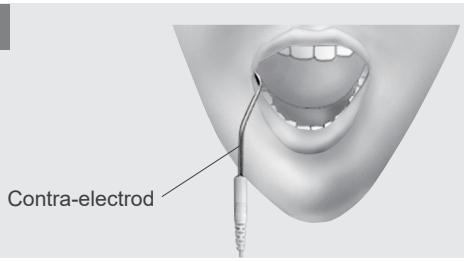
ii. Valoarea indicată de 0,5 arată faptul că vârful acului endodontic se află foarte aproape de foramenul apical fiziologic. Utilizați această poziție ca referință pentru a stabili lungimea de lucru în fiecare caz în parte. Lungimea de lucru exactă depinde de forma și starea canalului, iar medicul stomatolog trebuie să facă o estimare clinică.

* Cifrele 1, 2, și 3 nu reprezintă lungimea în milimetri de la apex. Aceste cifre sunt folosite ca referință pentru a determina lungimea de lucru.

iii. Dacă vârful acului endodontic depășește bara Clipire intermitentă, se va declanșa o alarmă și lumina de fundal va clipi intermitent.

Funcționare

1



Porniți Tri Auto mini și Root ZX mini.
Lumina de fundal a afișajului va fi de culoare galbenă.

Agățați contra-electrodul în colțul gurii pacientului.

⚠AVERTISMENT

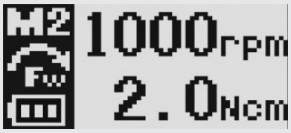
- În unele cazuri, cum ar fi în situația în care un canal este blocat, măsurătoarea nu se poate efectua. (Pentru detalii, consultați secțiunea din instrucțiunile de utilizare Root ZX mini cu privire la canalele pentru care nu se pot efectua măsurători).
- Măsurătorile precise nu sunt întotdeauna posibile, în special în cazul unei morfologii anormale sau neobișnuite a canalului radicular; efectuați întotdeauna o radiografie, pentru a verifica rezultatele măsurătorilor.
- În cazul în care indicatorul nu se deplasează la introducerea acului endodontic, este posibil ca unitatea să nu funcționeze corect și aceasta nu trebuie să fie utilizată.
- Nu utilizați ansa de detartraj cu ultrasunete în timp ce contra-electrodul este introdus în cavitatea bucală a pacientului. Interferențele ansei de detartraj pot cauza pornirea motorului, ceea ce poate conduce la un accident sau la rănire.
- Nu permiteți în niciun caz contactul contra-electrodului, al electrodului acului endodontic al piesei de mână sau al conexiunilor acestora cu o sursă de curent alternativ obișnuită, cum ar fi o priză; aceasta poate cauza electrocutarea gravă.

⚠PRECAUȚIE

- În unele cazuri, indicatorul va face o mișcare rapidă și amplă în momentul introducerii acului endodontic în canalul radicular, însă va reveni la normal în timp ce acul înaintează către apex.
- Contra-electrodul, electrodul acului endodontic și elementele metalice ale contraunghiului pot cauza reacții adverse, dacă pacientul este alergic la metale. Înainte de a utiliza Tri Auto mini, întrebați pacientul dacă este alergic.
- Contra-electrodul sau contraunghiul nu trebuie să intre în contact cu soluțiile medicale, cum ar fi formalină crezol (FC) sau hipoclorit de sodiu. Acestea ar putea provoca reacții adverse, precum inflamația.
- Electrodul acului endodontic nu poate fi utilizat cu următoarele tipuri de ace endodontice, inclusiv cu cele din nichel-titan. Utilizați aceste ace endodontice fără a atașa electrodul. *Acele endodontice cu un diametru al tijei mai mare de 1,2 mm, acele endodontice cu tije care nu au o secțiune transversală circulară, burghiele Gates Glidden, instrumentele cu vârfuri tăietoare de dimensiuni mari, cum ar fi frezele largo.*

Funcționare

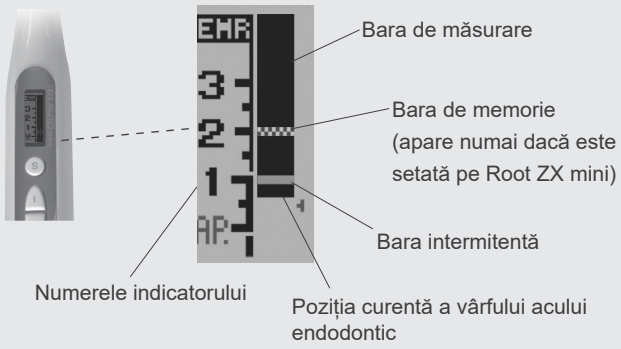
2



Selectați numărul memoriei (M1-M6): apăsați butonul Plus sau Minus.

* Înainte de a utiliza piesa de mână cu motor, utilizați un ac endodontic manual de dimensiuni mici, cum ar fi nr. 10 sau nr. 15, pentru a intra manual în canalul radicular până la constricția apicală.
* Electrodul acului endodontic trebuie să fie fixat pe acul endodontic, pentru o măsurare precisă și pentru a putea controla instrumentul. (În unele cazuri, canalul radicular nu poate fi măsurat din cauza prezenței unei cantități mari de sânge, salivă sau substanțe chimice sau deoarece acesta este blocat.)

3



Indicatorul apare pe afișaj când acul endodontic este introdus în canal. Dacă funcția de pornire și de oprire automată este activată, motorul va începe să funcționeze.

* Numerele 1, 2 și 3 de pe indicator nu indică lungimea în milimetri, ci sunt folosite pentru a estima cât de departe a pătruns vârful acului endodontic în canal.
* Apăsați comutatorul de selectare pentru a schimba afișajul în afișajul de cuplu. Apăsați-l din nou, pentru a reveni la afișajul indicatorului pentru canal.

Motorul se va opri atunci când vârful acului endodontic atinge punctul specificat de bara Clipire intermitentă.
În acest caz, se va auzi un singur semnal sonor continuu. Dacă unitatea este setată pentru Inversare direcție spre înapoi la apex, motorul va funcționa în direcție opusă după ce se oprește.*

Dacă sarcina la nivelul acului endodontic depășește setarea pentru inversarea cuplului, motorul se va opri, iar direcția de rotație a acestuia se va inversa.*
În acest caz se va auzi un semnal sonor rapid, care se va repeta de trei ori.

Motorul se va opri atunci când acul endodontic este îndepărtat din canal.*
Creșteți treptat dimensiunea acului endodontic până la finalizarea pregătirii canalului radicular.

Dacă este necesar, pregătiți baza apicală.

(*: Depinde de setare.)

În cazul în care canalul este foarte uscat, este posibil ca Pornirea automată să nu se declanșeze; în acest caz, apăsați butonul principal pentru a porni motorul.

