

Localisateur d'apex

Root ZX mini

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

CE
0197

Thinking ahead. Focused on life.

2022-02-21
Pub. No.: K341-81004-501 (FR)
Printed in Japan



Table des matières

Prévention des accidents	4
Avertissements et interdictions	6
Identification des pièces et accessoires	7
Utilisation	8
1. Avant utilisation.....	8
Installation des piles.....	8
Connexion du cordon de la sonde.....	9
Vérification du bon fonctionnement.....	9
2. Fonctionnement de l'appareil.....	11
Affichage de fonctionnement et boutons.....	11
Réglages.....	12
Affichage de l'indicateur.....	14
Canaux radiculaires non adaptés à la localisation d'Apex électrique.....	17
Mesures du Root ZX mini et radiographie.....	19
3. Après utilisation.....	20
4. Remplacement des piles.....	21
Retraitement	23
1. Pièces à stériliser.....	24
Avant le traitement	24
Nettoyage & désinfection.....	25
Emballage.....	26
Stérilisation.....	27
2. Pièces à désinfecter.....	28
Avant le traitement	28
Nettoyage & désinfection.....	29

Pièces de rechange, transport et entreposage.....	30
Pièces de rechange.....	30
Environnements de transport et d'entreposage.....	30
Inspection et Garantie.....	31
Consignes de maintenance et d'inspection.....	31
Garantie.....	32
Dépannage.....	33
Spécifications techniques.....	35
Spécifications.....	35
Symboles.....	36
Perturbations électromagnétiques (PEM).....	37

Merci d'avoir acheté l'appareil Root ZX mini.

Pour une utilisation sans risque et des performances optimales, lire ce manuel attentivement avant toute utilisation de l'unité en faisant particulièrement attention aux avertissements et remarques. Garder le manuel à portée de mains pour pouvoir s'y référer rapidement.

Marques commerciales (™) et marques déposées (®) :

Les noms de sociétés, produits, services, etc. utilisés dans ce manuel sont des marques commerciales ou des marques déposées détenues par chacune des sociétés.

Prévention des accidents

Avis à l'attention des clients

Assurez-vous de recevoir des instructions claires concernant les différentes façons d'utiliser le dispositif comme décrit dans le manuel d'utilisation.

Remplissez et signez la garantie et remettez au distributeur qui vous a vendu le dispositif l'exemplaire qui lui est destiné.

Avis à l'attention des distributeurs

Assurez-vous de donner des instructions précises à propos des différentes façons d'utiliser le dispositif décrites dans ce manuel d'utilisation.

Après avoir expliqué l'utilisation du dispositif au client, demandez-lui de remplir et de signer la garantie. Ensuite, remplissez la section de la garantie qui vous est réservée et remettez au client l'exemplaire qui lui est réservé. Veillez à faire parvenir l'exemplaire du fabricant à J. MORITA MFG. CORP.

Prévention des accidents

La plupart des problèmes d'utilisation et de maintenance sont le résultat d'un manque d'attention en ce qui concerne les mesures élémentaires de sécurité et de l'incapacité d'anticiper la possibilité d'accident. La meilleure manière d'éviter les problèmes et les accidents est d'anticiper les risques et d'utiliser le dispositif conformément aux recommandations du fabricant. Commencez par lire attentivement toutes les instructions et précautions 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.



Les symboles et les expressions ci-après indiquent le degré de danger et de dégâts pouvant résulter du non-respect des instructions qu'ils accompagnent :

AVERTISSEMENT

Ceci avertit l'utilisateur du risque de blessures extrêmement graves ou de destruction complète du dispositif et d'autres dégâts, y compris le risque d'incendie.

MISE EN GARDE

Ceci avertit l'utilisateur du risque de blessures légères ou de détériorations de l'appareil.

Les symboles d'avertissement () et ceux des mise en garde () imprimés sur la page, à droite du texte, renvoient aux explications afférentes au bas de la page.

(Action requise)

Ceci alerte l'utilisateur à propos des points importants concernant le fonctionnement ou le risque de détérioration du dispositif.

L'utilisateur (par exemple l'établissement de santé, la clinique, l'hôpital, etc.) est responsable de la gestion, de l'entretien et de l'utilisation du dispositif médical.

L'appareil doit être utilisé uniquement par des dentistes ou autres professionnels légalement habilités. N'utilisez l'appareil qu'à des fins de soins dentaires spécifiques.

Clause de non-responsabilité

- J. MORITA MFG. CORP. n'est pas responsable des accidents, détériorations du produit ou blessures corporelles provoqués par :
 1. de réparations effectuées par un personnel non autorisé par J. MORITA MFG. CORP.
 2. des changements, des modifications ou des transformations apportés à ses produits.
 3. l'utilisation de produits d'un autre fabricant, à l'exception de ceux produits par J. MORITA MFG. CORP.
 4. de la maintenance ou des réparations à l'aide de pièces ou de composants autres que ceux spécifiés par J. MORITA MFG. CORP. ou dans un état différent de celui d'origine.
 5. Une utilisation du dispositif autrement que selon les procédures opératoires décrites dans les instructions d'utilisation présentes ou résultant de la non-observation des mesures de sécurité et des avertissements contenus dans les instructions d'utilisation présentes.
 6. Un état du lieu de travail ou des conditions d'installation qui ne sont pas conformes aux prescriptions des instructions d'utilisation présentes, comme une alimentation électrique inadéquate.
 7. Un incendie, un tremblement de terre, une inondation, la foudre ou une catastrophe naturelle.
- La durée de service du Root ZX mini est de 6 ans à compter de la date d'expédition, à condition qu'il soit inspecté et entretenu régulièrement et correctement.
- J. MORITA MFG. CORP. fournira des pièces de rechange et sera en mesure de réparer le produit pendant une période de 10 ans, après la date de fin de production du produit. Pendant toute cette période, nous fournirons des pièces de rechange et serons en mesure de réparer le produit.


En cas d'accident

Si un accident survient, le Root ZX mini ne doit pas être utilisé tant qu'un technicien qualifié et formé par le fabricant n'a pas effectué les réparations.

Profil de l'opérateur prévu

L'appareil doit être utilisé uniquement par des dentistes ou autres professionnels légalement habilités.

Population de patients

Âge	Enfant à personne âgée	
Poids	s/o	
Nationalité	s/o	
Sexe	s/o	
État de santé	Non destiné aux patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ou d'un défibrillateur automatique implantable.	
État	Personne consciente et lucide (personne capable de rester immobile pendant le traitement).	

MISE EN GARDE

- Cet appareil n'est pas recommandé pour les enfants de moins de 12 ans.

Avertissements et interdictions

* J. MORITA MFG. CORP n'est pas responsable des accidents ou autres problèmes résultant du non-respect des avertissements et interdictions mentionnées ci-dessous.

AVERTISSEMENT

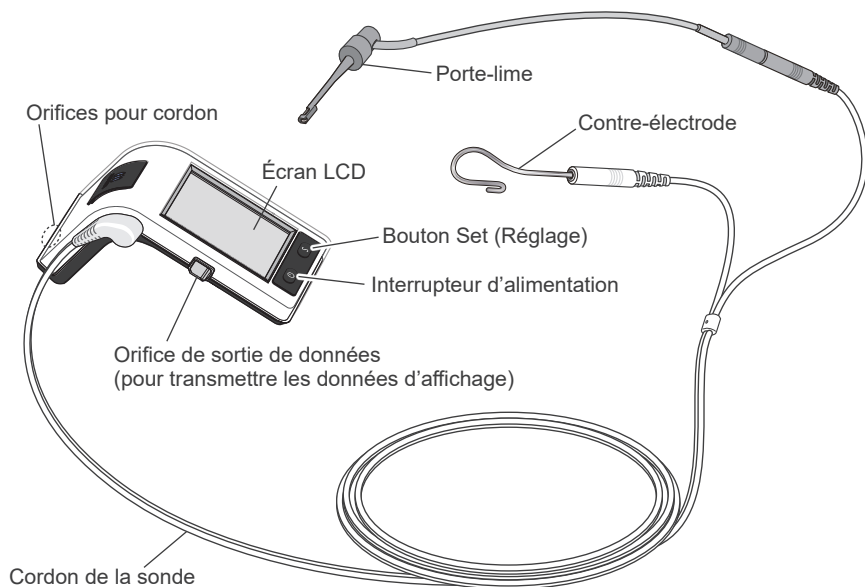
- La localisation précise de l'apex pourrait s'avérer impossible. Cela dépend de l'état de la dent, de la complexité du cas, ainsi que de la dégradation du dispositif.
- Ne pas utiliser de porte-lime endommagé. Autrement, il sera impossible d'obtenir une localisation précise de l'apex.
- Lorsque l'on entend une tonalité continue, lorsque l'appareil est allumé mais non utilisé, il est possible qu'une pièce électrique ne fonctionne pas comme il faudrait. Dans ce cas, ne pas utiliser l'appareil mais l'envoyer aux bureaux de J. MORITA OFFICE pour qu'il y soit réparé.
- Une digue en caoutchouc devrait être utilisée lors des traitements endodontiques.
- Il convient d'apporter un soin particulier à la compatibilité électromagnétique (CEM) lors de l'utilisation du Root ZX mini. Consulter le manuel d'utilisateur et les autres documents ci-joints pour en savoir plus sur la CEM lors de l'installation et du fonctionnement.
- Les émetteurs de radiofréquences portables et mobiles peuvent avoir un impact sur le Root ZX mini.
- L'utilisation de pièces de rechange ou d'accessoires autres que ceux fournis par le fabricant d'origine peut avoir un impact négatif sur les performances CEM du Root ZX mini.
- Autant que possible, ne pas utiliser le Root ZX mini à proximité d'autres dispositifs ou simultanément. Si cela n'est pas possible, faire très attention et s'assurer que le Root ZX mini et l'autre dispositif fonctionnent tous deux correctement.
- Toujours porter l'équipement de protection individuelle (EPI) comme des lunettes de protection, des gants, un masque, etc. quand vous utilisez et retraitez le Root ZX mini.

