

Pièce à main endodontique à moteur, sans-fil

Rooter S

Manuel d'utilisation



Merci d'avoir choisi le Rooter S.

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

Table des matières

Prévention des accidents	3
Avertissements et interdictions	5
Caractéristiques	6
Identification des pièces et accessoires	7
Utilisation	8
(1) Avant l'emploi	8
Charge de la batterie	8
Connexion du contre-angle	9
Installation de la lime	10
Étalonnage	10
Vérification du fonctionnement	11
(2) Fonctionnement	12
Fonctionnement de base	12
Paramètres des mémoires	13
Paramètres des mémoires : fonctions primaires	13
Paramètres des mémoires : Réglages de fonctionnement supplémentaires (mode OTR)	14
Paramètres des mémoires : Réglages de fonctionnement supplémentaires (mode Normal)	15
Paramètres des mémoires : Autres paramètres	16
Restauration des mémoires par défaut	17
(3) Après utilisation	17
Retrait de la lime	17
Utilisation ; Fonctionnement avec le S-Apex	18
Installation de l'électrode de la lime	18
Branchement du câble de transmission	19
Vérification du fonctionnement	19
Affichage de l'indicateur	20
Fonctionnement	20
Nettoyage de l'axe du rotor et de l'électrode intégrée	22
Remplacement de l'électrode intégrée par un capuchon doté d'une électrode de lime externe	24

Entretien.....	26
Nettoyage.....	26
Désinfection.....	27
Désinfection (pour les éléments autres que le contre-angle) : Essuyage avec de l'éthanol.....	28
Lubrification.....	29
Emballage.....	30
Stérilisation.....	30
Pièces de rechange, Conditions de transport et de stockage.....	31
(1) Pièces de rechange.....	31
Remplacement de la batterie.....	31
Remplacement de l'électrode intégrée.....	32
(2) Conditions de transport et de stockage.....	34
Inspection et Garantie.....	35
Inspection régulière.....	35
Éléments d'inspection.....	35
Garantie.....	36
Dépannage.....	37
Spécifications techniques.....	39
Spécifications.....	39
Symboles.....	40
Annexe – Attestation électromagnétique.....	41
Sécurité et prévention des accidents lors de l'utilisation des appareils électriques médicaux.....	44

AVIS DE PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

US PAT.	6929476
US DESIGN	648026

Prévention des accidents

Avis à l'attention des clients

S'assurer de recevoir des instructions claires concernant les différentes façons d'utiliser l'appareil comme décrit dans le manuel d'utilisation.

Prévention des accidents

La plupart des problèmes d'utilisation et de maintenance sont le résultat d'un manque d'attention en ce qui concerne les mesures élémentaires de sécurité et de l'incapacité d'anticiper la possibilité d'accident. La meilleure manière d'éviter les problèmes et les accidents consiste à anticiper les risques et à utiliser l'appareil conformément aux recommandations du fabricant. D'abord, lire attentivement toutes les instructions et précautions se rapportant à la sécurité et à la prévention des accidents ; ensuite, utiliser l'appareil avec la plus grande prudence, afin d'éviter de l'endommager ou de causer des blessures corporelles.

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

AVERTISSEMENT

Ceci avertit l'utilisateur du risque de blessures extrêmement graves ou de destruction complète 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 de détériorations de l'appareil.

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

(Action requise)

Ceci attire l'attention de l'utilisateur sur des points importants concernant le fonctionnement ou le risque de détérioration de l'appareil.

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

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

Ne pas utiliser l'appareil à d'autres fins que celles de soins dentaires spécifiques.

Clause de non-responsabilité

- FKG n'est pas responsable des accidents, détériorations de l'appareil ou blessures corporelles résultant :
1. de réparations effectuées par un personnel non autorisé par FKG.
 2. des changements, des modifications ou des transformations apportés à ses produits
 3. de l'utilisation de produits ou d'appareils d'un autre fabricant, sauf ceux fournis par FKG.
 4. de la maintenance ou des réparations à l'aide de pièces ou de composants autres que ceux spécifiés par FKG ou dans un état différent de celui d'origine
 5. d'une utilisation de l'appareil autrement 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.

En cas d'accident

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

Profil de l'opérateur prévu

Le Rooter S doit être utilisé uniquement par des dentistes ou autres professionnels légalement habilités.

Population de patients

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



MISE EN GARDE

- Le Rooter S n'est pas recommandé pour les enfants de moins de 12 ans.

Avertissements et interdictions

AVERTISSEMENT

- Sauf indication particulière dans le présent manuel, l'appareil ne doit pas être branché à ou utilisé en combinaison avec d'autres appareils ou systèmes. Il ne doit pas être utilisé comme partie intégrante de tout autre appareil ou système. FKG n'est pas responsable des accidents, détériorations de l'appareil, blessures corporelles ou autre problème résultant de l'ignorance de ces interdictions.
- Une digue en caoutchouc devrait être utilisée lors des traitements endodontiques.
- Aucune modification de cet équipement n'est autorisée.

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

- Les interférences d'ondes électromagnétiques peuvent causer un fonctionnement anormal, hasardeux et parfois dangereux du dispositif. Les téléphones portables, émetteurs-récepteurs, télécommandes et tout autre dispositif émetteur d'ondes électromagnétiques situés à l'intérieur du bâtiment doivent être éteints.
- Les instruments qui produisent beaucoup de bruit électrique comme les bistouris électriques peuvent induire un fonctionnement anormal du Rooter S. Éteindre le Rooter S avant d'utiliser d'autres instruments qui produisent du bruit électrique.
- Ne pas utiliser cet instrument sur les patients qui portent un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur automatique implantable (DAI). Ceci pourrait occasionner un mauvais fonctionnement du stimulateur cardiaque ou défibrillateur implantable.
- Les dispositifs d'éclairage tels que les lumières fluorescentes et les négatoscopes utilisant un onduleur peuvent occasionner un fonctionnement irrégulier du Rooter S. Ne pas utiliser le Rooter S à proximité de tels dispositifs.
- L'appareil ne doit pas être branché à ou utilisé en combinaison avec d'autres appareils ou systèmes. Il ne doit pas être utilisé comme partie intégrante de tout autre appareil ou système. FKG n'est pas responsable des accidents, détériorations de l'appareil, blessures corporelles ou autre problème résultant de l'ignorance des interdictions susmentionnées.
- Ne pas utiliser cet appareil en salle d'opération.
- Les canaux bouchés ne peuvent pas être mesurés précisément.
- N'effectuez pas de maintenance lors de l'utilisation de l'instrument pour le traitement.

*FKG n'est pas responsable des accidents ou autres problèmes survenant du non-respect des avertissements et interdictions susmentionnés.

Caractéristiques

■ Mode d'emploi

Le Rooter S est une pièce à main endodontique à moteur, compacte, sans-fil, pour la préparation et l'agrandissement des canaux radiculaires.

Il peut être branché sur le S-Apex (FKG), un localisateur d'apex (vendu séparément).

Il peut être utilisé pour élargir et préparer les canaux radiculaires, enlever le point de gutta-percha et la dentine ramollie, et pour un nettoyage dentaire mécanique professionnel.

Les instructions d'utilisation du Rooter S branché sur le S-Apex sont imprimées sur fond bleu comme celui-ci.

■ Écran à cristaux liquides (LCD) :

La lecture à l'écran est facile. Tous les paramètres ainsi que le fonctionnement du moteur s'affichent.

■ Commandes

< mode OTR (Couple optimal inverse) >

Si le couple de la lime est inférieur à la valeur définie, la lime tourne uniquement dans le sens avant.

Lorsque le couple de la lime est supérieur à la valeur définie, la lime tourne automatiquement de 90° vers l'arrière puis de 180° vers l'avant de manière répétée. Par ailleurs, en mode OTR, il est possible de régler les commandes du moteur décrites ci-dessous.

Speed (Vitesse) : 100, 300, 500 tr/mn.

▪ **Torque Setting (Réglage du couple) :** 0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0 Ncm.

Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique) : La lime démarre automatiquement dès qu'elle est insérée dans le canal et s'arrête dès qu'elle en sort.

Apical Reverse or Stop* (Marche arrière ou arrêt à l'apex) : Le moteur passe en marche arrière ou s'arrête quand la pointe de la lime atteint une position prédéfinie à l'intérieur du canal.

<Normal Mode> (Mode Normal)

Si le couple de la lime est inférieur à la valeur définie, la lime tourne uniquement dans le sens avant. Lorsque le couple de la lime est supérieur à la valeur définie, la lime commence automatiquement à tourner en sens inverse.

Par ailleurs, en mode Normal, il est possible de régler les commandes du moteur décrites ci-dessous.

Speed (Vitesse) : Onze vitesses de rotation sont réglables de 50 à 1 000 tr/min.

Torque Reverse (Couple en marche arrière) : Le moteur passe automatiquement en marche arrière quand la force de torsion excède la valeur définie pour réduire le risque de grippage.

Slow Down (Ralentissement) : La lime ralentit dès que le couple augmente.

La lime ralentit dès qu'elle approche de l'apex si le Rooter S est branché sur le S-Apex.

Forward (Marche avant) et Reverse (Marche arrière) : La lime peut tourner dans les deux sens.

Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique) : La lime démarre automatiquement dès qu'elle est insérée dans le canal et s'arrête dès qu'elle en sort.

Apical Reverse or Stop* (Marche arrière ou arrêt à l'apex) : Le moteur passe en marche arrière ou s'arrête quand la pointe de la lime atteint une position prédéfinie à l'intérieur du canal.

Apical Torque Reduction* (Réduction du couple à l'apex) : La valeur du couple en marche arrière automatique est réduite quand la lime approche de l'apex.

* Ces commandes peuvent être utilisées quand le Rooter S est branché sur le S-Apex.

■ Mémoire :

Six combinaisons de vitesse, couple, etc. peuvent être mémorisées.

Identification des pièces et accessoires

Identification des pièces

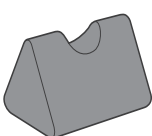


Accessoires

■ Accessoires standard

Cordon d'alimentation (1)	Fraise de guidage (1)	Huile LS (1)
		

■ Accessoires en option

Support de la pièce à main (1)	Câble de transmission (1)	Capuchon doté d'une élec- trode de lime externe (1)
		

Utilisation

■ Conditions de fonctionnement de l'appareil principal et du chargeur

Température : 10 °C à 35 °C (50 °F à 95 °F), humidité : 30 à 80 % (sans condensation),

pression atmosphérique : 70 à 106 kPa

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

(1) Avant l'emploi

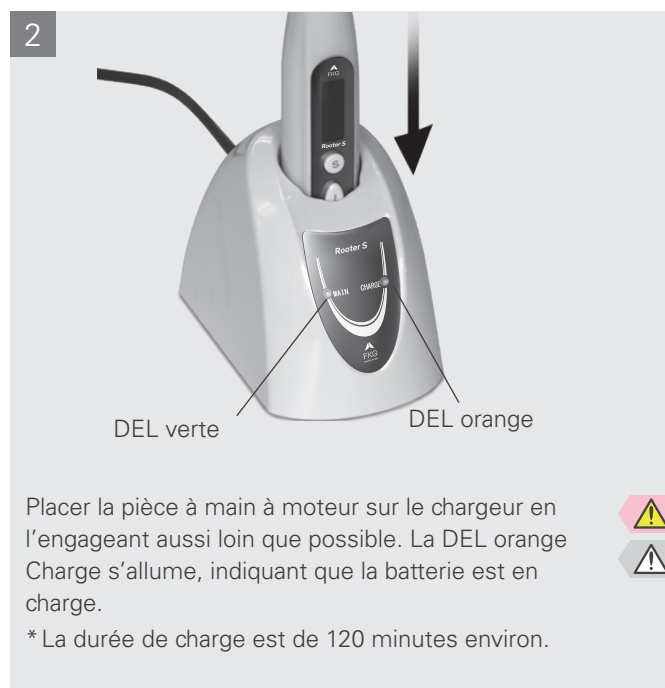
Avant d'utiliser l'instrument, vérifiez les points suivants.

- Les composants pouvant passer à l'autoclave ont-ils été stérilisés ? Se reporter à la section « Stérilisation » à la page 30.

Charge de la batterie

La batterie est logée dans la pièce à main à moteur.

* La température ambiante doit être comprise entre 10 °C et 35 °C (50 °F et 95 °F) pour la charge de la batterie.



- ! Recharger la batterie dès que l'indicateur de charge n'affiche qu'une seule barre.
- ! Si la DEL orange indiquant la charge s'éteint immédiatement ou ne s'allume pas quand la pièce à main est mise sur le chargeur, ceci indique que la batterie est entièrement chargée. Pour en être sûr, ôter la pièce à main du chargeur et la reposer dessus.
- ! S'assurer que les zones de contact de la pièce à main à moteur et du chargeur sont exemptes de débris, en particulier de fragments de métaux. En présence de particules étrangères, essuyer avec de l'éthanol. N'appuyer pas trop fort en essuyant les zones de chargement car cela pourrait tordre les contacts électriques.
- ! Ne pas laisser le chargeur exposé à la lumière directe du soleil.
- ! Débrancher le chargeur lorsqu'il n'est pas utilisé.

⚠ AVERTISSEMENT

- En cas d'orage électrique pendant la charge de la batterie, ne pas toucher au chargeur ni à son cordon car il y a risque de choc électrique.
- Ne pas mouiller le chargeur ni l'utiliser là où il peut être mouillé.

⚠ MISE EN GARDE

- La batterie n'est pas chargée avant d'être expédiée et doit l'être avant utilisation de l'appareil.
- Ne pas débrancher le cordon de l'adaptateur CA en tirant dessus ou en l'arrachant. Toujours saisir les connecteurs.
- Utiliser uniquement le cordon d'alimentation fourni et brancher les deux extrémités en les insérant à fond.
- Le chargeur et le cordon d'alimentation doivent se trouver hors de l'environnement patient (rayon de 1,5 m environ autour du patient).

Charge de la batterie



Le nombre de barres indique la capacité restante de la batterie.
Recharger la batterie quand il ne reste plus qu'une seule barre.