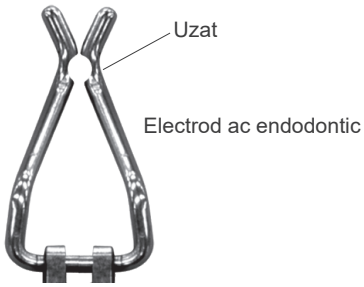
⚠AVERTISMENT

- În unele cazuri, nu se pot efectua măsurători precise din cauza formei sau din cauza altor afecțiuni. Verificați întotdeauna măsurarea prin metode radiologice.
- Asigurați-vă că acul endodontic sau elementele metalice ale contraunghiului nu ating mucoasa bucală. Aceasta poate cauza pornirea motorului și poate conduce la rănirea pacientului.
- Nu se poate efectua o măsurătoare precisă dacă nu sunt introduși corect toți conectorii. Dacă indicatorul nu se mișcă odată cu acul endodontic, nu mai utilizați instrumentul și verificați toate conexiunile.

⚠PRECAUȚIE

- Este posibil ca indicatorul să nu apară în cazul în care canalul este infectat sau extrem de uscat. În acest caz, introduceți o cantitate mică de apă oxigenată sau de soluție salină în canal, dar evitați să introduceți o cantitate prea mare.

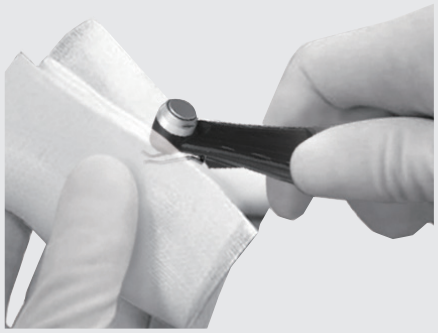
Înlocuirea electrodului acului endodontic



Electrodul acului endodontic se uzează și trebuie să fie înlocuit periodic, aproximativ la fiecare 6 luni sau ori de câte ori acesta se rupe sau este excesiv de uzat.

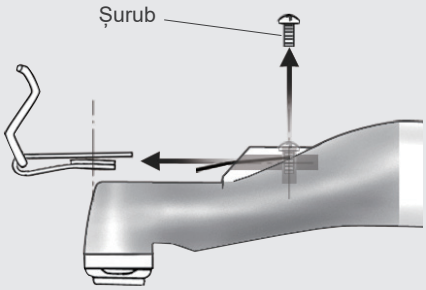
* Contactați distribuitorul dumneavoastră local sau J. MORITA OFFICE, pentru a obține noi electrozi pentru acul endodontic.

1



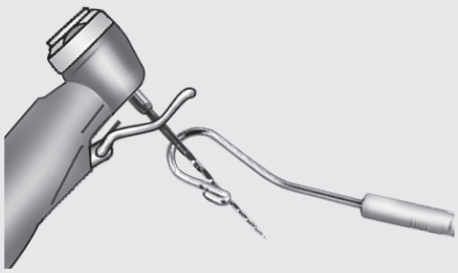
Trageți înapoi electrodul acului endodontic. Țineți apăsat butonul de eliberare a acului endodontic și scoateți acul endodontic. Umeziți o bucată de tifon cu etanol, stoarceți-o și ștergeți contraunghiul cu aceasta.
Acordați o atenție deosebită zonei în care este instalat electrodul acului endodontic și șurubul utilizat pentru a-l fixa.

2



Scoateți șurubul. Scoateți electrodul uzat al acului endodontic.

3



Instalați noul electrod al acului endodontic. Asigurați-vă că noul electrod al acului endodontic intră în contact cu acul endodontic. Atingeți acul endodontic cu contra-electrodul și asigurați-vă că indicatorul ajunge până la capăt și că nu există segmente care nu se aprind.

* Consultați pagina 18, pentru a afla cum se instalează noul electrod al acului endodontic.

Procedați cu grijă, deoarece este posibil ca motorul să pornească în timpul acestei operațiuni.

⚠AVERTISMENT

- Înlocuiți electrodul acului endodontic dacă acesta este uzat. Nu se poate realiza o măsurătoare precisă dacă acesta este deteriorat. De asemenea, acesta se poate rupe și poate fi înghițit de pacient.
- Asigurați-vă că șurubul este bine strâns, în caz contrar acesta se poate desprinde și poate fi înghițit.
- Nu se pot efectua măsurători precise dacă electrodul acului endodontic nu este instalat corect.

⚠PRECAUȚIE

- Manipulați cu grijă electrodul acului endodontic.

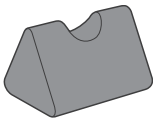
Reprocesare

Există două moduri de efectuare a reprocesării, în funcție de componentă.

Piese care trebuie sterilizate

☞p.25

Contraunghi



Suport pentru piesa de mână
(opțional)

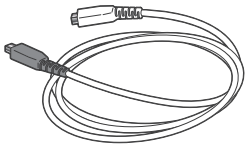
Electrod ac endodontic
(opțional)

Părți care trebuie dezinfectate

☞p.30

Piesă de mână cu motor

Încărcător



Cablu de transmisie
(opțional)

- După utilizare, efectuați imediat reprelucrarea.
- Înainte de reprelucrare, asigurați-vă că toate piesele (de exemplu, ac endodontic, etc.) sunt separate individual.

Pregătirea

Opriți alimentarea cu energie electrică.
Deconectați toate piesele.

⚠AVERTISMENT

- Pentru a preveni răspândirea infecțiilor, asigurați-vă că efectuați procedurile de reprocesare după utilizarea la fiecare pacient.
- Evitați producerea infecțiilor încrucișate atunci când efectuați reprocesarea.
- Purtați întotdeauna echipament individual de protecție (EIP), cum ar fi ochelari de protecție, mănuși, mască etc., atunci când efectuați procedurile de reprocesare.

⚠PRECAUȚIE

- Atunci când efectuați reprocesarea, opriți întotdeauna dispozitivul și asigurați-vă că acesta nu va funcționa.
- Aveți grijă când prindeți și când desprindeți acele endodontice, pentru a evita rănirea degetelor.

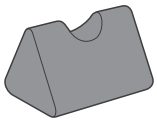
(1) Piese care trebuie sterilizate

Asigurați-vă că efectuați procedurile de reprocesare în următoarea ordine, imediat după utilizare cu fiecare pacient.

Înainte de tratament → **Curățare și dezinfectare** → **Lubrifiere** → **Ambalaj** → **Sterilizare**

* Lubrifiați doar contra-unghiul.

Contraunghi

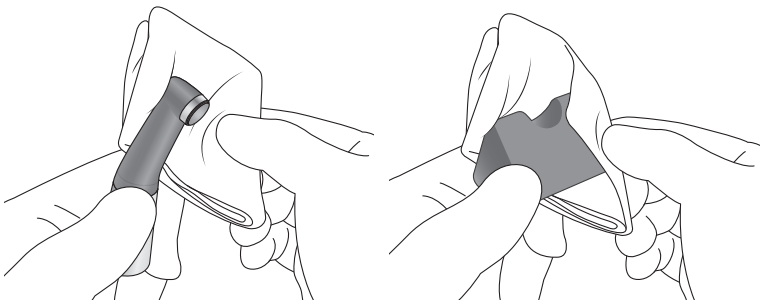


Suport pentru piesa de mână (opțional)

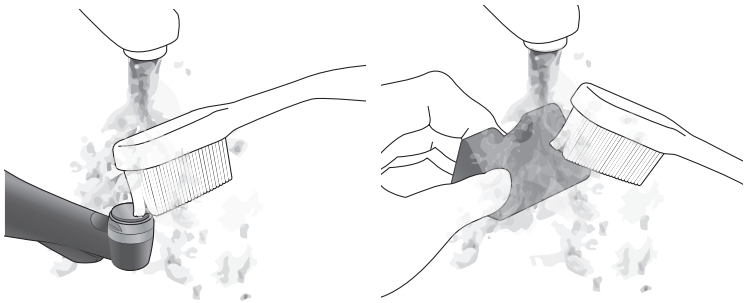
Electrod ac endodontic (opțional)

Înainte de tratament

Acest lucru trebuie efectuat după utilizare cu fiecare pacient.



