

Localisateur Ai-Pex

Manuel d'instructions

CE 0197



Veillez lire ce manuel avant de continuer.
N ° de brevet de design industriel: ZL 201930704918.8

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

Contenu

1	introduction	1
2	Avis d'installation et d'utilisation du périphérique	5
3	Installation de l'appareil	7
4	Fonction et fonctionnement du produit	17
5	Dépannage	22
6	Nettoyage, désinfection et stérilisation	25
7	Stockage, maintenance et transport	28
8	Protection environnementale	30
9	Représentant autorisé européen	30
10	Service après vente	30
11	Instruction de symboles	30
12	Déclaration	31
13	EMC	31

1 introduction

1.1 Avant-propos

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. est un fabricant professionnel en recherche, en développant et en produisant des équipements dentaires dotés d'un système d'assurance qualité saine.

Les produits comprennent le refler ultrasonique, la lumière de durcissement, le localisateur d'apex et l'échographie, etc.

1.2 Description de l'appareil

Le localisateur Apex est un équipement de support de traitement endodontique, à travers la mesure de la longueur des dents apicales, aidant les dentistes à terminer le traitement endodontique.

Caractéristiques de l'appareil:

a) Equipé d'un écran LCD clair, d'une image claire et de couleurs différentes indiquent la trajectoire du fichier clairement.

b) Basé sur la technologie de mesure d'impédance de réseau de fréquences multiples avancée et l'étalonnage automatique garantit que les mesures sont précises.

c) Le clip de fichier, le crochet de la lèvre, la sonde tactile et la sonde de testeur de pâte peuvent être autoclavés sous haute température et haute pression. Éviter efficacement l'infection croisée.

d) La batterie est rechargeable, inutile pour remplacer les piles à plusieurs reprises.

1.3 Modèle et dimensions

1.3.1 Dimensions: 101mm (longueur) × 101mm (largeur) × 175,5mm (hauteur)

1.3.2 Poids: 685g

1.3.3 Modèle: Ai-Pex

1.3.5 Modèle: AI-PE.4.2 Photos des accessoires principaux (photo 2)

1.4 ['Composants', 'Composantes']

1.4.1 Image de l'unité principale. (Image 1)

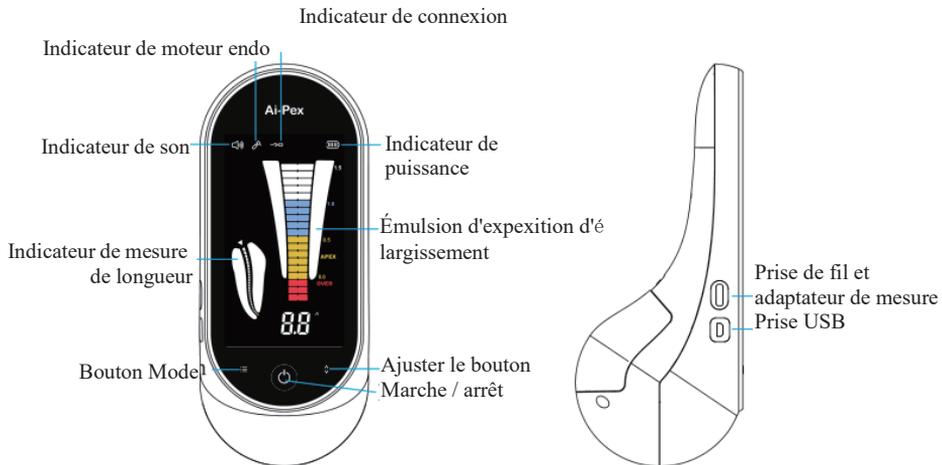


Image 1

1.4.2 Photos des accessoires principaux (image 2)

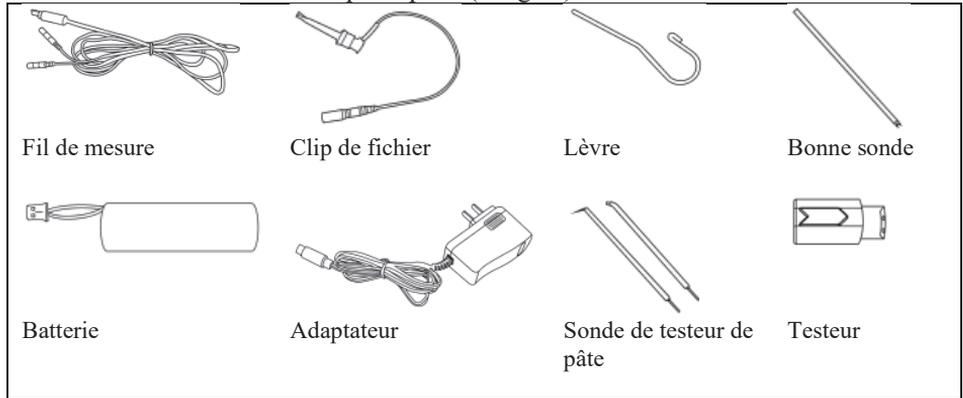


Photo 2

1.5 Structure

Est composé de l'unité principale, du fil de mesure, des crochets à lèvres, du clip de fichier, de la sonde tactile, de l'adaptateur, de la sonde de testeur de pâte, etc.

1.6 Usage prévu

Cet équipement s'applique aux mesures ci-dessous:

1.6.1 Utilisé pour aider à déterminer la longueur de travail de divers types de canaux de racine dentaire lors du traitement du canal de racine.

1.6.2 Utilisé pour tester la vitalité de la pulpe.

1.6.3 L'appareil doit être utilisé dans l'hôpital et la clinique par les dentistes qualifiés.

1.7 Contre-indication

Nous ne conseillons pas l'utilisation du modèle sur les patients équipés de stimulateurs cardiaques (ou d'autres équipements électriques) ou sur les patients qui sont conseillés de ne pas utiliser l'équipement électrique (comme rasoir électrique, ventilateur électrique) pour des raisons de sécurité.

1.8 La classification de l'appareil

1.8.1 Type de protection contre le choc électrique: classe II équipement

1.8.2 Degré de protection contre les chocs électriques: pièce B de type B

1.8.3 Degré de protection contre le choc de l'eau: équipement ordinaire (IPX0)

1.8.4 Dispositif ne convient pas pour être utilisé en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air ou d'oxygène ou d'oxyde nitreux.