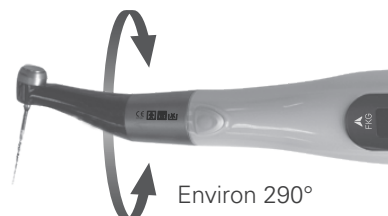
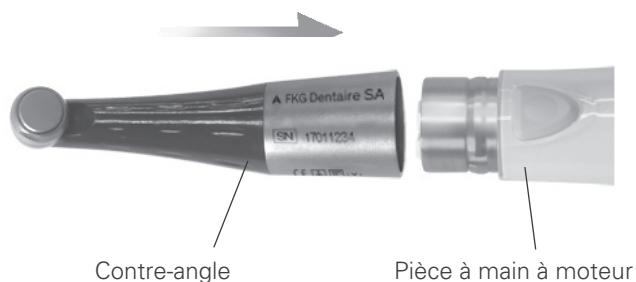


Si la batterie est presque complètement déchargée, le Rooter S s'éteint tout seul après 10 secondes environ. Recharger la batterie dès que possible.



Si la batterie est très faible et qu'une grande charge est appliquée à la lime, le moteur peut s'arrêter ou l'appareil peut s'éteindre de lui-même.
C'est une mesure de sécurité. Il est possible qu'il n'y ait pas assez de courant pour faire fonctionner le moteur avec suffisamment de stabilité.
Recharger la batterie si l'écran montré à gauche s'affiche souvent.

Connexion du contre-angle



La gamme de rotation du contre-angle est de 290° environ. Le régler de façon à ce qu'il atteigne la zone de soin et que l'écran soit bien visible.

! Ne pas forcer le contre-angle à tourner au-delà de ses limites.

Pousser le contre-angle sur la pièce à main à moteur jusqu'à entendre un déclic.

* Le contre-angle doit être lubrifié avec l'huile LS avant sa première utilisation. Voir la page 29 « Lubrification ».



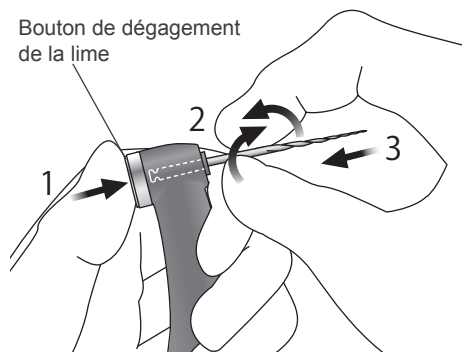
⚠ AVERTISSEMENT

- S'assurer que les composants de connexion de la pièce à main à moteur et du contre-angle ne sont pas endommagés. Une mauvaise connexion peut induire une soudaine rotation en marche arrière du moteur et risquer de blesser le patient.

⚠ MISE EN GARDE

- Pousser le contre-angle à fond sur la pièce à main à moteur puis lui donner un petit coup pour s'assurer qu'il est bien fixé.

Installation de la lime



Maintenir le bouton de libération de la lime enfoncé.
Insérer la lime, la faire tourner d'arrière en avant jusqu'à qu'elle s'aligne avec le mécanisme de verrouillage.
Pousser la lime à fond sur le dispositif de verrouillage.
Relâcher le bouton de libération de la lime.



- ! Il est plus facile de maintenir le bouton enfoncé en plaçant l'index au point de jonction entre la tête et le corps.
- ! Utiliser des limes en alliage nickel-titane ou en acier inoxydable.

Étalonnage

* Avant la toute première utilisation, chaque fois que la pièce à main à moteur ou le contre-angle est remplacé ou si le moteur passe de la rotation arrière à la rotation avant en dehors du canal, étalonner l'instrument de la manière suivante.

1. S'assurer que la batterie est totalement chargée (trois barres s'affichent).
2. Placer une lime communément utilisée dans le contre-angle.
3. Allumer l'appareil et sélectionner la mémoire M6.
4. Régler le mode de rotation sur Rev.
5. Eteindre l'appareil.
6. Maintenir enfoncés les interrupteurs plus et moins et rallumer l'appareil.



7. Lorsque le message « CO-Adjst » apparaît à l'écran, appuyer sur l'interrupteur Select (S).
Le moteur commencera à fonctionner. Vérifier qu'il n'y a pas de charge sur la lime.

8. Lorsque le message « Finished » (terminé) apparaît à l'écran, le moteur s'arrête et l'étalonnage est terminé.
Appuyer sur l'interrupteur principal pour retourner à l'écran de veille.

* Une fois l'étalonnage terminé, il est possible de changer le réglage M6 et d'éteindre l'appareil avec un réglage différent de M6.

* Si l'appareil utilise une électrode à lime, étalonner l'instrument en plaçant l'électrode sur la lime et en branchant l'appareil à un appareil S-Apex lors de son allumage.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne jamais utiliser de limes déformées ou endommagées.
- Donner un petit coup à la lime pour s'assurer qu'elle est bien en place. Si la lime n'est pas fermement fixée, elle risque de sortir de son logement et de blesser le patient.
- Ne pas utiliser de limes réciproques (conçues pour tourner dans un sens puis dans l'autre). Elles risquent de perforer le foramen apical lorsqu'elles inversent leur rotation.

⚠ MISE EN GARDE

- Faire 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 de libération de la lime enfoncé endommage le mandrin.
- S'assurer que le Rooter S est éteint avant d'insérer ou d'enlever une lime.
- Ne pas brancher l'électrode de la lime si la pièce à main à moteur n'est pas raccordée au S-Apex.

Vérification du fonctionnement

Bouton de dégagement de la lime



Interrupteur principal

Boutons Plus et Moins

Error : 00
Chk - 0M

En cas de dysfonctionnement, le Rooter S s'arrête de fonctionner. (Voir la page 37 « Dépannage »)

Si cet affichage d'erreur apparaît fréquemment, arrêter d'utiliser l'instrument et contacter FKG. Le nombre qui apparaît après Erreur dépendra du type de dysfonctionnement.

■ S'assurer que l'angle et la pièce à main à moteur sont correctement et fermement connectés.

■ S'assurer que la lime est fermement installée en lui donnant un léger coup.

■ Vérifier le fonctionnement des boutons.

Actionner l'interrupteur principal et utiliser les boutons Plus et Moins pour choisir une mémoire. Appuyer ensuite de nouveau sur l'interrupteur principal pour voir si le Rooter S fonctionne sans à-coups.



Se référer à la page 18 « Utilisation ; Fonctionnement avec le S-Apex » pour les instructions de vérification du fonctionnement du Rooter S quand il est branché sur le S-Apex.

⚠ AVERTISSEMENT

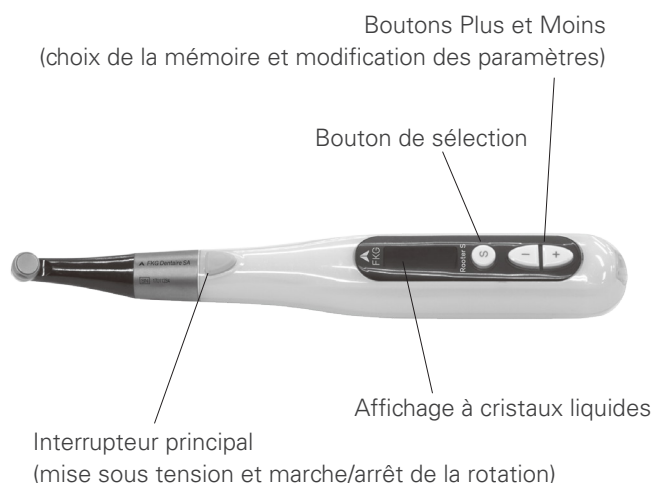
- Faire fonctionner le Rooter S hors de la cavité buccale pour s'assurer qu'il fonctionne correctement avant de l'utiliser pour le soin.
- Il est parfois impossible d'élargir des canaux. Toujours faire une radio pour vérifier.
- La lime en nickel-titane peut se rompre subitement, selon la courbure et la forme radiculaire. Arrêter de l'utiliser si quelque chose semble anormal.
- En raison de la fatigue des matériaux, les limes finissent par se casser, c'est pourquoi il est nécessaire de les remplacer avant d'atteindre ce point.
- Le bruit électrique ou un dysfonctionnement peut interférer sur la commande du moteur. Ne pas compter totalement sur l'autocontrôle de l'appareil. Surveiller constamment l'écran et tenir compte de la perception tactile.
- Les limes se grippent et cassent quand une force excessive leur est appliquée.
- Les limes peuvent se casser même quand la fonction Torque Reverse (Couple en marche arrière) est activée, en fonction de la valeur du paramètre. Ne jamais exercer de force excessive sur la lime.
- Les limes prévues pour une utilisation avec des instruments à moteur cassent facilement si trop de force est appliquée. Ne pas non plus utiliser ces limes pour les canaux radiculaires à courbure excessive.
- Avant d'utiliser les limes, toujours les inspecter pour détecter les allongements et autres déformations ou dommages. Tout type de déformation peut entraîner la cassure de la lime.
- Ne pas laisser le bouton de libération de la lime, sur le contre-angle, appuyer sur la dent opposée à la zone de soin. Ceci pourrait faire sortir la lime et provoquer des blessures.
- Ne pas appuyer sur le bouton de libération de la lime pendant que le moteur tourne. Il pourrait chauffer et provoquer une brûlure ou bien la lime pourrait sortir et provoquer des blessures.

⚠ MISE EN GARDE

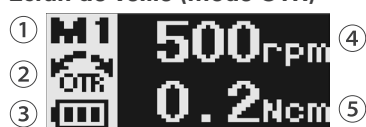
- Cesser d'utiliser le Rooter S en cas d'observation d'un phénomène anormal. Le Rooter S ne peut pas être utilisé dans chaque canal radiculaire. Il doit être employé en parallèle avec l'agrandissement manuel.
- La lime casse plus facilement à grande vitesse. Toujours suivre les recommandations d'utilisation du fabricant de la lime. Toujours vérifier aussi les paramètres Speed (Vitesse) avant utilisation.
- Ne pas utiliser d'autres types de limes que celles en nickel-titane et acier inoxydable.
- Les limes en nickel-titane se cassent facilement. Respecter les points ci-après :
 - Ouvrir manuellement le canal radiculaire jusqu'à la constriction apicale avant d'utiliser une lime en nickel-titane.
 - Ne jamais exercer de force excessive pour insérer la lime.
 - Commencer par enlever tout matériel étranger, comme les morceaux de coton, du canal radiculaire.
 - Ne jamais utiliser de force excessive pour faire descendre la lime dans le canal radiculaire.
 - Ne pas utiliser l'appareil pour les canaux radiculaires à forte courbure.
 - Essayer de ne pas enclencher la fonction Auto Torque reverse (Couple en marche arrière automatique) pendant que la lime descend dans le canal.
 - Ne pas sauter de taille de lime. Passer subitement à une lime beaucoup plus large peut la casser.
 - En cas de résistance ou si la fonction Auto Torque Reverse (Couple en marche arrière automatique) est enclenchée, ramener la lime de 3 à 4 mm en arrière et la faire redescendre dans le canal radiculaire avec précaution. Ou bien remplacer la lime par une de plus petite taille. Ne jamais exercer de force excessive.
 - Ne pas forcer la lime à descendre dans le canal radiculaire et ne pas la presser non plus contre les parois du canal.
 - N'utiliser pas la même lime de manière continue dans une seule position car cela peut former des « marches » sur la paroi du canal radiculaire.
- Retirer toujours la lime du contre-angle après utilisation.

(2) Fonctionnement

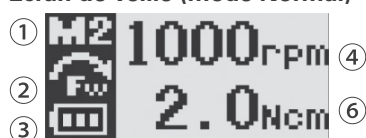
Fonctionnement de base



Écran de veille (mode OTR)

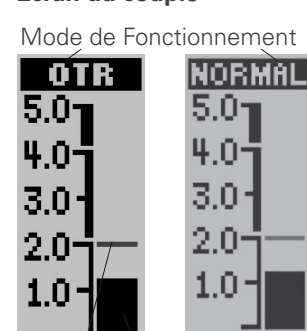


Écran de veille (mode Normal)



- ① Numéro de mémoire
- ② Mode Rotation
- ③ Niveau de charge de la batterie
- ④ Paramètre de vitesse
- ⑤ Réglage du couple OTR)
- ⑥ Paramètre du couple en marche arrière

Écran du couple



- Couple actuel
- Torque Setting
(Réglage du couple)

1. Mettre le Rooter S sous tension : Appuyer sur l'interrupteur principal.

L'écran de veille s'affiche.

Quand l'écran de veille est affiché, il est possible d'éteindre le Rooter S en maintenant le bouton de sélection enfoncé et en appuyant sur l'interrupteur principal.

* Le Rooter S s'éteint automatiquement s'il n'est pas utilisé pendant 3 minutes (paramètres d'usine).

2. Choisir un numéro de mémoire : Appuyer sur le bouton Plus ou Moins.

- * Il y a six mémoires pour diverses combinaisons de paramètres de vitesse, de couple en marche arrière et de mode de rotation.
- * L'éclairage de fond change temporairement de couleur si, en changeant de numéro de mémoire, un paramètre autre que ceux de vitesse, de couple en marche arrière et de mode de rotation est modifié.

3. Démarrer le moteur : Appuyer une nouvelle fois sur l'interrupteur principal.

L'écran du couple s'affiche.

- * Si l'interrupteur principal est maintenu enfoncé lors de la mise en marche du moteur, celui-ci tourne uniquement pour la durée de la pression et s'arrête dès relâchement de l'interrupteur.
- * Il est possible de changer temporairement le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière) pendant que le moteur tourne en appuyant sur le bouton Plus ou Moins. (Mode Normal uniquement)
 - ! Lorsque la Réduction de couple à l'apex est allumée, le réglage du couple ne peut pas être modifié temporairement.
- * La couleur de l'éclairage de fond change en fonction de la charge appliquée à la lime.
- * L'éclairage de fond commence à clignoter quand la charge s'approche de la valeur du paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière). Lorsque l'OTR est enclenché, le rétroéclairage ne clignote pas.

4. Arrêter le moteur : Appuyer une nouvelle fois sur l'interrupteur principal.

L'écran de veille s'affiche de nouveau.

Si l'appareil est connecté au S-Apex, se référer à la page 20« Affichage de l'indicateur » pour les lectures de l'échelle graduée et le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

- * Ne pas oublier de vérifier les nouveaux paramètres à chaque modification du numéro de mémoire.