Ștergeți piesele cu o bucată de tifon sau cu o lavetă din microfibră (de exemplu, Toraysee for CE - Lavetă pentru întreținerea echipamentelor și instrumentelor medicale) care a fost umezită cu apă de la robinet, pentru a îndepărta contaminanții vizibili.



Alternativ, curățați piesele sub jet de apă cu o perie moale, pentru a îndepărta contaminanții vizibili.

- După utilizare, efectuați imediat reprocesarea. Dacă piesele sunt lăsate contaminate cu sânge, acesta va fi dificil de îndepărtat.
- Nu utilizați nicio substanță chimică care poate coagula proteinele înainte de curățare.
- Dacă o substanță medicală utilizată pentru tratament a aderat la piesă, spălați-o sub jet de apă de la robinet.
- Nu curățați piesele cu un dispozitiv de curățare cu ultrasunete.
- Dacă în contra-unghi au pătruns praf sau alte impurități, acestea pot cauza rotirea necorespunzătoare.

⚠PRECAUȚIE

- Înainte de reprocesarea contraunghiului, nu uitați să scoateți acul endodontic.

Curățare și dezinfectare

Puneți piesele în coșul de spălare a pieselor.
(Puneți contraunghiul într-un suport pentru piese de mână.)

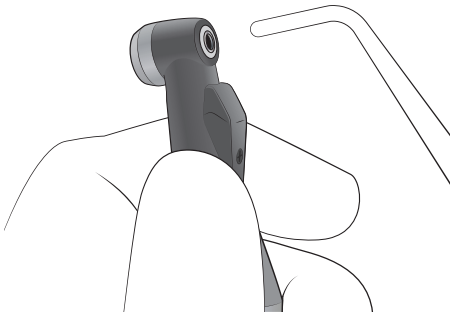
Selectați modul de funcționare al aparatului de spălaredezinfectare, așa cum se arată în diagramă și porniți procesul.

Condiții recomandate pentru aparatele de spălare-dezinfectare

Denumire unitate	Mod	Detergent (concentrație)	Clătire (concentrație)
Miele G7881	Vario TD	neodisher MediClean (0,3 – 0,5%)	neodisher MediKlar (0,03 – 0,05%)

* După curățare, este posibil să existe dungi sau puncte albe pe piese. Folosiți un neutralizator, dacă există dungi sau puncte albe.

După finalizarea procesului de curățare, asigurați-vă că piesele sunt complet curate.



Eliminați cu aer comprimat umiditatea rămasă pe suprafața pieselor sau în interiorul acestora.

- Asigurați-vă că ați îndepărtat contaminanții vizibili înainte de această etapă.
- Asigurați-vă că folosiți aparate de spălare-dezinfectare care respectă ISO 15883-1 (trebuie să fie capabile să atingă valori de dezinfecție de cel puțin A_0 = 3000).
- Dacă regiunea dvs. este predispusă la acumularea de calcar în apă dură, utilizați apă deionizată (apă cu schimb de ioni).
- Pentru detalii privind manipularea detergenților și a neutralizatorilor, concentrația, calitatea apei, precum și coșurile de spălare a pieselor, consultați instrucțiunile de utilizare care însoțesc aparatul de spălare-dezinfectare.
- Metodele și soluțiile de curățare necorespunzătoare pot deteriora piesele.
- Nu folosiți substanțe alcaline sau acide puternice, întrucât acestea ar putea cauza oxidarea metalului.
- Nu începeți uscarea atunci când interiorul piesei este plin de apă. În caz contrar, acest lucru ar putea duce la coroziunea piesei din cauza condensării soluției de clătire.
- După finalizarea procesului de curățare, eliminați cu aer comprimat umiditatea rămasă în interiorul pieselor.
- Nu lăsați piesele în aparatul de spălare-dezinfectare. Acest lucru poate cauza coroziunea sau funcționarea defectuoasă a pieselor.
- Suprafața pieselor se poate zgâria și uza în timpul procesului de curățare, din cauza contactului cu coșul de spălare a pieselor sau cu alte piese. Înlocuiți piesele după cum este necesar, în funcție de gradul de zgârieturi și de uzură.
- Utilizați întotdeauna un suport pentru piesa de mână atunci când curățați contra-unghiul, având grijă să clătiți cu atenție interiorul acestuia.
- Lubrifiați întotdeauna contra-unghiul după spălare.

⚠AVERTISMENT

- Dacă rămâne umezeală în interiorul pieselor după curățare, aceasta ar putea cauza coroziune sau sterilizare slabă. De asemenea, apa rămasă poate ieși în timpul utilizării. După curățare, utilizați o seringă sau aer comprimat pentru a elimina umiditatea rămasă.

⚠PRECAUȚIE

- Praful și alte impurități care aderă la contactele electrice ale pieselor pot provoca funcționarea defectuoasă a dispozitivului.

Lubrifiere

Înainte de autoclavare, asigurați-vă că ați lubrifiați și că ați curățat contraunghiul cu AR SPRAY sau cu MORITA MULTI SPRAY.

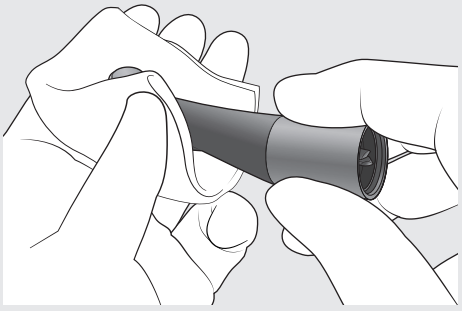
* Lubrifierea și îndepărtarea excesului de ulei pot fi efectuate cu ajutorul dispozitivului J. MORITA pentruîntreținerea pieselor de mână stomatologice.

1

Înainte de autoclavare, curățați și lubrifiați contraunghiul. Scoateți contraunghiul de pe motor. Aplicași duza specială pe recipientul de pulverizare.

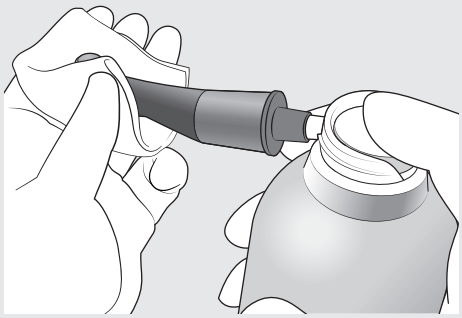
Nu utilizați decât AR SPRAY sau MORITA MULTI SPRAY.

2



Apucați contraunghiul cu o bucată de tifon, pentru a împiedica pulverizarea în mai multe direcții.