1.8.5 Mode de fonctionnement: opération continue

1.8.6 Partie appliquée: Sonde tactile, crochet de la lèvre, clip de fichier, sonde de testeur de pâte

1.9 Les principales spécifications techniques

1.9.1 Batterie: 3,7V / 2000MAH (modèle: 18500)

1.9.2 Adaptateur (modèle: DJ-0500100-A5 / ADS-6AM-06N 05050):

Entrée: ~ 100V-240V 50Hz / 60Hz 0.4A max

Sortie: DC5V / 1A

1.9.3 Puissance de consommation: <0,5W

1.9.4 Écran: 3,8 " LCD

1.9.5 Alerte Buzzer: La sonnerie alerte lorsque le fichier endo est proche du sommet.

1.9.6 Libération Version logicielle: V1

1.9.7 État de fonctionnement

a) Température de l'environnement: +5 °C ~ + 40°C

b) Humidité relative: 30% ~ 75%.

c) Pression de l'atmosphère: 70kpa ~106kpa

2 Avis d'installation et d'utilisation du périphérique

2.1 Veuillez lire attentivement le manuel d'instructions avant l'opération.

2.2 Lorsque la barre indiquée atteint la position du cadran de 0,0, et il y a "Apex" à l'écran, le fichier endo a atteint le foramen apical anatomique. Pour garantir la sécurité, la longueur de travail est obtenue cliniquement en soustrayant 0,5-1mm de la longueur mesurée par le localisateur APEX.

2.3 Les balances 0,5 et 1.0 sur la cadran de l'écran n'indiquent pas que la distance à l'apex est de 0,5 mm ou 1,0 mm. Cela rappelle simplement à l'opérateur que le fichier se rapproche du préamen apical.

2.4 Si le graphique à barres d'écran fait soudainement un mouvement important ou un affichage immédiat 'sur »dans la partie supérieure du canal, continuez légèrement vers l'apex afin que le signal revienne à la normale.

2.5 Afin d'éviter des fuites ou des interférences entre le canal racine et entraîner des mesures inexacts, séchez la cavité d'accès avec une granulaute de coton ou une souffleuse à air avant chaque utilisation.

2.6 Utilisez une taille de fichier adaptée au diamètre du canal racine. Le fichier sélectionné est trop petit pour qu'un gros canal racine peut provoquer l'affichage numérique de l'écran n'est pas stable pendant la procédure.

2.7 Afin de confirmer que le clip de fichier et le fil de mesure effectue un bon contact, testez le câble de connexion avant chaque utilisation (voir 3.1.2).

2.8 Le clip de fichier, la sonde à lèvres et la sonde tactile, la sonde de testeur de pâte est réutilisable. Assurez-vous qu'ils sont autoclavés sous haute pression et haute température avant chaque opération. Les fichiers ENDO ne doivent pas être utilisés plus de 3 fois.

2.9 Les piles doivent être retirées pour un stockage lorsque l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période.

2.10 Veuillez recharger la batterie lorsque l'indicateur de batterie faible clignote.

2.11 Veuillez utiliser des composants originaux, les composants fabriqués par d'autres sociétés peuvent causer une mesure inexacte ou des mesures non mesurables.

2.12 Évitez la connexion entre l'extérieur et l'intérieur du liquide d'endodontique pendant la mesure afin d'éviter la différence de mesure.

2.13 Gardez le fichier endo et le clip de fichier de tout autre métal ou instruments.

2.14 Pour s'assurer que les courts-circuits ne font pas nuire aux mesures, soyez particulièrement prudent avec les patients équipés de couronnes métalliques ou de ponts. Veuillez confirmer l'humidité de l'endo pour assurer la fiabilité de la mesure. S'il est confirmé que le fichier endo n'a pas encore atteint l'apex, les données montrées sur le localisateur APEX sont trop basses, veuillez vérifier si l'endo est trop sèche et le confirme avec des rayons X.

2.15 Cet appareil présente des interférences électromagnétiques, le patient ou le médecin qui avec un fabricant de rythme cardiaque est interdit d'utiliser cet appareil et le dispositif est sensible à un autre appareil qui produit des interférences électromagnétiques. Les dentistes devraient être prudents quant à l'opération sous un tel environnement.

2.16 La garantie est valable pour les conditions d'utilisation normales. Tout démontage rendra la garantie annulation, les professionnels de la société Woodpecker offriront le service de réparation pendant la période de garantie.

2.17 Toute modification rendra la garantie nulle et peut causer des dommages au patient.

2.18 Seul l'adaptateur d'origine et la batterie au lithium pourraient être utilisés pour cette machine.

2.19 Ne pas positionner l'équipement pour rendre difficile l'utilisation du dispositif de déconnexion.

2.20 L'adaptateur doit être connecté à une source d'alimentation appropriée dans les instructions.

2.21 Erreur lors du remplacement des piles au lithium peut entraîner des risques

inacceptables, utilisez donc la batterie de lithium d'origine et remplacez la batterie au lithium en fonction des étapes correctes dans les instructions.

2.22 S'il vous plaît pour supprimer la batterie si l'équipement Me n'est pas susceptible d'être utilisé pendant un certain temps.

2.23 Ne placez pas de corps étrangers tels que le métal dans la gorge de la base.



3 Installation de l'appareil

3.1 Mode de localisation apex

3.1.1 Préparation

Insérez la fiche du fil de mesure dans la prise droite de l'appareil.

Attention:

a) Soyez prudent d'utiliser l'appareil, gardez-le stable et évitez de frapper. Une utilisation incaute conduira aux dommages ou à la défaillance de la machine.

b) La mesure ne peut pas être procédée sans l'insertion complète du bouchon.

c) Assurez-vous de ne pas frapper la fiche. Gardez l'appareil à l'écart.

Insérez respectivement le clip de fichier et le crochet de la lèvre dans les deux prises de la mesure de la mesure.

câble. Lorsque le localisateur APEX est utilisé seul, il n'y a aucune différence entre l'extrémité grise et l'extrémité blanche du fil de mesure [Image 3]. Mais si le localisateur APEX est connecté au moteur ENDO, connectez-vous l'extrémité blanche avec le crochet de la lèvre et l'extrémité grise est suspendue.

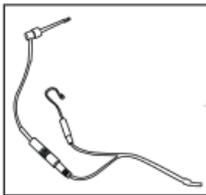
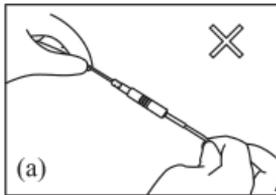
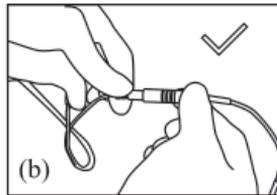


Photo 3



(a)



(b)

Photo 4

Attention:

Assurez-vous de ne pas tirer le fil lorsque vous insérez ou tirez le fil de mesure et le clip de fichier. [Photo 4 (a)]

Opération correcte montrée comme dans l'image 4 (b).

3.1.2 Testez le fil de connexion (test avant chaque utilisation)

a) Appuyez sur l'interrupteur d'alimentation. Assurez-vous que la scène de mesure de la longueur du canal racine affichée sur l'écran LCD.

L'appareil s'éteindra automatiquement après 5 minutes sans opération.

b) Assurez-vous que si la fiche du fil de mesure est insérée correctement dans la prise.