INTERDICTION : Ceci indique quand il ne faut pas utiliser l'appareil.

- Ne pas utiliser ce dispositif conjointement avec un scalpel électrique ou chez des patients équipés d'un pacemaker.
- Il est impossible d'obtenir la localisation exacte de l'apex dans le cas où les canaux sont bouchés.
- Sauf indication particulière dans le présent manuel, le dispositif ne doit pas être branché à ou utilisé en combinaison avec d'autres appareils ou systèmes. Il ne doit pas être utilisé comme partie intégrante de tout autre appareil ou système. J. MORITA MFG. CORP ne sera pas tenu responsable en cas d'accidents, de détériorations de l'appareil, de blessures corporelles ou autre problème résultant de l'ignorance des interdictions susmentionnées.
- Les dispositifs d'éclairage tels que les lumières fluorescentes et les négatoscopes utilisant un onduleur peuvent occasionner un fonctionnement irrégulier du Root ZX mini. Ne pas utiliser le Root ZX mini à proximité de ce type de dispositifs.
- Les interférences d'ondes électromagnétiques peuvent causer un fonctionnement anormal, hasardeux et parfois dangereux du dispositif. Les téléphones portables, émetteurs-récepteurs, télécommandes et tout autre dispositif émetteur d'ondes électromagnétiques situés à l'intérieur du bâtiment doivent être éteints.
- N'effectuez pas de maintenance lors de l'utilisation du Root ZX mini pour les soins.


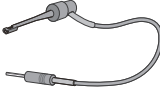
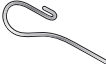

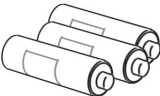
Identification des pièces et accessoires

Identification des pièces



Accessoires

Accessoires standard

Cordon de la sonde (1)	Porte-lime (3)	Contre-électrode (5)	Testeur (1)	Piles sèches alcalines (3) (Piles LR03 [AAA])
				

Accessoires en option

Porte-lime long
(1)



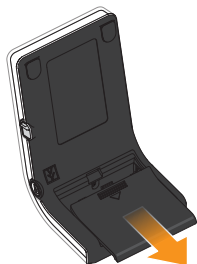
Utilisation

1. Avant utilisation

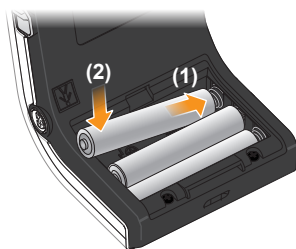


! Veillez à réaliser le retraitement des pièces respectives avant la première utilisation.

Installation des piles

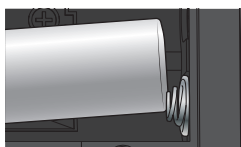


1. Faire glisser le couvercle dans la direction indiquée par la flèche sur l'illustration et l'enlever du Root ZX mini.

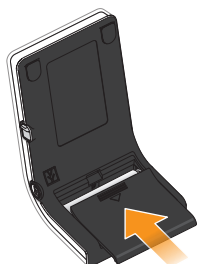


2. Insérer les 3 piles LR03 (AAA) fournies.

- (1) Insérer les piles en appuyant d'abord le centre de la borne négative contre le contact à ressort.
- (2) Faire glisser la borne positive en place et vérifier que les contacts ne sont pas pliés ou abîmés.



Mauvais

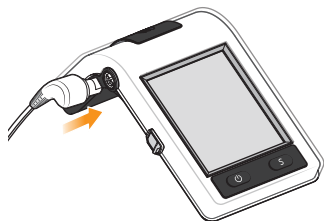


3. Remettre le couvercle en place en le faisant glisser jusqu'à ce qu'il soit bien fermé.

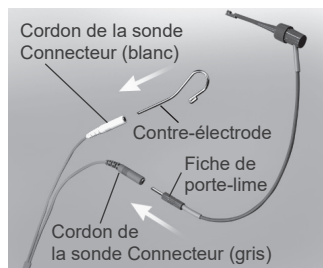
MISE EN GARDE

- Le Root ZX mini est livré avec les piles séparées. Enlever le couvercle et installer les 3 piles LR03 (AAA).
- Ne pas inverser les pôles plus et moins.
- Vérifier que le contact ressort ne touche pas le bord de la pile. Ceci pourrait endommager le couvercle externe, causant ainsi un court-circuit ou une fuite du liquide des piles.
- Après l'installation, tirer un petit coup sur le couvercle pour vérifier qu'il est bien fermé.

Connexion du cordon de la sonde



1. Insérer le cordon de la sonde dans la prise femelle sur le côté gauche du Root ZX mini.



2. Insérer la fiche mâle grise du porte-lime dans la fiche femelle grise du cordon de la sonde. Insérer la contre-électrode dans la fiche femelle blanche du cordon de la sonde.



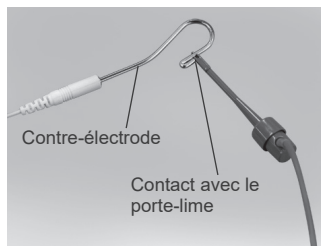
Vérification du bon fonctionnement



Interrupteur d'alimentation

1. Appuyer sur le bouton de mise en marche pour allumer l'appareil. L'affichage apparaît sur l'écran LCD.

* Le dispositif s'éteint tout seul après 10 minutes d'inactivité.

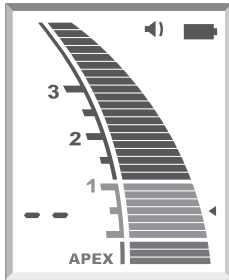


2. Vérifier que le cordon de la sonde est bien branché dans la prise femelle.
3. Vérifier que le porte-lime et la contre-électrode sont bien reliés au cordon de la sonde.
4. Mettre en contact la partie en métal du porte-lime avec la contre-électrode. Vérifier que tous les traits-indicateurs de l'appareil de mesure sont illuminés sur l'écran.

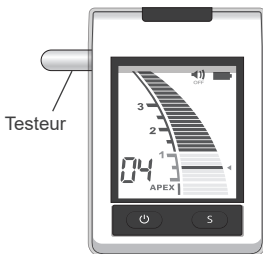
MISE EN GARDE

- Manipuler le module Root ZX mini avec soin. Ne pas le laisser tomber, le cogner ou l'exposer à tout type d'impact ou de choc. Une manipulation brutale peut l'endommager.
- Vérifier que le cordon de la sonde est bien branché dans la prise. Une mauvaise connexion peut empêcher une localisation précise de l'apex.
- Ne rien laisser tomber sur la fiche du cordon de la sonde, et ne pas cogner celle-ci, après l'avoir insérée dans la prise.
- Vérifier que les couleurs du porte-lime et de la contre-électrode correspondent à celles du cordon de la sonde. Il est impossible d'obtenir la localisation exacte de l'apex si les connexions sont inversées.
- L'appareil peut s'éteindre s'il reçoit un choc sur le côté.

Vérification du bon fonctionnement



■ Vérification du bon fonctionnement à l'aide du testeur

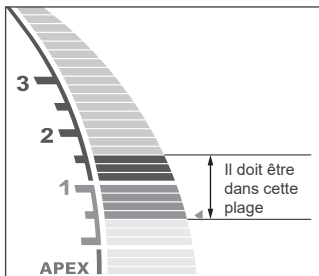


Vérifier les performances du Root ZX mini à l'aide du testeur une fois par semaine.

1. Appuyer sur le bouton de mise en marche pour allumer l'appareil.
2. Insérer le testeur dans la prise du cordon de la sonde. Vérifier que la valeur affichée n'est pas à plus de 3 traits au-dessus ou en dessous de 1.

* La valeur affichée peut subir une hausse soudaine lorsque le testeur est inséré. Si c'est le cas, patienter une seconde environ jusqu'à ce que l'affichage se stabilise puis vérifier le résultat.

* Si la mesure indiquée est 4 traits ou plus à partir de 1, la localisation précise de l'apex ne peut être obtenue. Dans ce cas, contacter votre revendeur le plus proche ou les bureaux régionaux de J. MORITA.



⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifier que le Root ZX mini fonctionne bien avant chaque patient. Si les indicateurs lumineux de l'affichage n'apparaissent pas tous normalement, la localisation précise de l'apex ne peut être obtenue. Dans ce cas, arrêtez l'utilisation et demandez une réparation de l'appareil.

