

MODE D'EMPLOI MOTEUR ENDODONTIQUE

Merci de lire attentivement ce mode d'emploi avant utilisation

Modèle MOTOPEX



www.glwoodpecker.com

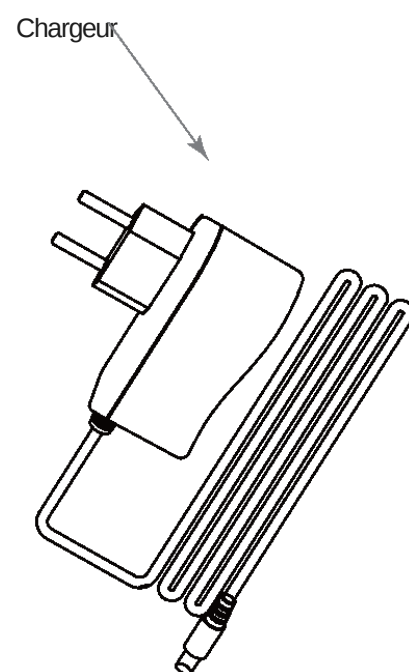
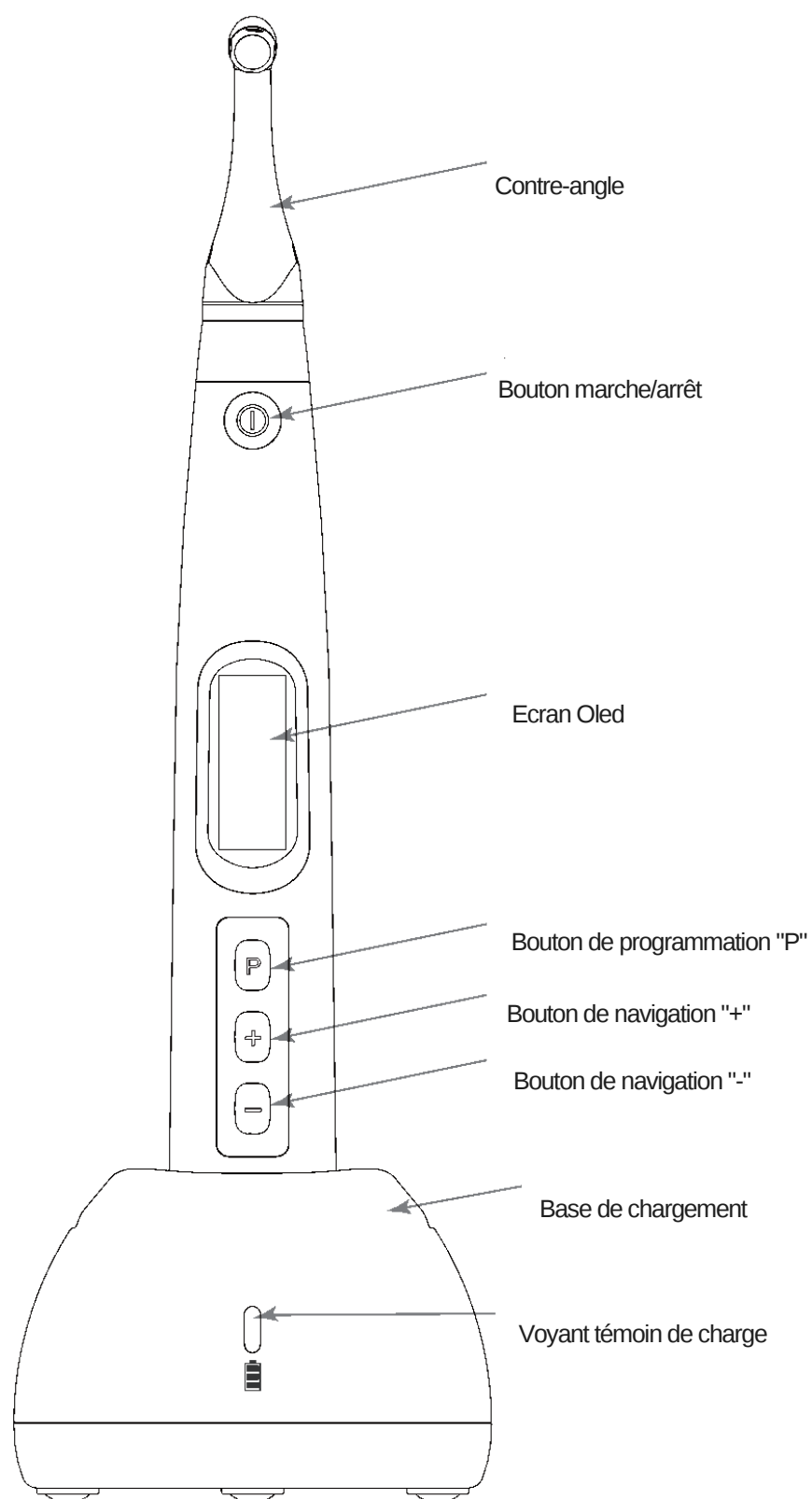
GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO. LTD

Table des matières

1. Introduction.....	4
1.1. Description du produit	5
1.2. Caractéristiques.....	5
1.3. Modèle	5
1.4. Performances et composition	5
1.5. Champ d'application.....	5
1.6. Contre-indications	5
1.7. Avertissements	5
1.8. Classification sécuritaire.....	6
1.9. Spécifications techniques	6
1.10. Conditions environnement d'utilisation.....	6
2. Installation.....	7
2.1. Accessoires de base	7
2.2. Ecrans	8
2.3. Mode d'emploi du contre-angle.....	9
2.4. Installation/ Retrait du contre-angle.....	9
2.5. Installation et retrait de la lime.....	10
2.6. Branchement pour la fonction "localisateur d'apex"	11
3. Utilisation du dispositif.....	12
3.1. Utilisation des boutons et paramétrages	12
3.2. Ecran d'affichage	13
3.3. Définitions et terminologies	14
4. Mode d'emploi.....	15
4.1. Mise sous tension / hors tension	15
4.2. Sélection d'un programme personnalisé.....	15
4.3. Réglages des paramètres.....	16
4.4. Sélection d'un programme pré-enregistré	17
4.5. Paramétrages du moteur	18
4.6. Fonction protectrice du mode "auto-reverse"	19
4.7. Gestion du moteur	20
4.8. Fonctionnement du localisateur d'apex.....	21
4.9. Charge de la batterie	22
4.10. Remplacement de la batterie	24
4.11. Lubrification du contre-angle	24

5. Résolution des problèmes	25
6. Nettoyage, désinfection et stérilisation.....	25
6.1. Préambule	25
6.2. Recommandations générales	25
6.3. Procédure étape par étape	26
7. Entreposage, entretien et transport.....	27
7.1. Entreposage.....	27
7.2. Entretien.....	27
7.3. Transport	27
8. Protection de l'environnement	27
9. Service après-vente	27
10. Représentant européen.....	28
11. Symboles	28
12. Déclaration	29
13. EMC – Déclaration de conformité	29
13.1. Description technique des émissions électromagnétiques.....	29
13.2. Description technique de l'immunité électromagnétique	29
13.3. Guide et déclaration de l'immunité électromagnétique.....	30
13.4. Distances de sécurité recommandées entre les équipements portables & fixes de communication et le modèle MOTOPEX.....	30

1. INTRODUCTION



1.1. Description du produit

Le Motopex est principalement utilisé pour la réalisation de traitements endodontiques. Il s'agit d'un moteur sans fil doté d'un localisateur d'apex intégré. Il peut être utilisé pour la préparation et l'élargissement des canaux, ou pour mesurer la longueur des canaux. Il peut enfin être utilisé pour élargir les canaux tout en indiquant la position de la pointe de l'instrument canalaire par rapport à l'extrémité du canal.

1.2. Caractéristiques

- Moteur sans brosse (brushless) pour une action silencieuse et une durée de vie allongée
- Moteur sans fil avec localisateur d'apex intégré
- Rotation de la tête de contre-angle rotative à 360°
- Technologie procurant un retour d'information en temps réel ainsi qu'un contrôle dynamique du couple pour empêcher la rupture des instruments canaux.

1.3. Modèle

MOTOPEX

1.4. Performances et composition

Ce dispositif est composé d'un chargeur avec sa base, d'un moteur, d'un contre-angle, de fils et d'électrodes pour la mesure des canaux, d'une électrode clipsable sur les instruments canaux, et de housses en silicone isolante.

1.5. Champ d'application

Ce dispositif est destiné à l'élargissement des canaux radiculaires et à la mesure de la longueur des canaux.

Il est réservé à un usage dans des établissements médicalisés par des dentistes qualifiés.

1.6. Contre-indications

- Praticiens et patients portant un stimulateur cardiaque (pacemaker), en particulier ceux auxquels l'utilisation de petits appareils électriques (rasoir électrique, sèche-cheveux, etc.) a été déconseillée.
- Patients hémophiles
- Patients présentant des pathologies cardiaques
- Femmes enceintes
- Jeunes enfants.

1.7. Avertissements



- Lire le présent mode d'emploi avant la première utilisation
- Ce dispositif est réservé à un usage dans des établissements médicalisés par des dentistes qualifiés.
- Ce dispositif ne doit pas être placé à proximité immédiate d'une source de chaleur.
- Ce dispositif requière des précautions particulières en termes de compatibilité électromagnétique (EMC). Ne pas utiliser ce dispositif à proximité de lampes fluorescentes, d'appareil de transmission radio, de télécommandes ou d'appareils de communication à haute fréquence.
- N'utilisez que des contre-angles originaux
- Ne pas modifier l'appareil d'une quelconque façon. Toute modification pourrait entraîner des non-conformités réglementaires et des risques de blessures aux patients.
- Utiliser le chargeur original. L'utilisation d'un chargeur autre que celui fourni avec votre appareil pourrait causer des dommages à la pile lithium et aux circuits imprimés.
- Le moteur ne doit pas être autoclavé. Utiliser un désinfectant de Ph neutre ou de l'alcool désinfectant.

