

Moteur endo sans fil équipé d'un localisateur d'apex

# Tri Auto ZX2+ INSTRUCTIONS D'UTILISATION



CE  
0197



Merci d'avoir acheté l'appareil Tri Auto ZX2+.

Lisez attentivement ces instructions d'utilisation avant toute utilisation de l'équipement pour des performances et une sécurité optimales en portant une attention particulière aux avertissements et aux remarques.

Gardez le manuel à portée de main pour pouvoir vous y référer rapidement.



### **Instructions d'utilisation au format électronique**

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



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 d'Adobe. Les documents PDF peuvent ne pas s'afficher correctement avec les versions précédentes.

Scannez le QR code suivant pour visionner une vidéo d'instructions.



Marques commerciales et marques déposées :

Certains noms de sociétés, produits, services, etc. utilisés dans ces instructions d'utilisation peuvent contenir des marques commerciales ou des marques déposées détenues par chacune des sociétés.

# 1 Présentation générale et caractéristiques

- Modes** Le Tri Auto ZX2+ dispose de 5 modes de fonctionnement différents selon l'utilisation prévue. (👉 p. 12)
- Mémoires** 9 mémoires associant des combinaisons différentes de fonctionnement du moteur et de vitesse sont disponibles pour les différents stades de traitement. (👉 p. 18)
- Les paramètres en mémoire peuvent être personnalisés. (👉 p. 37)

## Avant utilisation

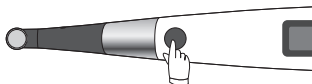
p. 14

## Traitement du canal

p. 18

### Allumage de l'instrument

Appuyez sur l'interrupteur principal.



**Si vous n'avez pas l'habitude d'utiliser des moteurs.**

Réalisez la perméabilité, le glide path et la mise en forme du canal en utilisant le mode OGP2.

**Si vous avez l'habitude de travailler avec des moteurs et que vous cherchez à réduire la durée du traitement.**

Réalisez la perméabilité et le glide path en utilisant le mode OGP2, et effectuez la mise en forme du canal en utilisant le mode OTR.

### 1 Élargissement de la partie supérieure

Agrandissez la partie supérieure du canal pour faciliter le traitement

Mémoire : m1  
Mode : CONT-CW

Mémoire : m1  
Mode : CONT-CW

### 2 Perméabilité

Réalisez la perméabilité avec le moteur. Pour les canaux radiculaires simples, utilisez des limes manuelles conformément à la méthode traditionnelle.

### 3 Localisation de l'apex et détermination de la longueur de travail

Mémoire : m2  
Mode : OGP2  
Flash Bar Position (position de l'indicateur clignotant) : 0,5

Mémoire : m2  
Mode : OGP2  
Flash Bar Position (position de l'indicateur clignotant) : 0,5



### 4 Glide Path

Élargissement préalable : Utilisez les limes n° 15 à 20 pour établir le glide path.

Utilisez le mode m2 ou m3, selon les besoins, si vous préférez modifier la longueur de travail pour la perméabilité et le glide path, ou pour la mise en forme du canal.

### 5 Mise en forme

Modifiez la taille de la lime lors de la mise en forme du canal.

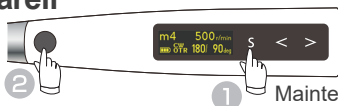
Mémoire : m4  
Mode : OTR-CW\*1

Flash Bar Position (position de l'indicateur clignotant) : 1



### Mise hors tension de l'appareil

Maintenez le bouton de sélection et appuyez sur l'interrupteur principal.



2

1

Maintenir enfoncé

\*1 Explication pour l'utilisation de limes CW : (👉 p. 38)

### Description des icônes

#### Liaison avec localisation de l'apex



Si la contre-électrode est appliquée sur le patient, l'appareil peut être lié à la fonction de localisation de l'apex lors de son utilisation.

### La préparation du canal radiculaire peut être effectuée en toute sécurité en liant la fonction de localisation de l'apex.

La rotation est contrôlée automatiquement à un endroit spécifique à l'intérieur du canal. Ceci assure la sécurité en empêchant la sur-instrumentation du foramen apical.

- **OAS (Optimum Apical Stop (arrêt à l'apex optimal))**  
La lime effectue une courte marche arrière et s'arrête.
- **OAS2 (Optimum Apical Stop 2)**  
Le moteur tourne automatiquement deux fois, puis s'arrête.
- **Marche arrière automatique à l'apex**  
La lime inverse automatiquement son sens de rotation.
- **Arrêt à l'apex auto**  
La lime s'arrête automatiquement. (Apical Action 👉 p. 44)

### La préparation du canal radiculaire peut être effectuée facilement grâce au mode OGP2.

La mémoire par défaut « m2 » peut effectuer la perméabilité, le glide path et la mise en forme. Il n'est pas nécessaire de changer de mémoire pour chaque canal.

### La perméabilité et le glide path (élargissement préalable) peuvent être créés à l'aide du moteur.

Utilisez les limes en nickel-titane n° 10 ou moins, ou les limes en acier inoxydable n° 10 pour une perméabilité efficace.

### La préparation du canal radiculaire peut être réalisée de façon sûre et efficace sans altérer la forme d'origine.

La lime alterne délicatement entre la marche avant et arrière selon la force exercée. Ceci permet un traitement sûr et efficace en réduisant le risque de grippage, de bris, de formation d'épaulements, et de sur-instrumentation.

(Fonction OTR 👉 p. 39)

## Retraitement

p. 30

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Présentation générale et caractéristiques</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Introduction</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Précautions</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Utilisation prévue</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Identification des pièces et écrans d'affichage</b>	<b>10</b>
5.1	Identification des pièces.....	10
5.2	Display Screens (crans d'affichage) des 5 Operation Modes (modes de fonctionnement) et écran de veille.....	12
5.3	Affichage pendant le fonctionnement .....	13
<b>6</b>	<b>Utilisation</b>	<b>14</b>
6.1	Avant l'emploi .....	14
6.1.1	Assemblage composants.....	14
6.1.2	Vérification du fonctionnement .....	16
6.2	Utilisation .....	18
6.2.1	Paramètres par défaut.....	18
6.2.2	Localisation de l'apex .....	20
6.2.3	Préparation du canal radiculaire (pour les utilisateurs de moteur non expérimentés).....	22
6.2.4	Préparation du canal radiculaire (pour les utilisateurs de moteur de niveau intermédiaire et avancé) .....	24
6.2.5	Canaux radiculaires non adaptés à la localisation électrique de l'apex .....	26
6.3	Après utilisation.....	27
6.4	Retraitement.....	30
6.4.1	Préparation .....	31
6.4.2	Pièces à stériliser .....	31
6.4.3	Pièces à désinfecter .....	35

<b>7 Réglage des différents paramètres</b>	<b>36</b>
<b>7.1 Commandes de rotation et paramètres de mémoire par défaut</b>	<b>36</b>
7.1.1 Commandes de rotation	36
7.1.2 Paramètres de mémoire par défaut	37
7.1.3 Éléments de paramètre	38
7.1.3.1 Réglage de l'Operation Mode (mode de fonctionnement)	38
7.1.3.2 Réglage du sens de rotation de la lime	40
7.1.3.3 Réglage de la vitesse et du couple	41
7.1.3.4 Définir Cut Angle, Non-Cut Angle et Rotation Angle	43
7.1.3.5 Paramètres pour la liaison avec la localisation de l'apex	44
7.1.3.6 Réglage des autres fonctions	46
<b>7.2 Autres fonctions de la pièce à main</b>	<b>48</b>
7.2.1 Paramètres par défaut de la pièce à main	48
7.2.1.1 Réglage des fonctions de la pièce à main	48
<b>7.3 Réinitialisation des mémoires aux paramètres d'origine par défaut</b>	<b>49</b>
<b>8 Pièces de rechange</b>	<b>50</b>
8.1 Remplacement de la pile	50
8.2 Remplacement de l'électrode intégrée	51
<b>9 Électrode de lime externe</b>	<b>52</b>
<b>10 Entretien et inspection</b>	<b>54</b>
<b>11 Dépannage</b>	<b>55</b>
11.1 Dépannage	55
11.2 Arrêt anormal	57
11.3 Numéro de l'erreur	57
<b>12 Spécifications techniques</b>	<b>58</b>
<b>13 Contacts pour l'entretien et les réparations</b>	<b>60</b>
<b>14 Perturbations électromagnétiques (PEM)</b>	<b>61</b>

## 2 Introduction

### ■ Avis à l'attention des clients

Assurez-vous d'obtenir des instructions précises à propos des différentes façons d'utiliser l'appareil décrites dans les présentes instructions d'utilisation. Remplissez et signez la garantie, et remettez-en un exemplaire au distributeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil.

### ■ Avis à l'attention des distributeurs


Assurez-vous de donner des instructions précises à propos des divers modes d'utilisation du dispositif décrits dans les présentes instructions d'utilisation. Après avoir expliqué l'utilisation de l'appareil 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 destiné. Faites parvenir l'exemplaire du fabricant à J. MORITA OFFICE.


### ■ Prévention des accidents

La plupart des problèmes d'utilisation et d'entretien sont le résultat d'un manque d'attention en ce qui concerne les mesures élémentaires de sécurité et de l'incapacité d'anticiper de potentiels accidents. 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.

#### **N'utilisez l'appareil TR-ZX2+ qu'aux fins de soins dentaires spécifiques prévues.**

Les symboles et expressions suivantes indiquent la gravité de danger et de dégâts pouvant résulter du non-respect des instructions liées à leur utilisation :

 **AVERTISSEMENT** Ceci avertit l'utilisateur du risque de blessures extrêmement graves ou de destruction complète de l'appareil, tout comme d'autres dégâts matériels, y compris le risque d'incendie.

 **MISE EN GARDE** Ceci avertit l'utilisateur du risque de blessures légères ou modérées ou de détériorations de l'appareil.



Ceci informe l'utilisateur de points importants concernant le fonctionnement ou le risque de détérioration du dispositif.

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

L'utilisation de ce dispositif est limitée aux dentistes, médecins ou à tout autre professionnel dûment agrément.

### ■ Clause de non-responsabilité

J. MORITA MFG. CORP. n'est pas responsable des accidents, détériorations du produit ou blessures corporelles provoqués par :

- 1 des réparations effectuées par du 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 ou d'équipement d'un autre fabricant, à l'exception de ceux fournis par J. MORITA MFG. CORP.
- 4 L'entretien ou les 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 d'une utilisation de l'appareil autre que selon les procédures opératoires décrites par le présent manuel ou résultant de la non-observation des mesures de sécurité et des avertissements contenus dans ce manuel,
- 6 d'un environnement ou d'un état du lieu de travail ou de conditions d'installation qui ne sont pas conformes aux prescriptions du présent manuel, comme une alimentation électrique inadéquate,
- 7 d'un incendie, d'un tremblement de terre, d'une inondation, de la foudre ou d'une catastrophe naturelle.

J. MORITA MFG. CORP. s'engage à fournir les pièces de rechange et à réparer le produit pendant une période de 10 ans après en avoir cessé la production. 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 Tri Auto ZX2+ ne doit pas être utilisé tant qu'un technicien qualifié et formé par le fabricant n'a pas effectué les réparations.

Pour les clients qui utilisent le Tri Auto ZX2+ dans l'UE et le Royaume d'Arabie Saoudite :

En cas d'accident grave en lien 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.

## 3 Précautions

### AVERTISSEMENT

- Aucune modification de cet appareil n'est autorisée.
- N'utilisez pas les appareils de transmission sans fil énumérés ci-dessous dans la zone d'examen :
  1. Terminaux mobiles et appareils intelligents.
  2. Appareils de transmission sans fil comme radio amateur, talkie-walkie, émetteur-récepteur.
  3. Appareils de téléphonie cellulaire (PHS)
  4. Routeurs pour systèmes de téléappel internes, réseaux locaux sans fil, téléphones analogiques et autres appareils électriques sans fil.
- Cet appareil pourrait être négativement affecté par le rayonnement électromagnétique produit par les bistouris électriques, les dispositifs d'éclairage ou autres utilisés à proximité.
- N'effectuez pas d'entretien lors de l'utilisation de l'appareil.
- Portez toujours l'équipement de protection individuelle (EPI) comme des lunettes de protection, des gants, un masque, etc. quand vous utilisez et retirez le Tri Auto ZX2+.

### Rx only

### MISE EN GARDE

- Aux États-Unis, la loi fédérale n'autorise la vente de cet appareil qu'à un dentiste ou sur ordre d'un dentiste. (pour les États-Unis)

## 4 Utilisation prévue

### ■ Fins prévues

- Localiser l'apex de racine.
- La commande électrique transmet le mouvement de rotation aux barres dentaires, alésoirs, etc. pour couper les dents, les prothèses dentaires, les couronnes artificielles, etc.

### ■ Qualifications de l'utilisateur

- a) Qualification : personnes légalement qualifiées comme les dentistes pour l'utilisation d'appareils endodontiques (peut différer selon les pays).
- b) Formation et connaissances : avoir une bonne compréhension des risques associés à la localisation de l'apex et au traitement du canal radiculaire, et être parfaitement familiarisé avec le traitement du canal radiculaire, y compris la prévention des infections croisées.
- c) Langue : anglais et langue locale.
- d) Expérience : Personne ayant de l'expérience dans l'utilisation d'appareils endodontiques. Aucune formation particulière n'est requise, excepté dans les cas où cela est demandé par les réglementations légales du pays ou de la région concernée.

### ■ Population de patients

#### MISE EN GARDE

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

- Âge : Enfant ou adulte (dont personnes âgées)
- Poids : Sans objet
- Nationalité : Sans objet
- Sexe : Sans objet
- État de santé : L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé avec les patients portant un stimulateur cardiaque ou un DAI.
- État : Personne consciente et mentalement alerte.  
(Toute personne capable de rester immobile pendant le traitement.)

### ■ Environnement prévu

Ce dispositif est utilisé dans les cliniques dentaires générales et les hôpitaux (= établissements de santé professionnels), et l'environnement suivant est supposé :

- Environnement non stérile
- Éclairage normal de la pièce
- Environnement bruyant où 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 le Tri Auto ZX2 à la lumière directe du soleil pendant une période prolongée.

\* Si le dispositif n'a pas été utilisé pendant un certain temps, assurez-vous qu'il fonctionne correctement avant de le réutiliser.

\* Retirez toujours la batterie avant de stocker ou d'expédier l'appareil.  p. 50



## ■ Indications d'utilisation (États-Unis)

L'appareil Tri Auto ZX2 est une pièce à main endodontique à moteur, sans fil et disposant d'une fonction de localisation de l'apex. Il peut être utilisé pour élargir les canaux radiculaires avec surveillance de la position de l'embout de la lime dans le canal. Il peut être employé comme pièce à main à moteur basse vitesse et comme dispositif de mesure de longueur du canal.

## ■ Indications d'utilisation (en dehors des États-Unis)

Pour la pulpectomie et le traitement du canal radiculaire infecté.

Le Tri Auto ZX2 est destiné à localiser la position de l'apex de la racine afin de couper la dent pour élargir le canal radiculaire ou pour couper à la bonne position dans le processus de la procédure pour les indications médicales susmentionnées.

## ■ Contre-indications, avertissements et remarques

- N'utilisez pas cet appareil sur un patient qui porte un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur automatique implantable (DAI). (Susceptible d'occasionner un dysfonctionnement du stimulateur cardiaque ou du DAI.)
- Ne pas utiliser cet appareil conjointement avec un scalpel électrique. (Susceptible d'occasionner un dysfonctionnement de cet appareil.)

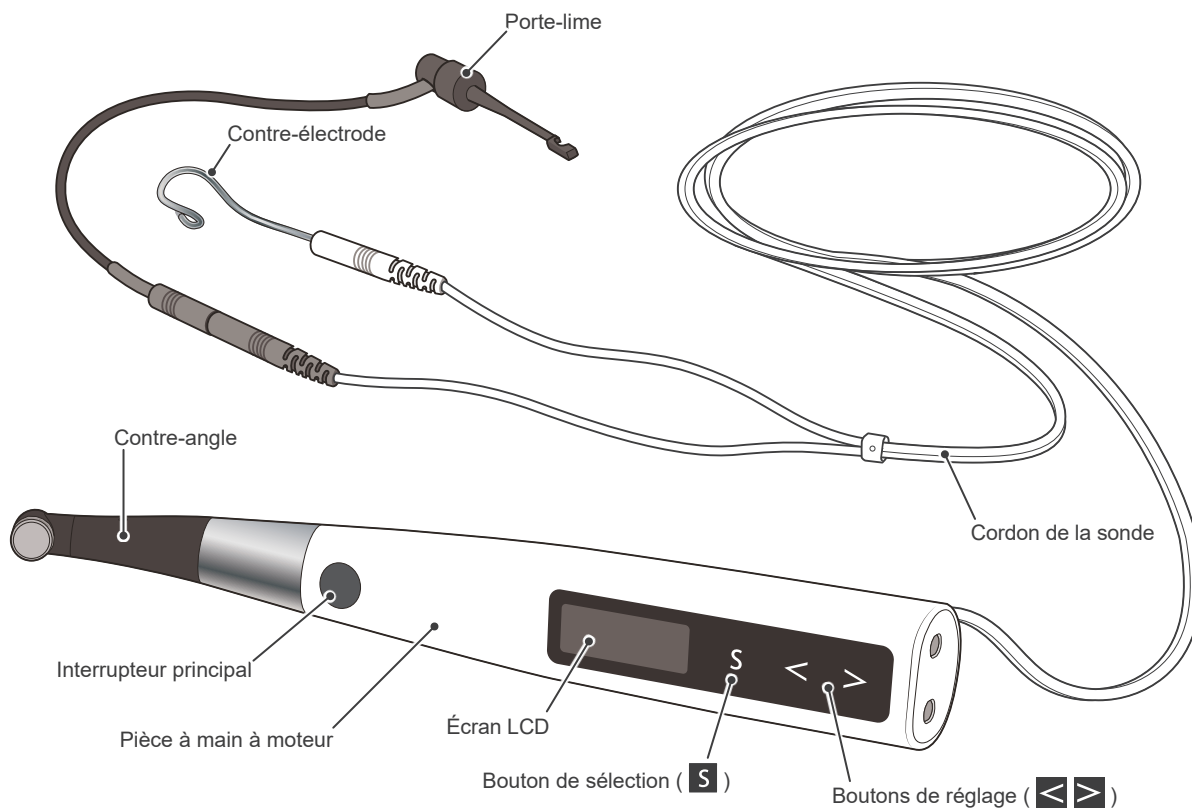
## ■ Durée de vie utile prévue

La durée de vie utile du Tri Auto ZX2 est de 6 ans à partir de la date d'installation, à condition qu'il soit inspecté et entretenu régulièrement et correctement.