2. Fonctionnement de l'appareil

Environnements de fonctionnement

Température : +10 °C à +35 °C

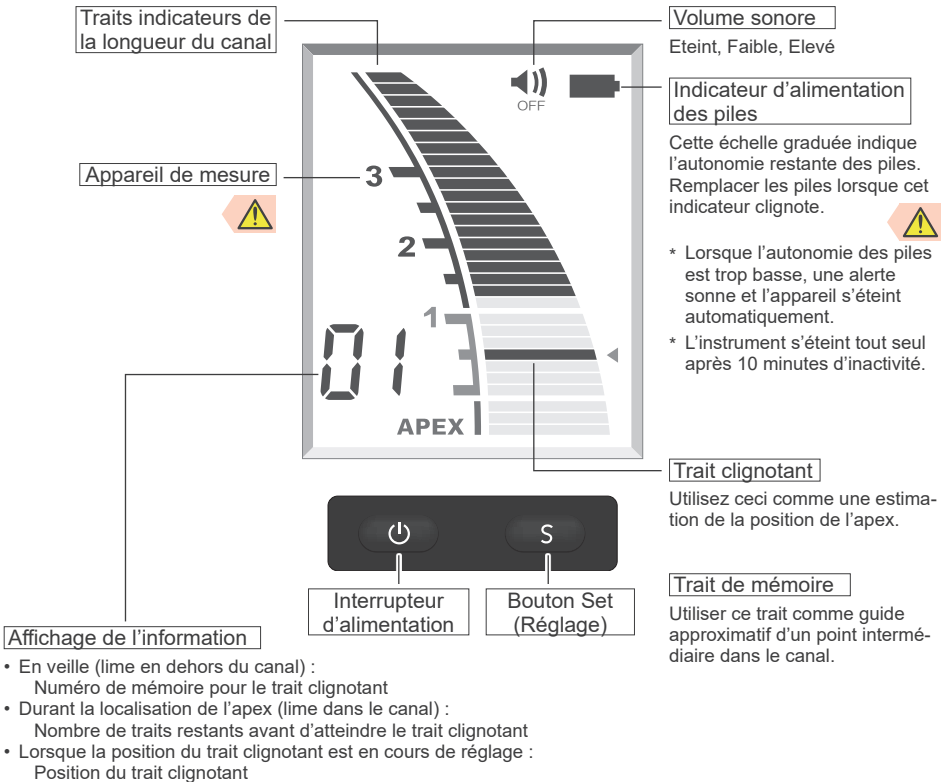
Humidité : 30% à 80% (sans condensation)

Pression atmosphérique : 70 kPa à 106 kPa

* Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant un certain temps, s'assurer qu'il fonctionne correctement avant de le réutiliser.



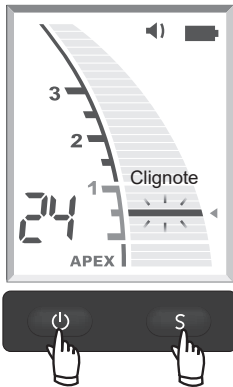
Affichage de fonctionnement et boutons



AVERTISSEMENT

- Ne jamais connecter le Root ZX mini à un dispositif non approuvé par J. MORITA MFG. CORP.
- Ne jamais utiliser le dispositif si l'indicateur lumineux des piles clignote. L'appareil peut ne pas fonctionner correctement si les piles sont faibles.
- Les mesures 1, 2 et 3 ne correspondent à aucune distance réelle et ne devraient donc être utilisées que comme valeurs approximatives.

Réglages



1. Sélectionner le trait clignotant mémorisé

Méthode

Appuyer sur le bouton de réglage. À chaque fois que l'on appuie sur ce bouton, la mémoire sélectionnée change en passant de 01 à 02 puis à 03 et de nouveau à 01. Le trait clignotant défini pour chaque mémoire apparaît lorsque la mémoire est sélectionnée. La mémoire sélectionnée au moment où l'appareil est éteint sera sélectionnée automatiquement lorsque celui-ci est rallumé.

2. Réglage du trait clignotant

Le trait clignotant peut être réglé sur n'importe quelle position, de 2 à l'apex (0).

L'utiliser comme une approximation de la longueur de travail du canal.

Méthode

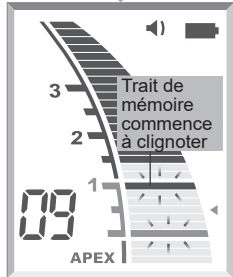
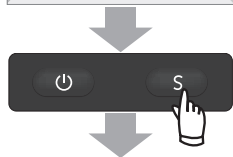
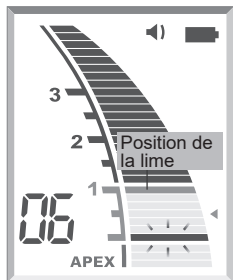
Lorsque la lime n'est pas insérée, maintenir appuyé le bouton de mise en marche et appuyer sur le bouton de réglage en même temps. À chaque fois que l'on appuie sur le bouton de réglage, le trait clignotant se déplace d'un cran en direction de l'apex. La position est automatiquement mémorisée.



MISE EN GARDE

- Le trait clignotant ne peut être réglé au-delà de l'apex.

Réglages



3. Trait de mémoire

Le trait de mémoire peut être réglé à n'importe quel emplacement jusqu'à l'apex.

Le trait de mémoire peut être réglé durant le traitement, pour marquer un point particulier à l'intérieur du canal, comme le début d'une courbe, une certaine distance de l'apex ou l'emplacement auquel changer la taille de la lime pour un élargissement.

Méthode

Insérer la lime jusqu'à l'emplacement souhaité puis appuyer sur le bouton de réglage. Un autre trait commence alors à clignoter légèrement moins rapidement que le trait clignotant principal. Ceci ne modifie pas l'emplacement auquel l'alerte est activée.



4. Volume du signal

Le volume du signal sonore peut être réglé sur Fort ou Faible, ou bien éteint.

Méthode

Maintenir appuyé le bouton de réglage et allumer le Root ZX mini. Ceci fait passer le réglage du signal sonore de Fort à Éteint. Répéter le processus pour faire passer le signal sonore de Éteint à Faible. Le réglage sera mémorisé et restera le même lors de la prochaine utilisation de l'appareil.



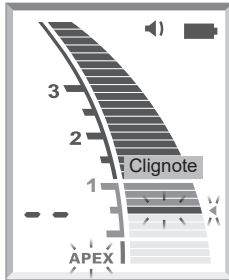
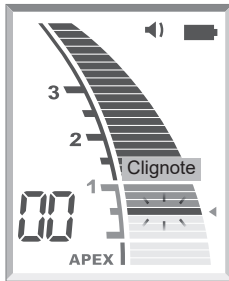
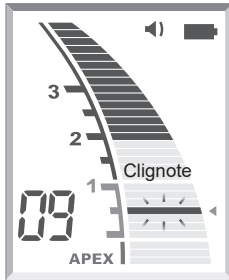
⚠ AVERTISSEMENT

- Le trait de mémoire doit uniquement être utilisé en tant que guide approximatif. Il doit parfois être changé lors de l'élargissement et du nettoyage. S'il semble y avoir un problème, arrêter l'utilisation du dispositif immédiatement.
- Vérifier les paramètres affichés après la sélection des mémoires.

⚠ MISE EN GARDE

- Le trait de mémoire ne peut être réglé au-delà de l'apex.
- Le trait de mémoire peut être réglé sur un point différent pour chacune des trois mémoires.
- Le trait de mémoire demeurera là où on le place jusqu'à l'arrêt du Root ZX mini, mais son emplacement ne sera pas mémorisé.
- Le volume du signal sonore qui est émis lorsque l'appareil est allumé ne peut pas être modifié.

Affichage de l'indicateur



L'emplacement de l'extrémité de la lime est marqué par l'indicateur de longueur du canal sur l'écran. Le trait clignotant clignote une fois que la lime est insérée dans le canal radiculaire.



Graduation 0,5

La valeur 0,5 indique que l'extrémité de la lime est très proche du foramen apical physiologique. Servez-vous-en pour déterminer la longueur de travail en fonction du cas particulier. La longueur de travail exacte dépend de la forme et de l'état du canal et doit être appréciée par le dentiste.

* Les chiffres 1, 2 et 3 ne représentent pas la longueur en millimètres à partir de l'apex. Ils servent à évaluer la longueur de travail du canal.

Si l'extrémité de la lime atteint le foramen apical, un seul long signal sonore sera émis, et le mot « APEX » et le petit triangle à côté du trait clignotant commenceront à clignoter.

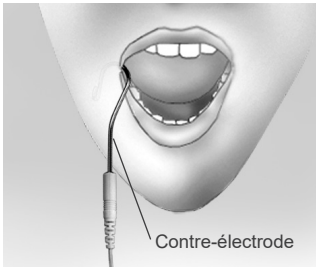
⚠ AVERTISSEMENT

- Dans certains cas, comme un canal bouché, la localisation précise de l'apex ne peut être obtenue. (Pour plus de détails, voir « Canaux radiculaires non adaptés à la localisation d'Apex électrique »)
- Veiller à prendre une radiographie pour vérifier les résultats obtenus. La localisation précise de l'apex pourrait s'avérer impossible. Cela dépend de l'état de la dent, de la complexité du cas, ainsi que de la dégradation du dispositif.
- Arrêtez l'utilisation immédiatement si quelque chose ne va pas lors de l'obtention de l'emplacement de l'apex.

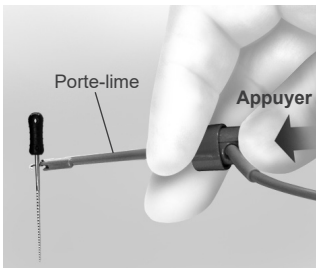
⚠ MISE EN GARDE

- Ne pas permettre à la lime de toucher les gencives. Sinon, la valeur affichée peut subir une hausse soudaine vers l'apex.
- Si le canal est très sec, l'indicateur peut ne pas bouger jusqu'à ce qu'il soit tout près de l'apex. Si l'indicateur de mesure ne bouge pas, essayer d'humidifier le canal avec de l'Oxydol ou une solution saline.
- De temps en temps, l'indicateur de longueur du canal se déplace soudainement de manière importante dès que la lime est insérée dans le canal radiculaire, mais il retourne à sa position habituelle lorsque la lime avance vers l'apex.