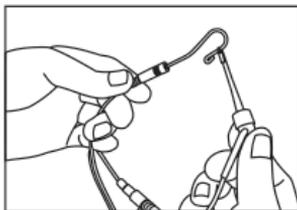


Photo 5

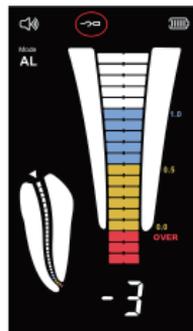


Photo 6

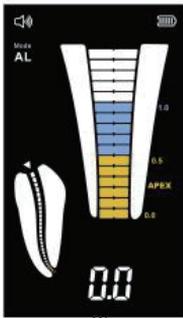
c) Assurez-vous que si le clip et le crochet de la lèvre sont bien connectés au fil de mesure.

d) Faire le crochet de la lèvre touche le fil courbé du clip de fichier [comme indiqué dans l'image 5] Assurez-vous que l'icône de connexion de l'écran LCD indique régulièrement [comme indiqué dans l'image 6], sinon, cela signifie que le clip de fichier ou le fil de mesure est endommagé, devrait être remplacé.

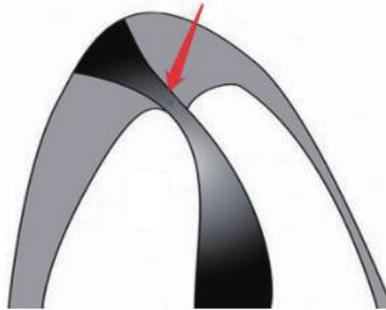
3.1.3 Déterminer la longueur de travail

a) Lorsque la barre d'indication atteint la position du cadran de 0,0 [image 7 (a)], [image 7 (b)] et il y a "Apex" à l'écran, le fichier endo a atteint le foramen apical anatomique. Sur la base de la longueur mesurée, soustrayez 0,5-1,0 mm pour obtenir la longueur de travail.

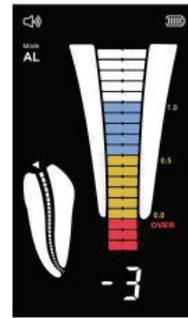
b) Lorsque la barre d'indication atteint la zone rouge "sur" [image 7 (c)], il indique que le fichier endo a dépassé le foramen apical.



(a)



(b)



(c)

Photo 7

* La longueur de travail diffère quelque peu en fonction de chaque dent. Cette divergence doit être jugée par le dentiste comme il / elle travaille sur la dent.

* Assurez-vous de prendre une radiographie pour vérifier les résultats.

3.1.4 Cadre d'arrêt apical

Réglez l'arrêt apical entre 0,0 et 0,5 en appuyant sur le bouton central et le paramètre SET sera automatiquement enregistré. Lorsque le fichier atteint l'arrêt apical, l'appareil émettra continuellement.

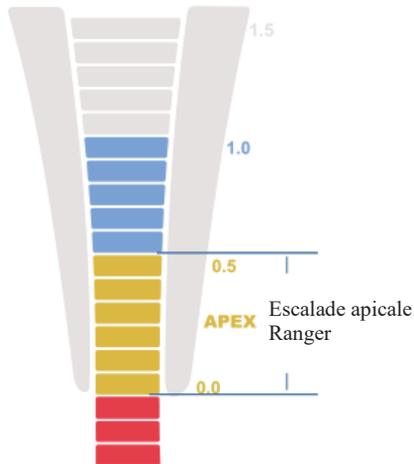


Photo 8

3.1.5 Test du dispositif par testeur (test toutes les deux semaines)

Les utilisateurs peuvent utiliser le testeur pour vérifier si l'appareil fonctionne correctement, une opération spécifique est la suivante:

- a) En tirant sur le fil de mesure et éteignez l'appareil.
- b) Insérez le testeur.

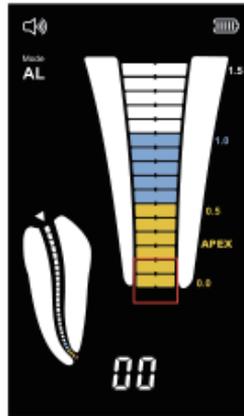


Photo 9

c) Après la mise sous tension, si la barre d'indication indique dans les ± 1 barres du cadran 0.0, le périphérique fonctionne normalement [image 9]. Si la barre indiquée est en dehors de la plage, l'appareil ne peut pas mesurer avec précision. À cette occasion, veuillez contacter un distributeur ou un fabricant autorisé pour obtenir de l'aide.

3.1.6 Connectez-vous au moteur endo compatible. (Optionnel)

Branchez une extrémité de la ligne USB dans la prise USB située sur le côté droit de l'appareil et connectez l'autre extrémité avec un moteur endo compatible comme indiqué dans l'image 10 (a). Il n'y a pas de différence entre ces deux extrémités. Comme indiqué dans l'image 10 (b), lorsque l'icône de contre-angle est allumée, le localisateur Apex et le moteur endo peuvent communiquer normalement, de sorte que la fonction 2 en 1 puisse être réalisée dans le moteur ENDO.

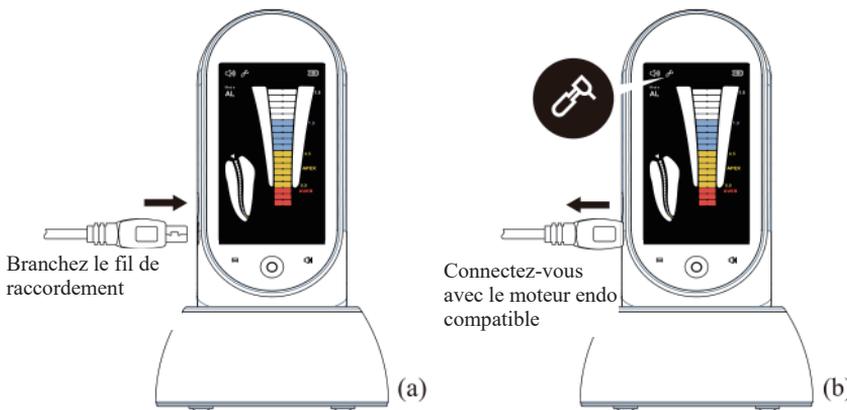


Photo 10

Précautions:

- ① Veuillez utiliser soigneusement le localisateur Apex et ne le laissez pas tomber ni frapper. Une utilisation imprudente peut apporter un risque de dommage à la machine ou à un dysfonctionnement.
- ② Si le fil USB n'était pas complètement branché sur la prise USB, le localisateur APEX ne peut pas communiquer avec le moteur ENDO.
- ③ Après avoir branché le fil USB dans la prise USB, veuillez ne rien laisser tomber dessus et ne pas toucher la prise USB.

3.2 Mode de test de pâte

Ce mode est une méthode pour déterminer la condition de pulpe en observant la tolérance des dents aux signaux d'impulsion d'intensités différentes. L'intensité du signal d'impulsion de la pâte augmente automatiquement de faible à élevé, avec des valeurs allant de 0 à 80.