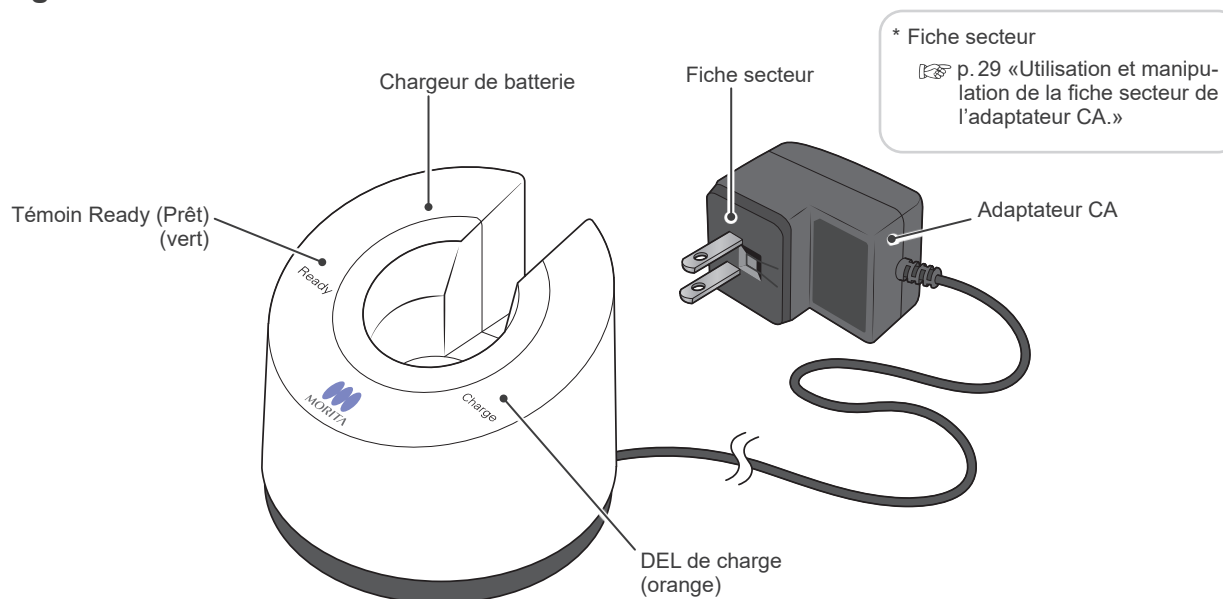
## 5 Identification des pièces et écrans d'affichage

### 5.1 Identification des pièces





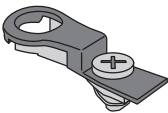



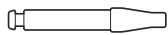

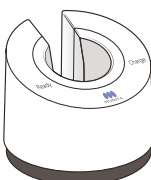



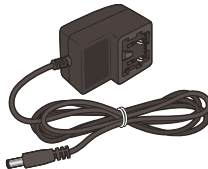

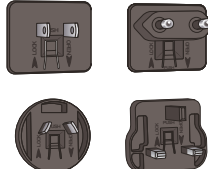

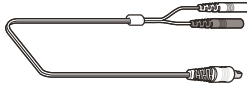

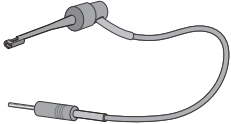



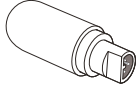





#### ■ Pièce à main







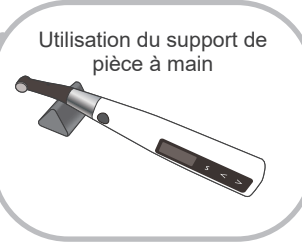
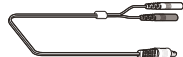



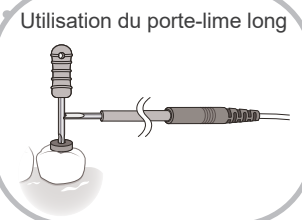
#### ■ Chargeur de batterie



## ■ Composants

<b>Pièce à main à moteur</b>  	<b>Contre-angle</b>  	<b>Électrode intégrée</b> <p>* Pré-installée sur le contre-angle</p>  	<b>Barre de guidage</b> <p>* Utilisez la barre de guidage lorsque vous remplacez l'électrode intégrée ou l'électrode de lime externe.</p> <p> p.51 «8.2 Remplacement de l'électrode intégrée»   p.52 «9 Électrode de lime externe»</p>  
<b>Chargeur de batterie</b>  	<b>Batterie</b> <p>* Pièce à main à moteur préinstallée</p>  	<b>Adaptateur CA</b>  	<b>Fiches secteur</b> <p>4 types différents</p>  
<b>Cordon de la sonde (0,75m)</b>  	<b>Porte-lime</b>  	<b>Contre-électrodes</b>  	<b>Testeur</b>  
<b>Manchon de protection de la pièce à main Type A</b> <p> boîte de 30 feuilles          * Remplacer pour chaque patient.          Ne jamais réutiliser le manchon.</p> 	<b>LS OIL (HUILE LS)</b>  		

## ■ Options (vendu séparément)

<b>Électrode de lime externe (avec capuchon)</b>  	<b>Support de pièce à main</b>  	 <p>Utilisation du support de pièce à main</p>
<b>Cordon de la sonde (1,8m)</b>  	<b>Porte-lime long</b>  	 <p>Utilisation du porte-lime long</p>

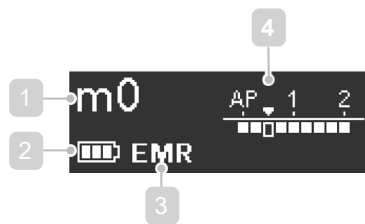
## 5.2 Display Screens (crans d'affichage) des 5 Operation Modes (modes de fonctionnement) et écran de veille

Exemples d'utilisation avec les paramètres par défaut

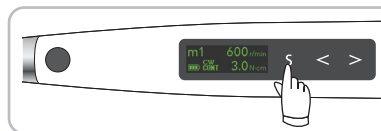
### Mode EMR

Ce mode s'applique à la localisation de l'apex.

\* Le moteur ne fonctionne pas lorsque ce mode est utilisé.



- 1 N° de mémoire
- 2 Puissance résiduelle de la pile
- 3 Operation Mode (mode de fonctionnement)
- 4 Flash Bar Position (position de l'indicateur clignotant)
- 5 Sens de rotation
- 6 Paramètre de vitesse
- 7 Paramètre de la Torque Limit (limite de couple)
- 8 Angle de rotation
- 9 Apical Action (action à l'apex)



Appuyez sur le bouton de sélection ( **S** ) pour retourner à l'écran de veille.

### Mode CONT

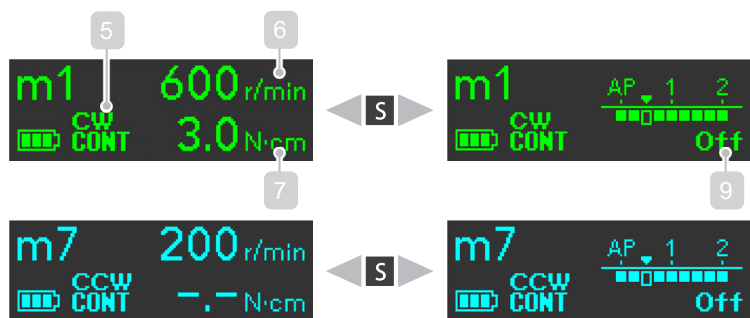
CW

Le moteur tourne en continu dans le sens des aiguilles d'une montre.

CCW

Le moteur tourne en continu dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

\* Lorsque ce mode est utilisé, un double signal sonore est émis en permanence.

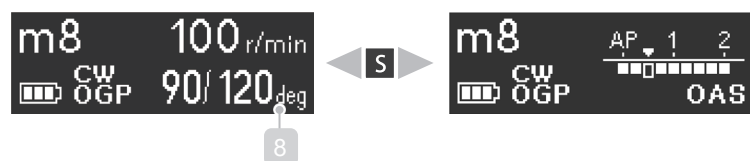


### Mode OGP

La fonction OGP (Glide path optimal) est utilisée.

☞ p. 39

\* Le sens de rotation est fixé sur CW (sens des aiguilles d'une montre : rotation en marche avant).



### Mode OGP 2

La fonction OGP 2 (Glide path optimal 2) est utilisée.

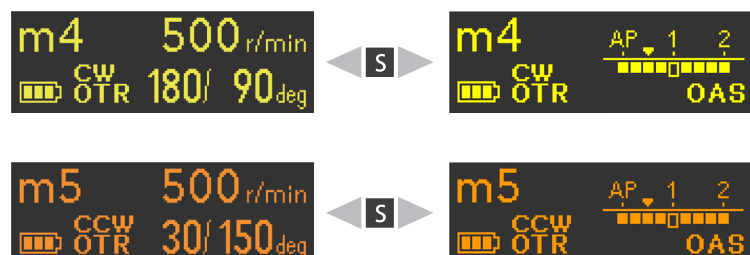
☞ p. 39



### Mode OTR

La fonction OTR (couple en marche arrière optimal) est utilisée.

☞ p. 39



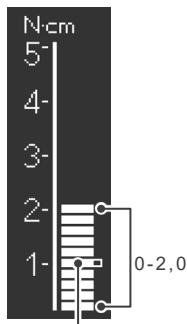
## 5.3 Affichage pendant le fonctionnement

### ■ Torque Display (affichage du couple) (Apparaît lorsque le moteur est en marche.)

L'échelle graduée indique la force de torsion sur la lime. La couleur de l'affichage change en fonction de la force de torsion comme indiqué ci-dessous.

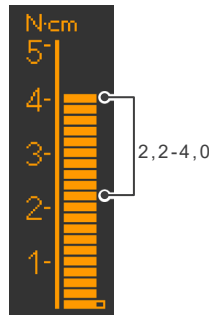
- ⚠ Il peut exister certaines différences de valeur du couple ; le couple affiché doit uniquement être utilisé comme valeur de référence. Une procédure de retraitement du contre-angle incorrectement réalisée peut provoquer un affaiblissement de l'efficacité de la découpe ou une dégradation des performances du moteur.
- En cas de différence suspectée entre le couple affiché et le couple réel, effectuez le retraitement du contre-angle et demandez une réparation en cas de défaillance incluant du bruit ou des vibrations. L'étalonnage indiqué en p. 17 est également recommandé.

#### Torque Value (valeur du couple) 0-2,0 N·cm

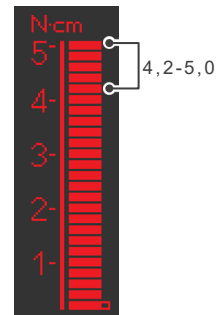


Torque Limit (limite du couple) ou Trigger Torque (déclenchement du couple)  
(☞ p. 42)

#### Valeur du couple 2,2-4,0 N·cm



#### Valeur du couple 4,2-5,0 N·cm

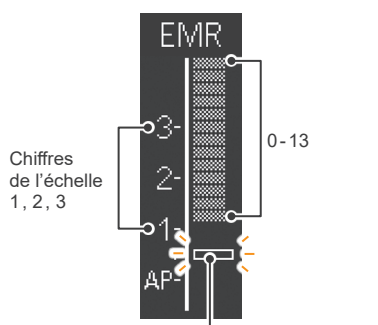


### ■ Affichage de la localisation de l'apex (Apparaît lorsqu'une lime est à l'intérieur du canal et que l'électrode est en contact avec le patient.)

Les traits de l'échelle graduée indiquent la position de la pointe de la lime. La couleur de l'affichage change en fonction de la position de la pointe de la lime à l'intérieur du canal comme indiqué ci-dessous.

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

#### Emplacement de la lime à l'intérieur du canal 0-13 bars



Flash Bar Position (Position de l'indicateur clignotant)  
(☞ p. 45)

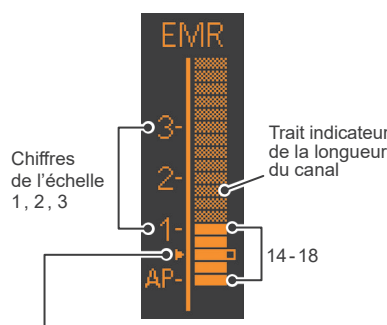
Alarme sonore : signal lent

Un signal sonore lent retentit entre les graduations 10 - 13.

Alarme sonore : signal continu

Un signal sonore continu retentit lorsque la pointe de la lime atteint la position de l'indicateur clignotant.

#### Emplacement de la lime à l'intérieur du canal 14-18 bars



La valeur 0,5 (▶) indique que l'extrémité de la lime est très proche du foramen apical physiologique.

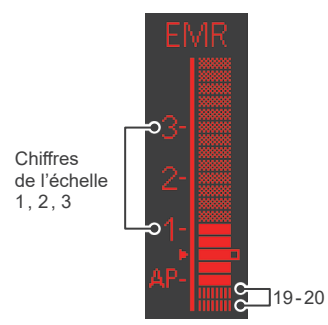
Alarme sonore : signal rapide

Un signal sonore rapide retentit entre les graduations 14 - 18.

Alarme sonore : signal continu

Un signal sonore continu retentit lorsque la pointe de la lime atteint la position de l'indicateur clignotant.

#### Emplacement de la lime à l'intérieur du canal 19-20 bars



Alarme sonore : signal continu

Un signal sonore continu retentit lorsque la pointe de la lime atteint cette limite.

## 6 Utilisation

### 6.1 Avant l'emploi

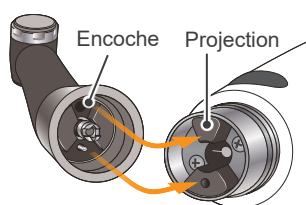
! Veillez à réaliser le retraitement des pièces respectives avant la première utilisation. (☞ p.30 «6.4 Retraitement»)

Avant d'utiliser l'appareil, vérifiez les points suivants.

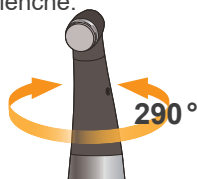
- Les pièces autoclavables ont-elles été stérilisées ? (☞ p.31 «6.4.2 Pièces à stériliser»)
- Les pièces pouvant être désinfectées ont-elles été désinfectées ? (☞ p.35 «6.4.3 Pièces à désinfecter»)
- La batterie est-elle suffisamment chargée ? (☞ p.28 «Chargement de la pile»)
- La lime convient-elle au Tri Auto ZX2+ ? (☞ p.15 «Installation de la lime»)

#### 6.1.1 Assemblage composants

##### 1 Connexion du contre-angle



Alignez l'encoche à l'intérieur du contre-angle avec la projection à l'intérieur du moteur et faites-le glisser jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



Le contre-angle tourne à 290° afin que l'écran LCD puisse toujours être visible facilement.

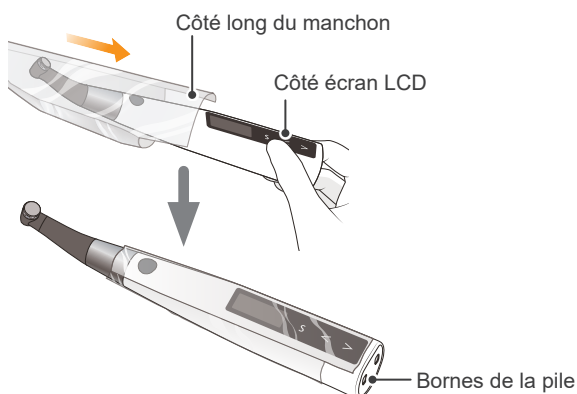
#### ! AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que les extrémités de connexion de la pièce à main à moteur et du contre-angle ne sont pas endommagées. Si ceux-ci sont endommagés, la charge sur le contre-angle pourrait entraîner une rotation inverse du moteur et par conséquent, une lésion de la cavité buccale.

#### ! MISE EN GARDE

- Poussez le contre-angle à fond sur la pièce à main à moteur puis donnez-lui un petit coup pour vous assurer qu'il est bien fixé.
- Le contre-angle ne tourne pas librement. Ne pas essayer de le faire tourner au-delà du butoir.

##### 2 Enfilage du manchon protecteur sur la pièce à main



Enfilez le manchon de protection de manière à ce que le côté long soit du même côté que l'écran LCD.

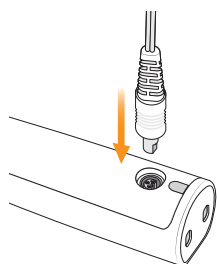
#### ! AVERTISSEMENT

- Pour prévenir la contamination croisée, utilisez un nouveau manchon pour chaque patient. (Ne jamais réutiliser le manchon.)

! Lors de l'enfilage du manchon, si vous maintenez le contre-angle, celui-ci pourrait se détacher. Enfilez toujours le manchon en tenant l'appareil par la base.

! Assurez-vous que le manchon n'est pas déchiré.

### 3 Raccordement de la sonde

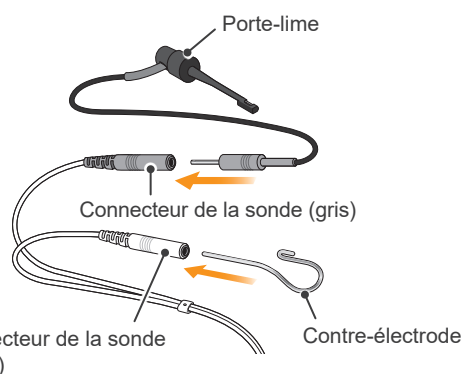


Raccordez le cordon de la sonde à la pièce à main à moteur. Alignez la prise de la sonde avec le réceptacle prévu à cet effet à l'arrière du moteur et enfoncez-la.

\* Ceci n'est pas nécessaire si la fonction de localisation de l'apex n'est pas utilisée.

#### ⚠ MISE EN GARDE

- Ne pas heurter ni cogner les fiches au moment de leur insertion.
- Assurez-vous que la fiche est bien en place sous peine de ne pas pouvoir réaliser une localisation précise de l'apex.
- Ne pas enrouler le cordon de la sonde autour de l'appareil.



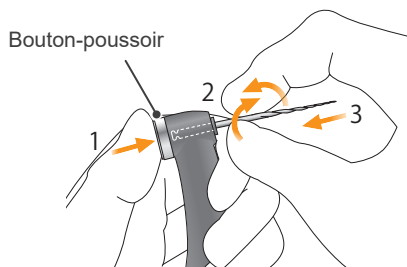
Connecteur de la sonde (blanc)

Branchez la fiche du porte-lime au connecteur de la sonde gris sur le cordon de la sonde. Branchez la contre-électrode au connecteur de la sonde blanc.

#### ⚠ MISE EN GARDE

- Faites correspondre les couleurs pour le branchement du porte-lime et de la contre-électrode. L'obtention d'une localisation exacte de l'apex est impossible si le branchement est inversé.

### 4 Installation de la lime



Insérez la lime tout en maintenant enfoncé le bouton-poussoir de la lime situé sur le contre-angle. Faites tourner la lime dans un sens puis dans l'autre jusqu'à ce qu'elle soit alignée avec la rainure intérieure et qu'elle se mette en place. Relâchez le bouton pour bloquer la lime dans le contre-angle.

#### Limes disponibles

Limes en alliage nickel-titane ou limes en acier inoxydable correctement conçues avec une forme de tige de type 1, ISO 1797.\*<sup>1</sup>

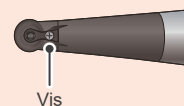
\*<sup>1</sup> Les limes avec une tige en plastique ne peuvent pas être utilisées pour la liaison avec la localisation de l'apex.



Forme de tige de type 1

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Les limes sont des consommables qui finissent par s'user. Veillez à les remplacer avant qu'elles ne se brisent.
- N'utilisez jamais de limes déformées, endommagées ou étirées.
- Veillez à ce que la lime soit complètement insérée. Donnez un léger coup sur la lime pour vérifier qu'elle est solidement fixée. Si la lime n'est pas fermement fixée, elle risque de sortir de son logement et de blesser le patient.
- Vérifiez que la vis est suffisamment serrée. Dans le cas contraire, elle pourrait s'enlever et être avalée par le patient. Par ailleurs, la localisation de l'apex pourrait manquer de précision.



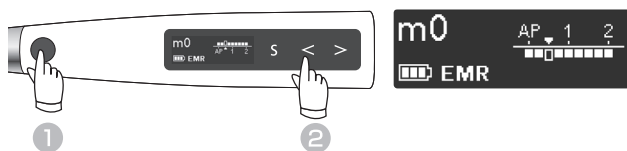
#### ⚠ MISE EN GARDE

- Faites preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.
- L'insertion et le retrait de la lime sans tenir le bouton-poussoir de la lime enfoncé peuvent endommager le mandrin.
- Veillez à ne pas toucher l'interrupteur principal lors de l'insertion des limes. Ceci entraînera la rotation de la lime.
- En l'absence de conductivité électrique entre la lime et sa tige, remplacer le capuchon par un capuchon doté d'une électrode de lime externe. (p. 52 « 9 Électrode de lime externe »)
- N'utilisez pas de limes dont la tige est plus large que ne le spécifie la norme ISO. Celles-ci ne pourront pas être correctement installées. (Norme ISO :  $\varnothing 2,334$  à  $2,350$  mm)

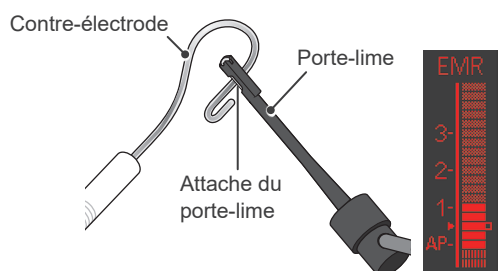
## 6.1.2 Vérification du fonctionnement

Exemples d'utilisation avec les paramètres par défaut

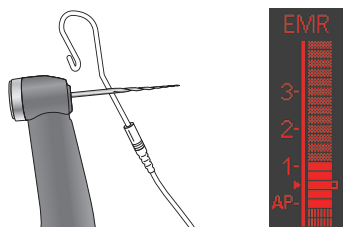
### ■ Vérifiez la fonction de localisation de l'apex



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil. Appuyez sur le bouton de réglage de gauche ( ) pour sélectionner « m0 ».



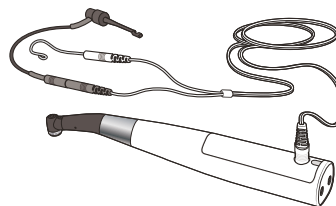
Mettez en contact la contre-électrode avec l'attache située à l'extrémité du porte-lime et vérifiez que tous les traits de l'échelle graduée sur l'écran LCD s'allument.



Mettez en contact la contre-électrode avec le porte-lime dans le contre-angle et vérifiez que tous les traits de l'indicateur sont allumés.

Avant d'allumer l'appareil, vérifiez les points suivants.

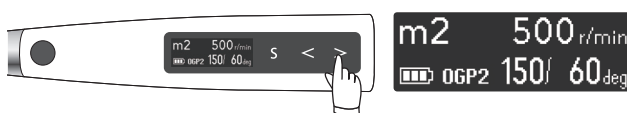
- Assurez-vous que le contre-angle et que la pièce à main à moteur sont correctement et fermement connectés.
- Assurez-vous que la lime est fermement installée dans le contre-angle.
- Assurez-vous que le porte-lime et la contre-électrode sont bien reliés au connecteur de la sonde.
- Assurez-vous que le cordon de la sonde est correctement branché dans sa prise sur la pièce à main.



### ⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez le fonctionnement de l'appareil avant de l'utiliser avec chaque patient. Si tous les traits indicateurs ne s'allument pas, une localisation précise de l'apex ne pourra pas être obtenue. Dans ce cas, arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil et faites-le réparer par un professionnel.

### ■ Vérification du moteur



Appuyez sur le bouton de réglage de droite ( ) pour sélectionner « m2 »\*<sup>1</sup> (mode OGP2).



Appuyez sur l'interrupteur principal et assurez-vous que le moteur fonctionne correctement.

\*<sup>1</sup> Il s'agit du réglage par défaut. Si m2 n'est pas définie pour le mode OGP2, sélectionnez une autre mémoire définie pour le mode OGP2.

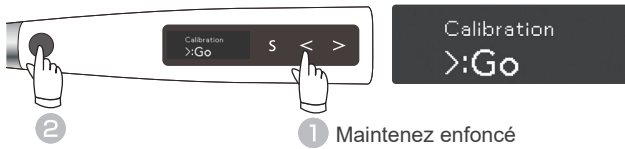
\* Impossible de vérifier la rotation du moteur en mode EMR.