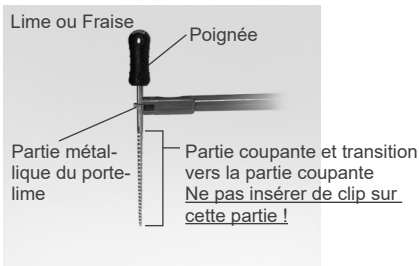
Fonctionnement de l'appareil



1. Allumer l'appareil.
2. Accrocher la contre-électrode à la commissure des lèvres du patient.



3. Attacher le porte-lime au corps métallique de la lime.
 - (1) Appuyer avec le pouce dans le sens indiqué par la flèche.
 - (2) Attacher la lime.
 - (3) Relâcher le pouce.



AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser de détartreur à ultrasons lorsque la contre-électrode est reliée au patient. Le bruit électrique du détartreur peut gêner la localisation précise de l'apex.
- Vérifier que la contre-électrode, le porte-lime, etc. ne sont pas en contact avec une source d'alimentation électrique comme une prise de courant. Ceci pourrait occasionner une décharge électrique grave.

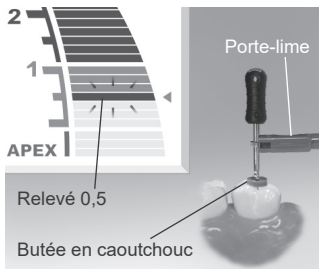
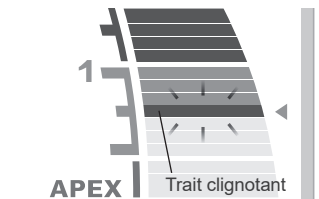
MISE EN GARDE

- La contre-électrode peut causer un effet indésirable si le patient est allergique aux métaux. Demander au patient s'il souffre d'une telle allergie avant d'utiliser la contre-électrode.
- Vérifier que des solutions à usage médical telles que le formocrésol (FC) ou l'hypochlorite de sodium ne touchent pas la contre-électrode ou le porte-lime. Ceci peut causer un effet indésirable comme une inflammation.
- Toujours attacher le porte-lime à la partie supérieure du corps de la lime, près de la poignée. Les parties en métal et en plastique du porte-lime peuvent être abîmées si elles sont attachées à la partie coupante de la lime ou à la partie intermédiaire menant à la partie coupante.

Fonctionnement de l'appareil



Bouton Set (Réglage)



4. Appuyer sur le bouton de réglage pour sélectionner la mémoire 01, 02 ou 03.

5. Insérer la lime jusqu'à atteindre le trait clignotant (cet emplacement peut aussi être défini en écoutant les changements du signal sonore). Placer la rondelle d'arrêt en caoutchouc sur la surface de la dent comme point de repère permettant de définir la longueur de travail du canal radiculaire. Utiliser la mesure 0,5 de l'indicateur pour obtenir une longueur approximative du canal.

6. Définir la longueur de travail.

Graduation 0,5

La valeur 0,5 indique que l'extrémité de la lime est très proche du foramen apical physiologique. Servez-vous-en pour évaluer la longueur de travail en fonction du cas particulier. La longueur de travail exacte dépend de la forme et de l'état du canal et doit être appréciée par le dentiste.

* Les chiffres 1, 2 et 3 ne représentent pas la longueur en millimètres à partir de l'apex. Ils servent à évaluer la longueur de travail du canal.



Lors de l'utilisation du porte-lime long à la place du porte-lime



Porte-lime long (facultatif)



MISE EN GARDE

- N'utiliser que des limes et des fraises avec des poignées en plastique. Si la lime a une poignée en métal, des fuites électriques surviendront lorsque l'on touche la poignée avec les mains et cela empêchera une localisation exacte de l'apex. Même si la poignée de la lime est en plastique, s'assurer que l'on ne touche pas la partie en métal de la lime avec les doigts.
- Ne pas utiliser de porte-lime endommagé. Autrement, il sera impossible d'obtenir une localisation précise de l'apex.
- Attacher la lime comme on le voit dans l'illustration 1 sur la gauche. Si la lime est dans la position montrée sur l'illustration 2, il est possible que la localisation précise de l'apex ne puisse être obtenue et le porte-lime pourrait être endommagé.
- Veiller à prendre une radiographie pour vérifier les résultats obtenus.
- S'assurer que le porte-lime long ne pique pas, ni ne perce la muqueuse buccale du patient.

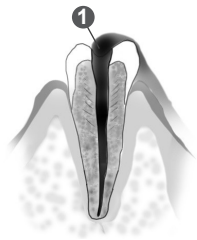
Canaux radiculaires non adaptés à la localisation d'Apex électrique

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



Canal racinaire ayant un foramen apical large

Dent ayant un canal racinaire incomplet (ex. : dent dont la racine est résorbée et dent de lait).

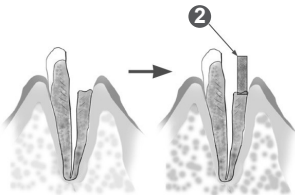


Canal racinaire avec débordement de sang de l'orifice

En cas de débordement de sang de l'orifice du canal racinaire entrant en contact avec les gencives, cela produira une fuite électrique et rendra impossible la localisation précise de l'apex. Attendre jusqu'à ce que le saignement se soit complètement arrêté. Nettoyez soigneusement l'intérieur et l'orifice du canal (1) pour éliminer le sang avant de vérifier à nouveau la localisation de l'apex.

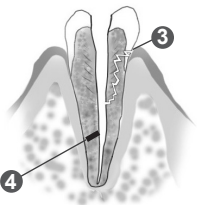
Canal racinaire avec débordement de solution chimique de l'orifice

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 réalisez la localisation de l'apex. Il est important de retirer toute solution qui déborde de l'orifice.



Couronne cassée

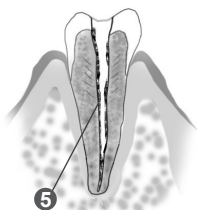
Si la couronne est cassée et qu'une partie du tissu gingival est en contact avec une carie entourant l'orifice du canal, le Root ZX mini risque de mal fonctionner à cause d'une fuite électrique entre le tissu gingival et le canal racinaire. Dans ce cas, réparez la dent à l'aide d'un matériau adapté tel qu'un amalgame (2), pour isoler le tissu gingival.



Dent fêlée.

fuite à travers un canal auxiliaire

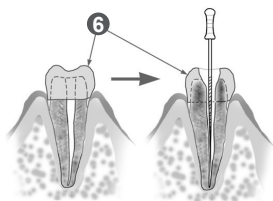
Une dent fêlée (3) peut causer une fuite électrique, empêchant la localisation précise de l'apex. Un canal auxiliaire (4) peut aussi causer une fuite électrique et empêcher la localisation précise de l'apex.



Retraitement d'une racine remplie de gutta-percha

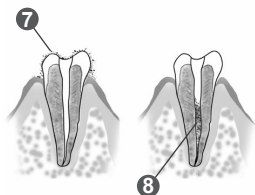
La gutta-percha doit être complètement enlevée pour éliminer son effet isolant. Après avoir enlevé la gutta-percha (5), faites passer une petite lime complètement dans le foramen apical puis versez un peu de solution saline dans le canal, en évitant les trop-pleins dans l'orifice du canal.

Canaux radiculaires non adaptés à la localisation d'Apex électrique



Couronne ou prothèse métallique touchant le tissu gingival

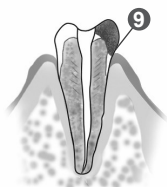
Le Root ZX mini ne fonctionnera pas correctement si la lime ou la fraise touche une prothèse en métal en contact avec le tissu gingival. Dans ce cas, élargissez l'orifice au sommet de la couronne (6) pour que la lime ou la fraise ne touche plus la prothèse métallique avant de procéder à la localisation de l'apex.



Résidus de découpe sur la dent Pulpe dans le canal

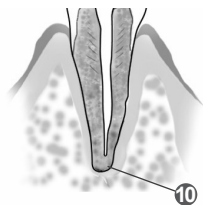
Enlevez soigneusement tous les résidus de découpe de la dent (7).

Enlevez soigneusement toute la pulpe (8) à l'intérieur du canal. Autrement, il sera impossible d'obtenir une localisation précise de l'apex.



Carie touchant les gencives

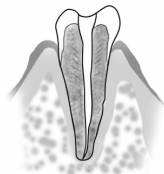
Dans cette éventualité, une fuite électrique à travers la zone touchée par la carie à travers les gencives (9) empêchera une localisation précise de l'apex.



Canal bouché

L'indicateur ne bougera pas si le canal est bouché (10).

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



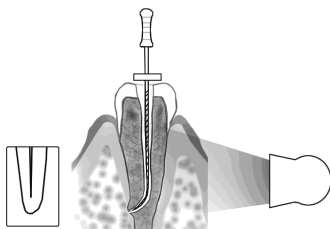
Canal très sec

Si le canal est trop sec, l'indicateur peut ne pas bouger tant que la lime n'est pas proche de l'apex.

Dans ce cas, essayez d'humidifier le canal avec de l'Oxydol ou une solution saline.

