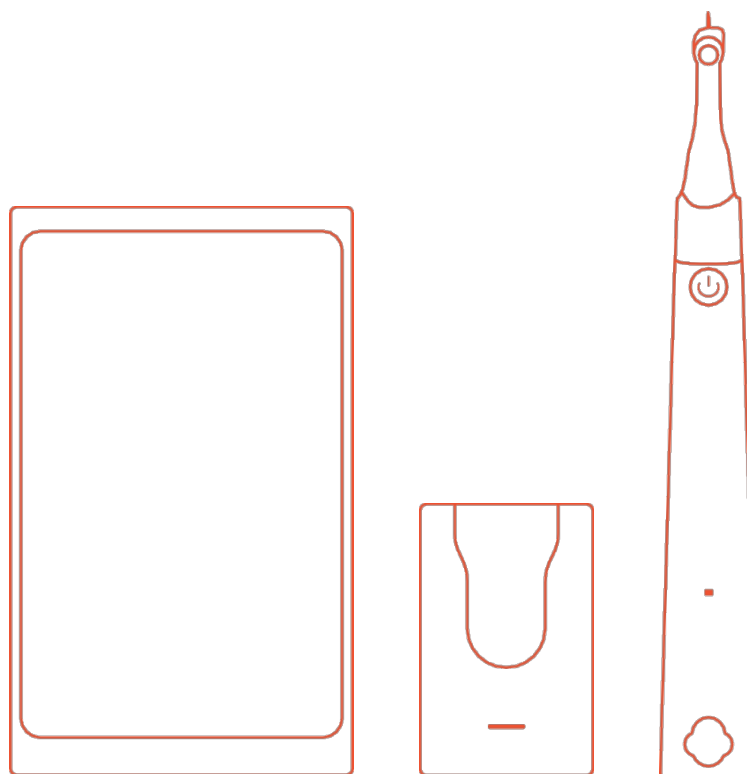


MODE D'EMPLOI

Série Endo GT
Moteur endodontique et localisateur d'apex



Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil pour la première fois.

Sommaire

1	Introduction	1
2	Installation et réglages	8
3	Fonctionnement de base	12
4	Modes de fonctionnement	16
5	Paramètres de séquence de fichiers	24
6	Mise à jour du logiciel	31
7	Description de l'interface utilisateur	33
8	Étalonnage de la pièce à main	40
9	Charge de la batterie	40
10	Dépannage	42
11	Nettoyage, désinfection et stérilisation	46
12	Stockage, entretien et transport	50
13	Protection de l'environnement	51
14	Service après-vente	51
15	Représentant autorisé européen	51
16	Symbole Instruction	51
17	Déclaration	52
18	Compatibilité électromagnétique	52

1 Introduction

Merci d'avoir acheté le moteur endodontique Endo GT Series. Cet appareil médical Woodpecker est conçu pour un usage professionnel dans le cadre d'une pratique clinique et est équipé d'outils spécialisés pour la réalisation de traitements endodontiques.

Veuillez lire attentivement toute la documentation fournie afin de garantir une sécurité optimale pour vous-même et vos patients, d'améliorer l'efficacité clinique et de tirer le meilleur parti des avantages technologiques.

Si vous avez reçu ce dispositif médical par erreur, veuillez contacter immédiatement votre fournisseur pour obtenir les instructions de retour.

Le moteur endodontique Endo GT Series est principalement utilisé dans le traitement endodontique pour effectuer des instruments mécaniques avec des limes à verrouillage motorisées et la détermination électronique de la longueur de travail avec le localisateur d'apex intégré. Il s'agit d'un moteur endodontique portable fonctionnant sur batterie, connecté électroniquement à son unité principale, qui est compatible avec les systèmes de limes endodontiques rotatives et alternatives les plus connus. Il peut être utilisé seul comme moteur endodontique, comme localisateur d'apex pour déterminer électroniquement la position du foramen, et comme localisateur d'apex associé au moteur endodontique. Le moteur endodontique Endo GT Series est un dispositif médical qui offre des mouvements précis et contrôlés, avec un localisateur d'apex intégré, ce qui présente l'avantage de fournir des lectures précises de la position de la lime, aussi bien seul que pendant la procédure d'instrumentation.

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. est l'un des principaux fabricants d'appareils dentaires et médicaux. Son système de production certifié ISO 13485 garantit une qualité de pointe pour l'ensemble de sa gamme d'équipements chirurgicaux et dentaires.



AVERTISSEMENTS :

- a. Avant d'utiliser cet appareil, veuillez lire attentivement toutes les instructions. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une utilisation incorrecte de cet appareil ou d'une utilisation non conforme aux instructions fournies.
- b. Utilisez l'appareil uniquement pour l'usage auquel il est destiné. Le non-respect des instructions d'utilisation peut entraîner des blessures graves pour le patient ou l'opérateur. Assurez-vous d'avoir lu et compris ces instructions avant d'utiliser l'appareil.
- c. Conformément aux normes de soins endodontiques, utilisez toujours une digue en caoutchouc lorsque vous effectuez un traitement endodontique.
- d. N'insérez aucun objet dans la base ou la pièce à main.
- e. Ne pas installer à proximité d'une source de risque d'explosion. Les systèmes ne sont pas conçus pour fonctionner en présence de gaz anesthésiques ou de tout autre gaz inflammable (par exemple, protoxyde d'azote, sévoflurane).
- f. Connectez uniquement à des sources d'alimentation certifiées pour un usage médical. Utilisez uniquement l'adaptateur secteur de qualité médicale fourni.
- g. Ne pas utiliser de stérilisation à chaleur sèche sur les composants de l'appareil.
- h. Ne procédez à aucune réparation ou modification de l'appareil sans l'accord préalable du fabricant ou du distributeur.

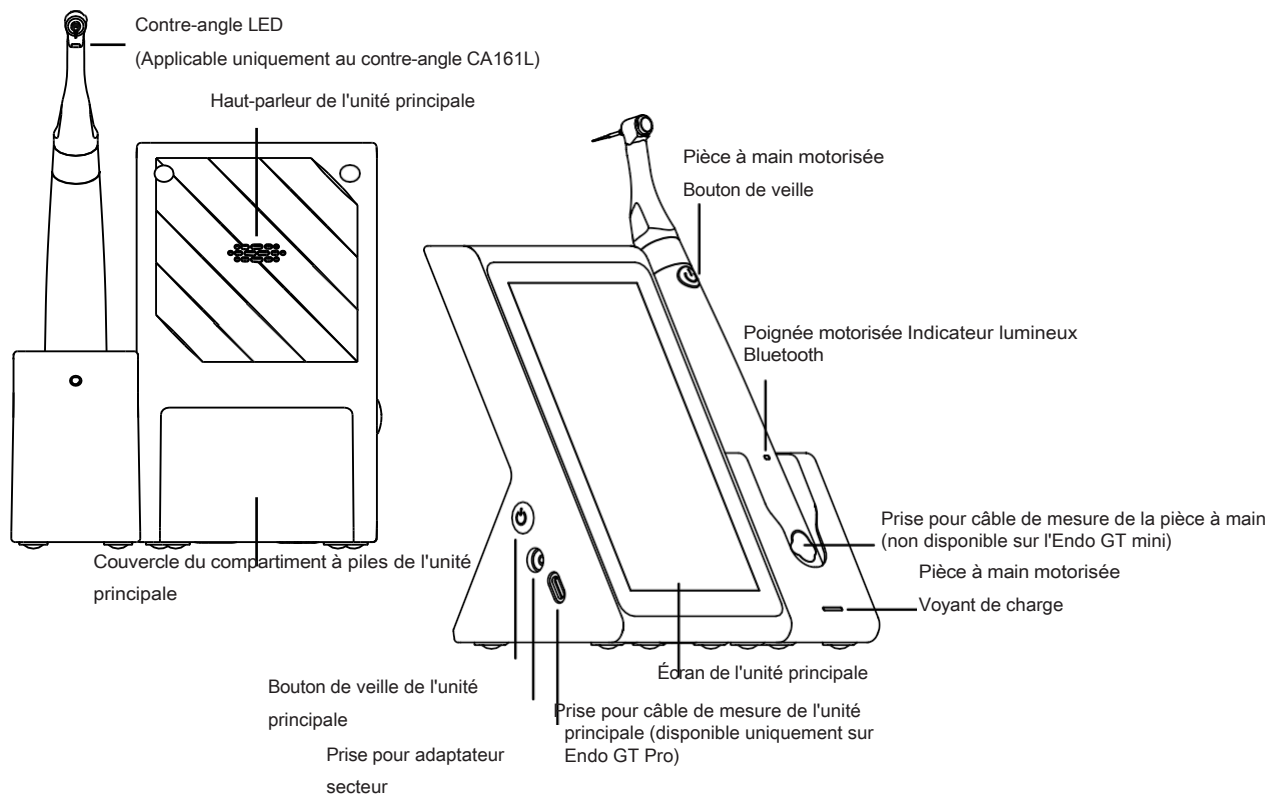
1.1 Présentation du produit

La série Endo GT, qui comprend les modèles Endo GT mini, Endo GT et Endo GT Pro, est principalement conçue pour les traitements endodontiques.

Les modèles Endo GT et Endo GT Pro sont équipés d'un localisateur d'apex intégré. Ces appareils peuvent fonctionner selon trois modes : moteur seul, localisateur d'apex seul ou combinaison des deux. Cette polyvalence permet la préparation et l'élargissement des canaux radiculaires avec affichage en temps réel des mesures du localisateur d'apex.

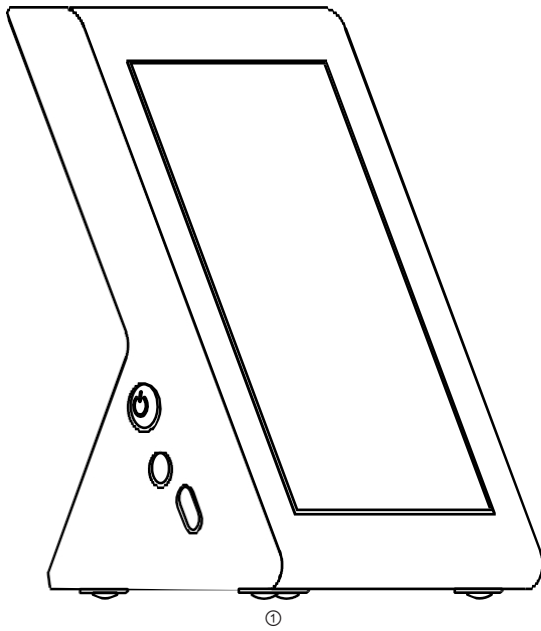
L'unité principale (base) de l'Endo GT Pro prend également en charge la fonctionnalité de localisateur d'apex seul.

1.2 Configuration du produit

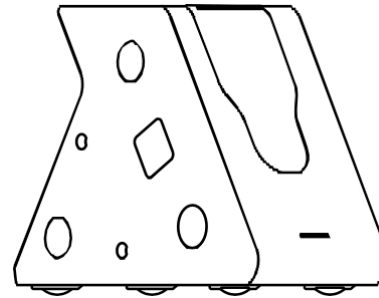


i IMPORTANT :

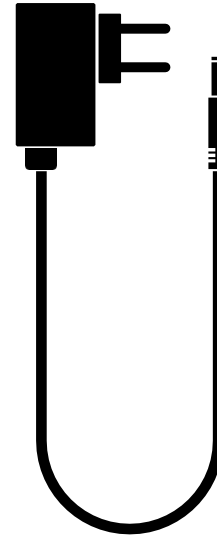
Le modèle Endo GT mini ne comprend pas de fil de mesure, de pince à lime, de crochet à lèvres, de sonde tactile ni de housse de protection en silicone.



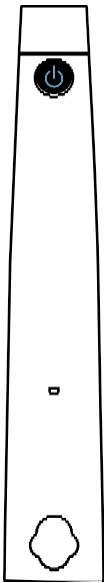
①



②



③



④



⑤



⑥

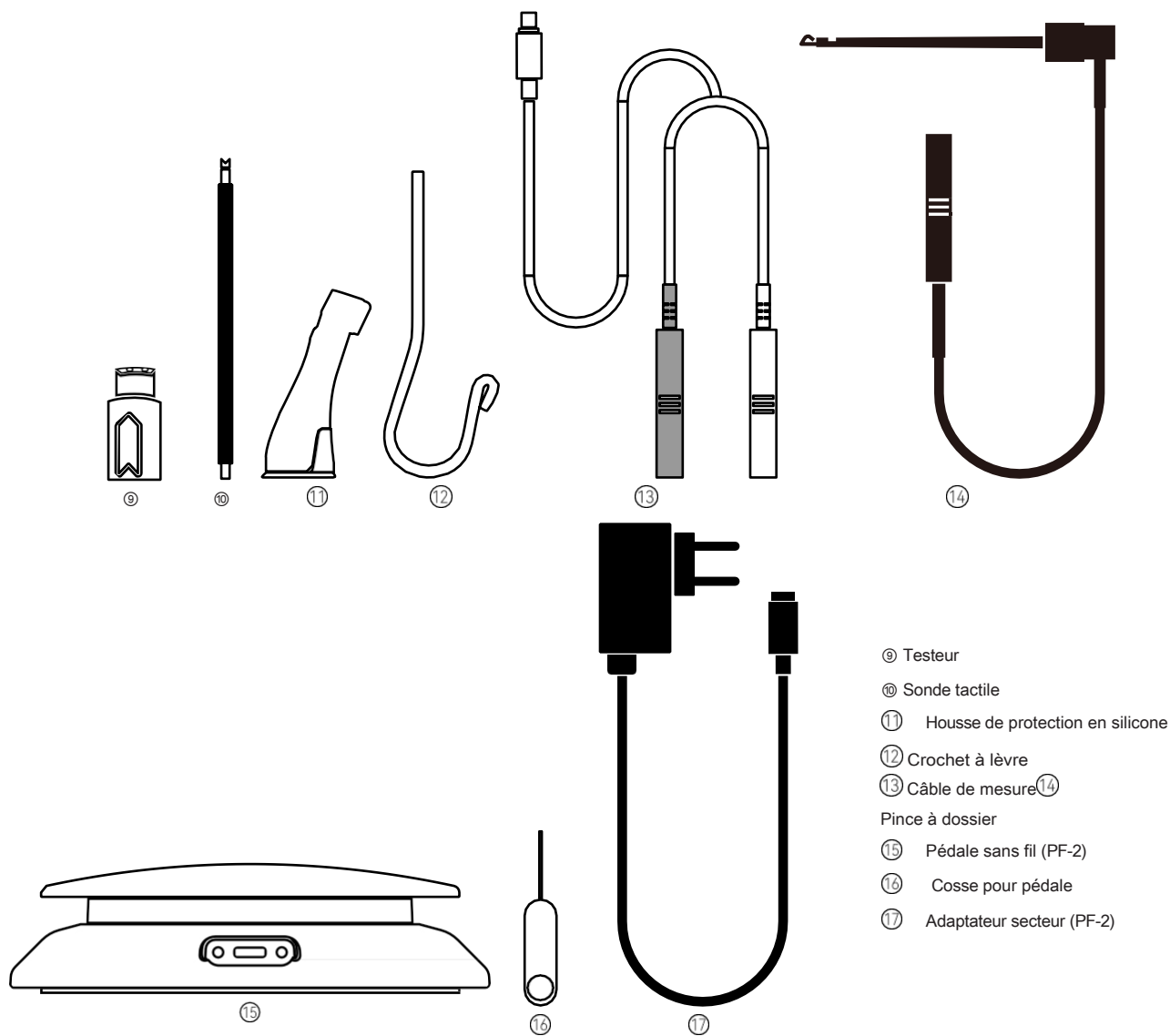


⑦



⑧

- ① Unité principale
- ② Base de recharge
- ③ Adaptateur secteur
- ④ Pièce à main motorisée
- ⑤ Contre-angle
- ⑥ Lubrificateur
- ⑦ Adaptateur de mise à niveau OTA pour pièce à main
- ⑧ Manchon jetable pour embout



- ⑨ Testeur
- ⑩ Sonde tactile
- ⑪ Housse de protection en silicone
- ⑫ Crochet à lèvres
- ⑬ Câble de mesure⑭
- Pince à dossier
- ⑮ Pédale sans fil (PF-2)
- ⑯ Cosse pour pédale
- ⑰ Adaptateur secteur (PF-2)

i IMPORTANT :

1. Les accessoires fournis avec le modèle Endo GT mini correspondent aux numéros d'article 1 à 8.
2. Les accessoires fournis avec le modèle Endo GT correspondent aux numéros d'article 1 à 14.
3. Les accessoires fournis avec le modèle Endo GT Pro correspondent aux numéros d'article 1 à 17.

1.3 Indications d'utilisation

1.3.1 Utilisation prévue

Le moteur endodontique et localisateur d'apex est un moteur endodontique sans fil doté d'une fonction intégrée de mesure de la longueur du canal radiculaire. Il peut être utilisé comme moteur endodontique pour la préparation et l'élargissement des canaux radiculaires ou comme dispositif de mesure de la longueur du canal. Le dispositif permet d'élargir le canal radiculaire tout en surveillant la position de la pointe de la lime à l'intérieur du canal radiculaire.



IMPORTANT :

Le modèle Endo GT mini ne prend pas en charge la mesure électronique de la longueur du canal radiculaire (aucun localisateur d'apex intégré).

1.3.2 Utilisateurs visés

Dentistes. L'utilisation de ce dispositif médical est réservée aux professionnels dentaires certifiés, compétents et qualifiés dans leur lieu de travail habituel. L'opérateur doit maîtriser et respecter les règles de la pratique dentaire, en adhérant aux principes d'hygiène médicale et à la science qui sous-tend le nettoyage, la désinfection et la stérilisation des dispositifs médicaux.

Ce dispositif médical peut être utilisé quelles que soient les caractéristiques de l'opérateur (adulte), telles que son poids, son âge, sa taille, son sexe et sa nationalité. L'opérateur doit porter des gants.

Les opérateurs ne doivent pas présenter :

- Problèmes de vision non corrigés.
- Un handicap des membres supérieurs (pour saisir un outil rotatif).
- une déficience auditive empêchant la reconnaissance des signaux sonores
- Des troubles cognitifs affectant la capacité à suivre les réglages de l'appareil, les séquences de fichiers ou les protocoles de traitement.

Formation spéciale des opérateurs :

Aucune formation particulière autre que la formation professionnelle de base n'est requise pour utiliser cet appareil médical.



AVERTISSEMENTS :

a. Ce dispositif médical peut être utilisé quelles que soient les caractéristiques du patient, telles que son poids (à l'exception des enfants), son âge, sa taille, son sexe et sa nationalité. L'utilisation de ce dispositif médical (Endo GT et Endo GT Pro) n'est pas recommandée chez les patients suivants : patients porteurs d'un stimulateur cardiaque implanté (ou d'autres appareils électriques), patients à qui l'utilisation de petits appareils électriques (tels que rasoirs électriques, sèche-cheveux, etc.) a été déconseillée, nourrissons, patients présentant des complications médicales, patients allergiques, patients dont le site clinique n'est pas adapté au traitement.

b. Le traitement doit être limité à la cavité buccale du patient uniquement.

1.3.3 Patients concernés

Patients nécessitant une préparation canalair, un élargissement ou une mesure de la longueur canalair. Ce dispositif médical est conçu pour être utilisé chez les enfants, les adolescents, les adultes et les personnes âgées.



AVERTISSEMENTS :

a. Le dispositif est conforme aux normes applicables en matière de compatibilité électromagnétique. Les opérateurs doivent s'assurer qu'aucune interférence électromagnétique n'entraîne un risque accru (présence d'émissions de radiofréquences, d'appareils électroniques, etc.).

Pour Endo GT et Endo GT Pro :

b. Des interférences peuvent se produire lors de l'utilisation sur des patients portant un stimulateur cardiaque. Ce système émet des champs électromagnétiques qui présentent des risques potentiels. Les dispositifs implantables, tels que les stimulateurs cardiaques et les DAI (défibrillateurs automatiques implantables), peuvent présenter des dysfonctionnements.

c. Avant d'utiliser ce produit, demandez aux patients et aux opérateurs s'ils portent un dispositif implanté. Expliquez la raison de votre question.

d. Déterminez le rapport bénéfice/risque et contactez le cardiologue de votre patient ou le spécialiste concerné avant de procéder au traitement.

e. Gardez ce produit à l'écart des dispositifs implantés.

1.4 Contre-indications

a. Les dentistes portant un stimulateur cardiaque ne sont pas autorisés à utiliser cet appareil.

b. Les patients portant un stimulateur cardiaque (ou tout autre dispositif électronique implanté) ne doivent pas utiliser cet appareil.

c. Les patients hémophiles ne doivent pas utiliser cet appareil.

d. À utiliser avec précaution chez les patients atteints d'une maladie hépatique, les femmes enceintes et les jeunes enfants.

1.5 Classification de sécurité de l'appareil

1.5.1 Type de mode de fonctionnement : fonctionnement intermittent

- a. Lorsque la vitesse est ≤ 1200 tr/min, fonctionner en continu pendant 10 minutes et s'arrêter pendant 5 minutes.
- b. Lorsque la vitesse est > 1200 tr/min, faites fonctionner l'appareil en continu pendant 6 minutes, puis arrêtez-le pendant 20 minutes.

1.5.2 Type de protection contre les chocs électriques : équipement de classe II avec alimentation interne

1.5.3 Degré de protection contre les chocs électriques : le contre-angle, le clip de lime, le palpeur tactile et le crochet à lèvres sont des pafis de type B.

1.5.4 Indice de protection (IP) :

- a. Équipement ordinaire : IPX0 (non protégé contre l'eau).
- b. Pédale sans fil : IPX1 (protégée contre les gouttes tombant verticalement)

1.5.5 Sécurité dans les atmosphères inflammables : ne convient pas à une utilisation en présence de mélanges anesthésiques inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou protoxyde d'azote.

1.5.6 Pafis appliqués : contre-angle, crochet à lèvres, pince à lime, palpeur tactile, housse de protection en silicone.

1.5.7 Liste des pafis amovibles : crochet à lèvres, pince à lime, sonde tactile, contre-angle, batterie.

1.6 Caractéristiques techniques principales

1.6.1 Batterie :

- Batterie lithium de l'unité principale : 11,1 V / 2600 mAh
- Batterie lithium de la pièce à main du moteur : 3,7 V / 1200 mAh
- Batterie au lithium de la pédale sans fil : 3,6 V / 750 mAh

1.6.2 Adaptateur secteur

Adaptateur secteur pour unité principale (UES24LCP-150160SPA) :

- Entrée : 100 V-240 V ~ 50 Hz/60 Hz, 800 mA
- Sortie : 15 V $\overline{\text{---}}$ 1,6 A

Adaptateur secteur pour PF-2 (UES06WNCP-050100SPA) :

- Entrée : 100 V-240 V ~ 50 Hz/60 Hz, 0,2 A
- Sortie : 5 V $\overline{\text{---}}$ 1,0 A

1.6.3 Alimentation de l'unité principale : 100 V-240 V ~ 50 Hz/60 Hz, 0,8 A—0,3 A

1.6.4 Plage de couple : 0,4 N·cm ~ 5,0 N·cm (4 mN·m ~ 50 mN·m)

1.6.5 Plage de vitesse : 50 tr/min ~ 3000 tr/min

1.6.6 Les modèles contra-angles CA161L et CA161 utilisent une transmission par engrenages de précision avec un rapport de réduction de 6:1.