3.2.1 Comment utiliser la fonction de test de pulpe:

1. Le test doit être expliqué au patient pour éliminer les nervosité inutiles et gagner la coopération du patient. Le patient doit également être chargé de lever la main immédiatement lorsqu'il y a un sentiment de picotement.
2. Insérez le fil de mesure dans l'interface correspondante de la machine et insérez la sonde de testeur de pâte et le crochet de la lèvre dans deux prises de fil de mesure respectivement.
3. Power On et Long Appuyez longuement sur le bouton MODE pendant plus de 2s pour passer au mode de test de pâte (mode PT), comme indiqué à la figure 11.



Photo 11

4. Sélectionnez le volume et le niveau d'impulsion en appuyant sur la touche MODE, puis réglez le volume et la vitesse d'impulsion en appuyant sur le bouton de réglage.

5. Isolez la dent sous test de l'humidité et soufflez pour sécher la surface de la dent. S'il y a des calculs au cou de la dent, il doit être nettoyé.

6. Placez le crochet de la lèvre au coin de la bouche du patient et appliquez une couche d'agent conducteur (par exemple dentifrice) à la sonde de testeur de pâtes. Placez la sonde sur le milieu du 1/3 de la surface labiale (buccale) ou 1/3 du cou de dents.

7. Lorsque la sonde et le crochet sont en bon contact, la lecture augmentera automatiquement lentement de "0". Retirez la sonde lorsque le patient réagit et enregistrez la valeur causant la réaction. Généralement, le test peut être répété deux fois et la valeur moyenne doit être prise. S'il y a une grande différence entre les deux valeurs, le troisième test doit être effectué, puis la moyenne de deux valeurs similaires doit être prise.

8. Si le contact avec la dent à tester est interrompu et que le contact est réalisé à nouveau dans les 1s, la valeur d'impulsion ne sera pas effacée et le test peut être poursuivi sans réinitialiser.

9. Avant de tester la dent affectée, une dent de contrôle normale doit être testée pour obtenir une valeur de réponse normale relative comme contrôle. La dent de contrôle est préférée à la dent normale controlatérale du même nom, suivie de la dent de la mâchoire correspondante du même nom et finalement la dent adjacente saine dans le même quadrant que la dent touchée.

Remarque: la valeur obtenue par le testeur de pâte doit être comparée à la dent de contrôle normale avant sa valeur de diagnostic. Étant donné que l'intensité de la réponse au signal d'impulsion varie d'un patient au patient, il y aura de fausses performances négatives ou de fausses performances négatives, de sorte que le test de la pâte ne peut donc pas être utilisé comme base de diagnostic.

3.2.2 Causes possibles des résultats faux positifs du test de pulpe

1. La sonde touche une grande surface de la restauration des métaux ou des gencives, ce qui entraîne l'écoulement du courant du tissu parodontal.

2. L'isolation d'humidité insuffisante ou le séchage de la dent testée provoque des fuites de courant au tissu parodontal. Les réponses parodontales et pulpales sont significativement différentes. Avant le test de la pulpe, la sensation de la dent à tester peut être comparée à la stimulation directe du tissu parodontal.

3. La pâte nécrotique liquéfiée a le potentiel de mener du courant sur le tissu périapical et le patient peut avoir une légère réaction lorsque le courant est ajusté à la balance maximale.

4. Ce que le patient se sent est la stimulation des dents adjacentes.

5. Le patient est tellement stressé et inquiet qu'il / elle signale une réponse lorsque la sonde touche d'abord la surface de la dent ou lorsqu'il est interrogé sur les sentiments.

3.2.3 Causes possibles des faux résultats négatifs du test de pâte à pulpe

1. Le patient a eu une utilisation préalable d'analgésiques, de stupéfiants ou d'alcooliques, etc. qui empêchent les dents de percevoir correctement la stimulation électrique.

2. La sonde de test de pulpe ne parvient pas à contacter efficacement la surface de la dent, empêchant la transmission du signal d'impulsion à la pulpe.

3. La pulpe de dents nouvellement éclatées avec des apices immatures ne répond généralement pas à la stimulation électrique.

4. La pulpe de dents trop calcifiées dans le canal radiculaire est généralement insensible à la stimulation électrique et est courante dans les dents affectées de certaines personnes âgées.

5. Les dents touchées récemment traumatisées peuvent ne pas répondre à la stimulation électrique.

6. D'autres conditions causant une dégénérescence du nerf dentaire.

AVERTISSEMENT: Le test de la pulpe peut interférer avec le fonctionnement du

stimulateur cardiaque et est donc contre-indiqué chez les patients présentant des stimulateurs cardiaques dans le cœur. Veuillez vous reporter aux contre-indications correspondantes de la section 1.7 pour plus de détails.

4 Fonction et fonctionnement du produit

4.1 Exigences d'utilisation

Le locator Apex doit être précis, reproductible et facile à utiliser. Les exigences suivantes sont nécessaires en plus de la méthode de fonctionnement appropriée.

4.1.1 L'opération devrait être en fonction du manuel.

4.1.2 Les dentistes devraient avoir la connaissance de la position des dents et de la longueur moyenne et de la compétence pour utiliser l'appareil.

4.1.3 Une cavité d'accès entièrement exposée pour montrer la cabine pulpienne.

4.1.4 Une photo à rayons X pour montrer toute la longueur et le canal root des dents.

4.1.5 Le fichier endo ne doit pas être trop gros ni trop petit pour éviter de couper dans le foramen apical.

4.1.6 Marquez un symbole anatomisé sur la dent malade et de la mémoriser sur l'historique des cas. Ce symbole doit être marqué sur le pont de santé ou sur la dent rempli intégré. La position de la marque doit être sur le bord incisif de la dent antérieure ou sur la flèche des molaires. Pour ce pont qui est brisé évidemment, ce symbole devrait être sur la surface de la dent soutenue par la Dentine au lieu de l'émail en suspension.

4.1.7 L'inflammation aiguë entourant l'apex est partie et le matériau infecté a été nettoyé. Il est également nécessaire de se débarrasser de la pulpe et du tissu de la nécrose.

4.1.8 Les cas suivants ne conviennent pas à une mesure normale:

a) La taille de la racine similaire à la taille du foramen apical.

Dans ce cas, le résultat de la mesure de la longueur du canal racine sera plus court

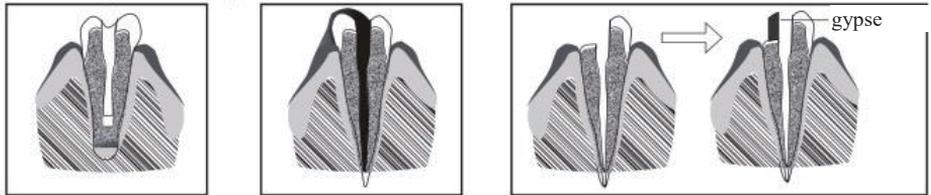
que son réel en raison de l'hypoplasie de la racine [image 12].

b) Saignement ou débordement du sang du foramen apical.

Dans ce cas, le sang débordera du canal racinaire et atteint Gingival que le sang et le gingival seront sur un état conducteur qui provoquera un résultat inexact tout en mesurant. La mesure peut être poursuivie lorsque le saignement est arrêté [l'image 13].

c) La couronne de la dent est cassée.