Le couplemètre apparaît lorsque le moteur est en marche.

- ! Si le moteur ne tourne pas correctement ou en cas de vibrations ou de bruits anormaux, arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil et contactez votre revendeur local ou J. MORITA OFFICE.



## ■ Étalonnage



Lorsque l'appareil est éteint, maintenez le bouton de réglage de gauche (◀) enfoncé puis appuyez sur l'interrupteur principal. L'écran d'étalonnage s'affiche.



Appuyez sur le bouton de réglage de droite (▶). L'étalonnage est effectué. Après l'étalonnage, l'appareil revient automatiquement à l'écran de veille.

Étalonnez l'appareil aux moments suivants :

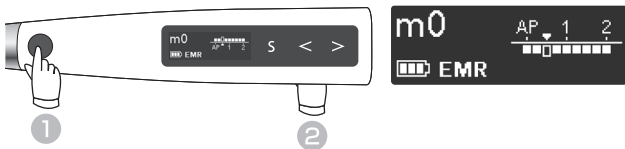
- Immédiatement après l'achat.
- À chaque remplacement du contre-angle.
- Lors de l'utilisation d'un contre-angle différent de celui ayant fait l'objet d'un étalonnage.
- En mode OTR, à chaque fois que l'appareil alterne sans cesse entre la marche avant et la rotation arrière sans parvenir à maintenir la marche avant en continu.

\* L'étalonnage est effectué automatiquement de 100 à 1 000 tr/min.

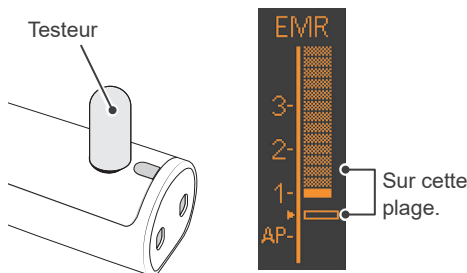
! Effectuez l'étalonnage avec la tête de contre-angle en place. Si l'étalonnage est effectué avec une lime dans l'instrument, veillez à ne pas vous blesser les doigts.

\* Appuyez sur l'interrupteur principal pendant l'étalonnage pour annuler.

## ■ Vérification avec le testeur



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil. Appuyez sur le bouton de réglage de gauche (◀) pour sélectionner « m0 ».



Connectez le testeur à la prise du cordon de sonde à l'arrière de la pièce à main.

Vérifiez que les traits indicateurs de la longueur de canal s'allument jusqu'à deux barres au-dessus de la graduation 1.\*1

Vérifiez la précision de la localisation de l'apex de l'appareil à l'aide du testeur une fois par semaine.

\* Les traits indicateurs de la longueur de canal peuvent scintiller momentanément lors du branchement du testeur. Attendez environ 1 seconde que l'indicateur se stabilise et vérifiez.

\*1 Si l'échelle s'allume pour atteindre trois traits au-dessus de la graduation 1, l'appareil ne peut pas effectuer de localisation précise de l'apex. Si c'est le cas, cessez immédiatement d'utiliser l'appareil et contactez votre distributeur le plus proche ou les bureaux régionaux de J. MORITA OFFICE.

## 6.2 Utilisation

Sélectionnez la mémoire adaptée au traitement à effectuer.

Les principales utilisations, modes de fonctionnement et actions à l'apex avec les paramètres par défaut de chaque mode sont énumérés ci-dessous.

**L'explication suivante est basée sur les paramètres par défaut.**



### MISE EN GARDE

- Les informations suivantes étant basées sur les paramètres par défaut, utilisez les paramètres modifiés pour vos propres procédures de traitement.
- Vérifiez toujours les paramètres après avoir changé le numéro de mémoire.


### 6.2.1 Paramètres par défaut

Presque tous les canaux peuvent être traités avec les paramètres par défaut des mémoires m1 à m2. Ces paramètres peuvent toutefois être modifiés pour s'adapter aux différentes étapes du traitement.

Nous recommandons d'utiliser les paramètres par défaut jusqu'à ce que l'utilisateur se soit familiarisé avec l'appareil.


Mémoire	Principales utilisations avec les paramètres par défaut	Operation Mode (mode de fonctionnement)  p. 38	Apical Action (action à l'apex)  p. 44
m0	Localisation de l'apex	EMR	—
m1	Élargir la partie supérieure du canal.	CONT-CW	Off
m2	Perméabilité, Glide path, préparation du canal radiculaire	OGP2	OAS2
m3	Perméabilité, Glide path, préparation du canal radiculaire	OGP2	OAS2
m4	Préparation du canal radiculaire (pour les limes CW* <sup>1</sup> )	OTR-CW	OAS
m5	Préparation du canal radiculaire (pour les limes CCW* <sup>1</sup> )	OTR-CCW	OAS
m6	Irrigation du canal radiculaire	CONT-CW	Off
m7	Solutions d'injection telles que l'hydroxyde de calcium, etc.	CONT-CCW	Off
m8	Bypass de l'épaulement	OGP	OAS

\*<sup>1</sup> Explication pour l'utilisation de limes CW et CCW :  p. 38

 En cas de bris de lime fréquent, considérez les éléments suivants :

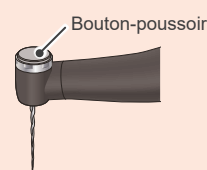
- Utilisez le mode OGP2.
- N'exercez pas une force excessive lorsque vous avancez la lime vers l'apex.
- Irriguez régulièrement le canal radiculaire.
- Nettoyez les résidus de coupe de la lime.

\* Comment définir et modifier les paramètres :  p. 36 « 7 Réglage des différents paramètres »

\* Comment restaurer les paramètres d'origine après avoir modifié les paramètres :  p. 49 « 7.3 Réinitialisation des mémoires aux paramètres d'origine par défaut »

## AVERTISSEMENT

- Avant de l'utiliser, faire fonctionner le Tri Auto ZX2+ en dehors de la cavité buccale pour s'assurer qu'il fonctionne normalement.
- Selon l'état de la dent, le type de cas et l'état de l'appareil, il pourrait être impossible de mettre en forme et réaliser une localisation précise de l'apex. Veillez à prendre une radiographie pour vérifier les résultats obtenus.
- De manière générale, les limes en alliage nickel-titane s'usent assez rapidement selon la forme et le degré de courbure du canal radiculaire. Arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil si la perception tactile indique que l'appareil ne fonctionne pas correctement.
- Étant donné que les limes peuvent se briser facilement en raison de la fatigue du métal ou d'une force excessive, les remplacer fréquemment. Les limes en acier inoxydable en particulier se brisent facilement. Il est préférable de ne pas les réutiliser et de les remplacer par des limes neuves.
- Le bruit électrique ou un dysfonctionnement pourrait empêcher le contrôle adéquat du moteur. Ne comptez pas totalement sur l'autocontrôle de l'appareil. Surveillez constamment l'écran et tenez compte des bruits et de la perception tactile.
- L'application d'une force excessive lors de la mise en forme canalairé peut entraîner le grippage de la lime à l'intérieur du canal ou le bris de celle-ci.
- N'exercez pas une force excessive. Même lors de l'utilisation de la fonction de couple en marche arrière, les limes peuvent se briser selon le paramétrage du couple.
- Lors du remplacement des limes, inspectez-les toujours pour détecter les allongements et autres déformations ou dommages. Les limes déformées ont tendance à se briser.
- Si le bouton de dégagement de la lime du contre-angle contre la dent opposée à la dent traitée est appuyé, la lime risque de s'enlever et de blesser le patient.
- N'appuyez jamais sur le bouton-poussoir de la lime alors que le moteur tourne. Ceci pourrait entraîner une surchauffe et brûler le patient. De plus, la lime pourrait s'échapper et blesser le patient.
- Utilisez toujours une digue en caoutchouc pour empêcher l'ingestion accidentelle de limes ou autre.
- Si le moteur ne tourne pas, faites réparer l'appareil par un professionnel. Si vous essayez de le faire fonctionner en appuyant sur l'interrupteur principal, le moteur pourrait surchauffer et vous risquez de vous brûler.



## MISE EN GARDE

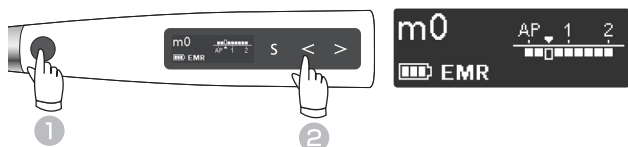
- Arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil si la perception tactile indique que l'appareil ne fonctionne pas correctement.
- Utilisez uniquement des limes en alliage nickel-titane ou en acier inoxydable correctement conçues.
- Les limes en alliage nickel-titane se brisent assez facilement. Portez une attention particulière aux points suivants :
  - N'exercez jamais de force excessive pour insérer la lime.
  - Retirez du canal radiculaire toute matière étrangère, telle que des bouts de coton, avant d'utiliser la lime.
  - N'exercez pas de force excessive pour faire descendre la lime dans le canal radiculaire. Les limes en alliage nickel-titane se brisent facilement si une trop grande traction ou force est appliquée.
  - Restez particulièrement attentif lorsqu'il faut travailler sur des canaux radiculaires à forte courbure. Ceux-ci peuvent facilement briser la lime.
  - Essayez autant que possible de ne pas enclencher la fonction de couple en marche arrière automatique pendant que la lime descend dans le canal radiculaire.
  - Utilisez les limes par ordre de taille sans en oublier aucune. Le passage soudain à une lime plus grande peut entraîner le bris de celle-ci.
  - En cas de résistance ou si la fonction de couple en marche arrière automatique est enclenchée, ramenez la lime de 3 à 4 mm en arrière et faites la redescendre dans le canal radiculaire avec précaution. Sinon, remplacez la lime par une de plus petite taille. N'exercez jamais de force excessive pour insérer la lime.
  - Ne forcez pas pour faire descendre la lime dans le canal radiculaire et ne la pressez pas contre les parois du canal. Elle pourrait se briser.
  - N'utilisez pas la même lime en continu et dans une seule position trop longtemps sous peine de créer des « paliers », notamment.
- Retirez systématiquement la lime après utilisation.
- Utilisez le mode de fonctionnement le plus approprié pour chaque lime.
- Les limes cassent plus facilement à grande vitesse. Vérifiez les recommandations d'utilisation du fabricant de la lime (vitesse, couple, sens de rotation). En outre, confirmez toujours les paramètres de l'appareil avant utilisation.
- Cessez immédiatement d'utiliser l'appareil si vous sentez que la pièce à main à moteur commence à chauffer après une utilisation continue prolongée. Les modes OGP, OGP2 et OTR changent continuellement le sens de rotation du moteur à grande vitesse ; la pièce à main à moteur peut facilement chauffer par rapport au mode CONT et cela peut provoquer une brûlure à basse température. Lorsque l'environnement de fonctionnement est de +35,0 °C, la température de la pièce à main à moteur peut atteindre +53,5 °C.

## 6.2.2 Localisation de l'apex

Exemples d'utilisation avec les paramètres par défaut

Réalisez la localisation de l'apex pour déterminer la longueur de travail.

### 1 Allumage de l'instrument



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil. Appuyez sur le bouton de réglage de gauche (<math>\leftarrow</math>) pour sélectionner « m0 ».

Le mode EMR est maintenant sélectionné.

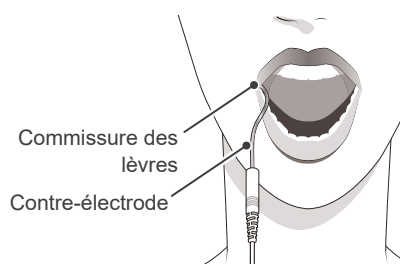
La localisation de l'apex peut être effectuée avec la lime installée dans le contre-angle.



La lime ne tourne pas si la mémoire est réglée sur m0, m1, m2, m3, m6, m7 ou m8. Si la mémoire est réglée sur m4 ou m5, la fonction de démarrage automatique déclenche automatiquement la rotation de la lime. (La localisation de l'apex est obtenue pendant la rotation de la lime.)

Appuyez sur les boutons de sélection (>math>\rightarrow</math> <math>\leftarrow</math>) pour sélectionner une mémoire de m1 à m8.

### 2 Application de la contre-électrode



Accrochez la contre-électrode à la commissure des lèvres du patient.

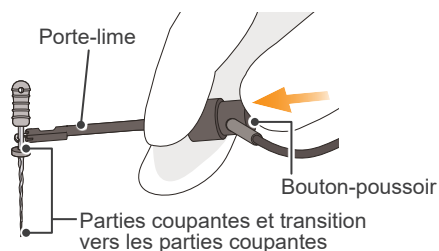
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais de bistouri électrique lorsque la contre-électrode est accrochée dans la bouche du patient. Ces appareils émettent des bruits électriques qui pourraient interférer avec la localisation précise de l'apex ou provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.
- Vérifiez que la contre-électrode, le porte-lime et leurs connecteurs ne sont pas en contact avec une source d'alimentation électrique comme une prise de courant. Ceci occasionnerait une décharge électrique.
- Une localisation précise de l'apex n'est pas toujours possible, surtout dans le cas d'une morphologie radiculaire anormale ou inhabituelle. Veillez à prendre une radiographie pour vérifier les résultats obtenus.
- Si les branchements ne sont pas correctement effectués, l'appareil ne peut réaliser une localisation précise de l'apex. Si l'échelle ne varie pas à mesure que la lime descend le canal, arrêtez immédiatement l'utilisation de l'appareil et assurez-vous que tous les connecteurs sont correctement insérés.

#### ⚠ MISE EN GARDE

- La contre-électrode peut causer un effet indésirable si le patient est allergique aux métaux. Demandez au patient s'il souffre d'une telle allergie avant d'utiliser la contre-électrode.
- Vérifiez que des solutions à usage médical telles que le formocrésol ou l'hypochlorite de sodium ne touchent pas la contre-électrode ou le porte-lime. Ceci peut causer un effet indésirable comme une inflammation.

### 3 Fixation de la lime\*<sup>1</sup>



Appuyez sur le bouton du porte-lime avec le pouce dans le sens indiqué par la flèche dans l'illustration. Fixez le support sur la partie métallique supérieure de la lime et relâchez le bouton.

\*<sup>1</sup> Si vous effectuez la localisation de l'apex à l'aide de la lime insérée dans le contre-angle, vous pouvez ignorer cette étape.

#### ⚠ MISE EN GARDE

- Lors de la fixation du porte-lime à la partie métallique d'une lime ou d'un alésoir, attachez le porte-lime à la tige en métal près de la poignée. Ne le fixez pas sur la partie coupante ou de transition de la lime ou de l'alésoir. Ceci entraînerait l'usure prématurée du porte-lime.

- ! Pour réaliser une localisation de l'apex, utilisez une lime ou un alésoir avec une poignée en plastique. Si vous ne portez pas de gants, n'utilisez pas une lime avec une poignée en métal. La fuite de courant de la poignée en métal vers vos doigts empêcherait une localisation précise de l'apex.
- ! N'utilisez pas de porte-limes endommagés ou usés sous peine de ne pouvoir réaliser une localisation précise de l'apex.

## Correct

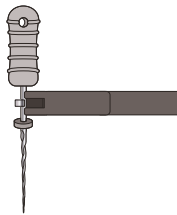


Figure 1

## Incorrect

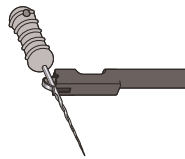
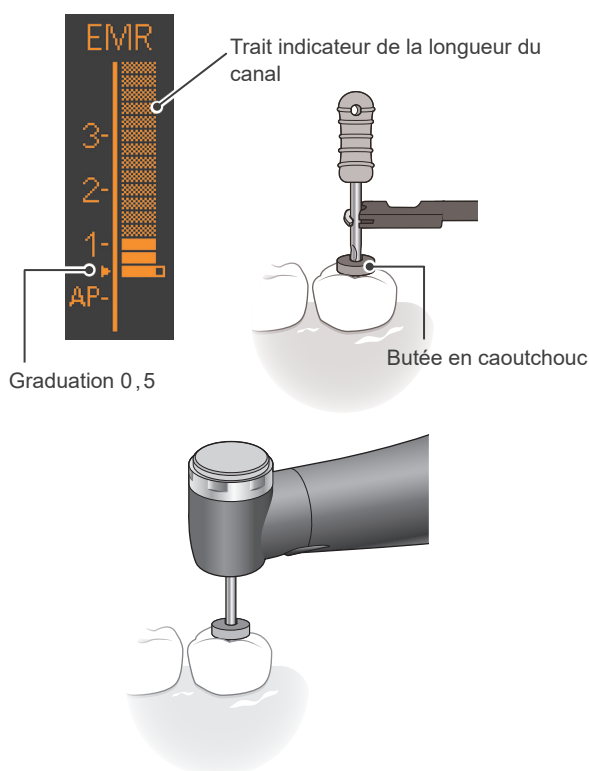


Figure 2

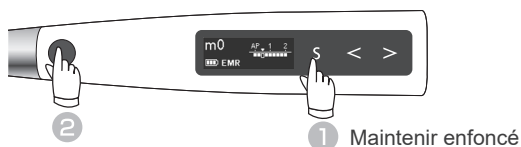
Attachez la lime ou l'alésoir comme illustré à la figure 1.

### 4 Localisation de l'apex (m0\*)



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

### 5 Mise hors tension de l'appareil



Quand l'écran de veille est affiché, vous pouvez éteindre l'appareil en maintenant le bouton de sélection (S) enfoncé et en appuyant sur l'interrupteur principal.

### ⚠ MISE EN GARDE

- Ne la fixez pas comme indiqué à la figure 2. Ceci empêcherait une localisation précise de l'apex et endommagerait la pointe du porte-lime.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Dans certains cas, comme un canal radiculaire bouché, la localisation précise de l'apex ne peut être obtenue.   
👉 p.26 «6.2.5 Canaux radiculaires non adaptés à la localisation électrique de l'apex»
- Une localisation précise de l'apex n'est pas toujours possible, surtout dans le cas d'une morphologie radiculaire anormale ou inhabituelle. Veillez à prendre une radiographie pour vérifier les résultats obtenus.
- Arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil s'il semble ne pas fonctionner correctement.
- Si l'indicateur de longueur du canal n'apparaît pas, même lorsque la lime est insérée, l'appareil peut être défectueux et ne doit pas être utilisé.

- ! Ne touchez pas les gencives avec la lime. L'échelle graduée s'allumerait entièrement.
- ! Si le canal est trop sec, l'indicateur peut ne pas bouger tant que la lime n'est pas 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 d'obtenir la localisation de l'apex.
- ! Occasionnellement, l'indicateur peut faire subitement un grand bond dès que la lime est insérée dans le canal radiculaire mais elle retourne à la normale à mesure que la lime descend en direction de l'apex.
- ! Après avoir réalisé la localisation de l'apex, veillez à prendre une radiographie pour vérifier les résultats obtenus.

#### • Graduation 0,5

La graduation à 0,5 indique que l'embout de 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.

\*1 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.

#### • Fonction Auto Power Off (arrêt automatique)

👉 p.48 «Auto Power Off»

Si aucun bouton n'est pressé pendant 10 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement (paramètre par défaut).

## 6.2.3 Préparation du canal radicaire (pour les utilisateurs de moteur non expérimentés)

Exemples d'utilisation avec  
les paramètres par défaut

Peut généralement être réalisée à l'aide des mémoires 1 à 2.

Utilisez ces deux mémoires pour effectuer la préparation du canal radicaire jusqu'à ce que vous vous soyez familiarisé avec l'utilisation du Tri Auto ZX2+.

### 1 Allumage de l'instrument



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil.  
L'écran de veille (m1) s'affiche.

### 2 Élargissement de la partie supérieure (m1)

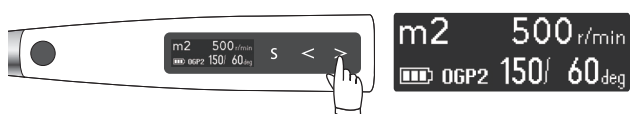


Vérifiez que « m1 » (Mode CONT-CW) est sélectionné.  
Installez une lime adaptée et élargissez la partie supérieure du canal. Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer et éteindre le moteur.

L'écran du couple apparaît lorsque le moteur est en marche.

☞ p. 13 « Torque Display »

### 3 Perméabilité et localisation de l'apex (m2)



Appuyez sur le bouton de réglage de droite (➤) pour sélectionner « m2 »\*<sup>1</sup> (OGP2 mode).

Insérez une lime adaptée, réalisez la perméabilité et obtenez la localisation de l'apex.

☞ p. 20 « 6.2.2 Localisation de l'apex »

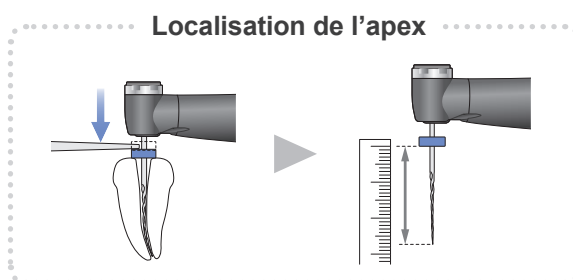
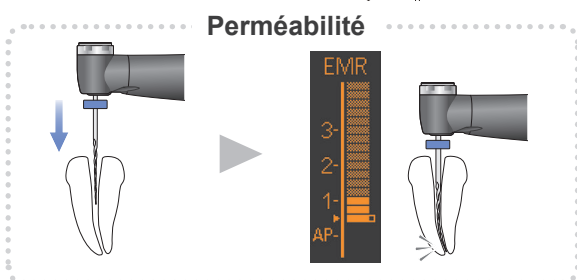
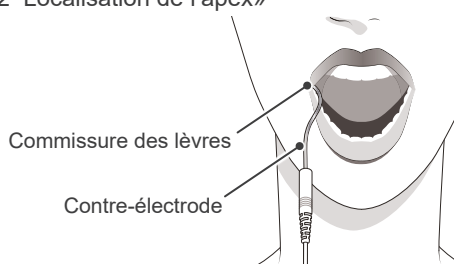
Si la contre-électrode est appliquée sur le patient, l'appareil peut être lié à la fonction de localisation de l'apex lors de son utilisation.