1.6.7 Version du logiciel : V1

1.6.8 Charge sans fil :

- Plage de fréquences : 110–205 kHz
- Puissance de sortie RF maximale : 25,27 dBuA/m à 3 m

1.6.9 Bluetooth et gammes de fréquences :

- Plage de fréquences Bluetooth de la pièce à main motorisée : 2402-2480 MHz, puissance de sortie RF maximale : -6,41 dBm
- Plage de fréquences Bluetooth de l'unité principale : 2402-2480 MHz, puissance de sortie RF maximale : 4,12 dBm
- Plage de fréquences WiFi de l'unité principale : 2412-2472 MHz, puissance de sortie RF maximale : 14,93 dBm
- Plage de fréquences Bluetooth de la pédale sans fil : 2402-2480 MHz, puissance de sortie RF maximale : 0,26 dBm

1.7 Environnement de travail

1.7.1 Température ambiante : +5 °C à +35 °C

1.7.2 Humidité relative : 30 % à 75 %, sans condensation

1.7.3 Pression atmosphérique : 70 kPa à 106 kPa



AVERTISSEMENTS :

- Lisez attentivement ce mode d'emploi avant la première utilisation.
 - Cet appareil doit être utilisé exclusivement par des dentistes professionnels qualifiés dans des cliniques dentaires ou des hôpitaux dentaires agréés.
 - Ne placez pas cet appareil à proximité directe ou indirecte d'une source de chaleur. Utilisez et rangez cet appareil dans un environnement fiable.
 - Cet appareil nécessite des précautions particulières en matière de compatibilité électromagnétique (CEM) et doit être installé et utilisé en stricte conformité avec les informations CEM fournies. Évitez d'utiliser cet appareil à proximité de lampes fluorescentes, d'émetteurs radio, de systèmes de télécommande ou d'appareils de communication haute fréquence portables et mobiles.
 - En cas d'interférences électromagnétiques (EMI) lors de procédures diagnostiques/thérapeutiques spécifiques, ce moteur peut ne pas s'arrêter ou être incapable de démarrer, ce qui compromet le déroulement du traitement.
 - Une utilisation prolongée du mode de mouvement alternatif peut entraîner une surchauffe de la pièce à main motorisée. Laissez-la refroidir avant de la réutiliser. Si la surchauffe se produit fréquemment, veuillez contacter votre distributeur local.
 - Utilisez uniquement le contre-angle d'origine. L'utilisation d'accessoires non autorisés peut entraîner un dysfonctionnement ou un risque de blessure.
 - Ne modifiez pas l'appareil. Les modifications non autorisées peuvent compromettre les normes de sécurité et mettre les patients en danger. Le fabricant décline toute responsabilité pour les modifications apportées aux appareils.
 - La pièce à main motorisée ne peut pas être stérilisée à l'autoclave. Nettoyez sa surface avec un désinfectant au pH neutre ou de l'alcool éthylique, puis séchez-la avec un chiffon doux.
 - N'appuyez pas sur le bouton-poussoir du contre-angle avant qu'il ne cesse de tourner. Une pression prématurée peut endommager le contre-angle.
 - Ne retirez pas le contre-angle avant que la pièce à main motorisée ait cessé de tourner, sinon le contre-angle et l'engrenage à l'intérieur de la pièce à main motorisée pourraient être endommagés.
 - Vérifiez que le fichier est correctement installé et verrouillé avant de monter la pièce à main du moteur.
 - Un remplacement incorrect des batteries au lithium peut présenter des risques importants. Utilisez toujours la batterie d'origine et suivez les étapes de remplacement indiquées dans les instructions.
 - Pour un stockage à long terme, rechargez la batterie à environ 50 % tous les 6 mois afin de préserver la santé de la batterie lithium-ion.
 - Utilisez uniquement l'adaptateur secteur d'origine. Les adaptateurs tiers peuvent endommager la batterie au lithium et les circuits de commande.
 - Ne placez pas l'appareil dans des endroits où il est difficile de débrancher l'alimentation électrique. Le fait de débrancher l'adaptateur secteur permet de déconnecter l'appareil du réseau électrique.
 - Retirez la batterie si l'appareil principal n'est pas utilisé pendant une longue période.
 - Avant d'utiliser l'instrument, assurez-vous qu'il est bien verrouillé en place.
 - N'utilisez pas d'instruments rotatifs continus en mode alternatif à coupe à gauche si les angles avant sont supérieurs aux angles inversés.
 - N'utilisez jamais de limes endodontiques à mouvement alternatif de coupe à gauche (c'est-à-dire Wave One, Wave One Gold, InnoOne, ReciShaper, EdgeOne Fire, ESR et similaires) en mode rotatif avant.
 - N'utilisez pas de limes endodontiques à mouvement alternatif coupant vers la gauche (c'est-à-dire Wave One, Wave One Gold, InnoOne, ReciShaper, EdgeOne Fire, ESR et autres) en mode CW/CCW/ATR.
 - Si le mode TorqueSense® n'est pas utilisé, utilisez toujours les réglages de couple et de vitesse recommandés par le fabricant de l'instrument.
- La recharge sans fil génère de la chaleur, ce qui peut augmenter la température de surface à l'arrière de la pièce à main du moteur. Surveillez les changements de température afin d'éviter toute gêne pour l'utilisateur.



IMPORTANT :

Les moteurs de la série Endo GT sont équipés des fonctions TorqueSense (réglage automatique du couple), ATR (réciprocité automatique du couple), inversion automatique contrôlée par le couple, arrêt automatique, butée apicale contrôlée par le localisateur d'apex, auto-stafi et inversion apicale, qui peuvent aider à prévenir la rupture des limes endodontiques pour l'opérateur. Les fonctionnalités susmentionnées ne permettent pas d'empêcher totalement la rupture des limes endodontiques en raison de la nature même des instruments et des équipements endodontiques. Des facteurs tels que la morphologie du canal, les obstructions, les calcifications, l'âge du patient et de la dent, la présence de corps étrangers, les retraitements, le type d'instrument et le nombre d'utilisations, entre autres, sont des aspects clés qui déterminent le risque de rupture des limes endodontiques pendant l'utilisation des instruments

l'instrumentation et ne peuvent être surmontés par les fonctions de prévention de la rupture des limes motorisées.

2 Installation et paramètres d'



ATTENTION :

Faites réaliser tous les raccordements entre votre appareil et le réseau électrique par un installateur dentaire agréé. Le réseau électrique auquel le moteur est raccordé doit être conforme aux normes internationales en vigueur.

2.1 Déballage et installation

- Les appareils Woodpecker sont soumis à des contrôles approfondis avant leur expédition. Procédez à une inspection dès leur livraison.
- Retirez la boîte et ses accessoires de leur emballage d'origine et placez-les sur une surface plane. N'installez pas de sources de chaleur directes ou indirectes.
- Vérifiez le contenu de la boîte en vous référant à la section 1.2 « Configuration du produit ».
- Ne pliez pas le cordon d'alimentation, car cela pourrait l'endommager.
- Tous les accessoires fournis n'ont pas été stérilisés.
- Placez la base sur une surface stable et horizontale dont l'inclinaison ne dépasse pas 5°.

2.2 Désinfection et stérilisation (avant la première utilisation et avant chaque utilisation ultérieure)

Afin de garantir des conditions aseptiques pendant le traitement et de réduire les risques de contamination croisée, les composants principaux suivants doivent être rigoureusement nettoyés, désinfectés et stérilisés avant la première utilisation et avant chaque traitement ultérieur ; les procédures de stérilisation spécifiques sont détaillées dans la section 11.

• Contre-angle : conçu avec un système de transmission à engrenages de précision intégré (rapport de transmission 6:1), ce composant doit être nettoyé, désinfecté et stérilisé conformément aux procédures spécifiées avant la première utilisation et après chaque utilisation ultérieure. La lubrification doit être effectuée avant la stérilisation.

• Crochet à lèvres, pince à lime, sonde tactile et couvercle de protection en silicone :

Ces composants entrent en contact direct avec les tissus buccaux du patient et les instruments dentaires. Ils doivent donc être soigneusement nettoyés, désinfectés et stérilisés immédiatement après chaque utilisation.

• Manchon jetable :

Bien qu'il soit conçu pour un usage unique, l'intégrité de son emballage doit être vérifiée avant utilisation. Après installation, sa surface doit être nettoyée et désinfectée.

2.3 Installation du contre-angle

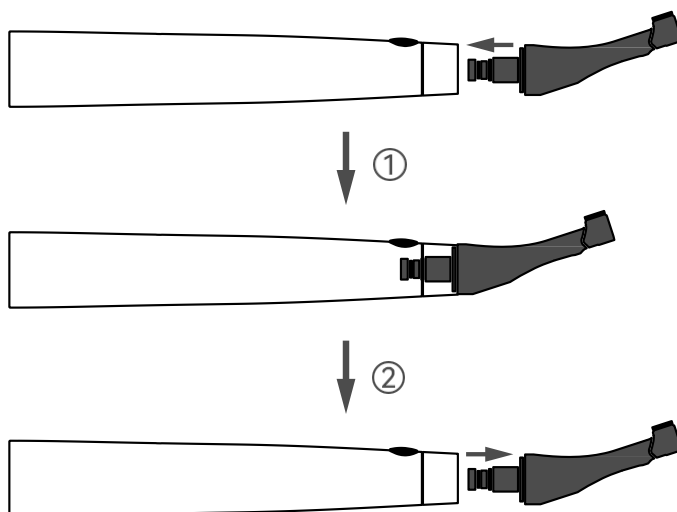
2.3.1 Préparation avant l'installation

- Assurez-vous que la pièce à main du moteur est à l'arrêt (le voyant lumineux ne clignote pas) afin d'éviter toute blessure due à une activation accidentelle lors de l'installation.
- Inspectez visuellement le contre-angle (modèles CA161L et CA161) pour vous assurer qu'il ne présente aucune contamination, déformation ou dommage au niveau des composants. Son système de transmission à engrenages de précision 6:1 interne doit être utilisé exclusivement avec des moteurs d'origine.
- Lors de la première utilisation ou après un stockage prolongé, vérifiez que le contre-angle a été nettoyé, lubrifié et stérilisé conformément aux procédures spécifiées.
- La durée de vie prévue du contre-angle est de 10 ans, mais elle peut varier en fonction de la fréquence et de la durée d'utilisation clinique, ainsi que de la difficulté des canaux radiculaires traités.

2.3.2 Installation du contre-angle

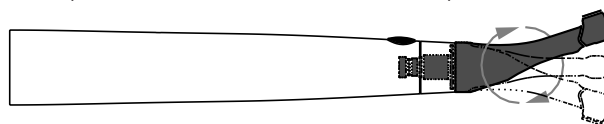
1. Tenez fermement la pièce à main du moteur tout en alignant horizontalement la pièce à main à contre-angle avec le port de couplage. Insérez doucement jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance, sans forcer.
2. Continuez à pousser régulièrement jusqu'à ce qu'un clic audible se fasse entendre, confirmant le verrouillage.
3. Vérification après l'installation :

Le contre-angle doit être aligné avec le boîtier de la pièce à main motorisée (aucun espace visible), ne présenter aucun jeu lors d'une rotation douce et avoir une connexion sûre.



i IMPORTANT :

Le contre-angle peut pivoter librement pour s'adapter aux canaux radiculaires dans différentes positions.



2.4 Allumez l'unité principale et vérifiez l'état de la connexion Bluetooth.

2.4.1 Allumez l'unité principale

• Appuyez brièvement sur le bouton de veille de l'unité principale pour activer l'appareil. L'écran affiche d'abord le modèle du produit, puis passe au dernier mode de fonctionnement utilisé, confirmant ainsi le bon démarrage.



AVERTISSEMENT :

La pièce à main motorisée ne peut pas être utilisée pendant le chargement ou en mode localisateur d'apex uniquement.

2.4.2 Vérifiez l'état de la connexion Bluetooth

Après avoir allumé l'unité principale, observez le voyant Bluetooth sur la pièce à main du moteur :

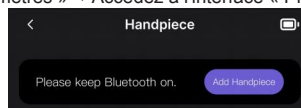
- Un voyant bleu fixe indique que la connexion Bluetooth à l'unité principale a été établie.
- L'absence de voyant lumineux signifie que la pièce à main du moteur n'est pas connectée ou que le couplage Bluetooth a échoué. Il est alors nécessaire de procéder immédiatement à un nouveau couplage (voir section 2.4.3).

2.4.3 Procédure de connexion Bluetooth (lorsque la connexion est interrompue)

1. Allumez la pièce à main motorisée.



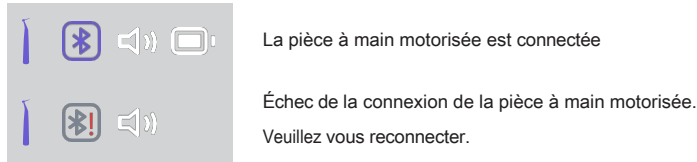
2. Sur l'interface de l'unité principale : Appuyez sur « Paramètres » → Accédez à l'interface « Pièce à main » → Appuyez sur « Ajouter une pièce à main ».



3. Dans la liste des appareils Bluetooth :

- Sélectionnez le numéro de série de la pièce à main cible → Appuyez sur « Connexion Stafi ».
- Une fois l'appairage réussi, « Connecté » s'affiche à côté du numéro de série.
- Dans le même temps, l'icône de l'indicateur Bluetooth dans la section d'état de la pièce à main motorisée, située dans la partie supérieure de l'unité principale, changera également en conséquence.

Les significations spécifiques sont indiquées dans la figure ci-dessous :



i IMPORTANT :

- Lorsque vous utilisez la même pièce à main motorisée, le couplage Bluetooth n'est nécessaire que lors de la première utilisation ; les démarrages suivants établiront automatiquement une connexion entre la pièce à main et l'unité principale.
- Le temps d'arrêt automatique par défaut de l'unité principale est de 60 minutes, mais il peut être réglé sur 30, 60 ou 90 minutes selon les besoins.
- Si la pièce à main motorisée est activée indépendamment alors que l'unité principale est éteinte, elle fonctionnera en utilisant les derniers paramètres enregistrés.

2.5 Installation du couvercle de protection en silicone

i IMPORTANT :

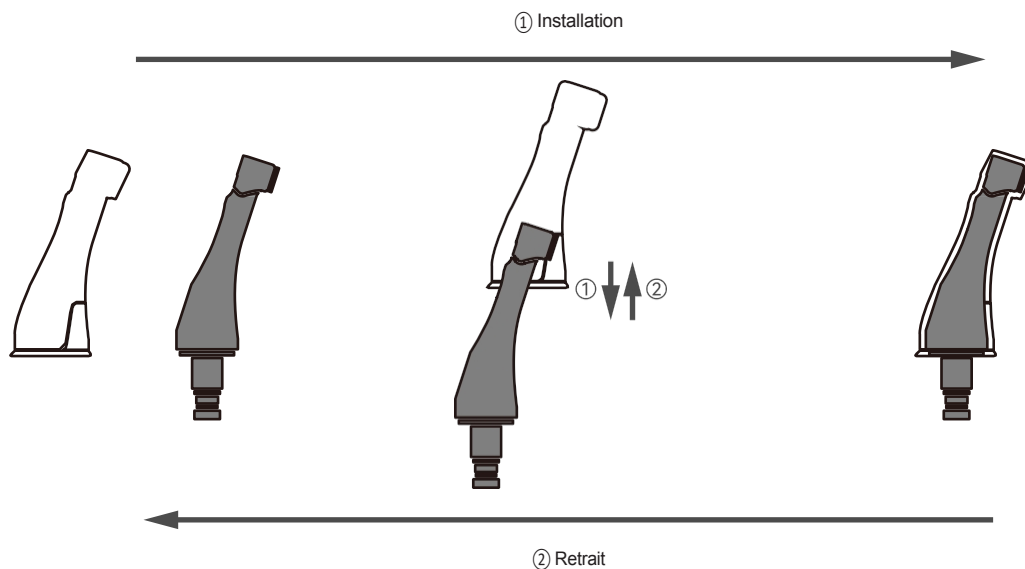
Cette étape est nécessaire dans le cadre de l'instrumentation guidée (moteur combiné au mode localisateur d'apex).

① Installation

Placez le capuchon de protection en silicone sur le contre-angle.

Avertissements

Le capuchon en silicone doit recouvrir entièrement le contre-angle.



② Retrait

Pour retirer le couvercle de protection en silicone, tirez-le lentement vers l'extérieur.

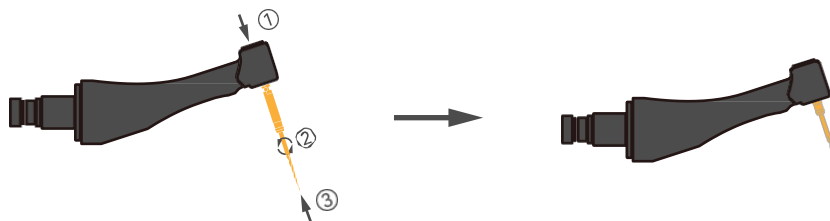
Avertissements

Le couvercle protecteur en silicone doit être nettoyé, désinfecté et stérilisé conformément à la section 9 après chaque utilisation.

2.6 Montage et retrait des limes

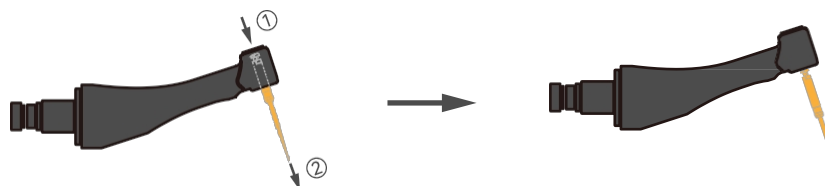
2.6.1 Montage des limes

1. Étapes préparatoires : assurez-vous que la pièce à main motorisée et le contre-angle ont complètement cessé de fonctionner (aucun signe de rotation) afin d'éviter l'éjection de la lime ou des blessures aux mains causées par une activation accidentelle pendant l'opération.
2. Insertion de la lime : d'une main, appuyez sur le bouton-poussoir du contre-angle, maintenez la tige de la lime de l'autre main, tournez doucement la lime et insérez-la dans le mandrin du contre-angle.
3. Vérification du verrouillage : lorsque la lime est complètement insérée, un léger « clic » se fait entendre. Tirez ensuite doucement sur la lime et faites-la tourner pour vérifier qu'elle est bien verrouillée, sans aucun signe de desserrage ou de vacillement.



2.6.2 Retrait des limes

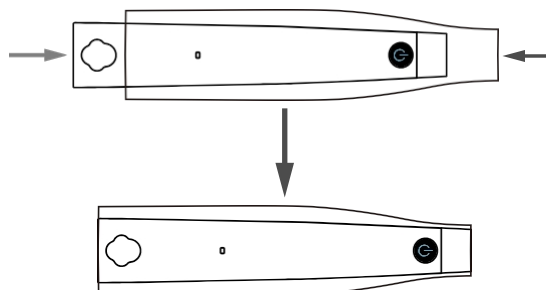
1. Protocole d'arrêt et de vérification : vérifiez que la lime a complètement cessé de tourner et que la pièce à main motorisée et le contre-angle sont immobiles.
2. Procédure d'extraction : Appuyez sur le bouton-poussoir du contre-angle. Tout en maintenant le bouton enfoncé, retirez délicatement la lime afin d'éviter toute déformation ou tout endommagement du mandrin dû à une force brusque.



i IMPORTANT :

- L'utilisation de limes usées ou endommagées peut entraîner leur rupture. Par conséquent, vérifiez la lime avant son installation afin de vous assurer qu'elle est intacte et ne présente aucune courbure, fissure ou déformation.
- Après chaque installation, vérifiez que le système de mandrin fonctionne correctement afin de vous assurer que la lime ne se détachera pas pendant le traitement.
- Une fois la préparation du canal radiculaire terminée, retirez délicatement l'instrument de la bouche du patient afin d'éviter toute blessure.

2.7 Manchons jetables



① Installation

1. Avant chaque utilisation de la pièce à main, et après l'avoir nettoyée et désinfectée, enflez un manchon jetable. Retirez le manchon isolant de la boîte et insérez-le dans la pièce à main motorisée par l'extrémité étroite. Assurez-vous que le manchon s'adapte parfaitement, sans plis visibles.

2. Une fois le manchon jetable installé, enroulez un film protecteur autour de la surface de la pièce à main. Ensuite, nettoyez et désinfectez la surface conformément aux procédures décrites à la section 11.

② Retrait

Après chaque utilisation, retirez délicatement le film protecteur et tirez doucement sur le manchon isolant à partir de l'extrémité étroite de la pièce à main.



AVERTISSEMENT :

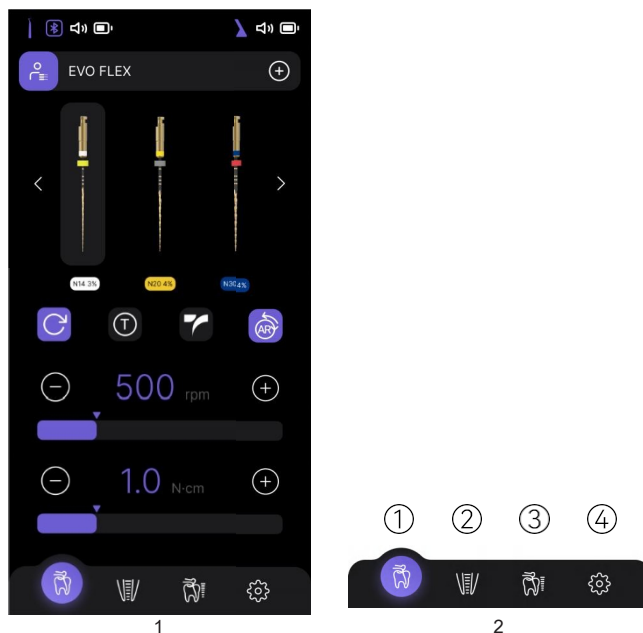
Les manchons isolants ne sont pas réutilisables.

3. Fonctionnement de base de l'

3.1. Sélectionnez le mode de fonctionnement

01. Sélectionnez le mode de fonctionnement souhaité situé au bas de l'écran principal.

02. Sélectionnez ① le moteur d'axe (ou le moteur seul) ; ② le localisateur d'apex d'axe seul ; ③ le moteur d'axe combiné au localisateur d'apex (instrumentation surveillée).