Le tissu du gingival peut atteindre la cavité du trou d'endo au point cassé qui causera une inexactitude à cause de la conduction électronique. La mesure peut être poursuivie lorsque la couronne est fixée par gypse ou d'autres isolateurs [image 14]



Dans ce cas, la fissure peut causer les fuites électriques qui affecteront la précision de la mesure [image 15].

e) une retraite à une endo remplie de gutta-percha.

Nettoyez le matériau restant dans le canal racine et remplissez-le avec peu de solution saline normale avant une mesure [image 16].

f) Il y a une couronne de métal qui a connecté au gingival.

Cela provoquera une inexactitude lorsque le fichier endo touche la couronne de métal [image 17].



Image 15

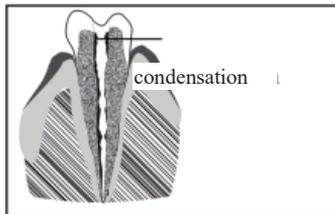


Photo 16

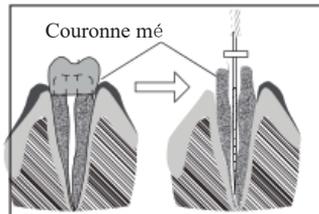


Photo 17

Parfois, les résultats du localisateur APEX et des rayons X ne se rencontrent pas, ce qui n'est ni BDCause que la machine n'est pas normale, ni la photo n'est incorrecte prise. La position réelle du foramen apical est différente de celle anatomique, il est très courant que le foramen apical légèrement sur le côté des couronnes de canal racine. Dans ce cas, selon l'angle de prise de vue en tant que spectacle d'image soulevé, il provoquera une illusion que la pointe avant du canal racine n'a pas atteint la pointe du canal. [Photo 18]

(En raison de l'angle des rayons X, il ne peut parfois pas prendre de photo du foramen apical, il ne peut donc pas montrer la position précise du foramen apical.)

4.2 Instruction

4.2.1 Insérez la fiche du fil de mesure dans la prise de la face de l'unité principale. Allume ça. La batterie est à gauche de l'écran.

4.2.2 L'équipement est dans la condition normale. L'équipement s'éteint après 5 minutes sans utilisation.

4.2.3 Le volume est réglable. S'il vous plaît appuyez sur le bouton Volume pour un paramètre.

4.2.4 Accrochez le crochet de la lèvre sur la lèvre, assurez-vous qu'il contacte la muqueuse orale comme électrode de référence [image 19].

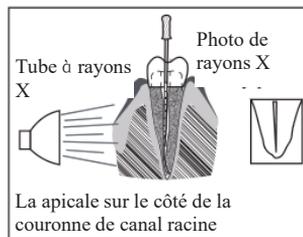


Photo 18

4.2.5 Coupez le fichier avec clip de fichier, approche de l'apex, puis il y aura une alarme continue lorsque la distance est inférieure à 2 mm [image 20].

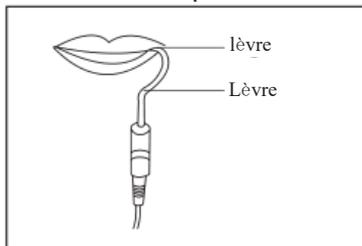


Image 19

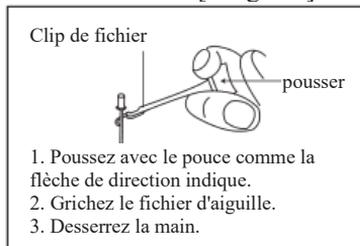


Photo 20

Attention:

a) Lors de la saisie du canal racine avec un fichier de canal, veuillez saisir la partie supérieure de la partie métallique (près du canal racine à la poignée de l'aiguille). Si vous saisissez la partie inférieure (lame ou la partie mobile), elle portera le clip de fichier. [Photo 21]

b) Lors de la mesure de la longueur du canal racine, veuillez utiliser le fichier de canal avec la poignée résineuse.

Si vous utilisez l'appareil sans gant de dentisterie, cela causera des fuites et le résultat de la mesure sera inexacte. Par conséquent, veuillez utiliser le fichier d'aiguille de résine et rappelez-vous Ne touchez pas la partie métallique avec le doigt.

c) S'il vous plaît n'utilisez pas le clip de fichier usé, et cela rendra le résultat de la mesure inexacte.

d) Veuillez référer la [photo 22 (a)] pour saisir le fichier d'aiguille. Si, comme [image 22 (b)], il ne peut pas mesurer correctement la longueur du canal racine en raison de la force inappropriée et l'avant de la goupille de canal racine est facile à porter.

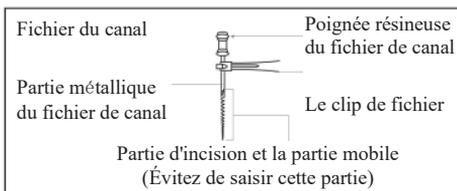


Photo 21

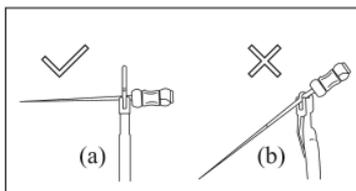


Photo 22

4.2.6 Lorsque le fichier atteint l'APEX, ajustez la pièce en caoutchouc définie sur le fichier ENDO sur le point de référence (bord incisif ou bord FOSSA), puis retirez le fichier ENDO, mesurez la longueur entre le haut du fichier et la pièce en caoutchouc, et C'est la longueur de travail de la dent. Il peut également être utilisé avec la sonde tactile au lieu du clip de fichier, quand il est gênant de mesurer les dents arrière [Image 23].

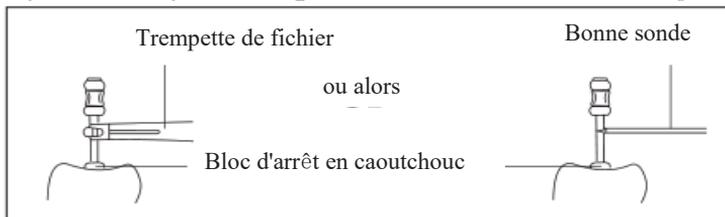


Photo 23

4.2.7 Veuillez retirer le crochet de la lèvre, le clip de fichier ou la sonde tactile après la fermeture.

4.2.8 Les composants qui touchent le corps doivent être autoclavés sous haute température et haute pression. La coque et le fil de mesure doivent être nettoyés de 75% d'alcool.

ATTENTION: Évitez l'écran de soie lors du nettoyage.