☞ p. 44 « 7.1.3.5 Paramètres pour la liaison avec la localisation de l'apex »

\*<sup>1</sup> Les chiffres 1, 2 et 3 ne représentent pas la longueur réelle à partir de l'apex. Ils servent à évaluer la longueur de travail du canal.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne jamais utiliser de bistouri électrique lorsque la contre-électrode est accrochée dans la bouche du patient. Ces appareils émettent des bruits électriques qui pourraient mettre en marche le moteur ou provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.
- Vérifiez que la contre-électrode, le porte-lime, l'électrode de lime de la pièce à main, etc. ne sont pas en contact avec une source d'alimentation électrique comme une prise de courant. Ceci occasionnerait une décharge électrique.



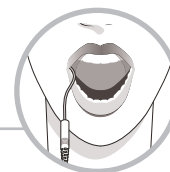
### • Fonction arrêt moteur ☞ p. 57 « 11.2 Arrêt anormal »

Si l'interrupteur principal ne fonctionne pas correctement, arrêtez le moteur en maintenant enfoncé l'interrupteur de réglage de droite (➤).

## 4 Glide Path (m2)



Insérez une lime adaptée, réalisez la perméabilité et créez le glide path.



### Liaison avec localisation de l'apex

#### • Fonction OAS2 p. 44 «Apical Action»

Lorsque l'embout de lime atteint le niveau défini pour l'indicateur clignotant, le moteur tourne (dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) deux fois, puis s'arrête.

## 5 Mise en forme (m2)

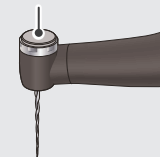


Installez une lime adaptée et réalisez la mise en forme du canal.

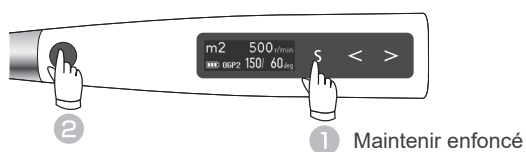
### MISE EN GARDE

- L'électrode de la lime, la contre-électrode et la partie métallique à l'extrémité du contre-angle peuvent provoquer une réaction indésirable si le patient est allergique aux métaux. Demandez au patient s'il souffre d'une telle allergie avant d'utiliser ces composants.
- Ne touchez pas la muqueuse buccale ou la dent du patient avec la partie métallique située à l'extrémité du contre-angle. La lime pourrait se mettre en marche et blesser le patient, ou l'appareil pourrait réaliser une localisation imprécise de l'apex.
- Restez prudent lors du remplacement des limes : celles-ci se mettront en marche si l'interrupteur principal est enfoncé.
- Veillez à ce que les solutions à usage médical comme le formocrésol ou l'hypochlorite de sodium n'entrent pas en contact avec la contre-électrode ou le contre-angle. Ceci peut causer un effet indésirable comme une inflammation.
- Certains types de limes ne peuvent pas être utilisés avec l'électrode de lime.

Partie métallique à l'extrémité du contre-angle



## 6 Éteindre l'appareil



Quand l'écran de veille est affiché, vous pouvez éteindre l'appareil en maintenant le bouton de sélection ( **S** ) enfoncé et en appuyant sur l'interrupteur principal.

#### • Fonction Auto Power Off (arrêt automatique)

##### p. 48 «Auto Power Off»

Si aucun bouton n'est pressé pendant 10 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement (paramètre par défaut).

## 6.2.4 Préparation du canal radicaire (pour les utilisateurs de moteur de niveau intermédiaire et avancé)

Exemples d'utilisation avec les paramètres par défaut

Si vous avez l'habitude de travailler avec des moteurs endodontiques, utilisez les mémoires m2 et m4 après la localisation de l'apex pour effectuer une préparation plus efficace du canal radicaire.

### 1 Allumage de l'instrument



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil. L'écran de veille (m1) s'affiche.

### 2 Élargissement de la partie supérieure (m1)



Vérifiez que « m1 » (Mode CONT-CW) est sélectionné. Installez une lime adaptée et élargissez la partie supérieure du canal. Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer et éteindre le moteur.

L'écran du couple apparaît lorsque le moteur est en marche.

☞ p. 13 « Torque Display »

### 3 Perméabilité et localisation de l'apex (m2)



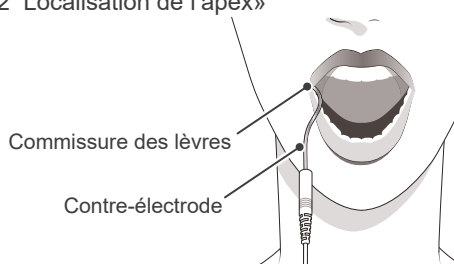
Appuyez sur le bouton de réglage de droite (➤) pour sélectionner « m2 »\*1 (mode OGP2).

Insérez une lime adaptée, réalisez la perméabilité et obtenez la localisation de l'apex.

☞ p. 20 « 6.2.2 Localisation de l'apex »

Si la contre-électrode est appliquée sur le patient, l'appareil peut être lié à la fonction de localisation de l'apex lors de son utilisation. ☞ p. 44 « 7.1.3.5 Paramètres pour la liaison avec la localisation de l'apex »

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

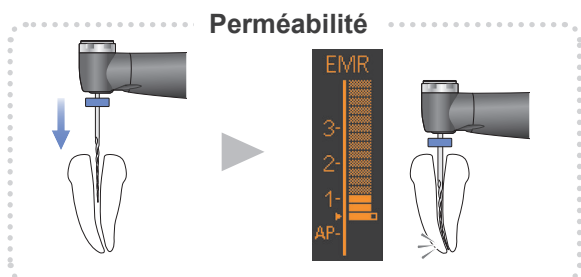


Commissure des lèvres

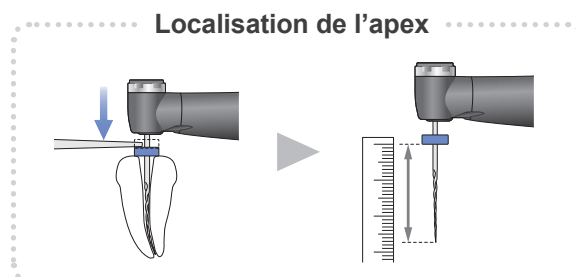
Contre-électrode

### ⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais de bistouri électrique lorsque la contre-électrode est accrochée dans la bouche du patient. Ces appareils émettent des bruits électriques qui pourraient mettre en marche le moteur ou provoquer un dysfonctionnement de l'appareil.
- Vérifiez que la contre-électrode, le porte-lime, l'électrode de lime de la pièce à main, etc. ne sont pas en contact avec une source d'alimentation électrique comme une prise de courant. Ceci occasionnerait une décharge électrique.



Perméabilité



Localisation de l'apex

### • Fonction arrêt moteur ☞ p. 57 « 11.2 Arrêt anormal »

Si l'interrupteur principal ne fonctionne pas correctement, arrêtez le moteur en maintenant enfoncé l'interrupteur de réglage de droite (➤).

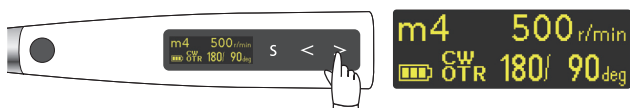


## 4 Glide Path (m2)



Insérez une lime adaptée, réalisez la perméabilité et créez le glide path.

## 5 Mise en forme (m4)



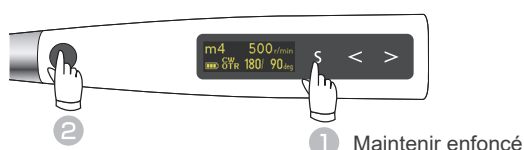
Appuyez sur le bouton de réglage de droite (➤) pour sélectionner « m4 » (Mode OTR-CW)\*1.

Installez une lime adaptée et réalisez la mise en forme du canal.

La lime alternera entre la marche avant et arrière lorsque le seuil de déclenchement du couple défini sera atteint.

\*1 Explication pour l'utilisation de limes CW : p.38

## 6 Mise hors tension de l'appareil



Quand l'écran de veille est affiché, vous pouvez éteindre l'appareil en maintenant le bouton de sélection (S) enfoncé et en appuyant sur l'interrupteur principal.



### Liaison avec localisation de l'apex

#### • Fonctions d'Auto Start et d'Auto Stop (démarrage et arrêt automatique) p.45

Lorsque la contre-électrode est accrochée dans la bouche du patient, l'écran de localisation de l'apex apparaît lors de l'insertion de la lime dans le canal. (p. 13 « Apex location Display ») Lorsqu'au moins 2 traits indicateurs de la longueur du canal s'allument, le moteur démarre automatiquement. Le moteur s'arrête automatiquement lorsque la lime sort du canal et les traits indicateurs de la longueur de canal s'éteignent.

\* Si le canal est sec et empêche le démarrage automatique de se déclencher, appuyez sur l'interrupteur principal pour démarrer le moteur.

\* Si vous utilisez le Tri Auto ZX2+ sans qu'il soit relié à la fonction de localisation de l'apex, n'utilisez pas la contre-électrode et démarrez et arrêtez le moteur en appuyant sur l'interrupteur principal.

#### • Fonction OAS p.44 «Apical Action»

La lime effectue une marche arrière brève puis s'arrête lorsque le niveau défini pour l'indicateur a été atteint.

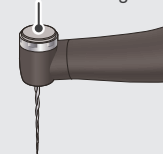
#### • Fonction OAS2 p.44 «Apical Action»

Lorsque l'embout de lime atteint le niveau défini pour l'indicateur clignotant, le moteur tourne (dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) deux fois, puis s'arrête.

### ⚠ MISE EN GARDE

- L'électrode de la lime, la contre-électrode et la partie métallique à l'extrémité du contre-angle peuvent provoquer une réaction indésirable si le patient est allergique aux métaux. Demandez au patient s'il souffre d'une telle allergie avant d'utiliser ces composants.
- Ne touchez pas la muqueuse buccale ou la dent du patient avec la partie métallique située à l'extrémité du contre-angle. La lime pourrait se mettre en marche et blesser le patient, ou l'appareil pourrait réaliser une localisation imprécise de l'apex.
- Restez prudent lors du remplacement des limes : celles-ci se mettront en marche si l'interrupteur principal est enfoncé.
- Veillez à ce que les solutions à usage médical comme le formocrésol ou l'hypochlorite de sodium n'entrent pas en contact avec la contre-électrode ou le contre-angle. Ceci peut causer un effet indésirable comme une inflammation.
- Certains types de limes ne peuvent pas être utilisés avec l'électrode de lime.

Partie métallique à l'extrémité du contre-angle



#### • Fonction Auto Power Off (arrêt automatique) p.48 «Auto Power Off»

Si aucun bouton n'est pressé pendant 10 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement (paramètre par défaut).

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

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

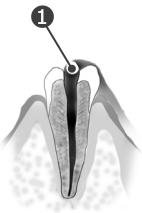


### Canal radiculaire ayant un foramen apical large

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

### Canal radiculaire avec débordement de sang de l'orifice

En cas de débordement de sang de l'orifice du canal radiculaire entrant en contact avec les gencives, cela produira une fuite électrique et rendra impossible la localisation précise de l'apex. Attendez 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.

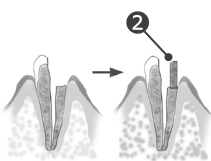


### Canal radiculaire avec débordement de solution chimique de l'orifice

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

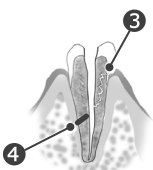
Si la couronne est cassée et qu'une partie du tissu gingival est en contact avec une carie entourant l'orifice du canal, le Tri Auto ZX2+ risque de mal fonctionner à cause d'une fuite électrique entre le tissu gingival et le canal radiculaire. Dans ce cas, réparez la dent à l'aide d'un matériau adapté (2), tel qu'un amalgame pour isoler le tissu gingival.



### Dent ébréchée

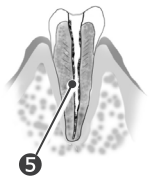
#### Fuite à travers un canal auxiliaire

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.



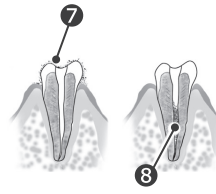
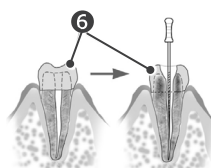
### Retraitement d'une racine remplie de gutta-percha

La gutta-percha (5) doit être complètement enlevée pour éliminer son effet isolant. Après avoir enlevé la gutta-percha, 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.



### Couronne ou prothèse métallique touchant le tissu gingival

Le Tri Auto ZX2+ 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 pour que la lime ou la fraise ne touche plus la prothèse métallique (6) 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 (7) de la dent. 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 jusqu'aux 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.

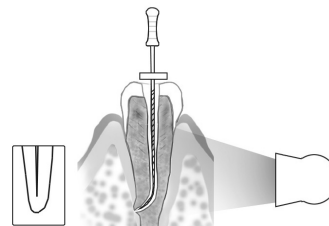


### Canal très sec

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 et radiographie avec le Tri Auto ZX2+

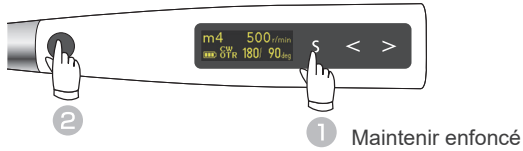
Parfois, la mesure du Tri Auto ZX2+ et l'image radiographique ne correspondent pas. Cela ne veut pas dire que le Tri Auto ZX2+ ne fonctionne pas correctement ni que la radiographie n'a pas marché. Une radiographie peut ne pas afficher correctement l'apex selon l'angle du faisceau de rayons X, et l'emplacement de l'apex paraître différent de la réalité.



Sur 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.

## 6.3 Après utilisation

### 1 Mise hors tension de l'appareil



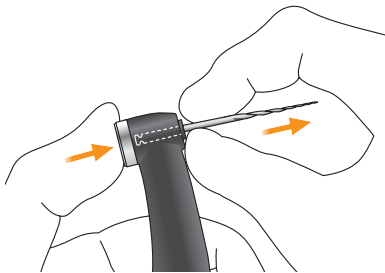
Quand l'écran de veille est affiché, vous pouvez éteindre l'appareil en maintenant le bouton de sélection ( **S** ) enfoncé et en appuyant sur l'interrupteur principal.

#### • Fonction Auto Power Off (arrêt automatique)

☞ p.48 «Auto Power Off»

Si aucun bouton n'est pressé pendant 10 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement (paramètre par défaut).

### 2 Retrait de la lime

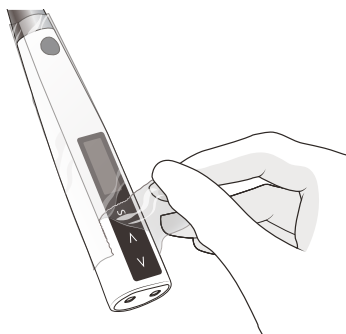


Sortez la lime en ligne droite tout en maintenant enfoncé le bouton-poussoir de la lime situé sur le contre-angle.

#### ⚠ MISE EN GARDE

- Faites preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.
- L'insertion et le retrait de la lime sans tenir le bouton-poussoir de la lime enfoncé peuvent endommager le mandrin.
- Veillez à ne pas toucher l'interrupteur principal lors du retrait de la lime. Ceci entraînerait la rotation de la lime.

### 3 Retrait du manchon protecteur de la pièce à main



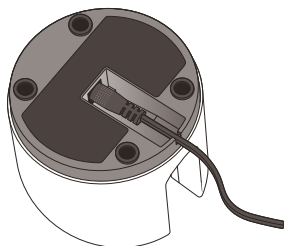
Retirez le manchon protecteur et jetez-le.

\* Un nouveau manchon protecteur doit être utilisé pour chaque patient. (Ne réutilisez jamais le manchon.)

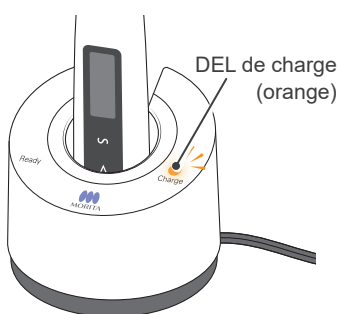
#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Pour prévenir la contamination croisée, utilisez un nouveau manchon pour chaque patient. (Ne jamais réutiliser le manchon.)

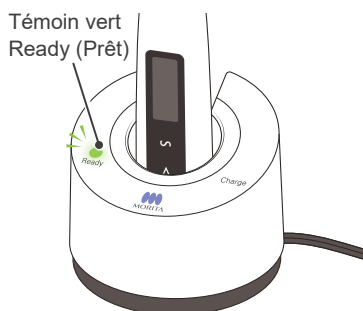
## 4 Chargement de la pile



Enfoncez l'extrémité CC du câble de l'adaptateur dans le chargeur, et branchez l'autre extrémité dans une prise de courant. Le témoin vert Ready (Prêt) s'allume.



Enfoncez bien la pièce à main dans le chargeur. Le témoin vert Ready (Prêt) s'éteint et le témoin orange de charge s'allume. Le chargement de la pièce à main débute.



Lorsque la pile est complètement chargée, le témoin orange de charge s'éteint et le témoin vert Ready (Prêt) s'allume.

\* La pile est logée dans la pièce à main à moteur.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Utilisez toujours l'adaptateur fourni avec le Tri Auto ZX2+. L'utilisation d'un autre adaptateur peut entraîner des décharges électriques, des dysfonctionnements, des incendies, etc.
- Le chargeur et l'adaptateur doivent être situés à 2 mètres minimum du patient.
- N'utilisez pas le chargeur de pile pour tout autre appareil que le Tri Auto ZX2+.

\* La charge complète de la pile prend environ 100 minutes.

### ⚠ AVERTISSEMENT

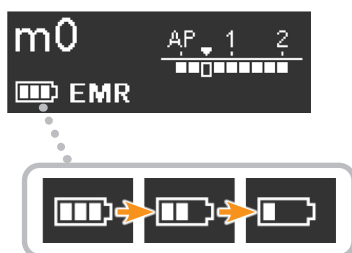
- Ne touchez pas le chargeur ni l'adaptateur secteur en cas de foudre pendant le chargement de la pile. Ceci occasionnerait une décharge électrique.
- N'utilisez pas le chargeur dans un endroit où il pourrait se mouiller.

### ⚠ MISE EN GARDE

- Ne chargez pas la pièce à main avec le cordon de la sonde connecté ou enroulé autour de la pièce à main. Ceci pourrait rompre un fil à l'intérieur du cordon ou endommager la prise.
- Un aimant est présent à l'intérieur du chargeur pouvant attirer des attaches métalliques, notamment. Si cela se produit, retirer simplement les attaches métalliques.

- ❗ Si le témoin orange de charge s'éteint immédiatement ou ne s'allume pas quand la pièce à main est mise sur le chargeur, ceci indique que la pile est entièrement chargée. Pour en être sûr, ôtez la pièce à main du chargeur et la reposez dessus.
- ❗ Assurez-vous qu'aucune saleté ni fragment métallique n'est présent sur les contacts de connexion à l'extrémité de la pièce à main et sur le chargeur. Si les contacts sont sales, essuyez-les avec un morceau de gaze humidifiée d'éthanol (à 70-80 %) soigneusement essoré. Faites attention à ne pas plier ou déformer les contacts de connexion.
- ❗ Ne laissez pas le chargeur exposé à la lumière directe du soleil.
- ❗ Débranchez le chargeur lorsqu'il n'est pas utilisé.

## Puissance résiduelle de la pile



Le nombre de barres indique la capacité restante de la pile.

Si « Low Battery » (Pile faible) apparaît sur l'écran d'affichage, la puissance résiduelle est à un niveau très bas. Chargez la pile immédiatement si l'appareil ne revient pas à l'écran de veille lorsque l'interrupteur principal est enfoncé.

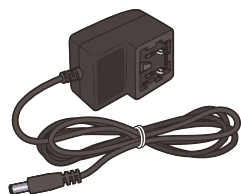
**Low Battery**  
Please Charge

📖 p. 57 « 11.2 Arrêt anormal »

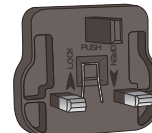
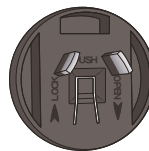
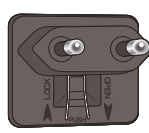
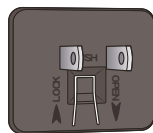
- ❗ Chargez la pile dès que l'indicateur n'affiche plus que la dernière barre.

## Utilisation et manipulation de la fiche secteur de l'adaptateur CA.

La fiche principale de l'adaptateur secteur n'est pas installée au moment de la livraison du Tri Auto ZX2+. Quatre modèles de fiches sont fournis, comme illustré ci-dessous. Sélectionnez la fiche adaptée à votre zone géographique.