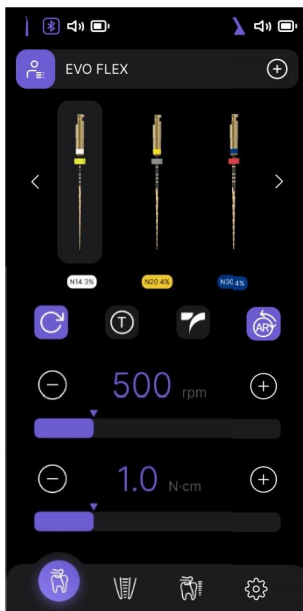


3.2. Sélectionnez la séquence de fichiers

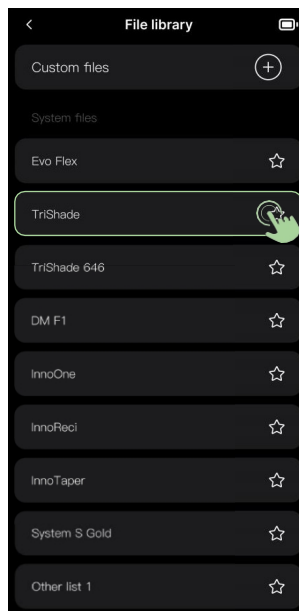
01. Dans l'interface principale, appuyez sur l'icône  pour sélectionner la séquence de fichiers souhaitée.

02. Dans l'interface « Bibliothèque de fichiers », sélectionnez la séquence de fichiers souhaitée dans la liste.

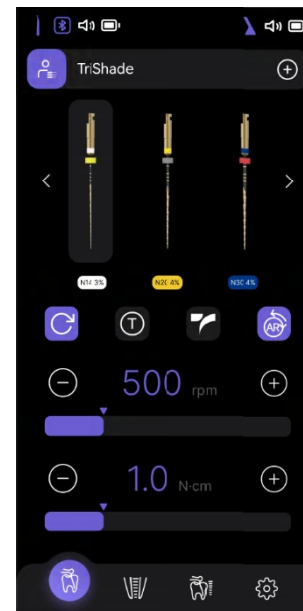
03. Une fois votre sélection effectuée, vous reviendrez à l'interface principale. La séquence choisie respectera les spécifications du fabricant, notamment le mode de fonctionnement (par exemple, rotatif ou alternatif), la vitesse et le couple.



1



2





3

3.3. Sélection du mode de fonctionnement de la lime (différent du réglage par défaut du fabricant du système de limage).

i IMPORTANT :

Avant de modifier le mode du fichier (mouvement), assurez-vous qu'il est entièrement compatible avec la conception du fichier sélectionné.

01. Appuyez sur le bouton « Mode  » pour ouvrir l'interface « Mode setting ».
02. Sélectionnez le mode souhaité et appuyez sur le bouton «  ».

03. Lorsque le message « Confirmer la modification des paramètres du fichier » s'affiche, choisissez d'enregistrer les modifications de manière permanente ou temporaire.

3.3.1. Description du fonctionnement du mode fichier :

i IMPORTANT :

La vitesse de rotation maximale disponible est de 3 000 tr/min.

a. CW

Rotation dans le sens horaire (vers l'avant). Cela s'applique aux limes rotatives entraînées par un moteur, y compris les perceuses Largo, Peeso et Gates Glidden.

b. CCW

Rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (arrière).

c. REC

La cinématique de va-et-vient fait référence à la rotation alternée avec des angulations asymétriques utilisée dans les limes à moteur qui coupent en sens inverse (dans le sens antihoraire), telles que Reciprocal, Wave One, InnoOne et ReciShaper. Dans cette catégorie de limes, l'angle inverse doit être plus grand que l'angle avant (par exemple, 150° pour l'angle inverse et 30° pour l'angle avant).

Le mouvement alternatif REC peut également être appliqué aux limes rotatives (conçues pour couper dans le sens horaire ou vers l'avant), ce qui est courant parmi la plupart des limes rotatives disponibles sur le marché. Pour ce groupe de limes, l'angle inverse doit être inférieur à l'angle avant (par exemple, 90° pour l'avant et 30° pour l'inverse).

d. ATR

L'oscillation automatique du couple est une option cinématique hybride contrôlée par une valeur de couple définie et ajustée par l'opérateur. Lorsque le couple atteint le seuil déterminé par l'opérateur, le mouvement de la lime passe de rotatif (dans le sens des aiguilles d'une montre) à alternatif. Une fois que la lime est relâchée et que le couple passe en dessous du seuil défini, le mouvement redevient rotatif.

e. SGP

Le mode Special Glide Path est un mouvement rotatif alternatif (également appelé oscillation) impliquant des déplacements angulaires égaux (par exemple, 90° vers l'avant et 90° vers l'arrière). Il est conçu pour couper doucement la dentine tout en avançant lentement vers l'apex.

Exclusivités Woodpecker (mouvements uniques proposés uniquement par Woodpecker)

a. TorqueSense™

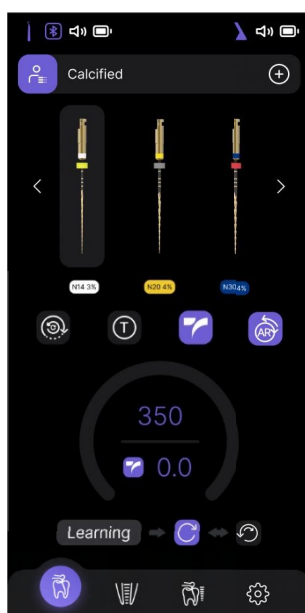
i IMPORTANT :

Le mode TorqueSense ne fonctionne qu'en rotation à des vitesses allant jusqu'à 500 tr/min.

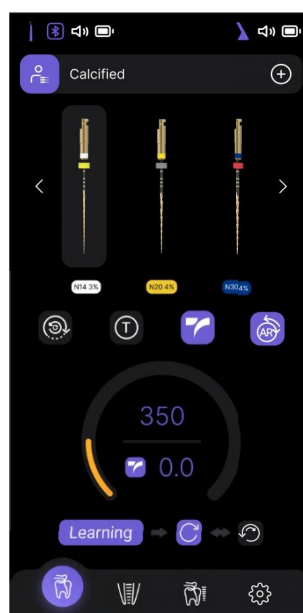
TorqueSense est un mode de détection automatique du couple qui apprend le couple appliqué dans la zone où la lime entre en contact avec les parois dentinaires lors de son insertion dans le canal. Il calcule la limite de couple optimale pour ce moment précis du processus d'instrumentation.

Lorsque l'utilisateur insère la lime rotative dans le canal et rencontre un certain niveau de résistance, le moteur commence automatiquement à évaluer le couple requis. Ce processus d'apprentissage dure deux secondes. Pendant ce bref intervalle, l'utilisateur entendra un bip intermittent et l'écran indiquera que le système est en phase d'apprentissage. Après la phase d'apprentissage de deux secondes, le moteur déterminera le couple idéal pour l'action de coupe de la lime dans cette zone particulière. À ce stade, l'utilisateur entendra un bip continu et l'écran affichera la valeur de couple calculée fournie par TorqueSense.

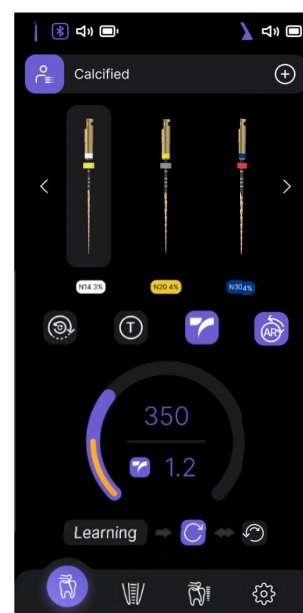
Si l'utilisateur applique une pression apicale sur la lime et atteint le seuil de couple établi par TorqueSense, le moteur commencera à effectuer un mouvement de va-et-vient selon les angles définis par l'utilisateur. Si l'utilisateur cesse de couper en retirant la lime, TorqueSense se réinitialisera et recommencera le processus d'apprentissage dès qu'il rencontrera une résistance lors de la prochaine application.



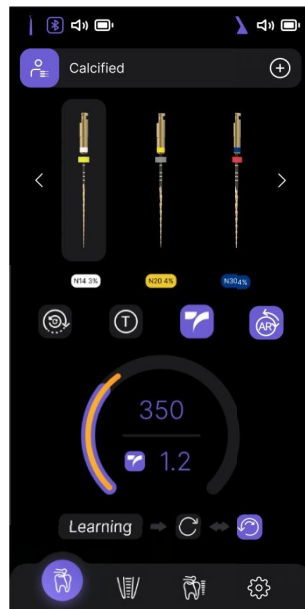
①



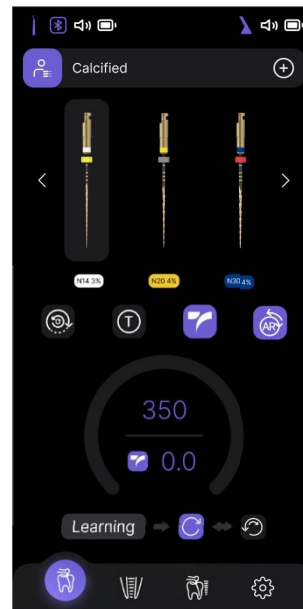
②



③

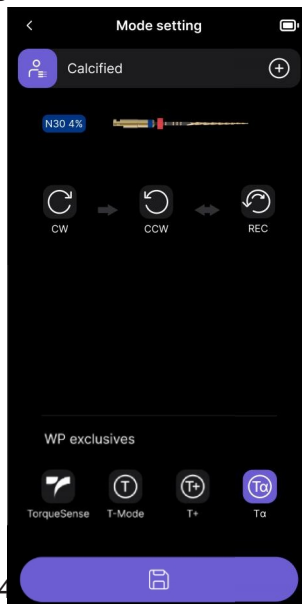


④



⑤

- ① TorqueSense a été sélectionné.
- ② Début de la phase d'apprentissage (2 secondes).
- ③ Valeur de couple TorqueSense calculée.
- ④ Valeur TorqueSense validée. Le mouvement passe en mode alternatif.
- ⑤ Fichier retiré. Réinitialisation de TorqueSense.



3.4 mode de fonctionnement du fichier

i IMPORTANT :

Avant de modifier le mode de fonctionnement du fichier, assurez-vous que le fichier sélectionné est compatible avec le mouvement souhaité.

01. Appuyez sur le bouton Mode et accédez à l'interface « Réglage du mode ».

b. Mode T

Application : canal fortement courbé

Étape 1 : Contournement sécurisé du rebord

Effectuez un mouvement de « remontage de montre » à 90° pour franchir le rebord.

Étape 2 : Réduction du rebord

Appuyez sur le bouton principal pour passer en mode CW / CCW / REC / ATR afin de réduire le rebord.

c. Mode T α

Application : canal à double courbure avec deux rebords (un rebord à chaque courbure) Étape 1 : REC ou CW ou CCW ou ATR

Étape 2 : REC ou CW ou CCW ou ATR Étape

3 : REC ou CW ou CCW ou ATR


d. Mode T Plus

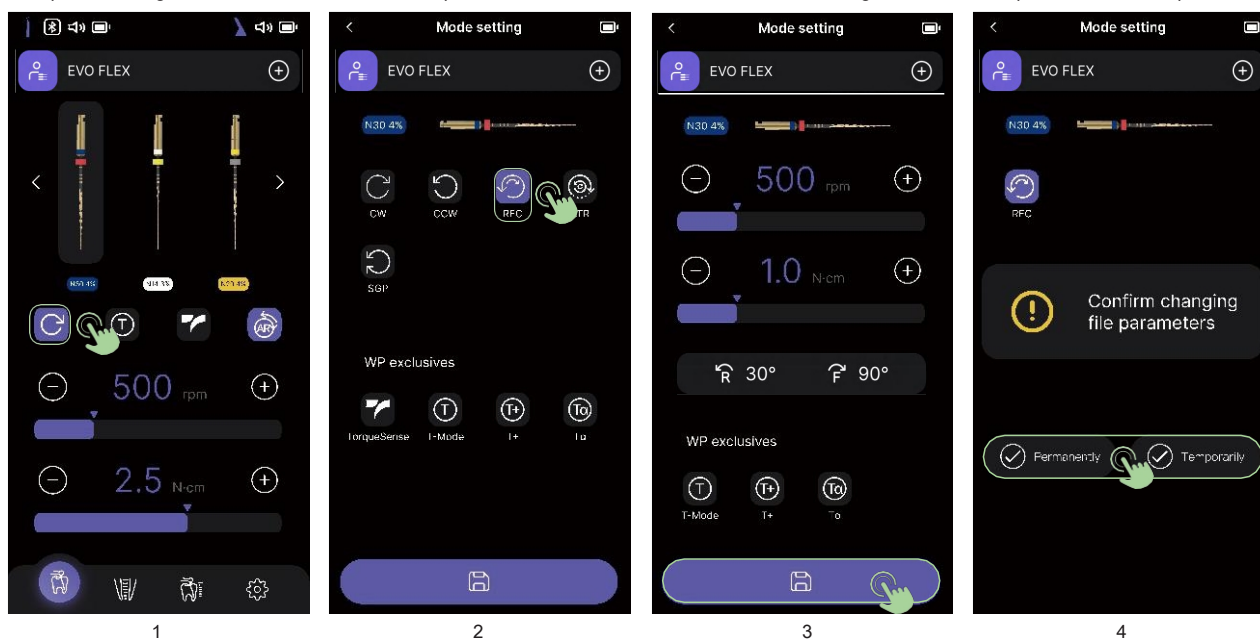
Application : canal fortement courbé ou canal à double courbure sans rebords, idéal pour l'obturation MTA sans ultrasons

Étape 1 : Mode SGP

Étape 2 : REC ou CW ou CCW ou ATR Étape

3 : REC ou CW ou CCW ou ATR

02. Appuyez longuement sur le mode sélectionné pour modifier les paramètres (vitesse, couple, angle).
03. Appuyez sur le bouton «  » pour enregistrer les modifications.
04. Lorsque le message « Confirmer la modification des paramètres du fichier » s'affiche, choisissez d'enregistrer de manière permanente ou temporaire.



4. des opérations Modes

4.1. Localisateur d'apex et moteur combiné avec les modes du localisateur d'apex

IMPORTANT :

Le modèle Endo GT mini ne prend pas en charge la mesure électronique de la longueur du canal radiculaire (aucun localisateur d'apex intégré).
Les moteurs endodontiques Endo GT et Endo GT Pro offrent trois modes de fonctionnement distincts pour s'adapter aux préférences de l'utilisateur. Ces modes sont les suivants :

- a. Moteur seul (fonctionnement indépendant du moteur),
- b. Localisateur d'apex uniquement (utilisé avec une lime manuelle pour déterminer électroniquement la position du foramen),
- c. Mode combiné (ou instrumentation surveillée), où le moteur fonctionne conjointement avec le localisateur d'apex.

En mode combiné (ou instrumentation surveillée), le moteur fonctionne simultanément avec le localisateur d'apex, fournissant des lectures en temps réel pendant que la lime endodontique avance dans le canal.

IMPORTANT :

- a. Il est recommandé de suivre une formation préalable sur des modèles de typodonts ou des dents extraites afin de se familiariser avec l'équipement et ses fonctionnalités.
- b. Si l'opérateur n'est pas formé à l'utilisation du moteur en même temps que le localisateur d'apex (mode combiné moteur et localisateur d'apex ou instrumentation surveillée), il est recommandé d'utiliser le mode moteur seul. Les opérateurs peuvent toujours utiliser d'abord le mode localisateur d'apex seul pour déterminer la longueur de travail, puis utiliser le mode moteur seul pour l'instrumentation.
- c. Une formation de base et des connaissances sur les principes de fonctionnement de la détermination électronique de la longueur de travail (localisateur d'apex) sont nécessaires pour utiliser le mode localisateur d'apex seul.

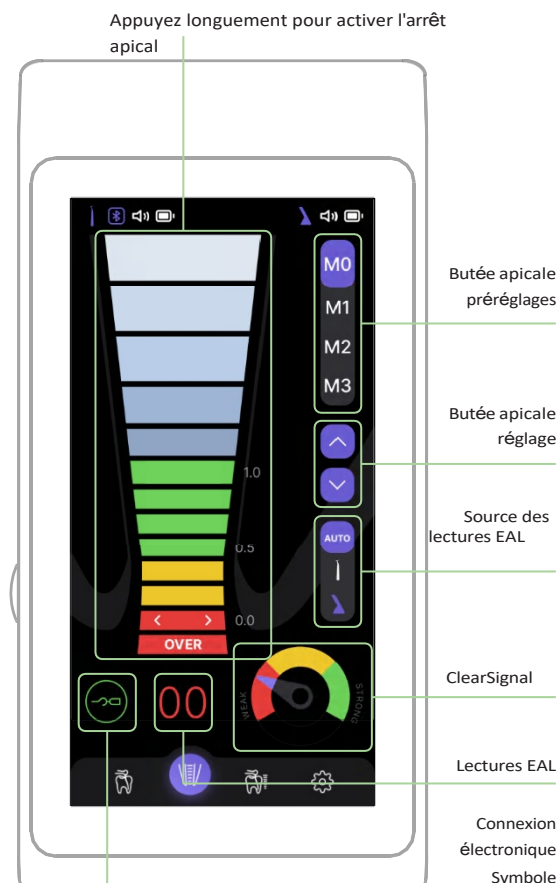
AVERTISSEMENT :

Conformément aux normes de soins endodontiques, utilisez toujours une digue en caoutchouc pour isoler la zone lors d'un traitement endodontique.



ATTENTION :

- N'utilisez pas cet appareil en mode localisateur d'apex ou en mode combiné sur des patients portant un stimulateur cardiaque.



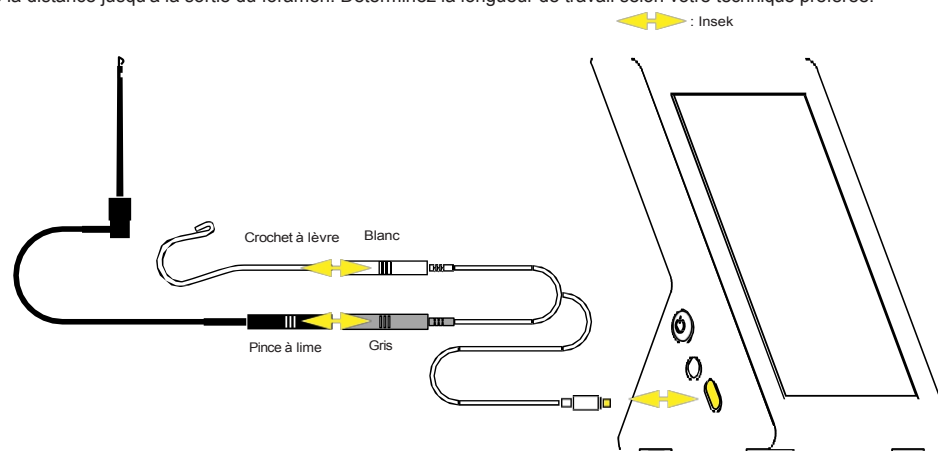
Définitions des zones de couleur :

- Zone bleue : la pointe de la lime se trouve au début du tiers apical (à environ 4 mm de la sortie du foramen).
- Zone verte : pointe de la lime située au tiers apical.
- Zone orange : la pointe de la lime s'approche du foramen apical.
- Première barre rouge : la pointe de la lime se trouve à la position de sortie du foramen (équateur du foramen) ($\pm 0,5$ mm)
- Deuxième barre rouge (« OVER ») : la pointe de la lime dépasse la position du foramen apical jusqu'au PDL ou au-delà (indiquant une instrumentation excessive).

4.2. Utilisez l'unité principale pour effectuer uniquement la fonction de localisation de l'apex (Endo GT Pro uniquement).

1. Insérez le connecteur de type C du fil de mesure dans le port de mesure du canal radiculaire (marqué APEX) situé dans la partie inférieure gauche de l'unité principale.
2. Branchez le crochet à lèvres dans la prise blanche du fil de mesure et connectez le clip à la prise grise.
3. Mettez l'appareil sous tension pour lancer la détermination électronique de la longueur de travail. L'écran de l'unité principale indiquera la position de la lime par rapport à la position du foramen (0,0).
4. Insérez une lime manuelle du diamètre approprié et ajustez-la à la longueur de travail temporaire, qui doit être environ 4 à 5 mm plus courte que la longueur indiquée par l'image radiographique du canal. Une fois la lime correctement positionnée, fixez-la dans le clip à lime.
5. À mesure que la lime s'approche de la sortie du foramen, l'écran principal affiche les mesures électroniques et la position de la pointe de la lime par rapport au foramen. Les chiffres ne reflètent pas la position en millimètres, mais servent de référence pour la proximité du foramen.
6. Lorsque la lime atteint la position du foramen (0,0), ajustez la butée en caoutchouc pour l'aligner avec le point de référence, tel que l'incisif.

bord ou la pointe de la cuspside. Retirez la lime et mesurez la distance entre le butoir et la pointe de la lime à l'aide d'une règle endodontique ; cette distance indique la distance jusqu'à la sortie du foramen. Déterminez la longueur de travail selon votre technique préférée.

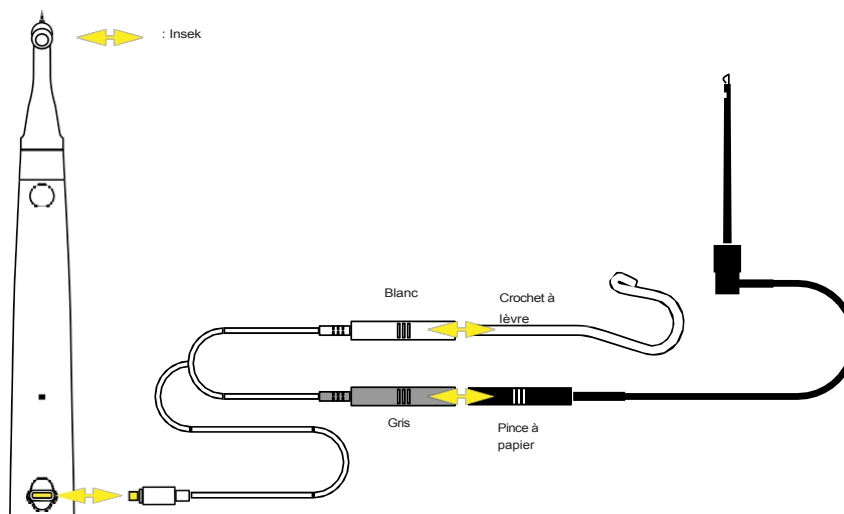


AVERTISSEMENT :
WARNING

La pièce à main motorisée n'est pas nécessaire dans ce mode.

4.3. Utilisez la fonction de localisateur d'apex seule à l'aide du localisateur d'apex intégré à la pièce à main motorisée (modèles Endo GT et Endo GT Pro uniquement).