MISE EN GARDE

- * La température du contre-angle en position 8 cm s'élève à 48,3 °C (118,9 °F) lorsque la température ambiante est de 35 °C (95 °F).
- * Si la fonction OTR semble se déclencher trop souvent ou se déclenche juste après le début d'une rotation normale, augmenter la valeur du couple d'un niveau.

Paramètres des mémoires

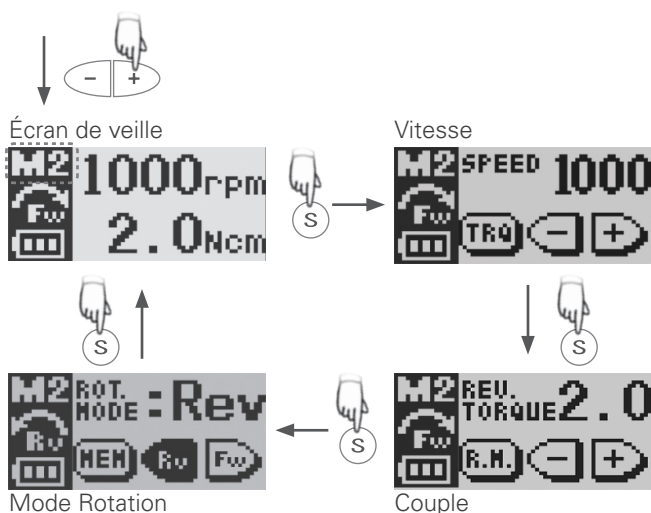
Les paramètres initiaux sont indiqués ci-dessous. Ces paramètres peuvent être modifiés.

Paramètre	Mémoire					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
Vitesse (tr/min)	500	300	500	500	300	500
Couple de marche arrière ou Déclenchement de couple (Ncm)	0,2			1,0		
Mode Rotation	OTR			Normal (Avant)		
Ralentissement du couple	—			Off (Arrêt)		
Fonction en chaînon	On (Marche)		Off (Arrêt)	On (Marche)		Off (Arrêt)
Marche arrière ou arrêt à l'apex**	Marche arrière		—	Marche arrière		—
Démarrage/arrêt automa- tique)**	On (Marche)		Off (Arrêt)	On (Marche)		Off (Arrêt)
Ralentissement à l'apex**	—			Off (Arrêt)		Off (Arrêt)
Réduction du couple à l'apex**	—			Off (Arrêt)		Off (Arrêt)

** Ces fonctions sont disponibles uniquement si l'appareil est connecté au S-Apex.

Paramètres des mémoires : fonctions primaires

Fonctions primaires: Vitesse, Mode Rotation



Paramètres Speed (Vitesse) :

<OTR Mode> (Mode OTR)

100, 300 et 500 tr/mn.

<Normal Mode> (Mode Normal)

50, 100, 150, 200, 250, 300, 400, 500, 600, 800 et 1 000 tr/min

1. Choisir un numéro de mémoire pour l'écran de veille en appuyant sur le bouton Plus ou Moins.
2. Appuyer sur le bouton de sélection pour choisir une des fonctions primaires.
3. Appuyer sur le bouton Plus ou Moins pour changer le paramètre.

* L'écran retourne en position de veille si pendant 5 secondes (paramètre initial) aucun interrupteur ou bouton n'est actionné.

! Des valeurs inverses de couple peuvent différer quelque peu en fonction du moteur et du contre-angle.

Réglages du couple :

<OTR Mode> (Mode OTR)

0,2, 0,4, 0,6, 0,8 et 1,0 Ncm.

<Normal Mode> (Mode Normal)

0,2, 0,4, 0,6, 0,8, 1,0, 1,5, 2,0, 2,5, 3,0, 4,0 et 5,0 Ncm

Cette fonction peut aussi être désactivée : TRL (réduction du couple en marche arrière).

Mode Rotation :

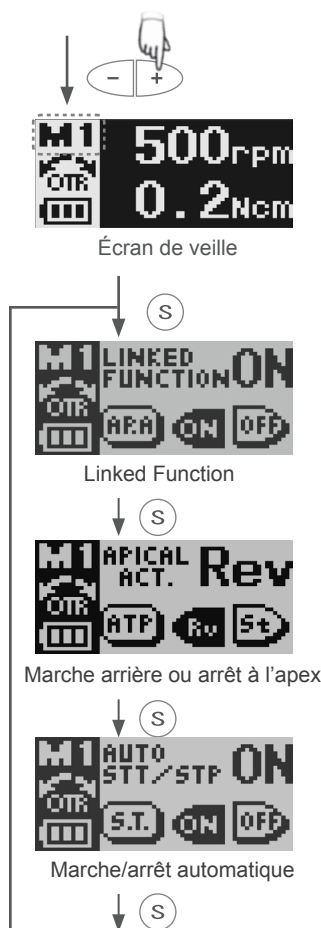
Normal (Fwd : marche avant, Rev : Reverse), OTR

⚠ MISE EN GARDE

- Si la valeur du couple est trop élevée, la lime pourrait se gripper dans le canal et se casser.
- Les valeurs du couple doivent être adaptées en fonction de l'état du canal radiculaire et de la lime.
- Si ce paramètre semble être activé trop fréquemment, augmenter sa valeur.
- Si le mode OTR (le moteur recule et avance en continu) semble se déclencher trop souvent ou se déclenche juste après le début d'une rotation normale, augmenter la valeur du couple d'un niveau. <OTR Mode> (Mode OTR)

Paramètres des mémoires : Réglages de fonctionnement supplémentaires (mode OTR)

Fonctions supplémentaires : Fonction en Chaînon (Linked Func.**), Marche arrière ou arrêt à l'apex (APICAL ACT.**)
Démarrage ou arrêt automatique (AUTO STT/STP**)



1. Sélectionner une mémoire pour l'écran de veille puis appuyer sur le bouton Plus ou Moins.
2. Maintenir le bouton de sélection enfoncé pendant 1 seconde au moins pour afficher les paramètres de fonctionnement supplémentaires.
3. Appuyer sur le bouton de sélection pour passer d'un écran à un autre.
4. Changer le paramètre ; appuyer sur le bouton Plus ou Moins.

* L'écran retourne en position de veille si pendant 5 secondes (paramètre initial) aucun interrupteur ou bouton n'est actionné.

Linked Function (fonction en chaînon)**:

Lorsqu'il est allumé, la fonction Marche arrière ou arrêt à l'apex s'active.

Apical Reverse or Stop (Marche arrière ou arrêt à l'apex)**

La lime tourne en marche arrière ou s'arrête quand sa pointe atteint la barre clignotante. Lorsque la Fonction en chaînon est éteinte, cet écran sera ignoré.

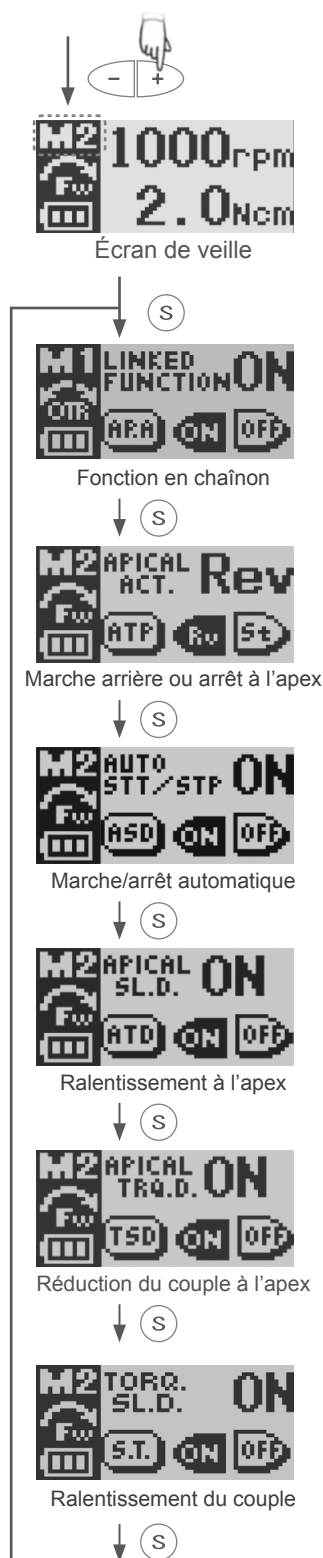
Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique) **

Quand cette fonction est active, la lime commence à tourner au moment où elle est insérée et s'arrête quand on la sort du canal.

** Ces fonctions sont disponibles uniquement si l'appareil est connecté au S-Apex.

Paramètres des mémoires : Réglages de fonctionnement supplémentaires (mode Normal)

Fonctions supplémentaires : Ralentissement de couple (TORQ.SL.D.), Mesure liée au canal (APICAL ACT.**), Marche arrière ou arrêt à l'apex (APICAL ACT.**), Démarrage et arrêt automatiques (AUTO STT/STP**), Ralentissement à l'apex (APICAL SL.D.**), Réduction de couple à l'apex (APICAL TRQ.D.**).



1. Sélectionner une mémoire pour l'écran de veille puis appuyer sur le bouton Plus ou Moins.
2. Maintenir le bouton de sélection enfoncé pendant 1 seconde au moins pour afficher les paramètres de fonctionnement supplémentaires.
3. Appuyer sur le bouton de sélection pour passer d'un écran à un autre.
4. Changer le paramètre ; appuyer sur le bouton Plus ou Moins.

* L'écran retourne en position de veille si pendant 5 secondes (paramètre initial) aucun interrupteur ou bouton n'est actionné.

Linked Function (Fonction en chaînon)**:

Lorsqu'il est allumé, la fonction Marche arrière ou arrêt à l'apex peut être activée.

Apical Reverse or Stop (Marche arrière ou arrêt à l'apex)**

La lime tourne en marche arrière ou s'arrête quand sa pointe atteint la barre clignotante. Lorsque la Fonction Action à l'Apex est éteinte, cet écran sera ignoré.

Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique) **

Quand cette fonction est active, la lime commence à tourner au moment où elle est insérée et s'arrête quand on la sort du canal.

Apical Slow Down (Ralentissement à l'apex)** :

Quand cette fonction est active, la lime ralentit au moment où elle s'approche de la barre clignotante.

! Ne peut pas être utilisée avec la fonction Réduction de Couple à l'apex.

Apical Torque Reduction (Réduction du couple à l'apex)** :

Quand cette fonction est active, le paramètre du couple qui entraîne la rotation en marche arrière est réduit au moment où la pointe de la lime s'approche de l'apex radiculaire.

! Ne peut pas être utilisée avec la fonction Ralentissement à l'apex ou Ralentissement de couple.

! Si la fonction Réduction du couple en marche arrière (TRL) est activée, la fonction Réduction de couple à l'apex est désactivée.

Torque Slow Down (Ralentissement du couple) :

Quand cette fonction est active, le moteur ralentit dès augmentation de la force de torsion.

! Ne peut pas être utilisée avec la fonction Réduction de couple à l'apex.

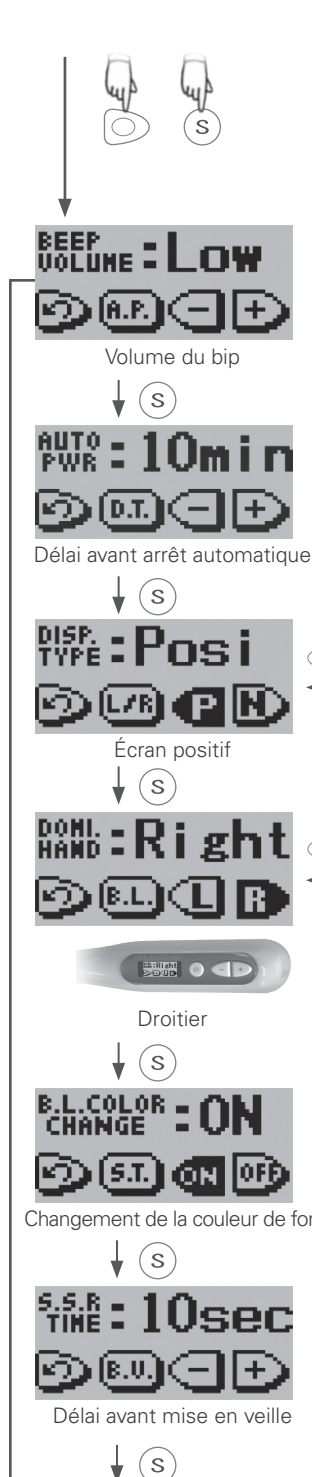
! Si la fonction Réduction du couple en marche arrière (TRL) est activée, la fonction Ralentissement du couple est désactivée.

** Ces fonctions sont disponibles uniquement si l'appareil est connecté au S-Apex.

Paramètres des mémoires : Autres paramètres

Autres paramètres : Les paramètres initiaux sont indiqués ci-dessous.

Volume du bip (BEEP VOLUME)	Big (Fort)	Droitier ou gaucher (DOMI. HAND.)	Right (droite)
Arrêt automatique (AUTO PWR)	3 min	Éclairage de fond (B.L.COLOR CHANGE)	On (Marche)
Écran positif/négatif (DISP. TYPE)	Posi (Positif)	Délai avant mise en veille (S.S.R TIME)	5 s



1. L'appareil étant éteint, maintenir le bouton de sélection enfoncé puis appuyer sur l'interrupteur principal.
2. Appuyer sur le bouton de sélection pour choisir un des paramètres.
3. Appuyer sur les boutons Plus et Moins pour changer le paramètre.
4. Appuyer sur l'interrupteur principal pour retourner à l'écran de veille.

Beeper Volume (Volume du bip) :

Appuyer sur le bouton Plus ou Moins pour régler le volume du bip utilisé pour le fonctionnement des boutons et les alarmes sur Off (Arrêt), Low (Faible) ou Big (Fort).

Auto Power Off Time (Délai avant arrêt automatique) :

Le temps qui s'écoule avant l'arrêt automatique quand l'appareil n'est pas utilisé peut être réglé entre 1 et 15 minutes. Appuyer sur le bouton Plus ou Moins pour régler le temps.

Positive/Negative Display (Affichage positif/négatif)

Régler l'affichage en noir sur fond blanc ou vice versa.