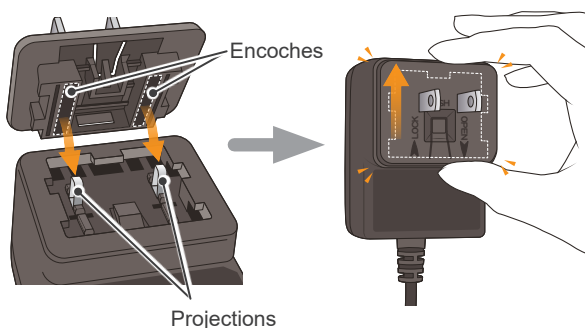


Adaptateur CA



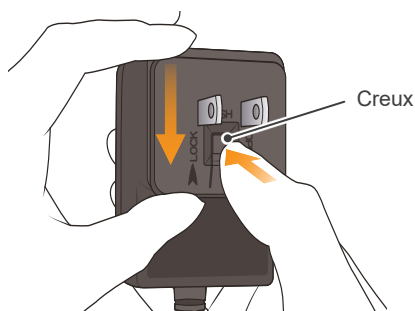
Fiches secteur

### • Installation de la fiche secteur



Faites correspondre les encoches de la fiche secteur avec les projections de l'adaptateur CA et glissez-la dans le sens de verrouillage (flèche vers le haut) jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.

### • Retrait de la fiche secteur



Appuyez sur le creux situé au centre de la fiche secteur et faites-la glisser dans le sens d'ouverture (flèche vers le bas)

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que la fiche secteur est raccordée correctement et de manière sûre.
- Ne branchez jamais une fiche secteur seule sans l'avoir installée au préalable. Ceci occasionnerait une décharge électrique.

## 6.4 Retraitement

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Après utilisation sur chaque patient, afin d'éviter la propagation des infections, assurez-vous de réaliser rapidement les procédures de retraitement.
- Veillez à éviter toute infection croisée lors du retraitement.
- Portez toujours 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.
- Faites preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas vous blesser aux doigts.

❗ Après utilisation, réalisez le retraitement rapidement.

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

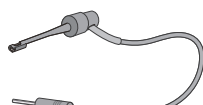
Il y a deux façons de réaliser un retraitement selon les éléments.

#### Pièces à stériliser

📖 p. 31



Contre-angle



Porte-lime



Contre-électrodes



Support de pièce à main



Électrode de lime externe  
(avec capuchon)



Porte-lime long

#### Pièces à désinfecter

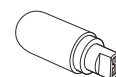
📖 p. 35



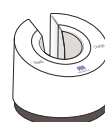
Pièce à main à moteur



Cordon de la sonde



Testeur

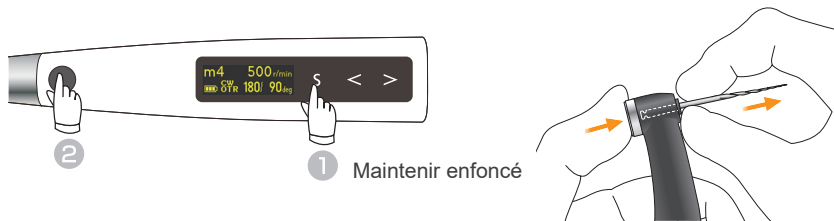


Chargeur de batterie



Barre de guidage

## 6.4.1 Préparation



Coupez l'alimentation.

Débranchez toutes les pièces.

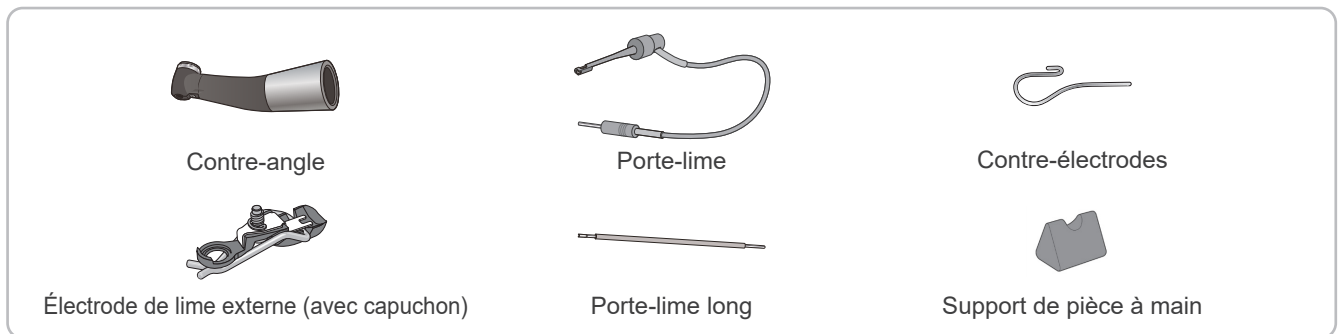
☞ p.27 « 6.3 Après utilisation »

## 6.4.2 Pièces à stériliser

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

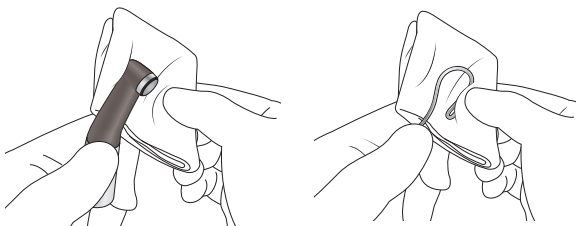


\* Seul le contre-angle doit être lubrifié.



### Avant le traitement

Cela doit être réalisé après utilisation sur chaque patient.



Nettoyez les pièces avec un morceau de gaze ou un tissu en microfibre (p. 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.

### ⚠ MISE EN GARDE

• Veillez à retirer la lime avant de retraiter le contre-angle.

- ❗ Après utilisation, réalisez le retraitement rapidement. Si vous laissez du sang sur les pièces, il sera difficile à enlever.
- ❗ N'utilisez pas de 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.
- ❗ Si de la poussière ou d'autres impuretés pénètrent dans le contre-angle, cela peut entraîner une rotation insuffisante.

## Nettoyage & désinfection

Placez les pièces dans le panier de nettoyage des pièces.  
(Pour le contre-angle, placez-le dans un support de laveur-désinfecteur.)

Sélectionnez le mode laveur-désinfecteur, comme indiqué dans le tableau, et lancez le processus.

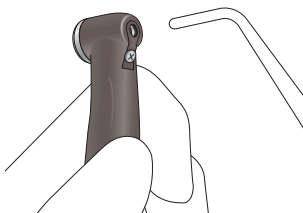


### Conditions recommandées pour les laveurs-désinfecteurs

Nom de l'unité	Miele G 7881
Mode	Vario TD (temps de nettoyage : 5 minutes)
Détergent (concentration)	neodisher MediClean (0,3 % à 0,5 %)
Solution de rinçage (concentration)	neodisher MediKlar (0,03 % à 0,05 %)

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

Une fois le processus de nettoyage terminé, assurez-vous que les pièces sont nettoyées en profondeur.



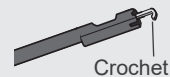
Expulsez l'humidité résiduelle à la surface ou à l'intérieur des pièces avec de l'air comprimé.

### ⚠ 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, utilisez 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.

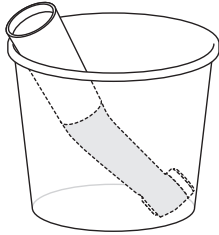


- ! Veillez à retirer les contaminants visibles avant cette étape.
- ! Assurez-vous d'utiliser des laveurs-désinfecteurs conformes à la norme ISO 15883-1 (qui doivent obtenir des valeurs de désinfection d'au moins  $A_0 = 3000$ ).
- ! Si l'eau est dure dans votre région, utilisez de l'eau déminéralisée (eau à ions échangés).
- ! Pour plus de détails sur la manipulation de détergents et de neutralisants, leur concentration, 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 commencez pas 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, 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 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. Remplacez au besoin les pièces selon le degré d'éraflure et d'usure.
- ! Lors du nettoyage du contre-angle, utilisez systématiquement un support de laveur-désinfecteur et veillez à rincer soigneusement l'intérieur du contre-angle.
- ! Lubrifiez systématiquement le contre-angle après le nettoyage.

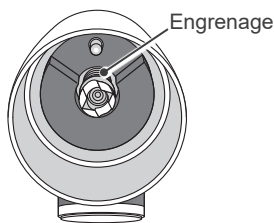


## Lubrification

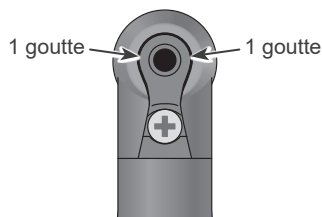
\* Seul le contre-angle doit être lubrifié.



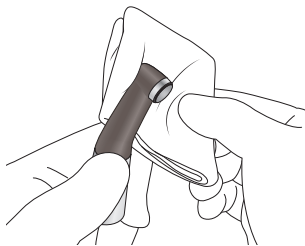
(1) Placez le contre-angle dans un gobelet en papier, côté connexion vers le haut.



(2) Versez 5 gouttes de LS OIL sur l'engrenage et attendez 10 minutes.



(3) Versez une goutte de LS OIL dans chacun des deux points entre l'électrode intégrée et la tête, comme indiqué par les flèches sur l'illustration.



(4) Retirez le contre-angle du gobelet en papier, essuyez tout excès d'huile. Imbibez un morceau de gaze d'éthanol, l'essorez puis essuyez le contre-angle avec.

Avant l'autoclavage, le contre-angle doit être lubrifié à l'aide de LS OIL.

### ⚠ MISE EN GARDE

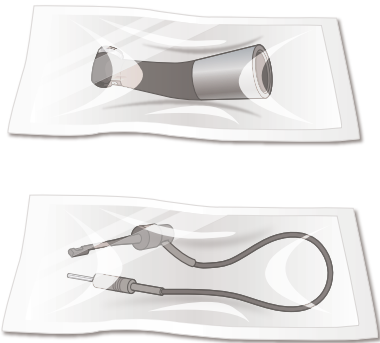
- N'utilisez pas d'autres sprays que le LS OIL.
- L'absence de lubrification du contre-angle entraînerait un dysfonctionnement.

### ⚠ MISE EN GARDE

- Placez le capuchon après usage. L'huile pourrait fuir en cas de renversement du récipient ou si la buse est inclinée vers le bas.
- Après la lubrification, essuyez l'huile de l'extérieur de la buse. Autrement, l'huile peut fuir de sous le capuchon.
- Laissez le contre-angle dans le gobelet en papier pendant au moins 10 minutes de façon à ce que l'huile soit parfaitement absorbée par le mécanisme du contre-angle.

- ❗ Pour le nettoyage, n'utilisez rien d'autre que de l'éthanol (à 70-80 %). N'essayez jamais le contre-angle avec des solutions contenant du formocrésol (FC) ou de l'hypochlorite de sodium qui endommagent les plastiques. Essayez-les immédiatement si, par accident, elles entrent en contact avec le contre-angle.
- ❗ N'immergez pas dans un fluide quelconque.
- ❗ Ne connectez pas le contre-angle à la pièce à main à moteur immédiatement après la lubrification pour l'utiliser ou la charger. Autrement, l'huile peut fuir à l'intérieur de la pièce à main à moteur et provoquer un dysfonctionnement.

## Emballage

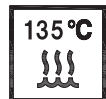


Placez les pièces individuellement dans un sachet de stérilisation.

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

## Stérilisation

Autoclavez les pièces qui passent à l'autoclave. Après l'autoclavage, entreposez les pièces dans un endroit sec et propre.



### 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
	+ 121 °C	60 minutes minimum	

- ! 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). Ces ingrédients adhésifs pourraient se dissoudre, s'infiltrer dans le contre-angle pendant la stérilisation, entraîner la formation de résidus solides et affecter la rotation. 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).

### ⚠ 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.

- ! 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. Nettoyez et désinfectez 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 contre-angle, le porte-lime, la contre-électrode, le support de pièce à main, l'électrode de lime externe (avec cache) et le porte-lime long 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.
- ! Veillez à bien lubrifier le contre-angle avec le spray avant le passage en autoclave.

### 6.4.3 Pièces à désinfecter

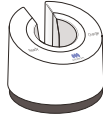
Après utilisation sur un patient, assurez-vous de réaliser rapidement les procédures de retraitement dans l'ordre suivant.

**Avant le traitement**

**Nettoyage & désinfection**



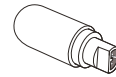
Pièce à main à moteur



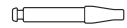
Chargeur de batterie



Cordon de la sonde



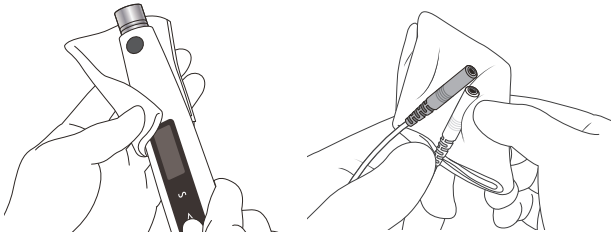
Testeur



Barre de guidage

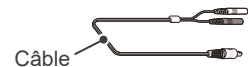
**Avant le traitement**

Cela doit être réalisé après utilisation sur chaque patient.



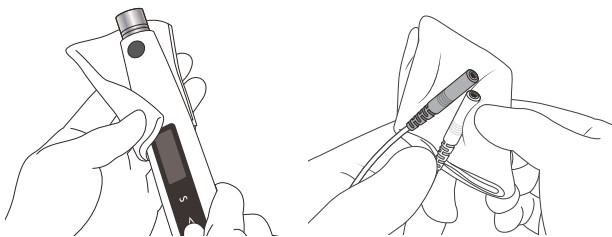
Nettoyez les pièces avec un morceau de gaze ou un tissu en microfibre (ex. : Toraysee for CE - tissu d'entretien du matériel et des instruments médicaux) humidifié avec de l'eau du robinet pour éliminer les contaminants visibles. Essuyez ensuite l'humidité avec un tissu doux.

- ! Après utilisation, réalisez le retraitement rapidement. Si vous laissez du sang sur les pièces, il sera difficile à enlever.
- ! N'utilisez pas de 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.

**Nettoyage & désinfection**



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

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

Désinfectant	Pays
Éthanol (à 70-80 %)	États-Unis
Opti-Cide 3 (lingettes)	
FD 366 sensitive (lingettes)	Autre que les États-Unis

- ! 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.

# 7 Réglage des différents paramètres

## 7.1 Commandes de rotation et paramètres de mémoire par défaut

### 7.1.1 Commandes de rotation

Le Tri Auto ZX2+ dispose des commandes de rotation ci-dessous. Ces commandes peuvent être assignées à chaque mémoire.

! Certaines fonctions ne peuvent pas toujours être utilisées ou définies selon le mode de fonctionnement et les autres paramètres des différentes fonctions.

Fonction	Description	Méthode de réglage
Operation Mode (mode de fonctionnement)	5 Operation Modes (modes de fonctionnement) pour l'élargissement du canal et la localisation de l'apex.	p. 38
Rotation Direction (sens de rotation) (Rot. Direction)	Indique le sens de rotation continu CW (sens des aiguilles d'une montre) ou CCW (sens inverse des aiguilles d'une montre).	p. 40
Speed (vitesse)	Vitesse de rotation de la lime.	p. 41
Torque (couple) (Torque Limit / Trigger Torque / Alert Torque)	Lorsque le mode CONT-CW est sélectionné, cela indique la valeur du couple de déclenchement pour la fonction de couple en marche arrière. Le paramètre « R.L » (réduction du couple en marche arrière) peut être défini. Lorsque le mode CONT-CCW est sélectionné, cela indique la valeur du couple d'alerte. Lorsque le mode OTR est sélectionné, cela indique la valeur du couple de déclenchement pour l'action OTR.	p. 42
Rotation Angle (angle de rotation)	Pour les modes OGP, cela indique les arcs pour la marche avant et la rotation arrière.	p. 43
Cut Angle	Indique l'angle de rotation du sens de coupe de la lime.	p. 43
Non-Cut Angle	Indique l'angle de contre-rotation du sens de coupe de la lime.	p. 43
Apical Action (action à l'apex)	Action de la lime lorsque la pointe de la lime atteint la position de l'indicateur clignotant.	p. 44
Flash Bar Position (position de l'indicateur clignotant)	Indique la position à l'intérieur du canal où l'action à l'apex spécifiée est déclenchée.	p. 45
Auto Start (démarrage auto)	La rotation de la lime démarre automatiquement lorsque la lime est insérée dans le canal.	p. 45
Auto Stop (arrêt auto)	La rotation de la lime s'arrête automatiquement quand la lime sort du canal.	p. 45
Ralentissement à l'apex (Apical Slow Dwn.)	La lime ralentit automatiquement lorsque le couple approche de l'apex.	p. 46
Ralentissement du couple (Torq. Slow Dwn.)	La lime ralentit automatiquement dès que la force de torsion augmente.	p. 46
Réduction du couple à l'apex (Apical Torq. Dwn.)	La limite du couple diminue automatiquement à mesure que la lime approche de l'apex.	p. 47
Beeper Volume (volume du signal sonore)	Volume du signal sonore permettant d'indiquer la position à l'intérieur du canal, l'inversion du couple, etc.	p. 47
Withdraw Sounds	Émet un son pour chaque mode. • Mode OGP2 : Sons à intervalles constants. • Mode OTR : Sons émis à intervalles constants uniquement lorsque la fonction OTR est activée en continu.	p. 47

## 7.1.2 Paramètres de mémoire par défaut

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

Élément de réglage	m 0	m 1	m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7	m 8	Méthode de réglage
Fonction	Localisation de l'apex	Élargissement de la partie supérieure	Perméabilité, Glide path, Préparation du canal radiculaire	Perméabilité, Glide path, Préparation du canal radiculaire	Préparation du canal radiculaire (pour les limes CW)	Préparation du canal radiculaire (pour les limes CCW)	Irrigation du canal radiculaire	Injection de solutions médicamenteuses	Bypass de l'épaulement	
Operation Mode (mode de fonctionnement)	EMR	CONT	OGP 2	OGP 2	OTR	OTR	CONT	CONT	OGP	p. 38
Rotation Directin (sens de rotation)	S/O	CW	S/O	S/O	CW	CCW	CW	CCW	S/O	p. 40
Speed (vitesse) (tr/min)	S/O	600	500	500	500	500	1000	200	100	p. 41
Torque (couple) (N•cm)	S/O	3.0	S/O	S/O	0.6	0.6	1.0	--	S/O	p. 42
Rotation Angle (angle de rotation)	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O	90	p. 43
Cut Angle	S/O	S/O	S/O	S/O	180	150	S/O	S/O	S/O	p. 43
Non-Cut Angle	S/O	S/O	S/O	S/O	90	30	S/O	S/O	S/O	p. 43
Apical Action (action à l'apex)	S/O	Off	OAS 2	OAS 2	OAS	OAS	Off	Off	OAS	p. 44
Flash Bar Position (position de l'indicateur clignotant)	▼	▼	▼	1	1	1	▼	▼	▼	p. 45
Auto Start (démarrage auto)	S/O	Off	Off	Off	On	On	Off	Off	Off	p. 45
Auto Stop (arrêt auto)	S/O	Off	Off	Off	On	On	Off	Off	Off	p. 45
Apical Slow Down (réduction à l'apex)	S/O	Off	On	On	S/O	S/O	Off	Off	S/O	p. 46
Torque Slow Down (Ralentissement du couple)	S/O	Off	S/O	S/O	S/O	S/O	Off	Off	S/O	p. 46
Apical Torque Down (réduction du couple à l'apex)	S/O	Off	S/O	S/O	S/O	S/O	Off	Off	S/O	p. 47
Beeper Volume (volume du signal sonore)	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	p. 47
Withdraw Sounds	S/O	S/O	Off	Off	On	On	S/O	S/O	S/O	p. 47

## 7.1.3 Éléments de paramètre

### 7.1.3.1 Réglage de l'Operation Mode (mode de fonctionnement)

#### Operation Mode

#### 1 Allumage de l'instrument



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil.

#### 2 Choisir un numéro de mémoire



Appuyez sur les boutons de réglage ( < > ) pour sélectionner une mémoire de m0 à m8.

#### 3 Affichage de l'écran des paramètres



Maintenez enfoncé

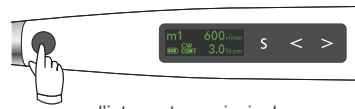
Maintenez le bouton de sélection ( S ) enfoncé au moins une seconde. L'Operation Mode (mode de fonctionnement) apparaît.

#### 4 Sélection de l'Operation Mode (mode de fonctionnement)



Appuyez sur les boutons de réglage ( < > ) pour sélectionner un mode de fonctionnement.

#### 5 Retour à l'écran de veille



Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Ou attendez simplement que l'appareil revienne automatiquement à l'écran de veille.

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

### • Paramètres de l'Operation Mode (mode de fonctionnement)

#### Operation Mode

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

Il existe 5 modes pour la préparation du canal radiculaire et la localisation de l'apex.

**EMR** : Localisation de l'apex

**CONT** : Le moteur effectue une rotation continue à 360°.

**OGP** : Utilisé pour la perméabilité et le glide path.

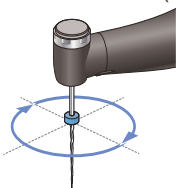
**OGP2** : Un moteur pour la perméabilité, le glide path et l'élargissement.

**OTR** : Utilisé pour la préparation du canal radiculaire. Les paramètres peuvent être définis individuellement pour l'angle de coupe et l'angle de non-coupe.

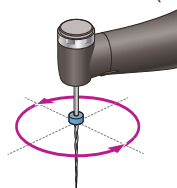
#### Mode CONT

##### • Fonction CONT (Continu)

Marche avant (CW)



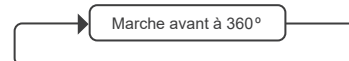
Marche arrière (CCW)



Pour le paramètre CW, le moteur effectue une rotation continue à 360° dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour le paramètre CCW, le moteur effectue une rotation continue à 360° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

\* Dans le présent document, les limes qui coupent les dents en tournant dans le sens des aiguilles d'une montre sont appelées « limes CW » et celles qui coupent les dents en tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sont appelées « limes CCW ».

CW :

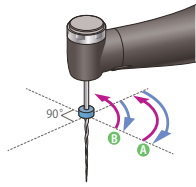


CCW :



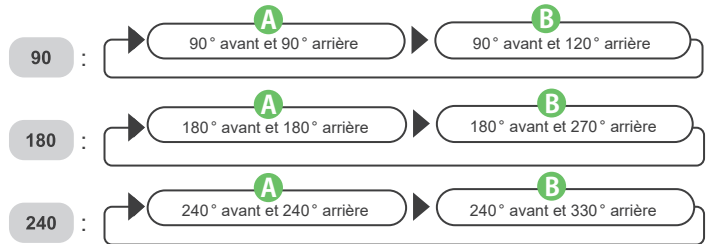
## Mode OGP

### • Fonction OGP (Glide path optimal)



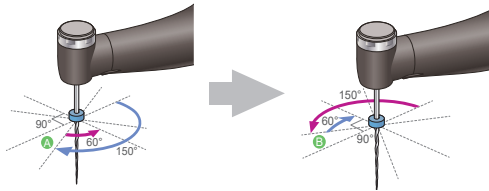
\* Illustration pour le réglage 90.

Répétez les mouvements de remontage de montre (A) et de force équilibrée (B).

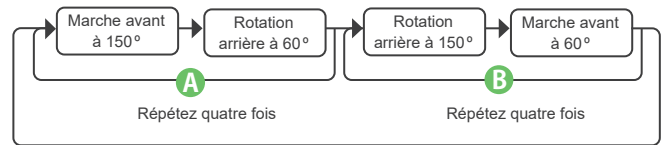


## Mode OGP 2

### • Fonction OGP2 (Glide path optimal 2)



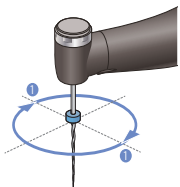
Le moteur effectue une rotation continue à 150° dans le sens des aiguilles d'une montre et à 60° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (A) quatre fois, puis à 150° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et à 60° dans le sens des aiguilles d'une montre (B) quatre fois.



## Mode OTR

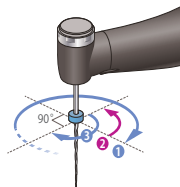
### • Fonction OTR (couple en marche arrière optimal)

Rotation normale



Action OTR

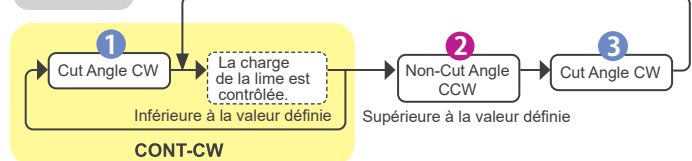
Force



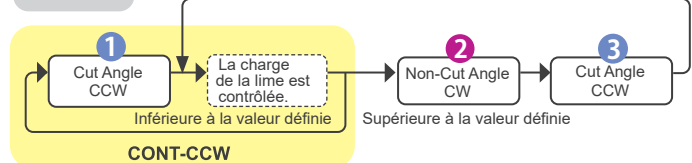
\* L'illustration représente OTR-CW. (Cut Angle : 180, Non-Cut Angle : 90)

Rotation CW habituelle et vérification de la charge sur la lime après chaque rotation à 180° (1). Lorsque la charge appliquée à la lime dépasse la limite définie, la lime démarre automatiquement en alternant entre la rotation arrière à 90° (2) et la rotation en marche avant à 180° (3). (Les angles de marche arrière et avant sont paramétrés par défaut)

OTR-CW :



OTR-CCW :

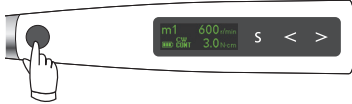


À propos de Cut Angle et Non-Cut Angle. ➔ p. 43 «Cut Angle»

## 7.1.3.2 Réglage du sens de rotation de la lime

### Rotation Direction

#### 1 Allumage de l'instrument



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil.

#### 2 Choisir un numéro de mémoire



Appuyez sur les boutons de réglage ( ) pour sélectionner une mémoire de m0 à m8.

#### 3 Affichage de l'écran des paramètres

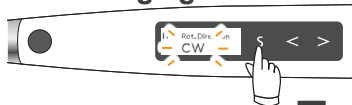


Maintenez enfoncé

Maintenez le bouton de sélection ( ) enfoncé au moins une seconde. L'**Operation Mode** (mode de fonctionnement) apparaît.

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

#### 4 Fonctions de sélection et de réglage



Appuyez sur le bouton de sélection ( ) jusqu'à obtenir la fonction souhaitée. Appuyez sur les boutons de réglage ( ) pour effectuer un réglage.

#### 5 Retour à l'écran de veille



Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Ou attendez simplement que l'appareil revienne automatiquement à l'écran de veille.

### • Paramètres

#### Rotation Direction

m1 Rot. Direction  
CW

Le sens de rotation de la lime est indiqué par les symboles suivants.

: Le moteur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.

: Le moteur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

#### • Sens de rotation disponibles pour les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
S/O		S/O	S/O	



### 7.1.3.3 Réglage de la vitesse et du couple

Speed (r/min)

Torque (N•cm)

#### 1 Allumage de l'instrument



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil.

#### 2 Choisir un numéro de mémoire



Appuyez sur les boutons de réglage (◀ ▶) pour sélectionner une mémoire de m0 à m8.

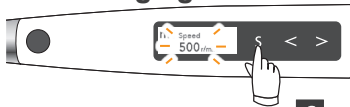
#### 3 Affichage de l'écran des paramètres



Maintenez enfoncé

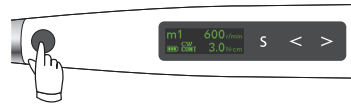
Maintenez le bouton de sélection (S) enfoncé au moins une seconde. L'Operation Mode (mode de fonctionnement) apparaît.

#### 4 Fonctions de sélection et de réglage



Appuyez sur le bouton de sélection (S) jusqu'à obtenir la fonction souhaitée. Appuyez sur les boutons de réglage (◀ ▶) pour effectuer un réglage.

#### 5 Retour à l'écran de veille



Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Ou attendez simplement que l'appareil revienne automatiquement à l'écran de veille.

m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

#### • Paramètres de vitesse et de couple

Speed (r/min)

m1 Speed  
500 r/min

Il s'agit de la vitesse de rotation de la lime.

#### • Paramètres de vitesse disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT										OGP			OGP 2		OTR				
S/O	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	100	300	500			100	300	500	800	1000

## Torque (N•cm)

m1 Torque Limit  
3.0 N•cm

### Mode CONT-CW

Indique la valeur du couple de déclenchement pour la fonction de couple en marche arrière. Le paramètre « R.L » (réduction du couple en marche arrière) peut être défini.

### Mode CCW

Le son de l'alarme est modifié pour vous signaler que le couple a atteint la valeur de couple définie.

Pour le mode CONT-CCW, le sens de rotation ne change pas ; le moteur continue à tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour ne pas activer cette notification, réglez-la sur « -.- ».

### Mode OTR

Indique la valeur du couple de déclenchement pour la fonction OTR.

\* Pour les modes EMR, OGP2 et OGP, les valeurs du couple (limite du couple, déclenchement du couple et couple d'alerte) ne peuvent pas être définies.

#### • Valeurs de limite de couple disponibles pour le mode CONT-CW.

CONT-CW												
0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	R.L	
Si le ralentissement du couple ou la réduction du couple à l'apex est activée, les valeurs 0,2 N•cm et R.L (Réduction du couple en marche arrière) ne peuvent être sélectionnées.												

#### • Valeurs de couple d'alerte disponibles pour le mode CONT-CCW.

CONT-CCW											
0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	5.0	-.-

#### • Valeurs de déclenchement de couple disponibles pour le mode OTR.

OTR					
500 tr/min ou moins	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0
800 tr/min ou plus	0.6	0.8	1.0		

## ⚠ MISE EN GARDE

- Si l'appareil est réglé avec la fonction R.L (Réduction du couple en marche arrière), le moteur n'inversera pas la rotation, quelle que soit la force de torsion.
- Faites correspondre le réglage du couple avec le canal et la lime.

! Il peut exister certaines différences de valeur du couple en fonction de l'état du moteur et du contre-angle. Cette valeur ne doit être utilisée qu'à des fins de référence.

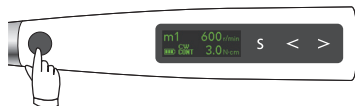
### 7.1.3.4 Définir Cut Angle, Non-Cut Angle et Rotation Angle

Rotation Angle

Cut Angle

Non-Cut Angle

#### 1 Allumage de l'instrument



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil.

#### 2 Choisir un numéro de mémoire



Appuyez sur les boutons de réglage (◀ ▶) pour sélectionner une mémoire de m0 à m8.

#### 3 Affichage de l'écran des paramètres



Maintenez enfoncé

Maintenez le bouton de sélection (S) enfoncé au moins une seconde. L'Operation Mode (mode de fonctionnement) apparaît.

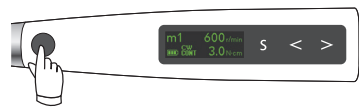
m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

#### 4 Fonctions de sélection et de réglage



Appuyez sur le bouton de sélection (S) jusqu'à obtenir la fonction souhaitée. Appuyez sur les boutons de réglage (◀ ▶) pour effectuer un réglage.

#### 5 Retour à l'écran de veille



Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Ou attendez simplement que l'appareil revienne automatiquement à l'écran de veille.

#### • Paramètres

Rotation Angle

m1 Rotation Angle  
90deg

Pour les modes OGP, cela indique les arcs pour la marche avant et la rotation arrière. p. 39 «Mode OGP»

#### • Paramètres d'angle de rotation disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
S/O	S/O	90 180 240	S/O	S/O

Cut Angle

m1 Cut Angle  
180deg

Indique l'angle de rotation du sens de coupe de la lime. Pour les modes EMR, CONT, OGP et OGP 2, il ne peut pas être défini.

#### • Paramètres d'angle de coupe disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR								
S/O	S/O	S/O	S/O	500 tr/min ou moins								
				120	150	180	210	240	270	300	330	360
				800 tr/min ou plus								
				180	210	240	270	300	330	360		

Non-Cut Angle

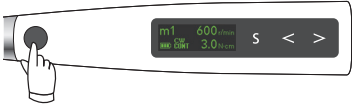


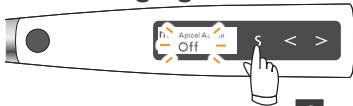

m1 Non-Cut Angle  
90deg

Indique l'angle de contre-rotation du sens de coupe de la lime. Pour les modes EMR, CONT, OGP et OGP 2, il ne peut pas être défini.

#### • Paramètres d'angle de non-coupe disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR			
S/O	S/O	S/O	S/O	30	60	90	120


## 7.1.3.5 Paramètres pour la liaison avec la localisation de l'apex

Apical Action	Flash Bar Position	Auto Start	Auto Stop
<p><b>1 Allumage de l'instrument</b></p>  <p>Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil.</p>	<p><b>2 Choisir un numéro de mémoire</b></p>  <p>Appuyez sur les boutons de réglage ( &lt; &gt; ) pour sélectionner une mémoire de m0 à m8.</p>	<p><b>3 Affichage de l'écran des paramètres</b></p>  <p>Maintenez enfoncé le bouton de sélection ( S ) enfoncé au moins une seconde. L'<b>Operation Mode</b> (mode de fonctionnement) apparaît.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">             m1 Operation Mode CONTINUOUS         </div>	
<p><b>4 Fonctions de sélection et de réglage</b></p>  <p>Appuyez sur le bouton de sélection ( S ) jusqu'à obtenir la fonction souhaitée. Appuyez sur les boutons de réglage ( &lt; &gt; ) pour effectuer un réglage.</p>	<p><b>5 Retour à l'écran de veille</b></p>  <p>Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Ou attendez simplement que l'appareil revienne automatiquement à l'écran de veille.</p>		

### • Paramètres

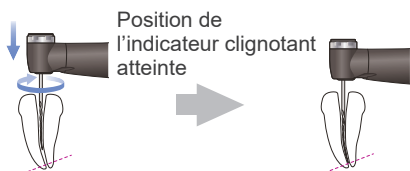
#### Apical Action

m1 Apical Action  
Off

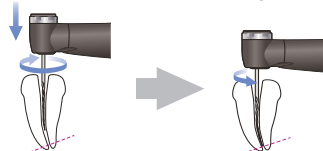
Actions se produisant automatiquement lorsque l'extrémité de la lime atteint la position à l'intérieur du canal définie pour l'indicateur clignotant.  p.45 «Flash Bar Position»

**Off** : La rotation se poursuit sans s'arrêter ni effectuer de marche arrière.

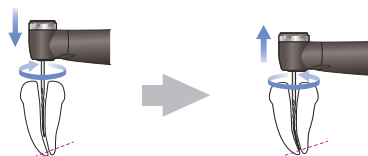
**Stop** **Arrêt automatique à l'apex\*1**  
: La lime s'arrête automatiquement.



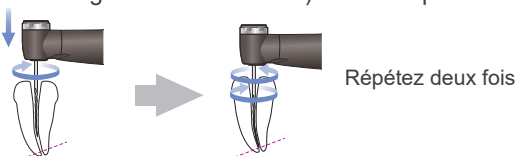
**OAS** **Arrêt optimal à l'apex\*1**  
: Marche arrière brève (1/2 à 1 rotation) puis arrêt après la libération du grippage de la lime.



**Reverse** **Marche arrière automatique à l'apex\*2, \*3**  
: La lime inverse automatiquement son sens de rotation.



**OAS2** **Arrêt optimal à l'apex 2\*1**  
: Le moteur tourne automatiquement (rotation dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse des aiguilles d'une montre) deux fois puis s'arrête.



\*1 S'il est difficile de retirer la lime, maintenez l'interrupteur principal enfoncé pour lancer le mouvement de torsion pour que vous puissiez facilement retirer la lame.

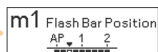
\*2 Lorsque l'action à l'apex est activée, appuyez sur l'interrupteur principal pour arrêter le moteur. Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'action à l'apex.

\*3 Lorsque la lime atteint l'apex, OAS2 démarre automatiquement.

### • Paramètres d'action à l'apex disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
S/O	Off Stop Reverse OAS OAS2 Si le sens de rotation est défini sur CCW, vous ne pouvez pas choisir « Marche arrière ».	Off Stop Reverse OAS OAS2	Off Stop OAS2	Off Stop Reverse OAS OAS2

## Flash Bar Position



Il s'agit de la position où les diverses actions à l'apex sont déclenchées.

- ▼ La graduation à 0,5 indique que l'embout de lime est très proche du foramen apical physiologique.

L'indicateur clignotant est réglable de 2 à AP (Apex) sur l'échelle.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
Plage de réglage : <input type="text" value="AP (Apex)"/> – <input type="text" value="2"/>				

## Auto Start

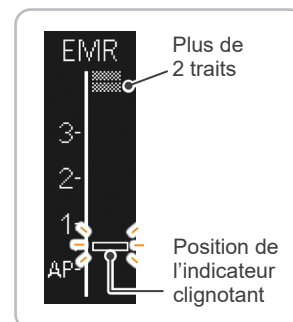


La rotation démarre automatiquement lors de l'insertion de la lime dans le canal et lorsqu'au moins 2 traits indicateurs de la longueur de canal s'allument.

- On** : Le moteur démarre automatiquement.
- Off** : Le moteur ne démarre pas lorsque la lime est insérée dans le canal.  
L'interrupteur principal est utilisé pour démarrer et arrêter le moteur.

• Paramètres d'activation/de désactivation du démarrage automatique selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
S/O	<input type="text" value="On"/> <input type="text" value="Off"/>			
Si Auto Stop est activé, cette fonction ne peut pas être désactivée.				



## Auto Stop



La rotation s'arrête automatiquement lorsque la lime sort du canal et les traits indicateurs de la longueur de canal s'éteignent.

- On** : Le moteur s'arrête automatiquement.
- Off** : Le moteur ne s'arrête pas lorsque la lime est retirée du canal.  
L'interrupteur principal est utilisé pour démarrer et arrêter le moteur.

• Paramètres d'activation/de désactivation de l'arrêt automatique selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP2	OTR
S/O	<input type="text" value="On"/> <input type="text" value="Off"/>			
Si Auto Start est désactivé, cette fonction ne peut pas être activée.				

- ! La fonction d'arrêt automatique fonctionne uniquement si le moteur a été démarré avec la fonction de démarrage automatique. Elle ne fonctionnera pas si le moteur a été démarré avec l'interrupteur principal, même si elle est activée.

## 7.1.3.6 Réglage des autres fonctions

Apical Slow Dwn.

Torq. Slow Dwn.

Apical Torq. Dwn.

Beeper Volume

Withdraw Sounds

### 1 Allumage de l'instrument



Appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil.

### 2 Choisir un numéro de mémoire



Appuyez sur les boutons de réglage (◀ ▶) pour sélectionner une mémoire de m1 à m8.

### 3 Affichage de l'écran des paramètres



Maintenez enfoncé

Maintenez le bouton de sélection (S) enfoncé au moins une seconde. L'**Operation Mode** (mode de fonctionnement) apparaît.

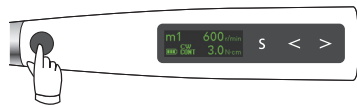
m1 Operation Mode  
CONTINUOUS

### 4 Fonctions de sélection et de réglage



Appuyez sur le bouton de sélection (S) jusqu'à obtenir la fonction souhaitée. Appuyez sur les boutons de réglage (◀ ▶) pour effectuer un réglage.

### 5 Retour à l'écran de veille



Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Ou attendez simplement que l'appareil revienne automatiquement à l'écran de veille.

## • Paramètres

Apical Slow Dwn.

m1 Apical Slow Dwn.  
On

La rotation se réduit automatiquement à mesure que la pointe de la lime approche de l'apex.

On : Réduction automatique.

Off : Pas de réduction.

• Paramètres de réduction à l'apex disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
S/O	On Off Si la Apical Torque Down (réduction du couple à l'apex) est activée, cette fonction ne peut être activée. Si la vitesse est définie sur 100, cette fonction ne peut pas être activée.	S/O	On Off Si la vitesse est définie sur 100, cette fonction ne peut pas être activée.	S/O

Torq. Slow Dwn.

m1 Torq. Slow Dwn.  
On

La rotation se ralentit automatiquement à mesure que la force de torsion sur la lime augmente.

On : Réduction automatique.

Off : Pas de réduction.

• Paramètres de réduction du couple disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
S/O	On Off Si la fonction de Apical Torque Down (réduction du couple à l'apex) est activée ou que le couple est réglé à 0,2 ou R.L (réduction du couple en marche arrière), cette fonction ne peut pas être activée. Si la vitesse est définie sur 100, cette fonction ne peut pas être activée.	S/O	S/O	S/O

### Apical Torq. Dwn.

m1 Apical Torq. Dwn.  
On

La limite du couple diminue automatiquement à mesure que la lime approche de l'apex.

**On** : Diminution automatique.

**Off** : Pas de changement.

#### • Paramètres de Apical Torque Down (réduction du couple à l'apex) disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
	<input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Off			
S/O	<p>Si la fonction de Apical Slow Down (réduction à l'apex) ou de Torque Slow Down (ralentissement du couple à l'apex) est activée ou que le couple est réglé à 0,2 ou R.L (Réduction du couple en marche arrière), cette fonction ne peut pas être activée. Si le sens de rotation est défini sur CCW, cette fonction ne peut pas être activée.</p>	S/O	S/O	S/O

### Beeper Volume

m1 Beeper Volume  
Vol. 3

Volume du signal sonore permettant d'indiquer la position à l'intérieur du canal, l'inversion du couple, etc.

**Vol. 0** : Off    **Vol. 1** : Faible    **Vol. 2** : Moyen    **Vol. 3** : Fort

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
	<input type="checkbox"/> Vol. 0 <input type="checkbox"/> Vol. 1 <input type="checkbox"/> Vol. 2 <input type="checkbox"/> Vol. 3			

### Withdraw Sounds

m1 Withdraw Sounds  
On

Cette fonction émet un son pour chaque mode.

- Mode OGP2 : Sons à intervalles constants.
- Mode OTR : Sons émis à intervalles constants uniquement lorsque la fonction OTR est activée en continu.

Pour les modes EMR, CONT et OGP, cette fonction ne peut pas être définie.

**On** : Withdraw Sounds sera activé.

**Off** : Withdraw Sounds sera désactivé.

#### • Paramètres Withdraw Sounds disponibles selon les différents modes.

EMR	CONT	OGP	OGP 2	OTR
S/O	S/O	S/O	<input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Off	<input type="checkbox"/> On <input type="checkbox"/> Off

## 7.2 Autres fonctions de la pièce à main

Outre les fonctions de contrôle de la rotation, le Tri Auto ZX2+ dispose également des fonctions suivantes. Ces paramètres sont communs à toutes les mémoires.


### 7.2.1 Paramètres par défaut de la pièce à main

Les paramètres par défaut sont indiqués ci-dessous. Ces paramètres peuvent être modifiés au besoin.