- Ne jamais appuyer le bouton poussoir pour relâcher la lime avant que le moteur n'ait totalement cessé de tourner.
- Ne jamais détacher le contre-angle du moteur avant que ce dernier n'ait totalement cessé de tourner.
- Vérifier que la lime est bien engagée et verrouillée avant de démarrer le moteur.
- Paramétrer le couple et la vitesse tels que recommandés par le fabricant de la lime utilisée.
- Ne remplacer la pile Lithium qu'avec une batterie originale et en respectant le protocole de remplacement de cette dernière.
- Retirer la pile de son logement si vous ne devez pas utiliser l'appareil pour une longue durée.
- Le chargement de la pièce à main entraîne une élévation de la température.

1.8. Classification sécuritaire

- Type d'utilisation : utilisation en continu
- Type de protection contre les chocs électriques : Equipement de classe II avec une alimentation électrique interne
- Degré de protection contre les chocs électriques : type B
- Niveau de protection contre les infiltrations d'eau : Equipement ordinaire (IPX0)
- Niveau de protection contre les risques en présence d'anesthésiques inflammables au contact d'air, d'oxygène, ou de protoxyde d'azote : Ce dispositif ne doit pas être utilisé risques en présence d'anesthésiques inflammables au contact d'air, d'oxygène, ou de protoxyde d'azote.
- Parties concernées : Contre angle (tête du moteur), électrode labiale, crochet pour lime, fourche.
- Durée de contact des parties concernées : 1 à 10 minutes
- La température des parties concernées du dispositif peut atteindre 46,6°C

1.9. Spécifications techniques

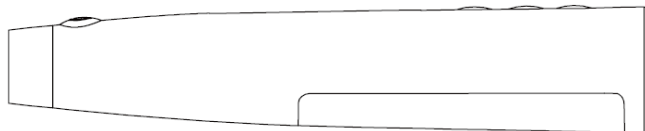
- Batterie : Lithium 3,7V/2000mAh
- Chargeur : Modèle DJ-0500100-A5
Entrée : ~100V-240V 50Hz/60Hz 0.5-0.2A
Sortie : DC5V/1A
- Couple: 0.4Ncm-5.0Ncm (4mNm ~ 50mNm)
- Vitesse : 100 à 1200 tours/minute

1.10. Conditions environnement d'utilisation

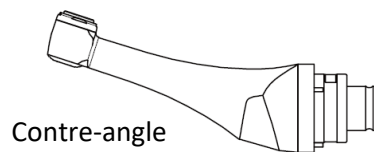
- Température : 5 à 40°C
- Humidité relative : 30% à 75%
- Pression atmosphérique : 70 à 106 kPa

2. INSTALLATION

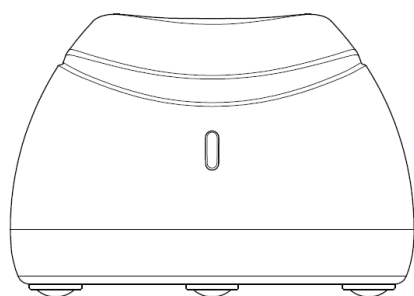
2.1. Accessoires de base



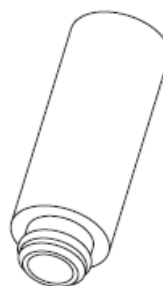
Moteur / Pièce à main



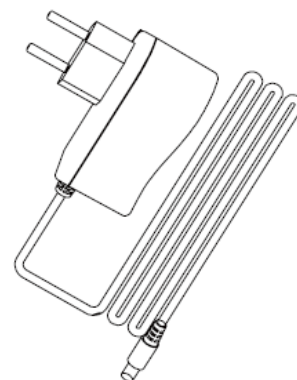
Contre-angle



Base de chargement



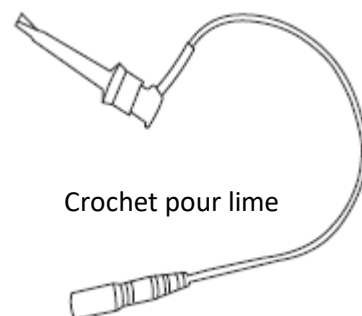
buse



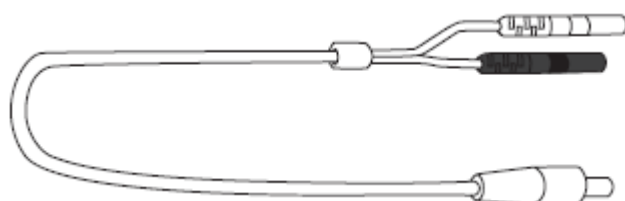
Chargeur



Housse isolante



Crochet pour lime



Cable de mesure



Electrode labiale



Fourche

2.2. Ecrans

2.2.1. Mode EAL (Endodontic Apex Locator)

Ce mode permet exclusivement de mesurer la longueur du canal. Le moteur ne tourne pas dans ce mode.



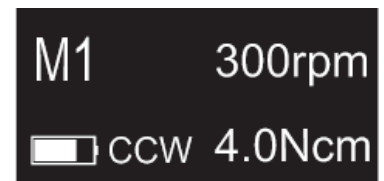
2.2.2. Mode CW (Clock Wise)

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



2.2.3. Mode CCW (Counter ClockWise)

Le moteur tourne en rotation continue dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre. Ce mode est utile pour introduire de l'hydroxyde de calcium ou d'autres produits médicamenteux. Dans ce mode, une double tonalité sonne de façon continue.

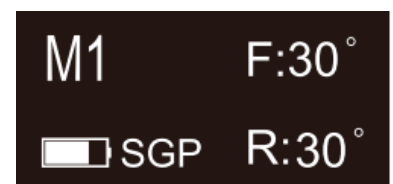


2.2.4. Mode SGP (Safe Glide Path – mouvement alterné)

F pour Forward angle : rotation dans le sens des aiguilles d'une montre

R pour Reverse angle: rotation dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre

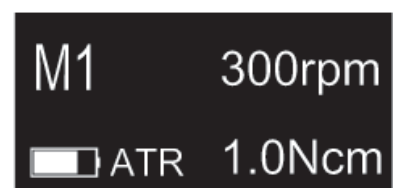
Les angles sont ajustables par tranche de 10°, allant de 20 à 400°.



2.2.5. Mode ATR (Adaptive Torque Reverse)

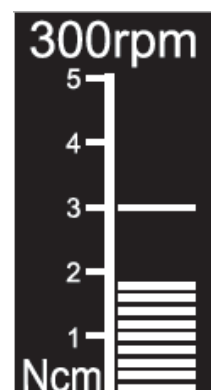
Inversion automatique du sens en fonction du torque.

Le moteur est en mode de rotation continue. Dès que la lime atteint la limite de couple paramétrée, le moteur entre en mode alterné avec l'angle Reverse paramétré.



2.2.6. Ecran de couple

Cet écran s'affiche lorsque le moteur se met en marche. Il affiche le couple subi par la lime.



2.2.7. Ecran de mesure de la longueur du canal

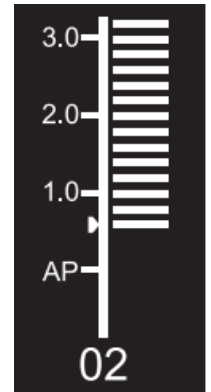
Cet écran s'affiche lorsque la lime pénètre dans le canal et que l'électrode labiale est positionnée à la lèvre du patient. Les graduations indiquent la position de l'extrémité de la lime dans le canal.

Les nombres sur l'écran n'indiquent pas la distance réelle de l'apex : ils indiquent seulement la **progression relative vers l'apex**.

Les chiffres -1 et -2 indiquent le dépassement de l'apex.

Le chiffre "00" indique que l'extrémité de la lime a atteint le foramen apical.

Retirez 0.5 à 1mm de la longueur de travail mesurée. Ces mesures ne sont que des estimations de la longueur de travail réelle.



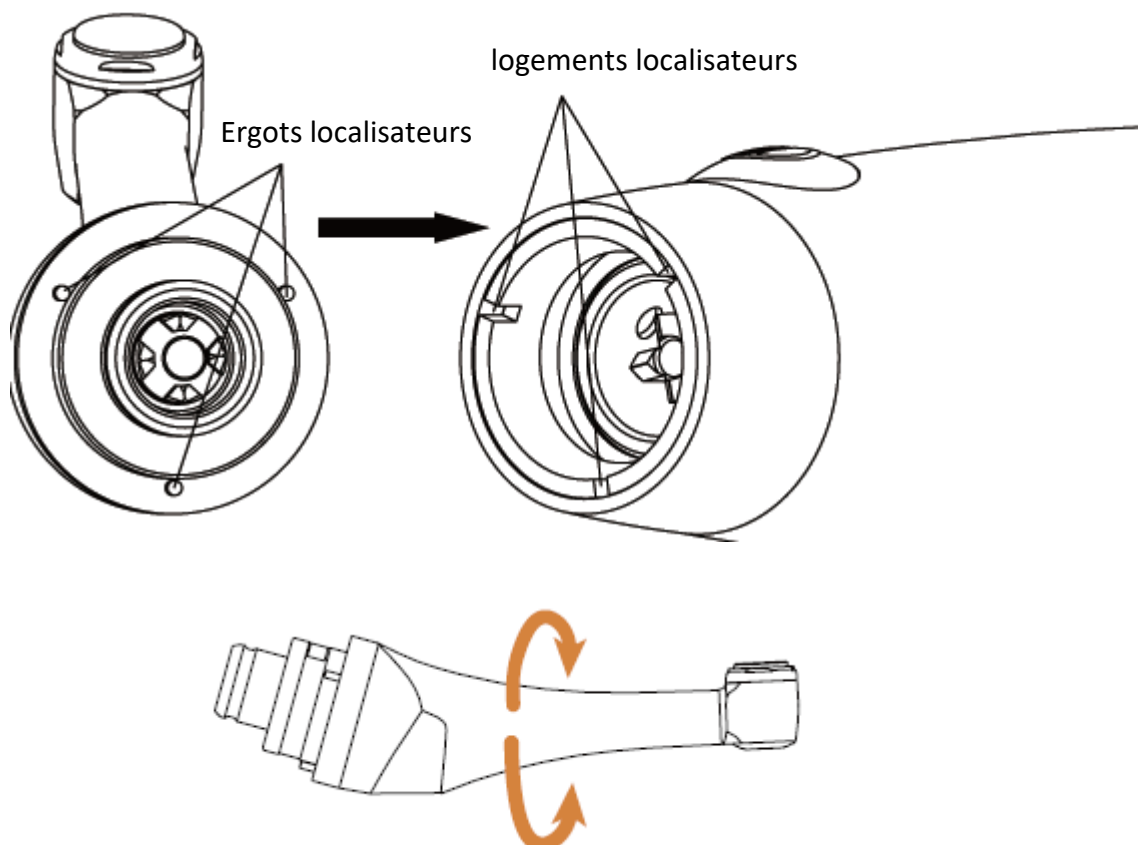
2.3. Mode d'emploi du contre-angle

- Le contre-angle est doté d'un système de transmission précis dont le ratio est 6:1.
- Avant la première utilisation, et après chaque utilisation, nettoyer et désinfecter le contre-angle avec un désinfectant au Ph neutre.
- Après la désinfection, lubrifier avec une huile adaptée, puis stériliser à haute température sous haute pression (134°C, 2.0bar à 2.3bar (0.20MPa à 0.23MPa)).
- Le contre-angle ne peut être utilisé qu'avec ce moteur.