Right or Left Handed (Droitier ou gaucher) :

Régler l'affichage pour un utilisateur droitier ou gaucher. L'affichage est inversé pour les gauchers.

Backlight Color Change (Changement de la couleur de l'éclairage de fond) :

Quand cette fonction est active, l'éclairage de fond change de couleur en fonction du couple et de la position de la pointe de la lime. Il change aussi de couleur pour les écrans d'affichage des paramètres. Il ne change pas de couleur quand la fonction est désactivée.

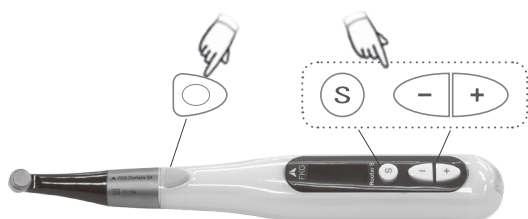
Return to Standby Time (Délai avant mise en veille) :

Régler le temps avant que l'écran ne retourne en mode de veille après affichage des paramètres. Choisir un délai de 1 à 15 secondes en appuyant sur les boutons Plus ou Moins.

Restauration des mémoires par défaut

Pour restaurer les paramètres initiaux des mémoires, procéder comme suit.

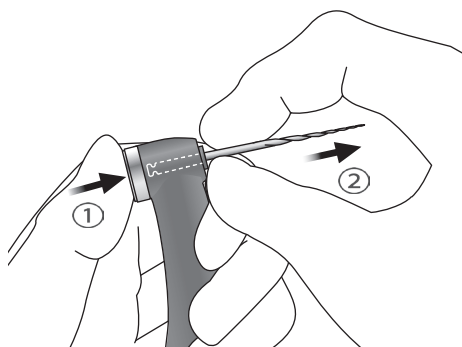
* Ceci restaure les paramètres originels des mémoires. Il est impossible de restaurer les paramètres d'une seule mémoire.



1. Maintenir enfoncé le bouton de sélection et les boutons Plus et Moins puis allumer l'appareil avec l'interrupteur principal.
2. L'écran « MemClear » (Effacer mémoire) s'affiche. Appuyer sur le bouton de sélection pour restaurer les mémoires par défaut ou bien appuyer sur l'interrupteur principal pour annuler l'opération.
3. Attendre que le message « Finished » (Terminé) s'affiche puis appuyer sur l'interrupteur principal pour aller à l'écran de veille.

(3) Après utilisation

Retrait de la lime



1. Maintenir enfoncé le bouton de sélection puis éteindre l'appareil avec l'interrupteur principal.

* L'alimentation est coupée automatiquement si l'appareil n'est pas utilisé et si aucun des interrupteurs et boutons n'est actionné pendant 3 minutes.



2. Maintenir enfoncé le bouton de libération de la lime et faire sortir la lime tout droit.

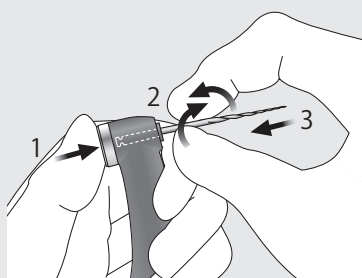
MISE EN GARDE

- Faire preuve de prudence pendant l'insertion et le retrait de la lime afin de ne pas se blesser aux doigts.
- Ne jamais insérer ou enlever les limes sans appuyer sur le bouton car ceci endommage le mandrin.
- S'assurer que l'appareil est éteint avant d'insérer ou d'enlever une lime.

Utilisation ; Fonctionnement avec le S-Apex



Installation de l'électrode de la lime.



Tourner la lime vers l'avant et vers l'arrière tout en maintenant le bouton-poussoir enfoncé jusqu'à ce qu'elle s'aligne avec l'encoche et s'enclenche entièrement. Relâcher le bouton pour fixer la lime.



AVERTISSEMENT

- Certaines limes ne peuvent pas effectuer de mesures à l'aide de l'électrode intégrée. Vérifier systématiquement la conductivité avant d'utiliser une lime.
- Veiller à ce que la lime soit complètement insérée. Donner un léger coup sur la lime pour vérifier qu'elle est solidement fixée.
- Ne jamais utiliser de limes déformées, endommagées ou étirées.
- Vérifier que la vis est suffisamment serrée. Dans le cas contraire, elle pourrait s'enlever et être avalée par le patient. Par ailleurs, les mesures pourraient manquer de précision.

MISE EN GARDE

- Ne jamais insérer ni retirer une lime sans appuyer sur le bouton. Cela pourrait endommager le mandrin. Toujours maintenir le bouton enfoncé pour insérer ou retirer une lime.
- Utiliser uniquement des limes en alliage nickel-titane ou en acier inoxydable correctement conçu.
- Veiller à ne pas se couper le doigt lors de l'insertion ou du retrait d'une lime.
- Éviter tout contact entre la partie coupante de la lime et l'électrode. Cela entraînerait une usure prématurée.
- Certaines limes ne peuvent pas être utilisées avec cette électrode.
- Les limes désignées ci-dessous ne peuvent pas être utilisées. Pour utiliser ces types de limes, ne pas enclencher l'électrode et utiliser 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.
- Ne pas utiliser de limes dont la tige est plus large que ne le spécifie la norme ISO. diamètre compris entre 2,334 et 2,350 mm.
- Après utilisation, ne pas oublier de retirer la lime.

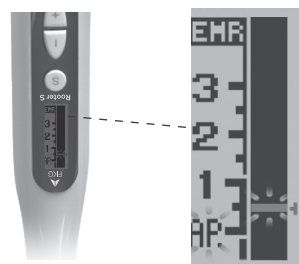
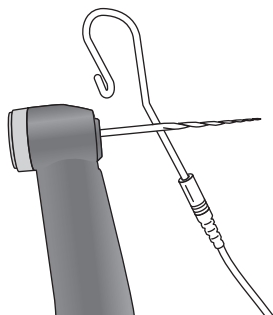
Branchement du câble de transmission

* Se reporter au manuel d'utilisation du S-Apex.



- ! Ne pas intervertir les fiches du câble.
- ! Ne pas appliquer de contrainte sur le câble de transmission, en le tordant, le pliant ou l'étirant en l'entourant autour du Rooter S ou du S-Apex.

Vérification du fonctionnement



- S'assurer que l'électrode de la lime entre bien en contact avec celle-ci.
- Toucher la lime avec la contre-électrode et s'assurer que la barre de mesure se déplace jusqu'en fin de course et que tous les segments sont bien allumés.

- ! Être vigilant car le moteur risque de démarrer pendant cette opération.

AVERTISSEMENT

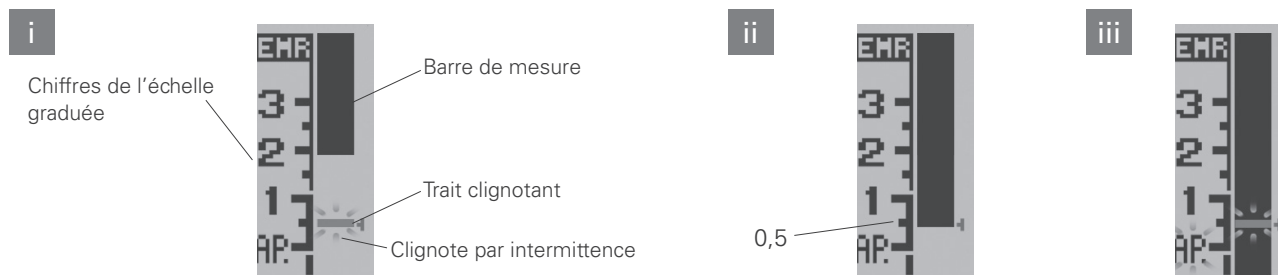
- Utiliser uniquement le câble spécial fourni. Tout autre câble peut présenter un danger électrique et entraîner des dégâts matériels ou des blessures. Veiller à ce que la lime soit complètement insérée. Donner un léger coup sur la lime pour vérifier qu'elle est solidement fixée.
- Vérifier l'activité de l'échelle graduée avant chaque soin et ne pas utiliser l'instrument si tous les segments de l'écran ne sont pas allumés. Ceci indique que l'échelle graduée ne peut pas effectuer une lecture correcte.

MISE EN GARDE

- S'assurer que les fiches sont engagées bien droites.
- Après insertion, donner un léger coup aux fiches pour s'assurer qu'elles sont bien branchées. Dans le cas contraire, les données peuvent ne pas être transmises correctement.
- Ne pas cogner les fiches ni faire tomber d'objets dessus une fois qu'elles sont branchées.

Affichage de l'indicateur

* Se référer au manuel d'utilisation du S-Apex pour en savoir plus sur la mesure du canal radiculaire ainsi que pour les avertissements et les remarques concernant l'utilisation de cet appareil.



- i. La barre de mesure indique la position de la pointe de la lime. La barre clignotante s'allume par intermittence quand la lime se trouve à l'intérieur du canal.
- ii. La graduation 0,5 s'affiche lorsque la pointe de la lime se trouve à environ 0,5 mm à 1,0 mm de l'apex anatomique.
* Les chiffres 1, 2 et 3 sur l'échelle graduée n'indiquent pas une longueur en millimètre.
- iii. Si la pointe de la lime entraîne une mesure au-delà de la barre clignotante, une alarme retentit et l'éclairage de fond clignote par intermittence.



Fonctionnement

1

Contre-électrode

Allumer le Rooter S et le S-Apex.
L'éclairage de fond de l'écran devient jaune.

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



AVERTISSEMENT

- Dans certains cas, comme un canal radiculaire bouché, la mesure est impossible. (Pour plus de détails, se référer à la partie dans le mode d'emploi du S-Apex concernant les canaux radiculaires non adaptés à la mesure.)
- Une mesure précise n'est pas toujours possible surtout dans le cas d'une morphologie radiculaire anormale ou inhabituelle. Toujours faire une radio pour vérifier les résultats de la mesure.
- Si la barre de mesure ne se déplace pas quand la lime est insérée, l'appareil peut être défectueux et ne doit pas être utilisé.
- Ne pas utiliser de détartreur à ultrasons pendant que la contre-électrode est suspendue à la commissure des lèvres du patient. Le bruit généré par cet instrument peut induire une mise en marche du moteur et provoquer un accident ou des blessures.
- Il est formellement interdit de faire entrer en contact la contre-électrode, l'électrode de la lime de la pièce à main ou leurs connexions avec une source de courant CA, comme une prise, car cela pourrait induire un choc électrique grave et dangereux.

MISE EN GARDE

- Occasionnellement, la barre de mesure 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.
- La contre-électrode, l'électrode de la lime et les pièces métalliques du contre-angle peuvent provoquer une réaction indésirable si le patient est allergique aux métaux. Demander au patient s'il souffre d'une telle allergie avant d'utiliser le Rooter S.
- Veiller à ce que les solutions à usage médical comme le formocrésol (FC) 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.
- L'électrode de la lime ne doit pas être utilisée avec les types de lime suivants. Utiliser ces limes sans les fixer sur l'électrode de la lime. Les limes dont le diamètre de tige dépasse 1,2 mm ou celles qui ne présentent pas une section circulaire, les forets de Gates Glidden, les outils avec de grosses têtes de coupe comme les fraises Largo.

Fonctionnement

2

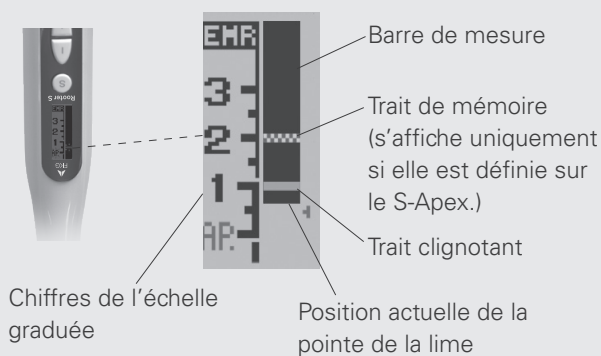


Choisir un numéro de mémoire (M1 à M6) avec le bouton Plus ou Moins.

* Avant d'utiliser la pièce à main à moteur, utiliser une petite lime manuelle, par exemple de calibre 10 ou 15, pour pénétrer dans le canal radiculaire jusqu'à la constriction apicale.

* (Dans certains cas, le canal radiculaire ne peut être mesuré car il y a trop de sang, de salive ou de produits chimiques ou parce qu'il est obstrué.)

3



L'échelle graduée s'affiche quand la lime est insérée dans le canal. Si la fonction Auto Start and Stop (Démarrage et arrêt automatique) est active, le moteur commence à tourner aussi.

* Les chiffres 1, 2 et 3 sur l'échelle graduée n'indiquent pas une longueur en millimètre, mais sont utilisés pour évaluer la profondeur qu'atteint la pointe de la lime dans le canal.

* Appuyer sur le bouton de sélection pour que l'écran passe en affichage du couple. Appuyer de nouveau sur ce bouton pour retourner à l'affichage de l'échelle graduée.

Le moteur s'arrête quand la pointe de la lime atteint le point spécifié par la barre clignotante.

Cette position est confirmée par un seul bip sonore long. Si la fonction Apical reverse (Marche arrière à l'apex) est active, le moteur tourne en marche arrière après l'arrêt.

Si la charge sur la lime excède le paramètre du couple en marche arrière, le moteur s'arrête avant d'inverser son sens de rotation.*

Quand cela arrive, un bip rapide, répétitif, à trois modulations retentit.

Le moteur s'arrête quand la lime sort du canal.*

Augmenter graduellement la taille de la lime jusqu'à ce que la préparation du canal radiculaire soit terminée.

Si nécessaire, préparer le siège apical.

(* Suivant le paramètre.)



Si le canal est très sec, la fonction Auto Start (Démarrage automatique) risque de ne pas s'enclencher. Dans ce cas, appuyer sur l'interrupteur principal pour mettre le moteur en marche.

AVERTISSEMENT

- Il n'est pas toujours possible de réaliser des mesures précises en raison de la morphologie ou d'autres facteurs. Toujours vérifier la mesure par radiographie.
- Ne pas laisser la lime ou les parties métalliques du contre-angle toucher la muqueuse buccale. Ceci risquerait de mettre le moteur en route et de blesser le patient.
- Une mesure précise est impossible si tous les connecteurs ne sont pas correctement insérés. Si l'échelle graduée ne se déplace pas avec la lime, arrêter d'utiliser l'instrument et vérifier toutes les connexions.