Auto Power Off (Délai avant Auto Power Off)	Auto Standby Scr. (Retour automatique à l'écran de veille)	Dominant Hand (main dominante)	Sens d'affichage EMR	Startup Memory (Numéro de Startup Memory)
10 min	10 s	Droite	Normal	m 1

#### 7.2.1.1 Réglage des fonctions de la pièce à main

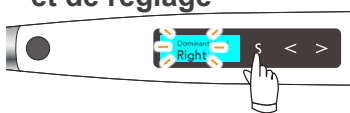
**1 Allumage de l'instrument**



2 Maintenez enfoncé 1

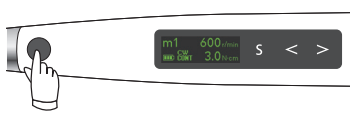
Lorsque l'appareil est éteint, maintenez le bouton de sélection (S) enfoncé puis appuyez sur l'interrupteur principal pour allumer l'appareil. L'écran Délai Auto Power Off apparaît.

**2 Fonctions de sélection et de réglage**



Appuyez sur le bouton de sélection (S) jusqu'à obtenir la fonction souhaitée. Appuyez sur les boutons de réglage (< >) pour effectuer un réglage.

**3 Retour à l'écran de veille**



Une fois le réglage effectué, appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille.

#### • Paramètres

##### Auto Power Off

Auto Power Off  
10 min

Indique le temps nécessaire à l'appareil pour s'éteindre en l'absence d'action.

La plage de sélection s'étend de 1 à 30 minutes avec des incréments de 1 minute.

1 min – 30 min

##### Auto Standby Scr.

Auto Standby Scr.  
10 sec

Indique le temps nécessaire à l'appareil pour revenir à l'écran de veille en l'absence d'action.

La plage de sélection s'étend de 1 à 15 s avec des incréments de 1 seconde.

3 sec – 15 sec

##### Dominant Hand

Dominant Hand  
Right

Entraîne une rotation de l'écran de 180°.

Choisissez le sens (gauche ou droite) en fonction de la main dominante de l'utilisateur.

Right ou Left

##### EMR Disp. Dir.

EMR Disp. Dir.  
AP 1 2  
0

\* Cette fonction est uniquement disponible en mode EMR.

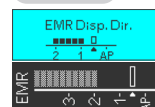
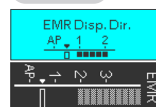
Entraîne une rotation de l'écran EMR de 180°.

Choisissez le sens Normal ou Inversé en fonction des préférences de l'utilisateur.

Exemple : la Dominant Hand (Main dominante) est définie sur Droite

Normal

Reverse



##### Startup Memory

Startup Memory  
m1

Définit le numéro de mémoire affiché au démarrage de l'appareil.

m0 – m8 : L'appareil sera allumé avec la mémoire sélectionnée de m0 à m8.

Previous : La mémoire utilisée au moment de l'arrêt de l'appareil apparaît.

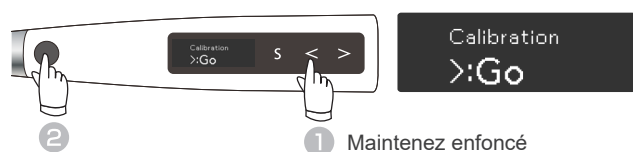


## 7.3 Réinitialisation des mémoires aux paramètres d'origine par défaut

Toutes les mémoires et tous les paramètres de la pièce à main seront rétablis à leurs paramètres d'origine par défaut.

\* Toutes les mémoires (m0 à m8) et fonctions de la pièce à main seront réinitialisées.  
Il n'est pas possible de réinitialiser une seule mémoire ou fonction.

### 1 Allumage de l'instrument



Lorsque l'appareil est éteint, maintenez le bouton de réglage de gauche (◀) enfoncé puis appuyez sur l'interrupteur principal.  
L'écran d'étalonnage s'affiche.

### 2 Écran de sélection



Appuyez sur le bouton de sélection (S), puis sélectionnez Memory Reset (Réinitialisation des mémoires).

### 3 Réinitialisation des mémoires



Appuyez sur le bouton de réglage de droite (▶) pour restaurer les paramètres par défaut de la mémoire.  
Après la réinitialisation des mémoires, l'appareil revient automatiquement à l'écran de veille.

## 8 Pièces de rechange

\* Les pièces de rechange et les consommables sont décrits dans la Liste d'inspection régulière.

Remplacez au besoin les pièces selon le degré d'usure et la durée d'utilisation.

\* Commander les pièces auprès de votre distributeur local ou de J. MORITA OFFICE.

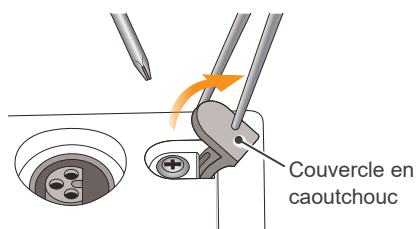
### 8.1 Remplacement de la pile

Remplacez la pile si elle semble s'épuiser plus rapidement qu'elle ne le devrait.

La pile a une durée de vie d'un an environ sous conditions et utilisation normales. (Selon les conditions d'utilisation de l'appareil et l'humidité présente dans l'environnement ambiant.)

(1) Coupez l'alimentation.

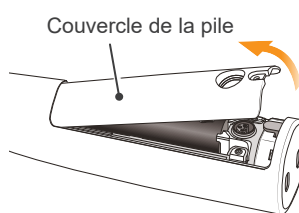
! Ne laissez pas l'appareil sous tension pendant la déconnexion de la pile.



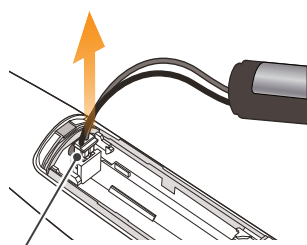
(2) Utilisez une pince à épiler, etc. pour ouvrir le couvercle en caoutchouc et retirez la vis.

! Ouvrez le couvercle en caoutchouc avec précaution. Ne tirez pas trop fort. Il pourrait se détacher de la pièce à main.

! Ne retirez pas le couvercle de la pile si la pièce à main est mouillée.



(3) Retirez le couvercle de la pile comme indiqué sur l'illustration.



(4) Retirez la pile épuisée et débranchez le connecteur.

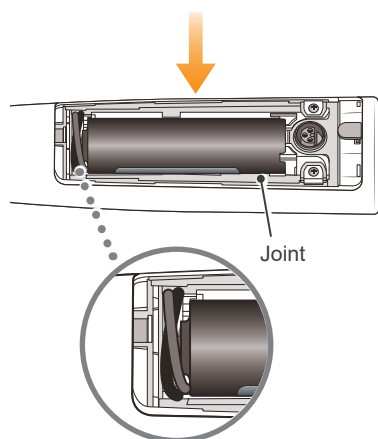
Connecteur de piles

(5) Branchez la nouvelle pile et insérez-la dans la pièce à main à moteur.

#### ⚠ MISE EN GARDE

- Utilisez uniquement la pile conçue pour le Tri Auto ZX2+. D'autres piles pourraient induire une surchauffe.
- N'utilisez pas une pile qui fuit, est déformée, décolorée ou dont l'étiquette a été arrachée. Elle risque de surchauffer.

! Enroulez le câble et rangez-le tel qu'indiqué dans l'illustration. Un mauvais rangement pourrait empêcher la fermeture du couvercle ou rompre un fil.



(6) Remettez le couvercle et revissez-le.

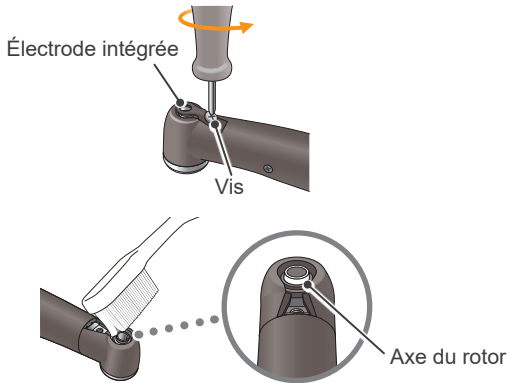
! Ne serrez pas trop la vis du couvercle. Ceci pourrait endommager le filetage.

! Éliminez les piles au lithium-ion usagées de manière respectueuse de l'environnement et en stricte conformité avec la réglementation locale.

! Ne mettez pas le couvercle si le joint n'est pas correctement en place. Le couvercle pourrait être mal ajusté et des liquides pourraient s'infiltrer à l'intérieur.

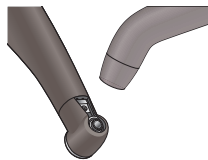
## 8.2 Remplacement de l'électrode intégrée

Si les indicateurs de longueur du canal scintillent pendant l'utilisation ou si tous les indicateurs ne s'allument pas lorsque la lime touche la contre-électrode et que le nettoyage de l'axe du rotor et de l'électrode intégrée ne résout pas le problème, l'électrode intégrée est usée et doit être remplacée par une électrode neuve, conformément à la procédure suivante.

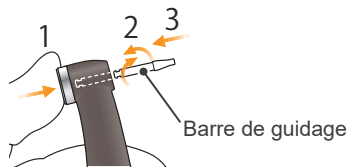


(1) Desserrez la vis et retirez l'électrode intégrée.

(2) Mettez une petite quantité d'éthanol (à 70-80 %) sur une brosse et nettoyez l'axe du rotor avec cette dernière.



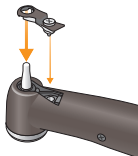
(3) Soufflez de l'air sur l'électrode pour éliminer toute humidité résiduelle.



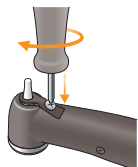
(4) Maintenez le bouton-poussoir, insérez la barre de guidage et tournez-la en arrière jusqu'à ce qu'elle s'insère dans la rainure. Puis relâchez le bouton-poussoir pour fixer la barre.

### ⚠ MISE EN GARDE

- Utilisez systématiquement la barre de guidage et vérifiez qu'elle ne se détache pas. Si la barre de guidage n'est pas correctement fixée, le contact interne peut être tordu et l'appareil risque de réaliser une localisation imprécise de l'apex ou de fonctionner de manière incorrecte.
- Ne faites pas marcher le moteur lorsque la barre de guidage est insérée. Cela pourrait endommager le dispositif.



(5) Faites glisser l'électrode intégrée sur la barre de guidage et alignez les trous de vis.



(6) Tournez lentement la vis et veillez à ce que l'électrode intégrée se positionne correctement dans la tête.

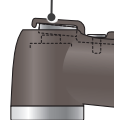
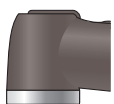


(7) Serrez fermement la vis, puis maintenez le bouton-poussoir enfoncé et retirez la barre de guidage.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez que la vis est suffisamment serrée. Dans le cas contraire, elle pourrait s'enlever et être avalée par le patient. Par ailleurs, la localisation de l'apex pourrait manquer de précision.

Contact surélevé.



**Correct**      **Incorrect**

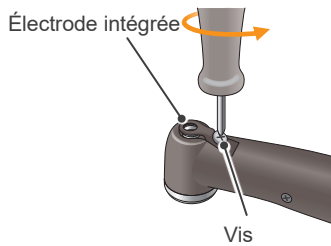
(8) Assurez-vous que le bouchon est correctement positionné.

(9) Autoclavage du contre-angle.

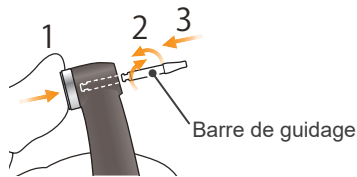
☞ p.31 «6.4.2 Pièces à stériliser»

## 9 Électrode de lime externe

Si vous utilisez une lime qui ne peut pas réaliser de localisation de l'apex avec l'électrode intégrée, remplacez-la par une électrode de lime externe (vendue séparément).



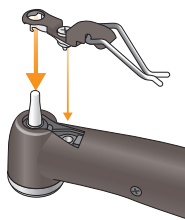
(1) Desserrez la vis et retirez l'électrode intégrée.



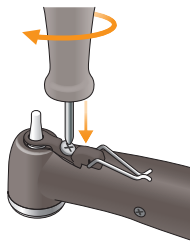
(2) Maintenez le bouton-poussoir, insérez la barre de guidage et tournez-la en arrière jusqu'à ce qu'elle s'insère dans la rainure. Puis relâchez le bouton-poussoir pour fixer la barre.

### ⚠ MISE EN GARDE

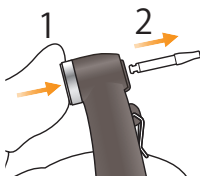
- Utilisez systématiquement la barre de guidage et vérifiez qu'elle ne se détache pas. Si la barre de guidage n'est pas correctement fixée, le contact interne peut être tordu et l'appareil risque de réaliser une localisation imprécise de l'apex ou de fonctionner de manière incorrecte.
- Ne faites pas marcher le moteur lorsque la barre de guidage est insérée. Cela pourrait endommager le dispositif.



(3) Faites glisser l'électrode de lime externe sur la barre de guidage et alignez les trous de vis.



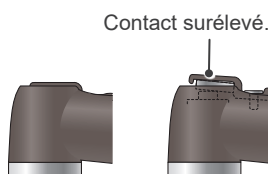
(4) Tournez lentement la vis et veillez à ce que le capuchon se positionne correctement dans la tête.



(5) Serrez fermement la vis, puis maintenez le bouton-poussoir enfoncé et retirez la barre de guidage.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez que la vis est suffisamment serrée. Dans le cas contraire, elle pourrait s'enlever et être avalée par le patient. Par ailleurs, la localisation de l'apex pourrait manquer de précision.

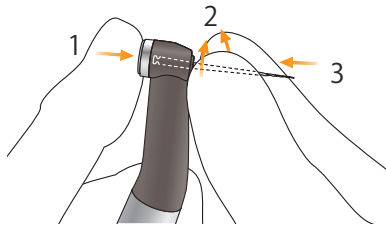


(6) Assurez-vous que le bouchon est correctement positionné.

**Correct**      **Incorrect**

(7) Autoclavage du contre-angle.

☞ p.31 « 6.4.2 Pièces à stériliser »



(8) Insérez la lime tout en maintenant enfoncé le bouton-poussoir de la lime situé sur le contre-angle. Faites tourner la lime dans un sens puis dans l'autre jusqu'à ce qu'elle soit alignée avec la rainure intérieure et qu'elle se mette en place. Relâchez le bouton pour bloquer la lime dans le contre-angle.

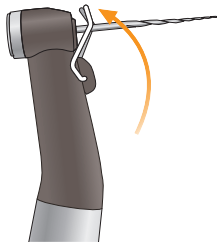
\* Utilisez uniquement des limes en alliage nickel-titane ou en acier inoxydable correctement conçu.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Veillez à ce que la lime soit complètement insérée. Donnez un léger coup sur la lime pour vérifier qu'elle est solidement fixée.
- N'utilisez jamais utiliser de limes déformées, endommagées ou étirées.

### ⚠ MISE EN GARDE

- Faites preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.
- N'insérez ni retirez jamais une lime sans appuyer sur le bouton. Cela pourrait endommager le mandrin. Maintenez toujours le bouton enfoncé pour insérer ou retirer une lime.
- N'utilisez pas de limes dont la tige est plus large que ne le spécifie la norme ISO.  
Norme ISO :  $\varnothing 2,334$  à  $2,350$  mm



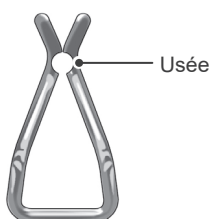
(9) Soulevez l'électrode et fixez-la sur la lime.

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Encliquez toujours l'électrode sur la lime lorsque vous l'utilisez. Dans le cas contraire, la localisation de l'apex risque de manquer de précision ou la rotation peut être difficile à contrôler. (Il peut être impossible de réaliser une localisation précise de l'apex si du sang ou un autre fluide déborde du canal ou si le canal est entièrement obstrué.)

### ⚠ MISE EN GARDE

- Veillez à ce que la partie coupante de la lime n'entre pas en contact avec l'électrode. L'électrode de lime s'usera sinon très rapidement.
- Certaines limes ne peuvent pas être utilisées avec cette électrode.
- Les limes en alliage nickel-titane désignées ci-dessous ne peuvent pas non plus être utilisées. Pour utiliser ces types de limes, n'enclenchez pas l'électrode et n'utilisez pas le moteur en mode manuel.
  - Celles dont le diamètre dépasse 1,2 mm.
  - Celles dont les tiges de type mandrin ne sont pas parfaitement arrondies.
  - Les forets Gates-Glidden
  - Celles dont les parties coupantes sont de grand diamètre, telles que les fraises pour cavités.



### ⚠ AVERTISSEMENT

- Remplacez l'électrode de lime externe lorsqu'elle est usée, comme l'illustre la photo de gauche.



## 10 Entretien et inspection

### ■ Inspection régulière

\* 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 peut faire appel à un personnel de maintenance agréé. Pour plus d'informations, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

\* Les consommables et les pièces de rechange sont décrits en page 60.

\* Cet appareil doit être inspecté tous les 6 mois conformément aux consignes de maintenance et d'inspection ci-après.

- Branchez l'adaptateur CA au chargeur de pile, branchez-le et vérifiez que le témoin vert Ready (Prêt) s'allume.
- Assurez-vous qu'aucune saleté ni fragment métallique n'est présent sur les contacts de connexion à l'extrémité de la pièce à main à moteur et sur le chargeur.
- Placez la pièce à main à moteur dans le chargeur et vérifiez que le témoin orange de charge s'allume. Assurez-vous que la pile ne semble pas se décharger trop rapidement après avoir été chargée.
- Assurez-vous que le côté connexion de la pièce à main à moteur n'est pas endommagé ou sale.
- Vérifiez que l'extrémité de connexion du contre-angle est propre et exempte de dommages et qu'elle peut être raccordée correctement à la pièce à main à moteur.
- Vérifiez que le bouton-poussoir fonctionne et qu'une lime peut être installée correctement.
- Vérifiez que l'électrode de lime externe (en option) s'attache correctement sur la lime et qu'elle n'est pas usée ni endommagée.
- Vérifiez que l'appareil s'allume lorsque vous appuyez sur l'interrupteur principal et que l'appareil s'éteint lorsque le bouton de sélection est maintenu enfoncé en même temps que l'interrupteur principal.
- Appuyez sur les boutons de réglage (   ) pour sélectionner une mémoire de m0 à m8.
- Assurez-vous qu'il est possible de changer les paramètres pour chaque mémoire.
- Inspectez soigneusement le cordon de la sonde, ses fiches et ses connecteurs et assurez-vous qu'ils ne sont pas endommagés ou sales.
- Assurez-vous que le connecteur du cordon de la sonde s'insère correctement dans sa prise sur le moteur.
- Inspectez visuellement le porte-lime et la contre-électrode pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés ou sales.
- Assurez-vous que la fiche du porte-lime s'adapte correctement dans le connecteur de sonde gris.
- Assurez-vous que le porte-lime maintient correctement la lime.
- Assurez-vous que la contre-électrode s'adapte correctement dans le connecteur de sonde blanc.
- Mettez la lime en contact avec la contre-électrode et vérifiez que toutes les barres de l'indicateur de longueur du canal radiculaire sont allumées.
- Connectez le testeur et assurez-vous que les indicateurs sur l'échelle graduée atteignent au maximum deux barres au-dessus ou en dessous de l'indicateur 1.
- Appuyez sur l'interrupteur principal pour vous assurer que cette manipulation démarre et arrête le moteur.
- Exécutez le moteur en mode OGP2 et vérifiez que le sens de rotation change.
- Exécutez le moteur en mode CONT-CW et assurez-vous que le couple mètre varie selon la force appliquée à la lime.

\* Pour les réparations, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

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

Le dentiste ou le médecin responsable du traitement du patient doit s'assurer qu'un dispositif médical n'est pas contaminé, puis doit le faire mettre au rebut par un établissement de soins ou un agent agréé et qualifié pour manipuler les déchets industriels standard et les déchets industriels nécessitant un traitement particulier.

La batterie rechargeable doit être recyclée. 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. Consultez pour cela les entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets. Veuillez vous renseigner auprès des administrations municipales ou des collectivités pour identifier les entreprises locales spécialisées dans l'élimination des déchets.

# 11 Dépannage

## 11.1 Dépannage

Si l'appareil ne semble pas fonctionner correctement, l'utilisateur doit d'abord tenter de l'inspecter et de le régler soi-même.