3



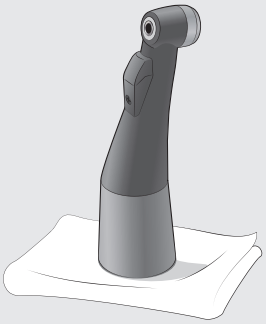
Înșurubați duza pe recipientul de pulverizare. Apoi introduceți-o în capătul de conectare a contraunghiului și pulverizați timp de 2 secunde. Ștergeți substanța în exces pulverizată pe exteriorul capului.

Agitați întotdeauna recipientul de pulverizare de două sau de trei ori, înainte de a-l folosi.

Utilizați întotdeauna recipientul de pulverizare în poziție verticală.

Piesa de mână cu motor se poate deteriora în cazul în care contraunghiul este fixat fără îndepărtarea cantității de spray în exces.

4

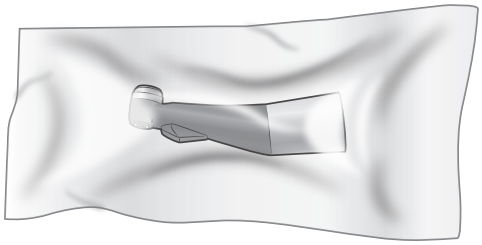


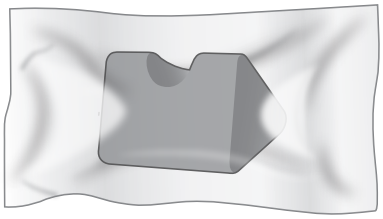
Așezați contraunghiul pe o bucată de tifon, pentru a permite scurgerea substanței în exces.

⚠AVERTISMENT

- Evitați pulverizarea în ochi etc., acoperind întotdeauna contraunghiul cu tifon etc.

Ambalaj





Așezați piesele individual, într-o pungă de sterilizare.
Utilizați numai pungi autorizate de FDA. (pentru S.U.A.)

- Utilizați pungi de sterilizare care respectă ISO 11607.
- Nu folosiți pungi de sterilizare care conțin ingrediente hidrosolubile adezive, cum este PVA (alcool polivinilic). În caz contrar, ingredientele adezive se pot dizolva și infiltra în contraunghi în timpul sterilizării, formând reziduuri solide și deficiențe în rotirea adecvată. Rețineți că până și pungile de sterilizare care respectă ISO 11607 pot conține PVA.
- Atunci când introduceți o piesă într-o pungă de sterilizare, asigurați-vă că nu puneți presiune pe piesă.

Sterilizare

Autoclavați părțile care pot fi autoclavate.
După autoclavare, depozitați piesele într-un mediu curat și uscat.

Setări recomandate pentru autoclavă

Țară: S.U.A.

Tip de sterilizator	Temperatură	Durată	Timp de uscare după sterilizare
Gravitație	+132°C	15 minute	15 minute
	+121°C	30 minute	

Țară: Alta decât S.U.A.

Tip de sterilizator	Temperatură	Durată	Timp de uscare după sterilizare
Eliminare dinamică a aerului	+134°C	3 minute	10 minute
	+134°C	5 minute	
Gravitație	+134°C	min. 6 minute	min. 10 minute
	+121°C	min. 60 minute	

- Nu sterilizați piesele prin nicio altă metodă decât autoclavarea.
- Dacă soluțiile chimice sau resturile străine nu sunt îndepărtate, autoclavarea ar putea deteriora sau decolora piesa. Curățați și dezinfectați temeinic piesele înainte de autoclavare.
- Temperatura de setare pentru procesul de sterilizare și de uscare trebuie să fie de +135°C sau mai mică. Dacă temperatura este setată la o valoare mai mare de +135 °C, aceasta poate cauza o funcționare defectuoasă sau pătarea pieselor.
- Nu autoclavați alte părți decât contraunghiul, suport pentru piesa de mână și electrod ac endodontic.
- Scoateți acul endodontic din contraunghi înainte de autoclavare.
- Respectați recomandările producătorului pentru autoclavarea acelor endodontice.
- După finalizarea procesului de autoclavare, nu lăsați piesele în autoclavă.
- Nu omiteți să lubrifiați contra-unghiul cu recipientul de pulverizare înainte de autoclavare.

⚠AVERTISMENT

- Pentru a preveni răspândirea infecțiilor, piesele trebuie autoclavate după încheierea tratamentului fiecărui pacient.

⚠PRECAUȚIE

- Piesele sunt extrem de fierbinți imediat după autoclavare. Așteptați ca acestea să se răcească înainte de a le atinge.

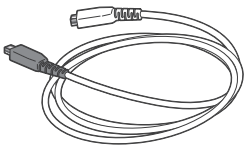
(2) Părți care trebuie dezinfectate

Asigurați-vă că efectuați procedurile de reprocesare în următoarea ordine, imediat după utilizare cu fiecare pacient.

Înainte de tratament → **Curățare și dezinfectare**

Piesă de mână cu motor

Încărcător



Cablu de transmisie
(opțional)

Înainte de tratament

Acest lucru trebuie efectuat după utilizare cu fiecare pacient.

Ștergeți piesele cu o bucată de tifon sau cu o lavetă din microfibră (de exemplu, Toraysee for CE - Lavetă pentru întreținerea echipamentelor și instrumentelor medicale) care a fost umezită cu apă de la robinet, pentru a îndepărta contaminanții vizibili. Apoi ștergeți complet umezeala cu o lavetă moale.

- După utilizare, efectuați imediat reprocesarea. Dacă piesele sunt lăsate contaminate cu sânge, acesta va fi dificil de îndepărtat.
- Nu utilizați nicio substanță chimică care poate coagula proteinele înainte de curățare.
- Dacă o substanță medicală sau una adezivă utilizată pentru tratament a aderat la piesă, îndepărtați-l imediat cu o bucată de tifon sau o lavetă din microfibră (de exemplu, Toraysee for CE - Lavetă pentru întreținerea echipamentelor și instrumentelor medicale) care a fost umezită cu apă de la robinet.
- Aveți grijă să nu trageți de cablu atunci când curățați piesele. Acest lucru ar putea cauza ruperea firului.
- Nu curățați piesele cu un dispozitiv de curățare cu ultrasunete.
- Nu umeziți contactele electrice.

Curățare și dezinfectare

Ștergeți suprafața piesei cu dezinfectanți aprobați de J. MORITA MFG. CORP.

Dezinfectanți aprobați de J. MORITA MFG. CORP.

Dezinfectant	Țara
Etanol (în procente de volum între 70 și 80)	S.U.A.
Opti-Cide 3 (șervețele)	
FD 333 sensitive (șervețele)	Altele decât S.U.A.