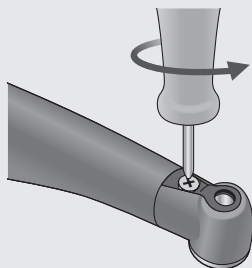
MISE EN GARDE

- L'échelle graduée peut ne pas s'afficher si le canal est infecté ou extrêmement sec. Dans ce cas, mettre un peu d'eau oxygénée ou de solution saline dans le canal mais éviter de faire déborder.

Nettoyage de l'axe du rotor et de l'électrode intégrée

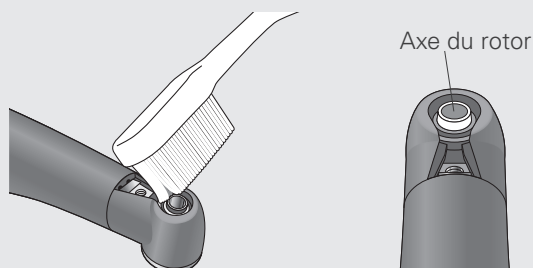
* Si les barres scintillent pendant l'utilisation ou si toutes les barres de l'indicateur ne s'allument pas lorsque la lime touche la contre-électrode, nettoyer l'axe du rotor et l'électrode intégrée de la manière suivante.

1



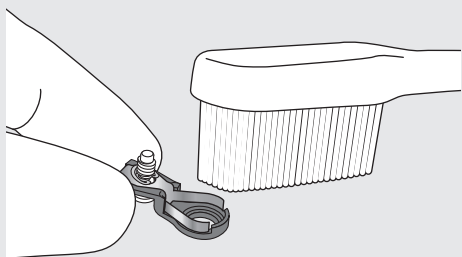
Retirer la vis et sortir l'électrode intégrée.

2



Mettre une petite quantité d'éthanol désinfectant (éthanol à 70-80 %) sur une brosse et nettoyer l'axe du rotor avec cette brosse.

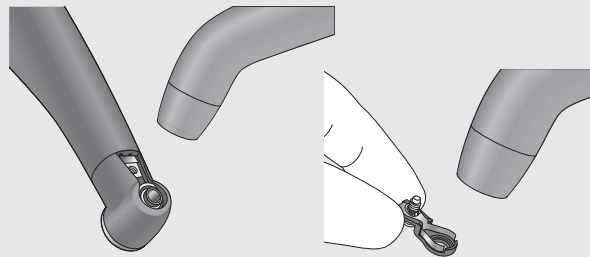
3



Nettoyer l'électrode intégrée avec la brosse.

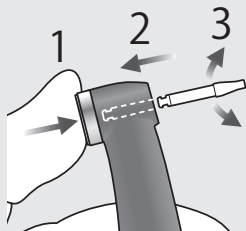


4



Souffler de l'air sur l'électrode pour éliminer toute humidité résiduelle.

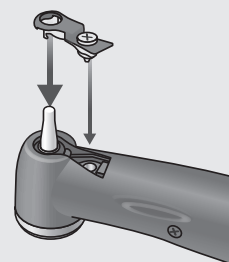
5



Maintenir le bouton-poussoir enfoncé et faire glisser la barre de guidage en ligne droite, comme l'illustre le schéma. La faire ensuite tourner vers la gauche et vers la droite.



6



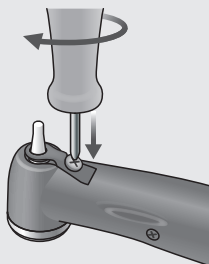
Faire glisser l'électrode intégrée sur la fraise de guidage et aligner les trous de vis.

MISE EN GARDE

- Ne pas plier ni déformer l'électrode.
- Utiliser systématiquement la barre de guidage et vérifier qu'elle ne se détache pas. Si la fraise de guidage n'est pas correctement fixée, le contact interne peut se courber et l'instrument risque de ne plus prendre de mesures précises ou de fonctionner de manière incorrecte.
- Ne pas faire marcher le moteur lorsque la fraise de guidage est insérée. Cela pourrait endommager l'instrument.

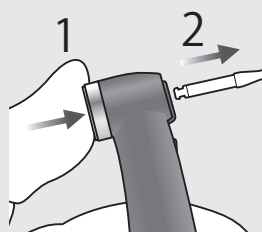
Nettoyage de l'axe du rotor et de l'électrode intégrée

7



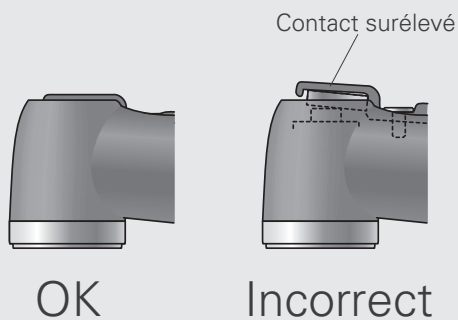
Tourner lentement la vis et veiller à ce que l'électrode intégrée se positionne correctement dans la tête.

8



Serrer fermement la vis, puis maintenir le bouton-poussoir enfoncé et retirer la fraise de guidage.

9



Le contre-angle doit être lubrifié avec l'huile LS. Voir la page 29« Lubrification ».



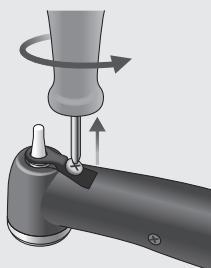
AVERTISSEMENT

- Vérifier que la vis est suffisamment serrée. Dans le cas contraire, elle pourrait s'enlever et être avalée par le patient. Par ailleurs, les mesures pourraient manquer de précision.

Remplacement de l'électrode intégrée par un capuchon doté d'une électrode de lime externe

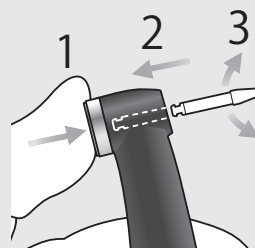
! En l'absence de conductivité électrique entre la lime et sa tige, remplacer le capuchon par un capuchon doté d'une électrode de lime externe (vendu séparément).

1



Desserrer la vis et retirer l'électrode intégrée.

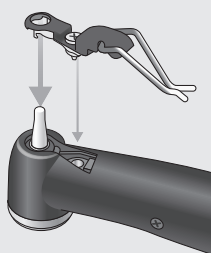
2



Maintenir le bouton-poussoir enfoncé et faire glisser la barre de guidage en ligne droite, comme l'illustre le schéma. La faire ensuite tourner vers la gauche et vers la droite.

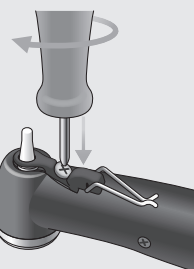


3



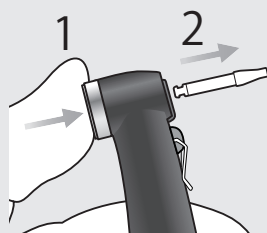
Faire glisser le capuchon doté d'une électrode sur la barre de guidage et aligner les trous de vis.

4

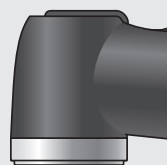


Tourner lentement la vis et veiller à ce que le capuchon se positionne correctement dans la tête.

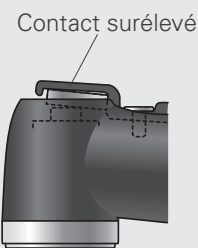
5



Serrer fermement la vis, puis maintenir le bouton-poussoir enfoncé et retirer la fraise de guidage.



OK



Incorrect

AVERTISSEMENT

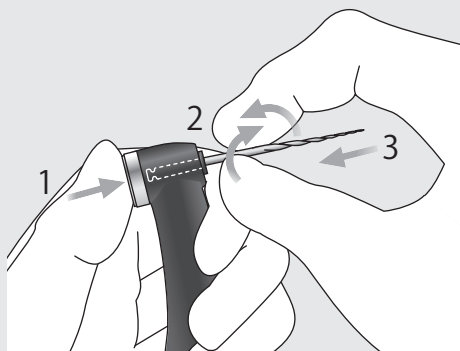
- Vérifier que la vis est suffisamment serrée. Dans le cas contraire, elle pourrait s'enlever et être avalée par le patient. Par ailleurs, les mesures pourraient manquer de précision.

MISE EN GARDE

- Utiliser systématiquement la barre de guidage et vérifier qu'elle ne se détache pas. Si la fraise de guidage n'est pas correctement fixée, le contact interne peut se courber et l'instrument risque de ne plus prendre de mesures précises ou de fonctionner de manière incorrecte.
- Ne pas faire marcher le moteur lorsque la fraise de guidage est insérée. Cela pourrait endommager l'instrument.

Remplacement de l'électrode intégrée par un capuchon doté d'une électrode de lime externe

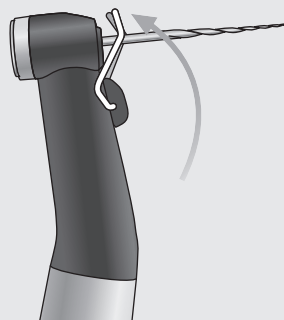
6



Tourner la lime vers l'avant et vers l'arrière tout en maintenant le bouton-poussoir enfoncé jusqu'à ce qu'elle s'aligne avec l'encoche et s'enclenche entièrement. Relâcher le bouton pour fixer la lime.



7



Soulever l'électrode et la fixer sur la lime.

! Encliqueter toujours l'électrode sur la lime lors de son utilisation. Dans le cas contraire, les mesures risquent de manquer de précision ou la rotation peut être difficile à contrôler. (Il peut être impossible de mesurer un canal si du sang ou un autre fluide déborde du canal ou si le canal est entièrement obstrué.)

⚠ AVERTISSEMENT

- Veiller à ce que la lime soit complètement insérée. Donner un léger coup sur la lime pour vérifier qu'elle est solidement fixée.
- Ne jamais utiliser de limes étirées ou déformées.
- Vérifier que la vis est suffisamment serrée. Dans le cas contraire, elle pourrait s'enlever et être avalée par le patient. Par ailleurs, les mesures pourraient manquer de précision.
- Remplacer l'électrode de lime externe lorsqu'elle est usée, comme l'illustre la photo de gauche.



⚠ MISE EN GARDE

- Éviter tout contact entre la partie coupante de la lime et l'électrode. Cela entraînerait une usure prématurée.
- 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.
 - 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.
- Pour utiliser ces types de limes, ne pas enclencher l'électrode et utiliser le moteur en mode manuel.
- Ne pas utiliser de limes dont la tige est plus large que ne le spécifie la norme ISO. Norme ISO : diamètre compris entre 2,334 et 2,350 mm.
- Après utilisation, ne pas oublier de retirer la lime.

Entretien

Lors de la maintenance quotidienne, veiller à appliquer la procédure ci-dessous.

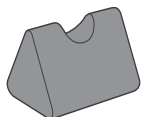


* Uniquement pour le contre-angle.

- Composants entretenus de cette façon :



Contre-angle

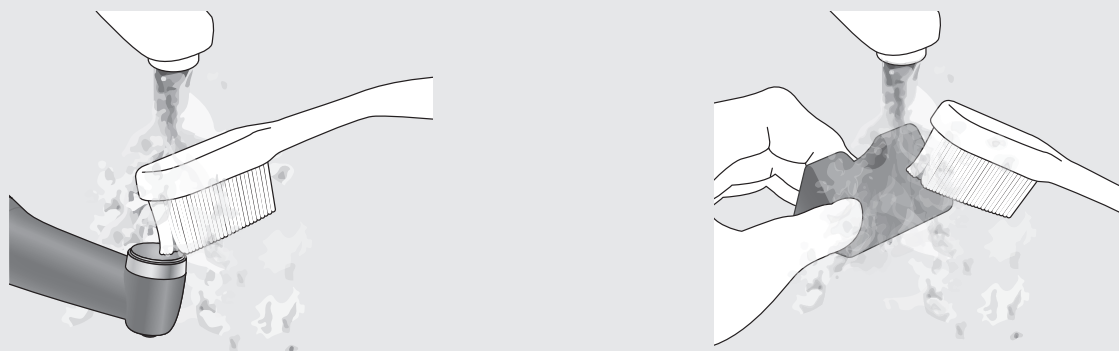


Support de la pièce à main (option)

- ! Sortir la lime avant de nettoyer le contre-angle.
- ! Pour les autres composants, se reporter à la page 28 « Désinfection (pour les éléments autres que le contre-angle) : Essuyage avec de l'éthanol » pour savoir comment effectuer la désinfection.

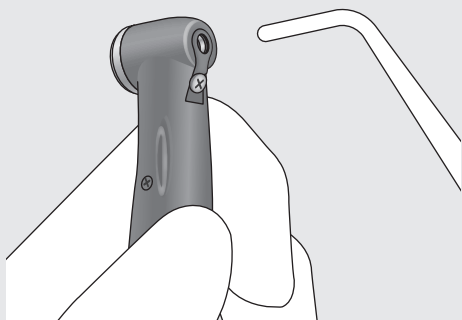
Nettoyage

1



Retirer le contre-angle de la pièce à main à moteur. Éliminer les débris de coupe à l'eau courante à l'aide d'une brosse souple, puis essuyer la pièce à main.

2



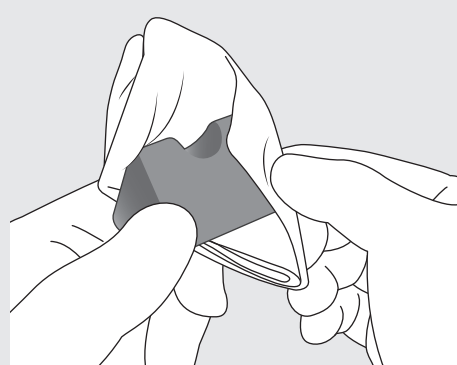
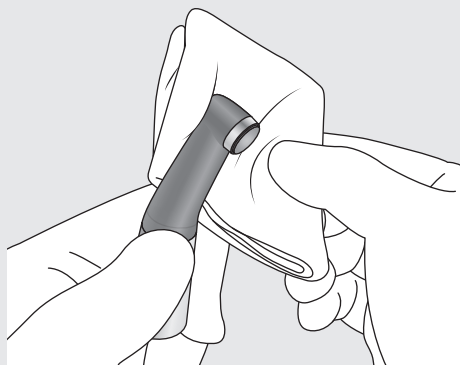
Sécher le contre-angle y compris l'intérieur, en injectant de l'air à l'aide de la seringue ou par une méthode similaire.