2.4. Installation/ Retrait du contre-angle

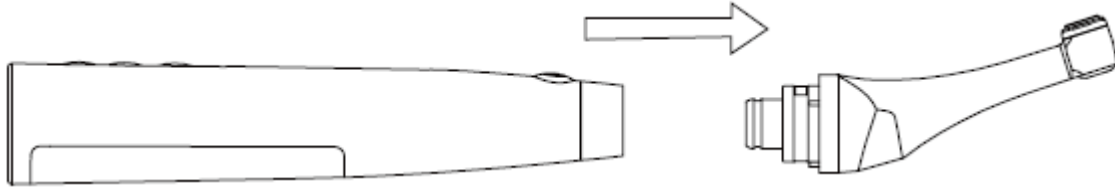
2.4.1. Installation

Aligner les ergots du contre-angle avec les logements correspondant sur le moteur avant de l'accoupler. Un clic indique que le contre-angle est correctement inséré. Ce dernier peut pivoter à 360°. Cela facilite l'accès aux différents canaux tout en conservant un accès visuel sur l'écran.



2.4.2. Retrait du contre-angle

Une fois et une fois seulement que le moteur ne tourne plus, tirer sur le contre-angle pour le détacher.

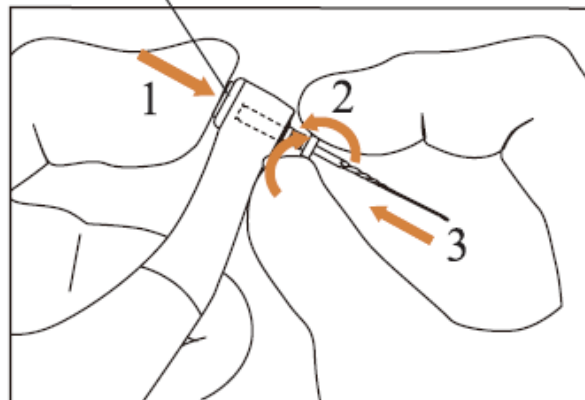


2.5. Installation et retrait de la lime

2.5.1. Installation de la lime

Moteur arrêté, insérer la lime dans l'orifice de la tête du contre-angle tout en maintenant le bouton poussoir enfoncé. Tourner la lime jusqu'à ce que le mandrin soit aligné avec le logement de verrouillage et s'y engage. Relâcher le bouton poussoir pour bloquer la lime.

Pousser sur le bouton



Attention

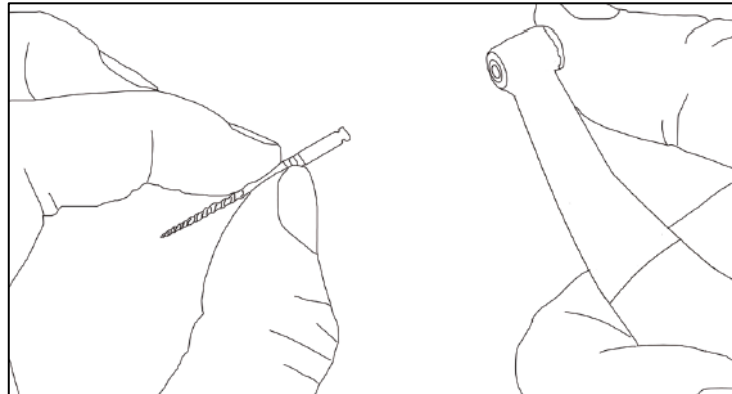
Vérifier que la lime est bien bloquée en tirant doucement dessus. Attention à ne pas se blesser en insérant la lime.

Insérer et retirer la lime sans appuyer sur le bouton peut endommager la tête du contre-angle.

Les limes doivent respecter la norme ISO ($\varnothing 2.334 - 2.350$ mm)

2.5.2. Retrait de la lime

Appuyer sur le bouton poussoir de la tête de contre-angle et le maintenir enfoncé pour retirer la lime.



Attention

Le moteur doit être totalement arrêté avant de retirer la lime. Attention à ne pas se blesser en retirant la lime.

Tirer sur la lime sans appuyer sur le bouton poussoir endommagera la tête de contre-angle

2.6. Branchement pour la fonction "localisateur d'apex"

Ces branchements ne sont pas utiles lorsqu'on n'utilise pas la fonction de localisateur d'apex.

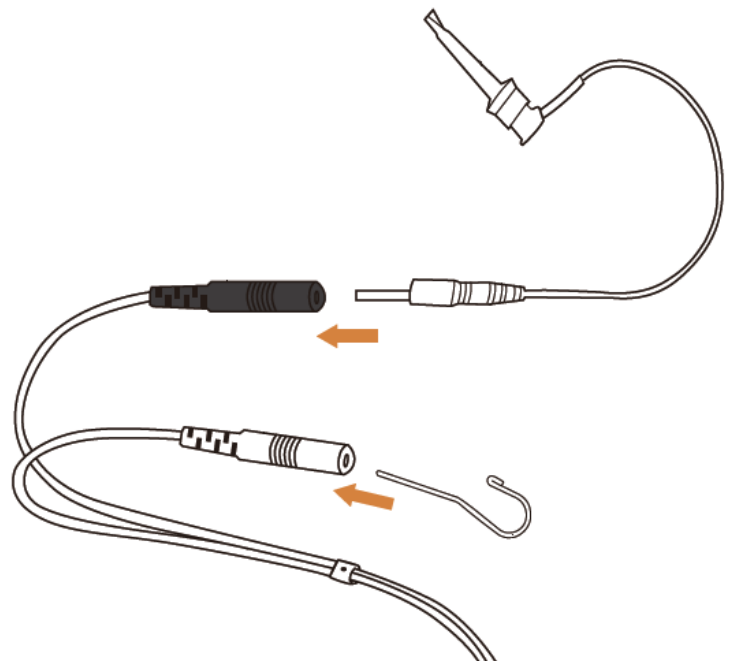
Brancher le câble sur l'arrière du moteur en prenant soin de respecter le sens d'insertion.

Connecter l'électrode labiale sur la partie blanche et le crochet à lime ou la fourche sur la partie noire.



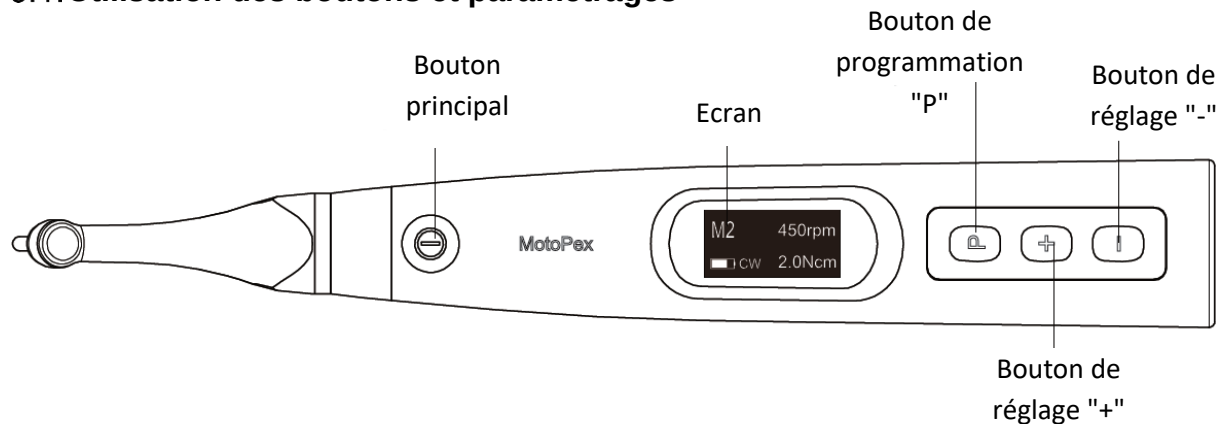
Attention

Ce branchement est obligatoire pour utiliser le moteur avec les fonctions de mise en forme et de localisation d'apex.



3. UTILISATION DU DISPOSITIF

3.1. Utilisation des boutons et paramétrages



3.1.1. Mise sous tension

Appuyer sur le bouton principal pour mettre l'appareil sous tension

3.1.2. Mise hors tension

Maintenir enfoncé le bouton de programmation "P" tout en appuyant sur le bouton principal pour éteindre l'appareil.

3.1.3. Changer de programme / Se déplacer

Appuyer sur les boutons de réglage "+" et "-" pendant que l'appareil est à l'état de repos.

3.1.4. Modification des paramètres des programmes

Appuyer sur le bouton de programmation "P". L'écran clignote pour vous indiquer que vous êtes en modification de paramètre : appuyer sur les boutons de réglage "+" et "-" pour sélectionner le réglage souhaité, puis appuyer sur le bouton principal ou attendre 5 secondes pour confirmer le réglage ou appuyer sur « P » pour passer au réglage suivant.

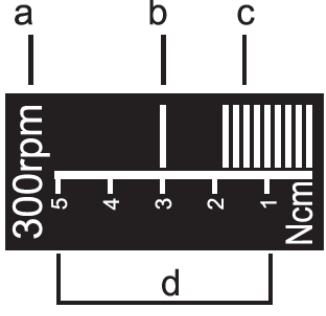
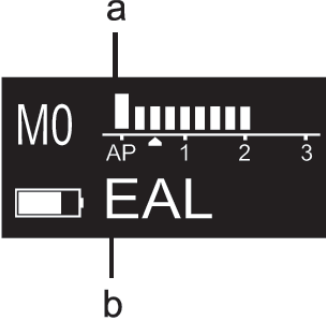
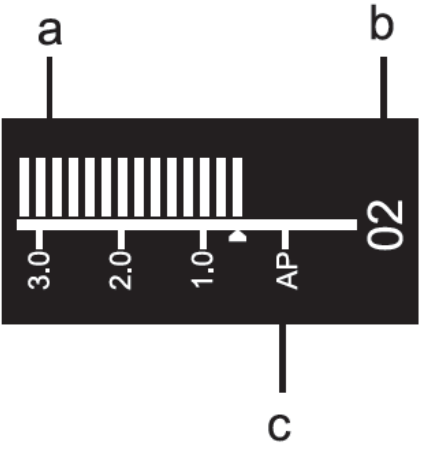
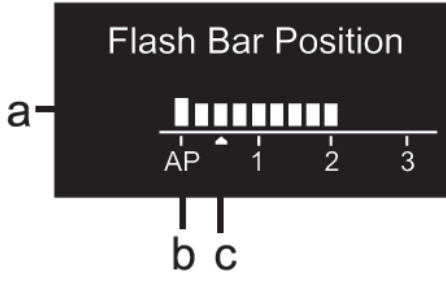
3.1.5. Utilisation des programmes pré-enregistrés

Appuyer de façon prolongée sur le bouton de programmation "P" pour entrer dans le mode des programmes pré-enregistrés puis appuyer sur les boutons de réglage "+" et "-" pour sélectionner le système de limes souhaité, appuyer sur le bouton de programmation "P" pour entrer dans le mode de sélection du numéro de lime, puis appuyer sur les boutons de réglage "+" et "-" pour sélectionner le numéro de lime. Enfin, presser le bouton principal pour confirmer.

3.1.6. Paramétrage du moteur

Lorsque la pièce à main est éteinte, maintenir enfoncé le bouton de programmation "P" tout en appuyant sur le bouton principal pour entrer dans les paramétrages de la pièce à main, puis appuyer sur le bouton de programmation "P" pour sélectionner le paramétrage souhaité, puis sur les boutons de réglage "+" et "-" pour faire défiler les options, et enfin le bouton principal pour enregistrer le paramétrage.

3.2. Ecran d'affichage

 The screen displays 'M0' at the top left, '250rpm' at the top right, 'CW' in the middle left, and '2.0Ncm' in the middle right. A battery level indicator is shown below 'CW'. Labels a, b, c, d, and e point to these elements respectively.	Interface en veille a) Numéro de programme personnalisé (0-9) b) Niveau batterie c) Vitesse de rotation d) Couple programmé e) Mode de rotation
 The screen shows '300rpm' on the left. A horizontal scale with markings 1, 2, 3, 4, 5 is in the center. To the right of the scale is a bar chart with five bars of increasing height. Label 'a' points to the rpm value, 'b' to the scale, 'c' to the bar chart, and 'd' to the scale markings.	Interface de travail a) Vitesse de rotation b) Couple programmé c) Couple réel d) Echelle de couple
 The screen displays 'M0' on the left. In the center is a bar chart with a cursor pointing to the first bar. Below the bar chart is the text 'EAL'. Label 'a' points to the bar chart, and 'b' points to the 'EAL' text.	Mode localisateur d'apex a) Point de référence de l'apex. b) Mode EAL (Localisateur d'Apex Electronique).
 The screen shows a scale from 0.0 to 3.0 on the left. A bar chart is in the center. To the right of the bar chart is the number '02'. Label 'a' points to the scale, 'b' points to the bar chart, and 'c' points to the '02' value.	Interface localisation d'apex a) Graduation longueur de travail. b) Indicateur chiffré de la distance. Cette valeur ne représente pas une mesure réelle de la distance de l'apex, mais seulement la progression de la lime dans le canal. 00 indique que la lime est à l'apex. c) Position de l'apex.
 The screen displays 'Flash Bar Position' at the top. Below it is a bar chart with a cursor pointing to the first bar. Below the bar chart is the text 'AP'. Label 'a' points to the bar chart, 'b' points to the 'AP' text, and 'c' points to the cursor.	Paramétrage d'alerte du Localisateur d'Apex a) Placement de l'alerte pour le localisateur d'Apex b) AP = Foramen apical c) Curseur à déplacer (clignote) Ici - Position de la lime à 0,2, donc très proche du foramen apical.

3.3. Définitions et terminologies

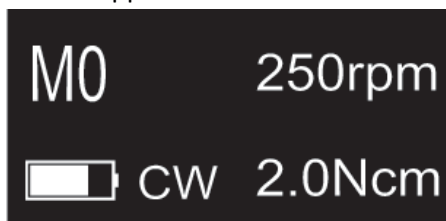
CW	ClockWise : Rotation dans le sens des aiguilles d'une montre
CCW	CounterClockWise: Rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Utile pour certaines limes spécifiques, ou pour introduire de l'hydroxyde de calcium
SGP	Safety Glide Path : Rotation alternée
ATR	Adaptative Torque Reverse : Le moteur fonctionne en rotation continue. Lorsque le torque est supérieur au torque paramétré, le moteur passe en rotation alternée.
Forward angle	Angle dans le sens des aiguilles d'une montre, réglable par tranches de 10 degrés, allant de 20 à 400 degrés.
Reverse angle	Angle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, réglable par tranches de 10 degrés de 20 à 400 degrés.
EAL	Mode Localisateur d'Apex Electronique : dans ce mode, l'appareil fonctionne comme un localisateur d'apex autonome.
AP	Foramen apical
Apical Action	Action de la lime lorsque celle-ci atteint le paramétrage d'alerte du localisateur.
Flash Bar Position	Indique le point dans le canal à partir duquel l'action doit être déclenchée.
Auto Start	La lime entre en rotation dès qu'elle pénètre dans le canal
Auto stop	La lime cesse de tourner dès qu'elle sort du canal
Apical Slow Down	La vitesse de rotation de la lime réduit au fur et à mesure que cette dernière s'approche de l'apex. S'active en mode CW et CCW
Operation Mode	5 modes opératoires pour la mise en forme et la mesure du canal : CW, CCW, SGP, ATR, et EAL
Speed	Vitesse de rotation de la lime (exprimée en tour / minute)
Torque	En mode CW et CCW, il représente la valeur du couple qui déclenche le changement de sens de rotation. En mode ATR, il représente la valeur du couple qui déclenche le mouvement alterné.

4. MODE D'EMPLOI

4.1. Mise sous tension / hors tension

- a) Lorsque le moteur est éteint, presser le bouton principal et l'appareil s'allume.

L'écran apparaît alors ainsi :



Interface de veille

- b) Lorsque l'écran est en veille, presser le bouton principal pour passer à l'interface de travail.

L'écran apparaît alors ainsi :



Interface de travail

- c) Appuyer de nouveau sur le bouton principal pour revenir en veille.
- d) Maintenir le bouton de programmation "P" enfoncé tout en appuyant sur le bouton principal pour éteindre l'appareil. Lorsqu'il est en veille, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 3 minutes (durée que vous pouvez modifier dans les paramètres du moteur – section 3.1.6). Il s'éteint également automatiquement lorsqu'il est placé sur la base pour recharger la batterie.

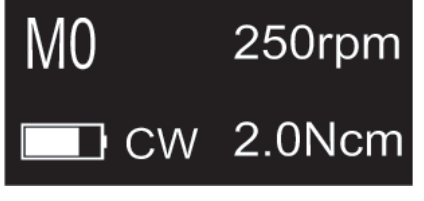
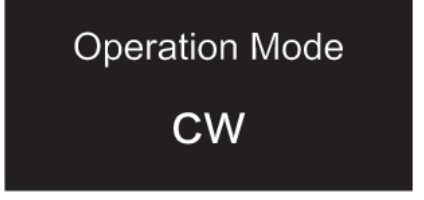
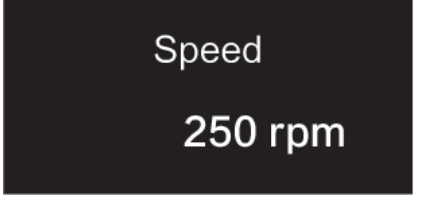
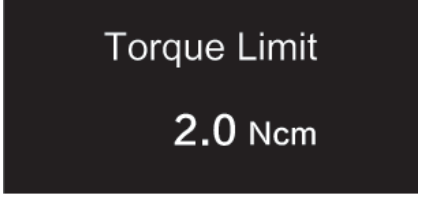
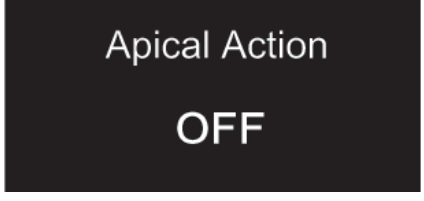
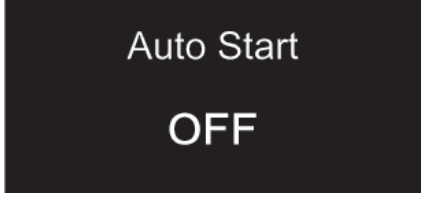
4.2. Sélection d'un programme personnalisé

Le moteur affiche en mode veille 10 programmes personnalisables (M0-M9) et 5 programmes pré-enregistrés. En mode veille, appuyer sur les boutons de réglage "+" et "-" pour passer d'un programme personnalisable à un autre.

D'autres programmes pré-enregistrés sont disponibles, pour y accéder : section 3.1.5

M0 à M9 sont des programmes destinés à la mise en forme et la mesure. Chaque programme permet de tout personnaliser, comme le couple, la vitesse, etc.