- Asigurați-vă că nu există umiditate și contaminare vizibile atunci când ștergeți piesele.
- Aveți grijă să nu trageți de cablu atunci când curățați piesele. Acest lucru ar putea cauza ruperea firului.
- Nu utilizați alți dezinfectanți decât cei desemnați de J. MORITA MFG. CORP.
- Pentru detalii privind manipularea dezinfectanților, consultați instrucțiunile de utilizare care însoțesc fiecare dezinfectant.
- Dacă se aplică prea mult dezinfectant pe bucata de tifon sau pe laveta din microfibră, acesta se va infiltra în piesă și va cauza o funcționare defectuoasă.
- Nu scufundați piesele și nu le ștergeți cu niciuna dintre următoarele: apă îmbogățită (apă electrolizată acidă, soluție alcalină puternică și apă ozonată), substanțe medicale (glutaral etc.) sau orice alte tipuri de apă sau lichide de curățat comerciale. Astfel de lichide pot conduce la coroziunea metalului și la rămânerea unor reziduuri de substanțe medicale pe piese.
- Nu curățați piesele cu substanțe chimice precum formol cresol (FC) și hipoclorit de sodiu și nu le scufundați piesele în acestea. Aceste substanțe vor deteriora piesele din metal și din plastic. Ștergeți imediat orice substanțe chimice care sunt vărsate accidental pe piese.

Piese de schimb, transport și condiții de păstrare

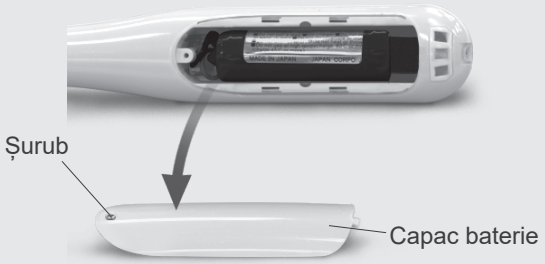
Piese de schimb

* Înlocuiți piesele după necesități, în funcție de gradul de uzură și de durata utilizării.
* Comandați piesele de la distribuitorul dumneavoastră local sau de la J. MORITA OFFICE.

Înlocuirea bateriei

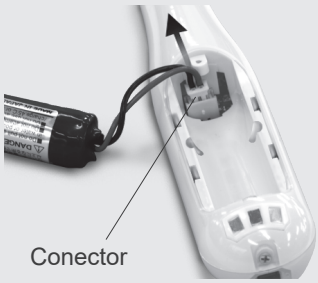
Înlocuiți bateria atunci când aceasta începe să se descarce la scurt timp după ce a fost încărcată complet.
Bateria are o durată de viață utilă de aproximativ 1 an, în condiții normale de utilizare.

1



Opriți alimentarea. Îndepărtați șurubul și glisați capacul bateriei.

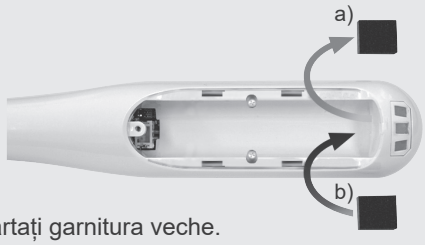
2



Scoateți bateria veche și deconectați-o.

Unitatea nu trebuie să fie alimentată atunci când deconectați bateria.

3



a) Îndepărtați garnitura veche.
b) Dezlipiți protecția din hârtie de pe partea cu adeziv a garniturii și lipiți-o în partea inferioară a unității principale.

Garnitura trebuie să fie lipită, pentru a umple spațiul dintre baterie și unitatea principală.

4

Conectați cablul bateriei și apoi glisați bateria de-a lungul părții inferioare.

Eliminați bateriile vechi într-un mod care este sigur pentru mediu și în conformitate cu reglementările locale.

5

Așezați la loc capacul și înșurubați șurubul.

Aveți grijă să nu strangulați cablul bateriei atunci când puneți la loc capacul.

Nu strângeți foarte tare șurubul capacului; aceasta ar putea deteriora partea care înfiletează.

⚠AVERTISMENT

- Asigurați-vă că respectați următoarele puncte. Manipularea necorespunzătoare poate deteriora bateria și poate provoca încălzire, explozie sau incendiu.
  (1) Utilizați numai bateriile specificate și aprobate de J. MORITA MFG. CORP.
  (2) Nu trageți de conectorul bateriei sau de fire.
  (3) Nu scăpați dispozitivul și nu îl supuneți unor șocuri puternice.
  (4) Nu încălziți, nu aruncați în foc și nu înmuiați în apă.
  (5) Nu dezasamblați și nu modificați bateria. Nu îndepărtați tubulatura termocontractabilă.
  (6) Nu utilizați baterii care prezintă anomalii, cum ar fi scurgeri, deformări, decolorări sau etichete exterioare deteriorate.

⚠PRECAUȚIE

- Nu utilizați baterii care prezintă scurgeri, care sunt deformate, cu zone decolorate sau cu etichete desprinse. Aceastea se pot supraîncălzi.
- Dacă lichidul scurs din baterie ajunge pe piele sau pe haine, clătiți imediat cu apă din abundență și consultați un medic.

Înlocuirea electrodului acului endodontic

Atunci când este conectat la Root ZX mini, consultați pagina 23, pentru a afla cum să înlocuiți electrodul acului endodontic.

Transport și condiții de păstrare

Temperatura: de la -10°C la +45°C
Umiditate: 10% - 85% (fără condens)
Presiune atmosferică: 70 kPa - 106 kPa

- A nu se expune frecvent sau pentru perioade lungi de timp la lumina directă a soarelui.
- Dacă unitatea nu a fost utilizată o perioadă îndelungată de timp, asigurați-vă că funcționează corect înainte de utilizare.
- Înainte de a depozita sau de a transporta unitatea, scoateți întotdeauna bateriile.

Inspectare

Inspectarea cu regularitate

- Întreținerea și inspectarea sunt în general considerate ca fiind sarcina și obligația utilizatorului, dar dacă, din anumite motive, utilizatorul nu poate duce aceste sarcini la îndeplinire, poate apela la un prestator calificat pentru dispozitive medicale. Adresați-vă distribuitorului local sau contactați J. MORITA OFFICE, pentru detalii.
- Înlocuiți piesele menționate în listele pieselor de schimb, după caz, în funcție de gradul de uzură și de durata utilizării.
- Acest aparat trebuie inspectat o dată la 6 luni, în conformitate cu următoarele indicații pentru întreținere și inspectare.
- J. MORITA MFG. CORP. va furniza piese de schimb și se angajează să repare produsul pe o perioadă de 10 ani de la întreruperea producției acestuia.

Aspecte de analizat la efectuarea inspecției

1. Verificați dacă bateria se descarcă prea repede.
2. Verificați dacă unitatea pornește la apăsarea butonului principal. După ce unitatea este pornită, verificați dacă motorul pornește și se oprește la apăsarea butonului principal. Verificați dacă unitatea se oprește atunci când apăsați butonul principal în timp ce comutatorul de selectare este menținut apăsat.
3. Verificați dacă la apăsarea butoanelor Plus și Minus se modifică numărul setării memorate de la M1 la M6.
4. Verificați dacă setările memorate pot fi modificate.
5. Asigurați-vă că extremitatea de conectare a piesei de mână cu motor nu este deteriorată sau murdară.
6. Asigurați-vă că extremitatea contraunghiului la care se realizează conexiunea nu este deteriorată și nici murdară și că acesta poate fi conectat în siguranță la piesa de mână cu motor. Asigurați-vă că butonul de eliberare a acului endodontic funcționează corect și că acele endodontice pot fi instalate în siguranță.
   Atunci când este utilizat împreună cu Root ZX mini, asigurați-vă că electrodul acului endodontic este fixat bine de ac și că nu este deteriorat sau uzat.
7. Atunci când este utilizat împreună cu Root ZX mini, atingeți acul endodontic cu contra-electrodul și asigurați-vă că toate segmentele indicatorului se aprind.