- ! Si une substance médicale utilisée pour le traitement adhère sur le contre-angle, l'éliminer à l'eau courante.
- ! Ne pas nettoyer le contre-angle aux ultrasons.
- ! Une fois le nettoyage terminé, vérifier que le contre-angle est entièrement sec, même à l'intérieur. Si de l'eau reste dans la pièce à main, l'expulser à l'aide d'un pistolet à air ou d'un outil similaire. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner une sortie de l'eau pendant l'utilisation et nuire à la lubrification ou à la stérilisation.
- ! Si de la poussière ou d'autres impuretés pénètrent dans le contre-angle, cela peut entraîner une rotation insuffisante.

MISE EN GARDE

- Veiller à éviter toute contamination croisée lors de la maintenance.

Désinfection



Essuyer la totalité du composant au moyen d'un morceau de gaze humidifiée avec de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70-80 %).

- ❗ Ne jamais essuyer les composants avec une solution autre que de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70-80 %).
- ❗ En cas d'application d'une trop grande quantité d'éthanol désinfectant sur le morceau de gaze, l'éthanol s'infiltre dans le contre-angle, provoquant un dysfonctionnement.
- ❗ Si de la poussière ou d'autres impuretés pénètrent dans la pièce à main, cela peut entraîner une rotation insuffisante.
- ❗ Ne pas immerger les composants et ne pas les essuyer avec l'un des produits suivants : eau fonctionnelle (eau électrolysée acide, solution fortement alcaline et eau ozonisée), substances médicales (glutaral, etc.), solutions médicales (FC formocrésol, hypochlorite de sodium, etc.) ou tout autre type spécial d'eau ou de liquides de nettoyage du commerce. Ces liquides peuvent provoquer une dégradation des matières plastiques, une corrosion des parties métalliques et l'adhérence de la substance médicale résiduelle sur les composants. Si l'un quelconque de ces liquides est appliqué aux composants, le laver à l'eau courante.

■ Conditions de fonctionnement pour les laveurs-désinfecteurs haute température

 * En cas d'utilisation d'un laveur-désinfecteur haute température pour nettoyer le contre-angle, respecter scrupuleusement les conditions décrites ci-dessous.



Conditions de nettoyage à haute température

Nom de l'unité	Mode	Détergeant (concentration)	Neutralisant* (concentration)	Rinçage (concentration)
Miele G7881	Vario TD	Neodisher Mediclean (0,3 – 0,5 %)	Neodisher Z (0,1 – 0,2 %)	Neodisher Mielclear (0,02 – 0,04 %)

* Après le nettoyage, le contre-angle peut présenter des taches ou des points blancs. Utiliser un neutralisant uniquement s'il y a des taches ou des points blancs.

Précautions d'utilisation

- Lors du nettoyage du contre-angle, utiliser systématiquement un support de pièce à main et veiller à rincer soigneusement l'intérieur du contre-angle.
- Si une substance médicale reste à l'intérieur du contre-angle, elle peut se corroder et entraîner un dysfonctionnement du contre-angle.
- Pour de plus amples renseignements sur la manipulation des substances médicales ou sur l'ajustement de leur concentration, se reporter au manuel d'utilisation du laveur.
- Une fois le nettoyage terminé, vérifier que le contre-angle est entièrement sec, même à l'intérieur. Si de l'eau reste dans le contre-angle, l'expulser à l'aide d'un pistolet à air ou d'un outil similaire. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner une sortie de l'eau pendant l'utilisation et nuire à la lubrification ou à la stérilisation.
- Lubrifier systématiquement le contre-angle après le nettoyage.

⚠ MISE EN GARDE

- L'utilisation de méthodes ou de solutions de nettoyage inadaptées endommagerait le contre-angle.
- Ne pas nettoyer le contre-angle à l'aide de solutions fortement acides ou alcalines, qui pourraient entraîner une corrosion des pièces métalliques.
- Ne pas laisser les composants à l'intérieur d'un laveur-désinfecteur haute température.

Désinfection (pour les éléments autres que le contre-angle) : Essuyage avec de l'éthanol

Composants désinfectés à l'éthanol : Pièce à main à moteur, chargeur, cordon d'alimentation, câble de transmission

Imbiber un morceau de gaze d'éthanol, l'essorer puis essuyer les composants avec.

- ! Ne jamais essuyer les composants avec une solution autre que de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70-80 %). Les autres solutions peuvent provoquer des craquelures ou une décoloration.
- ! Ne jamais essuyer ces composants avec un morceau de gaze humidifiée avec de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70-80 %). Ne pas appliquer ou vaporiser un fluide quelconque. De même, ne pas immerger dans un fluide, ni laver à l'eau. Le liquide pourrait pénétrer dans l'instrument et l'endommager. Être particulièrement vigilant autour des jacks de connexion du câble de transmission.
- ! Éviter de déverser les solutions chimiques utilisées pour le soin sur la pièce à main à moteur, le chargeur, le contre-angle ou tout autre composant. Ces produits chimiques peuvent endommager, déformer ou décolorer le plastique et le métal. Être particulièrement vigilant pour éviter de déverser du formocrésol (FC) ou de l'hypochlorite de sodium car ces produits sont assez concentrés. Essuyer immédiatement tout produit chimique renversé. (Certains produits chimiques peuvent laisser des traces même s'ils sont essuyés immédiatement).
- ! Utiliser uniquement de l'éthanol désinfectant (éthanol à 70-80 %) et des lingettes nettoyantes de surface OPTI-CIDE-3™. Aucun autre produit chimique ou détergent ne doit être utilisé, y compris, sans y être limité, des produits détergents et produits similaires énumérés ci-dessous du fait des dommages potentiels qu'ils peuvent provoquer aux composants en plastique du Rooter S.
 - CaviWipes™
 - CaviCide™
 - SANI-CLOTH™

* La marque « ™ » indique que chaque nom commercial est une marque commerciale ou une marque commerciale déposée possédée par le fabricant aux États-Unis ou sur d'autres territoires.

Lubrification

Avant l'autoclavage, veiller à lubrifier et à nettoyer le contre-angle avec l'huile LS.



1



Placer le contre-angle dans un gobelet en papier, côté connexion vers le haut.

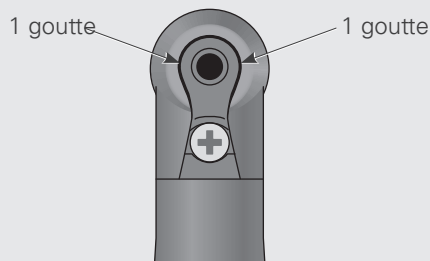


2



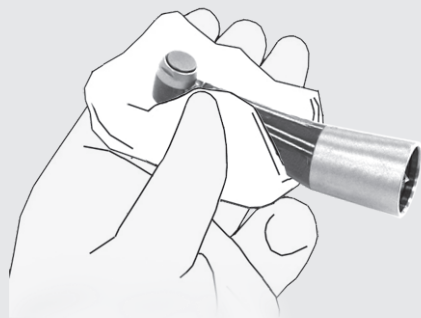
Mettre 5 gouttes d'Huile LS sur l'engrenage et attendre 10 minutes.

3



Placer une goutte d'huile LS dans chacun des deux points entre l'électrode intégrée et la tête, tel qu'indiqué par les flèches sur l'illustration.

4



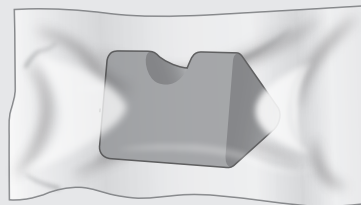
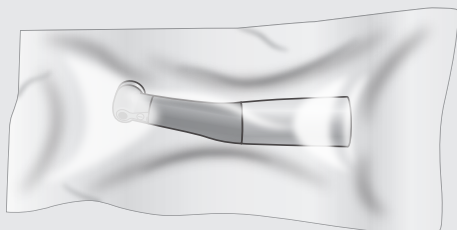
Retirer le contre-angle du gobelet en papier, essuyer tout excès d'huile.

Imbiber un morceau de gaze d'éthanol, l'essorer puis essuyer le contre-angle avec.

MISE EN GARDE

- Utiliser uniquement de l'huile LS pour la lubrification.
- Placer 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, essuyer l'huile de l'extérieur de la buse. Autrement, l'huile peut fuir de sous le capuchon.
- L'absence de nettoyage et de lubrification de la pièce à main avant l'autoclavage entraînerait son dysfonctionnement.
- Laisser 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.

Emballage



Placer le contre-angle et le support de la pièce à main dans une pochette de stérilisation.

Stérilisation

Passer le contre-angle et le support de la pièce à main à l'autoclave après utilisation sur chaque patient.

Température et durée conseillées :

Dans un sachet de stérilisation, minimum 6 minutes à 134 °C (273,2 °F) ou minimum 60 minutes à 121 °C (249,8 °F).

Durée de séchage minimale après stérilisation :

10 minutes.



- ! Ne jamais passer la pièce à main à moteur à l'autoclave.

Non autoclavable



Pièce à main à moteur

- ! Ne jamais passer la pièce à main à moteur à l'autoclave.
- ! Ne pas stériliser les composants avec une méthode autre que l'autoclavage.
- ! Ne jamais laisser les composants dans l'autoclave.
- ! Enlever la lime du contre-angle avant de passer celui-ci à l'autoclave.
- ! Pour la stérilisation des limes, suivre les recommandations du fabricant.
- ! Les températures d'autoclavage et de séchage ne doivent jamais dépasser 135 °C (275 °F). Une température excessive peut provoquer le dysfonctionnement des composants ou une décoloration.
- ! Nettoyer soigneusement tout le matériel avant de le passer à l'autoclave. Tout produit chimique ou corps étranger demeurant sur les composants peuvent causer un mauvais fonctionnement ou une décoloration.

⚠ AVERTISSEMENT

- Afin d'empêcher la propagation d'infections graves pouvant menacer le pronostic vital, telles que l'infection par le VIH et l'hépatite B, le contre-angle et le support de la pièce à main doivent être passés à l'autoclave après le traitement de chaque patient.

⚠ MISE EN GARDE

- Les composants sont extrêmement chauds après l'autoclavage ; ne pas les toucher avant qu'ils n'aient refroidi.

Pièces de rechange, Conditions de transport et de stockage

(1) Pièces de rechange

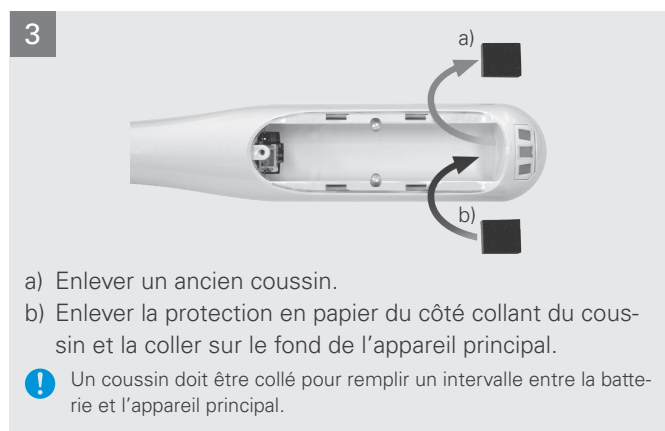
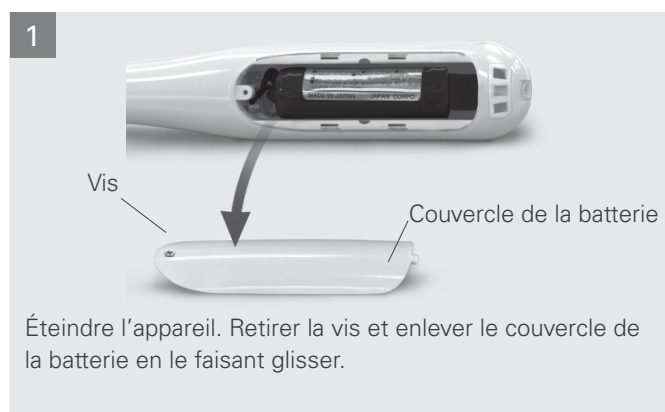
* Remplacer les pièces, si besoin, selon le degré d'usure et la durée d'utilisation.

* Commander les pièces auprès de FKG.

Remplacement de la batterie

Remplacer la batterie quand elle commence à se décharger rapidement après avoir été rechargée.

La batterie a une durée de vie d'un an environ sous conditions et utilisation normales.



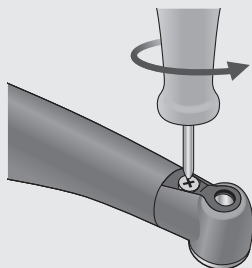
⚠ MISE EN GARDE

- Utiliser uniquement la batterie conçue pour le Rooter S. D'autres types de batteries pourraient induire une surchauffe.
- Ne pas utiliser une batterie qui fuit, est déformée, décolorée ou dont l'étiquette a été arrachée. Elle risque de surchauffer.

Remplacement de l'électrode intégrée

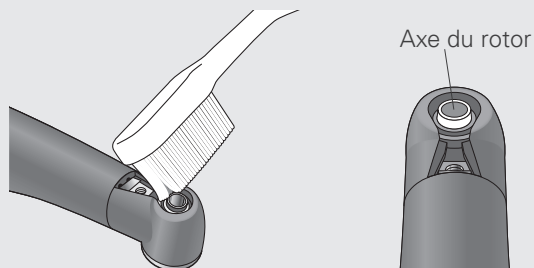


1



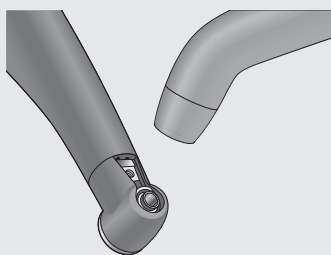
Retirer la vis et sortir l'électrode intégrée.