\* 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	Mesures à prendre	Réf.
Ne s'allume pas.	Vérifiez que la pile n'est pas déchargée.	Chargez la pile.	p. 28
	Vérifiez l'installation de la pile.	Installez correctement la pile.	p. 50
	Pile endommagée.	Remplacez la pile.	
L'écran n'affiche rien.	Un son est-il émis lorsque vous allumez et éteignez l'appareil ?	Si aucun son n'est émis, chargez la pile. Si un son est émis, l'affichage est cassé.	p. 28
La pièce à main à moteur ne fonctionne pas.	Est-il réglé en mode EMR ?	Sélectionnez un mode autre que le mode EMR.	p. 38
Absence de son.	Volume du signal sonore réglé sur 0 ?	Réglez le volume sur 1, 2 ou 3.	p. 47
Un bip retentit même si l'appareil n'est pas en cours d'utilisation.	L'appareil est-il réglé en mode CONT-CCW (rotation en marche arrière) ?	En mode CONT-CCW, une alerte sonore retentit au terme d'une période définie. Si cette alerte est incommodante, réglez le volume sur 0.	
Le moteur ne démarre pas lorsque la lime est insérée dans le canal.	La contre-électrode est-elle bien accrochée à la commissure des lèvres du patient ?	Accrochez la contre-électrode à la commissure des lèvres du patient.	p. 20
	L'appareil est-il réglé en mode EMR ?	Sélectionnez un mode autre que le mode EMR.	p. 38
	Le paramètre de démarrage automatique a-t-il été désactivé ?	Activez la fonction de démarrage automatique.	p. 45
	Est-ce qu'au moins un trait indicateur de la longueur de canal s'allume ?	Faites descendre la lime dans le canal radiculaire ou humidifiez le canal à l'aide d'une solution saline jusqu'à ce qu'au moins 2 traits indicateurs s'allument.	p. 45
	La vis de fixation de l'électrode intégrée ou de l'électrode de lime externe est-elle desserrée ?	Serrez fermement la vis.	p. 15
	L'électrode de lime externe est-elle usée ?	Remplacez l'électrode de lime externe par une électrode neuve.	p. 52
Le moteur s'arrête trop facilement.	Les traits indicateurs de la longueur de canal s'allument-ils ?	Faites descendre la lime dans le canal radiculaire ou humidifiez le canal à l'aide d'une solution saline jusqu'à ce qu'au moins un trait indicateur s'allume.	p. 45
	La vis de fixation de l'électrode intégrée ou de l'électrode de lime externe est-elle desserrée ?	Serrez fermement la vis.	p. 15
	L'électrode de lime externe est-elle usée ?	Remplacez l'électrode de lime externe par une électrode neuve.	p. 52
Le moteur démarre de lui-même en marche arrière.	Une valeur limite de couple a peut-être été définie.	Définissez la fonction de couple en marche arrière pour R.L (Réduction du couple en marche arrière) si ce n'est pas souhaité.	p. 42
	La fonction d'action à l'apex est-elle définie en marche arrière ?	Modifiez le réglage de l'Apical Action (action à l'apex) sur Off ou Stop.	p. 44
	L'appareil est-il réglé en mode CONT-CCW (rotation en marche arrière) ?	Sélectionnez un mode de rotation différent du mode CONT-CCW (rotation en marche arrière).	p. 38
Le moteur modifie trop facilement son mode de rotation.	La valeur de limite de couple est peut-être trop faible.	Augmentez la valeur de limite de couple.	p. 42
	La fonction de réduction du couple à l'apex est peut-être activée.	La limite du couple diminue automatiquement à mesure que la lime approche de l'apex. Pour utiliser une valeur fixe de couple en marche arrière, désactivez la fonction de réduction du couple à l'apex.	p. 47
	Le canal est-il rempli de sang ou d'un produit chimique ?	Dans ce cas, l'indicateur de localisation de l'apex pourrait indiquer un mouvement important et atteindre le trait clignotant. Faites descendre la lime dans le canal radiculaire pour que l'affichage de l'indicateur revienne à sa position adéquate et que la rotation de la lime reprenne dans le sens avant.	p. 21
Le moteur n'inverse pas le sens de rotation.	Est-il réglé en mode R.L. (Réduction du couple en marche arrière) ?	Remplacez la valeur R.L (Réduction du couple en marche arrière) par une autre.	p. 42
	Le réglage du couple en marche arrière est peut-être trop élevé.	Augmentez la valeur de couple en marche arrière.	
	La fonction d'Apical Action (action à l'apex) est peut-être désactivée ?	Réglez l'Apical Action (action à l'apex) en marche arrière.	p. 44
	Le paramètre Apical Action est-il défini sur « Stop », « OAS » ou « OAS2 » ?	Réglez l'Apical Action (action à l'apex) en marche arrière.	

Problème	Vérifications	Mesures à prendre	Réf.
Le moteur modifie sa vitesse de lui-même.	La fonction de réduction à l'apex est peut-être active.	La rotation se réduit à mesure que la lime approche de l'apex. Pour une vitesse de rotation constante, désactivez cette fonction.	p. 46
	La fonction de ralentissement du couple est peut-être active.	La rotation se réduit à mesure que le couple de la lime augmente. Pour une vitesse de rotation constante, désactivez cette fonction.	
L'appareil s'éteint de lui-même.	L'appareil n'a peut-être pas été utilisé depuis un certain temps.	La fonction Auto Power Off s'est déclenchée. Appuyez sur l'interrupteur principal pour rallumer l'appareil.	p. 48
	Force importante temporaire avec une pile faible ?	Si l'appui sur l'interrupteur principal fait revenir à l'écran de veille, mais que la pile est faible, chargez la pile.	p. 57
L'indicateur de localisation de l'apex est instable.	L'électrode intégrée doit-elle être remplacée ? A-t-elle été remplacée récemment ?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyez et lubrifiez le contre-angle.</li> <li>Enlevez l'électrode intégrée et nettoyez-la ainsi que l'axe du rotor avec une brosse.</li> <li>Remplacement de l'électrode intégrée.</li> </ul>	p. 51
	La vis de fixation de l'électrode intégrée ou de l'électrode de lime externe est-elle desserrée ?	Serrez fermement la vis.	p. 15
	L'électrode de lime externe est-elle usée ?	Remplacez l'électrode de lime externe par une électrode neuve.	p. 52
Le moteur alterne la marche avant et la marche arrière.	Est-il réglé en mode OTR ?	En mode OTR, le moteur alterne la marche avant et la marche arrière si le couple est supérieur à la valeur spécifiée.	p. 39
	Est-il réglé en mode OGP ?	En mode OGP, le moteur tourne alternativement en marche avant et en marche arrière.	p. 39
	Est-il réglé en mode OGP2 ?	En mode OGP2, le moteur alterne entre une rotation en marche avant et en marche arrière.	p. 39
	La rotation alternée se produit-elle même après l'étalonnage ?	Augmentez le niveau du déclenchement de couple 1.	p. 42
Localisation de l'apex impossible.	La contre-électrode est-elle bien accrochée à la commissure des lèvres du patient ?	Accrochez la contre-électrode à la commissure des lèvres du patient.	p. 20
	La lime ou l'alésoir manque-t-il de conductivité électrique entre la tige et la lime ?	Utilisez une lime ou un alésoir ayant une conductivité ou l'électrode de fichier externe.	p. 52
	Un fil dans le cordon de sonde peut être rompu.	Mettez en contact le connecteur blanc du cordon de la sonde avec le connecteur gris et vérifiez que tous les indicateurs de l'échelle graduée s'allument.	S/O
La pile ne charge pas.	Le témoin vert Ready (Prêt) s'allume-t-il ?	Vérifiez que l'adaptateur CA est bien connecté.	p. 28
		Assurez-vous d'utiliser l'adaptateur CA fourni avec le Tri Auto ZX2+. L'utilisation d'un adaptateur CA autre que celui fourni avec le Tri Auto ZX2+ peut endommager le chargeur.	
	Le témoin orange de charge s'allume-t-il lorsque la pièce à main à moteur est placée dans le chargeur ?	<p>Si la pièce à main à moteur est presque chargée, la couleur des témoins varie comme suit.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Le témoin vert Ready (Prêt) s'éteint.</li> <li>Le témoin orange de charge s'allume brièvement et s'éteint.</li> <li>Le témoin vert Ready (Prêt) s'allume.</li> </ol> <p>Si la pièce à main à moteur n'est pas complètement chargée, remplacez-la sur le chargeur. Si la DEL orange de charge reste éteinte, contactez votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.</p>	
La pièce à main à moteur est chaude.	Le moteur est-il en marche ?	Si le moteur ne tourne pas, faites réparer l'appareil par un professionnel.	p. 19
	Le moteur fonctionne peut-être à une force de torsion élevée.	Arrêtez d'utiliser l'appareil jusqu'à ce que la pièce à main à moteur refroidisse.	
	Le mode OGP, OGP2 ou OTR a-t-il été utilisé pendant une longue période ?		



## 11.2 Arrêt anormal

La pièce à main peut cesser de fonctionner dans les 5 cas énumérés ci-dessous.

Écran	Cause	Mesures à prendre
<b>Error 01</b> See Operation manual	Les circuits de commande peuvent présenter un dysfonctionnement.	Mettez l'appareil hors tension, puis de nouveau sous tension. Si le message d'erreur apparaît toujours, cessez d'utiliser l'appareil et contactez votre distributeur le plus proche ou J. MORITA OFFICE. Le nombre qui apparaît après « Error » (Erreur) dépendra du type de dysfonctionnement. ☞ p.57 « 11.3 Numéro de l'erreur »
<b>Low Battery</b> Please Charge	La puissance de la pile est très faible ou le moteur a été soumis à une force très importante momentanément.	Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Si l'appareil ne revient pas à l'écran de veille lorsque vous appuyez sur l'interrupteur principal ou si le message réapparaît après le retour à l'écran de veille, la pile est très faible et doit être rechargée. ☞ p.28 «Chargement de la pile» Cependant, si l'écran de veille n'apparaît pas alors qu'une lime est dans le canal, retirez la lime puis appuyez sur l'interrupteur principal.
<b>Overload</b> Motor Stop	Cette erreur se produit si le moteur est soumis à une force importante, comme lorsque la lime est bloquée dans le canal et que le moteur ne peut pas tourner.	Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Si l'appareil ne revient pas à l'écran de veille lorsque vous appuyez sur l'interrupteur principal, la pile est très faible et doit être rechargée. ☞ p.28 «Chargement de la pile» Cependant, si l'écran de veille n'apparaît pas alors qu'une lime est dans le canal, retirez la lime puis appuyez sur l'interrupteur principal.
<b>Notice</b> Sudden Power Off	Si le moteur a été soumis à une force très importante momentanément et que la pile n'a pas assez de puissance, l'appareil s'éteint automatiquement. Lorsque l'appareil est de nouveau sous tension, le message affiché à gauche apparaît à l'écran.	Si le fait d'appuyer sur l'interrupteur principal vous renvoie à l'écran de veille, mais que la pile est faible, chargez la pile. ☞ p.28 «Chargement de la pile»
<b>Notice</b> Operation Stop	Ce message apparaît si vous arrêtez le moteur en maintenant enfoncé l'interrupteur de réglage de droite (☞).	Appuyez sur l'interrupteur principal pour revenir à l'écran de veille. Si l'écran ne change pas, l'interrupteur principal est défectueux ; cessez immédiatement d'utiliser l'appareil et faites-le réparer par un professionnel. Pour éteindre l'appareil, maintenez enfoncé le bouton de sélection (S).

## 11.3 Numéro de l'erreur

Si une erreur ou un problème est détecté, l'appareil s'arrête et un code d'erreur apparaît à l'écran.

Si l'appareil s'arrête, mettez-le hors tension puis de nouveau sous tension. Si le message d'erreur apparaît toujours, cessez d'utiliser l'appareil et contactez votre distributeur le plus proche ou J. MORITA OFFICE.

Notez le code d'erreur et signalez-le lors de votre demande à l'assistance.

Code d'erreur	Problème
01	Erreur de détection de la pile
04	Erreur moteur
08	Erreur de réglage du couple
16	Défaillance de la mémoire tampon interne
65	Erreur EEPROM
66	Défaillance de la localisation de l'apex
96	Erreur de surveillance

## 12 Spécifications techniques

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

Nom	Tri Auto ZX2
Modèle	TR-ZX2
Type	PLUS
Niveau de protection contre les infiltrations d'eau	IPX0
Principe de fonctionnement	Par commande électrique, il transmet le mouvement, comme la rotation et la vibration, aux instruments de traitement (limes dentaires, fraises, etc.). 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 de traitement dans le canal radiculaire.
Performances de base	Aucune (Il n'existe aucun risque inacceptable.)

### Pièce à main

Vitesse de marche libre	100 ± 10 à 1000 ± 100 tr/min
Rapport de vitesse	1,9 : 1
Fraises utilisables	Type 1 (CA)
Rated Torque (couple nominal)	4 N•cm minimum
Type de mandrin	Type de verrou par bouton-poussoir
Précision de la localisation de l'apex de racine	-1,5 à +0,5 mm(+ : côté apex, - : côté couronne) conformément à JIS T 5751
Protection contre les chocs électriques	Équipement ME interne alimenté/Pièce appliquée de type BF
Batterie	Pile lithium-ion (3,7 V c.c.)
Dimensions	Diamètre approx. : 31 × Longueur 202 mm (contre-angle et pièce à main à moteur compris)
Poids	Env. 140 g(contre-angle et pièce à main à moteur compris)
Pièce en contact	Contre-angle, pièce à main à moteur, porte-lime, contre-électrode

### Chargeur de batterie

Tension d'entrée nominale	5 V CC
Intensité d'entrée nominale	2,4 A
Dimensions	Diamètre approx. 86 × hauteur 72 mm
Poids	Env. 280 g

### Adaptateur CA

Tension d'entrée nominale	CA 100 à 240 V
Fréquence d'entrée nominale	47 à 63 Hz
Intensité d'entrée nominale	0,4 A
Classification de la protection contre les chocs électriques	Classe II

## ■ Symboles

\* Certains symboles peuvent ne pas être utilisés.



Fabricant



Identifiant unique de l'appareil



Dispositif médical

Non-Sterile Stériliser les pièces avant utilisation



Unité emballage



Importateur



Courant continu



Pièce appliquée de type BF



Fragile



Limite de température



Limitation de la pression atmosphérique



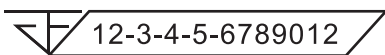
Reportez-vous aux instructions d'utilisation



Marquage CE (0197)  
En conformité avec la directive européenne 93/42/CEE.  
Marquage CE  
En conformité avec la directive européenne 2011/65/UE.

Rx Only

Attention :  
Aux États-Unis, la loi fédérale n'autorise la vente de ce produit qu'à un dentiste ou que par une commande d'un dentiste.



Numéro d'enregistrement d'un dispositif médical en Thaïlande  
(Le numéro d'échantillon à 12 chiffres n'est indiqué qu'à des fins de démonstration.)



Date de fabrication



Numéro de série



GS 1 DataMatrix



Ne jamais réutiliser



Consulter les instructions d'utilisation ou les instructions d'utilisation électroniques



Distributeur



Compatible avec les laveurs-désinfecteurs



Autoclavable jusqu'à + 135 °C



Protéger de la pluie



Haut



Limitation de l'humidité



Marquage de la directive DEEE



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



Représentant autorisé en Suisse



(Exemples)

Pays ou région  
(Noms des pays: Conformément à l'ISO 3166-1, codes alpha-3 et à la réglementation européenne pour l'UE)  
La description figurant à côté du code est une indication conforme aux réglementations, valable uniquement dans le pays ou la région concernés.

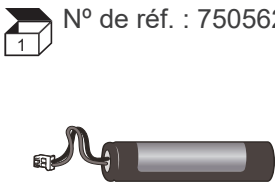
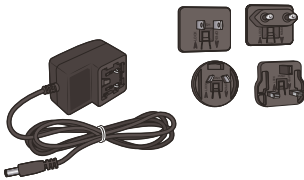

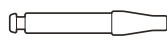
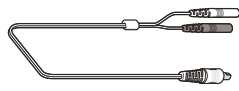
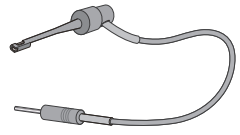

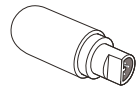



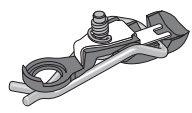
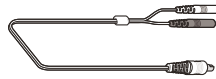

## 13 Contacts pour l'entretien et les réparations

Le Tri Auto ZX2+ peut être réparé et entretenu 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.

Pour obtenir des services de réparation ou autres, contacter votre distributeur local ou J. MORITA OFFICE.

### ■ Consommables et pièces de rechange

<p><b>Batterie</b></p> <p>N° de réf. : 7505628</p> 	<p><b>Adaptateur CA</b></p> <p>N° de réf. : 8456097</p> 	<p><b>Électrode intégrée (avec barre de guidage)</b></p> <p>N° de réf. : 8491887</p> 	<p><b>Barre de guidage</b></p> <p>N° de réf. : 8491763</p> 
<p><b>Cordon de la sonde (0,75m)</b></p> <p>N° de réf. : 8456062</p> 	<p><b>Porte-lime</b></p> <p>N° de réf. : 7503670</p> 	<p><b>Contre-électrode</b></p> <p>N° de réf. : 7503680</p> 	<p><b>Testeur</b></p> <p>N° de réf. : 8456089</p> 
<p><b>Manchon de protection de la pièce à main Type A</b></p> <p>boîte de 100 feuilles N° de réf. : 8456070</p> 	<p><b>LS OIL</b></p> <p>N° de réf. : 8491720</p> 		
<p><b>Support de pièce à main</b></p> <p>N° de réf. : 9181504</p> 	<p><b>Électrode de lime externe (avec capuchon et barre de guidage)</b></p> <p>N° de réf. : 8491879</p> 	<p><b>Cordon de la sonde (1,8m)</b></p> <p>N° de réf. : 8449422</p> 	<p><b>Porte-lime long</b></p> <p>N° de réf. : 8447055</p> 

# 14 Perturbations électromagnétiques (PEM)

Le Tri Auto ZX2+ (modèle : TR-ZX2, ci-après, « cet appareil ») est conforme à la norme IEC 60601-1-2 (4<sup>e</sup> édition), la norme internationale correspondant aux perturbations électromagnétiques (PEM).

## Environnement d'utilisation

L'environnement d'utilisation de cet appareil est un établissement de soins professionnels.

### AVERTISSEMENT

- Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité d'un autre équipement ni empilé sur un autre équipement, car cela pourrait entraîner un mauvais fonctionnement. Si une telle utilisation est nécessaire, cet appareil et l'autre équipement doivent être observés afin de s'assurer de leur bon fonctionnement.
- L'utilisation d'accessoires, de convertisseurs ou de câbles autres que ceux que nous indiquons ou fournissons pourrait induire une augmentation d'émissions électromagnétiques ou une réduction de l'immunité électromagnétique de l'appareil et entraîner un mauvais fonctionnement.
- Aucun équipement de communication RF portable (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doit être utilisé à moins de 30 cm de toute partie de l'appareil TR-ZX2, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Cela pourrait nuire aux performances de cet appareil.

Conformité à chacune des normes d'ÉMISSION et d'IMMUNITÉ

Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Émissions RF 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.
Émissions RF 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 alimentent les immeubles à des fins domestiques.
Émissions harmoniques* <sup>1</sup> IEC 61000-3-2	S/O	
Fluctuations de tension/ flicker IEC 61000-3-3	Clause 5	

\*<sup>1</sup> : Bien que cet appareil ne soit pas applicable au test des harmoniques car la puissance nominale est inférieure à 75 W, il a été testé en tant que référence conformément aux limites pour la classe A.


Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Directives
Décharge électrostatique (DES) IEC 61000-4-2	<u>Contact</u> ±8 kV <u>Air</u> ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	<u>Contact</u> ±8 kV <u>Air</u> ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV	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 d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides/salves IEC 61000-4-4	<u>Lignes d'alimentation</u> ±2 kV <u>Lignes d'entrée/de sortie</u> ±1 kV	<u>Lignes d'alimentation</u> ±2 kV <u>Lignes d'entrée/de sortie</u> * <sup>2</sup> ±1 kV	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
Surtension IEC 61000-4-5	<u>Alimentation CA/CC</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 CA/CC</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> * <sup>3</sup> ±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 IEC 61000-4-11	<u>Chutes de tension</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>Chutes de tension</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) IEC 61000-4-8	30 A/m (m. q.) Sélectionnez de 50 Hz à 60 Hz selon les besoins	30 A/m (m. q.) 50 Hz et 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 :  $U_T$  est la tension CA du réseau électrique avant l'application du niveau de test.

REMARQUE 2 : m.q. : moyenne quadratique

\*<sup>2</sup> : Ce test n'est pas applicable puisque l'équipement testé n'a pas de port SIP/SOP.

\*<sup>3</sup> : Non applicable, car il ne se raccorde pas directement au câble extérieur.

Test d'immunité	Niveau de test IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique – Directives
RF par conduction IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz à 80 MHz 6 V Bandes ISM <sup>(c)</sup> 0,15 MHz et 80 MHz	3 V 0,15 MHz à 80 MHz 6 V Bandes ISM <sup>(c)</sup> 0,15 MHz et 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.
RF par rayonnement IEC 61000-4-3	3 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 1720, 1845, 1970 MHz  28 V/m 2450 MHz  9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	3 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 1720, 1845, 1970 MHz  28 V/m 2450 MHz  9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	Distances de séparation recommandées $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ 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 fixes de RF, définis par une étude de site électromagnétique <sup>(a)</sup> , devraient être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences <sup>(b)</sup> .  Des interférences peuvent survenir à proximité d'appareils portant le symbole suivant : 

REMARQUE : 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.

<sup>(a)</sup> 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.

<sup>(b)</sup> Au-delà de la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.

<sup>(c)</sup> 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.

#### Liste des câbles

N°	Dénomination	Longueur de câble, blindage	Type de port SIP/SOP et In/Out (entrée/sortie)
1.	Cordon de la sonde	0,75 m, non blindé	Câble couplé avec le patient
2.	Câble d'alimentation CC	1,8 m, non blindé	Port d'alimentation CC

**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 à la directive européenne 93/42/CEE**



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 de la directive européenne 93/42/CEE concernant l'homologation du produit et le signalement des incidents.



Development and Manufacturing

**J. MORITA MFG. CORP.**

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

**Morita Global Website**

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

Distribution

**J. MORITA CORP.**

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

**J. MORITA USA, INC.**

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

**J. MORITA EUROPE GMBH**

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

**MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.**

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

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

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

**J. MORITA CORP. MIDDLE EAST**

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

**J. MORITA CORP. INDIA**

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

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

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

**SIAMDENT CO., LTD.**

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

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