* Pentru reparații, contactați distribuitorul local sau J. MORITA OFFICE.
* Lucrările de reparații și întreținere trebuie efectuate în conformitate cu procedurile specificate și utilizând piesele originale indicate de J. MORITA MFG. CORP.
  J. MORITA MFG. CORP. nu va fi răspunzătoare pentru niciun accident, nicio deteriorare a produsului și nicio vătămare corporală rezultate în urma nerespectării condițiilor de a utiliza piese originale și de a urma procedurile specificate.

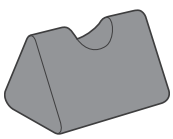
Lista pieselor

Contraunghi
(Nr. cod. 8450145)

AR SPRAY
(Nr. cod. 5010216 sau 5010212)
MORITA MULTI SPRAY
(Nr. cod. 7914113 sau 5010201)

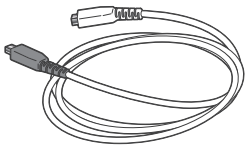
Baterie
*Interiorul piesei de mână cu motor
(Nr. cod. 7505628 sau 9124055)

Suport pentru piesa de mână
(Nr. cod. 9181504)



Cablu de alimentare
cu energie electrică
(Nr. cod. 8450110)

Cablu de transmisie
(Nr. cod. 8450129)



Duză de pulverizare
(Nr. cod. 7503970)

Electrod ac endodontic
(Nr. cod. 8450137)

Standarde și proceduri pentru eliminarea dispozitivelor medicale

Orice dispozitive medicale care prezintă riscul de a fi contaminate trebuie să fie mai întâi decontaminate de medicul sau de instituția medicală responsabile, iar ulterior eliminate de un agent autorizat și calificat pentru manevrarea deșeurilor mdicale și industriale.

Bateriile reîncărcabile trebuie să fie reciclate. Utilizați bandă adezivă din plastic pentru a izola conectorii bateriei litiu-ion, apoi eliminați bateria. Piesele metalice ale echipamentului sunt eliminate ca fier vechi. Materialele sintetice, componentele electrice și plăcile cu circuite imprimate sunt eliminate ca resturi electrice. Materialul trebuie eliminat în conformitate cu reglementările legale naționale relevante. Consultați companiile specializate de eliminare în acest scop. Întrebați administrațiile locale ale orașului/comunității cu privire la companiile locale de eliminare a deșeurilor.

Service

Lucrările de reparații și de service pentru Tri Auto mini pot fi efectuate de:
- Tehnicienii filialelor J. MORITA din toată lumea.
- Tehnicienii angajați de distribuitorii autorizați ai J. MORITA și instruiți special de J. MORITA.
- Tehnicieni independenți instruiți special și autorizați de J. MORITA.

Depanare

Dacă echipamentul pare a nu funcționa corect, utilizatorul trebuie să încerce mai întâi să-l inspecteze și să-l regleze.

* Dacă utilizatorul nu este capabil să inspecteze instrumentul sau dacă instrumentul funcționează defectuos după reglare sau după înlocuirea pieselor, adresați-vă distribuitorului local sau către J. MORITA OFFICE.

Problemă	Indicații de verificare	Răspuns
Nu pornește.	• Verificați dacă bateriile au curent.	• Încărcați bateria
	• Verificați instalarea bateriilor.	• Instalați corect bateriile.
Nu se aude semnalul sonor.	• Verificați dacă sunetul este oprit.	• Setați volumul sunetului la nivel scăzut sau ridicat
Se aude un semnal sonor, chiar și atunci când unitatea nu este utilizată.	• Este posibil ca unitatea să fie setată pentru rotire în direcție inversă.	• Atunci când unitatea este setată pentru rotire inversă se va auzi periodic un semnal sonor. Opriți semnalul sonor, dacă acesta vă dranjează. (Dacă faceți aceasta, se vor dezactiva toate semnalele sonore, cu excepția cazului în care unitatea este pornită).
Culoarea luminii de fundal nu se schimbă.	• Verificați dacă această funcție a fost dezactivată.	• Activați funcția, dacă este necesar.
Motorul nu pornește atunci când acul endodontic se află în interiorul canalului.	• Root ZX mini este conectat corect și pornit?	• Verificați conexiunile cablului de transmisie. Porniți Root ZX mini
	• Contra-electrodul pentru Root ZX mini se află în cavitatea bucală a pacientului?	• Agățați contra-electrodul în colțul gurii pacientului.
	• Funcția „Linked” (Conectat) este dezactivată?	• Activați funcția „Linked” (Conectat).
	• Funcția Pornire și oprire automată este dezactivată?	• Activați funcția Pornire și oprire automată.
	• Indicatorul a depășit bara Clipire intermitentă?	• Setați funcția Inversare direcție spre înapoi sau oprire la apex în modul Inversare direcție (REV).
Motorul pornește, dar se oprește imediat.	• Ați ținut apăsat butonul principal timp de peste 1 secundă?	• Dacă țineți butonul principal apăsat timp de peste 1 secundă, motorul va funcționa doar cât timp acesta este apăsat și se va opri când îl eliberați. Motorul va funcționa fără oprire, dacă eliberați butonul în mai puțin de 1 secundă.
	• Pe afișaj apare mesajul „Abn.Stop LowBat”?	• Baterie descărcată. Încărcați bateria.
Motorul inversează singur direcția de rotație.	• Verificați setarea Inversare cuplu.	• Setarea Inversare cuplu poate fi dezactivată (setare TRL).
	• Verificați setarea Inversare direcție spre înapoi la apex.	• Puteți schimba setarea Inversare direcție spre înapoi la apex, selectând setarea Oprire la apex.
Motorul inversează prea repede direcția de rotație.	• Verificați setarea Inversare cuplu	• Măriți valoarea setării Inversare cuplu.
	• Este activată setarea Reducere cuplu la apex?	• Valoarea setării Inversare cuplu scade pe măsură ce acul endodontic se apropie de apex, dacă funcția Reducere cuplu la apex este activată. Dezactivați această funcție, dacă doriți ca valoarea de inversare a cuplului să rămână constantă.