2



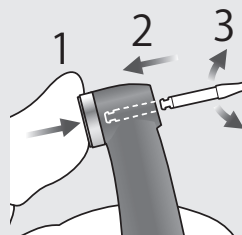
Mettre une petite quantité d'éthanol désinfectant (éthanol à 70-80 %) sur une brosse et nettoyer l'axe du rotor avec cette brosse.

3



Souffler de l'air sur l'électrode pour éliminer toute humidité résiduelle.

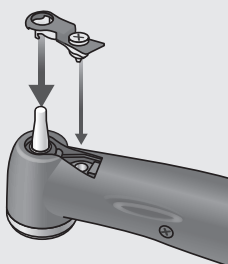
4



Maintenir le bouton-poussoir enfoncé et faire glisser la barre de guidage en ligne droite, comme l'illustre le schéma. La faire ensuite tourner vers la gauche et vers la droite.

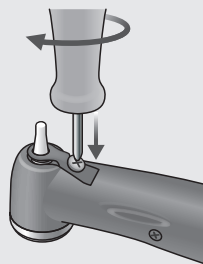


5



Faire glisser l'électrode intégrée sur la fraise de guidage et aligner les trous de vis.

6



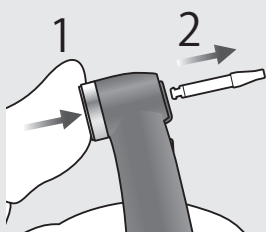
Tourner lentement la vis et veiller à ce que l'électrode intégrée se positionne correctement dans la tête.

MISE EN GARDE

- Utiliser systématiquement la barre de guidage et vérifier qu'elle ne se détache pas. Si la fraise de guidage n'est pas correctement fixée, le contact interne peut se courber et l'instrument risque de ne plus prendre de mesures précises ou de fonctionner de manière incorrecte.
- Ne pas faire marcher le moteur lorsque la fraise de guidage est insérée. Cela pourrait endommager l'instrument.

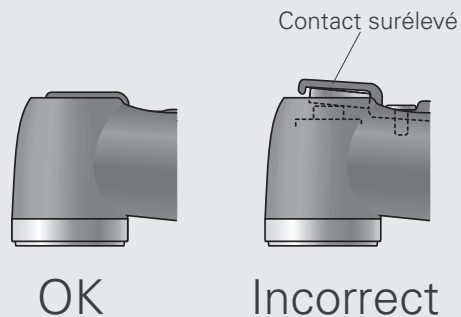
Remplacement de l'électrode intégrée

7



Serrer fermement la vis, puis maintenir le bouton-poussoir enfoncé et retirer la fraise de guidage.

8



Le contre-angle doit être lubrifié avec l'huile LS. Voir la page 29 « Lubrification ».



AVERTISSEMENT

- Vérifier que la vis est suffisamment serrée. Dans le cas contraire, elle pourrait s'enlever et être avalée par le patient. Par ailleurs, les mesures pourraient manquer de précision.

(2) Conditions de transport et de stockage

Conditions de transport et de stockage de l'appareil principal et du chargeur :

Température : -10°C à 45°C (14°F à 113°F), humidité : 10 à 85 % (sans condensation),

pression atmosphérique : 70 à 106 kPa

-  Ne pas exposer à la lumière directe du soleil de manière fréquente ou pour de longues périodes.
-  Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une longue période, s'assurer qu'il fonctionne bien avant de s'en servir.
-  Retirer toujours la batterie avant le stockage ou l'expédition de l'appareil.

Inspection et Garantie

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 doit contacter FKG pour obtenir un support technique.
- * Remplacer les pièces indiquées dans la liste des pièces de rechange en fonction de leur degré d'usure ou de la durée d'utilisation.
- * Cet appareil doit être révisé tous les 6 mois conformément aux consignes de maintenance et d'inspection ci-après :

Éléments d'inspection

1. S'assurer que la batterie ne semble pas se décharger trop rapidement après avoir été chargée.
2. S'assurer qu'en appuyant sur l'interrupteur principal, l'appareil s'allume. Une fois l'appareil allumé, s'assurer qu'en appuyant sur l'interrupteur principal, le moteur se met en marche et s'arrête. S'assurer que l'appareil s'éteint bien en appuyant sur l'interrupteur principal tout en maintenant le bouton de sélection enfoncé.
3. S'assurer qu'en appuyant sur les boutons Plus et Moins, le numéro de mémoire passe de M1 à M6.
4. S'assurer qu'il est possible de changer les paramètres pour chaque mémoire.
5. S'assurer que le côté connexion de la pièce à main à moteur n'est pas endommagé ou souillé.
6. S'assurer que le côté connexion du contre-angle n'est ni endommagé ni souillé et qu'il peut être relié correctement à la pièce à main à moteur. S'assurer que le bouton de libération de la lime fonctionne correctement et que la lime peut être fermement fixée.
7. Pour l'utilisation avec le S-Apex, toucher la lime avec la contre-électrode et s'assurer que tous les segments de l'échelle graduée s'éclairent correctement.

* Pour les réparations, contacter FKG.

■ Liste des pièces

Tête du Rooter S avec électrode
intégrée (Contre-angle)
Réf. 08.961.00.001.FK



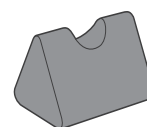
Batterie Lithium-ion
Réf. 08.961.00.002.FK



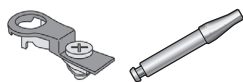
Huile LS
Réf. 08.961.00.003.FK



Support de la pièce à main
Réf. 08.961.00.004.FK



Électrode intégrée avec fraise de
guidage
Réf. 08.961.00.005.FK



Chargeur de Rooter S
Réf. 08.961.00.006.FK



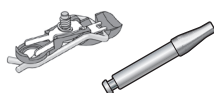
Cordon d'alimentation
Réf. 08.961.00.007.FK



Pièce à main à moteur du Rooter S
Réf. 08.961.00.008.FK



Capuchon avec électrode de lime
externe (avec fraise de guidage)
Réf. 08.961.00.009.FK



Câble de transmission
Réf. 08.911.00.001.FK



Consignes de maintenance et d'inspection

■ Élimination des dispositifs médicaux

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

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. Consulter pour cela les entreprises spécialisées dans l'élimination des déchets. Se renseigner auprès des administrations municipales ou des collectivités pour identifier les entreprises locales spécialisées dans l'élimination des déchets.

■ Entretien

Le Rooter S doit être réparé et entretenu par des techniciens autorisés par J. MORITA. Veuillez contacter le distributeur FKG le plus proche pour davantage d'informations.

Garantie

■ Garantie limitée de 2 ans.

1. FKG offre une garantie de deux ans à compter de la date d'achat. Durant cette période, toute défaillance due à un défaut de fabrication ou d'un matériau sera réparée, ou l'appareil sera remplacé, selon le jugement de FKG.
2. Réparations sous garantie : pour déposer une demande, veuillez contacter votre distributeur FKG le plus proche.
3. En cas de dégât matériel causé par l'usure, une manipulation négligente ou des réparations effectuées par une personne autre que FKG, la garantie est nulle et non valide. Cette garantie ne peut en aucun cas couvrir des réclamations en dommages et intérêts, en particulier les compensations de dommages indirects.
L'acheteur est responsable des dégâts encourus s'il laisse tomber l'appareil, si celui-ci est utilisé incorrectement ou en cas d'utilisation de produits, chimiques ou non, autres que ceux définis dans le présent mode d'emploi pour le nettoyage. Le client est également chargé de maintenir la tension nominale exacte indiquée en bas de l'appareil, et l'établissement est chargé d'assurer le bon fonctionnement des prises électriques pour que le chargeur marche correctement.
4. Cette garantie ne couvre pas les accessoires externes, l'électrode intégrée, ou les batteries.

Dépannage

Si l'appareil ne semble pas fonctionner correctement, l'utilisateur doit d'abord essayer de l'inspecter et de le régler lui-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, contacter FKG.

Problème	Vérifications	Solution
L'appareil ne s'allume pas.	• Vérifier que la batterie n'est pas déchargée. • Vérifier l'installation de la batterie.	• Charger la batterie. • Installer correctement la batterie.
Pas de bip audible.	• Vérifier que le son n'est pas éteint.	• Définir le volume du bip sur Low (Faible) ou Big (Fort)
Un bip est émis même quand l'appareil n'est pas utilisé.	• L'appareil a peut-être été réglé pour une rotation en marche arrière.	• Un bip est émis périodiquement chaque fois que l'appareil est réglé pour fonctionner en marche arrière. Désactiver le bip si le son est gênant. (Ceci arrête tous les bips, sauf ceux émis quand l'appareil est mis en marche).
L'éclairage de fond ne change pas de couleur.	• Vérifier si cette fonction est désactivée.	• Si nécessaire, l'activer.
Le moteur ne démarre pas quand la lime est à l'intérieur du canal.	• Est-ce que le S-Apex est correctement branché et allumé ? • Est-ce que la contre-électrode du S-Apex est accrochée à la commissure des lèvres du patient ? • Est-ce que le paramètre « Apical Action Function » (Fonction d'action à l'apex) est désactivé ? • Est-ce que le paramètre Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique) est désactivé ? • Est-ce que la barre de mesure a dépassé la barre clignotante ?	• Vérifier les connexions du câble de transmission. Mettre sous tension le S-Apex. • Accrocher la contre-électrode à la commissure des lèvres du patient. • Activer le paramètre « Apical Action Function » (Fonction d'action à l'apex). • Activer le paramètre Auto Start & Stop (Marche/arrêt automatique). • Définir le paramètre Apical Stop or Reverse (Arrêt ou marche arrière à l'apex) sur REV (Marche arrière).
Le moteur démarre mais s'arrête aussitôt.	• L'interrupteur principal a-t-il été enfoncé pendant plus d'une seconde ? • Est-ce que le message « Abn.Stop Low-Bat » (Arrêt anormal, batterie faible) apparaît sur l'écran ?	• Si l'interrupteur principal est enfoncé pendant plus d'une seconde, le moteur tourne seulement pendant que l'interrupteur est enfoncé et s'arrête dès que l'interrupteur est relâché. Le moteur tourne sans s'arrêter si vous l'interrupteur est relâché en moins d'une seconde. • Batterie très faible. Charger la batterie.
Le moteur change de sens de rotation de lui-même.	• Vérifier le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière). • Vérifier le paramètre Apical Reverse (Marche arrière à l'apex).	• Ce paramètre (TRL) peut être désactivé. • Ce paramètre peut être modifié sur Apical Stop (Arrêt à l'apex).
Le moteur change de sens de rotation trop vite.	• Vérifier le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière). • Est-ce que le paramètre Apical Torque Reduction (Réduction du couple à l'apex) est activé ?	• Augmenter la valeur du paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière). • La valeur du couple en marche arrière baisse dès que la lime s'approche de l'apex si le paramètre Apical Torque Reduction (Réduction du couple à l'apex) est activé. Désactiver cette fonction pour maintenir la valeur du couple en marche arrière constante.
Le moteur passe continuellement de la marche arrière à la marche avant	• Est-il réglé en mode OTR ? • Cela se produit-il même après l'étalonnage ?	• La force de torsion est supérieure au paramètre du mode OTR. • Augmenter la valeur du couple de 1. * Pour étalonner l'instrument, se reporter à la page 10.

Problème	Vérifications	Solution
L'indicateur n'est pas stable pendant l'utilisation	• L'électrode intégrée doit-elle être remplacée ? A-t-elle été remplacée récemment ? • La vis de l'électrode intégrée est-elle desserrée ?	• Nettoyer et lubrifier le contre-angle. • Enlever l'électrode intégrée et la nettoyer ainsi que l'axe du rotor avec une brosse. • Remplacement de l'électrode intégrée • Serrer la vis.
La pièce à main à moteur ne change pas de sens de rotation	• Est-ce que le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière) est activé ? • Est-ce que le paramètre Torque Reverse (Couple en marche arrière) est trop élevé ? • Est-ce que le paramètre « Apical Action Function » (Fonction d'action à l'apex) est désactivé ? • Est-ce que le paramètre Apical Stop (Arrêt à l'apex) est activé pour le S-Apex ?	• Définir la valeur du couple en marche arrière. • Réduire la valeur du couple en marche arrière. • Activer le paramètre « Apical Action Function » (Fonction d'action à l'apex). • Modifier le paramètre Apical Stop (Arrêt à l'apex) en Apical Reverse (Marche arrière à l'apex).
Le micromoteur change de vitesse de lui-même.	• Est-ce que le paramètre Apical Slow Down (Ralentissement à l'apex) est actif ? • Est-ce que le paramètre Torque Slow Down (Ralentissement du couple) est actif ?	• Quand il est actif, le moteur ralentit quand la lime s'approche de l'apex. Se référer à la page 15 pour pouvoir activer et désactiver ce paramètre. • Quand il est actif, le moteur ralentit avec l'augmentation du couple. Se référer à la page 15 pour pouvoir activer et désactiver ce paramètre.
L'appareil s'éteint de lui-même.	• Est-ce qu'il n'a pas été utilisé pendant un long moment ? • Est-ce que le message « Please charge » (Prière de charger) s'affiche ? • Ceci se produit quand la batterie est très faible ou quand une charge élevée est appliquée à la lime.	• La fonction Auto power off (Arrêt automatique) était probablement active. Appuyer sur l'interrupteur principal pour remettre l'appareil en marche. • La batterie doit être chargée immédiatement. • La batterie doit être chargée immédiatement.
Error 01 (Erreur 01)	• Éteindre l'appareil et débrancher le câble de transmission ; le même message apparaît-il lorsque l'unité est de nouveau allumée ? • Y a-t-il des débris sur le connecteur pour le câble de transmission ? • Le message d'erreur apparaît-il lorsque le câble de transmission est tordu ou plié ?	• Si le fonctionnement de l'instrument est rétabli en débranchant le câble de transmission, le problème n'était que temporaire et il n'y a aucun problème avec lui. • Si le même problème se produit après le débranchement du câble de transmission, l'appareil a probablement un problème. Contacter FKG. • Si oui, nettoyer le connecteur. • Il pourrait y avoir un fil cassé à l'intérieur du câble ; le remplacer par un neuf.
Error 04 (Erreur 04)	• Cela se produit-il de manière répétée ?	• Il peut y avoir un problème avec le panneau de commande. (Dans ce cas, les réglages de la mémoire ne peuvent pas être enregistrés, mais ils peuvent encore être changés même s'ils ne seront pas enregistrés)
Error 06 (Erreur 06)	• Cela se produit-il de manière répétée ?	• Les circuits du moteur peuvent être défectueux. Faire réparer l'appareil.