1. Insérez le connecteur de type C du fil de mesure dans le port de mesure du canal radiculaire (APEX) situé à l'extrémité inférieure de la pièce à main motorisée.
2. Branchez le crochet à lèvres dans la prise blanche du fil de mesure et connectez le clip de lime à la prise grise.
3. Mettez l'appareil sous tension conformément aux instructions fournies pour lancer la détermination électronique de la longueur de travail. L'écran principal affichera la position de la lime par rapport à la position du foramen (0,0).
4. Insérez une lime à main de diamètre approprié et ajustez-la à la longueur de travail temporaire, qui doit être environ 4 à 5 mm plus courte que la longueur indiquée par l'image radiographique du canal. Une fois la lime correctement positionnée, fixez-la dans le clip à lime.



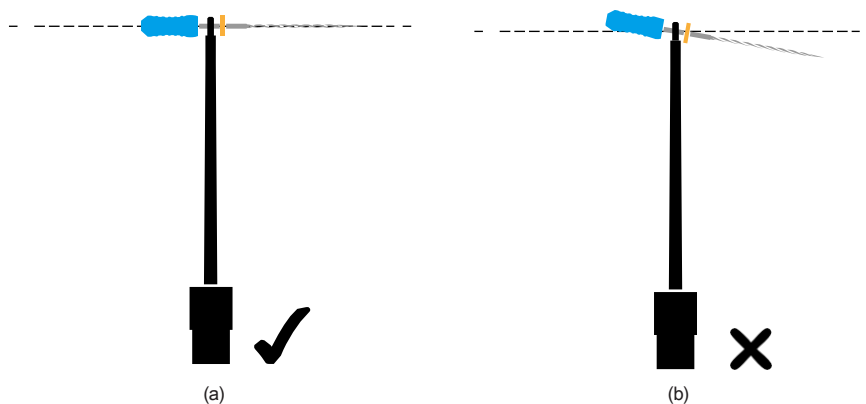
5. Lorsque la lime atteint la position du foramen (0,0), ajustez la butée en caoutchouc pour l'aligner avec le point de référence, tel que l'incisif.

bord ou pointe de la cuspidé. Retirez la lime et mesurez la distance entre le butoir et la pointe de la lime à l'aide d'une règle endodontique ; cette distance indique la distance jusqu'à la sortie du foramen. Déterminez la longueur de travail selon votre technique préférée.



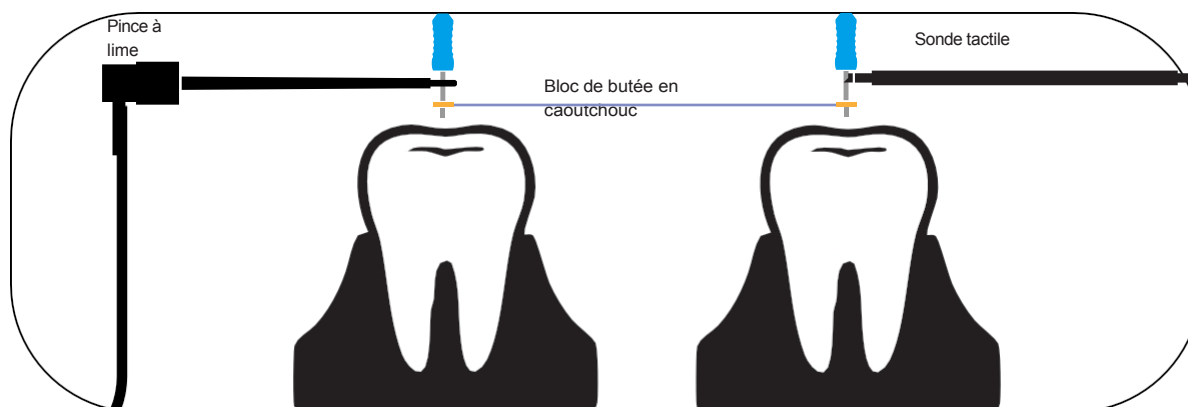
AVERTISSEMENT :

- Dans ce mode, la pièce à main du moteur est alimentée mais n'est pas utilisée. Ne tirez pas sur le fil à la main lorsque vous insérez ou retirez le câble de mesure et le clip de dossier.
- N'utilisez pas de pince à lime usée, car cela pourrait entraîner des mesures inexactes. Tenez toujours la lime comme indiqué en (a) et évitez la prise incorrecte illustrée en (b).



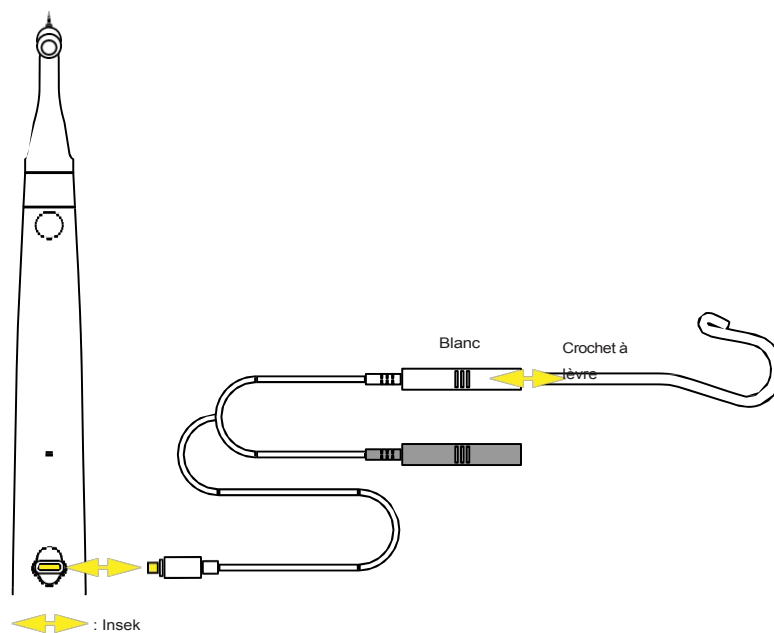
• Lorsque la lime atteint la position du foramen (0,0), ajustez la butée en caoutchouc pour l'aligner avec le point de référence, tel que le bord incisif ou la pointe de la canine. Retirez la lime et mesurez la distance entre la butée et la pointe de la lime à l'aide d'une règle endodontique ; cette distance indique la distance jusqu'à la sortie du foramen. Déterminez la longueur de travail en fonction de votre technique préférée.

• Si l'accès est limité, comme dans les dents postérieures, utilisez la sonde tactile à la place du clip de lime.



4.4. Effectuez l'instrumentation avec la mesure électronique concomitante du localisateur d'apex à l'aide du localisateur d'apex intégré à la pièce à main motorisée (uniquement Endo GT et Endo GT Pro).

1. Connectez le contre-angle à la pièce à main motorisée, puis fixez une lime rotative adaptée au contre-angle.
2. Insérez le connecteur de type C du câble de mesure dans le port de mesure du canal radulaire (APEX) situé à l'extrémité inférieure de la pièce à main motorisée.
3. Branchez le crochet à lèvres dans la prise blanche du câble de mesure, en laissant la prise grise inutilisée.
4. Mettez l'instrument à main sous tension. Une fois que la lime fonctionne à l'intérieur du canal, l'écran principal affiche les mesures électroniques et la position de la pointe de la lime par rapport à la sortie du foramen.

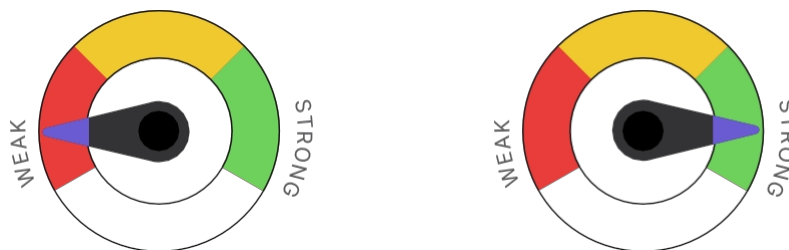


AVERTISSEMENT :

Choisissez la position 0,0 pour l'emplacement électronique de la sortie du foramen.

4.5. Fonction ClearSignal™

Clearsignal est une fonction unique de Woodpecker qui indique si le signal électronique traverse de manière constante la trajectoire du canal en tant que signal stable (fort) ou s'il existe des perturbations ou des interruptions (faibles) affectant le signal entre l'émission et la réception. L'indicateur ClearSignal s'active lorsque le signal de sortie est détecté et reste actif jusqu'à la fin de l'opération.



1. Si le cadran ClearSignal indique un signal faible, ou même s'il oscille entre les zones rouge et jaune, l'utilisateur doit effectuer les opérations suivantes :

- a. Vérifiez toutes les connexions des câbles et assurez-vous que le clip à lèvre est en contact avec la muqueuse.
- b. Remplissez le canal avec une solution électrolytique jusqu'au niveau du plancher de la chambre pulpaire.
- c. Vérifiez que le clip de la lime est en contact avec la lime (localisateur d'apex en mode autonome).
- d. Assurez-vous que la pointe de la lime manuelle touche au moins les deux tiers des parois dentinaires. Si la pointe est lâche, passez à une lime de plus grand diamètre jusqu'à ce que la pointe soit en contact avec les parois dentinaires dans le tiers apical (localisateur d'apex en mode autonome).
- e. Vérifiez que la lime motorisée utilisée est compatible avec le mode localisateur d'apex, car certaines limes motorisées disponibles sur le marché peuvent ne pas permettre la transmission de signaux électroniques (fonctionnant uniquement en mode combiné moteur et localisateur d'apex).

4.6. Test de connexion (test avant chaque utilisation)

Vérifiez la connexion électronique sous le localisateur d'apex en mode autonome.

Utilisez le clip de fichier pour fixer le crochet. Si toutes les barres indicatrices à l'écran sont entièrement allumées et que « -1 » (remarque : « -1 » indique que la fonction d'affichage du numéro doit être activée) s'affiche tandis que le symbole de connexion électronique reste actif, cela signifie que la connexion est bonne. Si ce n'est pas le cas, cela signifie que le fil de mesure ou le clip de fichier est mal connecté ou endommagé et doit être remplacé.

Vérifiez la connexion électronique sous le localisateur d'apex dans le moteur combiné au mode localisateur d'apex.

1. Connectez le contre-angle, la pièce à main du moteur, le fil de mesure et le crochet à lèvre conformément à la préparation avec la fonction de localisation de l'apex.
2. Insérez la lime.
3. Appliquez une pression modérée avec le crochet à lèvre pour assurer le contact avec la lime.
4. L'écran LCD doit afficher toutes les barres de mesure, « -1 » et un symbole indiquant une connexion électronique stable. Si ce n'est pas le cas, cela signifie que le fil de mesure ou le clip est mal connecté ou endommagé et doit être remplacé.



AVERTISSEMENT :

La pièce à main motorisée n'est pas nécessaire dans ce mode.

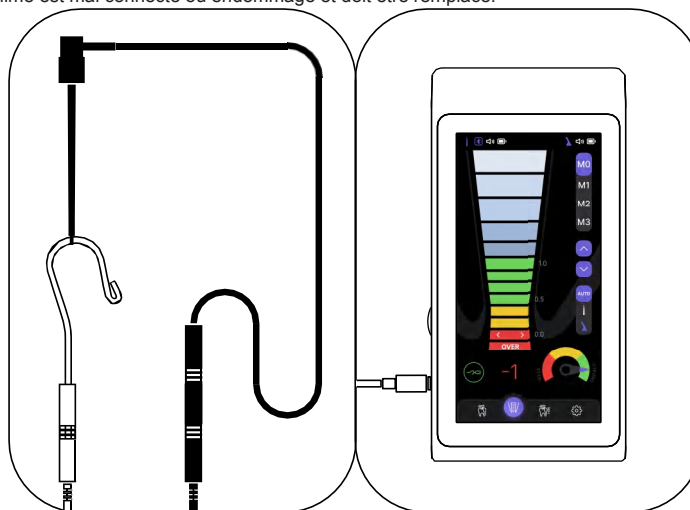
2.8.4 Test de connexion (test avant chaque utilisation)

Vérifiez la connexion électronique sous le localisateur d'apex en mode autonome

Utilisez la pince à lime pour fixer le crochet. Si toutes les barres indicatrices à l'écran sont entièrement allumées et que « -1 » s'affiche tandis que le symbole de connexion électronique reste actif, cela indique que la connexion est bonne. Si ce n'est pas le cas, cela signifie que le fil de mesure ou la pince à lime est mal connecté ou endommagé et doit être remplacé.

Vérifiez la connexion électronique sous le localisateur d'apex dans le moteur combiné au mode localisateur d'apex.

1. Connectez le contre-angle, la pièce à main du moteur, le fil de mesure et le crochet à lèvre conformément à la préparation avec la fonction de localisation de l'apex.
2. Insérez la lime.
3. Appliquez une pression modérée avec le crochet à lèvre pour assurer le contact avec la lime.
4. L'écran LCD doit afficher toutes les barres de mesure, « -1 » et un symbole indiquant une connexion électronique stable. Si ce n'est pas le cas, cela signifie que le fil de mesure ou le clip de la lime est mal connecté ou endommagé et doit être remplacé.



AVERTISSEMENT :

1. Effectuez un test de connexion avant chaque utilisation du localisateur d'apex en mode localisateur d'apex uniquement.
2. Effectuez un test de connexion avant d'utiliser le localisateur d'apex en mode moteur avec localisateur d'apex ou en mode instrumentation surveillée

4.7. Test du dispositif à l'aide du testeur

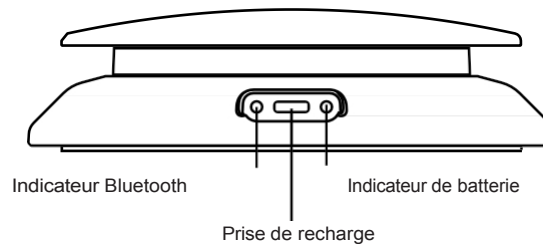
Le testeur permet de vérifier si le localisateur d'apex de l'appareil fonctionne correctement.

- a. Retirez le câble de mesure de l'appareil.
- b. Insérez le testeur dans la prise du câble de mesure de l'appareil.
- c. Assurez-vous que la base de chargement est connectée à la pièce à main motorisée, puis allumez l'appareil. L'unité principale de l'Endo GT Pro peut également être testée séparément.
- d. Si l'écran affiche une valeur comprise entre ± 1 bar et l'échelle 0,0, l'appareil fonctionne normalement.




AVERTISSEMENT :

- a. Le fil de mesure des localisateurs d'apex est une partie délicate de l'appareil. Même s'il est flexible, ne le pliez pas et ne le courbez pas. Rangez le fil à plat. Il est impossible de percevoir les dommages causés par une mauvaise manipulation du fil en raison de la protection en polymère.
 - b. Les connecteurs de fils sont également sensibles. Étant donné qu'un signal électronique très faible est utilisé pendant la mesure électronique, toute interruption entraînera un dysfonctionnement et une lecture erronée. Assurez-vous que les connexions entre le fil de mesure et la base, ainsi qu'entre le fil de mesure et les deux bornes, sont bien serrées.
 - c. Séchez toujours soigneusement les bornes après les avoir nettoyées. Ne laissez pas d'humidité sur les connecteurs. Toutes les connexions doivent être propres, exemptes de débris, de corrosion, de patine et d'oxydation.
 - d. Si le test de connexion des fils échoue, contactez le distributeur pour remplacer le câble/les connecteurs de mesure.
- #### 4.8. Connexion et fonctionnement de la pédale sans fil (s'applique exclusivement à l'Endo GT Pro)



4.8.1. Connexion

1. Appuyez sur la pédale sans fil et maintenez-la enfoncée pendant 3 secondes jusqu'à ce que son voyant Bluetooth clignote pour passer en mode d'appairage.
2. Assurez-vous que la pièce à main du moteur est hors tension. Appuyez sur le bouton de veille et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes jusqu'à ce que le voyant Bluetooth clignote pour passer en mode d'appairage.
3. Appuyez sur le bouton «  » situé au bas de la pédale et maintenez-le enfoncé à l'aide du capuchon de la pédale. Un voyant Bluetooth fixe sur la pédale sans fil confirme que la connexion avec la pièce à main motorisée a été établie.

4.8.2. Fonctionnement : une fois la connexion établie, la pièce à main motorisée tourne lorsque la pédale sans fil est enfoncée et s'arrête immédiatement de tourner lorsque la pédale est relâchée.

4.8.3. Désactiver la pédale sans fil : si la pédale sans fil reste inactive pendant 5 minutes, elle s'éteindra automatiquement. Vous pouvez également appuyer sur le bouton « S » situé au bas de la pédale et le maintenir enfoncé à l'aide du protège-pédale pour l'éteindre.



IMPORTANT :

Si l'activation échoue, la pédale sans fil est peut-être déchargée. Veuillez vous assurer qu'elle est complètement chargée avant utilisation.

4.9. Paramètres du localisateur d'apex

4.9.1. Description fonctionnelle

Le localisateur d'apex Endo GT intégré mesure les valeurs de capacité et d'impédance électroniques entre la lime endodontique et

le foramen apical dans le canal radiculaire. Il utilise le coefficient d'atténuation spectrale radiculaire, un algorithme exclusif de pointe développé par Woodpecker pour localiser avec précision le foramen. Il indique en temps réel la position de la pointe de la lime par rapport à la sortie du foramen, ce qui aide à déterminer la longueur de travail après avoir localisé l'équateur de la sortie du foramen. Cette fonction ne doit être utilisée qu'avec des limes endodontiques à tige métallique et ne remplace pas l'examen radiographique. Il est recommandé de réaliser une radiographie périapicale pendant le traitement afin de confirmer la profondeur de la préparation.

4.9.2. Connexion et test de l'appareil (voir 4.6)

4.9.3. Configuration des paramètres du localisateur d'apex

1. Accéder à l'interface des paramètres : dans le menu principal, sélectionnez « Paramètres » et appuyez sur « Paramètres du localisateur d'apex » pour accéder à l'interface de configuration des paramètres.
2. Affichage des chiffres : les chiffres 13 à -1 affichés à l'écran n'indiquent pas que la distance jusqu'à l'apex est de 13 mm ou -1 mm. Ils rappellent simplement à l'opérateur que la lime se rapproche ou s'éloigne du foramen apical.
3. Paramètres de butée apicale

Dans l'interface « Paramètres d'arrêt apical », réglez la position prédéfinie à l'aide des flèches haut/bas. Des repères de distance relative sont utilisés à la place des

mesures absolues en millimètres à partir de la sortie du foramen.

- a. Utilisez les flèches haut et bas pour positionner les flèches intérieures aux emplacements souhaités. Appuyez sur les positions de mémoire M0-M3 pour enregistrer.
- b. Pour qu'une alarme sonore retentisse pendant la détermination de la position du foramen, localisez d'abord les flèches intérieures alignées avec la première barre rouge à 0,0, puis appuyez sur M0.



IMPORTANT :

Pendant le fonctionnement, lorsque le fichier approche de la position sélectionnée, l'appareil émet un signal sonore (voir « Sélection du son »).

4. Sélection du son

Le système propose trois sons d'étalonnage par défaut que l'utilisateur peut sélectionner. Réglez le type de signal sonore émis lorsque la lime s'approche de la position du foramen afin de l'adapter aux habitudes de l'opérateur.

5. Sensibilité du localisateur d'apex

Permet d'ajuster le seuil de réponse de l'appareil aux changements d'impédance électrique dans le canal radiculaire, en s'adaptant aux différentes conditions du canal :

- L (sensibilité faible) : pour les canaux humides avec un exsudat important ou une humidité élevée afin de réduire les indications faussement positives (par exemple, détection incorrecte d'une extension excessive).
- Par défaut : pour une utilisation dans des situations standard (sec/exsudat mineur), équilibrant précision et stabilité.
- H (sensibilité élevée) : pour les canaux secs ou les canaux étroits calcifiés, afin d'améliorer la détection des changements de position subtils.

Appuyez sur « Sensibilité du localisateur d'apex » et sélectionnez le bouton correspondant à « L », « Par défaut » ou « H » (un point violet indique la sélection).



AVERTISSEMENT :

La pièce à main motorisée ne peut pas être stabilisée pendant le chargement ou en mode localisateur d'apex uniquement.

4.10. Réglage du moteur combiné au mode localisateur d'apex (instrumentation surveillée)

4.10.1. Description

Utilisé en combinaison avec le mode localisateur d'apex, l'Endo GT permet d'utiliser simultanément les fonctions d'instrumentation mécanique du canal et de localisation d'apex. Cela permet de surveiller en temps réel la position de la pointe de la lime pendant la préparation du canal radiculaire. Lorsque la lime s'approche ou atteint le foramen apical, l'appareil ajuste automatiquement la vitesse et émet un signal lumineux. Cela permet de contrôler la profondeur de la préparation et de réduire le risque de sur-instrumentation.



IMPORTANT :

- a. Il est recommandé de suivre une formation préalable sur des modèles tyodontiques ou des dents extraites afin de se familiariser avec l'équipement et ses fonctionnalités.
- b. Si l'opérateur n'est pas formé à l'utilisation simultanée du moteur et du localisateur d'apex (mode combiné moteur et localisateur d'apex

ou d'instruments surveillés), il est recommandé d'utiliser le mode moteur seul. Les opérateurs peuvent toujours utiliser d'abord le mode localisateur d'apex seul pour déterminer la longueur de travail, puis utiliser le mode moteur seul pour les instruments.

C. Une formation de base et des connaissances sur les principes de fonctionnement de la détermination électronique de la longueur de travail (localisateur d'apex) sont nécessaires pour utiliser le moteur combiné au mode localisateur d'apex.



AVERTISSEMENT :

Conformément aux normes de soins endodontiques, utilisez toujours une digue en caoutchouc pour isoler la zone lors d'un traitement endodontique.
Auto Stak

1. Fonction : lorsqu'il est activé, l'appareil arrête automatiquement la rotation du moteur dès qu'il détecte un signal électronique stable après l'entrée de la lime dans le canal radiculaire, éliminant ainsi le besoin d'appuyer manuellement sur l'interrupteur.
2. Fonctionnement : appuyez sur l'interrupteur à droite de « Auto Stafi ». La couleur violette indique que la fonction est activée (la valeur par défaut est désactivée) et la couleur grise indique qu'elle est désactivée.



IMPORTANT :

La fonction Auto Start est contre-indiquée dans les cas où le foramen apical est large, immature ou résorbé, en cas d'exsudat excessif ou de conditions humides, car cela peut provoquer des déclenchements intempestifs. Il est recommandé de la désactiver.

Ralentissement automatique

1. Fonction : lorsque le localisateur d'apex détecte que la lime s'approche du foramen apical (par exemple, lorsqu'elle pénètre dans la zone orange), le moteur réduit automatiquement sa vitesse (par exemple, de 300 tr/min à 150 tr/min).
2. Fonctionnement : appuyez sur l'interrupteur à droite de « Ralentissement automatique ». La couleur violette indique que la fonction est activée (par défaut) et la couleur grise indique qu'elle est désactivée.