Problemă	Indicații de verificare	Răspuns
Motorul piesei de mână nu se rotește în sens invers.	• Este activată setarea Inversare cuplu?	• Setați valoarea pentru Inversare cuplu
	• Valoarea setării Inversare cuplu este prea mare?	• Reduceți valoarea setării Inversare cuplu
	• Funcția „Linked” (Conectat) este dezactivată?	• Activați funcția „Linked” (Conectat).
	• Root ZX mini este setat pentru Oprire la apex?	• Schimbați setarea Oprire la apex, selectând Inversare direcție spre Înapoi la apex.
Afișajul pentru măsurarea canalului nu apare pe ecran.	• Contra-electrodul pentru Root ZX mini se află în cavitatea bucală a pacientului?	• Agățați contra-electrodul în colțul gurii pacientului.
	• Ați apăsat comutatorul de selectare în timp ce motorul funcționa?	• Apăsați din nou comutatorul de selectare, pentru afișarea indicatorului de măsurare.
	• Ați auzit un semnal sonor când ați conectat cablul de transmisie? Cu excepția situațiilor în care semnalul sonor este dezactivat	• Dacă nu se aude un semnal sonor atunci când conectați cablul de transmisie, este posibil ca acesta să fie defect. Înlocuiți-l. Dacă eroarea continuă să apară, este posibil ca placa de control sau conectorii să fie defecți.
Micromotorul își modifică viteza.	• Este activată setarea Încetinire la apex?	• Atunci când aceasta este activată, motorul încetinește pe măsură ce acul endodontic se apropie de apex. Consultați pagina 15, pentru a afla cum să activați și să dezactivați această setare.
	• Este activată setarea Încetinire cuplu?	• Atunci când aceasta este activată, motorul încetinește pe măsură ce cuplul crește. Consultați pagina 15, pentru a afla cum să activați și să dezactivați această setare.
Unitatea se oprește singură.	• Unitatea nu a fost utilizată pentru o perioadă îndelungată?	• Probabil că a fost activată oprirea automată. Apăsați butonul principal, pentru a porni din nou unitatea.
	• Pe ecran este afișat mesajul „Please Charge” (Vă rugăm să încărcați)?	• Bateria trebuie să fie încărcată imediat.
	• Acest lucru se poate întâmpla dacă nivelul de încărcare a bateriei este foarte scăzut și dacă se aplică o sarcină mare la nivelul acului endodontic.	• Bateria trebuie să fie încărcată imediat.
Error 01 (Eroare 01)	• Cablul de transmisie nu este conectat corect.	• Verificați cablul și conectați-l corect.

Specificații tehnice

Specificații

* Pentru îmbunătățirea produsului, specificațiile pot fi schimbate fără notificare prealabilă.

Denumire	Tri Auto mini
Model	TR-CM
Grad de protecție împotriva pătrunderii apei	IPX0
Domeniu de utilizare	Tri Auto mini este o piesă de mână cu motor, compactă, fără fir, pentru tratamente endodontice realizate pentru pregătirea și lărgirea canalelor radiculare. Aceasta poate fi conectată la Root ZX mini, un localizator de apex (vândut separat). Acesta poate fi utilizat pentru a lărgi și a pregăti canalele radiculare, pentru a îndepărta gutaperca și dentina înmuiată și pentru a efectua curățarea mecanică profesională a dinților (PMTC).
Principiu de funcționare	Prin mecanismul cu acționare electrică, Tri Auto mini transmite mișcarea, cum ar fi rotația și vibrațiile, către instrumentele folosite pentru tratament (ace dentare, freze etc.).
Performanță esențială	Niciuna (Nu există niciun risc neacceptabil.)
Durata de exploatare preconizată	6 ani

Piesă de mână	
Viteza de funcționare	50 ±5 – 1,000 ±100 rpm
Raport angrenaj	1,9 : 1
Freze utilizabile	Tip 1 (CA)
Cuplu nominal	Min. 4 N•cm
Tip mandrină	Buton cu mecanism de blocare
Protecție împotriva șocului electric	Echipament EM alimentat intern / Tip BF
Baterie	c.c. 3,7 V (Baterie litiu-ion)
Dimensiuni	Diametru aprox. 28 × lungime 196 mm (inclusiv contraunghi și piesă de mână cu motor)
Greutate	Aprox. 100 g (inclusiv contraunghi și piesă de mână cu motor)
Identificarea cuplajelor	Cuplaj Tri Auto mini
Piesă aplicată	Contraunghi, Piesă de mână cu motor

încărcare baterie	
Tensiune nominală de intrare	c.a. 100 – 240 V
Frecvență	50/60 Hz
Consum	19 VA
Protecție împotriva șocului electric	Clasa II - Nu este o piesă aplicată
Dimensiuni	Aprox. înălțime 85 × lățime 68 × lungime 108 mm
Greutate	Aprox. 330 g

Simboluri

*** Este posibil ca unele simboluri să nu fie utilizate.**

UDI	Identificator unic dispozitiv
SN	Număr de serie
	GS1 DataMatrix
	Producător
	Data fabricației
CCC	Tara producătoare*[1], Data fabricației *[1] Denumiri de țară: conform codurilor ISO 3166-1 alpha-3 și UE pentru Uniunea Europeană.
	Acceptă curățare și dezinfectare la temperaturi înalte
135 °C	Autoclavabil până la +135°C
Non-Sterile	Sterilizați componentele înainte de utilizare
	A se feri de ploaie
	Cu această parte în sus
	Limite de presiune atmosferică
CE 0197	Marcaj CE(0197) Conform cu Directiva europeană 93/42/CEE. Marcaj CE Conform cu Directiva europeană 2011/65/UE.
	Marcajul echipamentului electric în conformitate cu Directiva europeană 2012/19/UE (DEEE)
MD	Dispozitiv medical
#	Model și/sau număr tip
	Importator
	Distribuitor
	Consultați instrucțiunile de utilizare sau instrucțiunile de utilizare în format electronic
	Consultați Instrucțiunile de utilizare
	Echipament Clasa II
	Piesă aplicată tip BF
	Unitate de ambalare
	Fragil
	Limite de temperatură
%	Limite de umiditate
EC REP	Reprezentant autorizat în UE conform cu Directiva Europeană 93/42/CEE
Rx Only	Dispozitiv pe bază de prescripție medicală ATENȚIE: Legea federală limitează vânzarea acestui dispozitiv exclusiv de un stomatolog sau la comanda unui stomatolog (valabil numai pentru SUA)

Perturbații electromagnetice (PEM)

Tri Auto mini (modelul: TR-CM (denumit în continuare „acest dispozitiv”) este conform cu IEC 60601-1-2, Ediția 4,1, standardul internațional relevant pentru perturbațiile electromagnetice (PEM).

Condiții ambientale

Acest dispozitiv este destinat utilizării într-o INSTITUȚIE MEDICALĂ PROFESIONALĂ.

⚠AVERTISMENT

- Evitați utilizarea acestui dispozitiv în apropierea altor echipamente sau stivuit cu alte echipamente, deoarece acest lucru va duce la funcționarea necorespunzătoare. Dacă este necesară utilizarea în astfel de condiții, acest dispozitiv și celelalte echipamente trebuie supravegheate pentru a verifica dacă funcționează normal.
- Utilizarea altor accesorii, traductori și cabluri decât cele specificate sau furnizate de noi ar putea determina creșterea emisiilor electromagnetice sau scăderea imunității electromagnetice a acestui echipament și funcționarea necorespunzătoare.
- Echipamentele de comunicații în RF portabile (inclusiv periferice, precum cablurile de antenă și antenele externe) trebuie utilizate la o distanță de cel puțin 30 cm de orice piesă a TR-CM, inclusiv cablurile specificate de producător. În caz contrar, este posibil ca performanța acestui echipament să scadă.