Spécifications techniques

Spécifications

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

Nom	Router S
Modèle	TR-CM
Degré de protection (CEI 60529)	IPX 0
Utilisation prévue	Le Router S est une pièce à main endodontique à moteur, compacte, sans-fil, pour la préparation et l'agrandissement des canaux radiculaires. Il peut être branché sur le S-Apex (FKG), un localisateur d'apex (vendu séparément). Il peut être utilisé pour élargir et préparer les canaux radiculaires, enlever le point de gutta-percha et la dentine ramollie, et pour un nettoyage dentaire mécanique professionnel.
Principe de fonctionnement	Par commande électrique, le Router S transmet le mouvement, comme la rotation et la vibration, aux instruments de traitement (limes dentaires, fraises, etc.).
Degré de protection (CEI 60529)	IPX 0
Performances de base	Aucune (Il n'existe aucun risque inacceptable.)
Durée de vie prévue	6 ans

Pièce à main	
Vitesse de marche libre	50 ±5 à 1 000 ±100 tr/min
Rapport de vitesse	1,9:1
Fraises utilisables	Type 1 (CA)
Couple nominal	Min. 4 N•cm
Type de mandrin	Type de verrou par bouton-poussoir
Protection contre les chocs électriques	Équipement ME interne alimenté / type BF
Pile	Pile lithium-ion (3,7 V c.c.)
Dimensions	Env. 28 mm (diamètre) x 196 mm (longueur) (contre-angle et pièce à main à moteur compris)
Poids	Env. 100 g (contre-angle et pièce à main à moteur compris)
Identification du couplage	Couplage du Router S
Pièce en contact	Contre-angle, pièce à main à moteur

Chargeur de pile	
Tension d'entrée nominale	A.C. 100 à 240 V
Fréquence	50 / 60 Hz
Consommation	19 VA
Protection contre les chocs électriques	Classe II / aucune pièce en contact
Dimensions	Env. 85 mm (hauteur) x 68 mm (largeur) x 108 mm (longueur)
Poids	Env. 330 g

Symboles



Numéro de série

(Chargeur)

Ex. : F A XXXX

① ② ③

① Année de fabrication
Ex. : F : 2017, G : 2018, H : 2019...

② Mois de fabrication
Ex. : A : Jan., B : Fév., C : Mars...

③ Lot n°
0001, 0002, 0003...

Ex. : K314 XXXXXX K

①

① Lot n°
000001, 000002, 000003...

(Contre-angle, pièce à main à moteur)

Ex. : 17050001

① ② ③

① Année de fabrication
Ex. : 17 : 2017, 18 : 2018, 19 : 2019...

② Mois de fabrication
Ex. : 01 : Janv., 02 : Fév., 03 : Mars...

③ Lot n°
0001, 0002, 0003...



Numéro de référence
Ex. : 08.961.00.003.FK



Fabricant



Date de fabrication



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

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



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



Autoclavable jusqu'à 135 °C



Protéger de la pluie



Fragile



Se reporter aux instructions d'utilisation



Attention : consulter les documents annexes.



Équipement de classe II



Pièce appliquée sur le patient de type BF (contre-angle et pièce à main à moteur)



Marquage matériel électrique conformément la directive européenne 2012/19/EU (WEEE)



Compatible avec un nettoyage et une désinfection à haute température.



Haut



Limite de température



Limitation de l'humidité



Limitation de la pression atmosphérique

Annexe – Attestation électromagnétique

Le Rooter S (ci-après le TR-CM) est conforme à la norme CEI 60601-1-2: 2007, la norme internationale correspondant à la compatibilité électromagnétique (CEM). Le texte qui suit correspond au paragraphe « Directives et déclaration du fabricant » exigé par la norme CEI 60601-1-2: 2007, la norme internationale correspondant à la compatibilité électromagnétique.



Directives et déclaration du fabricant : émissions électromagnétique		
Le TR-CM est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique précisé ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du TR-CM doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'émission	Conformité	Environnement électromagnétique - directives
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le TR-CM 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. Le TR-CM convient à tous les établissements, y compris dans des bâtiments résidentiels ou directement reliés au réseau électrique public à basse tension qui alimente les immeubles à des fins domestiques.
Émissions RF CISPR 11	Classe B	
Émissions harmoniques* ¹ CEI 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/papillotements* ¹ CEI 61000-3-3	En conformité	

*¹ : Données du chargeur

Directives et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique			
Le TR-CM est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du TR-CM doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	±6 kV en contact ±8 kV dans l'air	±2, 4, 6 kV en contact ±2, 4, 8 kV dans l'air	Les revêtements de sol doivent être en bois, en béton ou en carreau céramique. Si le sol est recouvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être au moins de 30 %.
Transitoires électriques rapides/salves CEI 61000-4-4	±2 kV pour les lignes d'alimentation ±1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	±2,0 kV pour les lignes d'alimentation* ²	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
Sur-tension CEI 61000-4-5	±1 kV pour les ligne(s) à ligne(s) ±2 kV pour les ligne(s) à la terre	±0,5, 1, 2 kV pour les ligne(s) à ligne(s) ±0,5, 1 kV pour les ligne(s) à la terre	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.
Chutes de tension, micro-coupures et fluctuations de tension sur les lignes secteur CEI 61000-4-11	< 5 % UT (chute d'UT > 95 %) pendant 0,5 cycle 40 % UT (chute d'UT de 60 %) pendant 5 cycles 70 % UT (chute d'UT de 30 %) pendant 25 cycles < 5 % UT (chute d'UT > 95 %) pendant 5 secondes	0 % UT (chute d'UT > 95 %)/0,5 cycles 40 % UT (chute d'UT de 60 %)/5 cycles 70 % UT (chute d'UT de 30 %)/25 cycles 0 % UT/5 s	Le réseau électrique doit être d'une qualité comparable à celle d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif. Si l'utilisateur du TR-CM a besoin de continuer à utiliser l'appareil durant les coupures de courant, il est recommandé de l'alimenter au moyen d'une alimentation sans coupure ou d'une batterie.
Champ magnétique de fréquence de régime (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3,15 A/m	Le champ magnétique de fréquence de régime doit être d'un niveau comparable à celui d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.

Remarque : UT est la tension CA sur le secteur avant l'application du niveau de test.

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

AVERTISSEMENT

- Le TR-CM exige des précautions spéciales concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) ; il doit être installé et mis en service conformément aux informations de CEM fournies dans les DOCUMENTS D'ACCOMPAGNEMENT.
- Les appareils de communication RF portables et sans fil peuvent perturber le fonctionnement du TR-CM.
- L'utilisation de pièces autres que celles fournies ou indiquées par FKG peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une résistance diminuée du TR-CM aux émissions électromagnétiques.
- Le TR-CM ne doit pas être utilisé avec d'autres équipements à proximité. En cas de nécessité, le TR-CM doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal avec la configuration utilisée.

Directives et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique			
Le TR-CM est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du TR-CM doit s'assurer que l'appareil est utilisé dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - directives
RF par conduction CEI 61000-4-6 RF par rayonnement CEI 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3,15 V 3,5 V/m	Les équipements portables et mobiles de communications par RF ne doivent pas être utilisés à une distance de toute partie du TR-CM (y compris les câbles) inférieure à la distance de séparation recommandée, calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,11 \sqrt{P} \quad d = \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$ $d = 2 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ Dans laquelle P est la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et d est la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les intensités de champs provenant d'émetteurs de RF fixes, définis par une étude de site électromagnétique, ^a devraient être inférieures au niveau de conformité de chaque plage de fréquences. ^b Des interférences peuvent survenir à proximité d'appareils portant le symbole suivant : 
REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la plage supérieure de fréquences s'applique.			
REMARQUE 2 : Ces directives ne sont pas forcément valides dans tous les cas. La propagation des ondes électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion par les structures, les objets et les personnes. Le champ magnétique de fréquence de régime doit être d'un niveau comparable à celui d'un environnement commercial ou hospitalier représentatif.			
^a Des intensités de champs provenant d'émetteurs fixes, comme les stations pour les téléphones cellulaires ou sans-fil et les radios mobiles terrestres, radios amateurs, émissions de radio AM et FM et de télévision, ne peuvent pas être prévues en théorie avec beaucoup de précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique généré par les émetteurs RF fixes, une étude électromagnétique du site doit être envisagée. Si l'intensité du champ mesurée à l'emplacement où le TR-CM 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 noté, d'autres mesures peuvent être nécessaires, comme la réorientation ou le déplacement du TR-CM. ^b Au-delà de la plage de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3 V/m.			

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communications RF portables et sans-fil et le TR-CM.			
Le TR-CM est conçu pour une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations par radiofréquences sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du TR-CM peut éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre les équipements de communications RF portables et sans-fil (émetteurs) et le TR-CM, comme recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximum de l'appareil de communication.			
Puissance de sortie nominale maximum de l'émetteur (W)	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,11 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2 \sqrt{P}$
0,01	0,11	0,1	0,2
0,1	0,35	0,32	0,63
1	1,11	1	2
10	3,51	3,16	6,32
100	11,11	10	20
En ce qui concerne les émetteurs ayant une puissance nominale maximum ne figurant pas dans la liste ci-dessus, la distance de séparation recommandée d en mètres (m) peut être calculée approximativement en utilisant l'équation de la fréquence de l'émetteur appropriée, où P est la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.			
REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la distance d'éloignement pour la plage supérieure de fréquences doit être utilisée.			
REMARQUE 2 : Ces directives ne sont pas forcément valides dans tous les cas. La propagation des ondes électromagnétiques est affectée par l'absorption et la réflexion par les structures, les objets et les personnes.			

Performances de base :

Aucun

Câble de transmission

Longueur : 1,5 mètre



AVERTISSEMENT

- L'utilisation de pièces autres que celles fournies ou indiquées par FKG peut entraîner une augmentation des émissions électromagnétiques ou une résistance diminuée du TR-CM type FKG aux émissions électromagnétiques.

Sécurité et prévention des accidents lors de l'utilisation des appareils électriques médicaux

1. Seul un personnel parfaitement formé et qualifié peut faire fonctionner l'appareil.
2. Consignes à respecter lors de l'installation de l'appareil
 - 1) Placer l'appareil dans un endroit à l'abri de l'humidité.
 - 2) Installer l'appareil dans un endroit où il ne sera pas endommagé par la pression de l'air, la température, l'humidité, l'exposition directe au soleil, la poussière, les sels ou les composés du soufre.
 - 3) L'appareil ne doit pas être exposé à l'inclinaison, aux vibrations excessives ou aux chocs (y compris durant l'expédition et la manutention).
 - 4) Ne pas installer l'appareil dans un endroit où des produits chimiques sont entreposés ni où des gaz peuvent être émis.
 - 5) Suivre toutes les consignes électriques, y compris la fréquence (Hz), la tension (V), et la capacité de courant (A) (consommation de courant).
 - 6) L'appareil doit être relié à la terre correctement.
3. Points à noter avant utilisation
 - 1) Inspecter tous les interrupteurs, leur polarité, les réglages du cadran, les compteurs, etc. pour confirmer que l'équipement fonctionnera correctement.
 - 2) Vérifier que la mise à la terre est bien branchée.
 - 3) Vérifier que tous les cordons d'alimentation sont bien branchés.
 - 4) Prendre en considération le fait que l'usage simultané de plusieurs instruments ou appareils risque de causer une situation dangereuse ou d'induire une erreur de diagnostic.
 - 5) Vérifier à nouveau la sécurité des circuits ou systèmes externes reliés directement au patient.
4. Consignes à respecter pendant l'utilisation
 - 1) Ne jamais utiliser l'appareil pour le soin ou le diagnostic plus que nécessaire ou plus longtemps que nécessaire.
 - 2) Rester vigilant pour détecter toute condition anormale sur le matériel ou chez le patient.
 - 3) Des mesures appropriées, comme l'arrêt du matériel, doivent être prévues, afin de protéger la sécurité du patient en cas d'anomalies observées sur l'équipement ou chez le patient.
 - 4) S'assurer que le patient ne manipule pas l'appareil.
5. Consignes à respecter après l'utilisation
 - 1) Une fois que les cadrans, interrupteurs, etc. sont remis en position d'origine, couper le courant dans l'ordre prescrit.
 - 2) Ne pas forcer excessivement et ne pas tirer sur le cordon pour débrancher les fils.
 - 3) Les points suivants doivent être pris en considération lors du rangement de l'équipement :
 - (1) Le lieu de stockage doit maintenir l'appareil au sec.
 - (2) Le lieu de stockage doit protéger l'appareil contre le risque de dommages causés par la pression atmosphérique, la température, l'humidité, le vent, l'exposition directe au soleil, la poussière ou de l'air contenant des sels ou du soufre.
 - (3) L'appareil ne doit pas être exposé à l'inclinaison, aux vibrations excessives ni aux chocs de percussion, etc. (y compris durant les déplacements).
 - (4) Le lieu de stockage doit être exempt de produits chimiques ou de gaz.
 - 4) Tous les accessoires, les câbles, les guides, etc. doivent être nettoyés, placés et rangés soigneusement.
 - 5) Avant de le ranger, nettoyer l'appareil afin qu'il soit prêt pour une nouvelle utilisation.
6. En cas de dysfonctionnement ou de défauts, l'opérateur doit placer une pancarte indiquant que l'appareil est hors service sans essayer de le réparer lui-même. Pour la réparation, s'adresser à un technicien qualifié.
7. L'appareil ne doit en aucune façon être modifié.
8. Entretien et inspection
 - 1) L'ensemble de l'appareil et de ses composants doivent être inspectés régulièrement.
 - 2) Un appareil qui n'a pas été utilisé récemment doit toujours être inspecté pour s'assurer qu'il fonctionne correctement et qu'il est sécuritaire avant d'être remis en marche.



Distributed by

FKG Dentaire SA

Crêt-du-Loche 4

CH-2304 La Chaux-de-Fonds, Switzerland

T +41 32 924 22 44 F +41 32 924 22 55

info@fkg.ch www.fkg.ch



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

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



MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH

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

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