Mesures du Root ZX mini et radiographie

Parfois, la mesure du Root ZX mini et l'image radiographique ne correspondent pas. Cela ne veut pas dire que le Root ZX mini ne fonctionne pas correctement ni que la radiographie n'a pas marché. Une radiographie peut ne pas afficher correctement l'apex selon l'angle du faisceau de rayons X, et l'emplacement de l'apex paraître différent de la réalité.



Dans l'illustration ci-dessus, l'apex réel du canal n'est pas le même que l'apex anatomique. Il existe fréquemment des cas où le foramen apical est situé en hauteur vers la couronne.

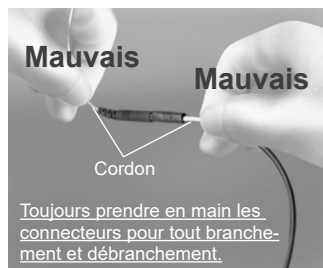
Lorsque c'est le cas, une radiographie peut indiquer que la lime n'a pas atteint l'apex même si elle a effectivement atteint le foramen apical.

3. Après utilisation

1. Éteindre l'appareil.

* L'instrument s'éteint tout seul après 10 minutes d'inactivité.

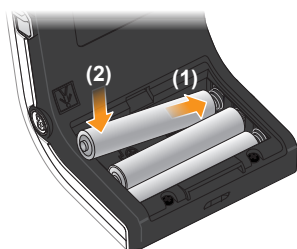
2. Débrancher le cordon de la sonde et tout autre cordon ou câble.



MISE EN GARDE

- Ne pas tirer sur les cordons directement lors du branchement ou débranchement de la sonde et du porte-lime. Toujours prendre en main les connecteurs pour tout branchement et débranchement.
- Ne pas enrouler le cordon de la sonde autour du corps de l'appareil.

4. Remplacement des piles



Remplacer les piles dès que l'indicateur d'alimentation des piles commence à clignoter.



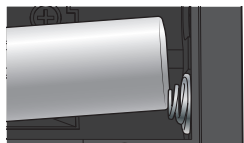
* Lorsque l'autonomie des piles est trop basse, une alerte sonne et l'appareil s'éteint automatiquement.

1. Faire glisser le couvercle dans la direction indiquée par la flèche sur l'illustration et l'enlever du Root ZX mini.

2. Insérer les 3 piles LR03 (AAA) fournies.

(1) Insérer les piles en appuyant d'abord le centre de la borne négative contre le contact à ressort.

(2) Faire glisser la borne positive en place et vérifier que les contacts ne sont pas pliés ou abîmés.



Mauvais

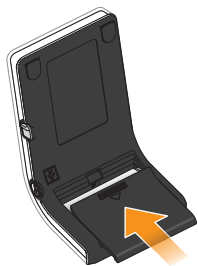


AVERTISSEMENT

- Ne jamais utiliser le dispositif si l'indicateur lumineux des piles clignote. L'appareil peut ne pas fonctionner correctement si les piles sont faibles.

MISE EN GARDE

- Ne pas inverser les pôles plus et moins.
- Vérifier que le contact ressort ne touche pas le bord de la pile. Ceci pourrait endommager le couvercle externe, causant ainsi un court-circuit ou une fuite du liquide des piles.



3. Remettre le couvercle en place en le faisant glisser jusqu'à ce qu'il soit bien fermé.



- * En cas de non-respect des conditions d'utilisation ci-dessus, il est possible que l'appareil surchauffe ou ne fonctionne pas correctement.
- * Les trois piles sèches LR03 alcalines utilisées dans ce dispositif ont une autonomie de 70 heures d'utilisation environ. (Ceci correspond à environ 6 à 12 mois d'utilisation dans des conditions usuelles).

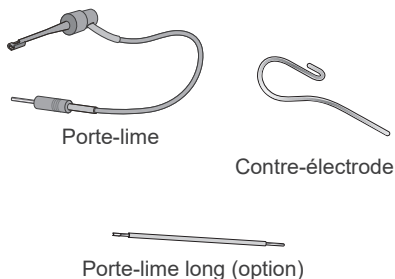
MISE EN GARDE

- Après l'installation, tirer un petit coup sur le couvercle pour vérifier qu'il est bien fermé.
- Toujours utiliser des piles LR03 alcalines, Oxyride™ ou des piles sèches au manganèse. (Les piles sèches au manganèse ne durent pas aussi longtemps que les piles Oxyride™ ou que les piles sèches alcalines.) Ne jamais utiliser de piles rechargeables au nickel-hydrogène ou nickel-cadmium.
- Toutes les piles sèches doivent être du même type, à savoir, elles doivent toutes être alcalines, toutes Oxyride™, ou toutes au manganèse.
- Remplacer les trois piles en même temps.
- Ne jamais utiliser de piles présentant des fuites, des déformations, une décoloration, ou toute autre anomalie.
- Se débarrasser des piles usagées selon les règles et lois en vigueur.
- En cas de fuite dans les piles, sécher avec soin les bornes des piles et éliminer tout liquide provenant de la fuite. Remplacer la pile à l'aide d'une pile neuve.

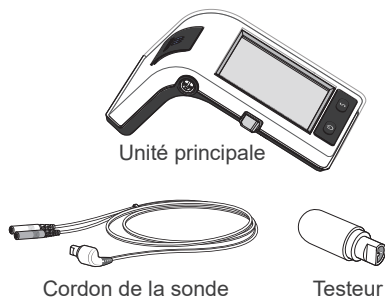
Retraitement

Il y a deux façons de réaliser un retraitement selon les éléments.

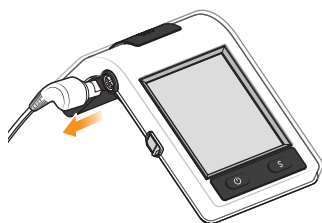
Pièces à stériliser



Pièces à désinfecter



- ❗ Après utilisation, réaliser le retraitement rapidement.
- ❗ Avant de réaliser le retraitement, assurez-vous que toutes les pièces (ex. : lime, porte-lime, etc.) sont séparées.



Préparation

Coupez l'alimentation.
Débranchez toutes les pièces.

⚠ AVERTISSEMENT

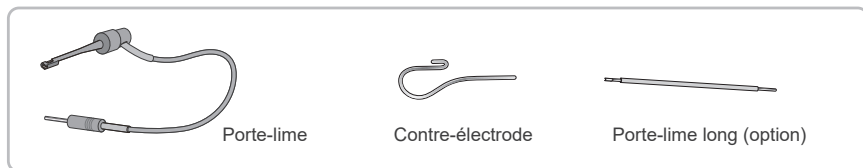
- Veillez à éviter toute infection croisée lors du retraitement.
- Toujours porter un équipement de protection individuelle (EPI) comme des lunettes de protection, des gants, un masque, etc. quand vous les procédures de retraitement.

⚠ MISE EN GARDE

- Quand vous réalisez le retraitement, éteignez toujours l'appareil et assurez-vous que l'appareil ne va pas s'allumer.
- Faire preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.

1. Pièces à stériliser

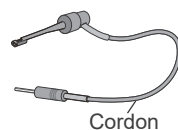
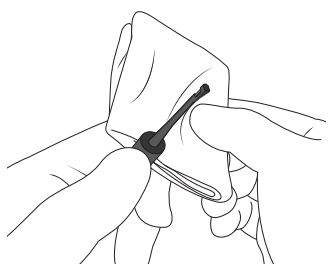
* Après utilisation sur un patient, assurez-vous de réaliser rapidement les procédures de retraitement dans l'ordre suivant.



Avant le traitement

Cela doit être réalisé après utilisation sur chaque patient.

- ❗ Après utilisation, réaliser le retraitement rapidement. Si vous laissez du sang sur les pièces, il sera difficile à enlever.
- ❗ N'utilisez aucun produit chimique qui pourrait faire coaguler les protéines avant le nettoyage.
- ❗ Si une substance médicale utilisée pour le traitement adhère sur la pièce, éliminez-la à l'eau du robinet.
- ❗ Prenez garde à ne pas tirer sur le câble quand vous nettoyez le porte-lime. Le câble pourrait se casser.
- ❗ Ne nettoyez pas les pièces avec un appareil de nettoyage à ultrasons.



Nettoyez les pièces avec un morceau de gaze ou un tissu en microfibre (ex. : Toraysee for CE - tissu d'entretien du matériel et des instruments médicaux) 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 souple pour éliminer les contaminants visibles.

⚠ AVERTISSEMENT

- Après utilisation sur chaque patient, afin d'éviter la propagation des infections, assurez-vous de réaliser rapidement les procédures de retraitement.

Nettoyage & désinfection



- ! Veillez à retirer les contaminants visibles avant cette étape.
- ! Assurez-vous d'utiliser des laveurs-désinfecteurs conformes à la norme ISO 15833-1 (qui doivent obtenir des valeurs de désinfection d'au moins $A_0 = 3000$).
- ! Si l'eau est dure dans votre région, utilisez de l'eau déminéralisée (eau qui ne contient aucun ion).
- ! Pour plus de détails sur la manipulation de détergents et de neutralisants, la qualité de l'eau ainsi que les paniers de nettoyage des pièces, consultez les instructions d'utilisation fournies avec le laveur-désinfecteur.
- ! Des méthodes ou des solutions de nettoyage inadaptées pourraient endommager les pièces.
- ! Ne pas utiliser de produits chimiques fortement acides ou alcalins, qui pourraient entraîner une corrosion des pièces métalliques.
- ! Ne pas commencer le séchage lorsque l'intérieur de la pièce est rempli d'eau. Sinon, cela pourrait provoquer une corrosion de la pièce due à la condensation de la solution de rinçage.
- ! Une fois le processus de nettoyage terminé, expulser l'humidité résiduelle à l'intérieur des pièces avec de l'air comprimé.
- ! Ne pas laisser les pièces à l'intérieur du laveur-désinfecteur. Cela pourrait provoquer une corrosion ou un dysfonctionnement des pièces.
- ! La surface des pièces pourrait être rayée ou abîmée durant le processus de nettoyage, du fait du contact avec le panier de nettoyage des pièces ou entre les pièces. Remplacer au besoin les pièces selon le degré d'éraflure et d'usure.