Lista cablurilor

Nr.	Denumire	Lungimea cablului, ecranare	Tip de port SIP/SOP și intrare/ieșire
1	Cablu de alimentare cu energie electrică	1,4 m, Neecranat	Linie de alimentare c.a.
2	Firul sondei	1,7 m, Neecranat	Linie de semnal (cablu cuplat la pacient)
3	Cablu de transmisie	1,6 m, Ecranat	Linie de semnal

Conformitate cu standardele de emisii și imunitate electromagnetică

Testarea emisiilor	Conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1 Clasa B	Acest dispozitiv folosește energia RF strict pentru funcționarea internă. Prin urmare, emisiile de RF sunt foarte scăzute și este improbabil să producă interferențe cu echipamentele electronice învecinate.
Emisii RF CISPR 11	Grupa 1 Clasa B	Acest dispozitiv este adecvat pentru utilizarea în toate clădirile, inclusiv în clădiri rezidențiale și în clădiri conectate direct la rețeaua publică de alimentare cu energie care alimentează clădiri utilizate în scopuri rezidențiale.
Emisii armonice IEC 61000-3-2*[1]	Nu este cazul	
Fluctuații de tensiune/oscilații IEC 61000-3-3	Norma 5	

*[1] Acestui dispozitiv nu i se poate aplica testul armonicilor, deoarece puterea nominală este mai mică de 75 W, acesta a fost testat ca referință conform limitelor pentru Clasa A.

Testarea imunității	IEC 60601 Nivel de test	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – wrecomandări
Descărcare electrostatică (DES) IEC 61000-4-2	Contact ±8 kV Aer ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Contact ±8 kV Aer ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	Podelele trebuie să fie din lemn, beton sau plăci ceramice. Dacă podelele sunt acoperite cu material sintetic, umiditatea relativă trebuie să fie de cel puțin 30%.
Impulsuri electrice tranzitorii rapide/în salve IEC 61000-4-4	Linii de alimentare cu energie electrică ±2 kV Linii de intrare/ieșire ±1 kV	Linii de alimentare cu energie electrică ±2 kV Linii de intrare/ieșire*2 ±1 kV	Calitatea alimentării cu energie trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Supratensiune IEC 61000-4-5	Porturi de intrare energie electrică ±0,5 kV, ±1 kV linie(linii) la linie(linii) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV linie(linii) la pământ Intrare/ieșire semnal ±2 kV linie(linii) la pământ	Porturi de intrare energie elecrică ±0,5 kV, ±1 kV linie(linii) la linie(linii) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV linie(linii) la pământ Intrare/ieșire semnal*3 ±2 kV linie(linii) la pământ	Calitatea alimentării cu energie trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Căderi de tensiune, întreruperi scurte și variații de tensiune pe liniile de alimentare cu energie IEC 61000-4-11	Căderi 0% U_T: 0,5 cicluri (la 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T: 1 ciclu (la 0°) 70% U_T: 25/30 de cicluri (la 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) Întreruperi scurte 0% U_T: 250/300 de cicluri 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Căderi 0% U_T : 0,5 cicluri (la 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 ciclu (la 0°) 70% U_T : 25/30 de cicluri (la 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) Întreruperi scurte 0% U_T : 250/300 de cicluri 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Calitatea alimentării cu energie trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic. Dacă utilizatorul acestui dispozitiv necesită continuarea utilizării în timpul întreruperii alimentării cu energie, se recomandă ca dispozitivul să fie alimentat de la o sursă de energie neîntreruptibilă sau baterie.
Câmp magnetic la frecvența rețelei (50/60 Hz) IEC 61000-4-8*4	30 A/m (r.m.s.) Selectați între 50 Hz și 60 Hz, după caz	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz și 60 Hz	Câmpul magnetic la frecvența rețelei trebuie să fie la niveluri caracteristice unei amplasări tipice într-un mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Câmpuri magnetice de proximitate IEC 61000-4-39*4	30 kHz CW, 8 A/m 134,2 kHz 2,1 kHz, 65 A/m 13,56 MHz 50 kHz, 7,5 A/m	30 kHz CW, 8 A/m 134,2 kHz 2,1 kHz, 65 A/m 13,56 MHz 50 kHz, 7,5 A/m	Câmpul magnetic de proximitate trebuie să fie la un nivel caracteristic câmpurilor magnetice emise de RFID, IH (încălzire prin inducție) etc.
Notă: U_T este tensiunea rețelei de alimentare înainte de aplicarea nivelului de test. r.m.s. (rădăcină medie pătrată)			

*2 Acest test nu se aplică, deoarece cablul de semnal EUT este mai scurt de 3 m.
*3 Nu se aplică, deoarece nu se conectează direct la cablul exterior.
*4 Acest test nu este aplicabil, deoarece EUT nu are dispozitive sensibile la câmpuri magnetice.

Testarea imunității	IEC 60601 Nivel de test	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
RF condusă IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V Benzi ISM între 0,15 MHz și 80 MHz[c]	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6V Benzi ISM între 0,15 MHz și 80 MHz[c]	Echipamentele de comunicații în RF portabile și mobile nu trebuie folosite la o distanță mai mică de acest dispozitiv, inclusiv cablurile, decât distanța de separare recomandată calculată conform ecuației aplicabile frecvenței transmițătorului. Distanțe de separare recomandate $d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$ Unde *P* este puterea maximă nominală de ieșire a transmițătorului în wați (W) conform producătorului transmițătorului, *E* este nivelul de conformitate în V/m, iar *d* este distanța de separare recomandată în metri (m). Intensitatea câmpului transmițătoarelor RF fixe, determinată printr un test electromagnetic realizat pe teren[a], trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformitate în fiecare interval de frecvență[b]. Interferența poate apărea în apropierea echipamentelor marcate cu următorul simbol:
RF radiată IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz – 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	3 V/m 80 MHz – 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	

Notă: Este posibil ca aceste recomandări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și reflexia cauzate de structuri, obiecte și persoane.

[a] Intensitățile câmpurilor transmițătoarelor fixe, precum stațiile de bază pentru telefoanele radio (celulare/mobile) și radioemițătoarele mobile de teren, radioemițătoarele de amatori, transmisiile posturilor de radio pe lungimi de undă AM și FM și emisiile TV nu pot fi determinate teoretic cu precizie. Pentru a evalua mediul electromagnetic cauzat de transmițătoarele RF fixe, trebuie efectuat un test electromagnetic pe teren. Dacă intensitatea câmpului măsurată în locul de utilizare a acestui dispozitiv depășește nivelul de conformitate cu emisiile RF specificat mai sus, acest dispozitiv trebuie supravegheat pentru a verifica dacă funcționează normal. Dacă se observă o funcționare anormală, pot fi necesare măsuri suplimentare, cum ar fi reorientarea sau reamplasarea acestui dispozitiv.

[b] Peste domeniul de frecvențe de la 0,15 MHz la 80 MHz, intensitatea câmpului trebuie să fie mai mică de 3 V/m.

[c] Benzile ISM (industrială, științifică și medicală) între 0,15 MHz și 80 MHz sunt de la 6,765 MHz la 6,795 MHz; de la 13,553 MHz la 13,567 MHz; de la 26,957 MHz la 27,283 MHz; și de la 40,66 MHz la 40,70 MHz.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

MORITA

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

MORITA DENTAL INDIA PRIVATE LIMITED

Unit No. 435, 4th Floor, DMRC Building, D-21 ,Corporate Park, Sector 21,
Dwarka, Bagdola, New Delhi, South West, Delhi-110077, Delhi, India

T +91 11 410 305 17

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

EC REP **Medical Technology Promedt Consulting GmbH**

Ernst-Heckel-Straße 7, 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.