Arrêt automatique

1. Fonction : lorsque cette fonction est activée, si le fichier de pointe dépasse la sortie du foramen, l'appareil arrête automatiquement la rotation du moteur sans qu'il soit nécessaire d'appuyer manuellement sur l'interrupteur.
2. Fonctionnement : appuyez sur l'interrupteur à droite de « Auto Stop ». La couleur violette indique que l'appareil est activé, tandis que la couleur grise indique qu'il est désactivé.

LED de la pièce à main pour l'arrêt apical

1. Fonction : lorsque la lime s'approche du foramen apical, la LED de la pièce à main du moteur clignote, fournissant une double alerte visuelle et tactile pour les procédures à visibilité réduite.
2. Fonctionnement : appuyez sur l'interrupteur à droite de « LED de la pièce à main pour l'arrêt apical ». La couleur violette indique que la fonction est activée (la valeur par défaut est désactivée) et

le gris indique qu'il est désactivé.

Action apicale

1. Fonction : configure le comportement du moteur lorsque la lime atteint le foramen apical.
2. Description des actions lorsque la pointe du fichier atteint la sortie du foramen apical :

Inversion : le moteur passe automatiquement en rotation dans le sens inverse (par exemple, dans le sens horaire → dans le sens antihoraire).

•Arrêt : le moteur maintient son état de fonctionnement actuel (rotation continue vers l'avant/dans le sens prédéfini, vitesse et couple inchangés) sans action supplémentaire.

• Arrêt : le moteur s'éteint et reste immobile.

Fonctionnement : appuyez sur l'option « Action apicale » et sélectionnez le bouton radio correspondant pour « Inverser », « Arrêt » ou « Arrêt » (un point violet indique la sélection).

5. Paramètres d' s de la séquence de fichiers


5.1. Création d'une séquence de fichiers personnalisée par l'utilisateur.

01. Sur l'écran principal, sélectionnez la séquence que vous souhaitez personnaliser et appuyez sur le bouton « + » pour créer une nouvelle séquence personnalisée.

02. Dans l'interface « Création d'une nouvelle séquence », sélectionnez « Nouvelle séquence personnalisée par l'utilisateur ».

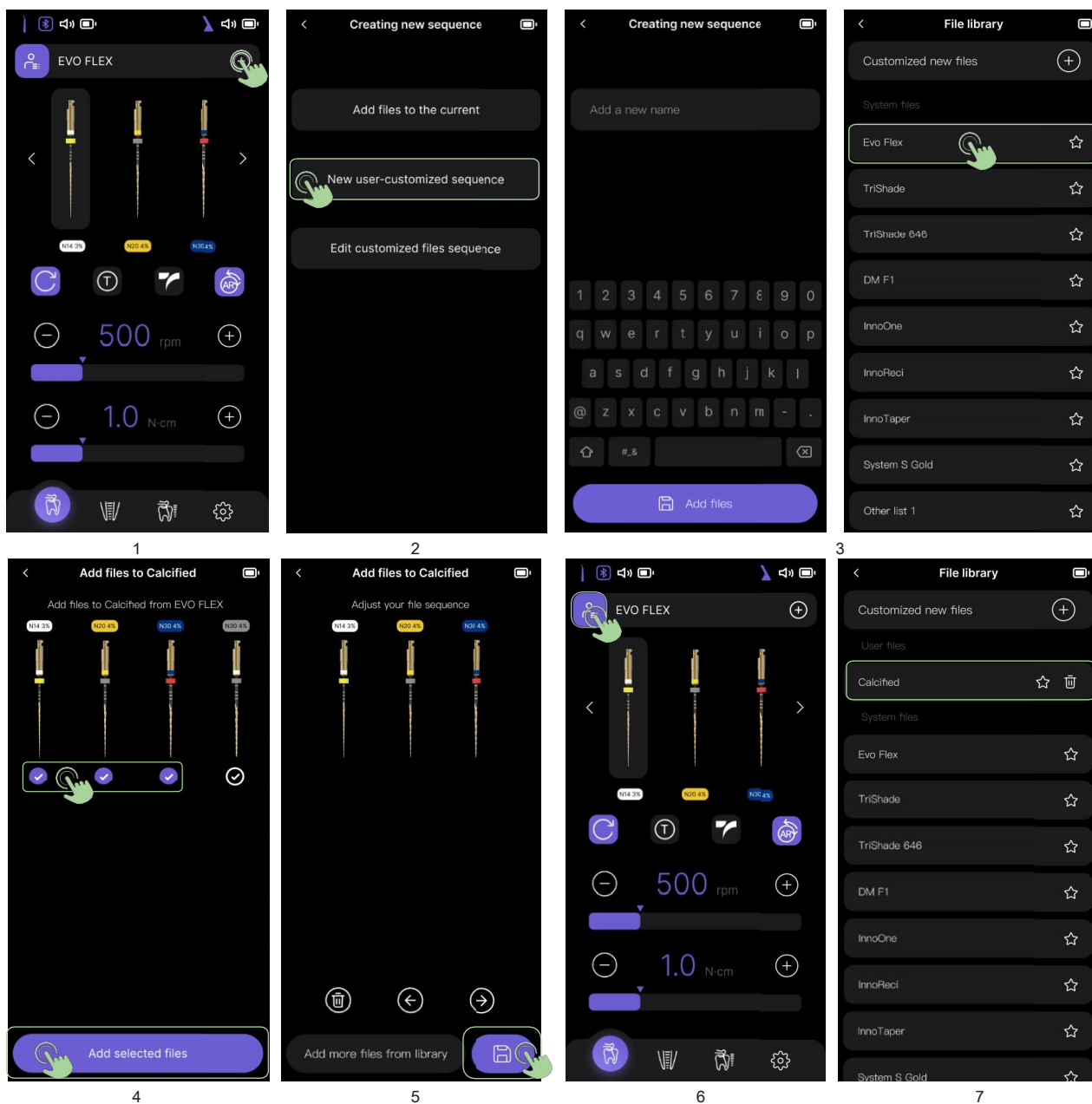
03. Entrez le nom souhaité pour votre nouvelle séquence (par exemple, Calcifiée). Appuyez sur le bouton « Ajouter des fichiers » pour ouvrir l'interface « Bibliothèque de fichiers ». Sélectionnez le système de fichiers à partir duquel vous souhaitez récupérer vos fichiers.

04. Dans l'interface « Ajouter des fichiers à Calcifié », sélectionnez les fichiers de la séquence souhaitée et appuyez sur « Ajouter les fichiers sélectionnés ».


05. Dans l'interface « Ajuster votre séquence de fichiers », organisez, supprimez ou ajoutez d'autres fichiers provenant d'autres systèmes en appuyant sur « Ajouter d'autres fichiers depuis la bibliothèque ». Appuyez sur le bouton «  » pour enregistrer votre nouvelle séquence de fichiers personnalisée et revenir à l'écran principal.

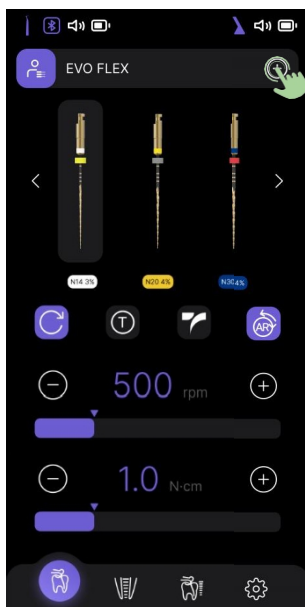
06. Vérifiez votre nouvelle séquence de fichiers personnalisée dans l'interface « Bibliothèque de fichiers » en appuyant sur «  ».

07. Sélectionnez la nouvelle séquence de fichiers créée.

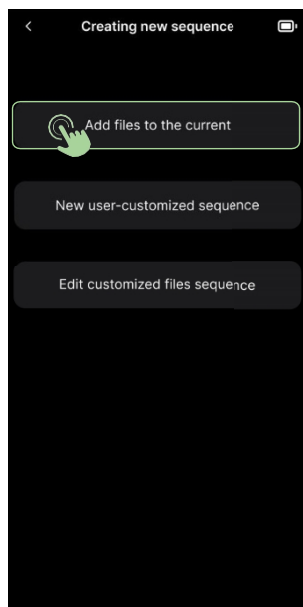


5.2. Modification de la séquence de fichiers personnalisée.

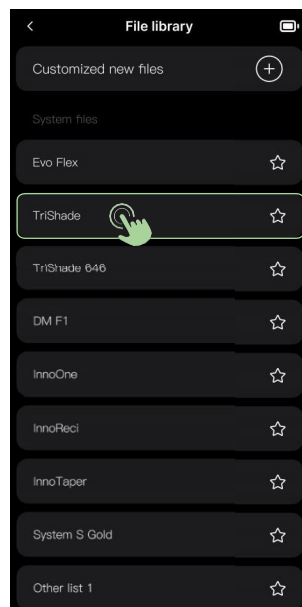
01. Sur l'écran principal, sélectionnez la séquence que vous souhaitez personnaliser et appuyez sur le bouton « + » pour ajouter des fichiers à partir de la bibliothèque.
02. Dans l'interface « Création d'une nouvelle séquence », sélectionnez « Ajouter des fichiers à la séquence actuelle ».
03. Dans l'interface « Bibliothèque de fichiers », sélectionnez le système de fichiers source dans la bibliothèque existante.
04. Sélectionnez les fichiers souhaités dans la séquence et appuyez sur « Ajouter les fichiers sélectionnés ».
05. Pour ajuster la position des fichiers dans la séquence, sélectionnez le fichier et appuyez sur les flèches. Vous pouvez également ajouter des fichiers supplémentaires à partir de la bibliothèque ou supprimer des fichiers de la séquence.
06. Appuyez sur «  » (Enregistrer la séquence) pour enregistrer les modifications.
07. Vérifiez votre séquence de fichiers personnalisée sur l'interface principale.



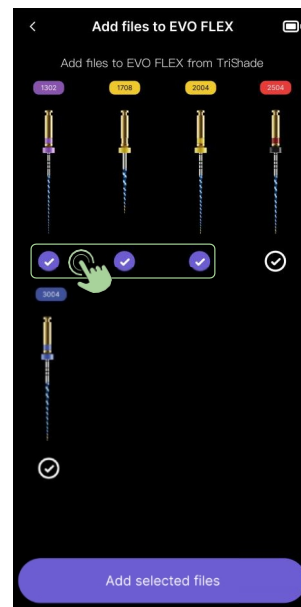
1



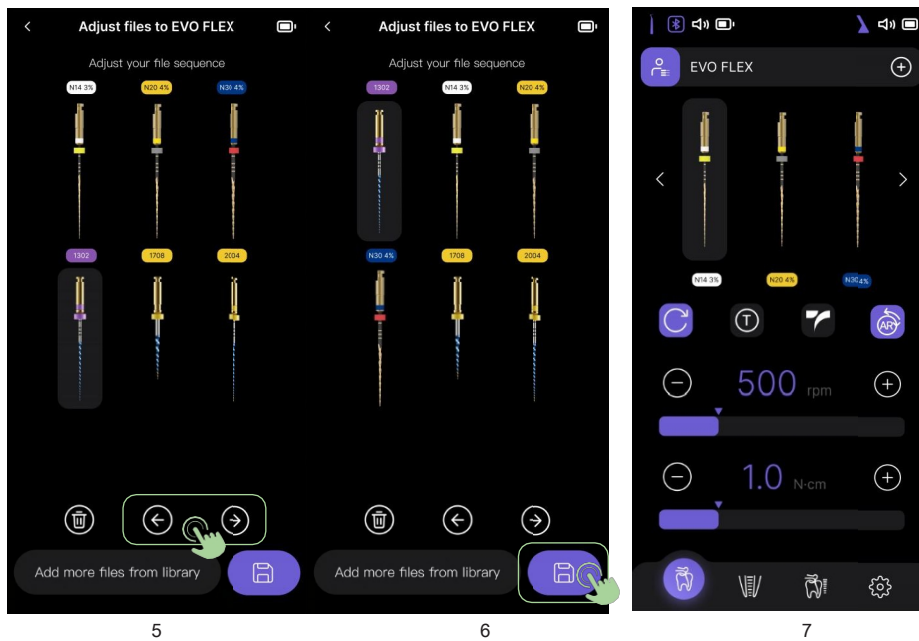
2




3

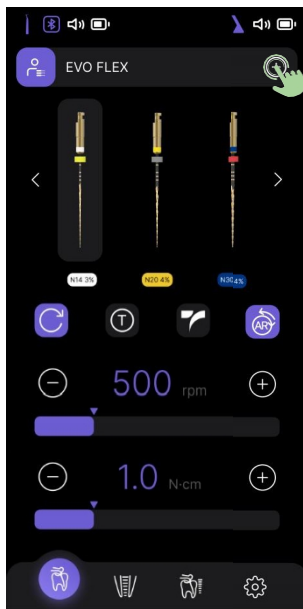


4

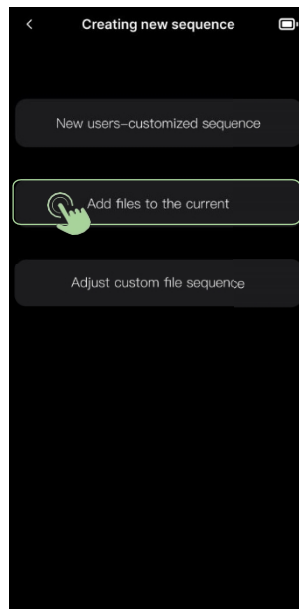


5.3. Création et ajout d'un nouveau fichier (ne provenant pas de la bibliothèque) à une séquence

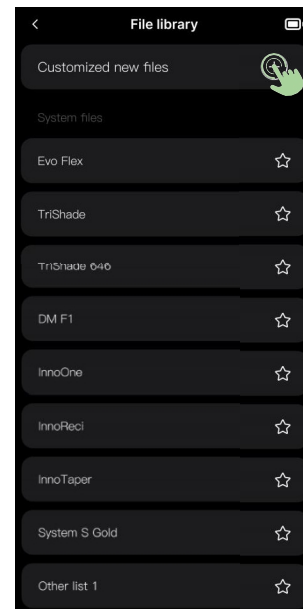
01. Sur l'écran principal, sélectionnez la séquence que vous souhaitez personnaliser et appuyez sur le bouton « + » pour ajouter un nouveau fichier personnalisé à la séquence.
02. Dans l'interface « Création d'une nouvelle séquence », appuyez sur « Ajouter des fichiers à la séquence actuelle ».
03. Dans l'interface « Bibliothèque de fichiers », sélectionnez « Fichiers personnalisés » et appuyez sur le bouton « + » pour créer un nouveau fichier.
04. Dans l'interface « Création d'un nouveau fichier », entrez ou sélectionnez les paramètres souhaités pour le nouveau fichier. Le « Nom du fichier » est obligatoire (par exemple, ZF 17 05).
05. Appuyez sur le bouton «  » (Ajouter au dossier) pour enregistrer les modifications et revenir à l'interface « File library » (Bibliothèque de fichiers). Appuyez sur « Customized new files » (Nouveaux fichiers personnalisés) pour afficher le fichier nouvellement créé.
06. Dans l'interface « Ajuster les fichiers à », sélectionnez le fichier nouvellement créé et ajoutez-le à la séquence.



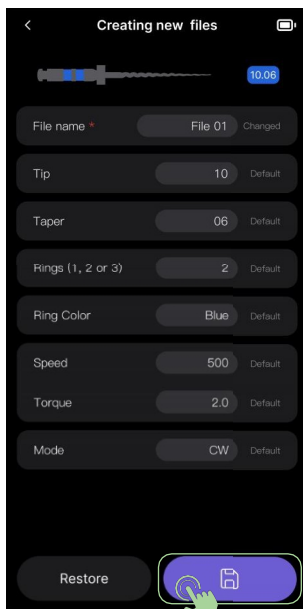
1



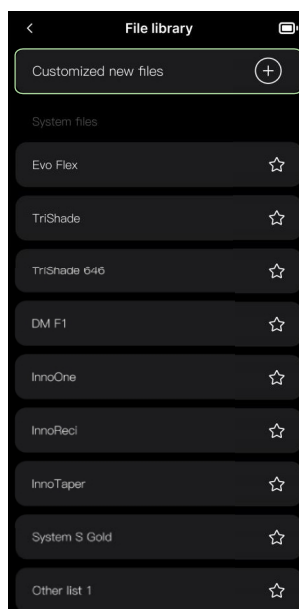
2



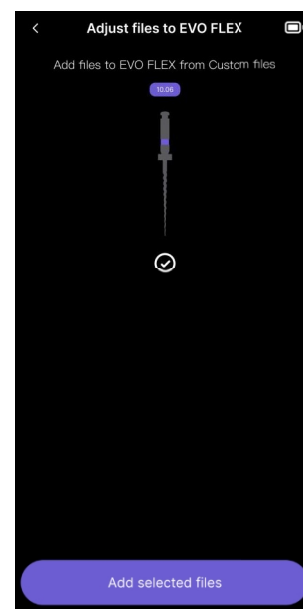
3



4-5



6



5.4. Modification des paramètres du mode de fonctionnement des fichiers

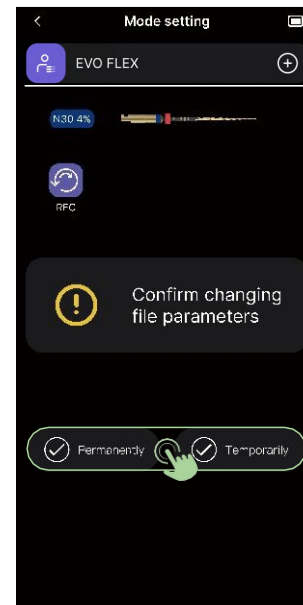
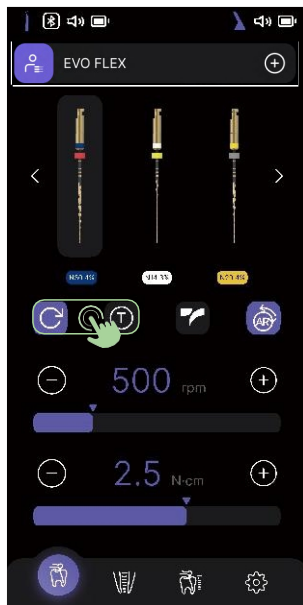
i IMPORTANT :

Avant de modifier le mode de fonctionnement du fichier, assurez-vous que le fichier sélectionné est compatible avec le mouvement souhaité.

01. Appuyez sur le bouton Mode et accédez à l'interface « Réglage du mode ».

02. Sélectionnez le mode souhaité et appuyez sur le bouton «  ».


03. Lorsque le message « Confirmer la modification des paramètres du fichier » s'affiche, choisissez d'enregistrer de manière permanente ou temporaire.

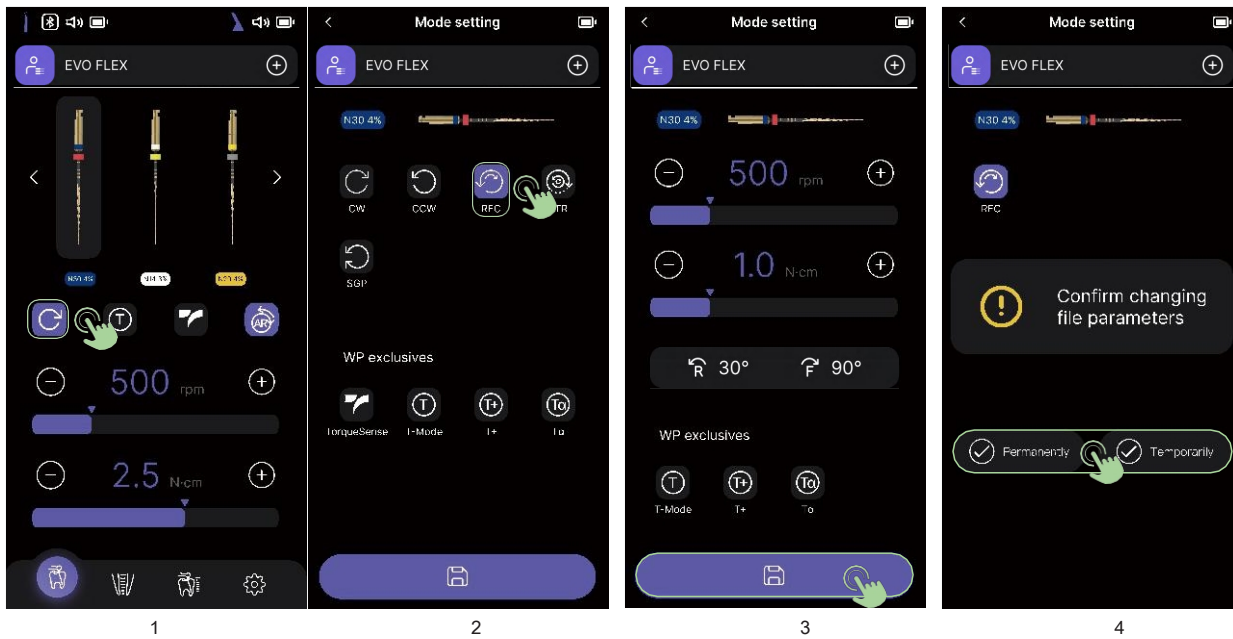


5.5. Modification des paramètres du mode de fonctionnement du fichier

i IMPORTANT :


Avant de modifier le mode de fonctionnement du fichier, assurez-vous que le fichier sélectionné est compatible avec le mouvement souhaité.

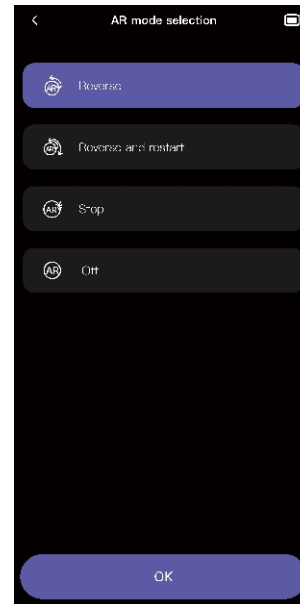
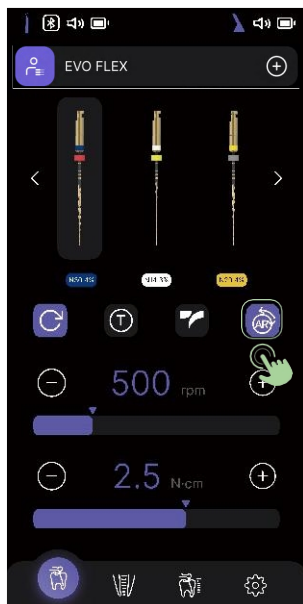
01. Appuyez sur le bouton Mode et accédez à l'interface « Réglage du mode ».
02. Appuyez longuement sur le mode sélectionné pour modifier les paramètres (vitesse, couple, angle).
03. Appuyez sur le bouton «  » (Enregistrer les modifications) pour enregistrer les modifications.
04. Lorsque le message « Confirmer la modification des paramètres du fichier » s'affiche, choisissez d'enregistrer de manière permanente ou temporaire.




5.6. Paramètres du mode RA



01. Appuyez sur le bouton du mode RA (   ) pour accéder à l'interface « Sélection du mode RA ».

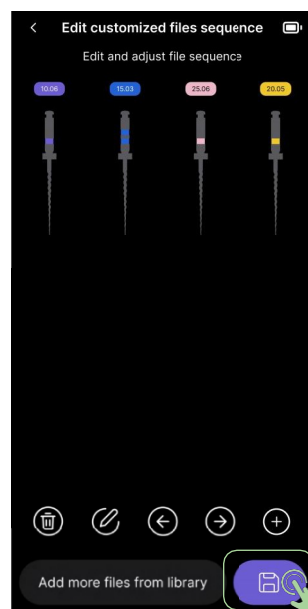
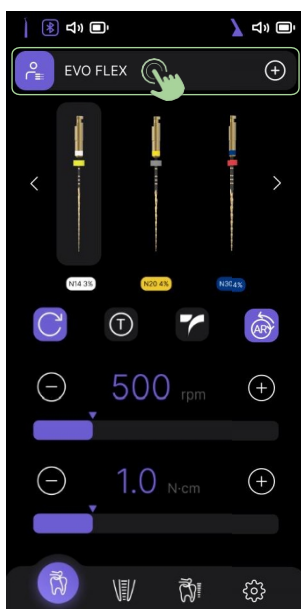
02. Sélectionnez le mode souhaité et appuyez sur «  » pour enregistrer.



5.7. Autres remarques

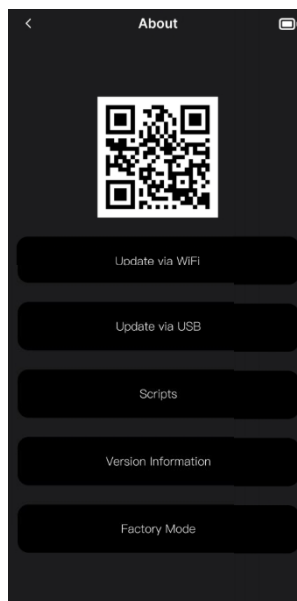
1. Sur n'importe quelle interface de traitement, appuyez sur le nom du système de fichiers indiqué dans la figure ci-dessus pour accéder à tous les fichiers de ce système et les afficher. Pour les fichiers de ce système, vous pouvez appuyer sur l'icône «» (Modifier le fichier système) afin de modifier les paramètres par défaut de n'importe quel fichier personnalisé.

2. Pour ajouter des fichiers supplémentaires à ce système de fichiers, appuyez sur l'icône «» dans le coin inférieur droit afin d'ajouter des fichiers par défaut du système ou de créer des fichiers personnalisés. Après avoir ajouté tous les fichiers requis, appuyez sur l'icône «» dans le coin inférieur droit pour que le système de fichiers mis à jour prenne effet.



6. Mise à jour du logiciel de l'

Il existe deux méthodes pour mettre à jour le système d'exploitation (firmware) de l'appareil (unité principale) :



6.1. Mise à jour via USB :

- a. Contactez le fournisseur ou le distributeur pour obtenir le package d'installation. Transférez le package de mise à niveau sur une clé USB.
- b. Mettez l'unité principale hors tension.

Retirez la batterie et insérez la clé USB dans le port USB situé sous le compartiment de la batterie.

- c. Branchez l'adaptateur secteur.

d. L'écran affiche la progression de la mise à niveau du système. Une fois la mise à niveau terminée, débranchez l'adaptateur secteur, retirez la clé USB et mettez l'unité principale sous tension.

- e. Le système est désormais mis à niveau.

6.2. Mise à jour via Wi-Fi :

a. Appuyez sur « Paramètres » sur l'écran principal. Appuyez sur « Paramètres généraux » dans l'interface des paramètres, puis accédez à l'interface « Informations système ». À partir de là, sélectionnez le bouton « Mettre à jour la version du logiciel en ligne » pour accéder à l'interface de mise à jour du logiciel en ligne.

b. Saisissez le nom et le mot de passe de votre réseau Wi-Fi pour vous connecter. Une fois la connexion établie, appuyez sur « Rechercher les mises à jour ».
Si une nouvelle version est disponible, le processus de téléchargement commencera.

c. Une fois le téléchargement terminé, cliquez sur « Mettre à niveau le système ». Après l'apparition du message « Système mis à jour », redémarrez l'unité principale pour terminer la mise à niveau.

6.3. Mise à niveau de la pièce à main

a. Assurez-vous que la pièce à main est hors tension. Insérez ensuite l'adaptateur de mise à niveau OTA bleu dans la poignée de la pièce à main. Une fois inséré, le voyant du bouton de veille et le voyant Bluetooth de la pièce à main clignoteront simultanément, indiquant qu'elle est en mode de mise à niveau.

b. Cliquez sur la commande de mise à niveau de la pièce à main sur l'interface de l'unité principale. Une barre de progression s'affiche à l'écran pour indiquer la progression de la mise à jour. Lorsque la barre de progression atteint 100 %, cela signifie que le programme de mise à niveau a été transmis avec succès.

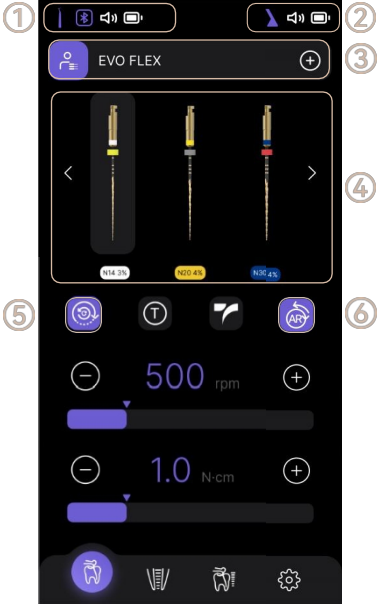



c. Retirez l'adaptateur de mise à niveau OTA bleu de la pièce à main, appuyez sur le bouton de veille de la pièce à main et maintenez-le enfoncé pour l'éteindre, réinstallez la pièce à main et la mise à niveau du programme de la pièce à main est terminée.

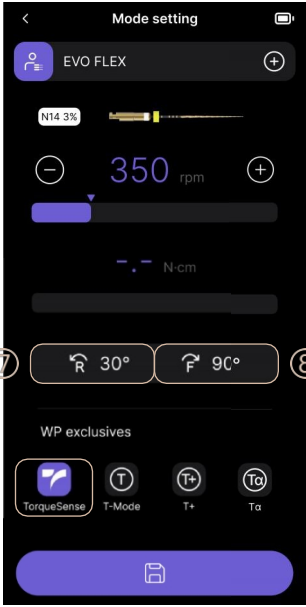
IMPORTANT :

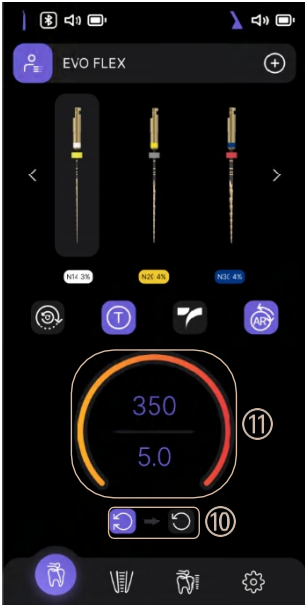
Si la pièce à main passe en mode mise à niveau et qu'aucune opération de mise à niveau n'est effectuée dans les 40 secondes, elle quittera le mode mise à niveau et reviendra en mode veille.

7. Description de l' de l'interface de fonctionnement

7.1 Mode moteur seul (sans mesures électroniques concomitantes)

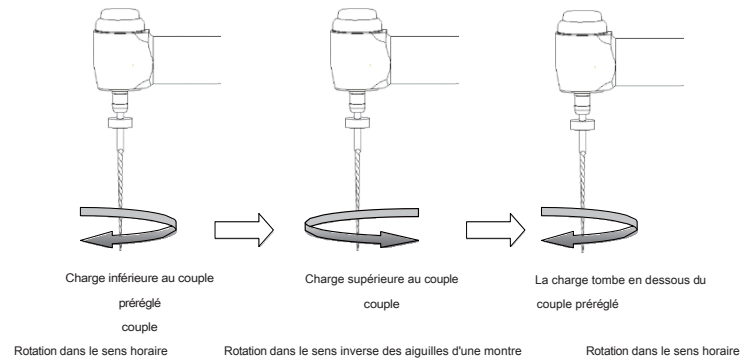
Interface	N°	Signification et utilisation des icônes
<p>État de la pièce à main du moteur : Veille</p> 		 : Connexion Bluetooth entre la pièce à main du moteur et l'unité principale
	①	 : Volume de la pièce à main
		 : Niveau de batterie de la pièce à main motorisée
	②	Volume et niveau de batterie de l'unité principale
	③	Nom de la séquence de fichiers actuelle
	④	Balayez vers la gauche ou vers la droite pour passer d'un fichier à l'autre dans la même séquence, ou cliquez sur le nom du fichier pour prévisualiser tous les fichiers de la séquence actuelle.
	⑤	Fonctionnement en mode fichier.
	⑥	État de la fonction d'inversion automatique. La couleur violette indique qu'elle est activée, tandis que la couleur grise indique que la fonction est désactivée.

<p>État de la pièce à main motorisée : Veille</p> 	⑦	L'angle de rotation avant est toujours supérieur à l'angle de rotation arrière, lorsqu'il s'agit de TorqueSense
	⑧	Réglage de l'angle de rotation avant en mode alternatif
	⑨	<p>TorqueSense™ — Un réglage intelligent du couple</p> <p>Woodpecker introduit une détermination intelligente et innovante du couple grâce à l'analyse de la résistance de la dentine. La série Endo GT apprend intuitivement le couple nécessaire pour couper la dentine et règle automatiquement le couple idéal pour chaque partie du canal. Cela garantit une puissance de coupe suffisante et adaptée, tout en protégeant contre la fatigue de torsion et la séparation des limes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le moteur détecte automatiquement le couple et détermine le seuil de sécurité idéal en fonction de la surface de coupe de la lime. - Une technologie exclusive passe automatiquement à un mode alternatif de coupe à droite sécurisé lorsque le couple dépasse le seuil de couple adapté. - Il n'est pas nécessaire de prérégler les valeurs de couple pour les différentes limes.

Interface	N°	Signification et utilisation des icônes
<p>État de la pièce à main motorisée : Active</p> 	⑩	État de fonctionnement du mode T. La couleur violette indique que le mode actuel est actif.
	⑪	<p>Affichage en temps réel de l'état du couple.</p> <p>Zone jaune : le couple est inférieur à 60 % de la valeur définie Zone orange : le couple atteint 60 % à 80 % de la valeur définie Zone rouge : le couple atteint 80 % à 100 % de la valeur définie</p>

7.2. Fonction d'inversion automatique

Si la charge dépasse la valeur de couple prédéfinie pendant le fonctionnement, la lime passe automatiquement en mode de rotation inverse. Une fois que la charge tombe en dessous de la valeur prédéfinie, la lime revient en mode de rotation directe.



i IMPORTANT :

- La fonction de protection automatique contre les inversions ne fonctionne qu'en mode rotation dans le sens horaire et en mode alternatif.
- Lorsque la fonction d'inversion automatique est activée en mode alternatif, le système passe en rotation inverse si la charge dépasse la valeur de couple prédéfinie et si l'angle avant est supérieur à l'angle arrière. À l'inverse, si l'angle avant est inférieur à l'angle arrière, la rotation repasse en mode avant.
- Cette fonction est désactivée dans les modes rotation antihoraire, TorqueSense et ATR.
- Si l'icône de batterie sur l'écran de base indique que la batterie est faible et que la puissance restante est insuffisante pour permettre à la pièce à main motorisée d'atteindre la valeur de couple maximale, la fonction d'inversion automatique peut ne pas fonctionner correctement. Veuillez recharger rapidement la batterie de la pièce à main motorisée.
- Si la pièce à main motorisée reste sous charge pendant une période prolongée, elle peut s'arrêter automatiquement en raison de la protection contre la surchauffe. Dans ce cas, éteignez la pièce à main motorisée et laissez-la refroidir avant de la réutiliser.

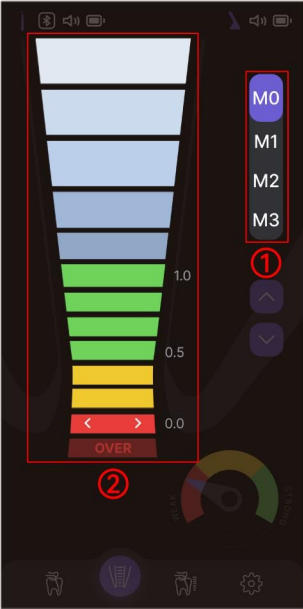
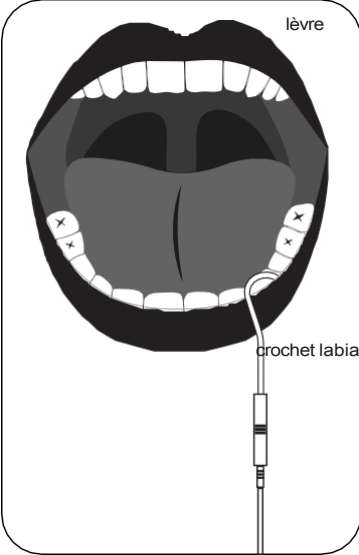
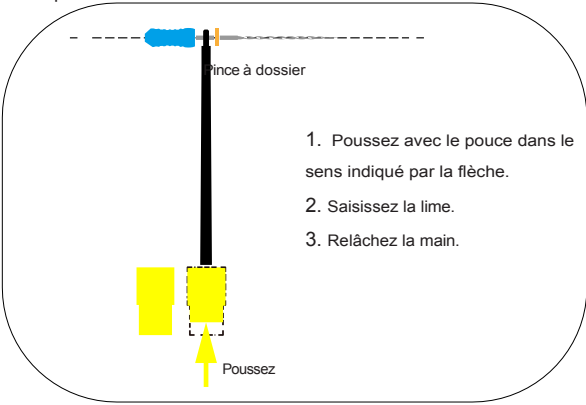
7.3. Mode localisateur d'apex

i IMPORTANT :

Le modèle Endo GT mini ne prend pas en charge la mesure électronique de la longueur du canal radiculaire (aucun localisateur d'apex intégré).

! AVERTISSEMENT :



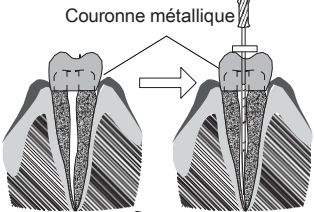

- Conformément aux normes de soins endodontiques, utilisez toujours une digue en caoutchouc pour isoler la zone lors d'un traitement endodontique.
- La pièce à main motorisée ne peut pas être stabilisée lorsqu'elle est en mode localisateur d'apex uniquement.

Interface	N°	Signification et utilisation des icônes
	①	<p>a) Quatre alarmes d'arrêt apical en mémoire.</p> <p>b) Réglage : appuyez longuement sur la zone d'échelle 0,0-1,0 à l'écran pour afficher les flèches haut/bas et régler les paramètres d'arrêt apical enregistrés.</p>
	②	<p>a) Connectez les accessoires et effectuez un test de connexion conformément à la section 2.8.</p> <p>b) Placez le crochet labial fermement sur la commissure labiale du patient, en veillant à ce qu'il soit bien en contact avec la muqueuse buccale afin de servir d'électrode de référence.</p>  <p>c) Connectez le clip de dossier au dossier.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Poussez avec le pouce dans le sens indiqué par la flèche. 2. Saisissez la lime. 3. Relâchez la main. <p>d) Lorsque la barre indicatrice atteint la position 0,0 sur l'échelle, la lime a atteint la sortie du foramen, également appelée équateur du foramen. En fonction de la technique choisie, maintenez ou soustrayez 0,5 à 1,0 mm pour déterminer la longueur de travail. Lorsque la barre indicatrice atteint la zone rouge marquée « OVER », cela signifie que la lime a dépassé le foramen apical.</p>



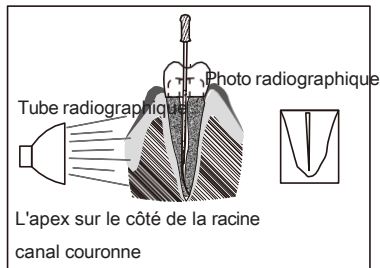
AVERTISSEMENT :

Il est difficile d'obtenir des mesures précises si les conditions du canal radiculaire sont les suivantes :

	<p>Grand foramen apical Les canaux radiculaires présentant un foramen apical excessivement large en raison d'une résorption apicale due à des réactions inflammatoires des cellules ostéoclastiques ou à un développement incomplet (apex ouvert) ne peuvent pas être mesurés avec précision. Le résultat de la mesure peut être inférieur à la position réelle du foramen.</p>
	<p>Saignement ou débordement de l'irrigant Il est impossible d'obtenir des mesures précises si du sang ou des solutions chimiques débordent de l'ouverture du canal et entrent en contact avec des restaurations métalliques. Dans ce cas, séchez la chambre pulpaire et assurez-vous qu'aucun liquide n'entre en contact avec les restaurations métalliques.</p>
<p>Couronne métallique</p> 	<p>Couronne ou restaurations métalliques Il est impossible d'obtenir des mesures précises si la lime entre en contact avec une restauration métallique qui touche le tissu gingival. Pour éviter cela, élargissez l'ouverture au sommet de la couronne afin que la lime ne touche pas le métal avant de prendre une mesure.</p>
 <p>Trop sec</p>	<p>Canal extrêmement sec Si le canal est très sec, la transmission du signal à travers la dentine peut être affectée. Pour maintenir une humidité appropriée dans le canal radiculaire, il est recommandé d'irriguer avec une solution électrolytique (par exemple, de l'hypochlorite de sodium).</p>

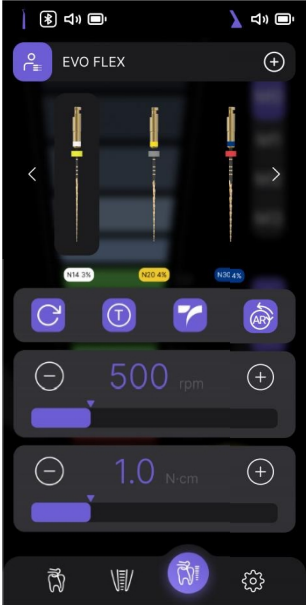
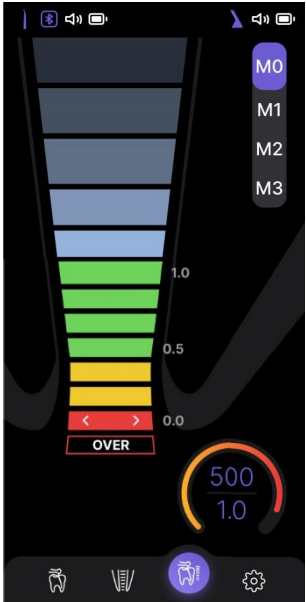
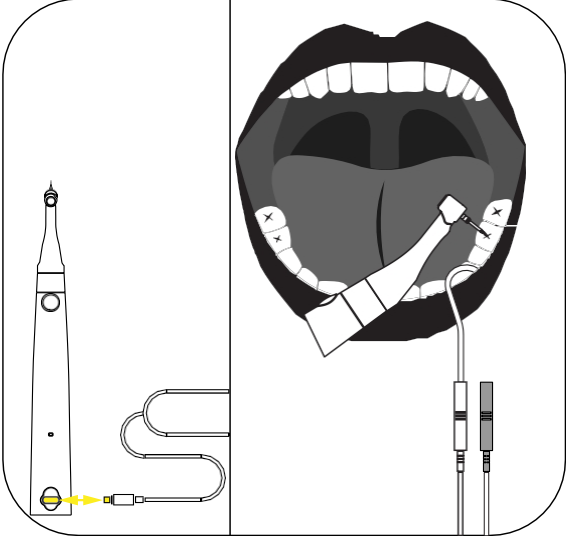
Différence entre la lecture électronique du localisateur d'apex et les images radiographiques

La lecture électronique peut ne pas correspondre parfaitement à la mesure de l'image radiographique obtenue avec la technique traditionnelle d'Ingle. Cette divergence n'indique pas nécessairement un dysfonctionnement du localisateur d'apex ou une erreur de la radiographie elle-même. L'image radiographique peut ne pas révéler avec précision la position de la sortie du foramen en raison de l'angle du faisceau de rayons X et de la nature d'une image en deux dimensions. Par conséquent, la sortie du foramen peut sembler se trouver à un endroit différent de sa position anatomique réelle.



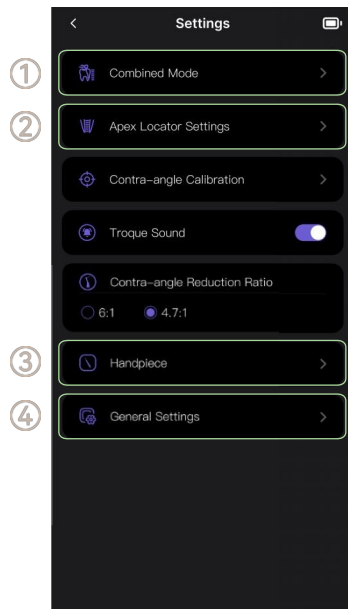
Instrumentation contrôlée.

Moteur combiné au mode de mesure électronique du localisateur d'apex

Interface	Signification et utilisation des icônes
<p>État de la pièce à main motorisée : Veille</p> 	<p>La signification de chaque icône correspond à celle des deux autres modes.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Lorsque vous utilisez le moteur en combinaison avec le mode de localisation de l'apex, le câble de mesure doit être connecté à la pièce à main motorisée.2. La prise blanche est connectée à la commissure labiale du patient via le crochet à lèvre, tandis que la prise grise reste inutilisée.
<p>État de la pièce à main motorisée : active</p> 	 <ol style="list-style-type: none">3. Réglez les paramètres des fonctions automatiques selon vos besoins (voir section 4.5).