Conditions recommandées pour les laveurs-désinfecteurs

Nom de l'unité	Miele G7881
Mode	Vario TD
Détergent (concentration)	neodisher MediClean (0,3 % à 0,5 %)
Solution de rinçage (concentration)	neodisher MediKlar (0,02 % à 0,04 %)

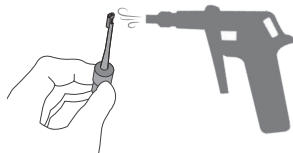
Après le nettoyage, les pièces peuvent présenter des taches ou des points blancs. Utiliser un neutralisant uniquement s'il y a des taches ou des points blancs.

Placer les pièces dans le panier de nettoyage des pièces.

Sélectionner le mode laveur-désinfecteur, comme indiqué dans le tableau, et lancer le processus.

Une fois le processus de nettoyage terminé, s'assurer que les pièces sont nettoyées en profondeur.

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



AVERTISSEMENT

- S'il reste de l'humidité à l'intérieur des pièces après le nettoyage, cela risque de provoquer une corrosion ou une mauvaise stérilisation. De plus, l'eau restante risque de sortir durant l'utilisation des pièces. Après le nettoyage, utiliser une seringue ou de l'air comprimé pour éliminer l'humidité résiduelle.

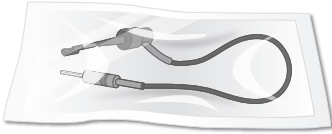
MISE EN GARDE

- Les poussières ou autres impuretés adhérant aux contacts électriques ou au crochet du porte-lime peuvent provoquer des dysfonctionnements de l'appareil.



Emballage

- ❗ Utiliser des sachets de stérilisation conformes à la norme ISO 11607.
- ❗ Ne pas utiliser de sachets de stérilisation contenant des ingrédients adhésifs hydrosolubles tels que le PVA (alcool polyvinylique).
Remarque : même les sachets de stérilisation conformes à la norme ISO 11607 peuvent contenir du PVA.
- ❗ Quand vous placez une pièce dans un sachet de stérilisation, assurez-vous de ne pas appliquer de pression sur la pièce (ex. : fil).



Placez les pièces individuellement dans un sachet de stérilisation.

N'utilisez que des sachets approuvés par la FDA (Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux).
(Uniquement pour les États-Unis)

Stérilisation



- ! Ne stérilisez pas les pièces avec une méthode autre que l'autoclavage.
- ! Si les solutions chimiques ou les débris de matière étrangère ne sont pas entièrement éliminés, l'autoclavage risque d'endommager ou de décolorer la pièce. Nettoyer et stériliser soigneusement les pièces avant de les passer à l'autoclave.
- ! Les températures de stérilisation et de séchage ne doivent jamais dépasser 135 °C. Si la température est réglée à plus de 135 °C, cela peut causer un dysfonctionnement ou tacher les pièces.
- ! Aucun composant autre que le porte-lime, la contre-électrode et le porte-lime long (option) ne peut passer à l'autoclave.
- ! Enlevez la lime du porte-lime avant de le passer à l'autoclave.
- ! Suivez les recommandations du fabricant pour passer les limes à l'autoclave.
- ! Une fois le processus de nettoyage terminé, ne laissez pas les pièces dans l'autoclave.



Réglages recommandés pour l'autoclave

Pays : États-Unis

Type de stérilisation	Température	Durée	Durée de séchage après stérilisation
Gravité	+132 °C	15 minutes	15 minutes
	+121 °C	30 minutes	

Pays : Autre que les États-Unis

Type de stérilisation	Température	Durée	Durée de séchage après stérilisation
Élimination dynamique de l'air	+134 °C	3 minutes	10 minutes
	+134 °C	5 minutes	
Gravité	+134 °C	6 minutes minimum	10 minutes minimum
	+121 °C	60 minutes minimum	

Autoclaver les pièces qui passent à l'autoclave.

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

AVERTISSEMENT

- Afin d'empêcher la propagation d'infections, les pièces doivent être passées à l'autoclave après le traitement de chaque patient.

MISE EN GARDE

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

2. Pièces à désinfecter

* Après utilisation sur un patient, assurez-vous de réaliser rapidement les procédures de retraitement dans l'ordre suivant.

Avant le traitement

Nettoyage & désinfection



Unité principale



Cordon de la sonde



Testeur

Avant le traitement

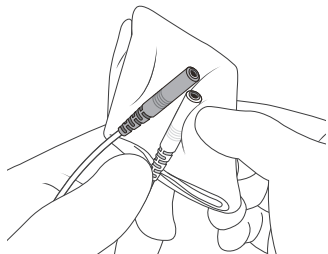
Cela doit être réalisé après utilisation sur chaque patient.

- ❗ Après utilisation, réaliser le retraitement rapidement. Si vous laissez du sang sur les pièces, il sera difficile à enlever.
- ❗ N'utilisez aucun produit chimique qui pourrait faire coaguler les protéines avant le nettoyage.
- ❗ Si un agent médical ou adhésif utilisé pour le traitement s'est collé à la pièce, éliminez-le immédiatement avec un morceau de gaze ou un tissu en microfibre (ex. : Toraysee for CE - tissu d'entretien du matériel et des instruments médicaux) humidifié avec de l'eau du robinet.
- ❗ Prenez garde à ne pas tirer sur le câble quand vous nettoyez les pièces. Le câble pourrait se casser.



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

Nettoyez les pièces avec un morceau de gaze ou un tissu en microfibre (ex. : Toraysee for CE - tissu d'entretien du matériel et des instruments médicaux) humidifié avec de l'eau du robinet pour éliminer les contaminants visibles. Essuyez ensuite l'humidité avec un tissu doux.

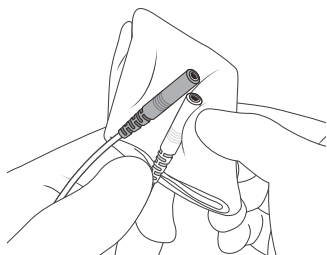


Nettoyage & désinfection

- ❗ Vérifiez qu'il n'y a pas d'humidité et de contamination quand vous essuyez les pièces.
- ❗ Prenez garde à ne pas tirer sur le câble quand 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 vous appliquez une trop grande quantité de désinfectant sur la gaze ou le tissu en microfibre, celui-ci s'infiltrera dans la pièce, provoquant un dysfonctionnement.
- ❗ N'immergez pas les pièces et ne les essuyez pas avec l'un des produits suivants : eau fonctionnelle (eau électrolysée acide, solution fortement alcaline et eau ozonisée), substances médicales (glutaral, etc.) ou tout autre type spécial d'eau ou de liquides de nettoyage du commerce. Ces liquides peuvent provoquer une corrosion des parties métalliques ou l'adhérence de la substance médicale résiduelle sur les pièces.
- ❗ Ne nettoyez et n'immergez jamais les pièces dans des produits chimiques tels que le formocrésol (FC) et l'hypochlorite de sodium. Ils endommageraient les pièces en métal et en plastique. Essayez immédiatement tout produit chimique renversé accidentellement sur les pièces.

Désinfectants approuvés par J. MORITA MFG. CORP.

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



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

Pièces de rechange, transport et entreposage

Pièces de rechange

- * Remplacer les pièces, si besoin, selon le degré d'usure et la durée d'utilisation.
- * Commandez les pièces de rechange auprès de votre distributeur local ou de J. MORITA OFFICE.

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

- ! Ne pas exposer aux rayons X ou à la lumière directe du soleil de manière fréquente ou pour de longues périodes.
- ! Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une longue période, s'assurer qu'il fonctionne bien avant de s'en servir.
- ! Toujours enlever les piles avant de ranger ou d'envoyer l'appareil.

Inspection et Garantie

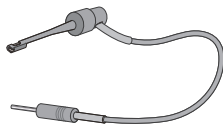
- La maintenance et l'inspection sont généralement considérées comme un devoir et une obligation de l'utilisateur, mais si, pour une raison quelconque, l'utilisateur est incapable de remplir ces obligations, il doit contacter J. MORITA MFG. CORP. pour obtenir des détails.
- Remplacer les pièces indiquées dans la liste des pièces de rechange en fonction de leur degré d'usure ou de la durée d'utilisation.
- Cet appareil doit être révisé tous les 6 mois conformément aux consignes de maintenance et d'inspection ci-après :

Consignes de maintenance et d'inspection

1. Vérifier que le bouton de mise en marche allume et éteint l'appareil correctement.
2. Insérer le testeur et vérifier que l'indicateur se trouve bien à 3 traits au-dessus ou en dessous de 1 sur l'appareil de mesure.
3. Vérifier que le bouton de réglage fait passer la mémoire de 01 à 02 puis à 03.
4. Vérifier que le cordon de la sonde peut bien être branché dans la prise femelle correspondante.
5. Vérifier que la prise du porte-lime peut bien être reliée au cordon de la sonde et que le porte-lime peut être attaché à une lime. Vérifier que la contre-électrode peut bien être branchée dans la fiche du cordon de la sonde.
6. Mettre en contact la contre-électrode avec le porte-lime et vérifier que tous les traits de l'indicateur sont illuminés.
7. Ce dispositif doit être vérifié après toute période de non-utilisation prolongée.