5 Dépannage

Problèmes	Cause possible	Solutions
Pas de puissance et aucun signal sur l'écran après la mise sous tension.	<ol style="list-style-type: none">1. Si la batterie est placée correctement?2. Si la batterie sans pouvoir?	<ol style="list-style-type: none">1. Réinstaller la batterie.2. Rechargez la batterie.
La longueur du canal racine ne peut pas être mesurée.	<ol style="list-style-type: none">1. Si le fil de mesure est connecté correctement?2. Si le fil de mesure est cassé?	Confirmez que le fil de mesure est branché fermement, associez le crochet de la lèvre avec le clip de fichier pour vérifier si le fil de mesure est cassé.
Aucun son d'alarme.	Si le volume est défini sur "Muet"?	Ajustez le niveau de son.
L'indicateur LED de charge s'éteint.	<ol style="list-style-type: none">1.L'adaptateur n'est pas bien connecté.2.Ont utilisé un adaptateur défectueux avec une sortie excessive.3.La batterie n'est pas bien installée.4.La batterie a été endommagée.	<ol style="list-style-type: none">1.Reconnectez l'adaptateur.2.Changer l'adaptateur, doit utiliser l'adaptateur d'origine.3.Réinsérez la batterie, puis reconnectez l'adaptateur.4.Changez la batterie, puis reconnectez l'adaptateur.

Problèmes	Cause possible	Solutions
L'affichage n'est pas stable pendant la mesure: le résultat de la mesure est plutôt plus long ou plus court; Affichage numérique irrégulier.	Si la connexion entre le crochet de la lèvre et la muqueuse orale est correcte?	Assurez-vous que le crochet de la lèvre a contacté la mucosa orale à une bonne position.
	Y a-t-il un débordement de sang / de salive, collé à la couronne?	Le débordement de sang, le débordement des liquides du canal racine, collé à la couronne ou au cou de la dent, provoquera un court-circuit, puis provoquera les phénomènes normaux. Nettoyez le sang et le liquide.
	Si le canal racine est rempli de sang, liquide?	Une fois que l'aiguille de l'endo, contactez la surface du canal racine rempli de sang, liquide, il s'affichera immédiatement. Dans ce cas, appuyez sur l'aiguille sur le canal racine apical, puis l'affichage sera normal, vous pouvez mesurer correctement la longueur du canal racine.
	S'il y a un liquide, de la ferraille sur la surface de la dent?	Nettoyez la surface de la dent.
	Si l'aiguille de l'endo, contactez les gencives?	L'écran LCD affichera "Over" si l'aiguille d'endo contacte les gencives.

Problèmes	Cause possible	Solutions
L'affichage n'est pas stable pendant la mesure: le résultat de la mesure est plutôt plus long ou plus court; Affichage numérique irrégulier.	S'il y a encore une pulpe dans le canal racine?	S'il reste beaucoup de pâte dans le canal racine, la longueur du canal racine ne peut pas être mesurée correctement.
	Si l'aiguille a touché le matériau réparé en métal?	Une fois que l'aiguille a touché le matériau en métal réparé, la mesure actuelle des gencives à la perte de tissu parodontal, l'écran s'affiche "Over".
	Si la surface adjacente a des caries?	Débit de mesure actuel des caries de la surface adjacente aux gencives, puis la longueur du canal racine ne peut pas être mesurée correctement.
	S'il y a une garantie ou la racine de dent est cassée?	Une fois que l'aiguille a atteint la collatéral ou la partie cassée de la racine de dent, la mesure actuelle débordera du ligament parodontal, il affiche "Over".
	Est-ce parce qu'en plus de la chambre de pâte supérieure, une couronne de dent faible? Ou il reste des résidus?	Utilisez le barrage en caoutchouc pour empêcher le flux de courant des gencives.

Problèmes	Cause possible	Solutions
L'affichage n'est pas stable pendant la mesure: le résultat de la mesure est plutôt plus long ou plus court; Affichage numérique irrégulier.	Y a-t-il des kystes apicales?	Si'il y a des kystes, la longueur du canal root ne peut pas être mesurée avec précision.
	Si le clip de fichier n'est pas propre ou cassé?	Nettoyez le clip de fichier par l'alcool ou remplacez-le.
	Si le fil de mesure est cassé ou mauvais contact?	Contactez directement les deux extrémités du fil de mesure, il affiche "-3".
L'indicateur de mesure de longueur uniquement affichage complet à proximité de la partie étroite de l'apical.	Si le canal racine est occlusive?	L'affichage sera normal après avoir pénétré dans la partie étroite de l'apical.
	Si le canal racine est trop sec?	Mouillez le canal root avec une solution saline normale ou une solution d'hypochlorite de sodium.
	Si le fichier endo est trop petit pour un gros canal de racine?	Remplacez le fichier endo actuel avec un plus grand ['un.', 'une.']

* Si toutes les mesures ci-dessus ne fonctionnent pas, veuillez nous contacter.

6 Nettoyage, désinfection et stérilisation

La procédure de nettoyage, de désinfection et de stérilisation s'applique uniquement au clip de fichier d'accessoires, à la sonde tactile et à la lèvre.

Les procédures de retraitement n'ont que des implications limitées sur ce clip de fichier, une sonde tactile et un crochet à lèvres. La limitation du nombre de procédures

de retraitement est donc déterminée par la fonction / l'usure de l'appareil. Cependant, avec chaque préparation renouvelée d'utilisation, des contraintes thermiques et chimiques entraîneront le vieillissement des produits. Les périodes maximales spécifiées de stérilisation pour clip de fichier sont 200 fois. Les temps maximum de stérilisation spécifiés pour la sonde tactile et le crochet à lèvres sont 1000 fois.

En cas de dommages, le dispositif doit être retraité avant de renvoyer au fabricant de réparation.

6.1 Préparation au point d'utilisation:

Débranchez le clip de fichier, la sonde tactile et le crochet de la lèvre du fil de mesure. Supprimer les salissures brutes de l'instrument avec de l'eau CO1D (<40) immédiatement après utilisation. N'utilisez pas de détergent de fixation ou d'eau chaude (> 40) car cela peut entraîner les résiduels de fixation OF qui peuvent influencer sur le résultat du processus de retraitement. Stocker les instruments dans un environnement humide.

6.2 Transport:

Stockage et transport en toute sécurité dans la zone de retraitement pour éviter tout dommage et contamination de l'environnement.

6.3 Préparation à la décontamination:

Les appareils doivent être retraités dans un état démonté.

6.4 Pré-nettoyage:

Faites un pré-nettoyage manuel, jusqu'à ce que les instruments soient nettoyés visuellement. Initiez les instruments dans une solution de nettoyage et rincer les lumières avec un pistolet à jet d'eau avec de l'eau du robinet froid pendant au moins 10 secondes. Nettoyez les surfaces avec une brosse à brèche douce.

6.5 Nettoyage:

En ce qui concerne le nettoyage / la désinfection, le rinçage et le séchage, il est de distinguer les méthodes de retraitement manuelles et automatisées. La préférence doit être donnée aux méthodes de retraitement automatisées, notamment en raison du potentiel de normalisation et de la sécurité industrielle de normalisation.

Nettoyage automatisé:

Utilisez une laveuse-désinfecteur répondant aux exigences de la série ISO 15883.

Placez l'instrument dans la machine sur un plateau. Connectez l'instrument avec le WD à l'aide de l'adaptateur approprié et lancez le programme:

- 4 min avant lavage à l'eau froide (<40);
- vidange
- 5 min lavage avec un nettoyant alcalin doux à 55 °C
- vidange
- 3 min neutraliser avec de l'eau tiède (> 40);
- vidange
- 3 min neutraliser avec de l'eau tiède (> 40);
- vidange
- 5 min rinçage intermédiaire avec eau tiède (> 40)
- Vidange

Les processus de nettoyage automatisés ont été validés en utilisant 0,5% NéoDisher Mediclean Forte (Dr. Weigert). NOTE ACC. Pour en ISO 17664, aucune méthode de retraitement manuelle n'est requise pour ces appareils. Si une méthode de retraitement manuelle doit être utilisée, veuillez le valider avant d'utiliser.

6.6 Désinfection:

Désinfection thermique automatisée dans la rondelle / désinfecteur à l'étude des exigences nationales en matière de valeur A0 (voir EN 15883). Un cycle de désinfection de 5 min de désinfection A 93 a été validé pour le dispositif pour atteindre une valeur A0 de 3000.

6.7 Séchage automatisé:

Séchage de l'extérieur de l'instrument à travers le cycle de séchage de la laveuse / désinfecteur. Si nécessaire, un séchage manuel supplémentaire peut être effectué à travers une serviette libre. Infassification des cavités d'instruments à l'aide de l'air comprimé stérile.

6.8 Test fonctionnel, maintenance:

Inspection visuelle de la propreté des instruments et du rassemblement. Test fonctionnel selon les instructions d'utilisation. Si nécessaire, effectuez à nouveau le processus de retraitement jusqu'à ce que des instruments soient visiblement propres. Avant l'emballage et l'autoclavage, assurez-vous que le clip de fichier, la sonde tactile et le crochet de la lèvre a été maintenu ACC. aux instructions du fabricant.

6.9 Emballage:

Emballez les instruments dans un matériau d'emballage approprié pour la stérilisation. Le matériau d'emballage et le système se réfèrent à EN ISO 1167.

6.10 Stérilisation:

Stérilisation des instruments en appliquant un processus de stérilisation de la vapeur pré-sous-vide fractionné (conformément à la norme EN 285 / FR 13060 / FR ISO17665) à l'étude des exigences de pays respectifs. Exigences minimales: 3 min à 134 °C (dans l'UE: 5 min à 134°C) Température maximale de la stérilisation: 137°C.

Remarque: La stérilisation flash n'est pas autorisée sur les instruments de lumen!

6.11 Stockage:

Stockage d'instruments stérilisés dans un environnement sec, propre et sans poussière à des températures modestes, voir l'étiquette et les instructions d'utilisation.

7 Stockage, maintenance et transport

7.1 Stockage

7.1.1 Cet équipement doit être stocké dans une pièce où l'humidité relative est de 10% à 93%, la pression atmosphérique est de 70 kPa à 106kpa, et la température est -20 °C + 55.

7.1.2 Évitez le stockage dans une condition trop chaude. Une température élevée raccourcira la durée de vie des composants électroniques, des dégâts de la batterie, de remodeler ou de fondre un peu de plastique.

7.1.3 Évitez le stockage dans une condition trop froide. Sinon, lorsque la température de l'équipement augmente à un niveau normal, la rosée sera éventuellement endommagera la carte PCB.

7.2 Entretien

7.2.1 Cet appareil n'inclut pas les accessoires pour l'utilisation de la réparation, la réparation doit être effectuée par une personne autorisée ou autorisée après le centre de service.

7.2.2 Gardez l'équipement dans une condition de rangement sec.

7.2.3 Ne jetez pas, battez ou choquez l'équipement.

7.2.4 Ne frottez pas l'équipement avec des pigments.

7.2.5 Remplacez la batterie si elle semble être hors de puissance plus tôt que nécessaire. Veuillez utiliser la batterie au lithium d'origine. La procédure de remplacement de la batterie est la suivante.

a) Éteignez l'appareil.

b) Retirez le couvercle de la batterie.

c) Retirez l'ancienne batterie et débranchez le connecteur.

d) Connectez la nouvelle batterie et mettez-la dans le compartiment à piles.

e) Remplacez le couvercle de la batterie.

Il est recommandé de contacter des distributeurs locaux ou du fabricant pour remplacer la batterie.

7.3 Transport

7.3.1 L'impact excessif et le shake devraient être empêchés dans le transport. Posez-le soigneusement et légèrement et ne l'invitez pas.

7.3.2 Ne le mettez pas ensemble avec des marchandises dangereuses pendant le transport.

7.3.3 Évitez de la solarisation et d'être humide sous la pluie et la neige pendant le transport.

8 Protection environnementale

Veuillez disposer selon les lois locales.

9 Représentant autorisé européen

EC REP MedNet EC-Rep GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany

10 Service après vente

À partir de la date à laquelle cet équipement a été vendu, basé sur la carte de garantie, nous réparerons cet équipement gratuitement s'il existe des problèmes de qualité. Veuillez vous reporter à la carte de garantie de la période de garantie.

11 Instruction de symboles



Classe IQUIPATION



Date de fabrication



Type B Pièce appliquée

IPX0

Équipement ordinaire



Utilisé intérieur uniquement



['Fabricant', 'Fabricante']



Récupération



Garder au sec



Manipuler avec soin



Marche / arrêt



Clé de mode



Limitation de l'humidité



Clé de réglage



Directive de conformité aux appareils de l'appareil



Pression atmosphérique pour le stockage



Représentant autorisé dans la Communauté européenne



Numéro de série



Limitation de la température



Produit marqué CE



Suivez les instructions d'utilisation

12 Déclaration

Tous les droits de modification du produit sont réservés au fabricant sans préavis. Les images ne sont que pour référence. Les droits d'interprétation finaux appartiennent à l'instrument médical Guilin Woodpecker Co., Ltd. La conception industrielle, la structure intérieure, etc., ont revendiqué plusieurs brevets de Woodpecker, toute copie ou faux produit doit entreprendre des responsabilités légales.

13 EMC - Déclaration de conformité

L'appareil a été testé et homologué conformément à la norme EN 60601-1-2 pour EMC. Cela ne garantit de quelque manière que ce dispositif ne soit pas effectué par des interférences électromagnétiques, évitez d'utiliser le dispositif dans un environnement électromagnétique élevé.

Orientation et déclaration du fabricant - Émissions électromagnétiques		
Le modèle est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du modèle doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.		
Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique - Directives
RF Emissions CISPR 11	Groupe 1	Le modèle utilise l'énergie RF uniquement pour sa fonction interne. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne sont pas susceptibles de causer des interférences dans les équipements électroniques à proximité.
Emissions RF CISPR11	Classe B	Le modèle est adapté aux utilisations dans l'établissement national et dans l'établissement directement connecté à un réseau d'alimentation basse tension qui fournit des bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Émissions harmoniques LEC 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension / émissions de scintillement LEC 61000-3-3	Conforme	

Orientation & Déclaration - Immunité électromagnétique

Le modèle est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du modèle doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	CEI 60601 Niveau de test	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique-
Électrostatique Décharge (ESD) CEI 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Les étages doivent être du bois, du béton ou de la tuile céramique. Si les sols sont recouverts de matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30%.
Électrique rapide transitoire / rafale IEC 61000-4-4	± 2kv pour les lignes d'alimentation ± 1kv pour les lignes d'entrée / sortie	± 2kv pour les lignes d'alimentation ± 1kv pour l'interconnexion câble	La qualité de l'alimentation secteur devrait être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.

Monter CEI 61000-4-5	± 1 ligne kV à la ligne ± 2 kV ligne à terre	± 2kv pour les lignes d'alimentation ± 1kv pour le câble d'interconnexion	La qualité de l'alimentation secteur devrait être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Dips de tension, interruptions courtes et variations de tension sur les lignes d'entrée CEI 61000-4-11	<5% UT (> Trempette 95% dans UT) pour 0,5 cycle 40% UT (60% de plongeon dans UT) pour 5 cycles 70% UT (30% de trempette, n ut) pour 25 cycles <5% UR (> 95% de plongée dans UT) pendant 5 secondes	<5% hors de (> 9 5% de plongée dans Out) pour cycle 05 40% ur (60% de plongée en UT) pour 5 cycles 70% ^{EN DEHORS} (30% de plongée en UT) pour 25 cycles <5% OUT (> 95% DIP 1N OUT) pendant 5 secondes	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique Si l'utilisateur du modèle nécessite une utilisation continue pendant la puissance MA, NS 1N TRUPTIONS ,, T 1s recommandé que le modèle soit alimenté par une alimentation anuninter-rompacité ou une batterie.
Fréquence de puissance (50/60 Hz) champ magnétique IEC 61000-4-8	3a / m	3a / m	Les champs magnétiques de fréquence de poner doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
Note UT est l'A.C. Tension secteur avant l'application du niveau de test			

Orientation & Déclaration - Immunité électromagnétique

Le modèle est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du modèle doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Test d'immunité	CEI 60601 Niveau de test	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - Directives
Réalisé RF Lec 61000-4-6 RF RF rayonnés LEC 610004-3	3 vrms 150 kHz à 80 MHz 3 v / m 80 MHz à 2,5 GHz	Z 3 v / m	Les équipements de communication RF portables et mobiles doivent être utilisés de plus près de toute partie du modèle, y compris les câbles, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée 3V $D = 1,2 \times P^{1/2}$ 80 MHz à 800 MHz $D = 2,3 \times P^{1/2}$ 800 MHz à 2,5 GHz Lorsque P est la puissance de sortie maximale de la puissance de sortie de l'émetteur en watts (W) en fonction du fabricant de l'émetteur et de D est la distance de séparation recommandée en mètres (M). Les forces de champ des émetteurs RF fixes, telle que déterminée par une enquête sur site électromagnétique, A devrait être inférieure au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquences. Les interférences peuvent se produire à proximité des équipements marqués du symbole suivant: 

Notez 1 à 80 MHz End 800 MHz. La plage de fréquences supérieure s'applique.

Note 2 Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des

Des forces de terrain provenant de transmetteurs fixes, telles que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires / sans fil) et les radios mobiles terrestres, la radio amateur, la radio amateur et la radiodiffusion de la radio et la télévision de la télévision ne peuvent être prédites théoriquement avec une précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique due à des émetteurs RF fixes, une enquête sur site électromagnétique doit être envisagée. Si la force de champ mesurée dans l'emplacement dans lequel le modèle est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, il convient de verser le modèle pour vérifier le fonctionnement normal. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou la relocalisation du modèle.

b Sur la plage de fréquences 150 kHz à 80 MHz, les forces de terrain doivent être inférieures à 3V / m.

Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communication RF portable et mobile et le modèle

Le modèle est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations rayonnées RF sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du modèle peut aider à prévenir les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communication RF portables et mobiles (émetteurs) et le modèle est recommandé ci-dessous, en fonction de la puissance de sortie maximale de l'équipement de

Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur w	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150kHz à 80 MHz $D = 1,2 \times P^{1/2}$	80 MHz à 800 MHz $D = 1,2 \times P^{1/2}$	800 MHz à 2,5GHz $D = 2,3 \times P^{1/2}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
dix	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs classés à une puissance de sortie maximale non répertoriée ci-dessus, la séparation recommandée distanciée en mètres (M) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où p est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (w) accordable au fabricant de l'émetteur.

Note 1 à 80 MHz et 800 MHz. La distance de séparation de la plage de fréquences supérieure s'applique.

Note 2 Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

Localisateur Apex dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessus, il sera sûr et peut fournir les propriétés de base telles que l'article 1.6.1-1.6.3;

1. Mesure de la pulpite, de la nécrose de la pâte, de la parodontite périagique et de la longueur des dents.
2. Mesure de la longueur des dents avant la restauration de la couronne postale.
3. Mesure de la longueur de la dent de la transplantation et de la retransplantation.

Précautions:

1. Précautions: L'utilisateur doit considérer EMC, veuillez installer et mettre en service le modèle en fonction des informations EMC fournies dans les documents d'accompagnement.

2. Précautions: L'équipement de communication RF portable et mobile peut affecter les équipements électriques médicaux.

3. L'utilisation n'est pas spécifiée pour le localisateur APEX Le modèle de l'adaptateur, le fil de mesure, le clip de fichier peut augmenter la quantité de rayonnement ou réduire la capacité d'interférence du système de localisateur APEX. Une liste de tous les câbles et des longueurs maximales de câbles est la suivante, les transducteurs et autres accessoires avec Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. Revendications conformes aux exigences des émissions et de l'immunité. Veuillez utiliser des accessoires d'origine.

Numéro de série	Nom des accessoires	Longueur de câble	Qu'il soit blindé
1	['adaptateur', 'adaptatrice']	1	Non
2	fil de mesure	1,7	Non
3	clip de fichier	0,2	Non

4. Précautions: Utilisation d'accessoires, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés, à l'exception des transducteurs et des câbles vendus par Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. En tant que pièces de rechange pour composants internes, peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité de la maquette.

5. Le modèle ne doit pas être utilisé adjacent à ou empilé avec d'autres équipements et que, si une utilisation adjacente ou empilée est nécessaire, il convient de constater que le modèle doit être observé pour vérifier le fonctionnement normal dans la configuration dans laquelle elle sera utilisée.

6. L'adaptateur d'accessoires, la batterie, le fil de mesure, le clip de fichier du localisateur APEX Le modèle peut affecter la quantité de rayonnement. Les accessoires d'origine sont conformes aux requêtes de la CEI 60601-1-2. Veuillez utiliser des accessoires d'origine.

Numérisation et connexion Site
Web pour plus d'informations



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
Information Industrial Park, Guilin National High-Tech
Zone, Guilin, Guangxi, 541004 P. R. China
Sales Dept.: +86-773-5873196
[Http://www.glwoodpecker.com](http://www.glwoodpecker.com)
E-mail: woodpecker@glwoodpecker.com

EC REP MedNet EC-Rep GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany