

Motor endodontic fără fir cu localizator de apex

## Tri Auto ZX2

## INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

CE  
0197



Vă mulțumim că ați achiziționat piesa Tri Auto ZX2.

Pentru siguranță și performanță optime, citiți în întregime aceste instrucțiuni de utilizare înainte de a folosi instrumentul și acordați o atenție deosebită avertizărilor și observațiilor.

Păstrați aceste instrucțiuni de utilizare la îndemână, pentru a le consulta cu rapiditate și cu ușurință la nevoie.

Mărci comerciale (™) și mărci înregistrate (®):  
Denumirile companiilor, produselor, serviciilor etc. din aceste instrucțiuni de utilizare sunt mărci comerciale sau mărci înregistrate deținute de fiecare companie.

© 2021 J. MORITA MFG. CORP.

# Prezentare generală și caracteristici

## Descrierea pictogramelor



### Canale normale

Canale cu forme normale. Aceasta este pentru majoritatea canalelor.



### Canale complexe

Canale extrem de curbate, canale curbate, canale blocate etc.



### Asocierea cu localizarea apexului

În cazul în care se utilizează contra-electrodul la pacient, instrumentul poate fi asociat în timpul utilizării cu funcția de localizare a apexului.

## Forme ale canalului

Aproape toate canalele pot fi tratate cu setările implicite ale memoriilor de la m1 la m4. (☞ p. 16)

Dacă se folosește acest instrument pentru prima dată, consultați secțiunea „Formarea canalului (pentru canale normale)”. (☞ p. 20)

## Moduri

Instrumentul Tri Auto ZX2 are 5 moduri de operare diferite care pot fi utilizate în funcție de scopul prevăzut de dvs. (☞ p. 10)

## Memorii

Există 8 memorii cu diferite combinații de funcționare a motorului, viteză etc. care pot fi utilizate în diferite etape ale tratamentului. Setările memoriei pot fi personalizate. (☞ p. 34)

## Înainte de utilizare

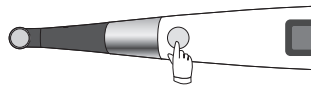
p. 12

## Tratarea canalului

p. 16

### Porniți alimentarea

Apăsați comutatorul de alimentare.



### 1 Formarea părții superioare

Lărgiți partea superioară a canalului pentru a facilita tratamentul



Memorie: m2  
Mod: CW  
☞ p. 20 2



Memorie: m2  
Mod: CW  
☞ p. 22 2

### 2 Localizarea apexului

Localizați apexul pentru a determina lungimea de lucru.



Memorie: m1  
Mod: EMR  
☞ p. 18



Memorie: m1  
Mod: EMR  
☞ p. 18

### 3 Cale de glisare

Folosiți un ac endodontic subțire pentru a crea calea de glisare necesară pentru formare



Memorie: m3  
Mod: OGP  
☞ p. 21 4



Memorie: m5 sau m6  
Mod: OGP  
☞ p. 23 4 5

### 4 Formarea canalului

Schimbați mărimea acului endodontic pe măsură ce formați canalul.



Memorie: m4  
Mod: OTR  
☞ p. 21 5



Memorie: m7  
Mod: OTR  
☞ p. 23 6

### Opriti alimentarea

Țineți apăsat comutatorul de selectare și apoi apăsați comutatorul de alimentare.



Țineți apăsat

## Reprocesare

p. 28

### Canalul poate fi format în condiții de siguranță prin asociere cu funcția de localizare a apexului.

Rotația este controlată automat într-un punct specific din interiorul canalului. Aceasta garantează siguranța prin faptul că se previne operarea excesivă a foramenului apical.

#### • OAS (Oprire optimă la apex)

Acul endodontic se rotește ușor invers, iar apoi se oprește.

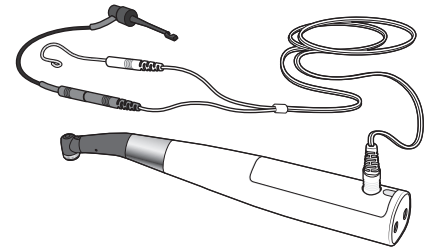
#### • Rotație inversă automată spre apex

Acul endodontic schimbă automat direcția de rotație.

#### • Oprire automată la apex

Acul endodontic se oprește automat. (Acțiune apicală ☞ p. 37)

### Pentru localizarea apexului și asocierea cu localizarea apexului



### Calea de glisare poate fi realizată cu motorul.

Motorul reproduce mișcările subtile și delicate ale degetelor unui medic stomatolog cu experiență. Penetrarea poate fi realizată în mod eficient cu ajutorul unui ac endodontic subțire din Ni-Ti sau inox.

(Funcția OGP ☞ p. 40)

### Canalul poate fi format în condiții de siguranță și în mod eficient, fără a deteriora forma inițială.

Acul endodontic alternează în mod delicat între rotația înainte și cea inversă, ca reacție la sarcina aplicată acestuia. Aceasta asigură un tratament sigur și eficient, reducându-se riscul de blocare, rupere, formare de curburi și operarea excesivă.

(Funcția OTR ☞ p. 40)

# Cuprins

<b>Prezentare generală și caracteristici .....</b>	<b>3</b>
<b>Prevenirea accidentelor .....</b>	<b>6</b>
<b>Identificarea pieselor și afișajele .....</b>	<b>8</b>
Identificarea pieselor .....	8
Afișaje pentru 5 moduri de operare și modul de așteptare.....	10
Afișaj în timpul funcționării.....	11
<b>Utilizare.....</b>	<b>12</b>
<b>1. Operare, transport și condiții de păstrare .....</b>	<b>12</b>
<b>2. Înainte de utilizare.....</b>	<b>12</b>
Asamblarea componentelor .....	12
Conectarea contra-unghiului .....	12
Montați manșonul de protecție HP .....	12
Conectați firul sondei .....	13
Montați acul endodontic.....	13
Verificarea funcționării .....	14
Verificați funcția de localizare a apexului.....	14
Verificați motorul .....	14
Calibrare .....	15
Verificare cu tester.....	15
<b>3. Funcționare .....</b>	<b>16</b>
Setări implicite .....	16
Localizarea apexului.....	18
Formarea canalului (pentru canale normale) .....	20
Formarea canalului (pentru canale complexe).....	22
Canale radiculare care nu sunt adecvate pentru localizarea electrică a apexului .....	24
<b>4. După utilizare .....</b>	<b>25</b>
Oprii alimentarea .....	25
Îndepărtați acul endodontic .....	25
Scoateți manșonul de protecție HP .....	25
Încărcarea bateriei.....	26
<b>5. Reprocesare .....</b>	<b>28</b>
Piese care trebuie sterilizate .....	29
Părți care trebuie dezinfectate.....	33
<b>Modul de configurare a unor setări diverse.....</b>	<b>34</b>
Comenzile pentru rotație .....	34
Setări memorie implicite .....	34
Setați modul de operare .....	35
Operation Mode (Mod de operare) .....	35

Setați viteza și cuplul .....	36
Speed (Viteză) (r/min).....	36
Torque (Cuplu) (N·cm).....	36
Setări pentru asocierea cu localizarea apexului .....	37
Setări .....	37
Apical Action (Acțiune apicală).....	37
Auto Start (Pornire automate).....	38
Auto Stop (Oprire automate).....	38
Flash Bar Position (Pozitia barei intermitente).....	38
Setați alte funcții .....	39
Apical Slow Down (Încetinire la apex).....	39
Torque Slow Down (Încetinire cuplu).....	39
Apical Torque Down (Încetinire cuplu la apex) .....	40
Rotation Angle (Unghi de rotație) .....	40
Mod OGP .....	40
Mod OTR.....	40
Beeper Volume (Volum sunet).....	40
Alte funcții ale piesei de mână.....	41
Setări implicite ale piesei de mână .....	41
Setați funcții ale piesei de mână .....	41
Auto Power Off Time (Timp oprire automată).....	41
Auto Return to Standby Display (Revenire automată la ecranul cu modul de așteptare).....	41
Dominant Hand (Mâna dominantă) .....	41
Startup Memory Number (Numărul memoriei la pornire).....	41
Resetați memoriile la setările implicite inițiale .....	42
<b>Piese de schimb .....</b>	<b>43</b>
<b>Electrodul acului endodontic extern .....</b>	<b>45</b>
<b>Întreținere și inspectare .....</b>	<b>47</b>
<b>Depanare .....</b>	<b>48</b>
<b>1. Depanare.....</b>	<b>48</b>
<b>2. Oprire neobișnuită .....</b>	<b>50</b>
<b>3. Coduri de eroare .....</b>	<b>50</b>
<b>Specificații tehnice .....</b>	<b>51</b>
Simboluri .....	52
<b>Contacte pentru revizii.....</b>	<b>53</b>
Piese de schimb și consumabile .....	53
<b>Perturbații electromagnetice (PEM).....</b>	<b>54</b>

# Prevenirea accidentelor

## În atenția clienților

Trebuie să primiți instrucțiuni clare referitoare la diferitele moduri de utilizare a acestui instrument, așa cum este descris în aceste Instrucțiuni de utilizare.

Completați și semnați garanția și predați copia sa distribuitorului de la care ați achiziționat instrumentul.

## În atenția distribuitorilor

Trebuie să oferiți instrucțiuni clare referitoare la diferitele moduri de utilizare a acestui instrument, așa cum este descris în aceste Instrucțiuni de utilizare.

După ce instruiți clientul cu privire la operarea instrumentului, solicitați-i să completeze și să semneze garanția. Ulterior, completați propria secțiune din cadrul garanției și furnizați clientului exemplarul său. Trebuie să trimiteți exemplarul producătorului către J. MORITA MFG. CORP.


## 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 prin operarea instrumentului în conformitate cu recomandările producătorului. În primul rând, citiți cu atenție toate precauțiile și instrucțiunile referitoare la siguranță și la prevenirea accidentelor; apoi, operați instrumentul cu cea mai mare precauție posibilă, pentru a preveni atât punerea în pericol a instrumentului, cât și cauzarea de vătămări corporale.

### **Nu utilizați acest instrument în niciun alt scop decât cel al tratamentului dentar specificat.**

Următoarele simboluri și expresii indică gradul de pericol și de rănire care ar putea rezulta din nerespectarea instrucțiunilor însoțitoare:

 **AVERTISMENT** Avertizează utilizatorul cu privire la probabilitatea de rănire extrem de gravă sau de distrugere completă a instrumentului sau a altor proprietăți, inclusiv posibilitatea de incendiu.

 **PRECAUȚIE** Avertizează utilizatorul cu privire la posibilitatea de rănire ușoară sau moderată sau la deteriorarea instrumentului.



Informează utilizatorul cu privire la aspecte importante privind operarea și riscul deteriorării instrumentului.

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

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

## AVERTISMENT

- Nu este permisă nicio modificare a acestui instrument.
- Nu utilizați dispozitivele de transmisie fără fir enumerate mai jos în sala de examinare:
  1. Terminale mobile și dispozitive inteligente.
  2. Dispozitive de transmisie fără fir, cum ar fi radiouri pentru amatori, walkie-talkie-uri și aparate de emisie-recepție.
  3. Sistem personal pentru telefonie la îndemână (PHS)
  4. Routere pentru sisteme de paginare din interiorul clădirilor, rețea LAN fără fir, telefoane analogice fără fir și alte dispozitive electrice fără fir.
- Acest instrument ar putea fi afectat negativ de radiația electromagnetică produsă de bistrurile electrice, dispozitivele de iluminat etc. care sunt utilizate în apropiere.
- Nu efectuați lucrări de întreținere în timp ce utilizați instrumentul pentru tratament.
- Purtați întotdeauna echipament individual de protecție (EIP), ca de exemplu ochelari, mănuși, mască etc. atunci când utilizați și reprocesați Tri Auto ZX2.

## INTERDICȚIE

- Nu utilizați acest instrument la pacienți care au un stimulator cardiac sau un defibrilator implantat.

## Exonerare de răspundere

J. MORITA MFG. CORP. nu răspunde pentru accidentele, deteriorarea instrumentelor sau vătămările corporale provocate de:

1. Reparații efectuate de personal care nu este autorizat de J. MORITA MFG. CORP.
2. Orice schimbări, modificări sau alterări ale produselor sale.
3. Utilizarea produselor sau echipamentelor provenite de la alți producători decât cele achiziționate de J. MORITA MFG. CORP.
4. Întreținerea sau reparațiile cu piese sau componente care nu sunt specificate de J. MORITA MFG. CORP. și a celor care nu se află în starea originală.
5. Utilizarea echipamentului fără a respecta procedurile de operare descrise în aceste instrucțiuni de utilizare sau nerespectarea precauțiilor și avertizărilor din aceste instrucțiuni de utilizare.
6. Condiții ale spațiului de lucru și condiții ambientale sau de instalare care nu sunt conforme cu cele indicate în aceste instrucțiuni de utilizare, precum alimentarea electrică neadecvată.
7. Incendii, cutremure, inundații, trăsnete, catastrofe naturale sau calamități naturale.

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. În această perioadă vă vom furniza piese de schimb și vom fi disponibili pentru a repara produsul.

## În caz de accident

În caz de accident, Tri Auto ZX2 nu trebuie utilizat înainte de efectuarea reparațiilor de către un tehnician calificat și instruit, autorizat de producător.

Pentru clienții care utilizează Tri Auto ZX2 în UE:

Dacă apare un incident grav în legătură cu dispozitivul, raportați-l unei autorități competente din țara dvs., precum și producătorului, prin intermediul distribuitorului dvs. regional. Respectați reglementările naționale relevante în ceea ce privește procedurile detaliate.

## Calificarea utilizatorului

Profilul utilizatorului preconizat

- a) Calificare: persoană calificată din punct de vedere legal pentru operarea dispozitivului endodontic, precum medici stomatologi (poate diferi de la o țară la alta).
- b) Educație și cunoștințe: se presupune că utilizatorul înțelege riscurile localizării apexului și tratării canalului. De asemenea, se presupune că utilizatorul este pe deplin familiarizat cu localizarea și tratarea apexului, inclusiv cu prevenirea contaminării încrucișate.
- c) Înțelegerea limbii: limba engleză (destinată uzului profesional, așa cum este descris mai sus)
- d) Experiență: persoană cu experiență în operarea dispozitivului endodontic.  
Nu este necesar niciun curs special de instruire, cu excepția cazului în care acest lucru este impus de reglementările legale ale țării sau regiunii relevante.

## Caracteristicile pacienților

Vârstă: de la copil la vârstnic

### PRECAUTIE

- Acest dispozitiv nu este recomandat a fi utilizat la copii cu vârsta sub 12 ani.

Greutate: nu este cazul

Naționalitate: nu este cazul

Sex: nu este cazul

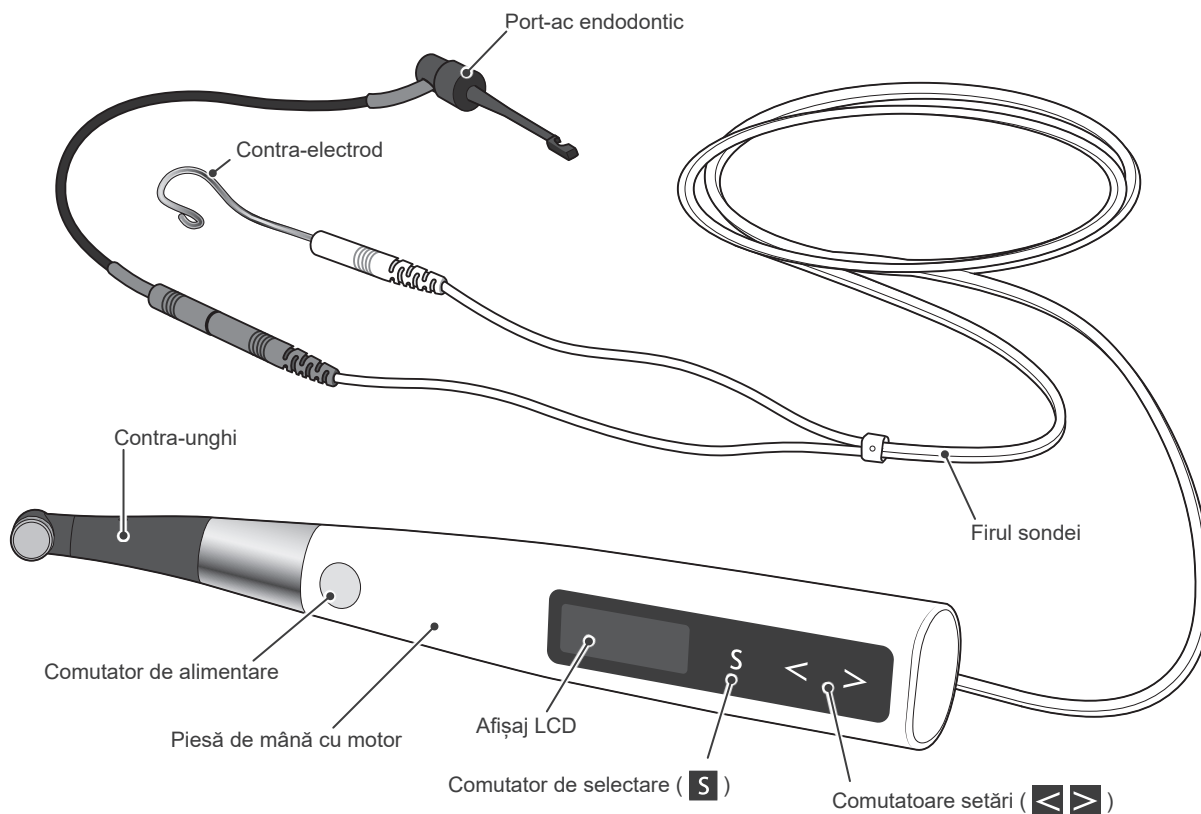
Stare de sănătate: nu este destinat utilizării la pacienți care poartă stimulatoare cardiace sau defibrilatoare cardiovertere implantabile.

Stare fizică: persoană conștientă și cu mintea concentrată. (Persoană care poate sta nemișcată în timpul tratamentului.)

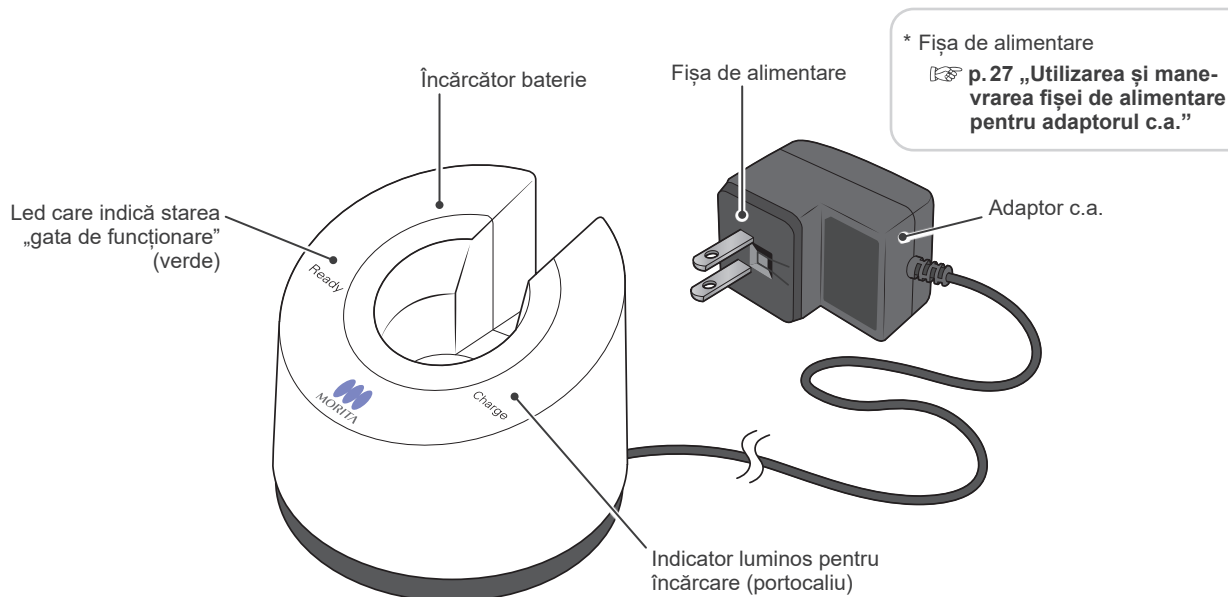
# Identificarea pieselor și afișajele

## Identificarea pieselor

### ■ Piesă de mână



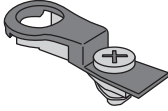
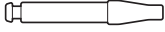
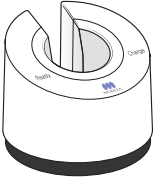

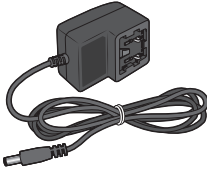
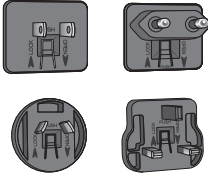
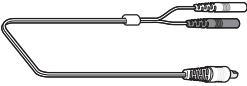
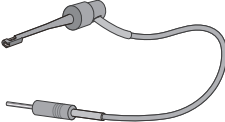

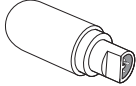

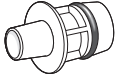



### ■ Încărcător baterie



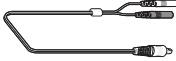

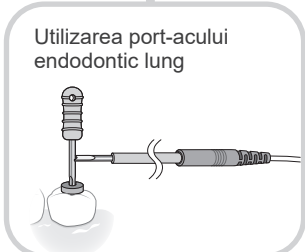




## ■ Componente

<p>Piesă de mână cu motor (1)</p> 	<p>Contra-unghi (1)</p> 	<p>Electrod încorporat * Preinstalat în contra-unghi</p> 	<p>Bară de ghidare (1) * Utilizați bara de ghidare atunci când înlocuiți electrodul încorporat sau electrodul acului endodontic extern.</p> <p>☞ p. 44 „Înlocuirea electrodului încorporat”</p> <p>☞ p. 45 „Electrodul acului endodontic extern”</p> 
<p>Încărcător baterie (1)</p> 	<p>Baterie * Preinstalat în piesa de mână cu motor</p> 	<p>Adaptor c.a. (1)</p> 	<p>Fișe de alimentare (câte una din cele 4 tipuri)</p> 
<p>Firul sondei (0,75 m) (1)</p> 	<p>Port-ac endodontic (1)</p> 	<p>Contra-electrozi (3)</p> 	<p>Tester (1)</p> 
<p>Manșon de protecție HP Tip A (30) * Se înlocuiește pentru fiecare pacient. A nu se reutiliza niciodată.</p> 	<p>Duză de pulverizare (1) * Păstrați această duză și utilizați-o din nou atunci când înlocuiți recipientul de pulverizare. Pentru întreținerea contra-unghiului se poate utiliza produsul MORITA MULTI SPRAY cu duza de pulverizare sau LS OIL.</p> 	<p>MORITA MULTI SPRAY (1) (vândute separat)</p> 	

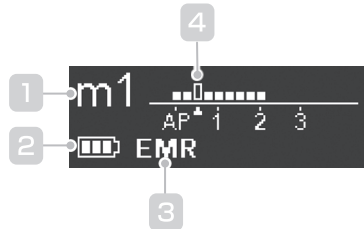
## ■ Opțiuni (vândute separat)

<p>Suport pentru piesa de mână</p> 	<p>Electrodul acului endodontic extern (cu capac)</p> 	<p>Firul sondei (1,8 m)</p> 	<p>Port-ac endodontic lung</p> 	<p>Utilizarea port-acului endodontic lung</p> 
--	---	---	---	---

## Afișaje pentru 5 moduri de operare și modul de așteptare

### Mod EMR

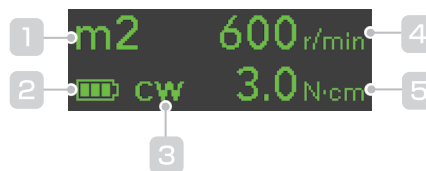
Acest mod este pentru localizarea apexului.  
\* Motorul nu funcționează în acest mod.



- 1 Număr de memorie
- 2 Curent rezidual în baterie
- 3 Mod de operare
- 4 Poziția barei intermitente

### Mod CW

Motorul se rotește înainte la 360°.  
Se poate utiliza cuplul invers sau alte funcții.



- 1 Număr de memorie
- 2 Curent rezidual în baterie
- 3 Mod de operare
- 4 Setare viteză
- 5 Setare limită cuplu

### Mod OGP

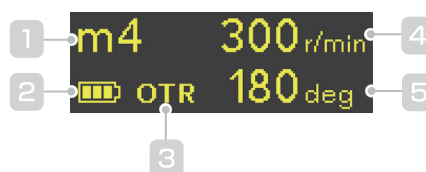
Funcția OGP (Cale de glisare optimă) (p. 40) este utilizată pentru negocierea canalului și formarea căii de glisare.



- 1 Număr de memorie
- 2 Curent rezidual în baterie
- 3 Mod de operare
- 4 Setare viteză
- 5 Unghi de rotație

### Mod OTR

Funcția OTR (Inversarea optimă a cuplului) (p. 40) este utilizată pentru formarea canalului.



- 1 Număr de memorie
- 2 Curent rezidual în baterie
- 3 Mod de operare
- 4 Setare viteză
- 5 Unghi de rotație

### Mod CCW

Motorul se rotește doar în sensul invers acelor de ceasornic.  
Acest mod este utilizat pentru a injecta hidroxid de calciu și alte soluții medicamentoase.

\* Atunci când se utilizează acest mod, se emite în continuu un semnal sonor dublu.



- 1 Număr de memorie
- 2 Curent rezidual în baterie
- 3 Mod de operare
- 4 Setare viteză
- 5 Setare limită cuplu

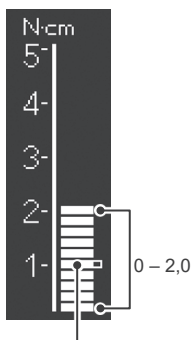
## Afișaj în timpul funcționării

### ■ Afișaj cuplu (Acesta apare atunci când motorul funcționează.)

Indicatorul arată cuplul de pe acul endodontic. Culoarea afișajului se schimbă în funcție de cuplu, așa cum se arată mai jos.

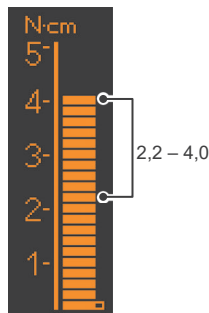
! Ar putea exista o anumită discrepanță la nivelul valorii cuplului; cuplul afișat ar trebui să fie utilizat doar ca valoare de referință. Efectuarea necorespunzătoare a procedurilor de reprocesare a contraunghiului poate duce la o scădere a eficienței de tăiere sau la degradarea performanței motorului. Atunci când se suspectează o discrepanță între cuplul afișat și cel real, efectuați reprocesarea contraunghiului și solicitați efectuarea de reparații dacă există o defecțiune care implică zgomot sau vibrații. De asemenea, se recomandă calibrarea prezentată la pag. 15.

#### Cuplu 0 – 2,0 N•cm

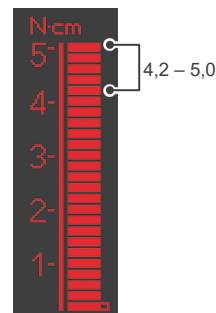


Limită cuplu sau Cuplu de declanșare  
(☞ p. 36)

#### Valoare cuplu 2,2 – 4,0 N•cm



#### Valoare cuplu 4,2 – 5,0 N•cm

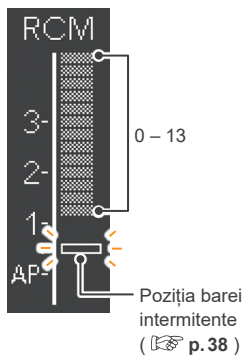


### ■ Afișare localizare apex (Aceasta apare atunci când un ac endodontic se află în interiorul canalului și contra-electrodul intră în contact cu pacientul.)

Barele de pe indicator arată locația acului endodontic. Culoarea afișajului se schimbă în funcție de locația acului endodontic în interiorul canalului, așa cum se arată mai jos.

\* Cifrele de pe indicator – 1, 2 și 3 – nu reprezintă lungimea reală de la apex. Aceste cifre sunt utilizate pentru a estima lungimea de lucru a canalului.

#### Locație în interiorul canalului 0 – 13 bar



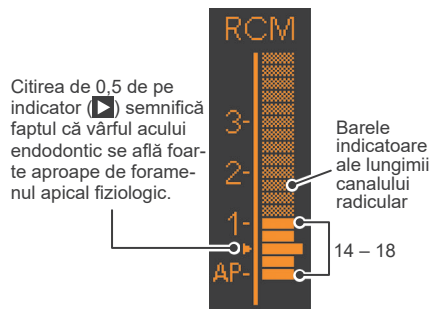
**Sunset de alarmă: semnal sonor la nivel scăzut**

Există un semnal sonor redus în intervalul 10-13 bar.

**Sunset de alarmă: semnal sonor continuu**

Se emite un semnal sonor neîntrerupt atunci când vârful acului endodontic atinge punctul de pe bara intermitentă.

#### Locație în interiorul canalului 14 – 18 bar



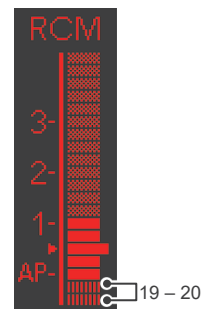
**Sunset de alarmă: semnal sonor alert**

Există un semnal sonor alert în intervalul 14-18 bar.

**Sunset de alarmă: semnal sonor continuu**

Se emite un semnal sonor neîntrerupt atunci când vârful acului endodontic atinge punctul de pe bara intermitentă.

#### Locație în interiorul canalului 19 – 20 bar



**Sunset de alarmă: semnal sonor continuu**


Se emite un semnal sonor neîntrerupt dacă vârful acului endodontic ajunge atât de departe.

# Utilizare

## 1. Operare, transport și condiții de păstrare

**Funcționare** Temperatură: între +10 °C și +35 °C  
Umiditate: 30% - 80% (fără condens)  
Presiune atmosferică: 80 kPa - 106 kPa





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

- \* Nu expuneți instrumentul Tri Auto ZX2 la lumina directă a soarelui pentru perioade îndelungate.
- \* Dacă instrumentul nu a fost utilizat o perioadă de timp, asigurați-vă că funcționează corect înainte de reutilizare.
- \* Înainte de a depozita sau de a transporta instrumentul, scoateți întotdeauna bateria.  p. 43

## 2. Înainte de utilizare

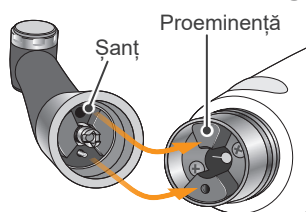
 Asigurați-vă că efectuați reprocesarea respectivelor piese înainte de a le utiliza pentru prima dată.  p. 28 „5. Reprocesare”

Verificați următoarele aspecte înainte de a folosi instrumentul.

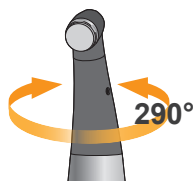
- Au fost sterilizate părțile autoclavabile?  p. 29 „Piese care trebuie sterilizate”
- Au fost dezinfectate părțile dezinfectabile?  p. 33 „Părți care trebuie dezinfectate”
- Este bateria suficient de încărcată?  p. 26 „Încărcarea bateriei”
- Acul endodontic este adecvat pentru Tri Auto ZX2?  p. 13 „Montați acul endodontic”

## Asamblarea componentelor

### 1 Conectarea contra-unghiului



Aliniați șanțul din interiorul contra-unghiului cu proiecția din interiorul motorului și glisați-l până când se fixează bine la locul prevăzut printr-un clic.



Contra-unghiul se rotește la 290°, astfel încât ecranul LCD să poată fi văzut întotdeauna cu ușurință.

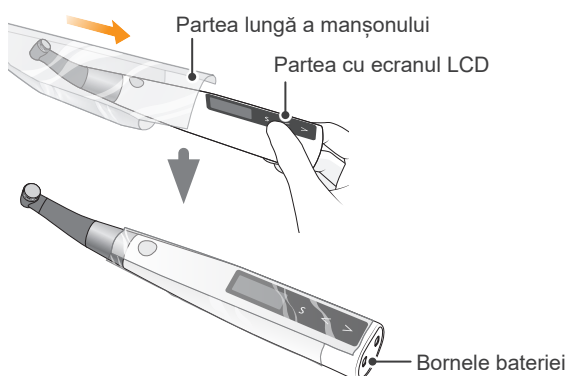
#### AVERTISMENT

- Asigurați-vă că extremitățile de conectare ale piesei de mână cu motor și ale contra-unghiului nu sunt deteriorate. Dacă acestea sunt deteriorate, sarcina exercitată asupra contra-unghiului ar putea provoca inversarea direcției de rotație a motorului, ceea ce poate conduce la rănirea cavității bucale.

#### PRECAUTIE

- Împingeți contra-unghiul până la capăt pe piesa de mână cu motor și apoi trageți-l ușor pentru a vă asigura că este fixat bine.
- Contra-unghiul nu se rotește liber. Nu încercați să îl rotiți peste punctul opritorului.



### 2 Montați manșonul de protecție HP



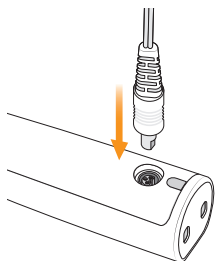
Montați manșonul de protecție, astfel încât partea sa lungă să se afle pe partea cu ecranul LCD.

#### AVERTISMENT

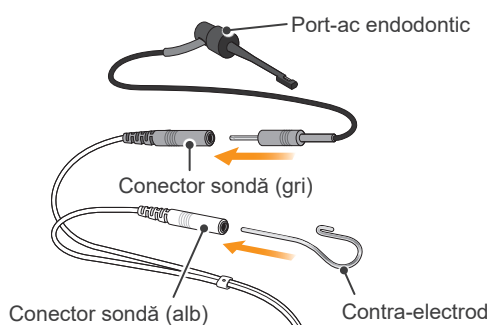
- Pentru a preveni contaminarea între pacienți, utilizați un manșon nou pentru fiecare pacient. (A nu se reutiliza niciodată.)

-  Dacă țineți contra-unghiul atunci când montați manșonul, contra-unghiul ar putea să se desprindă. Montați-l întotdeauna prin împingere pe capătul bornei bateriei motorului.
-  Asigurați-vă că manșonul nu este rupt.

### 3 Conectați firul sondei

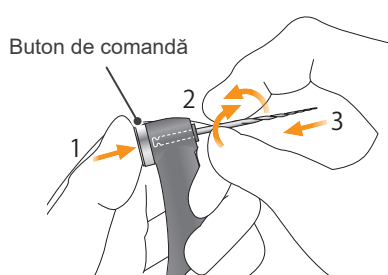


Conectați firul sondei la piesa de mână cu motor. Aliniați mufa sondei cu șanțul prevăzut pentru perechea sa de pe spatele motorului și împingeți-l până la capăt în interior.



Conectați fișa port-acului endodontic la conectorul sondei (gri) de pe firul sondei. Conectați contra-electrodul la conectorul sondei (alb).

### 4 Montați acul endodontic



Țineți apăsat în jos butonul de pe contra-unghi și introduceți acul endodontic. Rotiți acul înainte și înapoi până când este aliniat cu fanta mecanismului de blocare din interior și alunecă la locul său. Eliberați butonul pentru a bloca acul în contra-unghi.

#### Ace endodontice disponibile

Ace endodontice Ni-Ti sau ace endodontice adecvate, din oțel inoxidabil, cu formă a tije de tip 1, conform ISO 1797\*, cu excepția tăierii în direcția inversă acelor de ceas.

\*Nu pot fi utilizate ace endodontice cu tije din plastic pentru asocierea cu localizarea apexului.



Formă a tije de tip 1

\* Această etapă nu este necesară dacă funcția de localizare a apexului nu va fi utilizată.

#### ⚠ PRECAUȚIE

- Nu loviți sau bruscați fișele atunci când le introduceți.
- Asigurați-vă că fișa este introdusă complet. În caz contrar, nu se poate efectua o localizare precisă a apexului.
- Nu înfășurați firul sondei în jurul instrumentului.

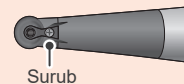
#### ⚠ PRECAUȚIE

- Potrivii culorile pentru a conecta port-acul și contra-electrodul. Dacă sunt inversate, localizarea precisă a apexului nu se poate efectua.

\* Folosiți doar ace endodontice din Ni-Ti sau din oțel inoxidabil, proiectate corespunzător.

#### ⚠ AVERTISMENT

- Acele endodontice sunt de folosință limitată și în cele din urmă se uzează. Înlocuiți-le înainte să se rupă.
- Nu utilizați niciodată ace endodontice întinse, deformată sau deteriorate.
- Asigurați-vă că acul endodontic este introdus complet. 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.
- Asigurați-vă că șurubul este bine strâns. În caz contrar, acesta se poate desprinde și poate fi înghițit. De asemenea, este posibil ca localizarea apexului să nu fie corectă.



Șurub

#### ⚠ PRECAUȚIE

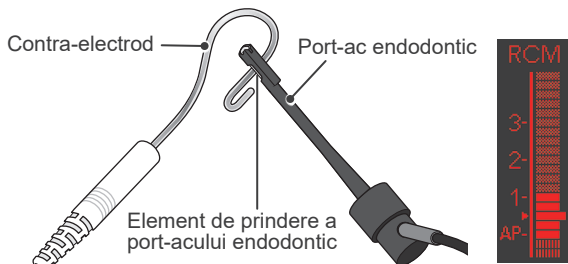
- Introduceți și îndepărtați cu grijă acele endodontice, pentru a evita rănirea degetelor.
- Introducerea și îndepărtarea acelor endodontice fără a ține apăsat butonul poate provoca deteriorarea mandrinei.
- Aveți grijă să nu atingeți comutatorul de alimentare atunci când introduceți acele endodontice. Acesta declanșează rotirea acului.
- Dacă nu există conductivitate electrică între acul endodontic și tija sa, înlocuiți capacul cu cel care are un electrod al acului endodontic extern. **p. 45 „Electrodul acului endodontic extern”**
- Nu utilizați ace endodontice cu tije mai mari decât valorile prevăzute în standardul ISO. Acestea nu pot fi montate în mod corespunzător. (Standardul ISO: între 2,334 și 2,350 mm)

## ■ Verificați funcția de localizare a apexului

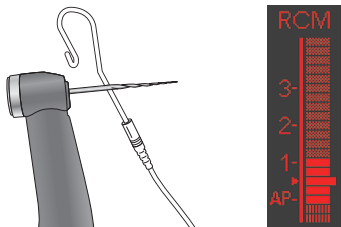


Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.

Va apărea ecranul cu modul de așteptare (m1).

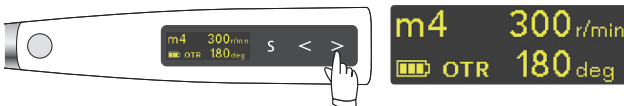


Atingeți contra-electrodul cu elementul de prindere la capătul port-acului endodontic și verificați dacă se aprind toate barele indicatoare de pe indicator de pe ecranul LCD iluminat.



Atingeți contra-electrodul cu port-acul endodontic în contra-ungھی și verificați dacă se aprind toate barele de pe indicatorul de pe ecranul iluminat.

## ■ Verificați motorul



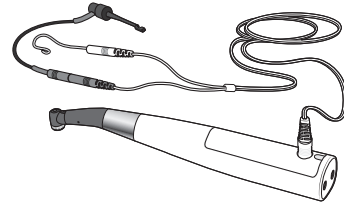
Apăsați comutatorul de setare dreapta (➤) pentru a selecta „m4” (modul **OTR**).



Apăsați comutatorul de alimentare și verificați dacă motorul funcționează fără probleme.

Verificați următoarele aspecte înainte de a porni instrumentul.

- Asigurați-vă că atât contra-ungھیul, cât și piesa de mână cu motor sunt conectate bine.
- Asigurați-vă că acul endodontic este instalat corespunzător în contra-ungھی.
- Asigurați-vă că port-acul endodontic și contra-electrodul sunt conectate corect la conectorul sondei.
- Asigurați-vă că firul sondei este introdus corect în mufa aferentă de pe piesa de mână cu motor.



### ⚠ AVERTISMENT

- Verificați funcția instrumentului înainte de utilizarea sa la fiecare pacient. Dacă nu se aprind toate barele indicatoare, nu se poate efectua o localizare precisă a apexului. În acest caz, întrerupeți imediat utilizarea instrumentului și asigurați repararea acestuia.

\* Aceasta este setarea implicită. Dacă m4 nu este setată pentru modul OTR, selectați o altă memorie setată pentru modul OTR.

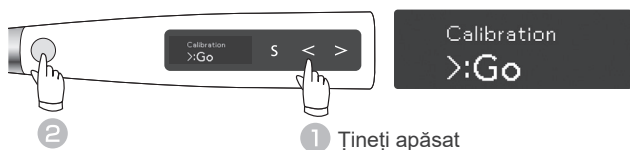
\* Nu se poate verifica rotația motorului în modul EMR.

Indicatorul de cuplu apare atunci când motorul funcționează.

⚠ Dacă motorul alternează în continuare între rotația înainte și cea inversă și nu se rotește permanent înainte, calibrați instrumentul.

⚠ Dacă există vibrații sau zgomote neobișnuite, întrerupeți imediat utilizarea instrumentului și contactați distribuitorul dvs. local sau J. MORITA OFFICE.

## ■ Calibrare



Cu instrumentul oprit, țineți apăsat comutatorul de setare dreapta ( **<** ) și apoi apăsați comutatorul de alimentare. Va apărea ecranul pentru calibrare.



Apăsați comutatorul de setare dreapta ( **>** ). Se va efectua calibrarea. După calibrare, instrumentul va reveni automat la ecranul cu modul de așteptare.

Calibrați instrumentul cu următoarele ocazii:

- Imediat după achiziționare.
- Ori de câte ori ați înlocuit contra-unghiul.
- Atunci când utilizați un alt contra-unghi decât cel care a fost calibrat.
- Ori de câte ori, în modul OTR, instrumentul alternează permanent între rotația înainte și cea inversă și niciodată nu se rotește înainte în continuu.

\* Calibrarea este efectuată automat de la 100 la 1.000 r/min.

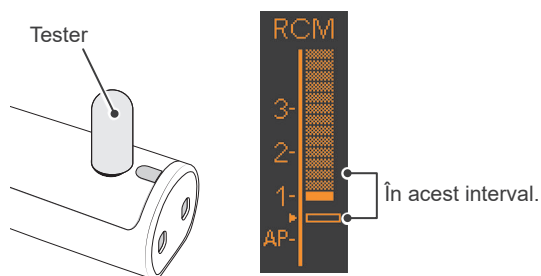
! Efectuați calibrarea cu contra-capul atașat. Dacă se efectuează calibrarea cu un ac endodontic inserat, aveți grijă să nu vă răniți degetele.

## ■ Verificare cu tester



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.

Va apărea ecranul cu modul de așteptare (m1).



Conectați testerul la mufa firului sondei de pe partea din spate a piesei de mână cu motor.

Verificați dacă barele indicatoare pentru lungimea canalului se aprind pe două bare de la bara nr. 1.<sup>1</sup>

Cel puțin o dată pe săptămână, verificați cu testerul precizia instrumentului pentru localizarea apexului.

\* Este posibil ca barele indicatoare ale lungimii canalului să lumineze intermitent în sus sau în jos pe moment, atunci când testerul este conectat. Așteptați aproximativ 1 secundă pentru ca indicatorul să se stabilizeze și apoi verificați-l.

<sup>1</sup> Dacă indicatorul se aprinde cu până la trei bare mai mult sau mai puțin decât bara numărul 1, înseamnă că instrumentul nu poate efectua o localizare precisă a apexului. În acest caz, întrerupeți imediat utilizarea instrumentului și contactați distribuitorul dvs. local sau J. MORITA OFFICE.

### 3. Funcționare

Selecționați memoria corespunzătoare pentru tratamentul care va fi aplicat.

În continuare sunt enumerate principalele utilizări, modul de operare și acțiuni apicale pentru setările implicite ale fiecărui mod.

**Următoarea explicație este bazată pe setările implicite.**



#### PRECAUTIE


- Întrucât următorul aspect este bazat pe setările implicite, utilizați setările modificate pentru propriile proceduri de tratament.
- Verificați întotdeauna setările după ce modificați numărul setării memorate.

### Setări implicite

Aproape toate canalele pot fi tratate cu setările implicite ale memoriilor de la m1 la m4. Cu toate acestea, setările pot fi modificate pentru a fi adaptate la diverse stadii de tratament.

Recomandăm utilizarea setărilor implicite până când utilizatorul se obișnuiește cu modul de funcționare a instrumentului.

Memorie	Utilizări principale cu setări implicite	Mod de operare  p. 35	Acțiune apicală  p. 37
m1	Localizarea apexului	EMR	—
m2	Formați partea superioară a canalului.	CW (înainte)	OAS
m3	Negociere și realizarea unei căi de glisare pentru un canal normal	OGP	OAS
m4	Formarea canalului pentru un canal normal	OTR	OAS
m5	Negociere și realizarea unei căi de glisare pentru un canal complex	OGP	OAS
m6	Realizarea unei căi de glisare pentru un canal complex	OGP	OAS
m7	Formarea canalului pentru un canal complex	OTR	OAS
m8	Soluții de injectare precum hidroxidul de calciu etc.	CCW (invers)	Off (Oprit)

\* Consultați pagina (  p. 34 „Modul de configurare a unor setări diverse” ) pentru modul de stabilire și modificare a setărilor.

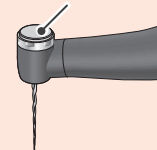
\* După ce ați modificat setările, consultați pagina  p. 42 „Resetați memoriile la setările implicite inițiale” , pentru modul de restabilire a setărilor inițiale.



## AVERTISMENT

- Înainte de utilizare, puneți în funcțiune Tri Auto ZX2 în afara cavității bucale, pentru a vă asigura că acesta funcționează normal.
- În funcție de starea dintelui, tipul de caz și starea instrumentului, s-ar putea să nu fie posibil să formați și să efectuați o localizare corectă a apexului. Efectuați o radiografie pentru a verifica rezultatele.
- În general, acele endodontice Ni-Ti se pot uza uneori rapid în funcție de forma și gradul de curbură al canalului radicular. Întrerupeți imediat utilizarea instrumentului dacă funcția de feedback tactil indică faptul că instrumentul nu funcționează corespunzător.
- Întrucât acele endodontice se pot rupe ușor din cauza uzurii metalului și a sarcinii excesive, înlocuiți-le frecvent. Întrucât acele endodontice din inox se rup extrem de ușor, cel mai bine este să nu le reutilizați și să le înlocuiți cu unele noi.
- Interferențele electrice sau defecțiunile fac imposibilă controlarea corespunzătoare a motorului. Nu vă bazați în totalitate pe faptul că instrumentul se auto-controlează; urmăriți întotdeauna ecranul, ascultați sunetul și acordați atenție feedbackului tactil.
- Dacă aplicați o forță excesivă la formarea canalului, acul endodontic se poate bloca în interiorul canalului și se poate rupe.
- Nu aplicați o forță excesivă. Chiar și atunci când folosiți funcția de inversare a cuplului, acele endodontice se pot rupe, în funcție de setarea cuplului.
- Atunci când schimbați acele endodontice, examinați-le întotdeauna pentru a vedea dacă acestea sunt întinse sau prezintă alte deformări sau deteriorări, înainte de a le folosi. Acele endodontice deformate au tendința de a se rupe.
- Dacă se apasă butonul de eliberare a acului endodontic al contra-unghiului pe dinții din zona opusă celei supuse tratamentului, acul s-ar putea desprinde, provocând rănirea pacientului.
- Nu apăsați niciodată butonul în timp ce motorul este în funcțiune. Aceasta ar putea produce încălzirea motorului și arsuri pacientului. De asemenea, acul endodontic se poate desprinde și poate provoca rănirea pacientului.
- Întotdeauna folosiți o protecție de cauciuc pentru a preveni înghițirea accidentală a acelor endodontice etc.

Buton de comandă



## PRECAUTIE

- Întrerupeți imediat utilizarea instrumentului dacă feedbackul tactil indică faptul că instrumentul nu funcționează corespunzător.
- Acele endodontice se rup mai ușor la viteze mari; respectați întotdeauna recomandările producătorului acelor endodontice. De asemenea, verificați întotdeauna viteza de rotație înainte de a utiliza instrumentul.
- Folosiți doar ace endodontice din Ni-Ti sau din oțel inoxidabil, proiectate corespunzător.
- Acele endodontice din Ni-Ti se rup destul de ușor. Acordați o atenție deosebită următoarelor aspecte:
  - Nu aplicați forță excesivă la introducerea acului endodontic.
  - Trebuie să îndepărtați toate corpurile străine din canalul radicular, cum ar fi fragmentele de vată, înainte de utilizare.
  - Nu forțați niciodată excesiv introducerea acului endodontic în canalul radicular. Acele din Ni-Ti se rup ușor dacă li se aplică o sarcină sau o forță prea mare.
  - Fiți foarte atenții atunci când lucrați pe canale extrem de curbate. Aceste pot cauza ruperea cu ușurință a acului endodontic.
  - Încercați să nu declanșați funcția de inversare automată a cuplului pe cât posibil atunci când introduceți acul endodontic pe canalul radicular.
  - Folosiți acele endodontice în ordinea dimensiunii lor, fără a sări peste dimensiuni. O trecere bruscă la un ac mai gros poate provoca ruperea acestuia.
  - 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 la introducerea acului.
  - Nu forțați acul endodontic în canalul radicular și nu apăsați pe perețele canalului radicular cu acesta, deoarece s-ar putea rupe.
  - Nu folosiți același ac încontinuu în aceeași poziție pentru prea mult timp deoarece aceasta poate cauza producerea de denivelări („trepte”) etc.
- Îndepărtați întotdeauna acul după utilizare.
- Utilizați doar ace endodontice care sunt proiectate pentru străpungere în sensul acelor de ceasornic. Utilizați acele endodontice cu multă atenție și urmați recomandările producătorului.

Localizați apexul și determinați lungimea sa de lucru.

### 1 Porniți alimentarea

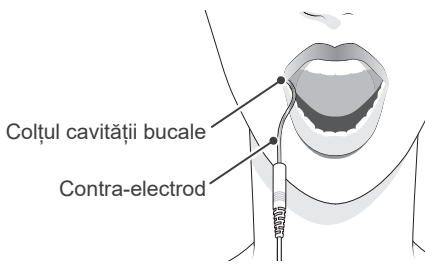


Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.

Va apărea ecranul cu modul de așteptare (m1).

Acum este selectat modul EMR.

### 2 Aplicați contra-electrodul



Agățați contra-electrodul în colțul cavității bucale a pacientului.

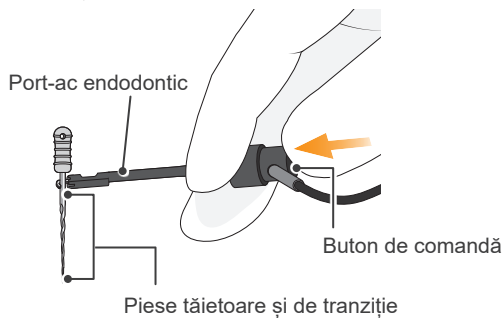
#### ⚠️ AVERTISMENT

- Nu utilizați niciodată bisturiul electric în timp ce contra-electrodul este prins în cavitatea bucală a pacientului. Aceste dispozitive emit sunete electrice care pot interfera cu localizarea precisă a apexului sau cauza funcționarea defectuoasă a instrumentului.
- Contra-electrodul, port-acul endodontic și conectorii acestora nu trebuie să intre în contact cu o sursă de alimentare electrică, cum ar fi priza electrică. Aceasta va produce electrocutarea.
- Localizarea precisă a apexului nu este întotdeauna posibilă, în special în cazul unei morfologii anormale sau neobișnuite a canalului radicular. Efectuați o radiografie pentru a verifica rezultatele.
- Dacă conexiunile nu sunt introduse corect, este posibil ca instrumentul să nu efectueze corect localizarea apexului. Dacă indicatorul nu se schimbă pe măsură ce acul endodontic pătrunde în canal, întrerupeți imediat utilizarea instrumentului și asigurați-vă că toți conectorii sunt introduși în mod corespunzător.

#### ⚠️ PRECAUTIE

- Contra-electrodul poate provoca o reacție adversă dacă pacientul este alergic la metale. Înainte de a utiliza contra-electrodul, întrebați pacientul dacă este alergic.
- Contra-electrodul și port-acul endodontic 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.

### 3 Prindeți acul



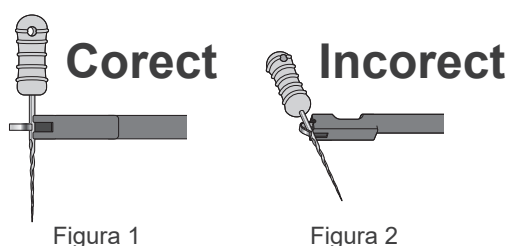
Apăsați butonul de pe port-ac cu degetul mare în direcția indicată de săgeata din imagine. Prindeți port-acul de partea metalică superioară a acului endodontic și apoi eliberați butonul.

#### ⚠️ PRECAUTIE

- Atunci când prindeți port-acul pe partea metalică a unui ac endodontic sau a unei freze, asigurați prinderea port-acului pe arborele metalic, în apropierea mânerului. Nu îl prindeți de piesa tăietoare sau de tranziție a acului endodontic sau a frezei. În caz contrar, port-acul se va uza foarte repede.

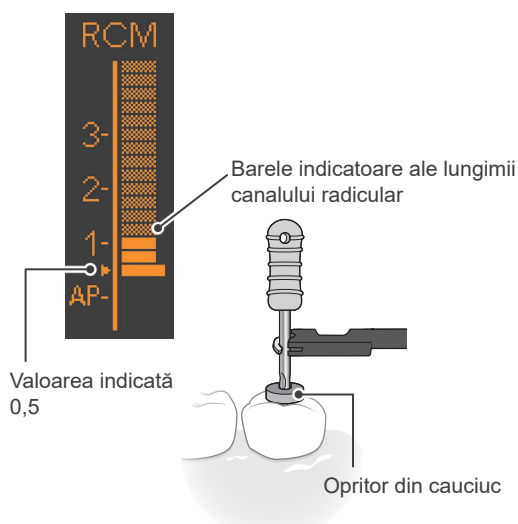
! Pentru o localizare corectă a apexului, utilizați un ac endodontic sau o freză cu mâner din plastic. Dacă nu purtați mănuși, nu utilizați un ac cu mâner metalic. Scurgerile de curent de la mânerul metalic la degetele dumneavoastră împiedică localizarea precisă a apexului.

! Nu utilizați port-ace endodontice deteriorate sau uzate, în caz contrar nu se poate obține localizarea precisă a apexului.



Prindeți acul endodontic sau freza așa cum se arată în Figura 1.

#### 4 Localizarea apexului (m1)



Introduceți acul endodontic pe canal până la punctul în care citirea indicată este 0,5 (▶). Apoi poziționați un opritor din cauciuc pe suprafața dintelui sau într-un alt punct adecvat, pentru a servi drept poziție de referință.

#### ⚠ PRECAUTIE

- Nu le prindeți așa cum se arată în figura 2. Acest lucru va împiedica localizarea precisă a apexului și va deteriora vârful port-acului endodontic.

#### ⚠ AVERTISMENT

- În unele cazuri, cum ar fi în situația în care un canal este blocat, nu se poate efectua o localizare precisă a apexului.  
📖 p.24 „Canale radiculare care nu sunt adecvate pentru localizarea electrică a apexului”
- Localizarea precisă a apexului nu este întotdeauna posibilă, în special în cazul unei morfologii anormale sau neobișnuite a canalului radicular. Efectuați o radiografie pentru a verifica rezultatele.
- Întrerupeți imediat utilizarea instrumentului dacă acesta pare că nu funcționează corespunzător.
- În cazul în care bara indicatoare a lungimii canalului nu apare chiar și atunci când acul endodontic este introdus, este posibil ca instrumentul să fie defect și acesta nu trebuie să fie utilizat.

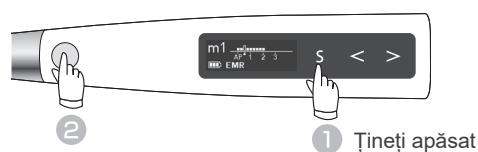
- ! Nu atingeți gingiile cu acul endodontic. Indicatorul se va aprinde integral.
- ! În cazul în care canalul este prea uscat, este posibil ca indicatorul să nu se miște până când acul este aproape de apex. Dacă indicatorul nu se mișcă, opriți funcționarea. Umeziți canalul cu oxidol (peroxid de hidrogen) sau soluție salină și apoi încercați din nou să localizați apexul.
- ! 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 înaintază către apex.
- ! După localizarea apexului, asigurați-vă că efectuați o radiografie pentru a verifica rezultatele.

#### • Valoarea indicată 0,5

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

\* Cifrele 1, 2 și 3 nu reprezintă lungimea în milimetri de la apex. Aceste cifre sunt utilizate pentru a estima lungimea de lucru a canalului.

#### 5 Opriți alimentarea



Atunci când este afișat ecranul cu modul de așteptare, puteți opri instrumentul ținând apăsat comutatorul de selectare (S) și apăsând comutatorul de alimentare.

#### • Funcția de oprire automată

📖 p.41 „Auto Power Off Time (Timp oprire automată)”

Dacă nu se apasă niciun comutator timp de 10 minute, instrumentul se va opri automat (setare implicită).

Acest lucru se poate realiza de obicei folosind memoriile de la 1 la 4.

Utilizați aceste patru memorii pentru a forma canale până când vă obișnuiți să folosiți Tri Auto ZX2.

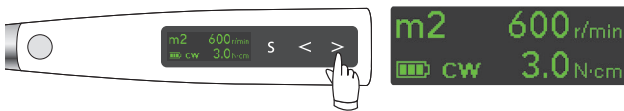
### 1 Porniți alimentarea



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.

Va apărea ecranul cu modul de așteptare (m1).

### 2 Formați partea superioară a canalului (m2)



Apăsați comutatorul de setare dreapta (➤) pentru a selecta „m2” (modul CW).

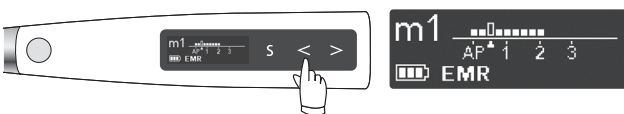
Montați un ac endodontic corespunzător și formați partea superioară a canalului.

Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni și a opri motorul.

Se afișează cuplul pe ecran atunci când motorul funcționează.

☞ p. 11 „Afișaj cuplu”

### 3 Localizarea apexului (m1)



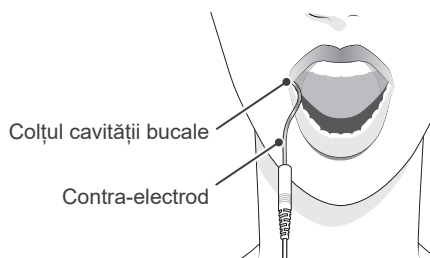
Apăsați comutatorul de alimentare stânga (➤) pentru a selecta „m1” (mod EMR) și efectuați localizarea apexului.

☞ p. 18 „Localizarea apexului”

În cazul în care se utilizează contra-electrodul la pacient, instrumentul poate fi asociat în timpul utilizării cu funcția de localizare a apexului.

☞ p. 37 „Setări pentru asocierea cu localizarea apexului”

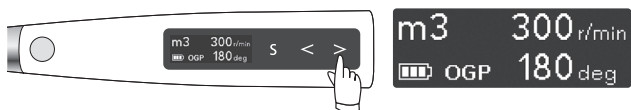
\* Cifrele de pe indicator – 1, 2 și 3 – nu reprezintă lungimea reală de la apex. Aceste cifre sunt utilizate pentru a estima lungimea de lucru a canalului.



### ⚠ AVERTISMENT

- Nu utilizați niciodată bisturiul electric în timp ce contra-electrodul este prins în cavitatea bucală a pacientului. Aceste dispozitive emit sunete electrice care pot pune în funcțiune motorul sau care pot defecta dispozitivul.
- Contra-electrodul, port-acul endodontic, electrodul acului piesei de mână etc. nu trebuie să intre în contact cu o sursă de alimentare electrică, cum ar fi priza electrică. Aceasta va produce electrocutarea.

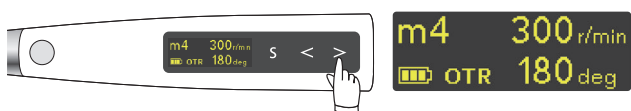
## 4 Calea de glisare (m3)



Apăsați comutatorul de setare dreapta (  ) pentru a selecta „m3” (modul **OGP** ).

Montați un ac endodontic corespunzător pentru negociere și formarea căii de glisare.

## 5 Formarea canalului (m4)

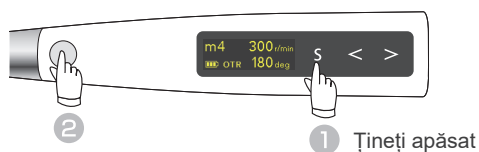



Apăsați comutatorul de setare dreapta (  ) pentru a selecta „m4” (modul **OTR** ).

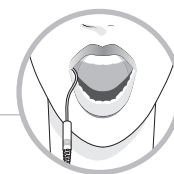
Montați un ac endodontic corespunzător și formați canalul.

Acul endodontic va alterna între rotația înainte și invers atunci când se atinge cuplul de declanșare setat.

## 6 Opriti alimentarea



Atunci când este afișat ecranul cu modul de așteptare, puteți opri instrumentul ținând apăsat comutatorul de selectare (  ) și apăsând comutatorul de alimentare.



### Asocierea cu localizarea apexului

#### • Funcții de pornire sau oprire automate p.38

Atunci când contra-electrodul este prins în cavitatea bucală a pacientului, ecranul de localizare a apexului va apărea atunci când acul endodontic este introdus în canal.

#### ( p.11 „Afișare localizare apex” )

Atunci când mai mult de 2 bare indicatoare ale lungimii canalului se aprind, motorul începe să se rotească în mod automat.

Motorul se va opri automat atunci când acul endodontic este scos din canal și bara indicatoare a lungimii canalului nu mai luminează.

\* În cazul în care canalul este uscat și împiedică declanșarea pornirii automate, apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni motorul.

\* Dacă Tri Auto ZX2 este utilizat fără a fi asociat cu funcția de localizare a apexului, nu utilizați contra-electrodul și porniți și opriți motorul apăsând comutatorul de alimentare.

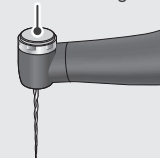
#### • Funcția OAS p.37 „Apical Action (Acțiune apicală)”

Acul endodontic se va inversa ușor și se va opri atunci când atinge punctul în care a fost setată bara intermitentă.

### PRECAUȚIE

- Electrocul acului endodontic, contra-electrodul și elementul metalic al contra-unghiului ar putea cauza reacții adverse, dacă pacientul este alergic la metale. Întrebați pacientul despre aceasta înainte de a le folosi.
- Nu atingeți mucoasa bucală sau dinții cu elementul metalic de la capătul contra-unghiului. Există riscul ca acul endodontic să pornească și să rănească pacientul sau ca instrumentul să nu efectueze o localizare precisă a apexului.
- Aveți grijă când înlocuiți acele endodontice; acul endodontic va începe să funcționeze dacă se apasă comutatorul de alimentare.
- Contra-electrodul sau contra-unghiul 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.
- Unele tipuri de ace endodontice nu pot fi utilizate cu electrocul acului endodontic specificat.

Elementul metalic de la capătul contra-unghiului



#### • Funcția de oprire automată

##### p.41 „Auto Power Off Time (Timp oprire automată)”

Dacă nu se apasă niciun comutator timp de 10 minute, instrumentul se va opri automat (setare implicită).

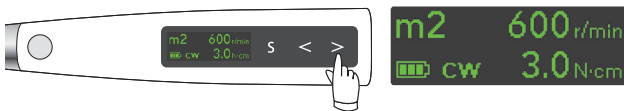
În cazul canalelor complexe, cum sunt cele extrem de curbate sau cele care pot determina formarea de curburi, folosiți memoriile de la m 5 la m 7 după efectuarea localizării apexului.


## 1 Porniți alimentarea




Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.  
Va apărea ecranul cu modul de așteptare (m1).

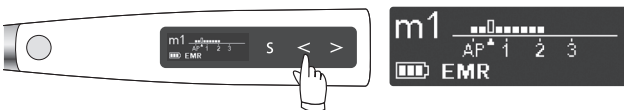
## 2 Formați partea superioară a canalului (m2)






Apăsați comutatorul de setare dreapta (  ) pentru a selecta „m2” (modul CW ).  
Montați un ac endodontic corespunzător și formați partea superioară a canalului.  
Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni și a opri motorul.

Se afișează cuplul pe ecran atunci când motorul funcționează.  
 p. 11 „Afișaj cuplu”

## 3 Localizarea apexului (m1)



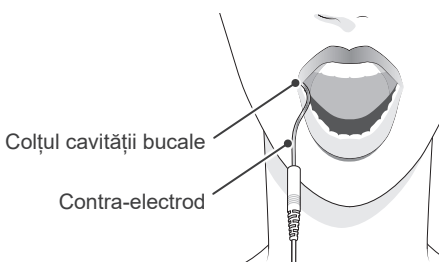
Apăsați comutatorul de alimentare stânga (  ) pentru a selecta „m1” (modul EMR ) și efectuați localizarea apexului.  
 p. 18 „Localizarea apexului”

În cazul în care se utilizează contra-electrodul la pacient, instrumentul poate fi asociat în timpul utilizării cu funcția de localizare a apexului.  
 p. 37 „Setări pentru asocierea cu localizarea apexului”

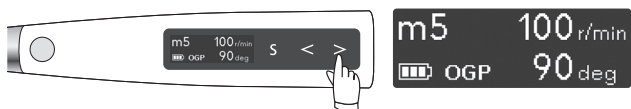
\* Cifrele 1, 2 și 3 nu reprezintă lungimea în milimetri de la apex. Aceste cifre sunt utilizate pentru a estima lungimea de lucru a canalului.


### AVERTISMENT

- Nu utilizați niciodată bisturiul electric în timp ce contra-electrodul este prins în cavitatea bucală a pacientului. Aceste dispozitive emit sunete electrice care pot pune în funcțiune motorul sau care pot defecta dispozitivul.
- Contra-electrodul, port-acul endodontic, electrodul acului piesei de mână etc. nu trebuie să intre în contact cu o sursă de alimentare electrică, cum ar fi priza electrică. Aceasta va produce electrocutarea.

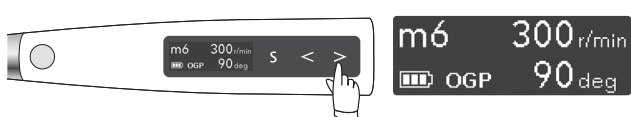



#### 4 Calea de glisare (m5)



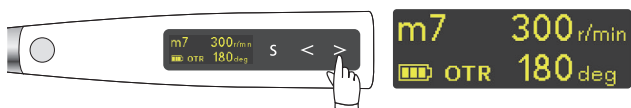
Apăsați comutatorul de setare stânga (  ) pentru a selecta „m5” (modul **OGP** ).  
Montați un ac endodontic corespunzător pentru negociere și formarea căii de glisare.


#### 5 Calea de glisare (m6)



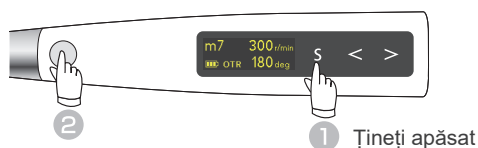
Apăsați comutatorul de setare dreapta (  ) pentru a selecta „m6” (modul **OGP** ).  
Montați un ac endodontic și formați calea de glisare.


#### 6 Formarea canalului (m7)

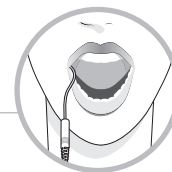


Apăsați comutatorul de setare dreapta (  ) pentru a selecta „m7” (modul **OTR** ).  
Montați un ac endodontic corespunzător și formați canalul. Acul endodontic va alterna între rotația înainte și invers atunci când se atinge cuplul de declanșare setat.

#### 7 Opriți alimentarea



Atunci când este afișat ecranul cu modul de așteptare, puteți opri instrumentul ținând apăsat comutatorul de selectare (  ) și apăsând comutatorul de alimentare.



#### Asocierea cu localizarea apexului

##### • Funcții de pornire sau oprire automate p.38

Atunci când contra-electrodul este prins în cavitatea bucală a pacientului, ecranul de localizare a apexului va apărea atunci când acul endodontic este introdus în canal.

##### ( p. 11 „Afișare localizare apex” )

Atunci când mai mult de 2 bare indicatoare ale lungimii canalului se aprind, motorul începe să se rotească în mod automat. Motorul se va opri automat atunci când acul endodontic este scos din canal și bara indicatoare a lungimii canalului nu mai luminează.

\* În cazul în care canalul este uscat și împiedică declanșarea pornirii automate, apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni motorul.

\* Dacă Tri Auto ZX2 este utilizat fără a fi asociat cu funcția de localizare a apexului, nu utilizați contra-electrodul și porniți și opriți motorul apăsând comutatorul de alimentare.

##### • Funcția OAS p. 37 „Apical Action (Acțiune apicală)”

Acul endodontic se va inversa ușor și se va opri atunci când atinge punctul în care a fost setată bara intermitentă.

#### ⚠ PRECAUTIE

• Electroful acului endodontic, contra-electrodul și elementul metalic al contra-unghiului ar putea cauza reacții adverse, dacă pacientul este alergic la metale. Întrebați pacientul despre aceasta înainte de a le folosi.

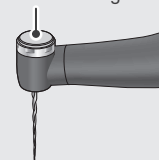
• Nu atingeți mucoasa bucală sau dințile cu elementul metalic de la capătul contra-unghiului. Există riscul ca acul endodontic să pomească și să rănească pacientul sau ca instrumentul să nu efectueze o localizare precisă a apexului.

• Aveți grijă când înlocuiți acele endodontice; acul endodontic va începe să funcționeze dacă se apasă comutatorul de alimentare.

• Contra-electrodul sau contra-unghiul 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.

• Unele tipuri de ace endodontice nu pot fi utilizate cu electroful acului endodontic specificat.

Elementul metalic de la capătul contra-unghiului



##### • Funcția de oprire automată

##### p.41 „Auto Power Off Time (Timp oprire automată)”

Dacă nu se apasă niciun comutator timp de 10 minute, instrumentul se va opri automat (setare implicită).

## Canale radiculare care nu sunt adecvate pentru localizarea electrică a apexului

### ■ Canale radiculare neadecvate pentru Tri Auto ZX2.

În situațiile enumerate mai jos ale canalului radicular, localizarea apexului nu se poate efectua cu exactitate.

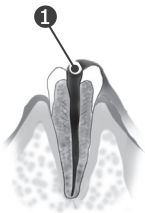


#### Canal radicular cu foramen apical mare

Dinte cu canal radicular incomplet (de exemplu, dinte cu rădăcină resorbită și dinte primar).

#### Canal radicular cu sânge care se revarsă prin deschidere

Dacă prin deschiderea canalului radicular se revarsă sânge care intră în contact cu gingiile, aceasta va provoca scurgeri de curent și nu se poate obține o localizare a apexului precisă. Așteptați până când sângerarea se oprește complet. Curățați foarte bine interiorul și deschiderea canalului (1) pentru a elimina tot sângele și apoi verificați din nou locația apexului.

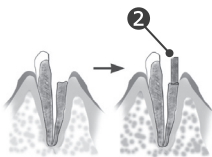


#### Canal radicular cu o soluție chimică ce se revarsă prin deschidere

Nu se poate obține o localizare precisă a apexului dacă se revarsă o soluție chimică din deschiderea canalului. În acest caz, curățați canalul și deschiderea acestuia și efectuați locația apexului. Este important să se îndepărteze orice soluție care se scurge din nou din deschiderea.

#### Coroană ruptă

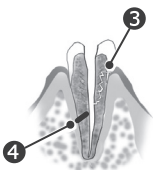
În cazul în care coroana este ruptă și o secțiune a țesutului gingival este în contact cu caria din jurul deschiderii canalului, Tri Auto ZX2 poate funcționa defectuos din cauza scurgerilor electrice între țesutul gingival și canalul radicular. În acest caz, reconstituiți dintele cu un material adecvat, cum ar fi ciment (2), pentru a izola țesutul gingival.



#### Dinte fracturat

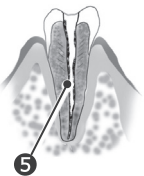
##### Scurgere într-o ramificație a canalului

Un dinte fracturat (3) va cauza scurgeri de curent și nu se poate obține o localizare precisă a apexului. O ramificație a canalului (4) va provoca, de asemenea, scurgeri de curent și nu se poate obține o localizare precisă a apexului.



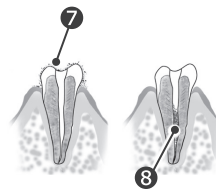
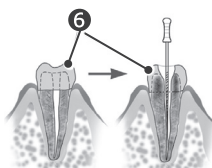
#### Retratamentul unui canal radicular obturat cu gutapercă

Gutaperca (5) trebuie îndepărtată complet, pentru a elimina efectul izolator. După îndepărtarea acesteia, introduceți un ac endodontic mic până la capăt prin foramenul apical și apoi introduceți puțină soluție salină în canal, dar nu o lăsați să se reverse prin deschiderea canalului.



#### Coroană sau proteză metalică ce atinge țesutul gingival

Tri Auto ZX2 va funcționa defectuos dacă acul endodontic sau freza atinge o proteză metalică ce atinge țesutul gingival. În acest caz, lărgiți deschiderea din partea superioară a coroanei astfel încât acul endodontic sau freza să nu atingă proteza metalică (6) înainte de efectuarea locației apexului.



#### Reziduurile provenite din tăiere existente pe dinte

##### Pulpa existentă în canal

Îndepărtați complet toate reziduurile provenite din tăiere existente (7) pe dinte. Îndepărtați complet pulpa (8) existentă în canal. În caz contrar, nu se poate efectua localizarea precisă a apexului.



#### Carii care ating gingiile

În acest caz, scurgerea de curent prin zona infectată de carii a gingiei (9) va face imposibilă obținerea locației precise a apexului.



#### Canal blocat

În cazul în care canalul este blocat (10), indicatorul nu se mișcă.

În acest caz, deschideți canalul până la capăt (penetrare) până la constricția apicală.



#### Canal extrem de uscat

În cazul în care canalul este prea uscat, indicatorul nu se va mișca decât atunci când acul endodontic se află lângă apex.

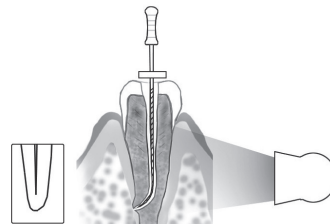
În acest caz, încercați să umeziți canalul cu oxidol sau soluție salină.

### ■ Citirea indicată de Tri Auto ZX2 și radiografia

Uneori, citirea indicată de Tri Auto ZX2 și imaginea radiologică nu corespund.

Aceasta nu înseamnă că Tri Auto ZX2 nu funcționează corect sau că expunerea radiologică este nereușită.

Este posibil ca o imagine radiologică să nu arate corect apexul în funcție de unghiul fasciculului de raze X, iar locația apexului ar putea să pară că este în altă parte decât este în realitate.



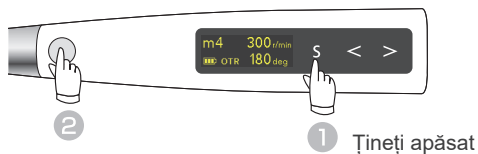
În imaginea de mai sus, apexul real pentru canal nu este același cu apexul anatomic. Există frecvent cazuri în care foramenul apical se află sus, spre coroană.

În aceste cazuri, o radiografie ar putea indica faptul că acul endodontic nu a ajuns la apex chiar dacă a ajuns de fapt la foramenul apical.



## 4. După utilizare

### 1 Opreți alimentarea



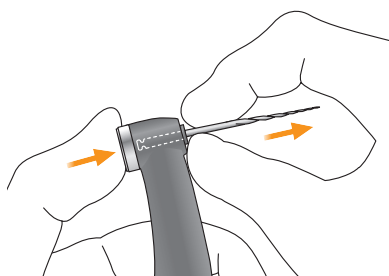
Atunci când este afișat ecranul cu modul de așteptare, puteți opri instrumentul ținând apăsat comutatorul de selecție ( **S** ) și apăsând comutatorul de alimentare.

#### • Funcția de oprire automată

☞ p.41 „Auto Power Off Time (Timp oprire automată)”

Dacă nu se apasă niciun comutator timp de 10 minute, instrumentul se va opri automat (setare implicită).

### 2 Îndepărtați acul endodontic

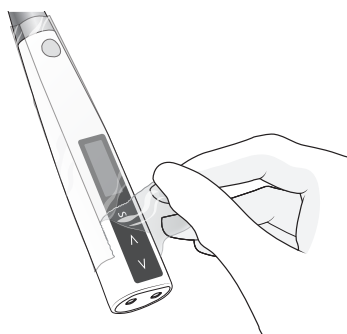


Țineți apăsat butonul de eliberare de pe contra-unghi și trageți acul endodontic direct afară.

#### ⚠ PRECAUȚIE

- Introduceți și îndepărtați cu grijă acele endodontice, pentru a evita rănirea degetelor.
- Introducerea și îndepărtarea acelor endodontice fără a ține apăsat butonul poate provoca deteriorarea mandrinei.
- Aveți grijă să nu atingeți comutatorul de alimentare atunci când scoateți acul endodontic. Acesta declanșează rotirea acului.

### 3 Scoateți manșonul de protecție HP



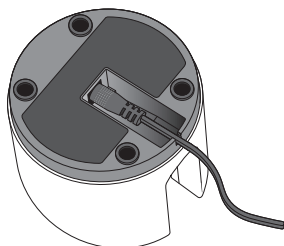
Scoateți manșonul de protecție și eliminați-l.

\* Pentru fiecare pacient trebuie folosit un manșon nou.  
(A nu se reutiliza niciodată.)

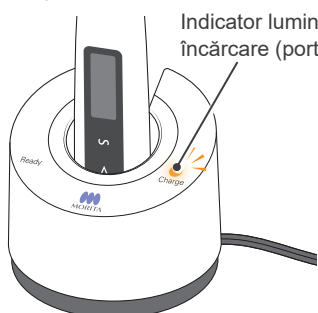
#### ⚠ AVERTISMENT

- Pentru a preveni contaminarea între pacienți, utilizați un manșon nou pentru fiecare pacient. (A nu se reutiliza niciodată.)

## 4 Încărcarea bateriei



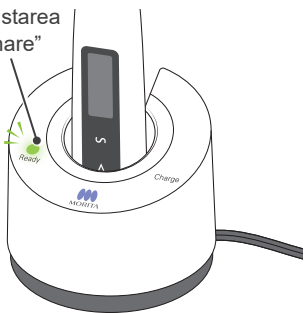
Introduceți capătul cu c.c. al cablului adaptor până la capătul încărcătorului și introduceți celălalt capăt într-o priză. Se va aprinde LED-ul care indică starea „gata de funcționare” (verde).



Introduceți piesa de mână în încărcătorul bateriei până la capăt.

LED-ul de stare activă (verde) se va stinge și se va aprinde LED-ul de încărcare (portocaliu), iar piesa de mână începe să se încarce.

LED care indică starea „gata de funcționare” (verde)



Atunci când bateria este complet încărcată, se stinge LED-ul de încărcare (portocaliu) și se aprinde LED-ul care indică starea „gata de funcționare” (verde).

\* Bateria se află în interiorul piesei de mână cu motor.

### ⚠️ AVERTISMENT

- Utilizați întotdeauna adaptorul care este prevăzut în pachetul Tri Auto ZX2. Folosirea unui alt adaptor poate duce la electrocutare, defecțiuni, incendii etc.
- Încărcătorul și adaptorul acestuia trebuie să se afle la cel puțin 2 metri de pacient.
- Nu utilizați încărcătorul bateriei pentru orice dispozitiv, doar pentru Tri Auto ZX2.

\* Încărcarea completă a bateriei durează aproximativ 100 de minute.

### ⚠️ AVERTISMENT

- Nu atingeți încărcătorul bateriei sau adaptorul c.a. dacă indicatorul luminează în timp ce bateria se încarcă. Se va produce electrocutarea.
- Nu utilizați încărcătorul bateriei în locuri în care acesta s-ar putea uda.

### ⚠️ PRECAUȚIE

- Nu încărcați piesa de mână având firul sondei conectat sau înfășurat în jurul piesei de mână. Aceasta ar putea duce la ruperea unui fir din interiorul cablului sau ar putea deteriora mufa.
- Există un magnet în interiorul încărcătorului, iar acesta ar putea să atragă piese metalice etc. Dacă se întâmplă acest lucru, pur și simplu desprindeți piesa metalică etc.

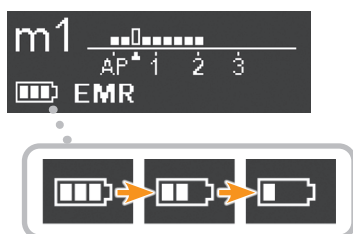
❗ Dacă LED-ul de încărcare (portocaliu) se stinge imediat sau dacă nu se aprinde atunci când piesa de mână este introdusă în încărcător, bateria este deja complet încărcată. Pentru a vă asigura, scoateți piesa de mână și introduceți-o la loc în încărcător.

❗ Asigurați-vă că nu există murdărie, fragmente metalice etc. pe contactele de conectare ale piesei de mână și ale încărcătorului bateriei. În cazul în care contactele sunt murdare, ștergeți-le cu o bucată de tifon înmuiată în etanol (procente de volum între 70 și 80) după ce ați stors-o bine în prealabil. Aveți grijă să evitați îndoirea sau deformarea contactelor de conectare.

❗ Nu lăsați încărcătorul bateriei în locuri în care acesta va fi expus la lumina directă a soarelui.

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

### Curent rezidual în baterie



Numărul de bare arată cantitatea de curent rămas.

Dacă apare mesajul „Baterie descărcată” pe ecran, înseamnă că nivelul curentului rezidual este foarte scăzut. Încărcați bateria imediat dacă instrumentul nu revine la ecranul cu modul de așteptare atunci când se apasă comutatorul de alimentare.

**Low Battery**

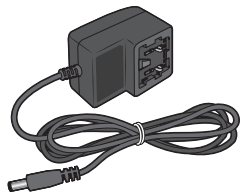
Please Charge

📖 p. 50 „2. Oprire neobișnuită”

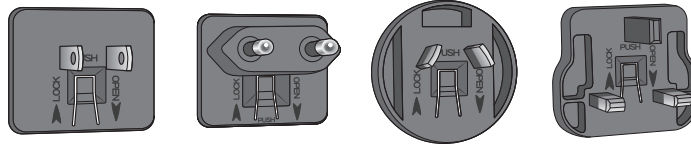
❗ Încărcați bateria imediat ce este afișată doar o singură bară.

## Utilizarea și manevrarea fișei de alimentare pentru adaptorul c.a.

Fișa principală pentru adaptorul c.a. nu este conectată la momentul livrării produsului Tri Auto ZX2. Sunt furnizate patru tipuri de fișe, așa cum se arată mai jos. Selectați-o pe cea corespunzătoare regiunii dvs.

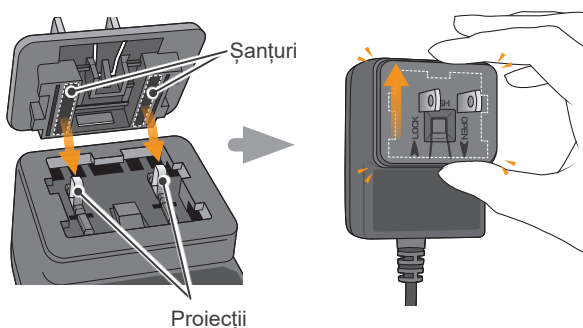


Adaptor c.a.



Fișe de alimentare

### • Conectați fișa de alimentare

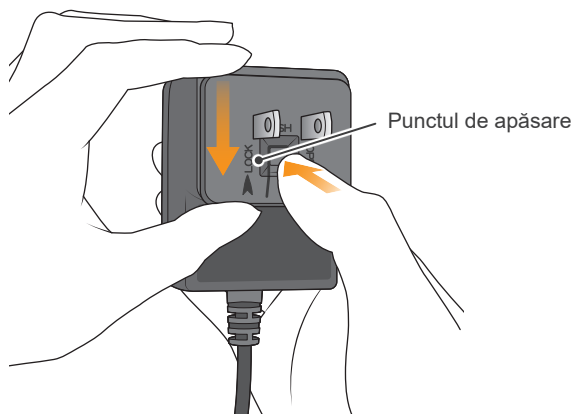


Potrivii șanțurile din fișa de alimentare cu proiecțiile din adaptorul c.a. și împingeți în direcția de blocare (săgeata în sus) până când se fixează cu un clichet.

### ⚠ AVERTISMENT

- Asigurați-vă că fișa de alimentare este instalată corespunzător și în condiții de siguranță.
- Nu introduceți niciodată o fișă de alimentare separat, fără a o instala. Aceasta va cauza electrocutarea.

### • Deconectați fișa de alimentare










Apăsați punctul de apăsare din centrul fișei de alimentare și glisați în direcția de deschidere (săgeata în jos)

## 5. Reprocesare


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


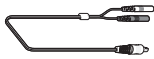
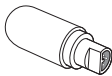


### Piese care trebuie sterilizate

 p. 29

 Contra-unghi	 Port-ac endodontic
 Contra-electrod	 Suport pentru piesa de mână
 Electrodul acului endodontic extern (cu capac)	 Port-ac endodontic lung

### Părți care trebuie dezinfectate

 p. 33

 Piesă de mână cu motor	 Firul sondei
 Tester	
 Încărcător baterie	 Bară de ghidare

### ⚠️ 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.

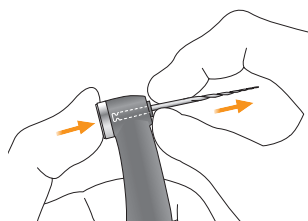
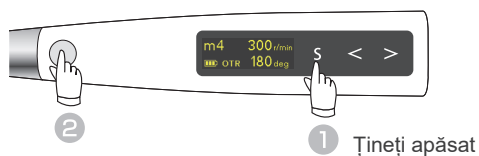
### ⚠️ PRECAUȚIE

- 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.

❗ După utilizare, efectuați imediat repleturarea.

❗ Înainte de repleturarea, asigurați-vă că toate piesele (de exemplu, ac endodontic, port-ac endodontic etc.) sunt separate individual.

## ■ Pregătirea



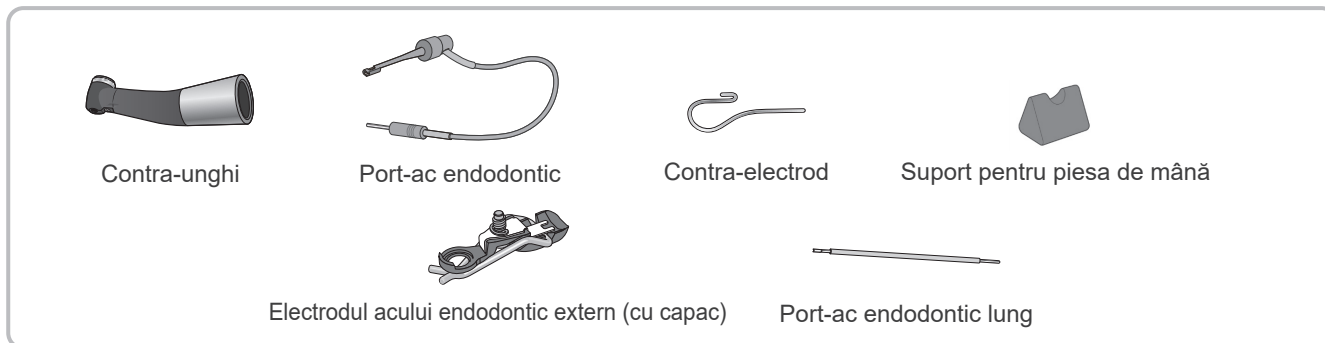
Oprii alimentarea cu energie electrică.  
Deconectați toate piesele.

## Piese care trebuie sterilizate

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



\* Lubrifiați doar contra-unghiul.



## 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.

## ⚠️ PRECAUTIE

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

- ❗ 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.
- ❗ Aveți grijă să nu trageți de fir atunci când curățați port-acul. Acest lucru ar putea cauza ruperea firului.



- ❗ 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.

## 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 spălare-dezinfectare, așa cum se arată în diagramă și porniți procesul.

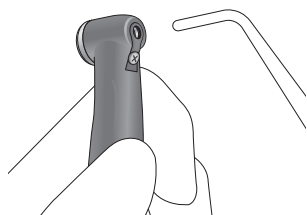


### Condiții recomandate pentru aparatele de spălare-dezinfectare

Denumire unitate	Miele G 7881
Mod	Vario TD
Detergent (concentrație)	neodisher MediClean (0,3 – 0,5%)
Clătire (concentrație)	neodisher MediKlar (0,02 – 0,04%)

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

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



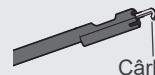
Eliminați cu aer comprimat umiditatea rămasă pe suprafața pieselor sau în interiorul acestora.

### ⚠️ 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 sau la cârligul port-acului pot provoca funcționarea defectuoasă a dispozitivului.

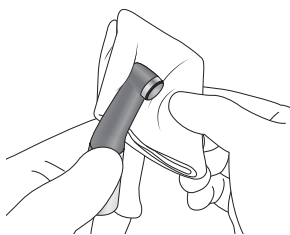


- ! Asigurați-vă că ați îndepărtat contaminanții vizibili înainte de această etapă.
- ! Asigurați-vă că folosiți aparate de spălare-dezinfectare care respectă ISO 15833-1 (trebuie să fie capabile să atingă valori de dezinfecție de cel puțin A0 = 3000).
- ! Dacă regiunea dvs. este predispusă la acumularea 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.

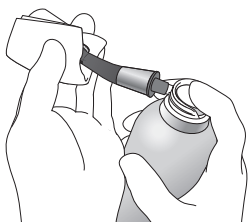
## Lubrifiere

\* Lubrifiați doar contra-unghiul.

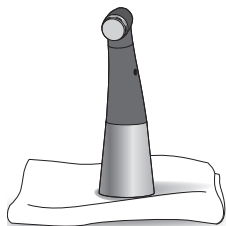
\* Lubrifierea și îndepărtarea excesului de ulei pot fi efectuate cu ajutorul dispozitivului J. MORITA pentru întreținerea pieselor de mână stomatologice.



(1) Acoperiți contra-unghiul cu o bucată de tifon sau alt material adecvat.



(2) Însurubați duza pe recipientul de pulverizare. Apoi introduceți-o în capătul de conectare a contra-unghiului și pulverizați timp de 2 secunde. Ștergeți cu un tifon etc. substanța pulverizată în exces pe partea exterioară a contra-unghiului.



(3) Așezați contra-unghiul pe o bucată de tifon, pentru a permite scurgerea substanței în exces.

Înainte de autoclavare, contra-unghiul trebuie să fie lubrifiat cu MORITA MULTI SPRAY.

### ⚠️ PRECAUȚIE

- Nu utilizați alte tipuri de spray-uri în afară de MORITA MULTI SPRAY.
- Nelubrifierea piesei de contra-unghi va duce la defectarea acesteia.

### ⚠️ AVERTISMENT

- Evitați pătrunderea de stropi în ochi etc., acoperind întotdeauna contra-unghiul cu tifon sau material textil adecvat.

### ⚠️ AVERTISMENT

- Nu îndreptați niciodată spray-ul către o persoană.
- Nu utilizați niciodată recipientul de pulverizare în apropierea unei flăcări deschise.
- Țineți atât contra-unghiul, cât și recipientul de pulverizare strâns atunci când se pulverizează. Altfel, presiunea de pulverizare ar putea să vă arunce din mână contra-unghiul.

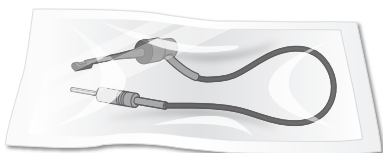
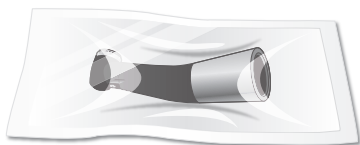
### ⚠️ PRECAUȚIE

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

### ⚠️ PRECAUȚIE

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

## Ambalare

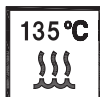


Așezați piesele individual, într-o pungă de sterilizare.  
Utilizați numai pungi autorizate de FDA. (pentru S.U.A.)

- ! 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 (de exemplu, firul).

## 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	Durăță	Tim 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	Durăță	Tim 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	

### AVERTISMENT

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

### PRECAUTIE

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

- ! 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 sterilizați 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, port-acul endodontic, contra-electrodul, suportul piesei de mână, electrodul acului endodontic extern (cu capac) și port-acul endodontic lung.
- ! Scoateți acul endodontic din port-acul endodontic 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.



## 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



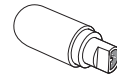
Piesă de mână cu motor



Încărcător baterie



Firul sondei



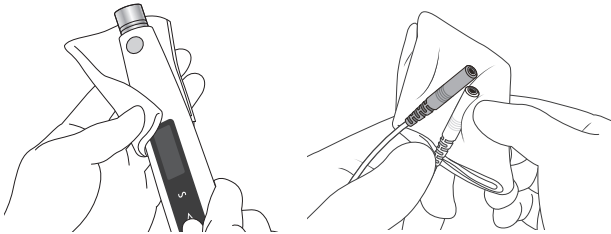
Tester



Bară de ghidare

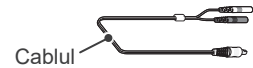
### Înainte de tratament

Acest lucru trebuie efectuat după utilizare cu fiecare pacient.



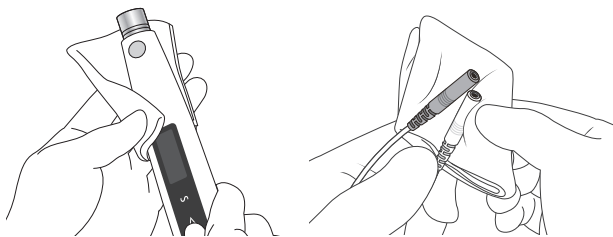
Ștergeți piesele cu o bucată de tifon sau cu o lavetă din microfibră (de exemplu, Toraysee for CE - Lavetă pentru întreținerea echipamentelor și instrumentelor medicale) care a fost umezită cu apă de la robinet, pentru a îndepărta contaminanții vizibili. Apoi ștergeți complet umezeala cu o lavetă moale.

- ! 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 366 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 bucată 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.

# Modul de configurare a unor setări diverse

## Comenzile pentru rotație

Tri Auto ZX2 prezintă comenzile pentru rotație enumerate mai jos. Aceste comenzi pot fi atribuite fiecărei memorii.

! Unele funcții nu pot fi întotdeauna utilizate sau setate în funcție de modul de operare și de alte setări pentru diverse funcții.

Funcția	Descriere	Metoda de configurare
Mod de operare	5 moduri de operare pentru formarea canalului și localizarea apexului.	p. 35
Viteză	Viteza de rotație a acului endodontic.	p. 36
Cuplu (Limită cuplu/Cuplu de declanșare)	Pentru modurile CW și CCW, valoarea cuplului (limita de cuplu) care declanșează rotația inversă. Pentru modul OTR, valoarea cuplu (Cuplu declanșare) care declanșează acțiunea OTR. Pentru modurile CW și CCW, se poate seta, de asemenea, RL (fără inversare cuplu).	
Acțiune apicală	Acul endodontic este acționat când vârful acestuia atinge punctul de pe bara intermitentă.	p. 37
Pornire automate	Rotația acului endodontic începe automat atunci când acul este introdus în canal.	p. 38
Oprire automate	Rotația acului endodontic se oprește automat atunci când acul endodontic este scos din canal.	
Poziția barei intermitente	Arată punctul din interiorul canalului în care este declanșată acțiunea apicală specifică.	p. 39
Încetinire la apex (Apical Slow Dwn.)	Viteza acului endodontic scade automat pe măsură ce se apropie de apex.	
Încetinire cuplu (Torq. Slow Dwn.)	Viteza acului endodontic scade automat pe măsură ce cuplul crește.	
Încetinire cuplu la apex (Apical Torq. Dwn.)	Limita cuplului scade automat pe măsură ce acul endodontic se apropie de apex.	p. 40
Unghi de rotație	Pentru modurile OTR și OGP, aceasta arată arcurile pentru rotația înainte și inversă.	
Volum sunet	Volumul sunetului care indică poziția din interiorul canalului, cuplul pentru rotire inversă etc.	

## ■ Setări memorie implicite

Setările de memorie implicite sunt enumerate mai jos. Aceste setări pot fi schimbate la nevoie.

Element de configurare	m1	Canale normale			Canale complexe			m8	Metoda de configurare
		m2	m3	m4	m5	m6	m7		
Funcția	Localizarea apexului	Formarea părții superioare	Cale de glisare	Formarea canalului	Cale de glisare	Cale de glisare	Formarea canalului	Injectare soluții medicale	
Mod de operare	<b>EMR</b>	<b>CW</b>	<b>OGP</b>	<b>OTR</b>	<b>OGP</b>	<b>OGP</b>	<b>OTR</b>	<b>CCW</b>	p. 35
Viteză (rpm)	Nu este cazul	<b>600</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>200</b>	p. 36
Limită cuplu (N·cm)	Nu este cazul	<b>3,0</b>	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>R.L</b>	
Cuplu de declanșare (N·cm)	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>0,2</b>	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>0,2</b>	Nu este cazul	p. 37
Acțiune apicală	Nu este cazul	<b>OAS</b>	<b>OAS</b>	<b>OAS</b>	<b>OAS</b>	<b>OAS</b>	<b>OAS</b>	<b>Off (Oprit)</b>	
Pornire automate	Nu este cazul	<b>Off (Oprit)</b>	<b>On (Pornit)</b>	<b>On (Pornit)</b>	<b>On (Pornit)</b>	<b>On (Pornit)</b>	<b>On (Pornit)</b>	<b>Off (Oprit)</b>	p. 38
Oprire automate	Nu este cazul	<b>Off (Oprit)</b>	<b>On (Pornit)</b>	<b>On (Pornit)</b>	<b>Off (Oprit)</b>	<b>Off (Oprit)</b>	<b>Off (Oprit)</b>	<b>Off (Oprit)</b>	
Poziția barei intermitente	<b>▲</b>	<b>1</b>	<b>▲</b>	<b>1</b>	<b>▲</b>	<b>▲</b>	<b>1</b>	<b>▲</b>	p. 39
Încetinire la apex	Nu este cazul	<b>Off (Oprit)</b>	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>Off (Oprit)</b>	
Încetinire cuplu	Nu este cazul	<b>Off (Oprit)</b>	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>Off (Oprit)</b>	
Încetinire cuplu la apex	Nu este cazul	<b>Off (Oprit)</b>	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>Off (Oprit)</b>	p. 40
Unghi de rotație (modul OGP)	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>180</b>	Nu este cazul	<b>90</b>	<b>90</b>	Nu este cazul	Nu este cazul	
Unghi de rotație (modul OTR)	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>180</b>	Nu este cazul	Nu este cazul	<b>180</b>	Nu este cazul	
Volum sunet	<b>Vol. 3</b>	<b>Vol. 3</b>	<b>Vol. 3</b>	<b>Vol. 3</b>	<b>Vol. 3</b>	<b>Vol. 3</b>	<b>Vol. 3</b>	<b>Vol. 3</b>	

## Setați modul de operare

### Operation Mode

#### 1 Porniți alimentarea



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.

#### 2 Selectați numărul memoriei



Apăsați comutatoarele de setare ( < > ) pentru a selecta o memorie de la m1 la m8.

#### 3 Afișați ecranul de configurare



Țineți apăsat

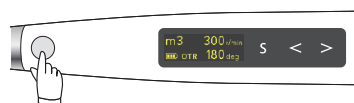
Țineți apăsat comutatorul de selectare ( S ) timp de cel puțin o secundă. Va apărea **Operation Mode** (Modul de operare).

#### 4 Selectați modul de operare



Apăsați comutatorul de setare ( < > ) pentru a selecta un mod de operare.

#### 5 Reveniți la modul de așteptare



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a reveni la ecranul cu modul de așteptare. Sau pur și simplu așteptați până când instrumentul revine automat la ecranul cu modul de așteptare.

m3 Operation Mode  
OGP

## ■ Setările modului de operare

### Operation Mode (Mod de operare)

m3 Operation Mode  
OGP

Există 5 moduri pentru formarea canalului și localizarea apexului.

**EMR** : Localizarea apexului

**ccw** : Doar rotație inversă. Acest mod este utilizat pentru a injecta hidroxid de calciu și alte soluții.  
\* Atunci când se utilizează acest mod, se emite în continuu un semnal sonor dublu.

**cw** : Rotație normală înainte de 360°. Se pot folosi cuplul invers și alte funcții.

**OTR** : Utilizat pentru formarea canalului.

**OGP** : Utilizat pentru negociere și formarea căilor de glisare.

## Setați viteza și cuplul

Speed (r/min)

Torque (N·cm)

### 1 Porniți alimentarea



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.

### 2 Selectați numărul memoriei



Apăsați comutatoarele de setare (◀ ▶) pentru a selecta o memorie de la m1 la m8.

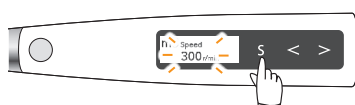
### 3 Afișați ecranul de configurare



Țineți apăsat comutatorul de selectare (S) timp de cel puțin o secundă. Va apărea **Operation Mode** (Modul de operare).

m3 Operation Mode  
OGP

### 4 Selectați și setați funcțiile



Apăsați comutatorul de selectare (S) până când apare funcția dorită. Apăsați comutatoarele de setare (◀ ▶) pentru setare.

### 5 Reveniți la modul de așteptare



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a reveni la ecranul cu modul de așteptare. Sau pur și simplu așteptați până când instrumentul revine automat la ecranul cu modul de așteptare.

## ■ Setări ale vitezei și cuplului

Speed (Viteză) (r/min)

m3 Speed  
300 r/min

Aceasta este viteza de rotație a acului endodontic.

- Posibile setări ale vitezei pentru diferite moduri.

EMR	CW (înainte)										CCW (înapoi)					OTR	OGP		
Nu este cazul	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000							100	300	500

Torque (Cuplu) (N·cm)

m2 Torque Limit  
3.0 N·cm

Pentru modurile CW și CCW, valoarea cuplului (limita de cuplu) care declanșează rotația inversă. Pentru modul OTR, valoarea cuplului (cuplu declanșare) care declanșează acțiunea OTR. Pentru modurile CW și CCW, se poate seta, de asemenea, R.L. (fără inversare cuplu).

Pentru modurile EMR și OGP, valorile pentru limita cuplului și cuplul de declanșare nu pot fi setate.

\* În modul CCW, motorul funcționează doar invers, neschimbându-și direcția de rotație chiar nici atunci când atinge limita setată a cuplului. Semnalul sonor scurt se schimbă pentru a-l atenționa pe utilizator atunci când s-a atins limita cuplului.

- Posibile valori ale limitei cuplului

CW (înainte)											CCW (înapoi)				
0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	R.L.				

Dacă funcția de încetinire a cuplului (Torque Slow Down) sau de încetinire a cuplului la apex (Apical Torque Down) este activată, nu se poate selecta valoarea 0,2 N·cm și R.L. (fără cuplul invers).

- Posibile valori ale cuplului de declanșare

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

## ⚠ PRECAUȚIE

- Dacă instrumentul este setat pentru R.L. (fără inversare cuplu), motorul nu va inversa rotația, indiferent de mărimea sarcinii cuplului.
- Potrivii setarea cuplului cu canalul și acul endodontic.

⚠ Există o discrepanță între valoarea cuplului și contra-unghi în funcție de starea motorului, iar această valoare este utilizată doar ca valoare de referință.

## Setări pentru asocierea cu localizarea apexului

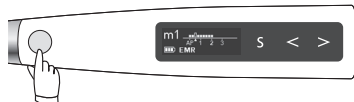
Apical Action

Auto Start

Auto Stop

Flash Bar Position

### 1 Porniți alimentarea



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.

### 2 Selectați numărul memoriei



Apăsați comutatorul de setare ( < > ) pentru a selecta o memorie de la m1 la m8.

### 3 Afișați ecranul de configurare



Țineți apăsat comutatorul de selecție ( S ) timp de cel puțin o secundă. Va apărea **Operation Mode** (Modul de operare).

m3 Operation Mode  
OGP

### 4 Selectați și setați funcțiile



Apăsați comutatorul de selectare ( S ) până când apare funcția dorită. Apăsați comutatoarele de setare ( < > ) pentru setare.

### 5 Reveniți la modul de așteptare



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a reveni la ecranul cu modul de așteptare. Sau pur și simplu așteptați până când instrumentul revine automat la ecranul cu modul de așteptare.

## ■ Setări

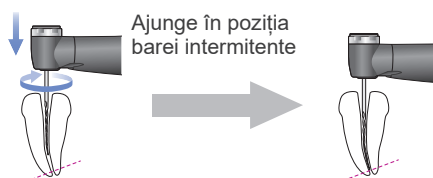
### Apical Action (Acțiune apicală)

m3 Apical Action  
OAS

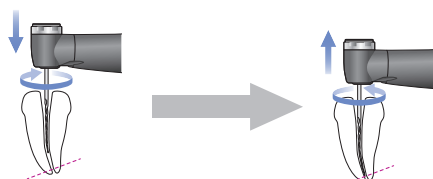
Acțiuni care se produc automat atunci când vârful acului endodontic atinge punctul din interiorul canalului determinat de bara intermitentă. p.38 „Flash Bar Position (Poziția barei intermitente)”

**Off (Oprit)** : Rotația continuă la fel ca înainte fără oprire sau inversare.

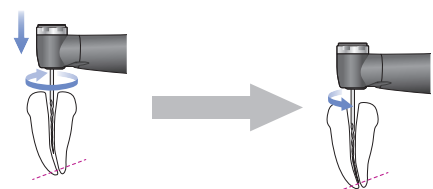
**Stop** **Oprire automată la apex**  
: Acul endodontic se oprește automat.



**Reverse (Inversare)** **Rotație inversă automată spre apex**  
: Acul endodontic schimbă automat direcția de rotație.



**OAS** **Oprire optimă la apex**  
: Se inversează ușor automat (de la 1/2 la 1 rotație) și apoi se oprește după deblocarea acului endodontic.



- Posibile setări ale acțiunilor apicale pentru diferite moduri.

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Nu este cazul	Off (Oprit) Stop Reverse (Inversare) OAS	Off (Oprit) Stop OAS	Off (Oprit) Stop Reverse (Inversare) OAS	Off (Oprit) Stop Reverse (Inversare) OAS

### Auto Start (Pornire automate)

m3 Auto Start  
On

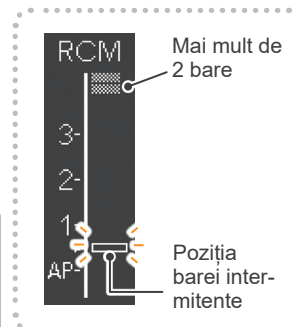
Rotația începe automat atunci când acul endodontic este introdus în canal, iar bara indicatoare a lungimii canalului luminează mai mult de 2 bare.

**On (Pornit)** : Motorul pornește automat.

**Off (Oprit)** : Motorul nu pornește atunci când acul endodontic este introdus în canal.  
Comutatorul de alimentare este utilizat pentru a porni și a opri motorul.

#### • Posibile setări de activare/dezactivare a pornirii automate pentru diferite moduri.

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Nu este cazul	<b>On (Pornit)</b> <b>Off (Oprit)</b>			
Dacă funcția de oprire automată (Auto Stop) este activată, aceasta nu poate fi dezactivată.				



### Auto Stop (Oprire automate)

m3 Auto Stop  
On

Rotația se oprește automat atunci când acul endodontic este scos din canal, iar bara indicatoare a lungimii canalului nu mai luminează.

**On (Pornit)** : Motorul se oprește automat.

**Off (Oprit)** : Motorul nu se oprește atunci când acul endodontic este scos.  
Comutatorul de alimentare este utilizat pentru a porni și a opri motorul.

#### • Posibile setări de activare/dezactivare a opririi automate pentru diferite moduri.

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Nu este cazul	<b>On (Pornit)</b> <b>Off (Oprit)</b>			
Dacă funcția de pornire automată (Auto Start) este activată, aceasta nu poate fi dezactivată.				

! Funcția de oprire automată este activă doar dacă motorul a fost pornit cu funcția de pornire automată.  
Aceasta nu va fi activă dacă motorul a fost pornit cu comutatorul de alimentare, chiar dacă acesta este pornit.

### Flash Bar Position (Poziția barei intermitente)

m3 Flash Bar Position  
AP\* 1 2 3

Acesta este punctul în care sunt declanșate diverse acțiuni apicale.

▲ Citirea de 0,5 de pe indicator semnifică faptul că vârful acului endodontic se află foarte aproape de foramenul apical fiziologic.

Bara intermitentă poate fi setată între 2 și AP (apexul) de pe scala indicatorului.

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Interval de configurare: <b>AP (Apex)</b> – <b>2</b>				

## Setați alte funcții

Apical Slow Down

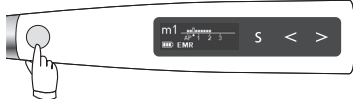
Torque Slow Down

Apical Torque Down

Rotation Angle

Beeper Volume

### 1 Porniți alimentarea



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul.

### 2 Selectați numărul memoriei



Apăsați comutatorul de setare ( < > ) pentru a selecta o memorie de la m1 la m8.

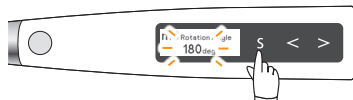
### 3 Afișați ecranul de configurare



Țineți apăsat comutatorul de selectare ( S ) timp de cel puțin o secundă. Va apărea Operation Mode (Modul de operare).

m3 Operation Mode  
OGP

### 4 Selectați și setați funcțiile



Apăsați comutatorul de selectare ( S ) până când apare funcția dorită. Apăsați comutatoarele de setare ( < > ) pentru setare.

### 5 Reveniți la modul de așteptare



Apăsați comutatorul de alimentare pentru a reveni la ecranul cu modul de așteptare. Sau pur și simplu așteptați până când instrumentul revine automat la ecranul cu modul de așteptare.

## ■ Setări

### Apical Slow Down (Încetinire la apex)

m2 Apical Slow Dwn.  
Off

Rotația încetinește automat pe măsură ce acul endodontic se apropie de apex.

On (Pornit) : Încetinește automat.

Off (Oprit) : Nu încetinește.

- Posibile setări pentru încetinire la apex pentru diferite moduri.

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Nu este cazul	On (Pornit)    Off (Oprit)		Nu este cazul	Nu este cazul
Dacă funcția de încetinire a cuplului la apex este activată, aceasta nu poate fi dezactivată.				

### Torque Slow Down (Încetinire cuplu)

m2 Torq. Slow Dwn.  
Off

Rotația încetinește automat pe măsură ce sarcina cuplului pe ac crește.

On (Pornit) : Încetinește automat.

Off (Oprit) : Nu încetinește.

- Posibile setări pentru încetinire a cuplului pentru diferite moduri.

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Nu este cazul	On (Pornit)    Off (Oprit)		Nu este cazul	Nu este cazul
Dacă funcția de încetinire a cuplului la apex este activată sau cuplul este setat la 0,2 sau R.L. (fără inversare cuplu), aceasta nu poate fi activată.				

## Apical Torque Down (Încetinire cuplu la apex)

m2 Apical Torq. Dwn.  
Off

Limita cuplului scade automat pe măsură ce acul endodontic se apropie de apex.

**On (Pornit)** : Scade automat.

**Off (Oprit)** : Nu se schimbă.

- Posibile setări pentru încetinirea cuplului la apex pentru diferite moduri.

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Nu este cazul	On (Pornit)    Off (Oprit)		Nu este cazul	Nu este cazul
Dacă funcția de încetinire la apex sau funcția de încetinire a cuplului la apex este activată sau cuplul este setat la 0,2 sau R.L. (fără inversare cuplu), aceasta nu poate fi activată.				

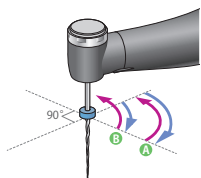
## Rotation Angle (Unghi de rotație)

m3 Rotation Angle  
180deg

Pentru modurile OGP și OTR, aceasta arată arcurile pentru rotația înainte și inversă.

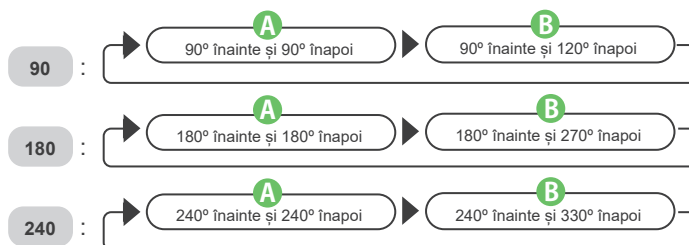
### Mod OGP

- Funcția OGP (Cale de glisare optimă)



\* Exemplul ilustrat este pentru setare de 90.

Repetăți deplasarea în sensul ceasului (A) și mișcări de forță echilibrată (B).

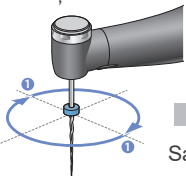


### Mod OTR

- Funcția OTR (inversare cuplu optimă)

Rotație normală

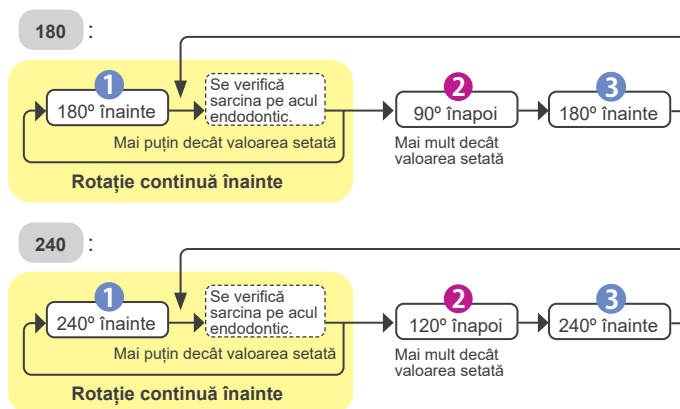
A acțiune OTR



Sarcină

\* Exemplul ilustrat este pentru setare de 180.

Rotația înainte continuă este în modul normal și sarcina pe acul endodontic este verificată la fiecare rotație de 180° (1). Când sarcina pe ac depășește limita setată, acul începe să alterneze automat între rotația înapoi la 90° (2) și rotația înainte la 180° (3). (Unghiurile înainte și înapoi sunt setări implicite.)



- Posibile setări ale unghiului de rotație pentru diferite moduri.

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	180    240	90    180    240

## Beeper Volume (Volum sunet)

m2 Beeper Volume  
Vol.3

Volumul sunetului care indică poziția din interiorul canalului, cuplul pentru rotire inversă etc.

**Vol. 0** : Oprit (Off), **Vol. 1** : Redus (Soft), **Vol. 2** : Mediu (Medium), **Vol. 3** : Ridicat (Loud)

EMR	CW (înainte)	CCW (înapoi)	OTR	OGP
Vol. 0    Vol. 1    Vol. 2    Vol. 3				



## Alte funcții ale piesei de mână

În plus față de funcțiile de control al rotației, Tri Auto ZX2 prezintă și următoarele funcții. Aceste setări sunt comune tuturor memoriilor.

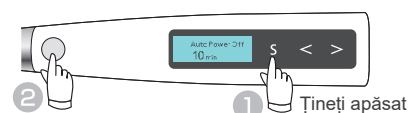
### ■ Setări implicite ale piesei de mână

Setările implicite sunt enumerate mai jos. Aceste setări pot fi schimbate la nevoie.

Auto Power Off (Timp de oprire automată)	Auto Standby Scr. (Revenire automată la ecranul cu modul de așteptare)	Dominant Hand (Mâna dominantă)	Startup Memory (Număr memorie la pornire)
10 min.	10 sec.	Right (Corect)	m1

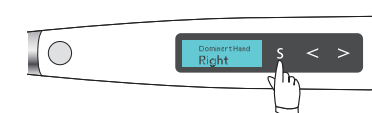
## Setați funcții ale piesei de mână

### 1 Porniți alimentarea



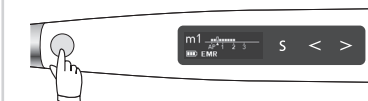
Cu instrumentul oprit, țineți apăsat comutatorul de selectare ( **S** ) și apoi apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul. Va apărea ecranul cu timpul de oprire automată.

### 2 Selectați și setați funcțiile



Apăsați comutatorul de selectare ( **S** ) până când apare funcția dorită. Apăsați comutatoarele de setare ( **<** **>** ) pentru setare.

### 3 Reveniți la modul de așteptare



După setare, apăsați comutatorul de alimentare pentru a reveni la ecranul cu modul de așteptare.

### ■ Setări

#### Auto Power Off Time (Timp oprire automată)

Auto Power Off  
10 min

Aceasta arată timpul de oprire automată a instrumentului dacă nu se apasă niciun buton.

Acesta poate fi setat între 1 și 30 de minute, în trepte de 1 minut. **1 min.** – **30 min.**

#### Auto Return to Standby Display (Revenire automată la ecranul cu modul de așteptare)

Auto Standby Scr.  
10 sec

Aceasta arată timpul de revenire a instrumentului la ecranul cu modul de așteptare dacă nu se apasă niciun buton.

Acesta poate fi setat între 1 și 15 secunde în trepte de 1 secundă. **3 sec.** – **15 sec.**

#### Dominant Hand (Mâna dominantă)

Dominant Hand  
Right

Aceasta va roti direcția ecranului la 180°.

Setați această funcție pentru dreapta sau stânga, în funcție de mâna dominantă a utilizatorului. **Corect** sau **Stânga**

#### Startup Memory Number (Numărul memoriei la pornire)

Startup Memory  
m1

Aceasta va seta numărul memoriei care apare imediat după pornirea instrumentului.

**m1** : Memoria m1 va apărea atunci când instrumentul este pornit.

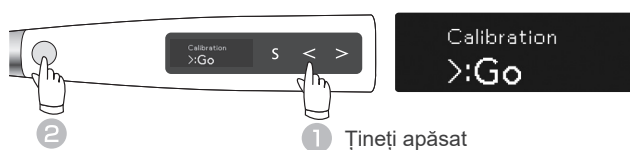
**Previous (Anterior)** : Va apărea memoria utilizată atunci când instrumentul s-a oprit.

## Resetați memoriile la setările implicite inițiale

Toate memoriile și setările piesei de mână vor reveni la setările implicite inițiale.

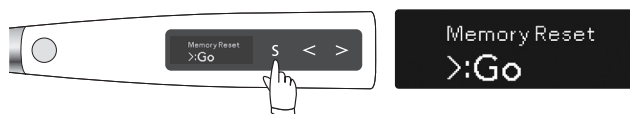
\* Toate memoriile (de la m1 la m8) și funcțiile piesei de mână vor fi inițializate.  
Nu este posibil să se inițializeze doar una dintre ele.

### 1 Porniți alimentarea



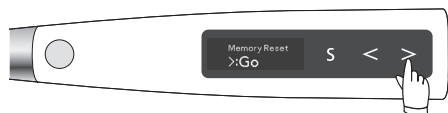
Cu instrumentul oprit, țineți apăsat comutatorul de setare stânga (  ) și apoi apăsați comutatorul de alimentare. Va apărea ecranul de calibrare.


### 2 Selectați ecranul



Apăsați comutatorul de selectare (  ) și selectați funcția de resetare a memoriei (Memory Reset).

### 3 Resetați memoria



Apăsați comutatorul de setare dreapta (  ) pentru a reseta memoriile la setările lor implicite. După resetarea memoriilor, instrumentul va reveni automat la ecranul cu modul de așteptare.

## Piese de schimb

\* Piesele de schimb și cele consumabile sunt descrise în lista de inspectare regulată.

Înlocuiți piesele după necesitate, în funcție de gradul de uzură și de durata utilizării.

\* Comandați piesele de la distribuitorul dumneavoastră local sau de la J. MORITA OFFICE.

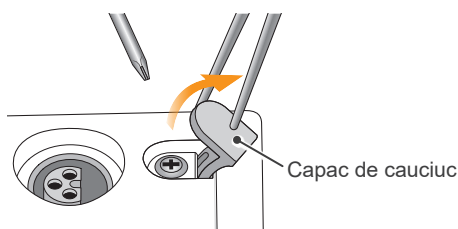
### Înlocuirea bateriilor

Înlocuiți bateria atunci când aceasta începe să se descarce mai repede decât este prevăzut.

Bateria are o durată de viață de aproximativ 1 an, în condiții normale de utilizare. (Acesta depinde într-o oarecare măsură de modul în care este utilizat instrumentul și de condițiile ambiante precum umiditatea.)

(1) Întrerupeți alimentarea.

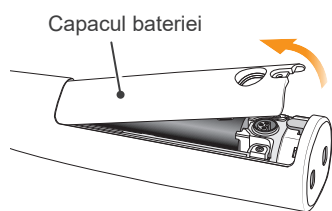
! Unitatea nu trebuie să fie alimentată atunci când deconectați bateria.



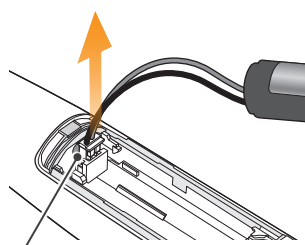
(2) Utilizați o pensetă etc. pentru a deschide capacul de cauciuc și apoi îndepărtați șurubul.

! Deschideți capacul de cauciuc cu atenție. Nu trageți prea brusc. S-ar putea desprinde de pe piesa de mână cu motor.

! Nu scoateți capacul bateriei dacă piesa de mână este udă.



(3) Scoateți capacul bateriei, așa cum se arată în imagine.



(4) Scoateți bateria veche și deconectați conectorul.

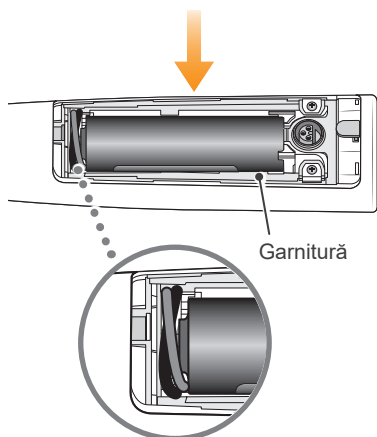
Conector baterie

(5) Conectați bateria nouă și introduceți-o în piesa de mână cu motor.

#### ⚠ PRECAUȚIE

- Utilizați numai bateria concepută pentru Tri Auto ZX2. Alte baterii pot cauza supraîncălzirea unității.
- Nu utilizați baterii care prezintă scurgeri, care sunt deformate, cu zone decolorate sau cu etichete desprinse. Acestea se pot supraîncălzi.

! Înfășurați cablul în formă de inel și păstrați-l așa cum se arată în imagine. Îndesarea acestuia în mod dezordonat ar putea să îngreuneze închiderea capacului sau să determine defectarea firului.



(6) Așezați la loc capacul și înșurubați șurubul.

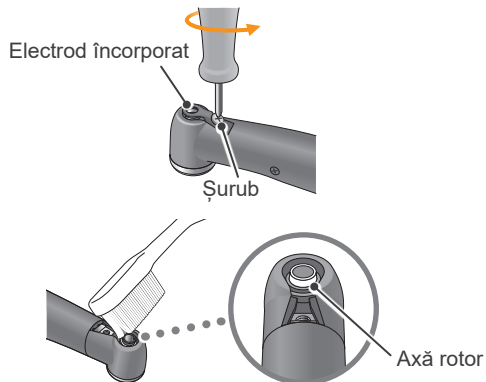
! Nu strângeți foarte tare șurubul capacului; aceasta ar putea deteriora partea care înfiletează.

! Eliminați bateriile vechi (baterii litiu-ion) într-un mod care este sigur pentru mediu și în conformitate cu reglementările locale.

! Nu puneți capacul dacă garnitura nu este fixată corespunzător. Capacul ar putea să nu se închidă bine și să pătrundă lichide în interior.

## Înlocuirea electrodului încorporat

Dacă barele indicatoare ale lungimii canalului clipesc în timpul utilizării sau dacă nicio bară de pe indicator nu se luminează atunci când acul endodontic atinge contra-electrodul, iar curățarea axei rotorului și a electrodului încorporat nu rezolvă problema, electrodul încorporat este uzat și trebuie să fie înlocuit cu unul nou conform următoarei proceduri.

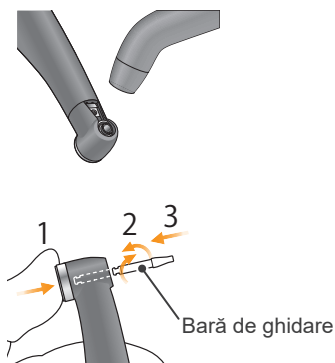


(1) Slăbiți șurubul și scoateți electrodul încorporat.

(2) Adăugați puțin etanol (în procente de volum între 70 și 80) pe o perie și ștergeți axa rotorului.

(3) Suflați aer pe electrod pentru a elimina orice urmă de umiditate rămasă.

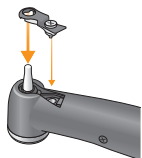
(4) Țineți apăsat în jos butonul, introduceți bara de ghidare și rotiți-o înainte și înapoi până când este fixată în fanta mecanismului de blocare. Apoi eliberați butonul pentru a fixa bara.



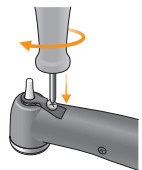
### ⚠ PRECAUȚIE

- Întotdeauna utilizați bara de ghidare și asigurați-vă că aceasta nu se desprinde. Dacă bara de ghidare nu poate fi fixată corect, contactul intern se poate îndoi, cauzând incapacitatea instrumentului de a realiza localizarea precisă a apexului sau alte tipuri de funcționări defectuoase.
- Nu puneți în funcțiune motorul cu bara de ghidare introdusă. Aceasta ar putea deteriora instrumentul.

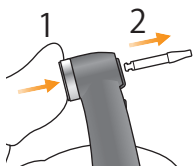
(5) Glisați electrodul încorporat pe bara de ghidare și aliniați orificiile șuruburilor.



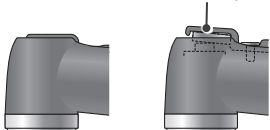
(6) Rotiți ușor șurubul și asigurați-vă că electrodul încorporat pătrunde corespunzător în locaș.



(7) Strângeți șurubul bine și apoi țineți apăsat butonul și scoateți bara de ghidare.



Contactul este prea mare.



**Corect Incorect**

### ⚠ AVERTISMENT

- Asigurați-vă că șurubul este bine strâns. În caz contrar, acesta se poate desprinde și poate fi înghițit. De asemenea, este posibil ca localizarea apexului să nu fie corectă.

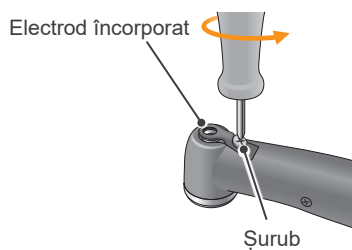
(8) Asigurați-vă că ați montat capacul în mod corespunzător.

(9) Autoclavați contra-unghiul.

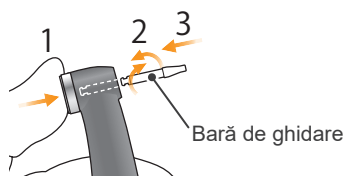
📖 p. 29 „Piese care trebuie sterilizate”

# Electrodul acului endodontic extern

Dacă utilizați un ac endodontic care nu poate efectua o localizare de apex cu electrodul încorporat, înlocuiți-l cu un electrod al acului endodontic extern (vândut separat).



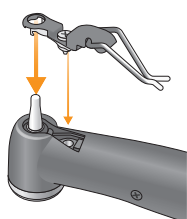
(1) Slăbiți șurubul și scoateți electrodul încorporat.



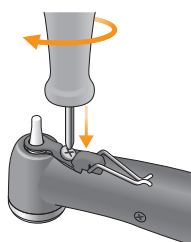
(2) Țineți apăsat în jos butonul, introduceți bara de ghidare și rotiți-o înainte și înapoi până când este fixată în fanta mecanismului de blocare. Apoi eliberați butonul pentru a fixa bara.

## ⚠ PRECAUȚIE

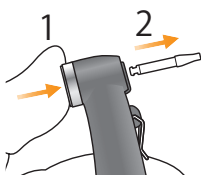
- Întotdeauna utilizați bara de ghidare și asigurați-vă că aceasta nu se desprinde. Dacă bara de ghidare nu poate fi fixată corect, contactul intern se poate îndoi, cauzând incapacitatea instrumentului de a realiza localizarea precisă a apexului sau alte tipuri de funcționări defectuoase.
- Nu puneți în funcțiune motorul cu bara de ghidare introdusă. Aceasta ar putea deteriora instrumentul.



(3) Glisați electrodul acului endodontic extern pe bara de ghidare și aliniați orificiile șururilor.



(4) Rotiți ușor șurubul și asigurați-vă de fixarea corespunzătoare a capacului în locaș.

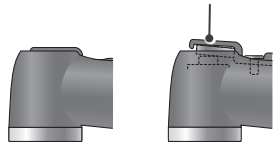


(5) Strângeți șurubul bine și apoi țineți apăsat butonul și scoateți bara de ghidare.

## ⚠ AVERTISMENT

- Asigurați-vă că șurubul este bine strâns. În caz contrar, acesta se poate desprinde și poate fi înghițit. De asemenea, este posibil ca localizarea apexului să nu fie corectă.

Contactul este prea mare.

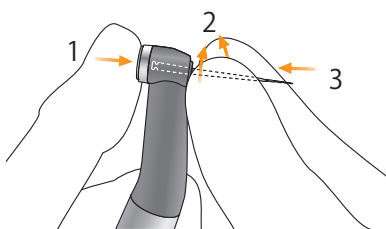


**Corect    Incorect**

(6) Asigurați-vă că ați montat capacul în mod corespunzător.

(7) Autoclavați contra-unghiul.

📖 p. 29 „Piese care trebuie sterilizate”



- (8) Țineți apăsat în jos butonul de pe contra-unghi și introduceți acul endodontic. Rotiți acul înainte și înapoi până când este aliniat cu fanta mecanismului de blocare din interior și alunecă la locul său. Eliberați butonul pentru a bloca acul în contra-unghi.

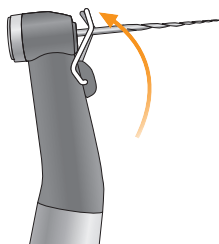
\* Folosiți doar ace endodontice din Ni-Ti sau din oțel inoxidabil, proiectate corespunzător.

### ⚠️ AVERTISMENT

- Asigurați-vă că acul endodontic este introdus complet. Loviți-l ușor pentru a vă asigura că este fixat corespunzător.
- Nu utilizați niciodată ace endodontice întinse, deformate sau deteriorate.

### ⚠️ PRECAUȚIE

- Introduceți și îndepărtați cu grijă acele endodontice, pentru a evita rănirea degetelor.
- Nu introduceți sau scoateți acul endodontic niciodată fără a apăsa butonul. Aceasta ar putea deteriora mandrina. Întotdeauna țineți apăsat butonul pentru a introduce sau a scoate un ac endodontic.
- Nu utilizați ace endodontice cu tije mai mari decât valorile prevăzute în standardul ISO.  
Standardul ISO:  $\varnothing$  între 2,334 și 2,350 mm



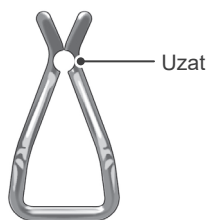
- (9) Ridicați electrodul și prindeți-l pe acul endodontic.

### ⚠️ AVERTISMENT

- Întotdeauna prindeți electrodul pe acul endodontic atunci când îl folosiți. În caz contrar, localizarea apexului ar putea să nu fie precisă și este posibil ca rotația să nu poată fi controlată adecvat. (Este posibil să nu se poată realiza o localizare precisă a apexului dacă în canal se revarsă sânge sau un alt lichid sau în cazul în care canalul este complet blocat.)

### ⚠️ PRECAUȚIE

- Nu lăsați partea tăietoare a acului endodontic să atingă electrodul. În caz contrar, electrodul acului endodontic se va uza foarte repede.
- Unele ace endodontice nu pot fi utilizate cu acest electrodul.
- De asemenea, nu pot fi utilizate acele endodontice din Ni-Ti. Pentru a utiliza aceste tipuri de ace, nu le prindeți de electrozi și nu utilizați motorul în modul manual.
  - Cele cu diametrul acului de peste 1,2 mm.
  - Cele cu tije de mandrine care nu sunt perfect rotunde.
  - Burghie Gates-Glidden
  - Cele care au secțiuni tăiate în diametru mare, cum ar fi frezele largo.



### ⚠️ AVERTISMENT

- Înlocuiți electrodul acului endodontic extern dacă este uzat, așa cum se arată în imaginea din stânga.



# Întreținere și inspectare

## ■ Inspectarea cu regularitate

\* Întreținerea și inspectarea sunt considerate a fi, în general, responsabilitatea și obligația utilizatorului, dar dacă, dintr-un anumit motiv, utilizatorul nu poate îndeplini aceste responsabilități, acestea pot fi efectuate de personalul de service acreditat. Contactați distribuitorul local sau J. MORITA OFFICE pentru detalii.

\* Piesele de schimb și cele consumabile sunt descrise la pagina 53.

\* Acest instrument trebuie inspectat o dată la 6 luni, în conformitate cu următoarele indicații pentru întreținere și inspectare.

- Conectați adaptorul c.a. la încărcătorul bateriei, introduceți-l în priză și verificați dacă LED-ul care indică starea „gata de funcționare” (verde) se aprinde.
- Asigurați-vă că nu există murdărie, fragmente de metale etc. pe contactele de conectare la piesa de mână cu motor și încărcătorul bateriei.
- Introduceți piesa de mână cu motor în încărcătorul bateriei și verificați dacă LED-ul de încărcare (portocaliu) de aprinde. Verificați dacă bateria nu își pierde prea repede curentul încărcat.
- Verificați dacă extremitatea de conectare a piesei de mână cu motor nu este deteriorată sau murdară.
- Verificați dacă extremitatea contra-unghiului este curată și nu este deteriorată și dacă poate fi conectată în mod corespunzător la piesa de mână cu motor.
- Verificați dacă butonul funcționează și dacă se poate monta corect un ac endodontic.
- Verificați dacă electrodul acului endodontic extern (opțiune) se prinde corect de acul endodontic și dacă nu este uzat sau deteriorat.
- Verificați dacă instrumentul se activează atunci când se apasă comutatorul de alimentare și dacă instrumentul se dezactivează când comutatorul de selectare este ținut apăsat și se apasă comutatorul de alimentare.
- Apăsați comutatorul de setare (   ) pentru a selecta o memorie de la m1 la m8.
- Verificați dacă setările aferente fiecărei memorii pot fi modificate.
- Inspectați vizual firul sondei și fișele și conectorii aferenți cu atenție și asigurați-vă că acestea nu sunt deteriorate sau murdare.
- Verificați în ce măsură conectorul firului sondei este introdus corect în mufa aferentă de pe motor.
- Inspectați vizual port-acul endodontic și contra-electrodul pentru a vă asigura că acestea nu sunt deteriorate sau murdare.
- Asigurați-vă că fișa port-acului endodontic se potrivește bine în conectorul sondei (gri).
- Asigurați-vă că port-acul endodontic susține corect un ac.
- Verificați în ce măsură contra-electrodul se potrivește bine în conectorul aferent al sondei (alb).
- Puneți în contact acul endodontic și contra-electrodul și verificați dacă sunt luminate toate barele indicatoare ale lungimii canalului de pe ecran.
- Conectați testerul și asigurați-vă că indicatorul arată cu cel mult 2 bare peste sau sub bara 1 de pe indicator.
- Apăsați comutatorul de alimentare și asigurați-vă că acesta pornește și oprește motorul.
- Puneți în funcțiune motorul în modul OGP și verificați dacă își schimbă direcția de rotație.
- Puneți în funcțiune motorul în modul CW și verificați dacă citirile pentru cuplu se modifică în funcție de sarcina aplicată acului endodontic.

\* Pentru reparații, contactați distribuitorul local sau J. MORITA OFFICE.

## ■ Durata de exploatare

Durata de exploatare a Tri Auto ZX2 este de 6 ani de la data instalării, cu condiția ca inspectarea și lucrările de întreținere regulate să fie efectuate corespunzător. Durata de exploatare este stabilită pe baza duratei de exploatare a componentelor electronice utilizate în această unitate.

## ■ Standarde și proceduri pentru eliminarea dispozitivelor medicale

Dentistul sau medicul responsabil pentru tratamentul pacientului trebuie să confirme că un dispozitiv medical nu a fost contaminat, apoi să se asigure că dispozitivul este eliminat de o unitate medicală sau de un agent autorizat și calificat pentru manevrarea reziduurilor industriale și a celor care necesită tratament special.

Bateria reîncărcabilă trebuie reciclată. Piese 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.

# Depanare

## 1. 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	Rezolvare	Ref.
Fără alimentare.	Verificați dacă bateriile au curent.	Încărcați bateria.	p. 26
	Verificați instalarea bateriilor.	Instalați corect bateriile.	p. 43
	Baterie degradată.	Înlocuiți bateria.	
Afișajul nu pornește.	Se aude un sunet atunci când instrument este pornit și oprit?	Încărcați bateria dacă nu se aude niciun sunet. Dacă se aude sunetul, afișajul este defect.	p. 26
Piesa de mână cu motor nu funcționează.	Este setată pentru modul EMR?	Selectați un alt mod decât modul EMR.	p. 35
Nu se aude niciun semnal sonor.	Volumul sunetului scurt este setat la 0?	Setați volumul sunetului scurt la 1, 2 sau 3.	p. 40
Se aude un semnal sonor, chiar și atunci când instrumentul nu este utilizat.	Instrumentul este setat pe modul CCW (rotație inversă)?	Atunci când este setat pe modul CCW, sistemul sonor emite o alarmă după ce trece o perioadă de timp setată. Dacă acest lucru este deranjant, setați sistemul sonor pe 0.	
Motorul nu funcționează atunci când acul este introdus în canal.	Contra-electrodul este prins corect în colțul cavității bucale a pacientului?	Agățați contra-electrodul în colțul cavității bucale a pacientului.	p. 18
	Instrumentul este setat pe modul EMR?	Selectați un alt mod decât modul EMR.	p. 35
	Funcția de pornire automată este dezactivată?	Activați funcția de pornire automată.	p. 38
	Bara indicatoare a lungimii canalului se luminează doar cu 1 bară sau nu se luminează?	Introduceți acul endodontic pe canalul radicular sau adăugați umiditate, cum ar fi soluție salină, în canal pentru a lumina cel puțin 2 bare.	p. 38
	Șurubul de fixare a electrodului încorporat sau a electrodului acului endodontic extern este slăbit?	Strângeți șurubul bine.	p. 13
	Electrodul acului endodontic extern este uzat?	Înlocuiți electrodul acului endodontic extern cu unul nou.	p. 45
Motorul se oprește prea ușor.	Bara indicatoare a lungimii canalului se luminează?	Introduceți acul endodontic pe canalul radicular sau adăugați umiditate, cum ar fi soluție salină, în canal pentru a lumina cel puțin 1 bară.	p. 38
	Șurubul de fixare a electrodului încorporat sau a electrodului acului endodontic extern este slăbit?	Strângeți șurubul bine.	p. 13
	Electrodul acului endodontic extern este uzat?	Înlocuiți electrodul acului endodontic extern cu unul nou.	p. 45
Motorul începe spontan să funcționeze în sens invers.	Se poate seta limita de cuplu.	Setați funcția de inversare a cuplului pentru R.L. (fără inversarea cuplului) dacă nu se dorește acest lucru.	p. 36
	Setarea acțiunii apicale este pe funcția de inversare?	Schimbați setarea acțiunii apicale pe oprire sau stop.	p. 37
	Instrumentul este setat pe modul CCW (rotație inversă)?	Schimbați modul de rotație în altceva decât modul CCW (rotație inversă).	p. 35
Motorul își inversează prea ușor direcția de rotație.	Este posibil ca valoarea-limită a cuplului să fie setată prea jos.	Creșteți valoarea-limită a cuplului.	p. 36
	Funcția de încetinire a cuplului la apex ar putea fi activată.	Limita cuplului scade automat pe măsură ce acul endodontic se apropie de apex. Pentru a utiliza o valoare a cuplului invers fixă, dezactivați funcția de încetinire a cuplului la apex.	p. 40
	În canal există sânge sau soluții chimice?	În acest caz, este posibil ca indicatorul localizării apexului să indice o mișcare amplă și să ajungă la bara intermitentă. Introduceți acul endodontic în canalul radicular astfel încât ecranul indicatorului să revină în poziția adecvată și rotația acului va reveni la direcția înainte.	p. 19



Problemă	Indicații de verificare	Rezolvare	Ref.
Motorul nu își inversează rotația.	Setați pentru R.L (fără inversare cuplu)?	Schimbați aceasta în altceva decât R.L (fără inversare cuplu).	p. 36
	Setarea inversării cuplului ar putea fi prea ridicată.	Reduceți setarea inversării cuplului.	
	Funcția de acțiune apicală ar putea fi dezactivată.	Setați acțiunea apicală pe funcția de inversare.	p. 37
	Setarea acțiunii apicale este pe „Stop (Oprire)” sau „OAS”?	Setați acțiunea apicală pe funcția de inversare.	
Motorul își modifică viteza spontan.	Funcția de încetinire la apex ar putea fi activată.	Rotația încetinește pe măsură ce acul se apropie de apex. Pentru o viteză de rotație constantă, opriți-o.	p. 39
	Funcția de încetinire a cuplului ar putea fi activată.	Rotația încetinește pe măsură ce crește cuplul acului. Pentru o viteză de rotație constantă, opriți-o.	
Instrumentul se oprește singur.	Este posibil ca instrumentul să nu fi fost utilizat de ceva timp.	S-a declanșat oprirea automată. Apăsați comutatorul de alimentare pentru a porni instrumentul din nou.	p. 41
	Sarcină mare pe moment când bateria este descărcată?	Dacă se apasă comutatorul de alimentare pentru a reveni la ecranul cu modul de așteptare, dar bateria este descărcată, schimbați bateria.	p. 50
Indicatorul pentru localizarea apexului este instabil.	Electrodul încorporat trebuie să fie înlocuit? A fost înlocuit recent?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curățați și lubrifiați contra-unghiul.</li> <li>• Scoateți electrodul intern și curățați-l, împreună cu axa rotorului, cu o perie.</li> <li>• Înlocuiți electrodul încorporat.</li> </ul>	p. 44
	Șurubul de fixare a electrodului încorporat sau a electrodului acului endodontic extern este slăbit?	Strângeți șurubul bine.	p. 13
	Electrodul acului endodontic extern este uzat?	Înlocuiți electrodul acului endodontic extern cu unul nou.	p. 45
Motorul alternează între rotația înainte și înapoi.	Este acesta setat pe modul OTR?	În modul OTR, rotația alternează între rotația înainte și înapoi atunci când cuplul este mai mare decât valoarea specificată.	p. 40
	Este acesta setat pe modul OGP?	În modul OGP, motorul alternează întotdeauna între rotația înainte și cea inversă.	
	Rotația alternativă se produce chiar și după calibrare?	Ridicați nivelul 1 al cuplului de declanșare.	p. 38
Nu se poate efectua o localizare a apexului.	Contra-electrodul este prins corect în colțul cavității bucale a pacientului?	Agățați contra-electrodul în colțul cavității bucale a pacientului.	p. 18
	Acul endodontic sau freza nu are conductivitate electrică între mandrină și ac?	Utilizați un ac endodontic sau o freză care are conductivitate sau utilizați electrodul acului endodontic extern.	p. 45
	Este posibil să existe un fir deteriorat în cablul sondei.	Atingeți conectorul alb de pe cablul sondei cu cel de culoare gri și verificați dacă se aprind toate barele indicatoare de pe ecran.	Nu este cazul
Bateria nu poate fi încărcată.	LED-ul care indică starea „gata de funcționare” (verde) se aprinde?	Verificați dacă adaptorul c.a. este conectat corect.	p. 26
		Asigurați-vă că utilizați adaptorul c.a. care este furnizat împreună cu Tri Auto ZX2. Dacă se conectează orice alt adaptor c.a. neprevăzut pentru Tri Auto ZX2, încărcătorul bateriei s-ar putea deteriora.	
	LED-ul de încărcare (portocaliu) se aprinde atunci când se introduce piesa de mână cu motor în încărcătorul bateriei?	<p>Dacă piesa de mână cu motor este aproape complet încărcată, indicatoarele LED se vor schimba după cum urmează.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. LED-ul care indică starea „gata de funcționare” (verde) se stinge.</li> <li>↓</li> <li>2. LED-ul de încărcare (portocaliu) se aprinde pentru scurt timp apoi se stinge.</li> <li>↓</li> <li>3. LED-ul care indică starea „gata de funcționare” (verde) se aprinde.</li> </ol> <p>Dacă piesa de mână cu motor nu este complet încărcată, introduceți-o din nou în încărcător. Dacă LED-ul de încărcare (portocaliu) tot nu se aprinde, adresați-vă distribuitorului local sau contactați J. MORITA OFFICE.</p>	

## 2. Oprire neobișnuită

Este posibil ca piesa de mână cu motor să nu mai funcționeze în cele 4 cazuri enumerate mai jos.

Afișaj	Cauză	Rezolvare
<b>Error 01</b> See Operation manual	Circuitele de comandă ar putea fi defecte.	Oprii instrumentul și pornește-l din nou. Dacă apare din nou mesajul de eroare, întrerupeți imediat utilizarea instrumentului și contactați distribuitorul dvs. local sau J. MORITA OFFICE. Numărul care apare după „eroare” (Error) depinde de defecțiune. ☞ p.50 „3. Coduri de eroare”
<b>Low Battery</b> Please Charge	Bateria este descărcată sau motorul a fost supus unei sarcini foarte mari de moment.	În mod normal, apăsați comutatorul de alimentare pentru a reveni la ecranul cu modul de așteptare. Dacă instrumentul nu revine la ecranul cu modul de așteptare atunci când se apasă comutatorul de alimentare sau dacă reapare mesajul după revenirea la ecranul cu modul de așteptare, bateria este descărcată și trebuie să fie reîncărcată. ☞ p.26 „Încărcarea bateriei” Însă, dacă ecranul cu modul de așteptare nu apare atunci când există un ac endodontic în canal, scoateți acul și apoi apăsați comutatorul de alimentare.
<b>Overload</b> Motor Stop	Aceasta apare dacă motorul este supus unei sarcini mari în mod constant, ca atunci când un ac este blocat în canal și motorul nu se poate roti.	În mod normal, apăsați comutatorul de alimentare pentru a reveni la ecranul cu modul de așteptare. Dacă instrumentul nu revine la ecranul cu modul de așteptare atunci când se apasă comutatorul de alimentare, bateria este descărcată și trebuie să fie reîncărcată. ☞ p.26 „Încărcarea bateriei” Însă, dacă ecranul cu modul de așteptare nu apare atunci când există un ac endodontic în canal, scoateți acul și apoi apăsați comutatorul de alimentare.
<b>Overload</b> Sudden Power Off	Dacă motorul a fost supus unei sarcini foarte mari pe moment și bateria nu are suficient curent, instrumentul se va opri automat. Atunci când instrumentul este pornit din nou, apare pe ecran mesajul prezentat în partea stângă.	Dacă după ce se apasă comutatorul de alimentare se revine la ecranul cu modul de așteptare, dar bateria este descărcată, schimbați bateria. ☞ p.26 „Încărcarea bateriei”

## 3. Coduri de eroare

Dacă se detectează o eroare sau o problemă, instrumentul se va opri și va apărea un cod de eroare pe ecran.

Dacă instrumentul se oprește, dezactivați-l și pornește-l din nou. Dacă apare din nou mesajul de eroare, întrerupeți utilizarea instrumentului și contactați distribuitorul dvs. local sau J. MORITA OFFICE.

Notați codul erorii și raportați-l atunci când solicitați asistență.

Cod de eroare	Problemă	Cod de eroare	Problemă
01	Eroare de detectare a nivelului de încărcare a bateriei	65	Eroare EEPROM
04	Eroare de motor	66	Eroare localizare apex
08	Eroare a setărilor de cuplu	96	Eroare de monitorizare
16	Eroare de buffer intern		

# Specificații tehnice

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

Denumire	Tri Auto ZX2
Model	TR-ZX2
Grad de protecție împotriva pătrunderii apei	IPX0
Indicații de utilizare	Dispozitivul Tri Auto ZX2 este o piesă de mână fără fir, cu motor, cu capacitate de localizare a apexului. Acesta poate fi utilizat pentru a lărgi canalele în timp ce se monitorizează poziția vârfului acului în interiorul canalului. Poate fi utilizat ca piesă de mână cu motor, cu viteză redusă, și ca dispozitiv pentru localizarea apexului.
Principiu de funcționare	Prin mecanismul cu acționare electrică, transmite mișcarea, cum ar fi rotația și vibrațiile, către instrumentele folosite pentru tratament (ace dentare, freze etc.). Impedanța din canalul radicular se calculează prin determinarea diferențelor la două frecvențe, care se utilizează apoi pentru a indica poziția instrumentelor de tratament în canalul radicular.
Performanță esențială	Niciuna (Nu există niciun risc neacceptabil.)

## Piesă de mână

Viteza de funcționare	100 ±20 – 1000 ±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
Precizia localizării apexului radicular	(+ : latură apex, - : latură coroană) Conform JIS T5751
Protecție împotriva electrocutării	Echiptament EM alimentat intern/Piesă aplicată tip BF
Baterie	Baterie litiu-ion (c.c. 3,7 V)
Dimensiuni	Diametru aprox. 31 × lungime 202 mm (inclusiv contra-unghi și piesă de mână cu motor)
Greutate	Aprox. 140 g (inclusiv contra-unghi și piesă de mână cu motor)
Piesă aplicată	Contra-unghi, Piesă de mână cu motor, Port-ac endodontic, Contra-electrod

## Încărcător baterie

Tensiune nominală de intrare	CC 5 V
Curent nominal de intrare	2,4 A
Dimensiuni	Diametru aprox. 86 × Înălțime 72 mm
Greutate	Aprox. 280 g

## Adaptor c.a.

Tensiune nominală de intrare	AC100 – 240 V
Frecvență nominală de intrare	47– 63 Hz
Curent nominal de intrare	0,4 A
Clasificarea protecției împotriva electrocutării	Clasa II

## Simboluri

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



Marcaj CE (0197)  
Conform cu Directiva europeană 93/42/CEE.  
Marcaj CE  
Conform cu Directiva europeană 2011/65/UE.



Marcaj WEEE



Curent continuu



Număr de serie



Identificator unic dispozitiv



Dispozitiv medical



Piesă aplicată tip BF



Nu reutilizați



Compatibil cu curățare și dezinfectare la temperaturi înalte



Autoclavabil până la +135 °C



Producător



Data fabricației



Reprezentant autorizat în UE conform cu Directiva europeană 93/42/CEE



GS1 DataMatrix



Fragil



A se feri de ploaie



Limite de temperatură



Cu această parte în sus



Limite de presiune atmosferică



Limite de umiditate



Consultați instrucțiunile de utilizare

Non-Sterile

Sterilizați componentele înainte de utilizare

**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)


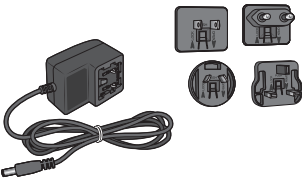
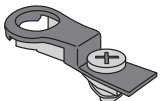
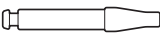
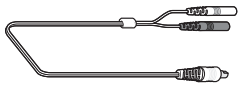
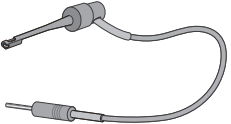

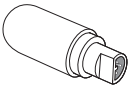

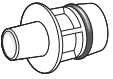


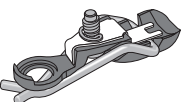
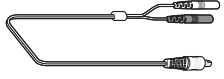

## Contacte pentru revizii

Lucrările de reparații și de service pentru Tri Auto ZX2 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.
- Tehnicienii independenți instruiți special și autorizați de J. MORITA.

Pentru reparații sau alte activități de service, adresați-vă distribuitorului local sau contactați J. MORITA OFFICE.

### Piese de schimb și consumabile

<b>Baterie (1)</b> Nr. cod. 7505628 	<b>Adaptor c.a. (1)</b> Nr. cod. 8456097 	<b>Electrod încorporat (cu bară de ghidare) (1)</b> Nr. cod. 8491887 	<b>Bară de ghidare (1)</b> Nr. cod. 8491763 
<b>Firul sondei (0,75 m) (1)</b> Nr. cod. 8456062 	<b>Port-ac endodontic (5)</b> Nr. cod. 7503670 	<b>Contra-electrod (5)</b> Nr. cod. 7503680 	<b>Tester (1)</b> Nr. cod. 8456089 
<b>Manșon de protecție HP Tip A (cutie de 100)</b> Nr. cod. 8456070 	<b>Duză de PULVERIZARE (1)</b> Nr. cod. 7503970 	<b>MORITA MULTI SPRAY (1)</b> Nr. cod 7914113 sau 5010201 	
<b>Suport pentru piesa de mână (1)</b> Nr. cod. 9181504 	<b>Electrodul acului endodontic extern (cu capac și bară de ghidare) (1)</b> Nr. cod. 8491879 	<b>Firul sondei (1,8 m) (1)</b> Nr. cod. 8449422 	<b>Port-ac endodontic lung (5)</b> Nr. cod. 8447055 

# Perturbații electromagnetice (PEM)

Tri Auto ZX2 (denumit în continuare „dispozitivul”) este conform cu IEC 60601-1-2:2014 Ed. 4,0, standardul internațional relevant pentru perturbațiile electromagnetice (PEM).

În cele ce urmează, găsiți „Recomandările și declarația producătorului”, conform cerințelor IEC 60601-1-2:2014 Ed. 4,0, standardul internațional relevant pentru perturbațiile electromagnetice.

Acesta este un produs din Grupa 1, Clasa B conform EN 55011 (CISPR 11).

Aceasta înseamnă că acest dispozitiv nu generează și/sau nu utilizează energie de radiofrecvență în bande internaționale, sub forma radiațiilor electromagnetice, cuplaj inductiv și/sau capacitiv, pentru tratamentul materialelor sau în scopul inspecției/analizei, și că este adecvat pentru utilizarea în clădiri rezidențiale și în clădiri conectate direct la o rețea publică de alimentare cu energie care alimentează clădiri utilizate în scopuri rezidențiale.

Recomandările și declarația producătorului – emisii electromagnetice		
Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui dispozitiv trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.		
Testarea emisiilor	Conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Perturbații conduse CISPR 11	Grupa 1 Clasa B	Acest dispozitiv utilizează emisii de RF numai pentru funcționarea sa internă. Prin urmare, emisile RF sunt scăzute și este improbabil să producă interferențe cu echipamentele electronice învecinate.
Perturbații radiate 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 o rețea publică de alimentare cu energie care alimentează clădiri utilizate în scopuri rezidențiale.
Curent armoni <sup>1</sup> IEC 61000-3-2	Clasa A	
Fluctuații de tensiune și oscilații IEC 61000-3-3	Norma 5	

<sup>1</sup>: Deși acestui dispozitiv nu i se poate aplica testul armoniilor, deoarece puterea nominală este mai mică de 75 W, acesta a fost testat ca referință conform limitelor pentru Clasa A

## AVERTISMENT

- Mediul de utilizare pentru acest dispozitiv este mediul de îngrijire la domiciliu.
- Acest dispozitiv necesită precauții speciale cu privire la PEM și trebuie instalat și pus în funcțiune conform informațiilor PEM furnizate în DOCUMENTELE ÎNSOȚITOARE.
- Utilizarea altor piese decât cele furnizate sau specificate de J. MORITA MFG. CORP. ar putea determina creșterea emisiilor electromagnetice sau scăderea imunității electromagnetice a acestui dispozitiv și funcționarea necorespunzătoare.
- Nu utilizați acest dispozitiv cât mai adiacent sau stivuit cu altele. Dacă apropierea sau stivuirea este necesară, utilizați-l după ce verificați dacă acest echipament și celelalte echipamente funcționează corespunzător.
- Echipamentele de comunicații în RF portabile și mobile (inclusiv periferice, precum cablurile de antenă și antenele externe) trebuie utilizate la o distanță de cel puțin 30 cm față de orice piesă a TR-ZX2, inclusiv cablurile specificate de producător.


Recomandările și declarația producătorului – imunitate electromagnetică			
Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos. Clientul sau utilizatorul acestui dispozitiv trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.			
Testarea imunității	IEC 60601 Nivel de test	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Descărcare electrostatică (DES) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aer	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aer	Podelele trebuie să fie acoperite cu lemn, cu beton sau cu 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	±2 kV pentru liniile de alimentare cu energie ±1 kV pentru liniile de intrare/ieșire	±2 kV pentru liniile de alimentare cu energie <sup>1</sup> ±1 kV pentru liniile de intrare/ieșire <sup>1</sup>	Calitatea alimentării cu energie trebuie să fie cea a unui mediu comercial sau spitalicesc tipic.
Supratensiune IEC 61000-4-5	<u>Alimentare c.a/c.c.</u> ±0,5 kV, ±1 kV linie(linii) la linie(linii) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV linie(linii) la pământ <u>Intrare/ieșire semnal</u> ±2 kV linie(linii) la pământ	<u>Alimentare c.a/c.c.</u> ±0,5 kV, ±1 kV linie(linii) la linie(linii) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV linie(linii) la pământ <u>Intrare/ieșire semnal</u> <sup>2</sup> ±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	<u>căderi</u> 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) <u>întreruperi scurte</u> 0% $U_T$ : 250/300 de cicluri 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>căderi</u> 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) <u>întreruperi scurte</u> 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	30 A/m (r.m.p.) 50 Hz sau 60 Hz	30 A/m (r.m.p.) 50 Hz sau 60 Hz	Câmpul magnetic la frecvența rețelei trebuie să fie la niveluri caracteristice unei amplasări tipice într-un mediu comercial sau spitalicesc tipic.
NOTA 1: $U_T$ este tensiunea rețelei de alimentare înainte de aplicarea nivelului de test. NOTA 2: r.m.p.: rădăcina medie pătratică			

<sup>1</sup>: Acest test nu se aplică, deoarece cablul de semnal EUT este mai scurt de 3 m.

<sup>2</sup>: Nu se aplică, deoarece nu se conectează direct la cablul exterior.

### Recomandările și declarația producătorului – imunitate electromagnetică

Acest dispozitiv este destinat utilizării în mediul electromagnetic specificat mai jos.  
Clientul sau utilizatorul acestui dispozitiv trebuie să se asigure că dispozitivul este utilizat într-un astfel de mediu.

Testarea imunității	IEC 60601 Nivel de test	Nivel de conformitate	Mediu electromagnetic – recomandări
Perturbații conduse IEC 61000-4-6	3 V ISM <sup>(c)</sup> / banda de frecvențe pentru radioamatori: 6 V 150 kHz - 80 MHz	3 V ISM <sup>(c)</sup> / banda de frecvențe pentru radioamatori: 6 V 150 kHz - 80 MHz	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.
Perturbații radiate IEC 61000-4-3	10 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	10 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	Distanțe de separare recomandate $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz - 80 MHz $d = 0,4 \sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ 800MHz - 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ Echipamente de comunicații în RF portabile fără fir  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 de un test electromagnetic realizat pe teren <sup>(a)</sup> , trebuie să fie mai mică decât nivelul de conformitate în fiecare interval de frecvență <sup>(b)</sup> .  Interferența poate apărea în apropierea echipamentelor marcate cu următorul simbol: 

NOTA 1: Între 80 MHz și 800 MHz, se aplică domeniul de frecvență mai mare.

NOTA 2: Este posibil ca aceste recomandări să nu se aplice în toate situațiile. Propagarea electromagnetică este afectată de absorbția și de reflexia cauzate de structuri, obiecte și persoane.

<sup>(a)</sup> 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.

<sup>(b)</sup> Peste domeniul de frecvențe de la 150 kHz la 80 MHz, intensitatea câmpului trebuie să fie mai mică de 3 V/m.

<sup>(c)</sup> 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.  
Benzile de radiofrecvență pentru amatori între 0,15 MHz și 80 MHz sunt de la 1,8 MHz la 2,0 MHz, de la 3,5 MHz la 4,0 MHz, de la 5,3 MHz la 5,4 MHz, de la 7 MHz la 7,3 MHz, de la 10,1 MHz la 10,15 MHz, de la 14 MHz la 14,2 MHz, de la 18,07 MHz la 18,17 MHz, de la 21,0 MHz la 21,4 MHz, de la 24,89 MHz la 24,99 MHz, de la 28,0 MHz la 29,7 MHz și de la 50,0 MHz la 54,0 MHz.

### Performanță esențială

Niciuna

### Lista cablurilor

Nr.	Interfață(interfețe):	Lungimea maximă a cablului, ecranare	Clasificare cabluri
1.	Cablu de alimentare c.c.	1,8 m, neecranat	Linie de alimentare c.c.
2.	Firul sondei	1,8 m, neecranat	Linie de semnal (cablu cuplat la pacient)



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](http://www.morita.com)

Distribution

**J. MORITA CORP.**

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

**J. MORITA USA, INC.**

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

**J. MORITA EUROPE GMBH**

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

**MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.**

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

**J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND**

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

**J. MORITA CORP. MIDDLE EAST**

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

**J. MORITA CORP. INDIA**

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

**J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA**

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

**SIAMDENT CO., LTD.**

71/10 Mu 5, Thakham, Bangpakong, Chachuengsao 24130, Thailand  
T +66. 38. 573042, F +66. 38. 573043  
[www.siamdent.com](http://www.siamdent.com)

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



**MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH**

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

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

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries