MORITA




# Root ZX3

## INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Module localisateur d'apex

Endo. Optimized.

CE 0197

Thinking ahead. Focused on life.

2025-09-21
Pub. No.: K336-80004-504 (fr)

Merci d’avoir acheté l’appareil Root ZX3.

Pour une utilisation sans risque et des performances optimales, lisez attentivement ce manuel en portant une attention particulière aux avertissements et aux remarques. Gardez ce manuel à portée de main pour pouvoir vous y référer rapidement.

* L’appareil est le module localisateur d’apex dédié au Root ZX3.
  Cet appareil peut être complété par un module HF (vendu séparément*[1]) pour le traitement par conduction haute fréquence en plus de la fonction de localisation de l’apex.
  (*[1]: Actuellement indisponible dans la région UE.)

## Instructions d’utilisation au format électronique (eIFU)

Les données électroniques (document PDF) des instructions d’utilisation sont disponibles. Scannez le QR code suivant et consultez notre site internet.

Pour visualiser les documents PDF, vous aurez besoin du logiciel gratuit Adobe Acrobat Reader distribué par Adobe Inc. Téléchargez la dernière version sur le site internet d’Adobe. Les documents PDF peuvent ne pas s’afficher correctement avec des versions antérieures.

Marques commerciales et marques déposées :
Certaines parties des noms de sociétés, de produits, de services, etc. utilisés dans ce manuel peuvent contenir des marques commerciales ou des marques déposées détenues par chaque société.

« Endo. Optimized. » est une marque déposée désignant l’inclusion de technologie brevetée et développée par J. MORITA MFG. CORP. pour les appareils endodontiques. Elle n’implique en rien des attentes en termes d’efficacité ou de performance.

© 2024 J. MORITA MFG. CORP.

# Table des matières


**1 Introduction 6**

1.1 Clients ..... 6
1.2 Revendeurs ..... 6
1.3 Prévention des accidents ..... 6
1.4 En cas d'accident ..... 7
1.5 Précautions à prendre lors du déballage ..... 7

**2 Précautions 8**

**3 Utilisation prévue 9**

3.1 Finalité prévue ..... 9
3.2 Indications d'utilisation ..... 9
3.3 Qualifications de l'utilisateur (Profil d'opérateur prévu) ..... 9
3.4 Population de patients ..... 9
3.5 Environnement prévu ..... 10
3.6 Contre-indications, avertissements et considérations ..... 10
3.7 Durée de vie utile supposée ..... 10

**4 Identification des pièces et écrans d'affichage 11**

4.1 Identification des pièces ..... 11
4.2 Écran LCD et boutons/interrupteurs ..... 13

**5 Utilisation 14**

5.1 Configuration ..... 14
5.1.1 Installation des piles sèches ..... 14
5.1.2 Connexion du cordon de la sonde ..... 16
5.1.3 Vérification du fonctionnement ..... 17
5.2 Utilisation ..... 18
5.2.1 Localisation de l'apex ..... 18
5.2.1.1 Écran LCD et volume sonore lors de la localisation de l'apex ..... 21
5.2.2 Vérification manuelle de la précision de localisation de l'apex ..... 23
5.2.3 Canaux radiculaires non adaptés à la localisation électrique de l'apex ..... 24
5.3 Après utilisation ..... 26
5.4 Retraitement ..... 27
5.4.1 Pièces à stériliser ..... 28
5.4.2 Pièces à désinfecter ..... 31

**6 Réglage des différents paramètres 33**

6.1 Contenu de la mémoire ..... 33
6.1.1 Éléments modifiables et paramètres par défaut ..... 33
6.1.2 Procédures ..... 34
6.2 Autres fonctions ..... 36
6.2.1 Éléments modifiables et paramètres par défaut ..... 36
6.2.2 Procédures ..... 36
6.3 Réinitialisation des paramètres par défaut ..... 38

**7 Dépannage 39**

7.1 Dépannage ..... 39
7.2 Codes d’erreur ..... 41

**8 Pièces de rechange 42**

8.1 Remplacement des pièces ..... 42

**9 Perturbations électromagnétiques (PEM) 43**

**10 Spécifications techniques 46**

10.1 Spécifications ..... 46
10.2 Symboles ..... 47

**11 Inspection régulière 48**

11.1 Inspection régulière ..... 48
11.1.1 Éléments à inspecter régulièrement ..... 48

**12 Service après-vente et mise au rebut 49**

12.1 Service après-vente ..... 49
12.2 Normes et procédures pour la mise au rebut des dispositifs médicaux ..... 49

# 1 Introduction

## 1.1 Clients

Assurez-vous d'obtenir des instructions précises à propos des différentes façons d'utiliser cet appareil qui sont décrites dans le présent manuel. Pour accéder aux informations relatives à la garantie de ce produit, scannez le code QR suivant et consultez notre site internet.

## 1.2 Revendeurs

Assurez-vous de donner des instructions précises à propos des différentes façons d'utiliser cet appareil qui sont décrites dans le présent manuel.

## 1.3 Prévention des accidents

La plupart des problèmes d'utilisation et de retraitement sont le résultat d'un manque d'attention vis-à-vis des mesures élémentaires de sécurité et d'une incapacité à anticiper de potentiels accidents. La meilleure manière d'éviter les problèmes et les accidents est d'anticiper les risques et d'utiliser l'appareil conformément aux recommandations du fabricant.
Commencez par lire attentivement toutes les précautions et instructions se rapportant à la sécurité et à la prévention des accidents. Utilisez ensuite l'appareil avec la plus grande prudence, afin d'éviter de l'endommager ou de causer des blessures corporelles.

N'utilisez pas le Root ZX3 à d'autres fins que l'utilisation prévue dans le cadre d'un traitement dentaire.

Les symboles et expressions suivants indiquent le degré de danger et de dégâts pouvant résulter du non-respect des instructions correspondantes :

### ⚠INTERDICTION

Ceci renvoie à des contre-indications, des descriptions liées au fonctionnement et à l'utilisation, ainsi qu'aux patients auxquels ce traitement ne doit pas être appliqué en raison de leurs symptômes, de problèmes de santé sous-jacents, de complications, d'antécédents anamnestiques, d'antécédents familiaux ou de la diathèse.

### ⚠AVERTISSEMENT

Ceci avertit l'utilisateur de la possibilité de blessures extrêmement graves ou de la destruction complète de l'appareil, ainsi que d'autres dommages matériels, y compris la possibilité d'un incendie.

### ⚠ATTENTION

Ceci avertit l'utilisateur de la possibilité de blessures légères ou modérées ou de dommages à l'appareil.

Ceci informe l'utilisateur de points importants concernant le fonctionnement ou le risque d'endommagement de l'appareil.

L'utilisateur (établissement de soins de santé, clinique, hôpital, etc.) est responsable de la gestion, de l'entretien et de l'utilisation des dispositifs médicaux.

Cet appareil ne doit pas être utilisé par des personnes autres que des dentistes, des médecins ou d'autres professionnels légalement autorisés.

## 1.4 En cas d’accident

Si un accident survient, cet appareil ne doit pas être utilisé tant qu’un technicien qualifié et formé, agréé par le fabricant, n’a pas effectué les réparations.

Pour les clients qui utilisent le Root ZX3 dans l’UE et en Arabie Saoudite :

Si un incident grave survient en rapport avec l’appareil, signalez-le à une autorité compétente de votre pays, ainsi qu’au fabricant par l’intermédiaire de votre distributeur régional. Reportez-vous aux réglementations nationales applicables pour connaître les procédures détaillées.

## 1.5 Précautions à prendre lors du déballage

Si l’emballage est endommagé, a été ouvert involontairement avant utilisation ou s’il a été exposé à des conditions environnementales différentes de celles spécifiées, effectuez l’inspection décrite à la page 48 « 11 Inspection régulière ». Si vous avez des doutes, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

# 2 Précautions

## ⚠INTERDICTION

- N’utilisez pas cet appareil sur un patient chez qui a été implanté un stimulateur cardiaque (pacemaker) ou un défibrillateur automatique implantable (DAI). (Peut entraîner un dysfonctionnement des stimulateurs cardiaques et des DAI).
- N’utilisez pas cet appareil en même temps qu’une autre unité électrochirurgicale (ci-après « appareil de traitement par conduction haute fréquence »). Il pourrait en résulter des brûlures dues à des fuites de courant à haute fréquence, ou des dysfonctionnements dus à des interférences mutuelles.

## ⚠AVERTISSEMENT

- Aucune modification de cet appareil n’est autorisée.
- Ne pas ajouter ou connecter cet appareil à d’autres appareils ou systèmes, à l’exception des produits spécifiés par J. MORITA MFG. CORP.
- N’utilisez pas les dispositifs de transmission sans fil énumérés ci-dessous dans la zone d’examen du patient. Les interférences électromagnétiques provenant de ces appareils peuvent entraîner un dysfonctionnement du Root ZX3.
  (1) Téléphones mobiles et appareils intelligents
  (2) Appareils de transmission sans fil tels que radios amateurs, talkies-walkies et émetteurs-récepteurs.
  (3) Système de téléphone mobile PHS
  (4) Routeurs pour systèmes de téléappel internes, réseaux locaux sans fil, téléphones analogiques sans fil et autres appareils électriques sans fil
- Les émissions électromagnétiques produites par les scalpels électriques, les dispositifs d’éclairage ou tout autre dispositif utilisé à proximité pourraient entraîner un dysfonctionnement du Root ZX3.
- N’effectuez pas d’entretien pendant que vous utilisez cet appareil pour le traitement.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) tel que des lunettes de sécurité, des gants, un masque, etc. lors de l’utilisation et du retraitement de cet appareil.

# 3 Utilisation prévue

## 3.1 Finalité prévue

Localiser l'apex à l'intérieur du canal.

## 3.2 Indications d'utilisation

L'appareil Root ZX3 est un dispositif dentaire doté d'une fonction de localisation de l'apex et d'une fonction*1 électrochirurgicale optionnelle, et il est composé des modules correspondants susmentionnés.

La fonction de localisation de l'apex de l'appareil Root ZX3 est utilisée pour la mesure du canal radiculaire et la détermination de la longueur de travail.

(*1: Actuellement indisponible dans la région UE.)

## 3.3 Qualifications de l'utilisateur (Profil d'opérateur prévu)

a) Qualification :

Personnes légalement qualifiées, telles que les dentistes, pour l'utilisation de dispositifs endodontiques (cela peut varier d'un pays à l'autre).

b) Éducation et connaissances :

Avoir une bonne compréhension des risques associés au traitement du canal radiculaire.
Il est également supposé que l'utilisateur est parfaitement familiarisé avec le traitement du canal radiculaire, y compris la prévention de l'infection croisée.

c) Langue :

L'anglais et la langue locale (destinée à un usage professionnel tel que décrit ci-dessus).

d) Expérience :

Personnes ayant de l'expérience dans l'utilisation de dispositifs endodontiques.
Aucune formation spéciale n'est requise, sauf dans les cas où les réglementations du pays ou de la région concerné(e) l'exigent.

## 3.4 Population de patients

⚠ATTENTION

- L'utilisation de cet appareil n'est pas recommandée chez les enfants de moins de 12 ans.
- Soyez très attentif au patient pendant le traitement avec cet appareil.

| | |
|---|---|
| Âge | : Enfant (12 ans ou plus) à personne âgée |
| Poids | : Pas applicable |
| Nationalité | : Pas applicable |
| Sexe | : Pas applicable |
| État de santé | : Personne consciente et mentalement alerte. (Personne qui peut rester immobile pendant le traitement). |

## 3.5 Environnement prévu

Cet appareil est utilisé dans les cliniques dentaires générales et les hôpitaux (= environnement professionnel de soins de santé), et l'environnement suivant est supposé :

- Environnement non stérile
- Éclairage normal de la pièce
- Environnement peu bruyant dans lequel le son émis par cet appareil est audible

**Environnements de fonctionnement**

Température : +10°C à +35°C

Humidité : 30% à 80% (sans condensation)

Pression atmosphérique : 70 kPa à 106 kPa

**Environnements de transport et d'entreposage**

Température : -10°C à +45°C

Humidité : 10% à 85% (sans condensation)

Pression atmosphérique : 70 kPa à 106 kPa

- N'exposez pas l'appareil à la lumière directe du soleil pendant une période prolongée.
- Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant un certain temps, vérifiez qu'il fonctionne correctement avant de l'utiliser à nouveau.
- Retirez toujours les piles sèches avant de stocker ou d'expédier l'appareil.

## 3.6 Contre-indications, avertissements et considérations

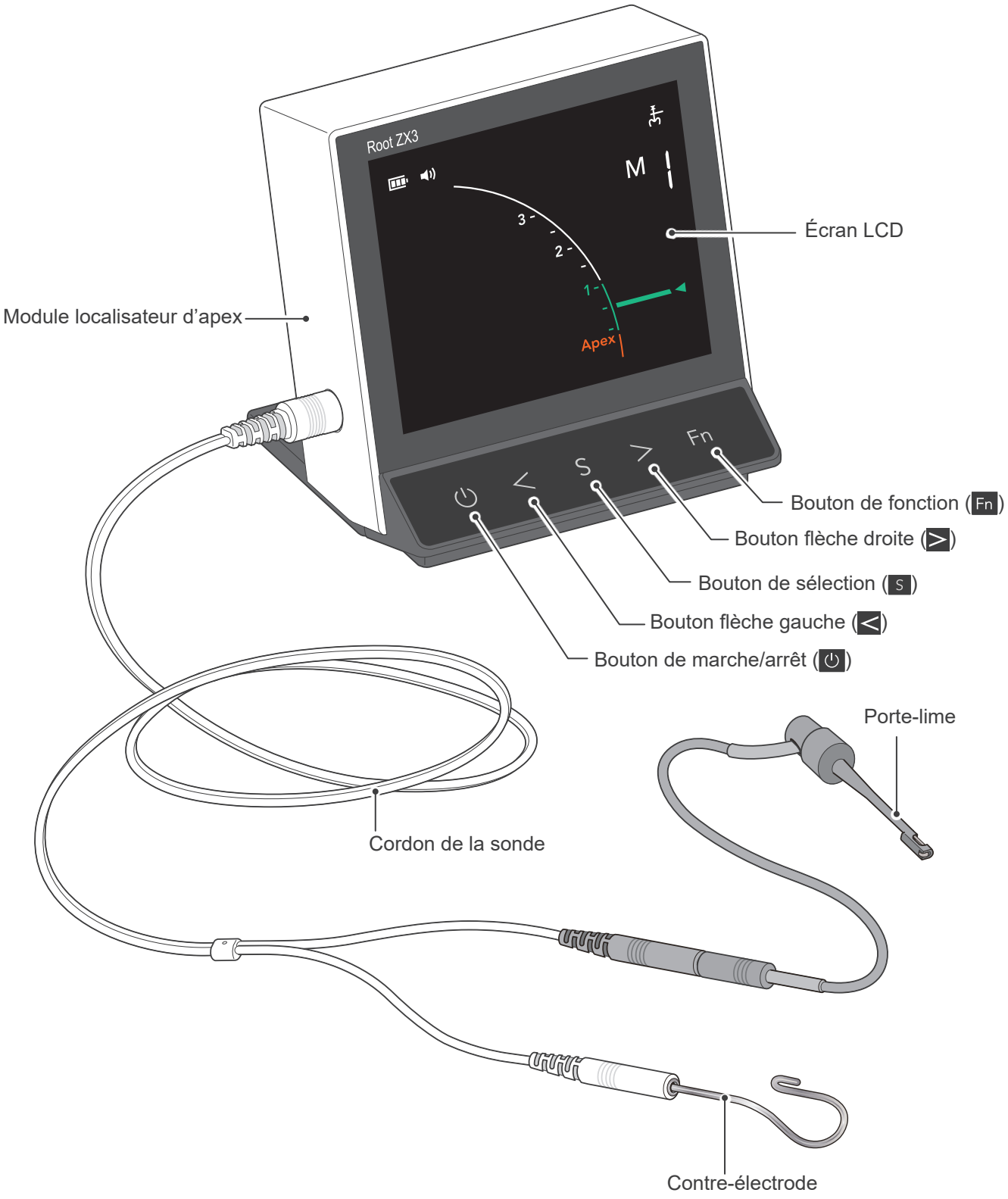
- N'utilisez pas cet appareil sur un patient chez qui a été implanté un stimulateur cardiaque (pacemaker), un défibrillateur automatique implantable (DAI) ou un implant cochléaire.

## 3.7 Durée de vie utile supposée

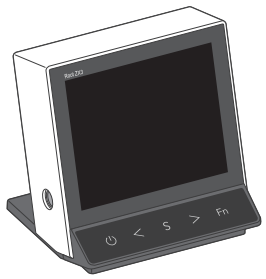
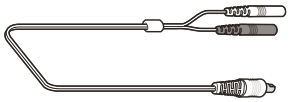
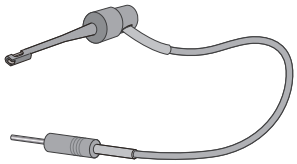
La durée de vie utile du Root ZX3 est de 6 ans à compter de la date d'installation, à condition qu'il soit régulièrement et correctement inspecté et entretenu.

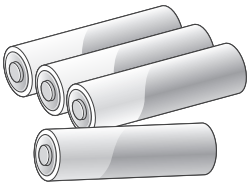
# 4 Identification des pièces et écrans d’affichage

## 4.1 Identification des pièces



## Composants

| Module localisateur d’apex | Cordon de la sonde | Porte-lime |
|---|---|---|
| 1  | 1  | 3  |

| Contre-électrodes | Piles sèches alcalines (taille AA) |
|---|---|
| 5  | 4  |

## Articles en option (vendus séparément)

| Porte-lime long |
|---|
| 5  |

# 4.2 Écran LCD et boutons/interrupteurs

## Écran LCD

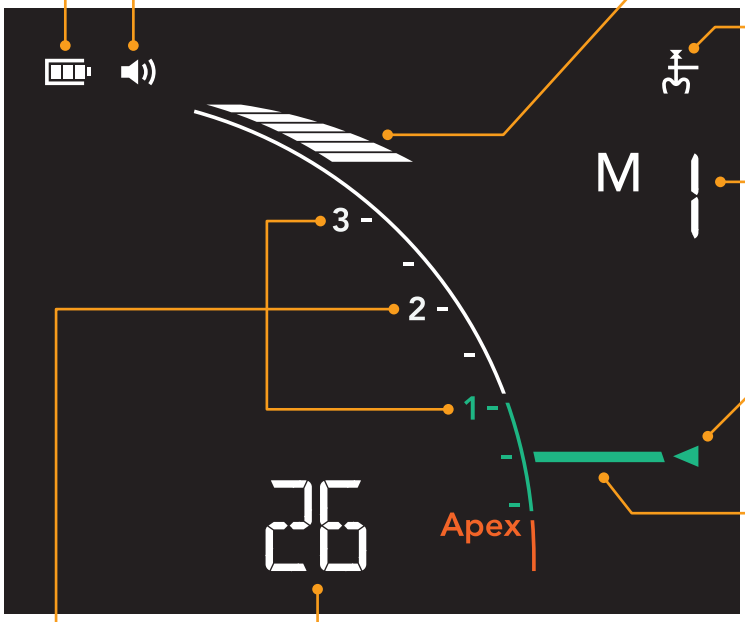
**Niveau de charge de la batterie**

Le nombre de barres indique l'alimentation restante.

Si une seule barre est affichée, remplacez toutes les piles sèches par des neuves. ☞ p. 14

**Volume sonore**

Vous pouvez régler le volume.




**Barres indicatrices de localisation d'apex**

Indique l'emplacement de la pointe de la lime.

**Icône du mode**

S'affiche lorsque l'appareil est en mode de localisation de l'apex.

**Numéro de mémoire (M1, M2, M3)**

Pour plus d'informations sur chaque paramètre de la mémoire,
☞ p. 33

**Graduation 0,5**

☞ p. 20

**Trait clignotant (FB)**

Utilisez ce trait comme une estimation de la localisation de l'apex. Le trait clignotant peut être réglé entre la valeur 2 et Apex.

* Par exemple, la valeur de trait clignotant 32 (FB. 32) indique la position de la barre indicatrice de localisation de l'apex au 32e rang en partant du haut (0,5 ◀ sur l'échelle graduée).

| Échelle graduée | Valeur d'affichage du trait clignotant |
|---|---|
| 2 | FB.20 |
| 1 | FB.28 |
| 0,5 ◀ | FB.32 |
| Apex | FB.36 |

**Échelle graduée**

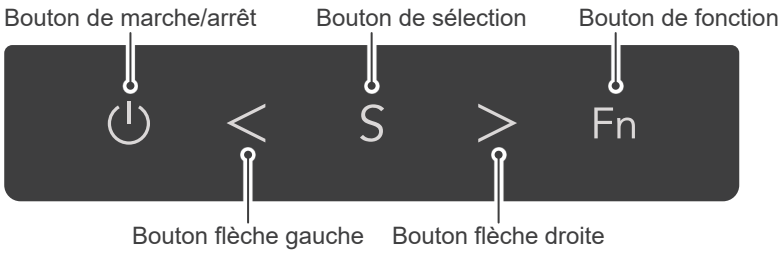
Les chiffres 1, 2 et 3 ne représentent pas la longueur en millimètres à partir de l'apex.

Utilisez ces chiffres comme une estimation.

**Indicateur de message**

- Pendant la localisation de l'apex
  Nombre de traits restants avant d'atteindre le trait clignotant.
- Pendant la modification des paramètres
  La valeur du paramètre est affichée.
- Lorsqu'une erreur se produit
  Le code d'erreur est affiché.
  ☞ p. 41

## Boutons/interrupteurs



# 5 Utilisation

## 5.1 Configuration

Veillez à effectuer le retraitement des pièces respectives avant de les utiliser pour la première fois.
☞ p. 27 « 5.4 Retraitement »

**Vérifiez les points suivants avant d'utiliser le Root ZX3.**

- Les pièces autoclavables ont-elles été autoclavées ?
  Pour plus d'informations sur les pièces autoclavables, ☞ p. 28 « 5.4.1 Pièces à stériliser »
- Les pièces désinfectables ont-elles été désinfectées ?
  Pour plus d'informations sur les pièces désinfectables, ☞ p. 31 « 5.4.2 Pièces à désinfecter »
- L'indicateur de charge de la batterie indique-t-il un niveau de charge suffisant ?

### 5.1.1 Installation des piles sèches

**⚠ATTENTION**

- Ne laissez pas l'appareil sous tension lorsque vous installez ou remplacez des piles sèches.
- Respectez toujours les points suivants. Dans le cas contraire, la pile sèche pourrait générer une chaleur anormale.
- Lorsque l'indicateur de charge des piles n'affiche qu'une seule barre, remplacez toutes les piles sèches par des piles neuves.
- Utilisez des piles sèches alcalines (taille AA) Les piles au zinc-carbone et les piles à hydrure métallique de nickel peuvent être utilisées, mais le temps de disponibilité de l'appareil sera plus court qu'avec des piles alcalines sèches. N'utilisez pas d'autres types de piles.
- Lors du remplacement des piles sèches, remplacez les quatre piles par des piles neuves de la même fabrication et du même modèle.
- Lorsque vous remplacez des piles sèches, assurez-vous que le sens de polarité (positif/négatif) est correct.
- N'utilisez pas de piles sèches défectueuses (fuyantes, déformées, décolorées, etc.).
- Si une pile fuit, essuyez soigneusement le liquide sur le boîtier de la pile sèche et remplacez toutes les piles sèches par des neuves.

Éliminez les piles sèches usagées conformément à la réglementation en vigueur dans votre pays.

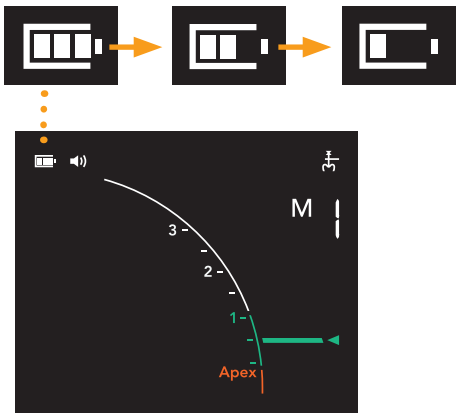
Ne laissez pas tomber le Root ZX3 et ne lui faites pas subir de chocs violents. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou endommager l'appareil.

* Les piles sèches sont retirées de l'appareil avant l'expédition.
  Installez les quatre piles alcalines sèches (taille AA) fournies.
* La durée normale d'utilisation de l'appareil avec quatre piles alcalines sèches (format AA) est d'environ six mois. Cependant, une luminosité plus élevée de l'écran LCD peut épuiser plus rapidement la batterie.

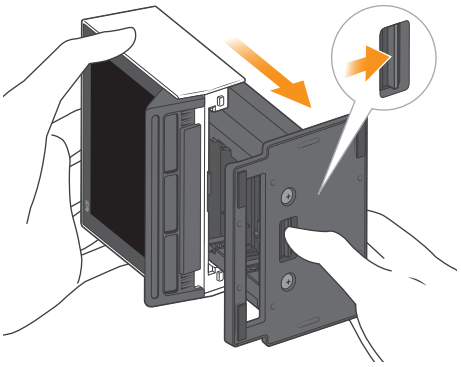
Lorsque les piles sèches sont épuisées, un signal sonore retentit, le message « LOW BATTERY » s'affiche et l'appareil s'éteint automatiquement.

Remplacez immédiatement toutes les piles sèches par des piles neuves.

**Indication du niveau de charge de la batterie**

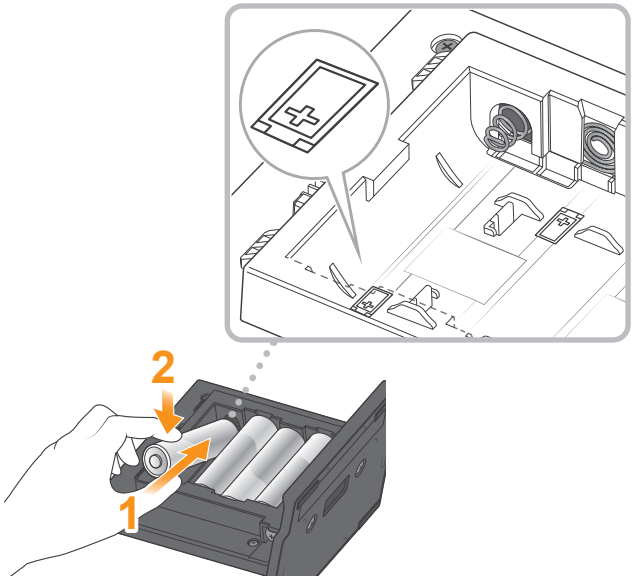


## 1 Retirez le boîtier des piles sèches.

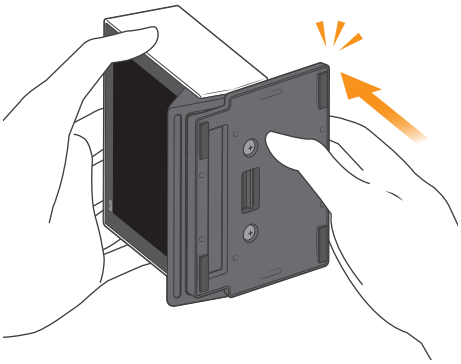


## 2 Installez les piles sèches

N'inversez pas le sens de la polarité (positif/négatif).




## 3 Réinstallez le boîtier des piles sèches.



## 5.1.2 Connexion du cordon de la sonde

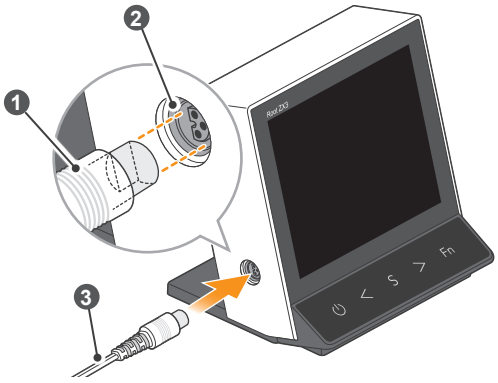
### 1 Connectez le cordon de la sonde à l'appareil.

⚠ATTENTION

- Veillez à ce que la fiche soit insérée à fond. Si la fiche n'est pas correctement branchée, l'appareil risque de ne pas fonctionner correctement.

Évitez les chocs violents sur la connexion.

N'enroulez pas le cordon de la sonde autour de l'appareil.




1. Fiche
2. Port de connexion
3. Cordon de la sonde

### 2 Connectez le porte-lime et la contre-électrode.

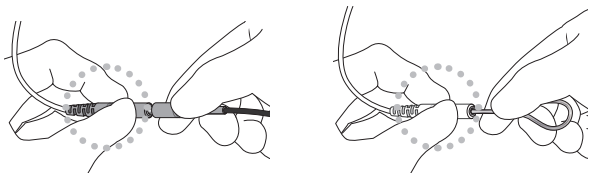
⚠ATTENTION

- Connectez correctement le porte-lime et la contre-électrode aux connecteurs de la sonde. Une localisation précise de l'apex est impossible s'il y a inversion.

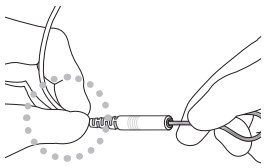



1. Gris
2. Blanc

**Correct**



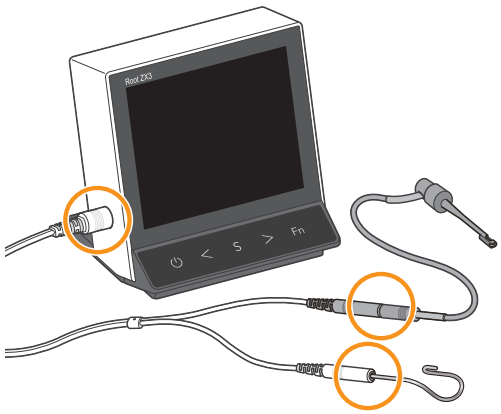
**Incorrect**



## 5.1.3 Vérification du fonctionnement

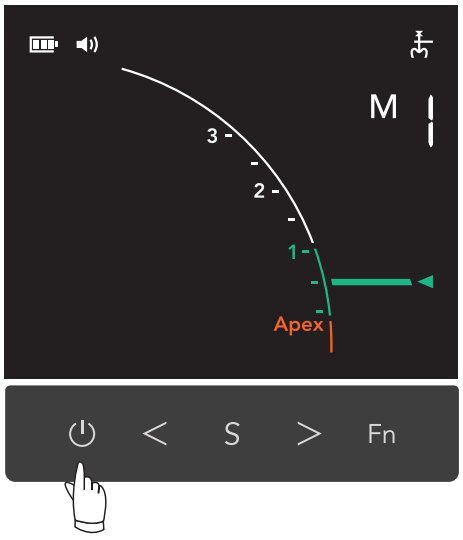
⚠ATTENTION
- Vérifier le fonctionnement du Root ZX3 avant de l'utiliser avec chaque patient.

### 1 Vérifiez les connexions.

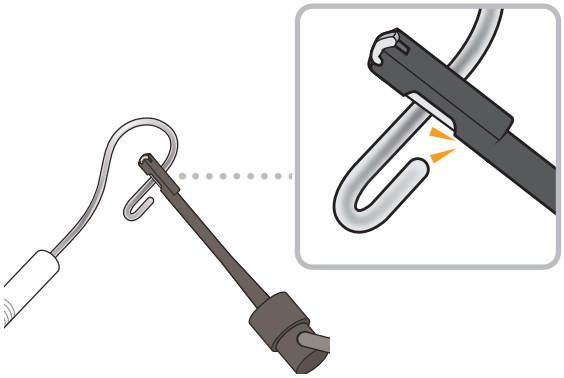


### 2 Mettez l'appareil sous tension.

Si une seule barre ( ) est affichée, remplacez toutes les piles sèches par des neuves.

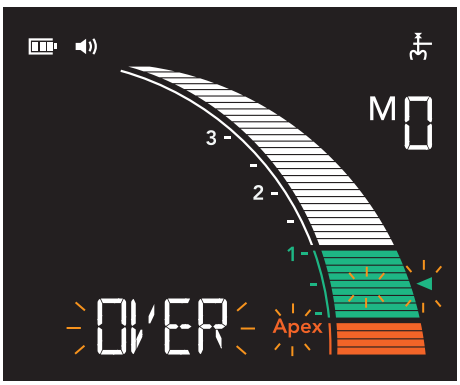



### 3 Touchez la contre-électrode avec le contact du porte-lime.



### 4 Vérifiez l'écran LCD.

⚠ATTENTION
- Si toutes les barres indicatrices de localisation de l'apex ne s'allument pas, la localisation du canal ne peut pas être déterminée avec précision. Cessez immédiatement d'utiliser l'appareil et faites-le réparer par un professionnel.




Confirmez les points suivants :
- Toutes les barres indicatrices de localisation de l'apex sont allumées.
- « OVER », « Apex », et « ◀ » clignotent.
- Un bip continu retentit.

# 5.2 Utilisation

* Exemple de fonctionnement avec réglage du trait clignotant sur la graduation 0,5.

## 5.2.1 Localisation de l’apex

**⚠ATTENTION**

- N’utilisez pas le Root ZX3 avec un détartreur à ultra-sons. Dans le cas contraire, la localisation de l’apex pourrait ne pas être exacte.

Pendant l’utilisation de l’appareil, si l’affichage LCD est instable ou si l’appareil s’éteint de lui-même (hors fonction d’arrêt automatique), cessez immédiatement d’utiliser l’appareil et faites-le réparer par un professionnel.

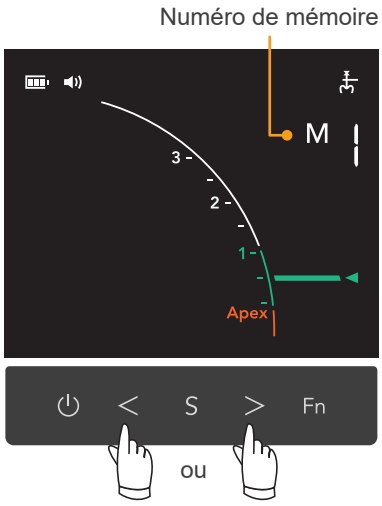
### 1 Mettez l’appareil sous tension.

☞ p. 17 « 2 Mettez l’appareil sous tension. »

### 2 Sélectionnez un numéro de mémoire.

**⚠ATTENTION**

- Vérifiez toujours les paramètres de la mémoire sélectionnée avant l’utilisation.




* Pour plus d’informations sur le paramétrage de la mémoire :
☞ p. 33 « Réglage des différents paramètres »

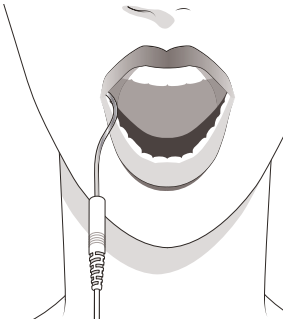
### 3 Accrochez la contre-électrode.

**⚠AVERTISSEMENT**

- Ne placez jamais la contre-électrode, le porte-lime ou d’autres connecteurs en contact avec une source d’alimentation électrique (par exemple, une prise de courant). Vous risquez de recevoir un choc électrique.

**⚠ATTENTION**

- La contre-électrode peut provoquer une réaction indésirable si le patient est allergique aux métaux. Renseignez-vous à ce sujet auprès du patient avant d’utiliser la contre-électrode.
- Veillez à ce que des solutions à usage médical telles que le formol, le crésol ou l’hypochlorite de sodium n’entrent pas en contact avec la contre-électrode ou le porte-lime. Ces produits peuvent provoquer une inflammation des tissus.
- Si les connexions ne sont pas solidement branchées, l’appareil risque de ne pas localiser l’apex avec précision. Si la valeur graduée ne varie pas à mesure que la lime descend dans le canal, arrêtez immédiatement d’utiliser l’appareil et assurez-vous que toutes les connexions sont bien insérées.



* Assurez-vous que la contre-électrode touche la muqueuse buccale du patient.

# 4 Fixez la lime

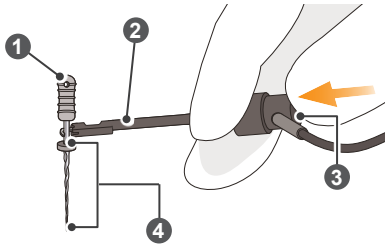
**⚠AVERTISSEMENT**

- N'utilisez pas des limes ou alésoirs usés ou déformés.
- Assurez-vous que la lime ou l'alésoir est correctement fixé. Si ce n'est pas le cas, l'accessoire pourrait se détacher et blesser le patient.
- Utilisez toujours une digue en caoutchouc pour éviter que le patient avale accidentellement des limes, des alésoirs, etc.

**⚠ATTENTION**

- Les limes et les alésoirs sont coupants ; manipulez-les avec précaution.
- Utilisez une lime ou un alésoir avec une poignée en plastique et veillez à ne pas toucher sa partie métallique. Si vous ne portez pas de gants, l'électricité circule à travers la partie métallique jusqu'à vos doigts et il n'est pas possible d'obtenir une localisation précise de l'apex.
- N'utilisez pas un porte-lime endommagé. Une localisation précise de l'apex serait impossible.

Fixez le porte-lime sur la partie supérieure métallique de la lime ou de l'alésoir (près de la poignée). Ne le fixez pas sur la partie coupante ou de transition de la lime ou de l'alésoir. Dans le cas contraire, le contact du porte-lime et le plastique pourraient s'user très rapidement.




1. Poignée
2. Porte-lime
3. Bouton-poussoir
4. Parties coupante et de transition

**⚠ATTENTION**

- Ne fixez pas une lime ou un alésoir comme indiqué dans la figure 2. Il serait impossible d'obtenir une localisation précise de l'apex et la pointe du porte-lime serait endommagée.

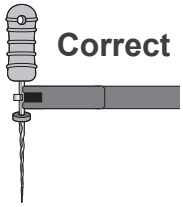



Figure 1

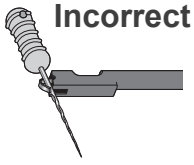



Figure 2

# 5 Effectuez la localisation de l'apex.

**⚠AVERTISSEMENT**

- Cessez immédiatement d'utiliser l'appareil s'il ne semble pas fonctionner correctement.
- Comme les limes et les alésoirs peuvent facilement se casser en raison de la fatigue du métal et d'une charge excessive, n'utilisez pas une force excessive pour les insérer. Vous risqueriez de creuser le canal et de casser la lime ou l'alésoir.

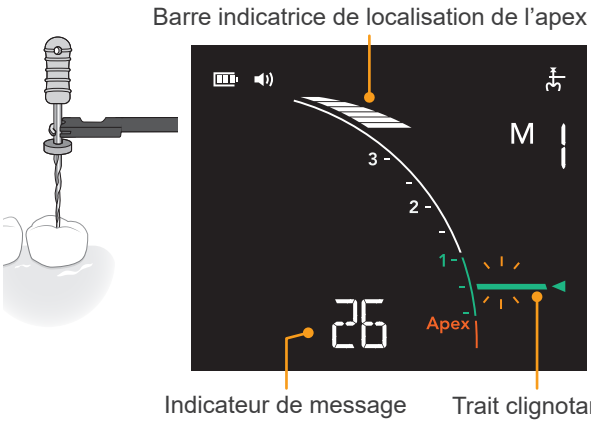
**⚠ATTENTION**

- Une localisation précise de l'apex n'est pas toujours possible, elle dépend de l'état de la dent, de la complexité du cas, ainsi que de la dégradation de l'appareil. Veillez à faire une radiographie pour vérifier les résultats.

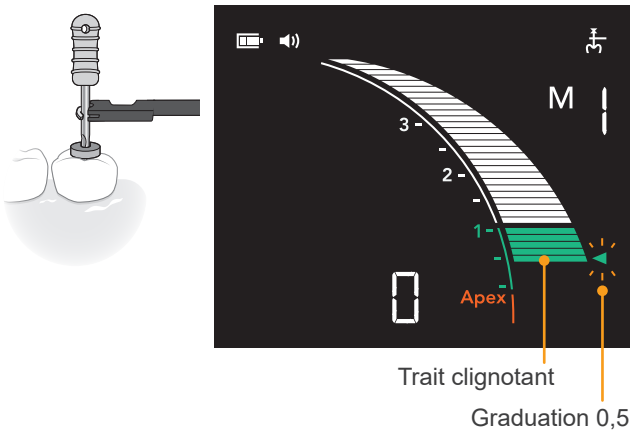
  ☞ p. 24 « 5.2.3 Canaux radiculaires non adaptés à la localisation électrique de l'apex »
- Si aucune barre indicatrice de la localisation de l'apex n'apparaît, même lorsque la lime est insérée, il se peut que l'appareil fonctionne mal. Cessez immédiatement d'utiliser l'appareil et contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.
- Ne touchez pas les gencives avec la lime. Une localisation précise de l'apex serait impossible.
- Si le canal est trop sec, l'indicateur pourrait ne pas bouger jusqu'à ce que la lime soit proche de l'apex. Si l'indicateur ne bouge pas, arrêtez l'opération. Humidifiez le canal avec de l'oxydol (peroxyde d'hydrogène) ou une solution saline, puis essayez à nouveau de localiser l'apex.
- Après la localisation de l'apex, veillez à faire une radiographie pour vérifier les résultats.

* L'indicateur pourrait effectuer un mouvement soudain et important dès que la lime est insérée dans le canal radiculaire, mais il revient à la normale à mesure que la lime descend en direction de l'apex.

* Lorsque le cordon ou le connecteur de la sonde est débranché, la localisation de l'apex cesse de fonctionner.




L'indicateur de message indique le nombre de barres de l'indicateur de localisation de l'apex jusqu'au trait clignotant.



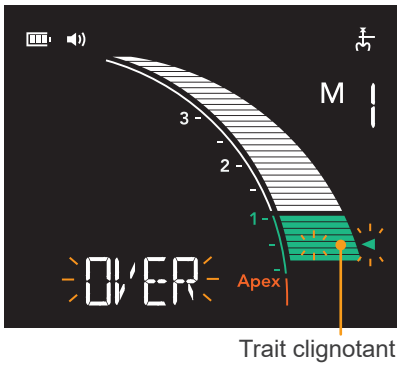

Faites descendre la lime dans le canal jusqu'à la valeur de graduation 0,5 (◀). Placez ensuite une rondelle d'arrêt en caoutchouc sur la surface de la dent ou sur un autre point approprié pouvant servir de positionnement de référence.

### ● Graduation 0,5

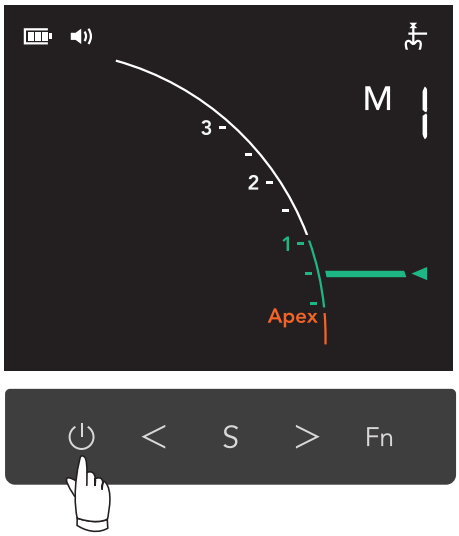
La graduation 0,5 indique que la pointe de la lime est située tout près du foramen apical physiologique. Utilisez cette position comme référence pour déterminer la longueur de travail en fonction du cas individuel. La longueur de travail exacte dépend de la forme et de l'état du canal, et un jugement clinique doit être fait par le dentiste.

Les chiffres 1, 2 et 3 ne représentent pas la longueur en millimètres à partir de l'apex.
Ces chiffres sont utilisés comme référence pour déterminer la longueur de travail.

Lorsque la barre de l'indicateur de localisation de l'apex dépasse le trait clignotant, l'indicateur de message affiche « OVER » avec un clignotement. En outre, le trait clignotant et « ◀ » (graduation 0,5) clignotent et un signal sonore continu retentit.




## 6 Mettre l'appareil hors tension.



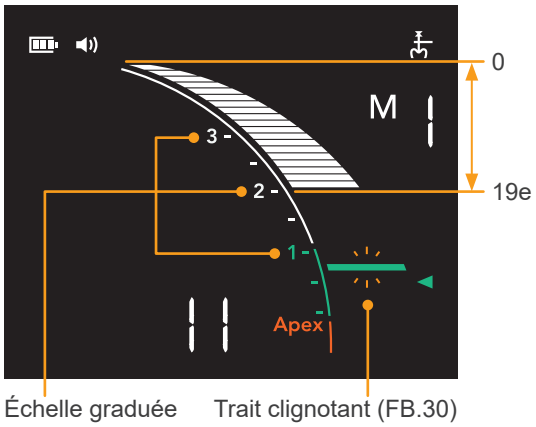

- Auto Power Off
  Si les boutons/interrupteurs ne sont pas utilisés pendant 10 minutes (paramètre par défaut), l'appareil s'éteint automatiquement.
  ☞ p. 37 « Délai d'arrêt automatique »

## 5.2.1.1 Écran LCD et volume sonore lors de la localisation de l’apex

L’emplacement de la pointe de la lime à l’intérieur du canal est indiqué par les barres indicatrices de localisation de l’apex. Le son émis change en fonction de la position des barres indicatrices de localisation de l’apex.

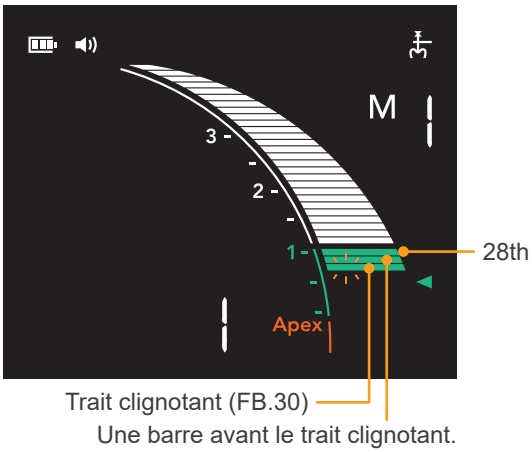
**Cette section décrit les changements qui interviennent lorsque le trait clignotant est réglé sur FB.30 (la 30e barre indicatrice de localisation de l’apex en partant du haut).**

### ● La barre indicatrice de localisation de l’apex se situe entre 0 et 19. (Jusqu’à une barre avant la graduation 2.)



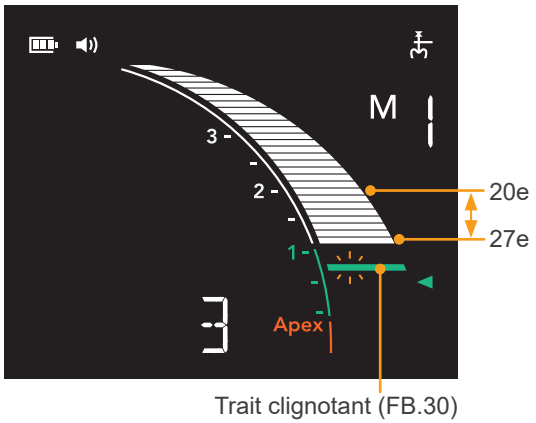

Pas de son.
Le trait clignotant clignote.

### ● La barre indicatrice de localisation de l’apex se situe entre la 28e barre et la barre précédant le trait clignotant.



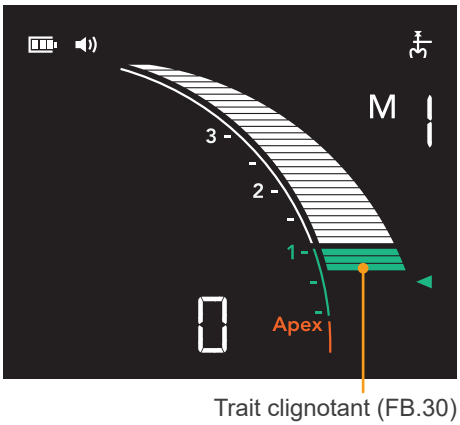

Une tonalité rapide est émise.
Le trait clignotant clignote.

### ● La barre indicatrice de localisation de l’apex se situe entre 20 et 27. (De la graduation 2 jusqu’à une barre avant la graduation 1.)



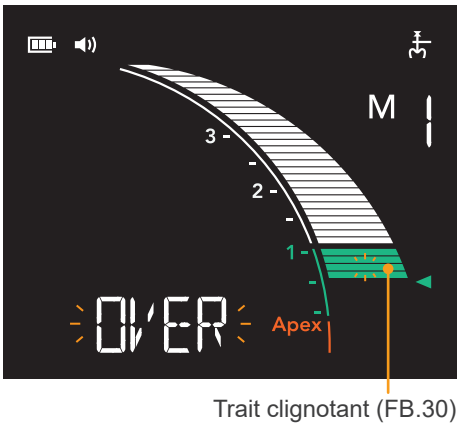

Une tonalité lente est émise.
Le trait clignotant clignote.

### ● Les barres indicatrices de localisation de l’apex atteignent le trait clignotant.



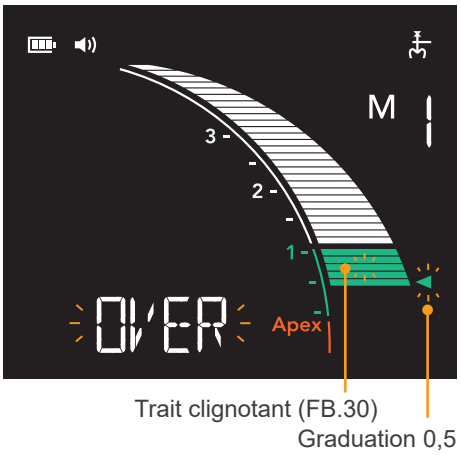

Un bip continu retentit.
Le trait clignotant reste allumé.

## ● Les barres indicatrices de localisation de l’apex dépassent le trait clignotant.



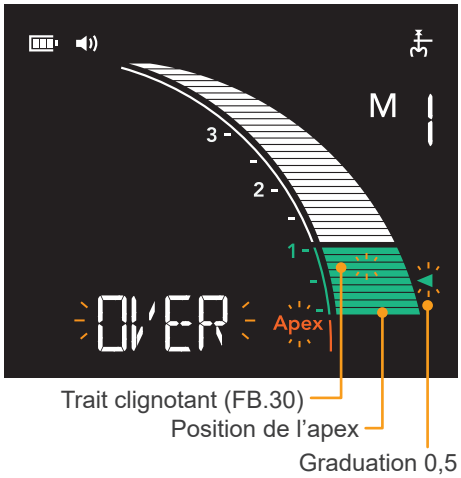

Un bip continu retentit.
« OVER » et le trait clignotant clignote.

## ● Les barres indicatrices de localisation de l’apex atteignent la graduation 0,5.




Un bip continu retentit.
« OVER », le trait clignotant et « ◀ » (graduation 0,5) clignotent.

## ● Les barres indicatrices de localisation de l’apex atteignent la position de l’apex.



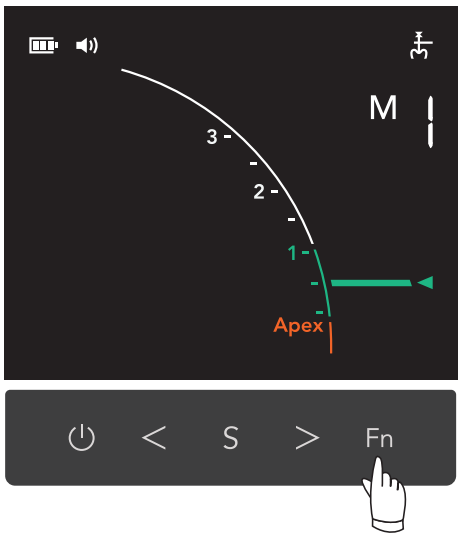

Un bip continu retentit.

« OVER », « Apex », le trait clignotant et « ◀ » (graduation 0,5) clignotent.

* Même si les barres indicatrices de localisation de l’apex dépassent l’apex, un bip sonore continu retentit et « OVER », « Apex », le trait clignotant et « ◀ » (graduation 0,5) clignotent.

## 5.2.2 Vérification manuelle de la précision de localisation de l’apex

### 1 Appuyez sur le bouton de fonction.

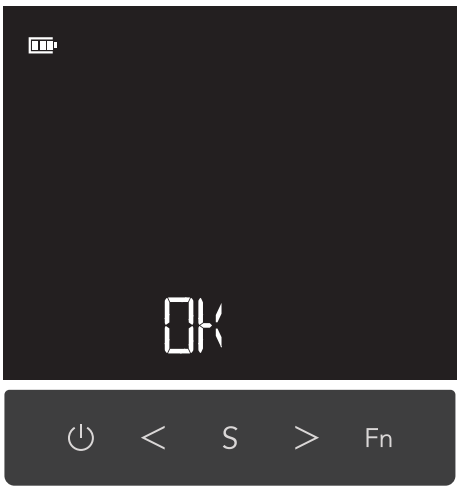



Maintenez enfoncé
(1 seconde ou plus)

### 2 La vérification de la précision commence.




### 3 Le message de résultat s’affiche.




Si la précision de la localisation de l’apex est conforme aux critères, le message « OK » s’affiche. L’écran revient ensuite automatiquement à l’écran de localisation de l’apex.

Si « ERR.0 » s’affiche, la localisation de l’apex n’a pas été confirmée avec précision. Cessez immédiatement d’utiliser l’appareil et contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.



## 5.2.3 Canaux radiculaires non adaptés à la localisation électrique de l'apex

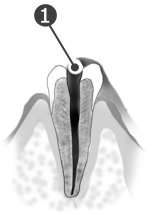
### Canaux radiculaires non adaptés au Root ZX3.

Il est impossible d'obtenir une localisation précise de l'apex dans les conditions ci-dessous.



**Canal radiculaire avec un grand foramen apical**

Dent ayant un canal radiculaire incomplet (par exemple, dent à racine résorbée et dent de lait).

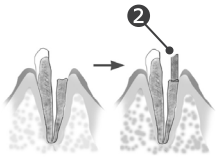



**Canal radiculaire avec débordement de sang par l'orifice**

Si du sang déborde de l'orifice du canal radiculaire et entre en contact avec les gencives, cela produira une fuite électrique et rendra impossible une localisation précise de l'apex. Attendez que le saignement s'arrête complètement. Nettoyez soigneusement l'intérieur et l'orifice du canal (❶) pour éliminer tout le sang.

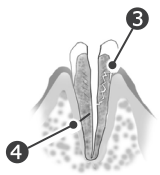
**Canal radiculaire avec débordement de solution chimique par l'orifice**

Une localisation précise de l'apex ne peut être obtenue si une solution chimique déborde de l'orifice du canal. Si c'est le cas, nettoyez le canal et son orifice, puis procédez à la localisation de l'apex. Il est important d'éliminer toute solution débordant de l'orifice.



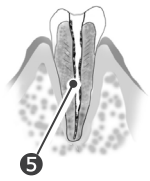

**Couronne cassée**

Si la couronne est cassée et qu'une partie du tissu gingival est en contact avec une carie entourant l'orifice du canal, le Root ZX3 risque de mal fonctionner à cause d'une fuite électrique entre le tissu gingival et le canal radiculaire. Dans ce cas, réparez la dent avec un matériau adapté (❷) tel qu'un amalgame pour isoler le tissu gingival.



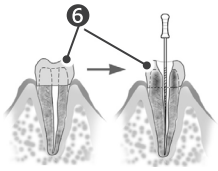

**Dent fêlée**
**Fuit à travers un canal auxiliaire**

Une dent fêlée(❸) peut causer une fuite électrique, empêchant une localisation précise de l'apex. Un canal auxiliaire (❹) peut aussi causer une fuite électrique et empêcher une localisation précise de l'apex.



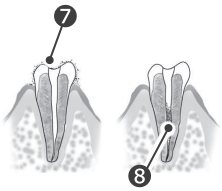

**Retraitement d'une racine remplie de gutta-percha**

La gutta-percha (❺) doit être complètement enlevée pour éliminer son effet isolant.
Après avoir enlevé la gutta-percha, passez une petite lime dans l'entièreté du foramen apical, puis versez un peu de solution saline dans le canal, en évitant un trop-plein dans l'orifice du canal.




**Couronne ou prothèse métallique touchant le tissu gingival**

Le Root ZX3 ne fonctionnera pas correctement si la lime ou l'alésoir touche une prothèse métallique en contact avec le tissu gingival. Dans ce cas, élargissez l'orifice au sommet de la couronne afin que la lime ou l'alésoir ne touche pas la prothèse métallique (❻) avant de procéder à la localisation de l'apex.




**Résidus de découpe sur la dent**
**Pulpe à l'intérieur du canal**

Enlevez soigneusement tous les débris de coupe (❼) de la dent.

Enlevez soigneusement toute la pulpe (❽) à l'intérieur du canal. Autrement, il sera impossible d'obtenir une localisation précise de l'apex.




**Carie touchant les gencives**

Dans cette éventualité, une fuite électrique à travers la zone infectée par la carie jusqu'aux gencives (❾) rendra impossible l'obtention d'une localisation précise de l'apex.




**Canal bouché**

L'indicateur ne bougera pas si le canal est bouché (❿).

Si c'est le cas, ouvrez le canal (pénétration) jusqu'à la constriction apicale.



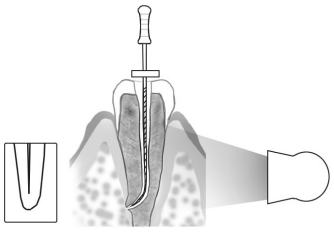
**Canal très sec**

Si le canal est trop sec, l'indicateur pourrait ne pas bouger jusqu'à ce que la lime soit proche de l'apex.

Dans ce cas, essayez d'humidifier l'intérieur du canal avec de l'oxydol ou une solution saline.

## Mesures et radiographie avec le Root ZX3

Parfois, la mesure du Root ZX3 et l'image radiographique ne correspondent pas.
Cela ne signifie pas que le Root ZX3 ne fonctionne pas correctement ni que la radiographie n'a pas fonctionné.
Une image radiographique peut ne pas afficher correctement l'apex en fonction de l'angle du faisceau de rayons X, et l'emplacement de l'apex peut sembler différent de ce qu'il est en réalité.



Dans l'illustration ci-dessus, l'apex réel du canal n'est pas le même que l'apex anatomique. Il arrive fréquemment que le foramen apical soit situé en hauteur vers la couronne.
Dans ces cas, la radiographie peut indiquer que la lime n'a pas atteint l'apex même si elle a effectivement atteint le foramen apical.

## 5.3 Après utilisation

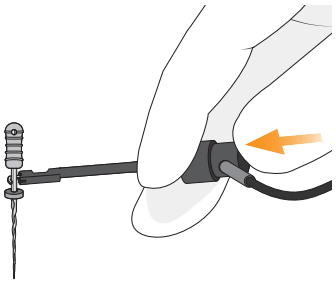
### 1 Mettez l’appareil hors tension.

☞ p. 20 « 6 Mettre l’appareil hors tension. »

### 2 Retirez la lime

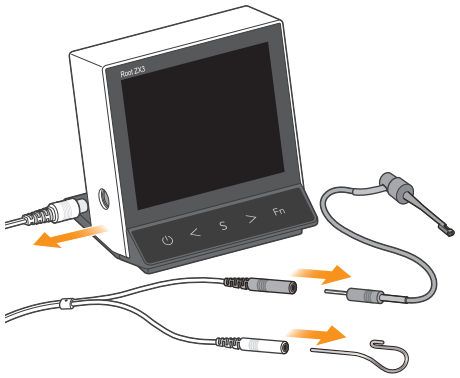
⚠ATTENTION

- Soyez prudent lorsque vous fixez et détachez les limes pour éviter de vous blesser les doigts.

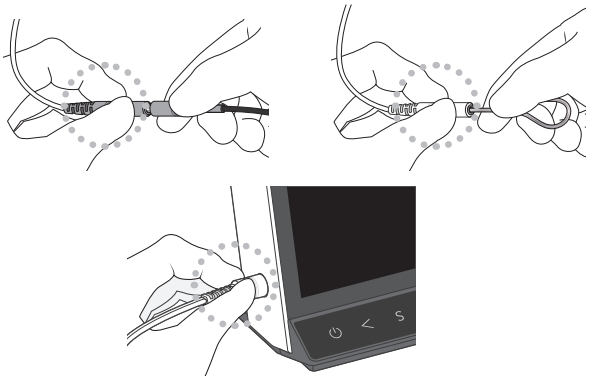


### 3 Déconnectez le cordon de la sonde.

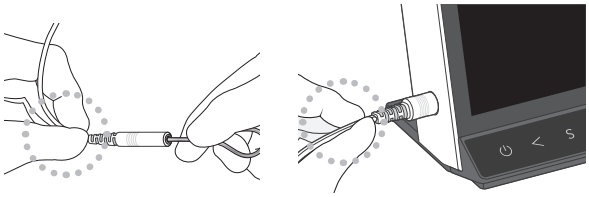
N’enroulez pas le cordon de la sonde autour de l’appareil.



**Correct**



**Incorrect**

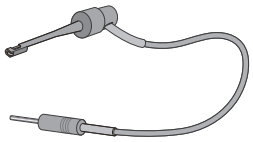


# 5.4 Retraitement

Même les pièces conçues pour être réutilisées peuvent devoir être traitées comme des consommables à patient unique ou à usage unique et être éliminés. Utilisez-les conformément aux lois et réglementations locales du pays ou de la région dans lequel il est utilisé.

Il existe deux façons d'effectuer le retraitement, en fonction des pièces.

**5.4.1 Pièces à stériliser** ☞ p. 28



Porte-lime

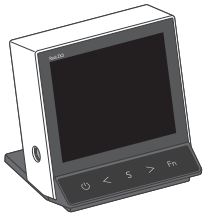


Contre-électrode

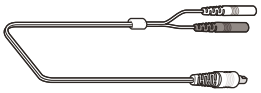


Porte-lime long

**5.4.2 Pièces à désinfecter** ☞ p. 31



Module localisateur d'apex



Cordon de la sonde

**⚠AVERTISSEMENT**

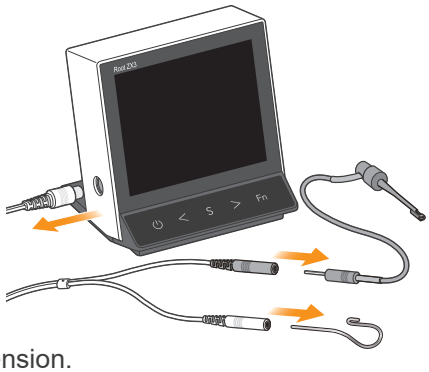
- Pour éviter la propagation des infections, veillez à effectuer les procédures de retraitement après utilisation avec chaque patient.
- Veillez à éviter les infections croisées lors du retraitement.
- Portez toujours un équipement de protection individuelle (EPI) tel que des lunettes de sécurité, des gants, un masque, etc. pendant les procédures de retraitement.

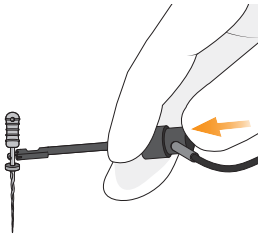
**⚠ATTENTION**

- Lors du retraitement, il faut toujours éteindre l'appareil et s'assurer qu'il ne fonctionne pas.
- Soyez prudent lorsque vous fixez et détachez les limes pour éviter de vous blesser les doigts.

❗ Après utilisation, le retraitement doit être effectué rapidement.
❗ Avant le retraitement, assurez-vous que toutes les pièces (par exemple, la lime, le porte-lime, etc.) sont séparées l'une de l'autre.

## ■ Préparation





Mettez l'appareil hors tension.

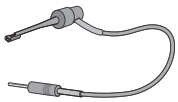
Déconnectez toutes les pièces.

☞ p. 26 « 5.3 Après utilisation »

## 5.4.1 Pièces à stériliser

* Veillez à effectuer les procédures de retraitement rapidement et dans l'ordre suivant après chaque utilisation avec un patient.

**Avant le traitement** → **Nettoyage & désinfection** → **Emballage** → **Stérilisation**



Porte-lime



Contre-électrode

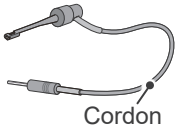


Porte-lime long

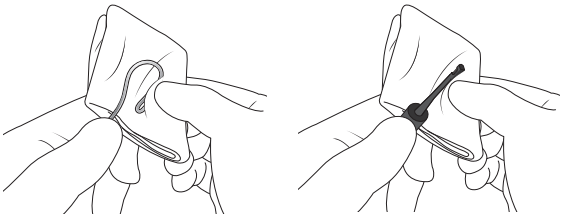
# 1 Avant le traitement

Cette opération doit être effectuée après utilisation sur chaque patient.

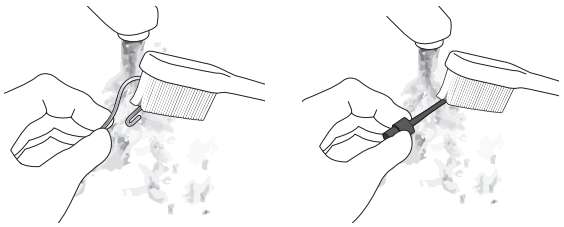
- Après utilisation, le retraitement doit être effectué rapidement. Si vous laissez du sang sur les pièces, il sera difficile de l'enlever.
- N'utilisez pas de produits chimiques qui pourraient faire coaguler les protéines avant le nettoyage.
- Si un agent médical utilisé pour le traitement a adhéré à la pièce, lavez-la à l'eau courante.
- Veillez à ne pas tirer sur le cordon lorsque vous nettoyez le porte-lime. Le câble pourrait se casser.



Cordon



Essuyez les pièces avec un morceau de gaze ou un chiffon en microfibres (par exemple, Toraysee for CE - Medical Equipment and Instruments Maintenance Cloth) qui a été humidifié avec de l'eau du robinet pour éliminer les contaminants visibles.



Vous pouvez également nettoyer les pièces à l'eau courante à l'aide d'une brosse douce pour éliminer les contaminants visibles.

# 2 Nettoyage & désinfection

**⚠AVERTISSEMENT**

- S'il reste de l'humidité à l'intérieur des pièces après le nettoyage, elle pourrait provoquer de la corrosion ou une mauvaise stérilisation. De plus, l'eau résiduelle pourrait s'écouler pendant l'utilisation. Après le nettoyage, utilisez une seringue ou de l'air comprimé pour expulser l'humidité résiduelle.

**⚠ATTENTION**

- La poussière et les autres impuretés qui adhèrent aux contacts électriques ou au crochet du porte-lime peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.



Crochet

- Veillez à retirer les contaminants visibles avant cette étape. ☞ « 1 Avant le traitement »
- Veillez à utiliser des laveurs-désinfecteurs conformes à la norme ISO 15883-1 (ils doivent être capables d'atteindre des valeurs de désinfection au moins égales à $A_0$ = 3000).
- Si l'eau est dure dans votre région, utilisez de l'eau déminéralisée (eau à échange d'ions).
- Pour plus de détails sur la manipulation des détergents et des neutralisants, leur concentration, la qualité de l'eau ainsi que sur les paniers de nettoyage des pièces, reportez-vous aux instructions d'utilisation fournies avec le laveur-désinfecteur.
- Des méthodes et des solutions de nettoyage inadaptées pourraient endommager les pièces.
- N'utilisez pas de produits chimiques fortement acides ou alcalins, qui pourraient entraîner la corrosion du métal.
- Ne commencez pas le séchage lorsque l'intérieur de la pièce est rempli d'eau. Cela pourrait entraîner la corrosion de la pièce en raison de la condensation de la solution de rinçage.
- Une fois le processus de nettoyage terminé, expulsez l'humidité résiduelle à l'intérieur des pièces avec de l'air comprimé.
- Ne laissez pas les pièces à l'intérieur du laveur-désinfecteur. Cela pourrait entraîner une corrosion ou un dysfonctionnement des pièces.
- La surface des pièces pourrait se rayer et s'user pendant le processus de nettoyage en raison du contact avec le panier de nettoyage des pièces ou d'autres pièces. Remplacez les pièces si nécessaire selon le degré d'éraflure et d'usure.

**Conditions recommandées pour les laveurs-désinfecteurs**

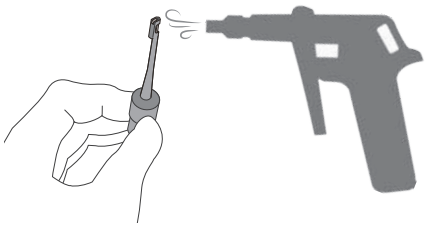
| | |
|---|---|
| Nom de l'unité | Miele G7881 |
| Mode | Vario TD<br>(temps de nettoyage :<br>5 minutes) |
| Détergent<br>(concentration) | neodisher MediClean<br>(0,3% à 0,5%) |
| Solution de rinçage<br>(concentration) | neodisher MediKlar<br>(0,03% à 0,05%) |

* Après le nettoyage, il peut y avoir des taches ou des points blancs sur les pièces. Utilisez un neutralisant uniquement s'il y a des taches ou des points blancs.

Placez les pièces dans le panier de nettoyage des pièces.
(Pour un porte-lime, placez-le dans l'adaptateur dédié.)

Sélectionnez le mode du laveur-désinfecteur comme indiqué dans le tableau ci-dessus et démarrez le processus.

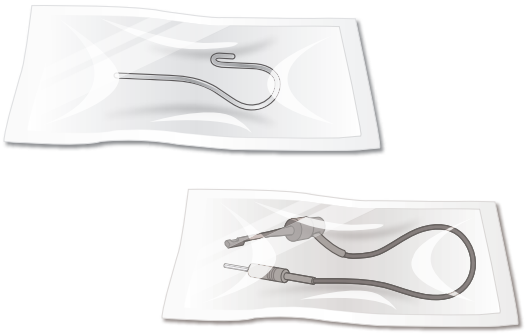
Une fois le processus de nettoyage terminé, assurez-vous que les pièces sont parfaitement propres.



Expulsez l'humidité résiduelle à la surface ou à l'intérieur des pièces avec de l'air comprimé.

# 3 Emballage

- Utilisez des sachets de stérilisation conformes à la norme ISO 11607.
- N'utilisez pas de sachets de stérilisation contenant des ingrédients adhésifs hydrosolubles tels que le PVA (alcool polyvinylique).
  Notez que même les sachets de stérilisation conformes à la norme ISO 11607 peuvent contenir du PVA.
- Lorsque vous placez une pièce dans un sachet de stérilisation, veillez à ne pas exercer de pression sur la pièce (par exemple, sur le cordon).



Placez les pièces individuellement dans un sachet de stérilisation.

N'utilisez que des sachets agréés par la FDA. (uniquement pour les États-Unis)

# 4 Stérilisation

**⚠AVERTISSEMENT**

- Pour éviter la propagation des infections, les pièces doivent être passées à l'autoclave après le traitement de chaque patient.

**⚠ATTENTION**

- Les pièces sont extrêmement chaudes immédiatement après leur passage dans l'autoclave. Attendez qu'elles refroidissent avant de les toucher.

- Ne stérilisez pas les pièces par une méthode autre que l'autoclavage.
- Si les solutions chimiques ou les débris étrangers ne sont pas éliminés, l'autoclavage risque d'endommager ou de décolorer la pièce. Nettoyez et désinfectez soigneusement les pièces avant de les passer à l'autoclave.
- Les températures de stérilisation et de séchage doivent être inférieures ou égales à +135°C. Si la température est réglée à plus de +135°C, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou tacher les pièces.
- Ne passez pas à l'autoclave d'autres pièces que le porte-lime et la contre-électrode.
- Retirez la lime du porte-lime avant de la passer à l'autoclave.
- Suivez les recommandations du fabricant pour l'autoclavage des limes.
- Une fois le processus d'autoclavage terminé, ne laissez pas les pièces dans l'autoclave.
- Afin de respecter les réglementations et les normes relatives aux équipements de stérilisation de chaque pays, nous avons préparé et décrit plusieurs conditions de stérilisation dans le tableau.
  * Certaines régions d'Europe exigent un type pré-vide à +134 °C pendant 5 minutes. Dans ce cas, réglez les paramètres de l'autoclave conformément aux réglementations locales.




**Réglages recommandés pour l'autoclave**

| Type de stérilisateur | Température | Durée | Temps de séchage après stérilisation |
|---|---|---|---|
| Déplacement par gravité | +121°C | 30 minutes | 15 minutes |
| | +132°C | 15 minutes | |
| | +134°C | 6 minutes | 10 minutes |
| Type pré-vide (élimination dynamique de l'air, classe B) | +134°C | 3 minutes | 10 minutes |

Autoclavez les pièces qui passent à l'autoclave.

Après l'autoclavage, entreposez les pièces dans un environnement propre et sec.

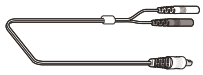
## 5.4.2 Pièces à désinfecter

* Veillez à effectuer les procédures de retraitement rapidement et dans l'ordre suivant après chaque utilisation avec un patient.

**Avant le traitement** → **Nettoyage & désinfection**



Module localisateur d'apex

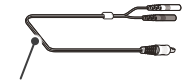


Cordon de la sonde

## 1 Avant le traitement

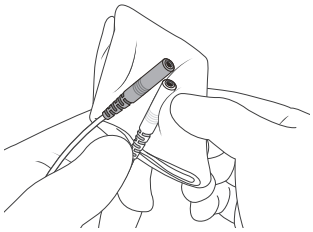
Cette opération doit être effectuée après utilisation sur chaque patient.

- Après utilisation, le retraitement doit être effectué rapidement. Si vous laissez du sang sur les pièces, il sera difficile de l'enlever.
- N'utilisez pas de produits chimiques qui pourraient faire coaguler les protéines avant le nettoyage.
- Si un agent médical ou adhésif utilisé pour le traitement a adhéré à la pièce, enlevez-le immédiatement avec un morceau de gaze ou un chiffon en microfibres (par exemple, Toraysee for CE - Medical Equipment and Instruments Maintenance Cloth) qui a été humidifié avec de l'eau du robinet.
- Veillez à ne pas tirer sur le câble ou le cordon lorsque vous nettoyez les pièces. Le câble pourrait se casser.



Câble

- Ne nettoyez pas les pièces avec un appareil de nettoyage à ultrasons.
- Ne mouillez pas les contacts électriques.



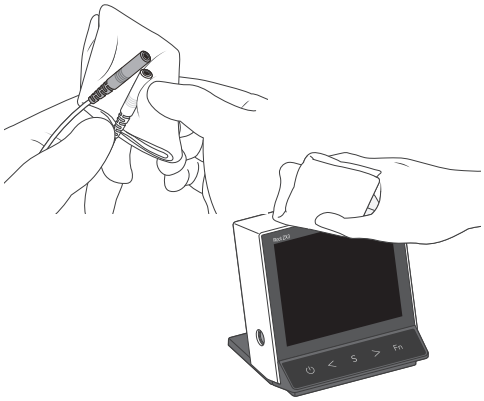
Essuyez les pièces avec un morceau de gaze ou un chiffon en microfibres (par exemple, Toraysee for CE - Medical Equipment and Instruments Maintenance Cloth) qui a été humidifié avec de l'eau du robinet pour éliminer les contaminants visibles. Essuyez ensuite complètement l'humidité avec un chiffon doux.

## 2 Nettoyage & désinfection

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'humidité et de contamination visibles lorsque vous essuyez les pièces.
- Veillez à ne pas tirer sur le câble ou le cordon lorsque vous nettoyez les pièces. Le câble pourrait se casser.
- N'utilisez pas d'autres désinfectants que ceux spécifiés par J. MORITA MFG. CORP.
- Pour de plus amples renseignements sur la manipulation des désinfectants, consultez les instructions d'utilisation de chaque désinfectant.
- Si une trop grande quantité de désinfectant est appliquée sur le morceau de gaze ou le chiffon en microfibres, celui-ci s'infiltrera dans la pièce et provoquera un dysfonctionnement.
- N'immergez pas les pièces et ne les nettoyez pas avec l'un des éléments suivants : eau fonctionnelle (eau électrolysée acide, solution alcaline forte et eau ozonisée), substances médicales (glutaral, etc.), ou tout autre type d'eau spéciale ou de liquide de nettoyage commercial. Ces liquides peuvent entraîner la corrosion du métal ou l'adhésion de la substance médicale résiduelle aux pièces.
- Ne nettoyez et n'immergez jamais les pièces avec des produits chimiques tels que le formocrésol (FC) et l'hypochlorite de sodium. Ils endommageraient les pièces en métal et en plastique. Essuyez immédiatement tout produit chimique renversé accidentellement sur les pièces.

**Désinfectants approuvés par J. MORITA MFG. CORP.**

| Désinfectant | Pays |
|---|---|
| Éthanol (à 70 - 80 %) | États-Unis |
| Opti-Cide3 (lingettes) | |
| FD333 forte (lingettes) | Autre que les États-Unis |



Nettoyez la surface de la pièce avec des désinfectants approuvés par J. MORITA MFG. CORP.

(À l’exception du couvercle transparent de l’écran LCD).

# 6 Réglage des différents paramètres

## 6.1 Contenu de la mémoire

### 6.1.1 Éléments modifiables et paramètres par défaut

⚠ATTENTION
• Vérifiez toujours les paramètres après avoir modifié le contenu de la mémoire.

La position du trait clignotant et le volume sonore peuvent être modifiés pour chaque mémoire.

#### Éléments modifiables

| Élément (nom affiché) | Description |
|---|---|
| Position du trait clignotant (FB.) | Indique la position à l'intérieur du canal radiculaire qui fournit une référence pour la localisation de l'apex. |
| Volume sonore (VOL.) | Volume sonore des boutons de commande et de l'indication de la position de la pointe de la lime à l'intérieur du canal radiculaire. |

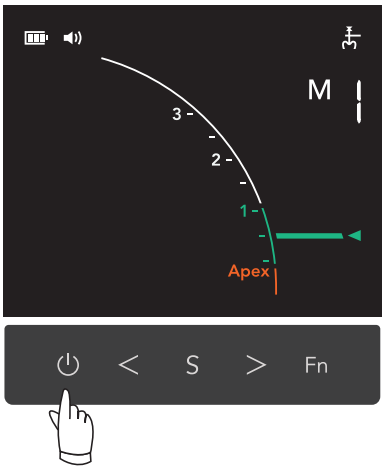
#### Paramètres par défaut

Les paramètres de mémoire par défaut sont répertoriés ci-dessous. Ces paramètres peuvent être modifiés au besoin.

| Élément (nom affiché) | M1 | M2 | M3 |
|---|---|---|---|
| Position du trait clignotant (FB.) | 32 (graduation 0,5) | | |
| Volume sonore (VOL.) | 2 | | |

## 6.1.2 Procédures

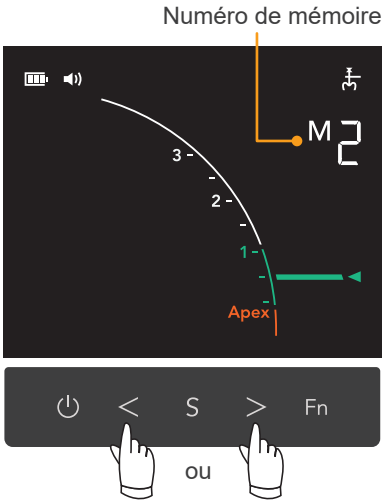
### 1 Mettez l'appareil sous tension.



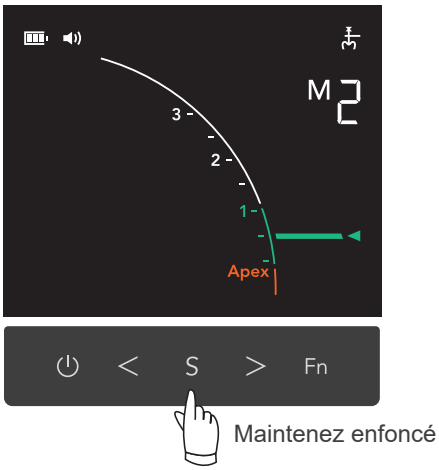

### 2 Sélectionnez un numéro de mémoire.

**⚠ATTENTION**

- Vérifiez toujours les paramètres de la mémoire sélectionnée avant l'utilisation.




### 3 Sélectionnez un élément modifiable.




Maintenez la touche S enfoncée pendant plus d'une seconde pour passer à l'écran de configuration de la position du trait clignotant.

Appuyez sur S pour passer d'un élément à l'autre.

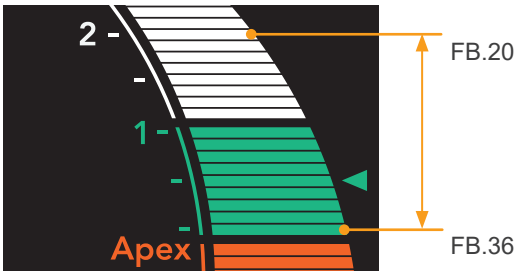
FB. : Position du trait clignotant
↕
VOL. : Volume sonore

# 4 Modifiez les paramètres.

## ● Position du trait clignotant




La position du trait clignotant peut être réglée entre 2 (FB.20) et Apex (FB.36).




**Affichage de l'échelle graduée et affichage du trait clignotant**

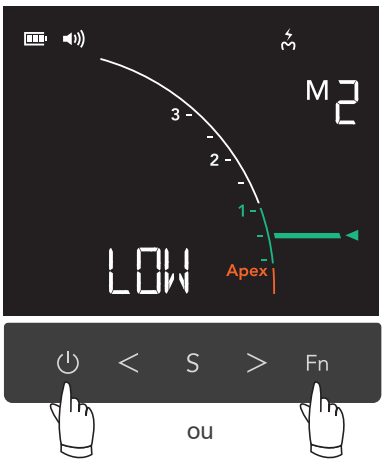
| Affichage de l'échelle graduée | Valeur d'affichage du trait clignotant |
|---|---|
| 2 | FB.20 |
| 1 | FB.28 |
| 0,5 ◀ | FB.32 |
| Apex | FB.36 |

## ● Volume sonore




VOL.0 VOL.1 VOL.2 VOL.3

# 5 Terminez la configuration.




L'une des actions suivantes permet de clôturer la modification et d'enregistrer les paramètres de la mémoire.

- Appuyez sur Fn.
- Appuyez sur ⏻ pour mettre l'appareil hors tension.

* Si aucun bouton de réglage n'est utilisé pendant une période définie (temps de retour de l'écran de veille), l'appareil enregistre les modifications.

## 6.2 Autres fonctions

La tonalité sonore, le délai d'arrêt automatique, le délai de retour à l'écran et la luminosité de l'écran LCD peuvent être configurés. Ces paramètres sont communs à toutes les mémoires.

### 6.2.1 Éléments modifiables et paramètres par défaut

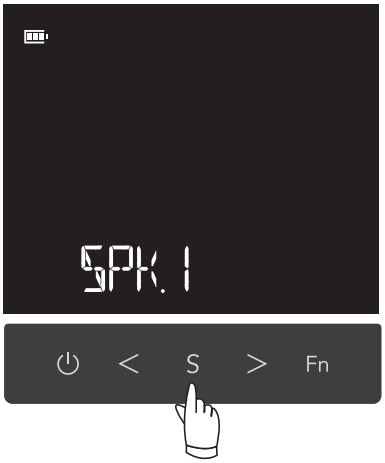
| Élément (nom affiché) | Description | Paramètre par défaut |
|---|---|---|
| Tonalité sonore (SPK.) | Sélectionnez la tonalité pour la localisation de l'apex. S'il y a plusieurs unités Root ZX3, vous pouvez définir une tonalité différente pour chaque unité. | SPK.1 |
| Délai d'arrêt automatique (AP.) | Ce paramètre définit le délai de déclenchement de la fonction d'arrêt automatique lorsqu'aucun bouton n'a été actionné. | AP.10 |
| Délai de retour à l'écran (SR.) | Cette valeur indique le temps nécessaire à l'appareil pour quitter l'écran de configuration si aucun bouton n'a été actionné. | SR.10 |
| Luminosité de l'écran LCD (LCD.) | La luminosité de l'écran LCD peut être modifiée. | LCD.2 |

### 6.2.2 Procédures

**1 Allumez l'appareil tout en maintenant enfoncée la touche S.**




**2 Sélectionnez un élément modifiable.**




Appuyez sur S pour passer d'un élément à l'autre.

SPK. : Tonalité sonore
↓
AP. : Délai d'arrêt automatique
↓
SR. : Délai de retour à l'écran
↓
LCD. : Luminosité de l'écran LCD

# 3 Modifiez les paramètres.

## ● Tonalité sonore




Sélectionnez la tonalité pour la localisation de l'apex.

SPK.1 : Un bip à trois tons retentit.
SPK.2 : Un bip court et continu est émis.

## ● Délai d'arrêt automatique




AP.03 – AP.15

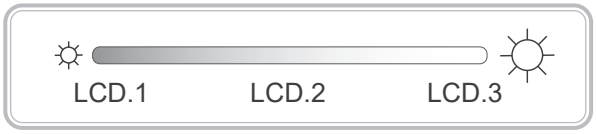
## ● Délai de retour à l'écran



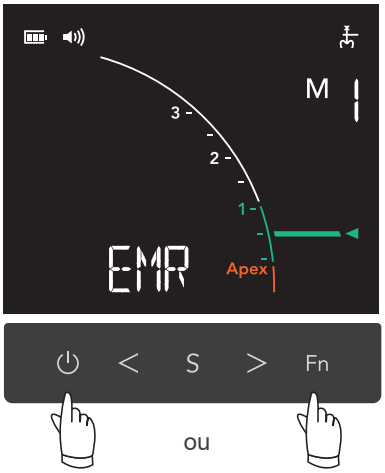

SR.03 – SR.15

## ● Luminosité de l'écran LCD




# 4 Terminez le paramétrage.




L'une des actions suivantes permet de clôturer la modification et d'enregistrer les paramètres.

- Appuyez sur Fn.
- Appuyez sur ⏻ pour mettre l'appareil hors tension.

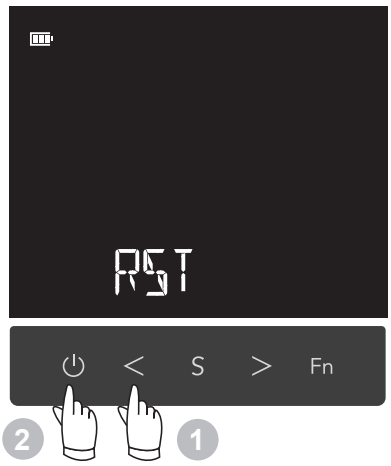
* Si aucun bouton de réglage n'est utilisé pendant une période définie (délai d'arrêt automatique), l'appareil s'éteint automatiquement et enregistre les modifications.

## 6.3 Réinitialisation des paramètres par défaut

Toutes les mémoires et autres fonctions reviendront à leur paramétrage par défaut d'origine.

* Cette opération affecte toutes les mémoires (M1, M2, M3) et fonctions.
  Il n'est pas possible de réinitialiser une seule mémoire ou fonction.

### 1 Allumez l'appareil tout en maintenant enfoncée la touche <.




Lorsque l'appareil est éteint, maintenez la touche < enfoncée et appuyez sur ⏻.

« RST » s'affiche.

### 2 Réinitialisez les paramètres de la mémoire.




clignote et la réinitialisation commence.




Après environ 2 secondes, les paramètres de la mémoire sont réinitialisés et le message « FIN » s'affiche.

# 7 Dépannage

## 7.1 Dépannage

Si le Root ZX3 ne semble pas fonctionner correctement, l'utilisateur doit d'abord essayer de l'inspecter et de régler lui-même le problème.

* Si vous ne pouvez pas inspecter l'appareil vous-même ou si l'appareil ne fonctionne pas correctement après réglage ou remplacement de pièces, contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.

| Symptômes | Points de contrôle | Cause possible / solutions | Réf. |
|---|---|---|---|
| L'appareil ne s'allume pas. | Les piles sèches sont-elles correctement installées ? | Vérifiez l'installation des piles sèches. | p. 14 |
| | Le niveau de charge de la batterie est-il faible ? | Remplacez toutes les piles sèches par des piles neuves. | p. 14 |
| L'appareil s'éteint de lui-même. | Avez-vous laissé l'appareil inutilisé pendant une longue période ? | La fonction d'arrêt automatique a été déclenchée. Appuyez sur le bouton marche/arrêt pour rallumer l'appareil. | p. 37 |
| L'écran n'affiche rien. | Un son est-il émis lorsque vous allumez et éteignez l'appareil ? | Si aucun son n'est émis, remplacez toutes les piles sèches par des piles neuves.<br>Si un son est émis mais qu'il n'y a toujours pas d'affichage après le remplacement des piles sèches, il se peut que l'écran LCD soit défectueux. | N/A |
| Aucun son n'est émis. | Le volume sonore est-il réglé sur « VOL.0 » ? | Réglez-le sur « VOL.1 », « VOL.2 », ou « VOL.3 ». | p. 34 |
| Impossible de changer de numéro de mémoire.<br>Impossible de modifier les paramètres de la mémoire. | La localisation de l'apex est-elle en cours d'exécution ? | Vous pouvez uniquement utiliser le bouton de marche/arrêt pendant la localisation de l'apex. | N/A |
| | L'un ou l'autre des boutons fonctionne-t-il ? | Si ce n'est pas le cas, il se peut que l'appareil soit défectueux. Faites réparer l'appareil par un professionnel. | p. 48 |
| Localisation de l'apex impossible. | La contre-électrode est-elle correctement accrochée à la commissure des lèvres du patient ? | Accrochez-la à la commissure des lèvres du patient. | p. 18 |
| | Tous les cordons sont-ils correctement branchés ? | Assurez-vous que tous les connecteurs sont bien branchés. | p. 16 |
| | Un fil du cordon de la sonde est-il rompu ? | Touchez la contre-électrode avec la partie de fixation située à l'extrémité du porte-lime et vérifiez que toutes les barres indicatrices de localisation de l'apex s'allument sur l'échelle graduée de l'écran LCD. | p. 17 |
| L'affichage des barres indicatrices de localisation de l'apex est instable. | La contre-électrode touche-t-elle correctement la bouche du patient ? | Ajustez la position de la contre-électrode pour qu'elle touche correctement la muqueuse buccale du patient et que l'affichage se stabilise. | p. 18 |
| | Le porte-lime est-il sale ? | Essuyez le porte-lime et nettoyez-le. | p. 28 |

| Symptômes | Points de contrôle | Cause possible / solutions | Réf. |
|---|---|---|---|
| L'affichage des barres indicatrices de localisation de l'apex présente l'un des dysfonctionnements suivants.<br><br>• Trop bref<br>• Imprécis<br>• Trop sensible | Du sang ou une solution chimique déborde-t-il de l'orifice du canal radiculaire ou du sang ou une solution chimique entre-t-il en contact avec les gencives ? | Si du sang ou une solution chimique a débordé du canal radiculaire, ou s'il a adhéré à une couronne ou à la zone cervicale, l'indicateur s'allumera tout à coup complètement en raison d'un court-circuit électrique provenant des gencives. Dans ce cas, nettoyez le canal, la couronne et la zone cervicale. | p. 24 |
| | Le canal radiculaire est-il rempli de sang ou de solution chimique ? | L'indicateur s'allume tout à coup complètement lorsque la lime entre en contact avec du sang ou une solution chimique. Dans ce cas, faites descendre la lime dans le canal radiculaire pour rétablir l'affichage de l'indicateur dans sa position adéquate et obtenir une localisation correcte de l'apex. | p. 24 |
| | Reste-t-il des résidus de découpe ou une solution chimique sur la dent ? | Éliminez soigneusement tous les résidus de découpe et les solutions chimiques de la dent. | p. 24 |
| | La lime touche-t-elle les gencives ? | Cela entraînera une fuite électrique et les barres indicatrices de localisation de l'apex s'allumeront complètement. Ne touchez pas les gencives avec la lime. | p. 19 |
| | Reste-t-il de la pulpe à l'intérieur du canal ? | Si une quantité importante de pulpe reste à l'intérieur du canal, il se peut que l'on ne puisse pas obtenir une localisation précise de l'apex. | p. 24 |
| | La lime touche-t-elle une prothèse métallique ? | Cela entraînera une fuite électrique et les barres indicatrices de localisation de l'apex s'allumeront complètement. Ne touchez pas la prothèse métallique avec la lime. | p. 24 |
| | Y a-t-il une carie ? | Une fuite électrique à travers la zone infectée par la carie jusqu'aux gencives rendra impossible l'obtention d'une localisation précise de l'apex. | p. 24 |
| | Y a-t-il une fracture de branche ou de racine ? | Une ouverture de branche ou une fracture de racine peut entraîner une fuite électrique vers la membrane parodontale et afficher l'apex. | p. 24 |
| | Une grande partie de la couronne est-elle cassée, ce qui entraîne une fuite électrique vers les gencives ?<br>Y a-t-il une lésion périapicale ? | En cas de lésion périapicale, le tissu physiologique est absorbé et une localisation précise de l'apex peut ne pas être obtenue. Reconstruisez la dent avec un matériau approprié pour éviter les fuites électriques vers les gencives. | p. 24 |
| | Le porte-lime est-il cassé ? | Remplacez-le par un nouveau. | p. 19 |
| | Le porte-lime est-il sale ? | Nettoyez-le soigneusement. | p. 28 |
| La graduation des barres indicatrices de localisation de l'apex ne varie pas.<br>(Elle varie uniquement à proximité de l'apex). | Le canal est-il bouché ? | Ouvrez le canal jusqu'à la constriction apicale (perméabilité). | p. 24 |
| | Le foramen apical est-il ouvert ? | Si le foramen apical est ouvert ou si l'apex d'une dent est immature, la valeur de graduation peut changer de façon soudaine et importante à proximité de l'apex. | p. 24 |
| | Le canal est-il extrêmement sec ? | Humidifiez l'intérieur du canal avec de l'oxydol ou une solution saline. | p. 19 |

## 7.2 Codes d’erreur

Si une erreur ou un problème est détecté, le Root ZX3 s’arrête de fonctionner, un code d’erreur apparaît sur l’écran LCD et une alarme retentit.
Mettez l’appareil hors tension puis de nouveau sous tension. Si le message d’erreur réapparaît, cessez immédiatement d’utiliser l’appareil et contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.
Notez le code d’erreur et le numéro de série de l’appareil et signalez-le lors de votre demande d’assistance.

| Code d’erreur | Problèmes |
|---|---|
| ERR.0 | Erreur de localisation de l’apex |
| ERR.1 | Erreur de mémoire du module localisateur d’apex |
| ERR.2 | Dysfonctionnement dispositif sonore |
| ERR.3 | Erreur de communication entre les modules |
| ERR.5 | Erreur d’alimentation de la batterie |

P. ex., affichage ERR.0

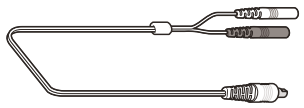


# 8 Pièces de rechange

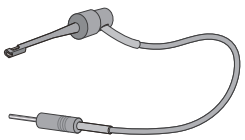
## 8.1 Remplacement des pièces

* Remplacez les pièces si nécessaire en fonction du degré d'usure et de la durée d'utilisation.
* Commandez les pièces auprès de votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.
* Pour savoir comment remplacer les piles sèches, voir ☞ p. 14 « 5.1.1 Installation des piles sèches ».
* Les réparations et la maintenance doivent être effectuées conformément aux procédures spécifiées et en utilisant les pièces d'origine fabriquées par J. MORITA MFG. CORP.
  J. MORITA MFG. CORP. n'est pas responsable des détériorations du produit, blessures corporelles ou accidents provoqués par le non-respect des instructions d'utilisation des pièces d'origine ou des procédures spécifiées.

### Pièces de rechange

| Cordon de la sonde |
| --- |
| 1 N° réf. 8449422  |

### Consommables

| Porte-lime | Contre-électrodes | Porte-lime longs |
| --- | --- | --- |
| 5 N° réf. 7503670  | 5 N° réf. 7503680  | 5 N° réf. 7503674  |

# 9 Perturbations électromagnétiques (PEM)

Le Root ZX3 (Numéro de référence du modèle : RZX3-RCM, ci-après « cet appareil ») est conforme à la norme IEC 60601-1-2 Edition 4,1; la norme internationale relative aux perturbations électromagnétiques (PEM).

### Environnement d'utilisation

L'environnement d'utilisation de cet appareil est celui d'un ÉTABLISSEMENT DE SOINS DE SANTÉ PROFESSIONNEL.

⚠AVERTISSEMENT

- Cet appareil ne doit pas être utilisé à côté ou empilé avec d'autres équipements, car cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement. S'il est impossible de l'utiliser autrement, il convient de vérifier que cet appareil et l'autre équipement fonctionnent normalement.
- L'utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés ou fournis par nous peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une diminution de l'immunité électromagnétique de cet appareil et un fonctionnement incorrect.
- Aucun équipement de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne peut être utilisé à moins de 30 cm de toute partie du RZX3-RCM, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Cela pourrait nuire aux performances de l'appareil.

### Liste des câbles

| N° | Nom | Longueur de câble, blindage | Type de port SIP/SOP et In/Out (entrée/sortie) |
|---|---|---|---|
| 1 | Cordon de la sonde | 1 , 9 m, non blindé | Câble couplé avec le PATIENT |

### Conformité à chacune des normes d'ÉMISSIONS et d'IMMUNITÉ

| Test d'émission | Conformité | Environnement électromagnétique - Directives |
|---|---|---|
| Émissions RF<br>CISPR 11 | Groupe 1<br>Classe B | Cet appareil utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne devraient pas provoquer d'interférences dans les équipements électroniques situés à proximité. |
| Émissions RF<br>CISPR 11 | Groupe 1<br>Classe B | L'appareil peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements résidentiels et ceux directement raccordés au réseau public de distribution à basse tension qui fournit de l'électricité aux bâtiments résidentiels. |
| Émissions d'harmoniques<br>IEC 61000-3-2*[1] | N/A | |
| Émissions dues aux fluctuations de tension/au papillotement<br>IEC 61000-3-3*[1] | N/A | |

*[1] Le test n'est pas applicable car le matériel à l'essai n'a pas de ports d'entrée d'alimentation en courant alternatif.

| Test d'immunité | Niveau de test IEC 60601 | Niveau de conformité | Environnement électromagnétique - Directives |
|---|---|---|---|
| Décharge électrostatique (DES)<br>IEC 61000-4-2 | Contact<br>±8 kV<br>Air<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV | Contact<br>±8 kV<br>Air<br>±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV | Les sols doivent être en bois, en ciment ou carrelés. Si le revêtement des sols est synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %. |
| Transitoires électriques rapides/ salves<br>IEC 61000-4-4 | Lignes d'alimentation<br>±2 kV<br>Lignes d'entrée/de sortie<br>±1 kV | Lignes d'alimentation*1<br>±2 kV<br>Lignes d'entrée/de sortie*2<br>±1 kV | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou médical standard. |
| Surtension<br>IEC 61000-4-5 | Ports d'alimentation d'entrée<br>±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s)<br>±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre<br>Signal Entrée/Sortie<br>±2 kV phase(s) à terre | Ports d'alimentation d'entrée*1<br>±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s)<br>±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre<br>Signal Entrée/Sortie*3<br>±2 kV phase(s) à terre | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou médical standard. |
| Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation<br>IEC 61000-4-11*1 | Creux<br>0 % $U_T$ : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°)<br>0 % $U_T$ : 1 cycle (à 0°)<br>70 % $U_T$ : 25/30 cycles (à 0°)<br>25 (50 Hz)/30 (60 Hz)<br>Coupures brèves<br>0 % $U_T$ : 250/300 cycles 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) | Creux<br>0 % $U_T$ : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°)<br>0 % $U_T$ : 1 cycle (à 0°)<br>70 % $U_T$ : 25/30 cycles (à 0°)<br>25 (50 Hz)/30 (60 Hz)<br>Coupures brèves<br>0 % $U_T$ : 250/300 cycles 250 (50 Hz)/300 (60 Hz) | La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou médical standard.<br>Si l'utilisateur de l'appareil exige un fonctionnement continu de l'appareil en cas de coupure de courant, il est recommandé d'utiliser l'appareil avec une source d'alimentation sans coupure ou une batterie. |
| Champ magnétique à fréquence du réseau (50/60 Hz)<br>IEC 61000-4-8 | 30 A/m (m.q.)<br>Sélectionnez de 50 HZ à 60 Hz selon les besoins | 30 A/m (m.q.)<br>50 Hz et 60 Hz | Le champ magnétique à fréquence du réseau doit correspondre à celui d'un environnement commercial ou médical standard. |
| Champs magnétiques de proximité<br>IEC 61000-4-39 | 30 kHz<br>CW, 8 A/m<br>134,2 kHz<br>2,1 kHz, 65 A/m<br>13,56 MHz<br>50 kHz, 7,5 A/m | 30 kHz<br>CW, 8 A/m*4<br>134,2 kHz<br>2,1 kHz, 65 A/m<br>13,56 MHz<br>50 kHz, 7,5 A/m | Le champ magnétique de proximité doit correspondre à celui des champs magnétiques émis par la RFID, l'IH (chauffage par induction), etc. |
| Remarque : $U_T$ est la tension CA du réseau électrique avant l'application du niveau de test.<br>m.q. (moyenne quadratique) | | | |

*1 CEtest n'est pas applicable car le matériel à l'essai n'a pas de ports d'entrée d'alimentation.

*2 Ce test n'est pas applicable dans la mesure où le câble d'interface du matériel à l'essai mesure moins de 3 m.

*3 Non applicable car il ne se raccorde pas directement au câble extérieur.

*4 Ce test n'est pas applicable dans la mesure où le matériel à l'essai n'est pas destiné à être utilisé dans un environnement de soins de santé à domicile.

| Test d'immunité | Niveau de test IEC 60601 | Niveau de conformité | Environnement électromagnétique - Directives |
|---|---|---|---|
| RF par conduction<br>IEC 61000-4-6<br><br><br><br>RF par rayonnement<br>IEC 61000-4-3 | 3 V<br>0,15 MHz à 80 MHz<br>6 V<br>Bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz[c]<br><br>3 V/m<br>80 MHz à 2,7 GHz<br><br>27 V/m<br>385 MHz<br><br>28 V/m<br>450 MHz<br><br>9 V/m<br>710, 745, 780 MHz<br><br>28 V/m<br>810, 870, 930 MHz<br><br>28 V/m<br>1720, 1845, 1970 MHz<br><br>28 V/m<br>2450 MHz<br><br>9 V/m<br>5240, 5500, 5785 MHz | 3 V<br>0,15 MHz à 80 MHz<br>6V<br>Bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz[c]<br><br>3 V/m<br>80 MHz à 2,7 GHz<br><br>27 V/m<br>385 MHz<br><br>28 V/m<br>450 MHz<br><br>9 V/m<br>710, 745, 780 MHz<br><br>28 V/m<br>810, 870, 930 MHz<br><br>28 V/m<br>1720, 1845, 1970 MHz<br><br>28 V/m<br>2450 MHz<br><br>9 V/m<br>5240, 5500, 5785 MHz | Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance de toute partie de cet appareil, y compris les câbles, inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée sur la base de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.<br><br>Distances de séparation recommandées<br>$d = \frac{6}{E}\sqrt{P}$<br><br>où *P* correspond à la puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, *E* est le niveau de conformité en V/m et *d* correspond à la distance de séparation recommandée en mètres (m).<br><br>Les intensités des champs d'émetteurs RF fixes, telle qu'elle est déterminée par une étude de site électromagnétique [a], doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences [b]. Des interférences peuvent survenir à proximité d'appareils portant le symbole suivant :<br> |

Remarque : Ces directives ne s'appliquent pas nécessairement à toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

[a] Les intensités de champs d'émetteurs fixes, tels que des stations pour des radiotéléphones (cellulaires/sans fil) et des radios mobiles terrestres, radios amateurs, radios AM et FM et télévision ne peuvent pas être prédites en théorie avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique généré par les émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il convient d'observer l'appareil pour s'assurer de son bon fonctionnement dans un tel environnement. En cas de fonctionnement anormal, des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires, comme un changement de position ou d'emplacement de l'appareil, par exemple.

[b] Au-delà de la plage de fréquences de 0,15 MHz à 80 MHz, l'intensité des champs doit être inférieure à 3 V/m.

[c] Les bandes ISM (Industrial, Scientific and Medical) entre 0,15 MHz et 80 MHz sont 6,765 MHz à 6,795 MHz ; 13,553 MHz à 13,567 MHz ; 26,957 MHz à 27,283 MHz ; et 40,66 MHz à 40,70 MHz.

# 10 Spécifications techniques

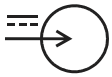
## 10.1 Spécifications

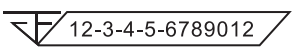
* Les spécifications peuvent être modifiées sans préavis en raison de l’évolution du produit.

| | | |
|---|---|---|
| Nom | | Root ZX3 |
| Numéro de référence du modèle | | RZX3-RCM |
| Principe de fonctionnement | | L’impédance dans le canal radiculaire est calculée en déterminant les différences entre deux fréquences, ce qui est ensuite utilisé pour indiquer la position des instruments dans le canal radiculaire. |
| Performances essentielles | | Aucune (il n’existe aucun risque inacceptable) |
| Protection contre les pénétrations d’eau | | IPX0 |
| Degré de protection contre les chocs électriques | | Dispositif d’alimentation interne / Pièce appliquée de type BF |
| Pièces appliquées | | Porte-lime, contre-électrode |
| Tension d’entrée nominale | | Utilisé seul : 6 V CC (piles alcalines sèches [AA], Qté : 4)<br>Connecté au module HF : 9,6 V CC (batterie Ni-MH) |
| Dimensions (approx.) | Module localisateur d’apex | 100 mm (hauteur) × 95 mm (largeur) × 85 mm (profondeur) |
| | Contre-électrode | 2 mm (diamètre) × 65 mm (longueur) |
| Poids (approx.) | | 390 g (avec piles sèches) |

## 10.2 Symboles

* Certains symboles peuvent ne pas être utilisés.

| | |
|---|---|
|  | Fabricant |
|  | Numéro de série |
|  | Numéro de référence du modèle et/ou du type |
|  | Dispositif médical |
|  | Importateur |
|  | Unité d'emballage |
|  | Compatible avec les laveurs-désinfecteurs |
|  | Pièce appliquée de type BF |
|  | Puissance nominale absorbée, C.C. |
|  | Fragile |
|  | Protéger de la pluie |
|  | Limitation de la pression atmosphérique |
| Rx Only | Appareil vendu sur prescription<br>ATTENTION : La loi fédérale n'autorise la vente de cet appareil qu'à un dentiste ou sur son ordre. (Valable uniquement pour les États-Unis) |
| CE<br>0197 | Marquage CE(0197)<br>Conforme au règlement européen (UE) 2017/745<br>Marquage CE<br>En conformité avec la directive européenne 2011/65/UE |
|  | Marquage des équipements électriques conformément à la directive européenne 2012/19/UE (DEEE) |

| | |
|---|---|
|  | Date de fabrication<br>(CCC : Pays de fabrication) |
|  | Numéro de lot |
|  | GS1 DataMatrix |
|  | Identifiant unique de l'appareil |
|  | Distributeur |
| Non-Sterile | Stériliser les pièces avant utilisation |
|  | Autoclavable jusqu'à +135°C |
|  | Courant continu |
|  | Haut |
|  | Limitation de la température |
|  | Limitation de l'humidité |
|  | Reportez-vous aux instructions d'utilisation |
|  | Consulter les instructions d'utilisation ou les instructions d'utilisation électroniques |
|  | Marque de certification cTUVus<br>(Valable uniquement pour les États-Unis et le Canada) |
| XX REP | Représentant autorisé<br>(« XX » : noms de pays conformes aux codes ISO 3166-1 alpha-2 ou alpha-3 et « UE » pour l'Union européenne.) |
|  | Numéro d'enregistrement d'un dispositif médical en Thaïlande<br>(Le numéro d'échantillon à 12 chiffres n'est indiqué qu'à des fins de démonstration.) |

# 11 Inspection régulière

## 11.1 Inspection régulière

* L’inspection régulière est généralement considérée comme un devoir et une obligation de l’utilisateur, mais si, pour une raison quelconque, l’utilisateur n’est pas en mesure de remplir ces obligations, il peut faire appel à du personnel de maintenance agréé. Contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE pour plus d’informations.
* Le Root ZX3 doit être inspecté tous les 6 mois en contrôlant les éléments à inspecter régulièrement reprise ci-dessous.
* Pour toute réparation ou autre type de service, contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.
* J. MORITA MFG. CORP. s’engage à fournir les pièces de rechange et à réparer le produit pendant une période de 10 ans après l’arrêt de la fabrication du produit. Les pièces de rechange et le service après-vente resteront disponibles pendant cette période.
* Les réparations et la maintenance doivent être effectuées conformément aux procédures spécifiées et en utilisant les pièces d’origine fabriquées par J. MORITA MFG. CORP.
  J. MORITA MFG. CORP. n’est pas responsable des détériorations du produit, blessures corporelles ou accidents provoqués par le non-respect des instructions d’utilisation des pièces d’origine ou des procédures spécifiées.

### 11.1.1 Éléments à inspecter régulièrement

| Élément à inspecter | | Point de contrôle |
|---|---|---|
| 1 | Boutons/interrupteurs | Vérifier que l’appareil s’allume lorsque vous appuyez sur le bouton de marche/arrêt et qu’il s’éteint lorsque vous appuyez à nouveau sur ce même bouton. |
| | | Vérifiez que le numéro de mémoire (M1, M2, M3) est modifié lorsque vous appuyez sur le bouton flèche droite ou flèche gauche. |
| | | Vérifiez que les paramètres de chacune des mémoires peuvent être modifiés lorsque vous appuyez sur le bouton de sélection ou de fonction. |
| 2 | Cordon de la sonde (fiche et connecteurs) | Inspectez visuellement le cordon de la sonde et sa fiche et ses connecteurs et assurez-vous qu’ils ne sont pas endommagés ou sales. |
| | | Vérifiez que la fiche du cordon de la sonde s’insère correctement dans le port de connexion du module localisateur d’apex. |
| 3 | Porte-lime<br>Contre-électrode | Inspectez visuellement le porte-lime et la contre-électrode et assurez-vous qu’ils ne sont pas endommagés ou sales. |
| | | Vérifiez que la fiche du porte-lime s’insère correctement dans le connecteur de la sonde (gris). |
| | | Vérifiez que le porte-lime maintient la lime correctement en place. |
| | | Vérifiez que la contre-électrode s’insère correctement dans son connecteur de sonde (blanc). |
| 4 | Barre indicatrice de localisation de l’apex | Touchez la contre-électrode avec le contact du porte-lime et vérifiez les points suivants.<br>Toutes les barres indicatrices de localisation de l’apex s’allument.<br>« OVER », « Apex » et « ◀ » (graduation 0,5) clignotent.<br>Un bip continu retentit. |

# 12 Service après-vente et mise au rebut

## 12.1 Service après-vente

Pour toute réparation ou autre type de service, contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.

Le Root ZX3 peut être réparé et entretenu par :

- Les techniciens des filiales de J. MORITA dans le monde entier.
- Les techniciens employés par les revendeurs autorisés de J. MORITA et formés spécialement par J. MORITA.
- Les techniciens indépendants spécialement formés et autorisés par J. MORITA.

## 12.2 Normes et procédures pour la mise au rebut des dispositifs médicaux

Le dentiste ou le médecin responsable du traitement du patient doit s'assurer que le dispositif médical, les explants, les aiguilles ou le matériel chirurgical ne sont pas contaminés par des substances potentiellement infectieuses d'origine humaine, puis les faire éliminer par un établissement de soins de santé ou un agent agréé et qualifié pour traiter les déchets industriels standard et les déchets industriels nécessitant un traitement particulier.



La batterie doit être recyclée. Les pièces métalliques de l'appareil sont éliminées comme de la ferraille. Les matériaux synthétiques, les composants électriques et les cartes de circuits imprimés sont éliminés en tant que déchets électriques. Les matériaux doivent être éliminés conformément aux réglementations nationales en vigueur. Consultez pour cela des entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets. Veuillez vous renseigner auprès de l'administration locale sur les entreprises d'élimination locales.

**Importateur et distributeur dans l'Union européenne (UE)**

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

**Représentant européen autorisé conformément au règlement européen UE 2017/745**

EU REP Medical Technology Promedt Consulting GmbH
Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany  T +49. 6894 581020,  F +49. 6894 581021

L'autorisation accordée au représentant autorisé, Medical Technology Promedt Consulting GmbH, par J. MORITA MFG. CORP. se limite uniquement au travail du représentant autorisé relativement aux exigences du règlement européen UE 2017/745 concernant l'homologation du produit et le signalement des incidents.

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

MORITA


Development and Manufacturing

**J. MORITA MFG. CORP.**

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan

T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

**Morita Global Website**

**www.morita.com**

Distribution

**J. MORITA CORP.**

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan

T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

**J. MORITA USA, INC.**

9 Mason, Irvine CA 92618, USA

T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

**J. MORITA EUROPE GMBH**

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany

T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

**MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.**

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324

T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

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

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia

T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

**J. MORITA CORP. MIDDLE EAST**

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt

T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

**MORITA DENTAL INDIA PRIVATE LIMITED**

Unit No.138, 139 & 140, 1st Floor, JMD Mega Polis, Sector- 48 Sohna Road, Gurgaon, Haryana 122-002, India

T +91-82-8666-7482

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

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia

T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

**SIAMDENT CO., LTD.**

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand

T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043

www.siamdent.com