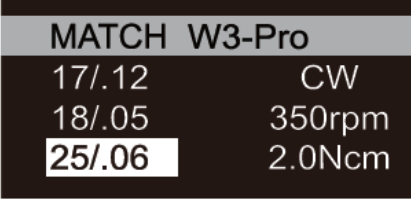
4.3. Réglages des paramètres

	Avant de d'utiliser le moteur, vérifier que le paramétrage est correct. Tous les paramètres doivent respecter les indications du fabricant de la lime utilisée pour éviter la rupture de cette dernière.
	Il existe 5 modes opératoires : CW, CCW, SGP, ATR et EAL (section 3.3). En veille, appuyer sur le bouton de programmation "P", puis appuyer sur les boutons de réglage "+" et "-" pour choisir le mode opératoire.
Appuyer successivement sur le bouton de programmation "P" pour vérifier chacun des paramètres, et l'ajuster si besoin à l'aide des touches "+" et "-"	
	La vitesse peut être ajustée de 100 tours à 1200 tours par minute. Utiliser les touches "+" et "-" pour régler la vitesse. Appuyer de façon prolongée pour accélérer le réglage. En mode ATR et SGP, la vitesse doit être comprise entre 100 et 500 tours/minute
	Le couple peut être réglé entre 0,4 et 5Ncm. Utiliser les touches "+" et "-" pour le régler. Appuyer de façon prolongée pour accélérer le réglage. En mode ATR, le couple de déclenchement doit se situer entre 0,4 et 4Ncm. En mode SGP, le couple de déclenchement doit se situer entre 2 et 5Ncm
	Actions engendrées automatiquement par l'arrivée de la lime au niveau indiqué par la Flash Bar Position. Selon le choix de l'utilisateur, la lime peut soit partir en sens inverse, soit s'arrêter, soit ne rien faire. Utiliser les touches "+" et "-" pour régler le comportement à adopter. OFF : la lime ne change pas de comportement lorsqu'elle atteint le point de référence. Elle continue à tourner normalement. STOP : La lime s'arrête automatique lorsqu'elle atteint le point de référence, puis remonte un peu, puis se remet à tourner normalement. REVERSE : Lorsqu'elle atteint le point de référence, la lime part automatiquement en sens inverse.
	Le moteur se met automatiquement à tourner lorsque la lime est insérée dans le canal. Appuyer sur les touches "+" et "-" pour modifier. OFF: Le moteur ne tourne pas lorsque la lime est insérée dans le canal. ON: Le moteur se met à tourner automatiquement

Auto Stop OFF	Le moteur cesse automatiquement de tourner lorsque la lime sort du canal Appuyer sur les touches "+" et "-" pour modifier. OFF: Le moteur ne cesse pas de tourner pas lorsque la lime sort du canal. ON: Le moteur cesse de tourner automatiquement lorsque la lime sort du canal.
Flash Bar Position 	C'est le point de référence qui permet de déclencher plusieurs actions à l'apex. Appuyer sur les touches "+" et "-" pour modifier. La graduation 0,5 indique que la lime est très proche du foramen apical. Le point de référence (barre clignotante) est comprise entre 2 et AP (Apex) sur l'échelle.
Apical Slow Down OFF	La vitesse de rotation diminue à l'approche du point de référence. Appuyer sur les touches "+" et "-" pour modifier. OFF: désactive la fonction Apical Slow Down. ON: La vitesse de rotation de la lime diminue à l'approche du point de référence.
Forward Angle 30° Reverse Angle 30°	F: Angle dans le sens des aiguilles d'une montre R: Angle dans le sens contraire des aiguilles d'une montre

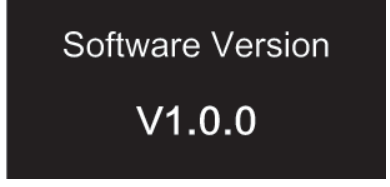
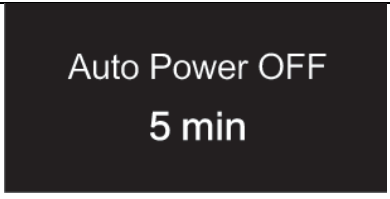
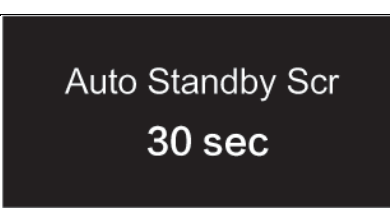
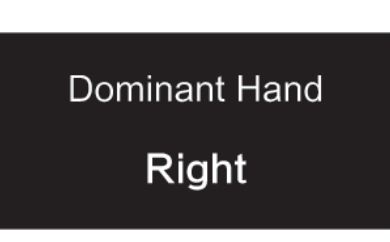
4.4. Sélection d'un programme pré-enregistré

WMATCH W3-Pro 350rpm 25/.06  CW 2.0Ncm	5 systèmes de limes sont pré-enregistrés et disponible depuis l'écran de veille. Appuyer sur les touches "+" et "-" pour faire défiler les programmes. L'interface se présente comme ci-contre.
MATCH W3-Pro MATCH W3-Single > MATCH W2-Plus MATCH W2-Pro	Appuyer de façon prolongée sur le bouton de programmation "P" lorsque le moteur est en veille. L'écran se présentera alors comme ci-contre. Appuyer sur les touches "+" et "-" pour sélectionner un programme.

	Appuyer alors sur le bouton de programmation "P" pour entrer dans l'interface destiné à choisir le numéro de la lime, puis appuyer sur les touches "+" et "-" pour sélectionner la lime. Presser sur le bouton principal pour valider le choix de la lime.
	Les paramètres de la lime W3-Pro (par exemple) peuvent être modifiés. Pour revenir aux paramètres d'usine, appuyer de façon prolongée sur le bouton de programmation "P" à partir de l'écran de veille pour entrer dans les programmes pré-enregistrés. Sélectionner le programme W3-Pro et appuyer sur le bouton principal pour confirmer. Le programme est revenu aux réglages d'origine. Eteindre puis rallumer l'appareil. Pour éviter les ruptures d'instruments, il est recommandé de ne pas modifier les programmes pré-enregistrés.

4.5. Paramétrages du moteur

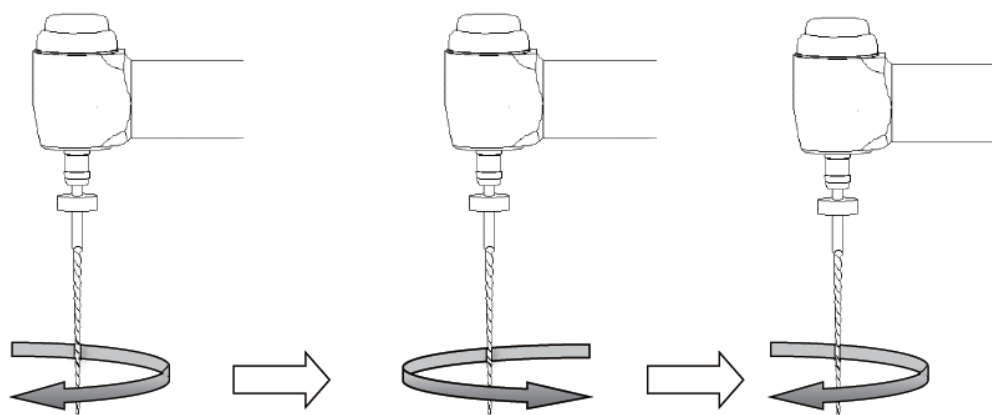
Appareil éteint, maintenir le bouton de programmation "P" tout en appuyant sur le bouton principal pour entrer dans le paramétrage du moteur. Appuyer sur le bouton de programmation "P" pour entrer dans un paramétrage, utiliser les boutons "+" et "-" pour modifier la sélection, appuyer sur le bouton principal pour valider un choix.

	Appareil éteint, maintenir le bouton de programmation "P" tout en appuyant sur le bouton principal pour entrer dans le paramétrage des fonctions de la pièce à main. La version du logiciel apparaît à l'écran.
	Après 3 secondes d'affichage de la version du logiciel, La durée du "Power OFF" (extinction automatique) peut être modifiée (de 0 à 30 minutes par tranches d'une minute) en utilisant les boutons de réglage "+" et "-". Valider le choix à l'aide du bouton principal ou appuyer sur P pour passer au paramètre suivant.
	Le "Auto Standby Scr" (Retour à l'écran de veille) peut être modifié (de 3 à 30 secondes par tranches d'une seconde) en utilisant les boutons de réglage "+" et "-". Valider le choix à l'aide du bouton principal ou appuyer sur P pour passer au paramètre suivant.
	Le choix de la main dominante (gauche et droite) peut être modifié en utilisant les boutons de réglage "+" et "-". L'écran pivote automatiquement. Valider le choix à l'aide du bouton principal ou appuyer sur P pour passer au paramètre suivant.

Calibration OFF	La calibration peut être activée en utilisant les boutons de réglage "+" et "-" pour passer sur ON. Valider le choix à l'aide du bouton principal ou appuyer sur P pour passer au paramètre suivant. Avant de lancer la calibration : vérifier qu'un contre-angle d'origine est installé et qu'il ne porte aucune lime. Sinon le couple ne sera pas correctement calibré et des risques de casse de limes peuvent en découler. Tout nouveau contre-angle doit faire l'objet d'une calibration.
Beeper Volume Vol.3	Appuyer sur le bouton de programmation "P" une nouvelle fois. Le volume sonore des bips peut être ajusté de 0 à 3 à l'aide des boutons de réglage "+" et "-". 0 = muet // 3 = fort Valider le choix à l'aide du bouton principal ou appuyer sur P pour passer au paramètre suivant.
Restore Defaults OFF	Le menu "Restore default" permet de restaurer les paramètres d'usine de l'appareil. Appuyer sur les boutons de réglage "+" et "-" pour passer à "ON", puis appuyer sur le bouton principal pour lancer la restauration des paramètres d'usine. Toute la personnalisation des programmes sera supprimée.

4.6. Fonction protectrice du mode "auto-reverse"

Pendant que le moteur est en marche, si la résistance excède la valeur de couple programmée, le sens de rotation de la lime change automatiquement. Le sens revient à celui d'origine dès que la résistance redevient inférieure au couple programmé.



Résistance inférieure au couple programmé. Rotation dans le **sens des aiguilles d'une montre**

Résistance supérieure au couple programmé. Rotation dans le **sens contraire des aiguilles d'une montre**

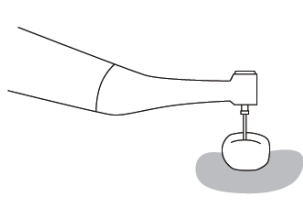
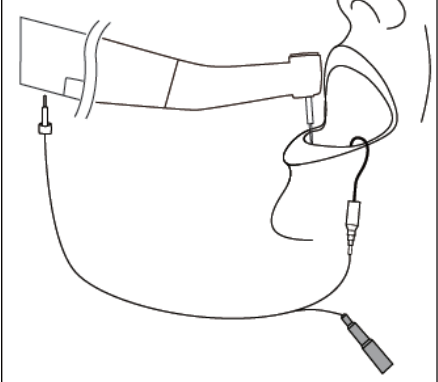
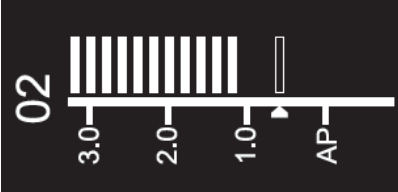
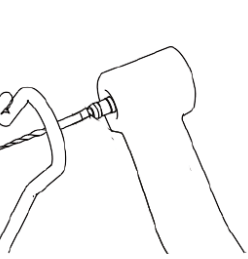
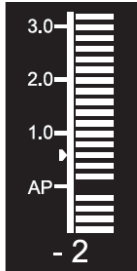
Retour à une résistance inférieure au couple programmé. Le Rotation repart dans le **sens des aiguilles d'une montre**



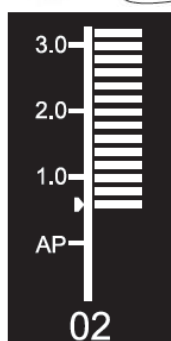
Attention :

- a) Cette fonction n'est disponible que dans le mode CW.
- b) Cette fonction est indisponible dans les modes CCW et ATR
- c) Cette fonction nécessite que la batterie soit correctement chargée
- d) Si le moteur subit une résistance continue de façon prolongée, il peut s'arrêter automatiquement pour prévenir une surchauffe. Le cas échéant, éteindre l'appareil et patienter avant de le rallumer pour lui laisser le temps de refroidir.

4.7. Gestion du moteur

 	Mode moteur seul Dans ce mode, l'écran s'affiche comme ci-contre. ⇒ Plus d'information sur ce mode dans 3.2.
 	Mode moteur combiné au localisateur d'apex Dans ce mode, le câble de mesure doit être raccordé à la pièce à main. La prise blanche doit être raccordée à l'électrode labiale, tandis que la prise noire n'est raccordée à rien. L'écran affichera l'échelle montrant la progression de la lime tel qu'indiqué ci-contre lorsque la lime est proche du foramen apical. Pour plus d'information sur l'indicateur de la longueur de travail, se reporter au chapitre 3.2. Pour plus d'information sur Apical Action, Autostart, etc. se reporter au chapitre 4.3.
 	Vérification de la connexion Il est fortement recommandé de tester la fonction du localisateur d'apex avant chaque intervention. Mettre la lime en contact avec l'électrode labiale. S'assurer que les graduations montrent que la lime a atteint l'apex et que le moteur part en mode reverse de façon continue. Si tel n'est pas le cas, le câble ou le contre-angle doivent être remplacé.

4.8. Fonctionnement du localisateur d'apex

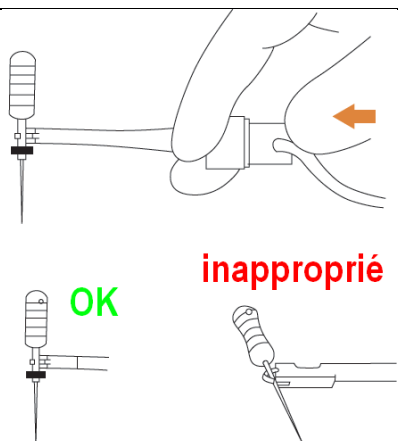


Pour utiliser l'appareil en mode localisateur d'apex seul (mode EAL), il est recommandé de placer ce dernier sur sa base de chargement pour un meilleur accès visuel.

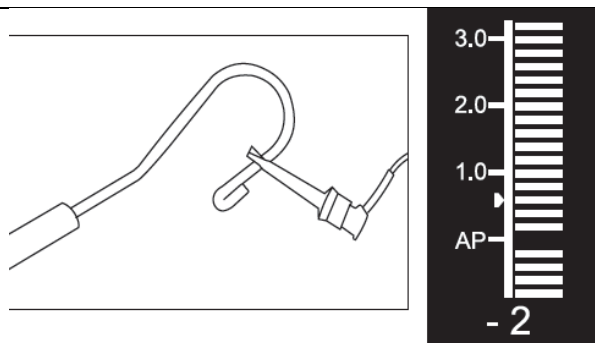
Lorsque l'appareil est en veille, appuyer sur le bouton de programmation "P" puis sur appuyer sur les boutons de réglage "+" et "-" pour sélectionner le mode EAL et enfin sur le bouton principal pour valider ce choix (voir chapitre 3.3 pour plus d'information).

Le câble de mesure doit être raccordé sur la prise micro USB de la pièce à main. La prise blanche doit être raccordée à l'électrode labiale, la prise noire au crochet ou à la fourche.

L'écran du localisateur d'apex s'affiche alors comme ci-contre. (voir chapitre 3.2 pour plus d'information sur l'écran)



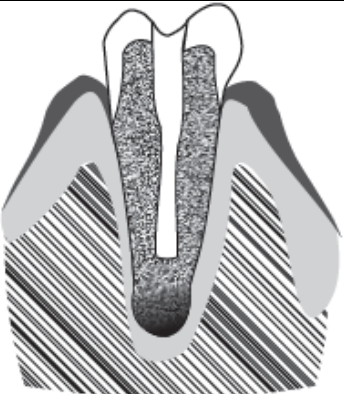
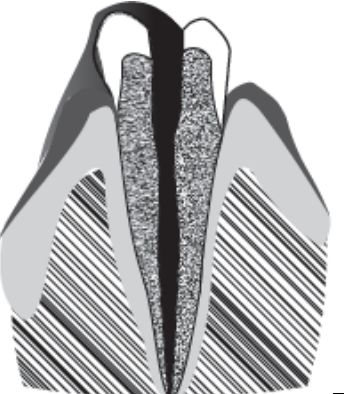
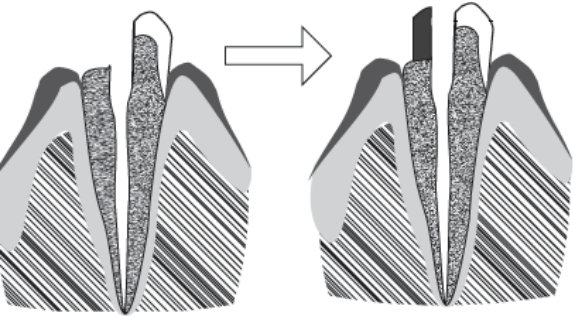
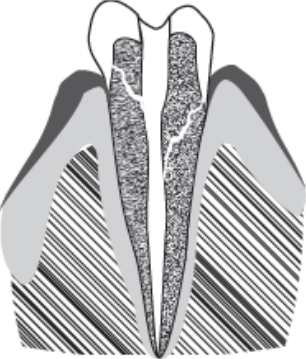
Le crochet de lime doit être fermement arrimée à la lime. Presser le bouton poussoir avec le pouce comme indiqué par la flèche ci-contre, puis arrimer le crochet sur la partie métallique supérieure de la lime avant de relâcher la pression sur le bouton poussoir.

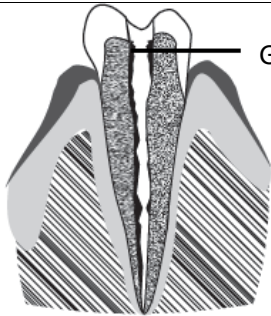
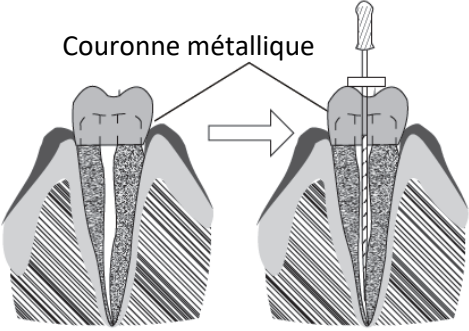
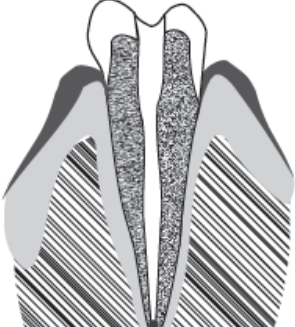
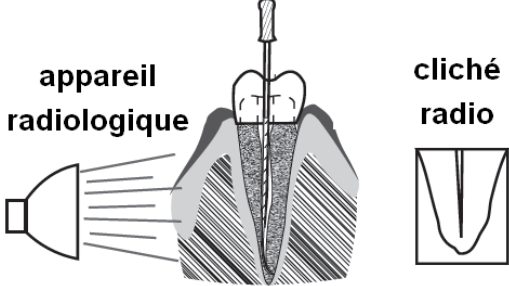


Test de la connexion

Il est fortement recommandé de contrôler la connexion avant de commencer. Clipser le crochet à lime ou la fourche sur l'électrode labiale, et vérifier que toutes les graduations sur l'échelle s'allume de façon continue. Si tel n'est pas le cas, il faut remplacer le câble, le crochet ou la pièce à main.

4.9. Canaux incompatibles avec une mesure précise du localisateur d'apex :

	Canal avec foramen large Dans le cas d'un foramen apical particulièrement large, la mesure de la longueur du canal risque d'être imprécise. Le localisateur la montrera plus courte qu'elle ne l'est réellement.
	Sang ou solution chimique s'écoulant par l'entrée du canal En pareille circonstance, le liquide qui entre en contact avec la gencive provoque une fuite de courant et des mesures imprécises. S'il s'agit de sang, attendre la fin complète du saignement. Nettoyer complètement l'intérieur et l'entrée du canal avant de reprendre les mesures. Plus aucun liquide ne doit d'écouler par l'entrée du canal.
	Couronne délabrée Si la couronne est fortement délabrée et que du tissu gingival pénètre dans l'entrée du canal, le contact entre la gencive et la lime provoquera une fuite de courant. Effectuer une restauration de la couronne avec un matériau approprié pour isoler les tissus gingivaux.
	Dent fracturée Les fuites de courant électrique provoquées par les fractures empêchent l'obtention de mesures précises. Un canal accessoire important peut également causer une fuite de courant et donc une mesure imprécise.

 Gutta percha	Retraitement d'une racine obturée avec de la gutta percha La gutta percha doit être totalement éliminée (à cause de son pouvoir isolant). Une fois le traitement effectué, passer une petite lime à travers le foramen puis insérer quelques gouttes d'une solution saline. Ne pas aller jusqu'à faire déborder la solution pour l'ouverture du canal.
 Couronne métallique	Couronne métallique en contact avec le tissu gingival Si la couronne touche la lime et les tissus gingivaux, les mesures seront totalement faussées. Du coup, pour éviter de toucher la couronne avec la lime, élargir la cavité d'accès dans la couronne métallique.
	Canal extrêmement sec En pareille situation, le localisateur d'apex risque de ne rien détecter avant l'arrivée au foramen. Pour éviter ce problème, essayer d'humidifier avec une solution saline.
 appareil radiologique cliché radio	Différence entre la mesure fournie par le localisateur d'apex et celle de la radiographie Une radio peut déformer la réalité de la forme d'un canal selon l'angle utilisé pour le cliché et que le foramen apical ne coïncide pas avec l'apex anatomique de la racine. Dans ces cas, la radio indiquera que l'instrument n'a pas atteint l'apex alors qu'il est réellement à l'apex.

4.10. Charge de la batterie

La pièce à main est dotée d'une batterie rechargeable au Lithium. Durant la mise en charge de l'appareil, laisser 10cm autour de la base de chargement pour un accès facile. Raccorder l'adaptateur à la base. Si la lumière Led passe au bleu, cela signifie que l'appareil est en charge. Une lumière verte signifie que la charge est complète. Débrancher le câble du chargeur lorsque l'appareil a atteint la pleine charge afin de préserver la durée de vie de la batterie.

4.11. Remplacement de la batterie

Remplacer la batterie avec une batterie d'origine lorsque celle-ci se décharge plus rapidement que de coutume.

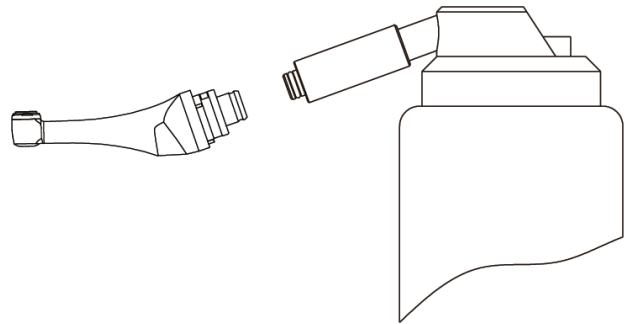
- a) Eteindre la pièce à main
- b) A l'aide de précelles, retirer la protection en silicone pour atteindre la vis et la retirer
- c) Retirer le couvercle de la batterie
- d) Dégager la batterie et débrancher le connecteur
- e) Brancher la nouvelle batterie et l'insérer dans son logement
- f) Remettre le couvercle, la vis et le cache en silicone

Il est recommandé de faire appel au fabricant ou à son distributeur local pour remplacer la batterie.

4.12. Lubrification du contre-angle

Utiliser la buse originale de lubrification pour effectuer cette opération. Le contre-angle doit être lubrifié après le nettoyage et la désinfection, mais avant l'autoclavage.

- Commencer par visser la buse dans un spray d'huile (1 à 3 spires)
- Arrimer la buse sur la tête du contre-angle puis injecter pendant 2 à 3 secondes, jusqu'à ce que le lubrifiant passe à travers la tête du contre-angle.
- Placer le contre-angle verticalement pendant 30 minutes pour permettre aux excès de lubrifiant de s'échapper par la gravité.



Attention :

- Ne pas lubrifier le moteur
- Pour éviter que le contre-angle ne soit éjecté par la pression, maintenir celui-ci avec la main pendant l'injection du lubrifiant
- Ne pas utiliser de buses tourbillonnantes. Ces buses sont exclusivement destinées à l'injection de gaz.

5. RESOLUTION DE PROBLEME (MOTEUR)



Problème	Cause possible	Solution
Le moteur ne tourne pas	La pièce à main est en mode EAL qui est destiné à la localisation d'apex uniquement.	Passer en mode CW, CCW, SGP ou ATR.
La pièce à main émet des bips sonores dès qu'on allume le moteur.	Ces bips indiquent qu'on est en mode CCW.	Arrêter le moteur et passer en mode CW
Echec de la calibration du contre-angle.	Trop grande résistance du contre-angle.	Nettoyer le contre-angle, le lubrifier correctement et refaire la calibration.
L'autonomie de la batterie diminue avec le temps.	La capacité de la batterie réduit petit à petit.	Contacter le fabricant ou un distributeur local pour changer la batterie
Pas de son	Le volume sonore est sans doute à 0 (muet)	Modifier le niveau sonore dans les paramètres du moteur
L'instrument de rotation continue est bloqué dans le canal	Mauvais paramétrage du moteur et/ou Couple trop élevé.	Sélectionner le mode CCW, démarrer le moteur et débloquer la lime.

6. NETTOYAGE, DESINFECTION ET STERILISATION

6.1. Préambule

Le contre-angle, l'électrode labiale, le crochet à limes, la fourche et la housse en silicone isolante doivent être nettoyés, désinfectés et stérilisés avant chaque utilisation pour prévenir tout risque de contamination. Cette mesure concerne également la première utilisation.

6.2. Recommandations générales

- N'utiliser que des solutions désinfectantes dotées des certifications appropriées (marquage CE, approbation FDA, Santé Canada, etc.) dans le respect du mode d'emploi fourni par les fabricants.
- Ne pas immerger le contre-angle dans une solution désinfectante ni dans un bain à ultrasons
- Ne pas utiliser un détergent chloré
- Ne pas utiliser un désinfectant chloré ou blanchissant
- Pour votre sécurité, porter des vêtements et accessoires de protection (gants, masque, lunettes)
- Il est de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer avant chaque utilisation que l'instrument qu'il utilise est propre, stérile et non endommagé.
- La qualité de l'eau, en particulier pour le dernier rinçage, doit respecter la réglementation locale et aux exigences du matériel de désinfection utilisé.
- Ne pas stériliser le moteur/pièce à main, le câble, le chargeur électrique, ni la base de charge.

- Après chaque utilisation, tous les objets qui ont été en contact avec des agents infectieux doivent être désinfectés avec des lingettes imprégnées d'une solution désinfectante et détergente (bactéricide, fongicide sans aldéhyde) dotées des certifications appropriées (marquage CE, approbation FDA, Santé Canada, etc.)
- Se référer au mode d'emploi du fabricant pour stériliser les limes endodontiques
- Le contre angle doit être lubrifié après le nettoyage et la désinfection, mais avant la stérilisation

6.3. Procédure étape par étape

#	Opération	Mode opératoire	Avertissement
1	Préparation	Séparer les accessoires (contre angle, électrode labiale, crochet à lime, fourche, housse de protection isolante en silicone) de la pièce à main/moteur et de la base/chargeur	
2	Nettoyage avec lave-instrument / désinfectant	Placer les accessoires (contre angle, électrode labiale, crochet à lime, fourche, housse de protection isolante en silicone) dans le lave-instruments /désinfectant (Ao value >3000 ou au moins 5 minutes à 90°C/194°F)	• Eviter tout contact entre le contre-angle et d'autres objets ou instruments. • Respecter les instructions et les concentrations fournies par le fabricant • N'utiliser que des machines/appareil désinfectant conformes à la norme ISO 15883. Procéder à un calibrage et un entretien régulier de l'appareil. • S'assurer que les accessoires (contre angle, électrode labiale, crochet à lime, fourche, housse de protection isolante en silicone) sont parfaitement secs avant de passer à l'étape suivante
3	Contrôle	Contrôler les accessoires (contre angle, électrode labiale, crochet à lime, fourche, housse de protection isolante en silicone) et changer ceux qui présentent des défauts.	Les accessoires sales (contre angle, électrode labiale, crochet à lime, fourche, housse de protection isolante en silicone) doivent être de nouveau lavés et désinfectés. Le contre-angle doit être lubrifié avec un lubrifiant approprié avant d'être mis sous sachet.
4	Mise sous sachet	Emballer les accessoires (contre angle, électrode labiale, crochet à lime, fourche, housse de protection isolante en silicone) dans des sachets de stérilisation	• Vérifier la date d'expiration des sachets fournie par le fabricant • Utiliser des sachets qui résistent à 141°C (286°F) et sont conformes à la norme ISO 11607
5	Stérilisation	Stériliser à la vapeur à 134°C sous 2.0bar-2.3bar (0.20MPa - 0.23MPa) pendant 4 minutes.	• N'utiliser que des autoclaves conformes à EN 13060, EN 285 • Suivre une procédure conforme à ISO 17665 • Respecter les instructions du fabricant de l'autoclave • Vérifier l'efficacité de la stérilisation (intégrité des sachets, absence d'humidité, changements de couleur, journal de l'autoclave, etc.) • Assurer une traçabilité des cycles de stérilisation
6	Entreposage	Entreposer les accessoires (contre angle, électrode labiale, crochet à lime, fourche, housse de protection isolante en silicone) à l'intérieur des sachets de stérilisation dans un endroit sec et propre.	• La stérilité n'est plus assurée si le sachet est ouvert, endommagé ou humide • Vérifier l'emballage et le contre-angle avant de l'utiliser

7. ENTREPOSAGE, ENTRETIEN ET TRANSPORT

7.1. Entreposage

Ce dispositif doit être entreposé dans une pièce où

- L'humidité relative est comprise entre 10% et 90%
- La pression atmosphérique est comprise entre 70kPa et 106kPa
- La température est comprise entre -20°C et +55°C

Eviter de maintenir l'appareil dans un endroit trop chaud. Cela aurait pour conséquence de réduire la durée de vie des composants électroniques, d'endommager la batterie, de déformer certains éléments en plastique

Eviter de maintenir l'appareil dans un endroit trop froid. En ramenant l'appareil à une température normale, cela provoquerait la création de condensation, ce qui pourrait endommager le circuit imprimé à l'intérieur de la pièce à main.

7.2. Entretien.

- Ce dispositif ne comprend pas d'accessoires de réparation. Les réparations doivent être effectuées par un personnel agréé, ou autorisées par le fabricant.
- Maintenir le dispositif dans un endroit sec
- Ne pas cogner, laisser tomber ou taper sur le dispositif
- Ne pas marquer le dispositif avec des pigments
- Il est recommandé de faire un calibrage à chaque changement de contre-angle ou après une utilisation significative de l'outil. Les propriétés peuvent en effet changer après une utilisation prolongée, le nettoyage ou la stérilisation.
- Remplacer la batterie si celle-ci s'épuise plus rapidement qu'elle ne le devrait.

7.3. Transport

- Eviter les chocs et les vibrations durant le transport.
- Ne pas le transporter avec des produits dangereux.
- Ne pas l'exposer au soleil, à la pluie ou la neige.
-

8. PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Merci de respecter les lois en vigueur lors de la mise au rebut de ce dispositif.

9. SERVICE APRES-VENTE

Ce dispositif bénéficie d'une garantie limitée dont les conditions sont énoncées sur la carte jointe à ce dispositif. Si dans le délai prévu par cette garantie, le dispositif présente un problème de qualité, nous le réparerons gratuitement.

10. REPRESENTANT EUROPEEN



MedNet GmbH
Borkstrasse 10
48163 Münster - Allemagne

11. SYMBOLES

	Lire la notice d'utilisation		Numéro de série
	Date de fabrication		Fabricant
	Equipement de type B		Dispositif medical de Classe II
IPX0	Equipement ordinaire		Recyclable
	Utiliser exclusivement en intérieur.		Garder au sec
	Manipuler avec précaution		Conforme à la directive WEEE
	Limites du taux d'humidité		Limites de temperature
	Limites de pression atmosphérique		Dispositif marqué CE.
	Représentant autorisé dans l'Union Européenne		

12. DECLARATION

Seul le fabricant a le droit de modifier ce dispositif. Les images de ce document sont purement informatives. Le design, et la structure interne du dispositif font l'objet de plusieurs brevets appartenant à GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO. LTD. Toute copie entraîne la responsabilité légale de celui qui la réalise.

13. EMC – DECLARATION DE CONFORMITE

Ce dispositif a été testé et homologué selon la norme EN 60601-1-2 pour EMC. Cela ne garantit en aucune façon que cet appareil ne sera pas affecté par des interférences électromagnétiques. Eviter d'utiliser l'appareil dans un environnement électromagnétique élevé.

13.1. Description technique des émissions électromagnétiques

DECLARATION DU FABRICANT-EMISSIONS ELECTROMAGNETIQUES		
Le modèle Motopex est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur final doivent s'assurer qu'il est utilisé dans cet environnement.		
TEST EMISSIONS	CONFORMITE	ENVIRONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE
Emissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le Motopex utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. Donc, ses émissions RF sont très basses et il est peu probable qu'elles causent des interférences à un appareil électronique proche
Emissions RF CISPR 11	Classe B	Il est possible d'utiliser le Motopex dans tous les établissements, y compris à domicile et ceux reliés directement au réseau basse tension qui équipe les bâtiments à usage domestique.
Emissions harmonisées IEC 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations tension IEC 61000-3-3	Conforme	

13.2. Description technique de l'immunité électromagnétique

GUIDE ET DECLARATION - IMMUNITE ELECTROMAGNETIQUE			
TEST IMMUNITE	NIVEAU TEST IEC 60601	NIVEAU DE CONFORMITE	GUIDE ENVIRONNEMENT ELECTROGNETIQUE
Décharge électrostatique (ESD)	8kV contact, +/-2, +/-4, +/- 15kV air	Contact +-8kV, +2, +-4, +-8, +-15kV air	Les sols doivent être en bois, béton ou céramique. Si les sols sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30%
Transitoire électrique rapide /éclatement IEC 61000-4-4	2kv pour les lignes d'alimentation, +/-1kv pour les lignes	2kV pour les lignes d'alimentation	La qualité du courant principal doit être celui d'un environnement commercial ou hospitalier
Poussée IEC 61000-4-5	0,5, +/-1Kv ligne à ligne, +/- 0,5 +/-1, +/-2kV	0,5, +/-1Kv ligne à ligne, +/- 0,5 +/-1, +/-2kV ligne vers terre	La qualité du courant principal doit être celui d'un environnement commercial ou hospitalier
Déperditions de tension, interruptions courtes et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation IEC 61000-4-11	<5% UT pour 0,5 cycle. < 5% UT pour 1 cycle, 70% pour 25 cycles, <5% UT pour 250 cycles	<5% UT pour 0,5 cycle. < 5% UT pour 1 cycle, 70% pour 25 cycles, <5% UT pour 250 cycles	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier type. Si l'utilisateur du Motopex a besoin d'une opération continue lors d'interruptions de courant, il est recommandé d'alimenter le modèle Motopex par une source sûre ou une batterie.
Fréquence d'alimentation 50/60Hz. Champ magnétique IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Les champs magnétiques de la fréquence d'alimentation doivent être à des niveaux caractéristiques d'une localisation type environnement commercial ou hospitalier.

13.3. Guide et déclaration de l'immunité électromagnétique

GUIDE ET DECLARATION-IMMUNITE ELECTROMAGNETIQUE			
Le Motopex est prévu pour être utilisé dans un environnement magnétique spécifié ci-dessous. Le client ou utilisateur final doit s'assurer qu'il est utilisé dans un environnement de ce type.			
TEST IMMUNITE	NIVEAU DE TEST IEC 60601	NIVEAU DE CONFORMITE	ENVIRONNEMENT ELECTROMAGNETIQUE
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz to 80 MHz	3V 6V 3V/m	L'équipement de communication portable et mobile de communications RF ne doit pas être utilisé plus proche du moteur ou des câbles que la distance calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée : D=1.2 X P1/2 D= 2 X P1/2 D= 1,2 X P1/2 (80 MHz à 800 MHz) D= 2,3 X P1/2 (800 Mhz à 2,7 GHz) Où P est le taux de sortie maximum de l'émetteur en Watts (W) selon le fabricant de l'émetteur et D est le distance de séparation recommandée en mètres (m). Les forces de champs des émetteurs RF fixes, comme déterminé par une étude de site électromagnétique, doivent être inférieures au niveau de conformité de chaque gamme de fréquence.
Conducted RF IEC 61000-4-6	6 Vrms Bande freq. ISM		
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.7 GHz		
NOTE 1 : 80 MHz jusqu'à 800 MHz, la gamme de fréquence la plus haute s'applique.			
NOTE 2 : Ces conseils peuvent ne pas être applicables à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets ou personnes.			
a) Les forces magnétiques provenant d'émetteurs fixes, comme des téléphones cellulaires, radio amateur, TV, ne peuvent être mesurées avec précision. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique des émetteurs RF fixes, une étude de site doit être effectuée. Si la force de champ mesurée dans le lieu dans lequel le Motopex est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable (ci-dessus), le modèle Motopex doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal. Si une performance anormale est observée, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, comme une réorientation ou un déplacement du Motopex.			
b) Au-delà de la gamme fréquence de 150 kHz à 80 MHz, les forces de champ doivent être à moins de 3V/m			

13.4. Distances de sécurité recommandées entre les équipements portables & fixes de communication et le modèle MOTOPEX

DISTANCES DE SEPARATION RECOMMANDEES AVEC LES EQUIPEMENTS PORTABLES ET FIXES DE COMMUNICATION			
Motopex est destiné à être utilisé dans un environnement dans lequel les perturbations RF sont contrôlées. Le client ou utilisateur final peut aider à éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimum entre les appareils de com. FR fixes et mobiles et le Motopex comme recommandés ci-dessous, selon le niveau de puissance :			
Puissance maxi de l'émetteur	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur 150kHz à 80MHz $d = 1,2 \times P^{1/2}$	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur 80MHz à 800MHz, $d = 1,2 \times P^{1/2}$	Distance de séparation selon la fréquence de l'émetteur 800MHz à 2,7Ghz $d = 2,3 \times P^{1/2}$
0,01 W	0,12 m	0,12 m	0,23 m
0,1 W	0,38 m	0,38 m	0,73 m
1 W	1,2 m	1,2 m	2,3 m
10 W	3,8 m	3,8 m	7,3 m
100 W	12 m	12 m	23 m
Pour les émetteurs dont la puissance maxi est non notée ci-dessus, la distance de séparation recommandée en m peut être estimée en utilisant l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur où P est le niveau de sortie maximum de l'émetteur en W selon le fabricant.			
Note 1 : 80 MHz jusqu'à 800 MHz, la distance de séparation pour la gamme de fréquence la plus haute s'applique.			
NOTE 2 : Ces conseils peuvent ne pas être applicables à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets ou personnes.			

SCANNER MOI ET DECOUVREZ NOTRE SITE INTERNET POUR PLUS D'INFORMATIONS !



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
Information Industrial Park, Guilin National High-Tech
Zone Guilin, GUANGXI, 541004 (P.R. China)

Europe Sales Dept. Tel: [+86-773-5873196](tel:+86-773-5873196)

North / South America & Oceania Sales Dept. Tel: [+86-773-5873198](tel:+86-773-5873198)

Asia & Africa Sales Dept. Tel: [+86-773-5855350](tel:+86-773-5855350)

Fax: +86-773-5822450

E-mail: woodpecker@glwoodpecker.com, sales@glwoodpecker.com

Website: <http://www.glwoodpecker.com>



MedNet GmbH
Borkstrasse 10,
48163 MUENSTER (Germany)