Listes des pièces

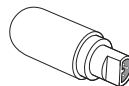
Porte-limes (5)
Réf. 7503670



Contre-électrodes (5)
Réf. 7503680



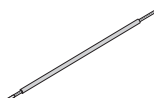
Testeur de fonctionnement
Réf. 8456089



Cordon de sonde
Réf. 8449716



Porte-lime long (5)
Réf. 8447055



Couvercle de la pile
Réf. 4001234



Consignes de maintenance et d'inspection

■ Élimination des dispositifs médicaux

Tout dispositif médical potentiellement contaminé doit être d'abord décontaminé par le médecin ou l'institut médical responsable, puis être mis au rebut conformément aux lois et réglementations locales.

Les piles doivent être recyclées. Les pièces métalliques de l'appareil sont éliminées en tant que déchets de métaux. Les matériaux synthétiques, les composants électriques ainsi que les cartes de circuits imprimés sont éliminés en tant que déchets électriques. L'appareil doit être éliminé conformément à la réglementation nationale applicable. Consulter pour cela les entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets. Se renseigner auprès des autorités compétentes concernant les sociétés de traitement des déchets.

■ Entretien

Les réparations et le service après-vente du mini Root ZX sont assurés par :

- les techniciens des filiales de J. MORITA partout dans le monde.
- les techniciens employés par les distributeurs autorisés de J. MORITA et formés spécialement par J. MORITA.
- les techniciens indépendants spécialement formés et autorisés par J. MORITA.

Garantie

■ Garantie limitée de 1 ans.

1. Le fabricant offre une garantie d'un an à compter de la date d'achat. Durant cette période, toute défaillance due à un défaut de fabrication ou d'un matériau sera réparée, ou l'appareil sera remplacé, par le fabricant ou son revendeur.
2. Réparations sous garantie : Dans l'éventualité d'une demande déposée en vertu de cette garantie, l'appareil doit être envoyé au service après-vente du revendeur, tous frais d'envoi/de poste payés, avec une courte description du problème et une copie du reçu du distributeur comme preuve d'achat et de droit à une garantie. Faire tout envoi en port payé. Le revendeur n'acceptera pas les envois avec paiement à la livraison.
3. En cas de dégât matériel causé par l'usure, une manipulation négligente ou des réparations effectuées par une personne autre que le service après-vente agréé, la garantie est nulle et non valide. Cette garantie ne peut en aucun cas couvrir des réclamations en dommages et intérêts, en particulier les compensations de dommages indirects.
L'acheteur est responsable des dégâts encourus s'il laisse tomber l'appareil, si celui-ci est utilisé incorrectement ou en cas d'utilisation de produits, chimiques ou non, autres que ceux définis dans le présent mode d'emploi pour le nettoyage. Le client est également chargé de maintenir la tension nominale exacte indiquée en bas de l'appareil, et l'établissement est chargé d'assurer le bon fonctionnement des prises électriques pour que l'appareil marche correctement.
4. Cette garantie ne couvre pas les accessoires externes, l'électrode de la lime, les piles ou les frais de transport.

Dépannage

Si le dispositif ne semble pas fonctionner correctement, il est conseillé d'essayer de le passer en revue et de le régler soi-même avant toute chose.

* Si l'utilisateur ne peut pas inspecter par lui-même l'appareil ou si l'appareil ne fonctionne toujours pas après réglage ou remplacement des pièces, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

Problème	Vérifications	Solution
Ne s'allume pas	Vérifier l'installation de la pile. Vérifier que la pile n'est pas déchargée.	Réinstaller les piles correctement. Remplacer les piles.
Localisation de l'apex impossible.	La contre-électrode est-elle bien accrochée à la commissure des lèvres du patient ? Vérifier que les cordons sont bien branchés. Vérifier que le cordon de la sonde n'a pas de fil cassé.	Accrochez-la à la commissure des lèvres du patient. Vérifier que toutes les connexions sont solides. Mettre en contact la contre-électrode et le porte-lime pour vérifier la conductivité du cordon de la sonde.
Aucune alerte sonore.	Vérifier que le son n'est pas éteint.	Allumer le son.
Impossible de changer de mémoire. Impossible de changer les paramètres de mémoire.	La localisation de l'apex est-elle en train d'être effectuée ? Le bouton de réglage marche-t-il ?	Vous ne pouvez manipuler que l'interrupteur d'alimentation durant la localisation de l'apex. Le bouton est peut-être cassé.
L'écran n'affiche rien	Essayer de remplacer les piles sèches.	Si de nouvelles piles sèches ne résolvent pas le problème, l'écran LCD ne fonctionne peut-être pas.
Indicateur de la longueur du canal instable.	La contre-électrode est-elle bien en contact avec la muqueuse buccale ? Le porte-lime est-il sale ?	Vérifier que la contre-électrode est bien en contact avec la muqueuse buccale. Nettoyer le porte-lime avec du désinfectant.
L'affichage des barres indicatrices de la longueur du canal fait des mouvements anormaux, tels que : • Trop petits • Imprécis • Trop sensibles	Y a-t-il un trop-plein de sang ou de salive dans l'orifice de la couronne ? Le canal est-il rempli de sang, de salive ou d'un produit chimique ? La surface de la dent est-elle couverte de résidus de découpe ou de produit chimique ? La lime est-elle en contact avec le tissu gingival ? Reste-t-il de la pulpe à l'intérieur du canal radiculaire ? La lime est-elle en contact avec une prothèse métallique ? Les surfaces adjacentes sont-elles affectées par des caries ?	En cas de trop-plein de sang ou autre liquide dans le canal, le courant électrique fuit vers les gencives et l'indicateur marque un mouvement soudain vers l'apex. Nettoyer soigneusement le canal, l'entrée du canal et la couronne. L'indicateur de la longueur du canal se déplace parfois soudainement lorsqu'elle passe la surface des liquides dans le canal, mais elle retourne à sa position habituelle lorsque la lime avance vers l'apex. Nettoyer la surface de la dent dans son intégralité. Si c'est le cas, l'indicateur de la longueur du canal fera un mouvement brusque jusqu'à la marque 'APEX'. Il est impossible d'obtenir une localisation précise de l'apex s'il reste une grande quantité de pulpe dans le canal radiculaire. Si la lime touche une prothèse métallique, le courant électrique passe dans le tissu gingival ou la poche parodontale et l'indicateur passe soudainement à la marque 'APEX'. Quand le courant électrique circule dans la zone infectée par des caries jusqu'aux gencives, la localisation précise de l'apex ne peut être obtenue.

Problème	Vérifications	Solution
<p>L'affichage des barres indicatrices de la longueur du canal fait des mouvements anormaux, tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trop petits • Imprécis • Trop sensibles 	<p>Existe-t-il des canaux latéraux ou la dent est-elle fêlée ?</p> <p>Une couronne cassée laisse-t-elle passer une fuite de courant ?</p> <p>Y a-t-il une lésion sur l'apex ?</p> <p>Le porte-lime est-il sale ou cassé ?</p>	<p>L'indicateur de longueur du canal peut soudainement passer sur 'APEX' lorsque l'on atteint l'entrée d'un canal latéral ou d'une dent fêlée qui laisse passer le courant dans le tissu gingival.</p> <p>Construire une barrière isolante pour arrêter la fuite.</p> <p>S'il y a une lésion périapicale, le tissu physiologique est absorbé et la localisation précise de l'apex ne peut être obtenue.</p> <p>Remplacer ou nettoyer le porte-lime.</p>
<p>L'indicateur de longueur du canal ne bouge pas du tout ou seulement lorsque l'extrémité de la lime est près du foramen apical.</p>	<p>Le canal est-il bouché ?</p> <p>Le foramen apical est-il très large et ouvert ?</p> <p>Le canal est-il très sec ?</p>	<p>Ouvrez complètement le canal (perméabilité) jusqu'à la constriction apicale.</p> <p>Si le foramen apical est très large ou ouvert et pas complètement formé, l'indicateur de la longueur du canal fait un mouvement soudain lorsque l'extrémité de la lime s'approche de l'apex.</p> <p>Humidifier le canal avec de l'Oxydol ou une solution saline.</p>
<p>Impossible de régler le trait de mémoire pour l'extrémité de la lime sur l'emplacement souhaité.</p>	<p>L'indicateur souhaité s'allume-t-il ?</p> <p>Le bouton de réglage a-t-il été enfoncé ?</p> <p>L'extrémité de la lime a-t-elle dépassé le trait correspondant à l'apex ?</p>	<p>Faire avancer la lime jusqu'à l'emplacement souhaité.</p> <p>Appuyer sur le bouton de réglage fermement.</p> <p>Déplacer l'extrémité de la lime au-dessus du trait correspondant à l'apex.</p>

Spécifications techniques

Spécifications

*Les spécifications peuvent changer sans préavis en raison de l'évolution du produit.

Nom	Root ZX mini
Modèle	RCM-7
Niveau de protection	IPX0
Protection contre les décharges électriques	Équipement ME interne alimenté / Pièce appliquée de type BF
Utilisation prévue	Le Root ZX mini a pour but de détecter l'apex du canal radiculaire.
Principe de fonctionnement	L'impédance dans le canal radiculaire est déterminée par la mesure à deux fréquences et la position de la lime dans le canal radiculaire est détectée.
Performances de base	Aucun (Aucun risque inacceptable.)