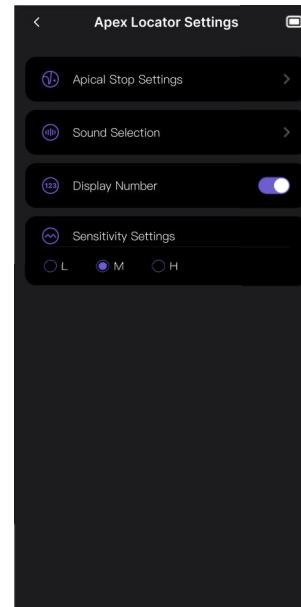
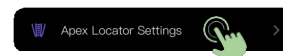
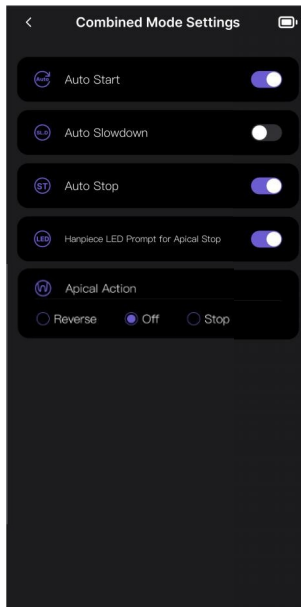
7.4 Interface des paramètres utilisateur

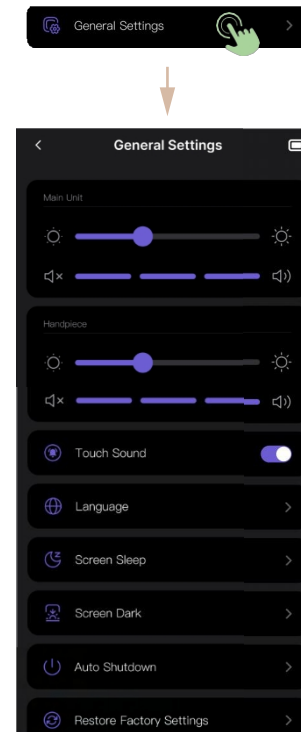
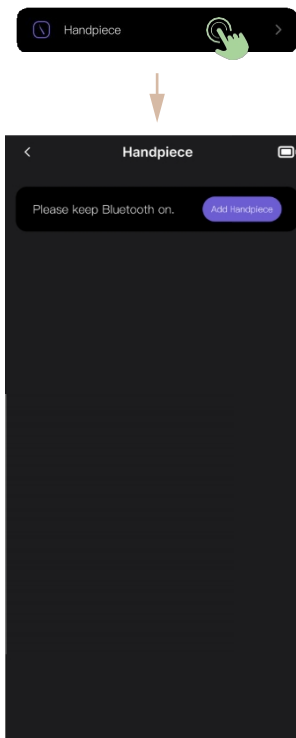
Icône Signification



- ① : Préparation avec les paramètres de la fonction de localisation de l'apex
- ② : Réglages du localisateur d'apex
- ③ : Gestion de la pièce à main motorisée
- ④ : Paramètres généraux

Interface secondaire





8. Étalonnage de l' e de la pièce à main

8.1. Calibrage du couple de la pièce à main

Cette fonction réduit les fluctuations de couple causées par le remplacement ou la stérilisation à haute température du contre-angle, garantissant ainsi une meilleure précision du couple.










AVERTISSEMENT :

Il est recommandé de calibrer le contre-angle lors de son remplacement ou tous les 1 à 2 mois d'utilisation dans des conditions normales conditions de fonctionnement.

8.2. Procédure d'étalonnage de la pièce à main

- a. Connectez correctement le contre-angle à la pièce à main du moteur (n'installez pas la lime).
- b. Dans l'interface « Paramètres », appuyez sur « Calibrage » pour accéder au menu de calibrage.
- c. Suivez les instructions à l'écran pour mettre en place la pièce à main motorisée et lancer le processus d'étalonnage. L'unité principale affichera [Étalonnage]. Évitez d'effectuer toute autre opération pendant ce temps.
- d. La pièce à main du moteur accélère progressivement de la vitesse nominale la plus basse à la vitesse nominale maximale afin de mesurer automatiquement l'efficacité et la résistance à vide du contre-angle. Une fois que la pièce à main du moteur Endo s'est arrêtée, le voyant LED du contre-angle s'allume. La luminosité augmente, puis diminue, avant de s'éteindre complètement.
- e. Une fois le calibrage terminé, l'écran de la base de chargement affichera [Calibrage réussi]. Appuyez sur « Confirmer » pour revenir au menu des paramètres.

9. de la batterie Chargement

Icône de batterie	Signification
	Batterie pleine
	2 barres de batterie
	1 barre de batterie
	Batterie faible. Veuillez recharger immédiatement.
	Batterie très faible ! L'appareil va bientôt s'éteindre.
	Chargement
	Charge terminée

9.1. Charge de l'unité principale

- a. Avant la première utilisation, connectez l'adaptateur secteur à l'unité principale pour la recharger.
- b. Lorsque l'unité principale indique que la batterie est faible, cessez de l'utiliser et rechargez-la immédiatement afin d'éviter tout retard dans le traitement.
- c. Une fois la charge terminée, débranchez l'adaptateur secteur.

9.2. Charge de la pièce à main motorisée

- a. La pièce à main motorisée est équipée d'une batterie lithium rechargeable intégrée et prend en charge la recharge par induction sans fil.
- b. Recharge sans fil de la pièce à main :
 - Assurez-vous que la base de recharge est couplée magnétiquement à l'unité principale.
 - Placez la pièce à main sur la zone d'alignement de la base de recharge. Le voyant bleu de recharge clignote pendant la recharge et reste allumé lorsque la recharge est terminée.

IMPORTANT :

Il est recommandé de charger complètement la pièce à main avant sa première utilisation.

- Lorsque l'icône de batterie de la pièce à main motorisée sur l'unité principale indique que la batterie est faible, cessez d'utiliser la pièce à main et rechargez-la pour éviter de retarder le traitement.
- La pièce à main motorisée ne peut pas être utilisée pendant la recharge.

9.3. Remplacement de la batterie

Si la batterie continue à se décharger rapidement après la recharge, il peut être nécessaire de la

remplacer. Étapes de remplacement de la batterie de l'unité principale :



- a. Utilisez un tournevis cruciforme pour retirer les vis du couvercle de la batterie de la base et ouvrez le couvercle.
- b. Retirez la batterie au lithium et remplacez-la par une nouvelle batterie de même spécification.
- c. Fermez le couvercle du compartiment à piles et serrez les vis.

IMPORTANT :

Pour remplacer la batterie de la pièce à main du moteur, contactez votre distributeur local pour obtenir de l'aide.



10 Dépannage

En cas de dysfonctionnement, consultez la liste de contrôle ci-dessous avant de contacter votre distributeur. Si le problème persiste après avoir suivi les mesures suggérées, le produit est peut-être défectueux. Informez votre distributeur.

Problèmes	Causes possibles	Solutions
Installation		
Une fois la pièce à main du moteur activée et l'état Bluetooth indiquant «  », cela signifie que la connexion entre la pièce à main et l'unité principale a échoué.	<ol style="list-style-type: none"> Échec du couplage Bluetooth La pièce à main est trop éloignée de la base 	<ol style="list-style-type: none"> Reconnectez la pièce à main motorisée à l'unité principale via Bluetooth. Rapprochez la pièce à main de l'unité principale et réinitialisez les deux.
Le contre-angle ne peut pas être étalonné.	La procédure de calibrage a peut-être été interrompue par une résistance accrue dans le contre-angle.	<ol style="list-style-type: none"> Si le calibrage a été interrompu, recalibrez la pièce à main motorisée afin d'exclure la possibilité d'un défaut du moteur. Nettoyez et lubrifiez le contre-angle. Répétez la procédure d'étalonnage.
La pièce à main motorisée ne peut pas être chargée	Mauvais contact entre la base de chargement et l'unité principale	Nettoyez les contacts de charge à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'alcool médical. Reconnectez magnétiquement la base de charge à l'unité principale et placez la pièce à main motorisée sur la base.
Inversion automatique de la lime lorsqu'elle n'est pas chargée.	Le contre-angle peut contenir des débris	<ol style="list-style-type: none"> Nettoyez et lubrifiez le contre-angle. Répétez la procédure d'étalonnage.
Localisateur d'apex		
 Après avoir mesuré la longueur du canal radiculaire, il faut la confirmer en prenant une radiographie.		
WARNING 1. Au moment où la lime endodontique est insérée dans le canal radiculaire, la barre indicatrice peut fluctuer de manière significative ; cependant, elle reviendra automatiquement à la normale à mesure que la lime progressera vers l'apex. 2. Si la ligne de test ou le connecteur se détache pendant la mesure de la longueur du canal radiculaire, le processus de mesure s'arrête immédiatement.		
Canal radiculaire incorrect Mesure	Le crochet labial est-il correctement positionné au niveau de la commissure labiale ?	Assurez-vous que le crochet labial est bien fixé.
	Tous les fils et connecteurs sont-ils complètement insérés ?	Assurez-vous que tous les connecteurs sont correctement et solidement fixés.
	Le câble de mesure est-il endommagé ?	Touchez le clip de la lime et le crochet à lèvres pour vérifier la déviation à pleine échelle de la barre de mesure.
Barre de mesure instable	Le crochet labial est-il en contact avec la muqueuse buccale ?	Repositionnez le crochet labial pour assurer un contact constant avec les tissus.
	Le clip de fichier est-il contaminé ?	Nettoyez les contacts du clip de fichier.

Fluctuation de la barre de mesure (symptômes : lecture prématurée de l'apex, faible précision, affichage irrégulier)	Y a-t-il un débordement de sang/d'irrigant au niveau de l'orifice du canal radiculaire ?	Nettoyez le canal radiculaire, la surface de la couronne et l'orifice du canal radiculaire afin d'éliminer les fuites de courant causées par le débordement de sang/d'irrigant en contact avec les couronnes ou la gencive.
	Le canal radiculaire est-il rempli de liquide ?	Lorsque le contact initial avec le liquide dans un canal radiculaire rempli provoque une fluctuation transitoire de la barre, avancez la lime jusqu'à l'apex pour obtenir une mesure stable.
	Y a-t-il des débris/irrigants sur la surface dentaire ?	Nettoyez soigneusement la surface de la dent.
	La lime est-elle en contact avec la gencive ?	Évitez tout contact avec la gencive.
	Y a-t-il des résidus pulpaire ?	Éliminez les débris pulpaire (mesure impossible en présence de résidus importants).
	Le file est-il en contact avec une couronne métallique ?	Le contact de la lime avec les couronnes métalliques provoque une fuite de courant à travers la gencive et une mesure inexacte. Évitez tout contact entre la lime et la couronne.
	Y a-t-il une structure dentaire cariée ?	Évitez toute mesure à travers une carie (provoquant un court-circuit gingival).
	Y a-t-il des canaux radiculaires latéraux ou des fractures radiculaires ?	Les orifices des canaux latéraux et les lignes de fracture radiculaire créent des shunts électriques, provoquant l'affichage immédiat de l'apex sur la barre de mesure. Confirmez le diagnostic par radiographie.
	Y a-t-il une préparation coronaire incomplète provoquant une fuite de courant gingival ? Y a-t-il une pathologie périapicale au niveau de l'apex ?	Une pathologie périapicale (par exemple, une ostéolyse) peut compromettre la précision de la mesure. En cas de préparation coronaire incomplète, cimenter une couronne provisoire avant la mesure.
	Le clip de la lime est-il endommagé ?	Remplacez le clip de fichier.
Le clip de fichier est-il contaminé ?	Nettoyez les contacts du clip du fichier.	
Lecture électronique instable.	Le diamètre de la lime est trop fin.	Utilisez une lime de plus grand diamètre. Assurez-vous que la pointe de la lime est en contact avec au moins deux tiers des parois dentinaires. Élargissez préalablement le canal avec des limes plus grandes dans les tiers cervical et moyen avant de sélectionner la lime appropriée pour la mesure électronique. Évitez d'utiliser des limes fines dans les grands canaux.
L'écran n'affiche aucune progression de la lime.		Effectuez le test de localisation apicale. Section 2, 2.5.2

<p>L'écran n'affiche aucune progression ou une progression partielle de la lime vers la zone apicale/le foramen.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvaise connexion. Vérifiez toutes les connexions et assurez-vous que le crochet à lèvres est en contact avec la muqueuse buccale et que le clip de la lime est propre et exempt de débris. Effectuez le test de connexion du fil. Section 2. 2. Si nécessaire, remplissez le canal avec une solution électrolytique (par exemple, hypochlorite de sodium, solution saline, etc.). 3. La pointe de la lime endodontique ne touche pas les parois internes du canal. Remplacez la lime par une lime de plus grand diamètre. Si le problème persiste, il peut être nécessaire de remplacer le câble de mesure ou le clip de la lime, et/ou d'envoyer l'appareil en réparation. Contactez le distributeur.
<p>Défaillance du câble du câble.</p>	<p>Mauvaise connexion ou câble de mesure endommagé.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que le câble de mesure est correctement connecté. 2. Si le problème persiste, il peut être nécessaire de remplacer le câble de mesure et/ou d'envoyer l'appareil en réparation.
<p>Aucune progression sur les indicateurs d'affichage, même lorsque la lime se déplace vers la zone apicale.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Remplacez la lime endodontique manuelle par une lime de plus grand diamètre. Assurez-vous que la pointe de la lime touche les 2/3 des parois dentinaires. Placez d'abord la lime à la longueur de travail PROVISOIRE, puis, une fois la lime en place dans le canal, connectez le clip de la lime. 2. Assurez-vous que le canal est rempli de liquide d'irrigation. 3. Le clip de la lime n'est pas correctement connecté à la lime endodontique. 4. Vérifiez toutes les connexions et assurez-vous que le crochet labial est en contact avec la muqueuse buccale et que le clip de dossier est propre et exempt de débris. Effectuez le test de connexion du fil. Si le problème persiste, il peut être nécessaire de remplacer le câble de mesure et/ou d'envoyer l'appareil en réparation.
<p>L'indication OVER s'affiche et est accompagnée de bips répétés.</p>		<p>La pointe de la lime a dépassé le foramen apical. Reculez la lime jusqu'à ce que l'indication « OVER » disparaisse.</p>
<p>Les indicateurs de position de la lime présentent un fonctionnement instable et un comportement erratique. L'indication OVER clignote même dans le tiers cervical du canal.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le crochet labial est-il en bon contact avec la muqueuse ? 2. Difficulté (oxydation présente) clip de la lime. 3. Du sang ou d'autres fluides débordent de la cavité d'accès. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurez-vous que le clip à lèvres est bien en contact avec la muqueuse buccale. 2. Nettoyez le clip de fichier avec de l'éthanol à 70-80 %. Si l'oxydation persiste, remplacez le clip de fichier. 3. Si du sang ou d'autres fluides débordent de la cavité d'accès, ils peuvent créer un chemin conducteur à l'extérieur du canal et entraîner des mesures incorrectes (indication « OVER », lectures instables, etc.). Vérifiez l'isolation de la digue en caoutchouc, utilisez du mastic ou un composite fluide pour réparer les fuites de la digue en caoutchouc. Vous pouvez utiliser des substances de contrôle des tissus pour contrôler le saignement des tissus gingivaux. Nettoyez et séchez soigneusement la chambre pulpaire et la couronne dentaire. Un volume important de pulpe vitale enflammée peut provoquer un circuit shofi, donnant une position « OVER » erratique. Retirez les 2/3 du contenu du canal (pré-évasement) et refaites la lecture.

<p>Les résultats de mesure sont trop shofi ou trop longs. Apparemment, la précision est mauvaise.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le canal est-il rempli de sang ou de solutions chimiques ? 2. La surface de la dent est-elle recouverte de débris dentaires, d'une couche de boue dentinaire ou de solutions chimiques ? 3. La lime touche-t-elle le tissu gingival ? 4. Du tissu pulpaire vital et enflammé est présent en grande quantité à l'intérieur du canal. 5. La lime touche-t-elle les restaurations métalliques ? 6. Les surfaces proximales présentent-elles des lésions carieuses ? 7. Y a-t-il une résorption externe ou la dent est-elle fracturée ? 8. Y a-t-il une lésion au niveau de l'apex ? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'indicateur de longueur canalaire peut osciller brusquement lorsqu'il touche la surface des fluides à l'intérieur du canal, mais il reviendra à la normale à mesure que la lime avancera vers le tiers apical. 2. Nettoyez toute la surface de la dent. 3. Le fait que la lime touche l'invagination gingivale vers la cavité d'accès peut entraîner des lectures incorrectes ou faire passer soudainement l'indicateur de longueur canalaire à la position « OVER ». 4. Si une grande quantité de tissu pulpaire vital et enflammé reste à l'intérieur du canal, en particulier dans les canaux larges tels que les incisives supérieures et les canines, cela peut entraîner des mesures incorrectes. Pré-élargissez le canal. Procédez à une irrigation abondante. Réessayez avec une lime de plus grand diamètre. 5. Le fait de toucher des restaurations métalliques avec la lime peut créer un chemin conducteur à l'extérieur du canal et entraîner des mesures incorrectes (indication « OVER », lectures instables, etc.). 6. Les caries profondes peuvent créer un chemin conducteur à l'extérieur du canal, ce qui peut entraîner des mesures incorrectes (indication « OVER », lectures instables, etc.). 7. Les indicateurs de longueur du canal peuvent passer à la position « OVER » lorsqu'ils atteignent une zone de résorption ou une racine fracturée. Une lésion chronique peut détruire le foramen apical par résorption et entraîner des mesures incorrectes.
<p>Moteur uniquement. Moteur et localisateur d'apex combinés (instrumentation contrôlée)</p>		
<p>Bruit différent pendant la rotation ou mouvement alternatif</p>	<p>Lubrification</p>	<p>Procéder à la lubrification du contre-angle</p>
<p>Surchauffe de la pièce à main du moteur</p>	<p>Utilisation prolongée en mode alternatif ou à vitesse élevée</p>	<p>Laissez refroidir l'appareil et réinstallez la pièce à main motorisée.</p>
<p>Les limes rotatives continues se bloquent dans le canal radiculaire</p>	<p>Réglages incorrects de la lime ou pression excessive sur la lime</p>	<p>Modifiez le sens de rotation en appuyant sur le bouton «  » pour le transformer en «  ». Démarrez la pièce à main, inversez la rotation de la lime et retirez-la délicatement.</p>
<p>La lime s'arrête pendant l'instrumentation.</p>	<p>Réglages de vitesse et de couple</p>	<p>Chaque système de fichiers a des spécifications particulières en matière de vitesse et de couple. Consultez les instructions des fichiers pour régler correctement les valeurs de vitesse et de couple.</p>
<p>La lime s'inverse ou s'arrête pendant l'instrumentation.</p>	<p>Réglages du couple. Pression apicale.</p>	<p>Assurez-vous que la valeur de couple pour chaque lime est correcte. Des valeurs de couple faibles influenceront les performances de la lime. Soyez délicat pendant l'instrumentation. Si la lime ne progresse pas vers l'apex, retirez-la. Pré-évasez. Utilisez des limes de plus petit diamètre pour le glide path. Utilisez des limes manuelles de petit diamètre pour ouvrir l'espace pour les limes motorisées. Utilisez un lubrifiant endodontique et assurez-vous que le canal est rempli d'irrigant pendant l'instrumentation.</p>

<p>La pièce à main ne se bloque pas automatiquement, ralentissez la rotation, arrêtez ou inversez le sens de rotation près du foramen.</p>	<p>Le localisateur d'apex intégré n'effectue pas la lecture électronique.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mauvaise connexion (câble de mesure ou connecteurs). Vérifiez toutes les connexions et assurez-vous que le crochet à lèvres est en contact avec la muqueuse buccale. 2. Assurez-vous que la lime endodontique est conçue pour être utilisée en même temps que le passage du signal électronique. 3. Remplissez le canal avec une solution électrolytique, si nécessaire (c'est-à-dire de l'hypochlorite de sodium, une solution saline, etc.). 4. La lime endodontique ne touche pas les parois internes du canal. Remplacez la lime par une lime de plus grand diamètre. 5. Si le problème persiste, il peut être nécessaire de remplacer le câble de mesure et/ou d'envoyer l'appareil en réparation. Contactez le distributeur.
<p>Mesure erratique. Le moteur ralentit, s'arrête ou inverse son sens de rotation pendant l'instrumentation.</p>	<p>Le localisateur d'apex intégré n'effectue pas correctement la lecture électronique.</p>	<p>Vérifiez tous les dépannages liés au mode localisateur d'apex uniquement. Dans certains cas, le mode moteur et localisateur d'apex ne permet pas une instrumentation stable en raison de conditions défavorables. Effectuez la lecture électronique en mode localisateur d'apex uniquement et utilisez le mode moteur uniquement.</p>

11 Nettoyage, désinfection et stérilisation par l'

11.1 Avant-propos

L'unité principale, la pièce à main motorisée, l'adaptateur secteur, la base de chargement, le fil de mesure et le testeur doivent être nettoyés et désinfectés pour des raisons d'hygiène et de sécurité.

Pour éviter toute contamination, le contre-angle, le crochet à lèvres, le clip à lime, le couvercle de protection en silicone et le palpeur tactile doivent être nettoyés, désinfectés et stérilisés avant chaque utilisation.

Cela s'applique à la première utilisation ainsi qu'à toutes les utilisations suivantes.

11.2 Recommandations générales

11.2.1 Utilisez uniquement une solution désinfectante dont l'efficacité est approuvée (référéncée par la VAH/DGHM, marquage CE, FDA et Santé Canada) et conformément au mode d'emploi du fabricant de la solution désinfectante.

11.2.2 Ne placez pas le contre-angle dans une solution désinfectante ou dans un bain à ultrasons.

11.2.3 N'utilisez pas de détergents à base de chlorure.

11.2.4 N'utilisez pas de désinfectants à base d'eau de Javel ou de chlorure.

11.2.5 Pour votre sécurité, veuillez porter un équipement de protection individuelle (gants, lunettes, masque).

11.2.6 L'utilisateur est responsable du maintien de la stérilité du produit lors de la première utilisation et de toutes les procédures ultérieures. En outre, l'utilisateur est responsable d'identifier et d'éviter l'utilisation d'instruments endommagés ou contaminés, même après stérilisation, le cas échéant.

11.2.7 La qualité de l'eau doit être conforme à la réglementation locale, en particulier pour l'étape de rinçage final ou lors de l'utilisation d'un laveur-désinfecteur désinfectante.

11.2.8 Pour stériliser les limes endodontiques, se reporter aux instructions d'utilisation du fabricant.

11.2.9 Le contre-angle doit être lubrifié après le nettoyage et la désinfection, mais avant la stérilisation.

11.3 Étapes de nettoyage et de désinfection de l'unité principale, de la pièce à main du moteur, de l'adaptateur secteur, de la base de chargement, du fil de mesure et du testeur

Avant et après chaque utilisation, tous les composants qui ont été en contact avec des matières potentiellement infectieuses doivent être nettoyés à l'aide de serviettes imbibées d'une solution désinfectante et détergente (une solution bactéricide, fongicide et sans aldéhyde) approuvée par

liste VAH/DGHH, marquage CE, FDA ou Santé Canada.



Avertissement :

Ne stérilisez pas l'unité principale, la pièce à main du moteur, l'adaptateur secteur, la base de chargement, le fil de mesure ou le testeur à l'aide d'une stérilisation à la vapeur.

11.3.1 Traitement avant utilisation

Avant chaque utilisation, la pièce à main, le chargeur et la base doivent être nettoyés et désinfectés. Les étapes spécifiques sont les suivantes :



Avertissement :

L'unité principale, la pièce à main motorisée, l'adaptateur secteur, la base de chargement et le fil de mesure ne peuvent pas être nettoyés ou désinfectés à l'aide d'un équipement automatique. Un nettoyage et une désinfection manuels sont nécessaires.

11.3.1.1 Étapes de nettoyage manuel :

1. Placez la pièce à main, le chargeur et la base sur un établi propre.
2. Imbibez complètement un chiffon doux d'eau distillée ou déionisée, puis essuyez toutes les surfaces des composants (pièce à main, chargeur, socle, etc.) jusqu'à ce qu'elles soient visiblement propres et exemptes de taches ou de débris.
3. Essuyez les surfaces avec un chiffon sec, doux et non pelucheux.
4. Répétez les étapes ci-dessus au moins 3 fois.



IMPORTANT :

- a) Utilisez de l'eau distillée ou déionisée à température ambiante pour le nettoyage.

11.3.1.2 Étapes de désinfection manuelle :

1. Imbibez un chiffon propre et doux d'alcool à 75 %.
2. Essuyez toutes les surfaces de la pièce à main, du chargeur, de la base et des autres composants avec le chiffon imbibé pendant au moins 3 minutes.
3. Séchez les composants à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux.



Remarques :

- a) Le nettoyage et la désinfection doivent être effectués dans les 10 minutes précédant l'utilisation.
- b) Les désinfectants doivent être appliqués immédiatement après leur préparation et ne doivent pas produire de mousse.
- c) En plus de l'alcool à 75 %, vous pouvez utiliser des désinfectants sans résidus tels que Oxytech (Allemagne), mais vous devez respecter la concentration, la température et la durée spécifiées par le fabricant du désinfectant.
- d) Après avoir nettoyé et désinfecté la pièce à main, vous devez installer un manchon jetable avant utilisation et répéter les étapes 1, 2 et 3 pour nettoyer le manchon jetable (pour les étapes d'installation détaillées, voir la section 2.5).

11.3.2 Traitement postopérateur

Après chaque utilisation, nettoyez et désinfectez la pièce à main, le chargeur et la base dans les 30 minutes. Les étapes spécifiques sont les suivantes :

Outils : chiffon doux non pelucheux, plateau

1. Retirez le contre-angle de la pièce à main, placez-le dans un plateau propre, puis retirez le manchon jetable.
2. Imbibez le chiffon doux non pelucheux d'eau distillée ou déionisée, puis essuyez toutes les surfaces des composants, tels que la pièce à main, le du chargeur, de la base, etc., jusqu'à ce que la surface du composant ne présente plus de taches.
3. Imbibez le chiffon doux et sec d'alcool à 75 % et essuyez toutes les surfaces de la pièce à main, du chargeur, de la base et des autres composants pendant 3 minutes.
4. Remettez la pièce à main, le chargeur, la base et les autres composants dans leur zone de stockage propre.


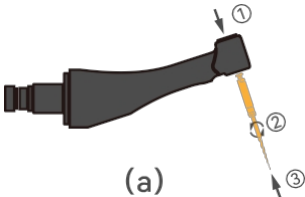
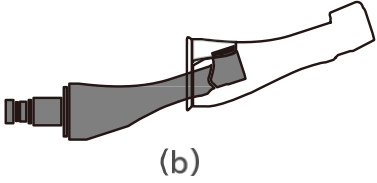
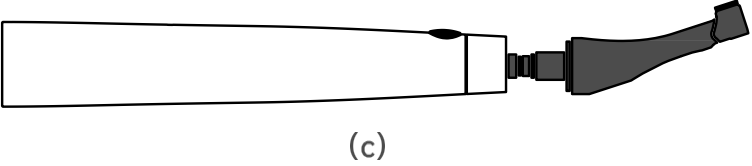


Remarque :

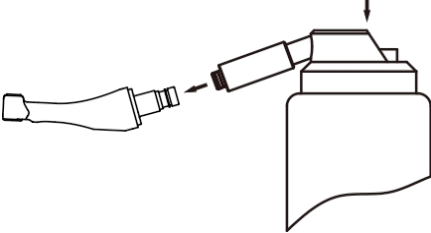
- a) Le nettoyage et la désinfection doivent être effectués dans les 10 minutes précédant l'utilisation.
- b) Le désinfectant doit être utilisé immédiatement ; aucune formation de mousse n'est autorisée.
- c) En plus de l'alcool à 75 %, vous pouvez utiliser des désinfectants sans résidus tels que Oxytech (Allemagne), mais vous devez respecter

la concentration, la température et la durée spécifiées par le fabricant du désinfectant.

11.4 Le nettoyage, la désinfection et la stérilisation du contre-angle, du crochet à lèvres, du clip à lime, du couvercle de protection en silicone et du palpeur sont décrits dans cette section. Sauf indication contraire, ils seront ci-après dénommés « produits ».

	<p>L'utilisation de détergents et de désinfectants puissants (pH alcalin > 9 ou pH acide < 5) réduira la durée de vie du produit. Dans ce cas, le fabricant décline toute responsabilité.</p>
<p>Résistance aux procédures de stérilisation</p>	<p>Ces produits ont été conçus pour résister à un nombre élevé de cycles de stérilisation, et les matériaux utilisés pour leur fabrication ont été sélectionnés en conséquence. Cependant, à chaque préparation répétée, les contraintes thermiques et chimiques peuvent entraîner un vieillissement du produit. Le nombre maximal de cycles de stérilisation est de 900.</p>
<p>Préparation à le point d'utilisation</p>	<p>Le processus postopératoire doit être effectué immédiatement, au plus tard 30 minutes après la fin de l'opération. Les étapes sont les suivantes : Retirez les tiges/limes et déconnectez le contre-angle de la pièce à main du moteur. Nettoyez immédiatement après utilisation les salissures importantes de l'instrument à l'eau froide (< 40 °C). N'utilisez pas d'eau chaude (> 40 °C), car cela pourrait entraîner la fixation de résidus susceptibles d'affecter les résultats du retraitement.</p>
<p>Transport</p>	<p>Les produits doivent être stockés en toute sécurité et transportés jusqu'au point de retraitement afin d'éviter tout dommage et toute pollution de l'environnement.</p>
<p>Préparation au retraitement</p>	<p>Les produits doivent être retraités à l'état démonté.</p> <ol style="list-style-type: none"> Appuyez sur le bouton-poussoir et retirez la tige/lime. Pour retirer le capot de protection en silicone, tirez-le lentement vers l'extérieur. Lors de l'insertion et du retrait du contre-angle, assurez-vous au préalable que la pièce à main est hors tension. <p>Étapes de démontage</p>   

Pré-nettoyage	<p>Outils : plateau, brosse douce, chiffon doux propre et sec</p> <p>Effectuez un pré-nettoyage manuel jusqu'à ce que la pièce à main soit visiblement propre. Rincez le mandrin sous l'eau courante pendant au moins 10 secondes. Nettoyez la surface à l'aide d'une brosse à poils doux.</p> <p>Remarque : la température de l'eau ne doit pas dépasser 40 °C pendant le lavage, sinon les protéines risquent de coaguler et de devenir difficiles à éliminer.</p>
Nettoyage	<p>En ce qui concerne le nettoyage/la désinfection, le rinçage et le séchage, il convient de distinguer les méthodes de retraitement manuelles et automatisées.</p> <p>Les méthodes de retraitement automatisées sont à privilégier, notamment parce qu'elles offrent une meilleure standardisation et améliorent la sécurité industrielle. Nettoyage automatique</p> <p>Le laveur-désinfecteur doit répondre aux exigences de la norme ISO 15883. Placez les produits dans le laveur-désinfecteur désinfecteur.</p> <p>S'assurer que les produits ne peuvent pas bouger librement dans le laveur-désinfecteur. Les contre-angles ne doivent pas être en contact les uns avec les autres</p> <p>Programme Stafi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4 minutes de pré-lavage à l'eau froide (< 40 °C) ; • Vidange • 5 minutes de lavage avec un détergent alcalin doux à 55 °C ; • Vidange • 3 minutes de neutralisation à l'eau chaude (>40 °C) ; • Vidange • Rinçage intermédiaire de 5 minutes à l'eau tiède (> 40 °C) ; • Vidange • Séchage de l'appareil à 80 °C pendant 15 min <p>Les processus de nettoyage automatisés ont été validés à l'aide de Neodisher MediClean fofie à 0,5 % (Dr. Weigefi)</p>
Désinfection	<p>Désinfection thermique automatisée dans un laveur-désinfecteur en tenant compte des exigences nationales en matière de valeur A0 (voir Désinfection EN 15883).</p> <p>Un cycle de désinfection de 5 minutes à 93 °C a été validé pour cet appareil afin d'atteindre une valeur A₀ de 3000.</p>
Séchage	<p>Séchez l'extérieur de l'instrument à l'aide du cycle de séchage du laveur-désinfecteur.</p> <p>. Si nécessaire, un séchage manuel supplémentaire peut être effectué à l'aide d'une serviette non pelucheuse. Insufflez les cavités des instruments à l'aide d'air comprimé stérile.</p> <p>Si votre laveur-désinfecteur ne dispose pas d'une fonction de séchage automatique, veuillez sécher l'appareil après nettoyage et la désinfection.</p> <p>La méthode de séchage est la suivante :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Étalez une feuille de papier blanc propre (ou un chiffon blanc) sur une table plane. Placez les produits dessus, puis séchez le contre-angle à l'air comprimé filtré et sec (pression maximale : 3 bars). Lorsque plus aucun liquide n'est pulvérisé sur le papier blanc (ou le chiffon blanc), cela signifie que les produits sont complètement secs. 2) Les produits peuvent également être séchés directement dans une armoire de séchage médicale (ou un four). La température de séchage recommandée est de 80 °C et la durée doit être de 15 minutes. <p>Remarques :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Séchez les produits à plusieurs reprises si nécessaire (reportez-vous à la section « Séchage »). 2) L'air utilisé pour le séchage doit être filtré par un filtre HEPA. 3) Les produits doivent être séchés dans un endroit propre.

Maintenance	<p>1. Test fonctionnel et inspection visuelle Inspectez visuellement la propreté de la pièce à main. Effectuez un test fonctionnel conformément au mode d'emploi. Si des taches sont encore visibles sur l'appareil après le nettoyage, répétez l'ensemble du processus de nettoyage. Le processus doit être répété. Avant l'emballage et la stérilisation, assurez-vous que le contre-angle a été entretenu conformément aux instructions du fabricant. Si l'appareil est manifestement endommagé, brisé, détaché, corrodé ou tordu, il doit être jeté et ne doit pas réutilisé. Si un accessoire est endommagé, veuillez le remplacer avant utilisation. Les nouveaux accessoires de remplacement doivent être nettoyés, désinfectés et séchés.</p> <p>2. Utilisez un lubrifiant pour lubrifier la pièce à main et séchez-la avant la stérilisation. Dirigez l'embout du flacon de lubrifiant vers l'orifice d'aération situé à l'extrémité du contre-angle et injectez le lubrifiant pendant 1 à 2 secondes.</p> 
Emballage	<p>Les produits doivent être immédiatement emballés dans une pochette de stérilisation médicale (ou un support ou une boîte stérile dédié).</p> <p>Précautions</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Utilisez uniquement des sachets de stérilisation commercialisés légalement ou approuvés par la FDA. 2) L'environnement d'emballage et les outils associés doivent être nettoyés régulièrement afin de garantir la propreté et d'éviter l'introduction de contaminants. 3) Évitez tout contact direct entre différents métaux lors de l'emballage.
Stérilisation	<p>Stérilisez les instruments à l'aide d'un processus de stérilisation à la vapeur sous vide fractionné (conformément aux normes EN 285, EN 13060 ou EN ISO 17665), tout en respectant les réglementations du pays concerné. Exigences minimales : au moins 4 min à 132 °C/134 °C (dans l'UE : 5 min à 134 °C, aux États-Unis : 4 min à 132 °C) La stérilisation flash n'est pas autorisée sur les instruments à lumière !</p>
Stockage	<p>Les produits stérilisés doivent être conservés dans un environnement sec, propre et exempt de poussière. Pour connaître les consignes de stockage spécifiques, reportez-vous à l'étiquette du produit et au mode d'emploi.</p>

i Remarque :

1. Limes, sondes tactiles et crochets à lèvres : maximum de 400 cycles de stérilisation recommandé par le fabricant.
2. Contre-angle (CA161L et CA161) : maximum de 500 cycles de stérilisation recommandé par le fabricant. Remarque : le dépassement de ces limites peut compromettre l'intégrité du produit.

12 Stockage, entretien et transport

12.1 Stockage

12.1.1 L'appareil doit être conservé dans un environnement présentant une humidité relative comprise entre 10 % et 93 %, une pression atmosphérique comprise entre 70 et 106 kPa et une température comprise entre -20 °C et +55 °C.

12.1.2 Évitez de stocker l'appareil dans des conditions de chaleur excessive. Les températures élevées peuvent réduire la durée de vie des composants électroniques, endommager la batterie ou déformer/faire fondre les pièces en plastique.

12.1.3 Évitez de stocker l'appareil dans des conditions de froid excessif. Sinon, de la condensation pourrait se former lorsque l'appareil se réchauffe à température ambiante

et endommager la carte de circuit imprimé.

12.2 Maintenance

12.2.1 Cet appareil ne comprend aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur. Les réparations doivent être effectuées par du personnel autorisé ou un centre de service agréé.

12.2.2 Stockez l'appareil dans un environnement sec.

12.2.3 Ne laissez pas tomber, ne frappez pas et ne secouez pas l'appareil.

12.2.4 N'appliquez pas de pigments, de peinture ou d'autres substances sur l'appareil.

12.3 Transport

12.3.1 Évitez les chocs et les vibrations excessifs pendant le transport. Manipulez l'appareil avec précaution et ne le placez pas à l'envers.

12.3.2 Ne transportez pas l'appareil avec des matières dangereuses.

12.3.3 Évitez l'exposition directe au soleil, à la pluie ou à la neige pendant le transport.

13 Protection de l'environnement

Veillez éliminer l'appareil conformément à la réglementation locale et aux lois environnementales.

14 Service après-vente

1. À compter de la date d'achat, si l'appareil présente un dysfonctionnement dû à un problème de qualité lors d'une utilisation normale, la société fournira des services de réparation sur présentation du certificat de garantie. Les conditions spécifiques, notamment la durée et la couverture de la garantie, seront appliquées conformément aux dispositions énoncées dans le certificat de garantie.

2. Pour obtenir la documentation technique nécessaire à la réparation des composants (y compris les schémas de circuits, la liste des composants, les descriptions des légendes, les spécifications d'étalonnage et les données techniques), veuillez contacter le fabricant.

15 Représentant agréé européen

EU REP MedNet EC-REP C Iib GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany

Par la présente, Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. déclare que [Endo Motor and Apex Locator Unit] est conforme aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la directive 2014/53/UE.

16 Symbole Instruction



Une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves



Suivez les instructions d'utilisation



Veille



Équipement de classe II



Instructions d'utilisation et autres informations importantes






















Utilisation à l'intérieur uniquement



Fabricant



Date de fabrication

	Numéro de série		Type B appliqué pafi
	Numéro de lot		Identification unique du dispositif
	Voyant lumineux Bluetooth	APEX	Prise pour câble de mesure
	Voyant lumineux de charge		3 piles au lithium 18650
	Ne jetez pas le produit dans les poubelles ordinaires déchets municipaux ou dans le système d'ordures ménagères		Stérilisable dans un stérilisateur à vapeur (autoclave) à la température spécifiée
	Conserver au sec		Fragile, manipuler avec précaution
	Matériaux d'emballage recyclables		Limite d'humidité
	Limite de température		Pression atmosphérique pour le stockage
IPX0	Équipement ordinaire		Produit marqué CE
15V  1.6A	Puissance nominale à la prise de l'adaptateur		Représentant agréé dans la COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE
	Dispositif médical		

17 Déclaration

Tous les droits de modification du produit sont réservés par le fabricant sans préavis. Les images du produit sont fournies à titre indicatif uniquement. GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. se réserve le droit d'interprétation final.

Les brevets détenus par GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD protègent la conception industrielle, la structure interne et d'autres aspects. Toute copie ou contrefaçon non autorisée sera passible de poursuites judiciaires.

18 Compatibilité électromagnétique ()

Avertissement :

Sans l'accord explicite de Woodpecker, toute modification ou altération non autorisée de l'appareil peut entraîner des problèmes de compatibilité électromagnétique affectant cet appareil ou d'autres appareils à proximité.

Des précautions particulières concernant la compatibilité électromagnétique (CEM) doivent être observées pour cet appareil. L'installation et l'utilisation doivent respecter les informations CEM fournies dans ce manuel. Les équipements de communication radiofréquence portables et mobiles peuvent affecter cet appareil. Les câbles suivants doivent être utilisés pour répondre aux exigences en matière d'émissions électromagnétiques et d'anti-interférences :

Nom	Longueur du câble	Blindé ?	Remarque
Câble de connexion de l'adaptateur secteur	1,8 m	NON	/
Câble de mesure	1,6 m	NON	/
Pince à dossier	0,2 m	NON	/

À l'exception des câbles (transducteurs) vendus comme pièces de rechange pour les composants internes, l'utilisation d'accessoires et de câbles (transducteurs) autres

que ceux spécifiés peut entraîner une augmentation des émissions ou une réduction de l'immunité de l'appareil ou du système.

L'appareil ou le système ne doit pas être utilisé à proximité immédiate d'autres appareils ni empilé avec ceux-ci. Si une telle utilisation s'avère nécessaire, il convient de vérifier que l'appareil fonctionne normalement dans cette configuration.

18.1 Conseils et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques

Conseils et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
Le moteur endodontique et le localisateur d'apex sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moteur endodontique et du localisateur d'apex doit s'assurer qu'ils sont utilisés dans un tel environnement.		
Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - conseils
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le moteur endo et l'unité de localisation apicale utilisent l'énergie RF uniquement pour leur fonctionnement interne. Par conséquent, leurs émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de causer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité. Le moteur endodontique et l'unité de localisation apicale peuvent être utilisés dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement connectés au réseau public d'alimentation électrique basse tension qui alimente les bâtiments à usage domestique.
Émissions RF CISPR 11	Groupe B	
Émissions harmoniques CEI 61000-3-2	Groupe A	
Fluctuation de tension/scintillement Émission CEI 61000-3-2	Conforme	

18.2 Conseils et déclaration - immunité électromagnétique

Conseils et déclaration — immunité électromagnétique			
Le moteur endo et l'unité de localisation apicale sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur doit s'assurer qu'ils sont utilisés dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau d'essai CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique — recommandations
Décharge électrostatique (ESD) CEI 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides/rafales CEI 61000-4-4	±2 kV pour l'alimentation électrique lignes	±2 kV pour l'alimentation électrique lignes	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Surtension CEI 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV ligne à ligne	±0,5 kV, ±1 kV entre lignes	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type.
Chutes de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique CEI 61000-4-11.	0 % U_T , 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % U_T , 1 cycle et 70 % U_T , 25/30 cycles à 0° 0 % U_T , 250/300 cycles	0 % U_T , 0,5 cycle à 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0 % U_T , 1 cycle et 70 % U_T , 25/30 cycles à 0° 0 % U_T , 250/300 cycles	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type. Si l'utilisateur du moteur endodontique et du localisateur d'apex a besoin d'un fonctionnement continu pendant les coupures de courant, il est recommandé d'alimenter le moteur endodontique et le localisateur d'apex à partir d'une alimentation sans coupure ou d'une batterie.

Fréquence du réseau (50/60 Hz) champ magnétique CEI 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques de fréquence industrielle et les champs magnétiques de proximité doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement type dans un environnement commercial ou hospitalier type.
Champ magnétique de proximité champs CEI 61000-4-39	CW 8 A/m pour 30 kHz Modulation par impulsions 2,1 kHz, 65 A/m pour 134,2 kHz Modulation par impulsions 50 kHz, 7,5 A/m pour 13,56 MHz.	CW 8 A/m pour 30 kHz Modulation par impulsions 2,1 kHz, 65 A/m pour 134,2 kHz Modulation d'impulsions 50 kHz, 7,5 A/m pour 13,56 MHz.	
REMARQUE U _T est la tension secteur alternative avant l'application du niveau d'essai.			

18.3 Guide et déclaration - immunité électromagnétique concernant les RF conduites et les RF rayonnées

Conseils et déclaration - Immunité électromagnétique			
Le moteur endodontique et le localisateur d'apex sont destinés à être utilisés dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du moteur endodontique et du localisateur d'apex doit s'assurer qu'ils sont utilisés dans un tel environnement.			
Test d'immunité	Niveau de test CEI 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - recommandations
RF conduite IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6Vrms dans les bandes ISM & bandes radioamateurs	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms dans les bandes ISM & bandes radioamateurs	Équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) doivent être à utiliser à une distance minimale de 30 cm (12 pouces) à aucune partie du moteur endo et de l'Apex Unité de localisation, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, les performances de cet appareil pourraient être altérées.
RF rayonnée CEI 61000-4-3	10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 385 MHz-5785 MHz Spécifications d'essai pour IMMUNITÉ AUX RADIATIONS RF IMMUNITÉ aux équipements de communication sans fil RF équipements de communication sans fil RF (Voir le tableau 9 de la norme CEI 60601-1-2:2014 + A1:2020)	10 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 385 MHz-5785 MHz Spécifications d'essai pour l'IMMUNITÉ du PORT DE BOÎTIER IMMUNITÉ aux communications sans fil RF Équipement de communication sans fil RF (Voir le tableau 9 de la norme CEI 60601-1-2:2014 + A1:2020)	

18.4 Déclaration - Paramètres RF du Bluetooth et du Wi-Fi

Déclaration - Paramètres RF du Bluetooth et du Wi-Fi				
Types	Bande de fréquence de transmission	Type de modulation	Caractéristiques de fréquence	Puissance rayonnée effective
Bluetooth	2402 ~ 2480 MHz	GFSK	Technologie sans fil 2,4 GHz	4,87 dBm
Wi-Fi	2412 ~ 2472 MHz	DSSS/ CCK/ BPSK/ QPSK/ 16QAM/ 64QAM	Technologie sans fil 2,4 GHz	21,16 dBm

Scannez et connectez-vous au site Web
pour plus d'informations



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co.,Ltd. Parc industriel de
l'information, Zone nationale de haute technologie de Guilin, Guilin,
Guangxi, 541004 République populaire de Chine

Service commercial : +86—0773—5873196/2350599

Service après-vente : +86-0773-5827898 E-mail :
woodpecker4@glwoodpecker.com Site Web :

<http://www.glwoodpecker.com>



MedNet EC-REP C IIb GmbH

Borkstrasse 10- 48163 Münster- Allemagne