■ Unité principale

Tension d'entrée nominale	4,5 V en courant continu (trois piles alcalines sèches (LR03 (AAA)))
Dimensions	Dimensions approx. : (H) 57 x (l) 60 x (L) 103 mm
Poids	110 g environ
Pièce en contact	Porte-lime, contre-électrode

Symboles

* Certains symboles peuvent ne pas être utilisés.



Marquage CE (0197)
En conformité avec la directive européenne 93/42/CEE.

Marquage CE
En conformité avec la directive européenne 2011/65/UE.



Numéro de série



Unique device identifier
(identifiant unique de l'appareil)



Medical device
(appareil médical)



Pièce appliquée de type BF



GS1 DataMatrix



Fabricant



Date de fabrication



Marquage de matériel électrique conformément à la directive européenne 2012/19/UE (DEEE)



Autoclavable jusqu'à +135 °C



Représentant européen autorisé conformément à la directive européenne 93/42/CEE



Se reporter aux instructions d'utilisation



Protéger de la pluie



Haut



Fragile



Limitation de la pression atmosphérique



Limite de température



Limitation de l'humidité

Non-Sterile

Stériliser les pièces avant utilisation

Rx Only

Dispositif de prescription MISE EN GARDE : Aux États-Unis, la loi fédérale n'autorise la vente de cet appareil qu'à un dentiste ou sur l'ordre d'un dentiste. (valide uniquement pour les États-Unis)



Marque de certification INMETRO (valable uniquement pour le Brésil)



Représentant autorisé en Suisse

Perturbations électromagnétiques (PEM)

Le Root ZX mini (ci-après « cet appareil ») est conforme à la norme CEI 60601-1-2:2014 (4e édition), la norme internationale correspondant aux perturbations électromagnétiques (PEM).

Le texte qui suit correspond au paragraphe « Guidance and Manufacturer's Declaration » (« Directives et déclaration du fabricant ») exigé par la norme CEI 60601-1-2:2014 (4e édition), la norme internationale correspondant aux perturbations électromagnétiques.

Il s'agit d'un produit du groupe 1, classe B, conformément à la norme EN 55011 (CISPR 11).

Cela signifie que cet appareil ne génère pas et/ou n'utilise pas internationalement des rayonnements radioélectriques, sous la forme de rayonnement électromagnétique, de raccord inductif et/ou capacitif, pour le traitement du matériau ou en vue d'une inspection/analyse et qu'il convient à une utilisation dans des établissements domestiques et dans des établissements directement reliés à un réseau d'alimentation à basse tension qui alimente des bâtiments à des fins domestiques.



Directives et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques		
Cet appareil est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Perturbation par conduction CISPR 11	Groupe 1 Classe B	Cet appareil utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et il est peu probable qu'elles interfèrent avec les appareils électroniques avoisinants.
Perturbation par rayonnement CISPR 11	Groupe 1 Classe B	Cet appareil convient à tous les établissements, y compris dans des bâtiments résidentiels ou directement reliés au réseau électrique public à basse tension qui alimente les immeubles à des fins domestiques.
Courant harmonique ^{*1} CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension et scintillement ^{*1} CEI 61000-3-3	Clause 5	

*1: Ce test n'est pas applicable puisque l'équipement testé n'a pas de prise CA.

AVERTISSEMENT


- L'environnement d'utilisation de cet appareil est un environnement de soins à domicile.
- Cet appareil exige des précautions spéciales concernant les perturbations électromagnétiques (PEM) ; il doit être installé et mis en service conformément aux informations PEM fournies dans les DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT.
- L'emploi de pièces autres que celles fournies ou spécifiées par J. MORITA MFG. CORP. pourrait induire une augmentation des émissions électromagnétiques ou une réduction de l'immunité électromagnétique de l'appareil et entraîner un mauvais fonctionnement.
- N'utilisez pas cet appareil comme un équipement auxiliaire ou associé avec d'autres. S'il est nécessaire de l'utiliser comme un dispositif auxiliaire ou associé, vérifiez d'abord que ce dispositif et les autres équipements fonctionnent correctement.
- Les équipements de communication RF portables et mobiles (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm de toute autre partie du RCM-7, y compris les câbles spécifiés par le fabricant.

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique			
Cet appareil est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV dans l'air	±2 kV, ±4 kV, ±6 kV, ±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV dans l'air	Les revêtements de sol doivent être en bois, en béton ou en carreau céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins de 30 %.
Transitoires électriques rapides/salves CEI 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour les lignes entrée/sortie	±2 kV pour les lignes d'alimentation électrique ±1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
Surtension ¹ CEI 61000-4-5	<u>Alimentation AC/DC</u> ±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre <u>Entrée/sortie de signalisation</u> ±2 kV phase(s) à terre	<u>Alimentation AC/DC</u> ±0,5 kV, ±1 kV phase(s) à phase(s) ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV phase(s) à terre <u>Entrée/sortie de signalisation</u> ±2 kV phase(s) à terre	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
Chutes de tension, brèves interruptions et variations de la tension sur les lignes d'alimentation ¹ CEI 61000-4-11	<u>creux</u> 0 % U_T : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cycle (à 0°) 70 % U_T : 25/30 cycles (à 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>interruptions brèves</u> 0 % U_T : 250/300 cycles 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>creux</u> 0 % U_T : 0,5 cycle (à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0 % U_T : 1 cycle (à 0°) 70 % U_T : 25/30 cycles (à 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>interruptions brèves</u> 0 % U_T : 250/300 cycles 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif. Si l'utilisateur de cet appareil a besoin de continuer à l'utiliser durant les coupures de courant, il est recommandé de l'alimenter au moyen d'une alimentation sans coupure ou d'une batterie.
Champ magnétique de fréquence de régime (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	30 A/m (m. q.) 50 Hz ou 60 Hz	30 A/m (m. q.) 50 Hz ou 60 Hz	Le champ magnétique de fréquence de régime doit être d'un niveau comparable à celui d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
REMARQUE 1 : Remarque : U_T est la tension CA du réseau électrique avant l'application du niveau de test.			
REMARQUE 2 : m. q. : moyenne quadratique			

¹: Ce test n'est pas applicable puisque l'équipement testé n'a pas de prise CA.

Directives et déclaration du fabricant – Immunité électromagnétique

Cet appareil est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Directives
RF par conduction CEI 61000-4-6	3 V ISM ^(c) / bande de fréquence radio amateur : 6 V 150 kHz à 80 MHz	3 V ISM ^(c) / bande de fréquence radio amateur : 6 V 150 kHz à 80 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 à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distances de séparation recommandées $d = 1,2\sqrt{P}$ 150 kHz à 80 MHz $d = 0,4\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 0,7\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ équipement de communication RF portable sans fil
RF par rayonnement CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1 720, 1 845, 1 970 MHz 28 V/m 2 450 MHz 9 V/m 5 240, 5 500, 5 785 MHz	10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 27 V/m 385 MHz 28 V/m 450 MHz 9 V/m 710, 745, 780 MHz 28 V/m 810, 870, 930 MHz 28 V/m 1 720, 1 845, 1 970 MHz 28 V/m 2 450 MHz 9 V/m 5 240, 5 500, 5 785 MHz	Dans laquelle P est la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur, E est le niveau de conformité en V/m et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champs provenant d'émetteurs de RF de champ, définis par une étude de site électromagnétique ^(a) , devraient être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences ^(b) . Des interférences peuvent survenir à proximité d'appareils portant le symbole suivant : 

REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la plage supérieure de fréquences s'applique.

REMARQUE 2 : Ces directives ne sont pas forcément valides dans tous les cas. La propagation des ondes électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion par les structures, les objets et les personnes.

^(a) Des intensités de champs provenant d'émetteurs fixes, comme les stations pour les téléphones cellulaires ou sans-fil et les radios mobiles terrestres, radios amateurs, émissions de radio AM et FM et de télévision, ne peuvent pas être prévues en théorie avec beaucoup de 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'emplacement où l'appareil est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, il faut vérifier que le fonctionnement de l'appareil est normal. Si un fonctionnement anormal est constaté, d'autres mesures peuvent être nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement de l'appareil.

^(b) Au-delà de la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures 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.
Les bandes de fréquences radio amateur sont comprises entre 0,15 MHz et 80 MHz sont : de 1,8 MHz à 2,0 MHz, de 3,5 MHz à 4,0 MHz, de 5,3 MHz à 5,4 MHz, de 7 MHz à 7,3 MHz, de 10,1 MHz à 10,15 MHz, de 14 MHz à 14,2 MHz, de 18,07 MHz à 18,17 MHz, de 21,0 MHz à 21,4 MHz, de 24,89 MHz à 24,99 MHz, de 28,0 MHz à 29,7 MHz et 50,0 MHz à 54,0 MHz.

Performances de base

Aucune

Liste des câbles

N°	Interface(s) :	Longueur maximale de câble, blindage	Classification du câble
1.	Cordon de sondage	1,7 m, non blindé	Ligne de signal (câble couplé avec le patient)



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

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

Morita Global Website
www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

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

J. MORITA USA, INC.

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

J. MORITA EUROPE GMBH

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

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

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

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

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

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

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

J. MORITA CORP. INDIA

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-22-2595-3482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

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

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Mu 5, Thakham, Bangpakong, Chachuengsao 24130, Thailand
T +66. 38. 573042, F +66. 38. 573043

www.siamdent.com

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

EC REP MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH

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

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

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries