



Manuel d'instruction du localisateur Apex

Veuillez lire ce manuel avant d'utiliser l'appareil.

Numéro de brevet de dessin industriel : ZL 201930704918.8

ZMN-SM-830(FR) V1.4-20240903



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.

Catalogue

1 Introduction	1
2 Notice d'installation et d'utilisation de l'appareil	4
3 Installation du dispositif	7
4 Fonction et utilisation du produit	14
5 Dépannage	20
6 Nettoyage, désinfection et Stérilisation	23
7 Stockage, entretien et transport	25
8 Protection de l'environnement	26
9 Représentant européen autorisé	27
10 Après le service	27
11 Instruction sur les symboles	27
12 Déclaration.....	28
13 EMC - Déclaration de conformité.....	28

1 Introduction

1.1 Avant-propos

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co. est un fabricant professionnel qui se consacre à la recherche, au développement et à la production d'équipements dentaires et qui dispose d'un système d'assurance qualité efficace.

Les produits comprennent le détartreur à ultrasons, la lampe à polymériser, le localisateur d'apex et la chirurgie ultrasonique, etc.

1.2 Description du dispositif

Le localisateur d'apex est un équipement d'appoint pour le traitement endodontique. de la longueur des dents apicales, ce qui aide les dentistes à terminer le traitement endodontique.

Caractéristiques de l'appareil :

- a) Équipé d'un écran LCD clair et lumineux, l'image claire et les différentes couleurs indiquent clairement la trajectoire du fichier.
- b) La technologie avancée de mesure de l'impédance par réseau à fréquences multiples et l'étalonnage automatique garantissent la précision des mesures.
- c) Le clip de lime, le crochet à lèvres, la sonde tactile et l'explorateur endodontique (en option) peuvent être stérilisés en autoclave à haute température et à haute pression. Cela permet d'éviter efficacement les infections croisées.
- d) La batterie est rechargeable, il n'est donc pas nécessaire de la remplacer à plusieurs reprises.
- e) Matériaux en contact avec le corps humain ;
Pince à dossier : matière plastique ;
Crochet à lèvre : acier inoxydable ;
Palpeur : caoutchouc, acier inoxydable ;
Explorateur endodontique (en option) : acier inoxydable ;

1.3 Modèle et dimensions

1.3.1 Dimensions : 105mm×95mm×150mm

1.3.2 Poids: 390g±10g

1.3.3 Modèle: Dpex X

1.4 Composants

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

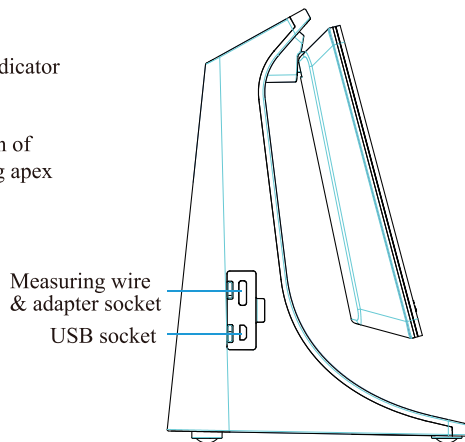
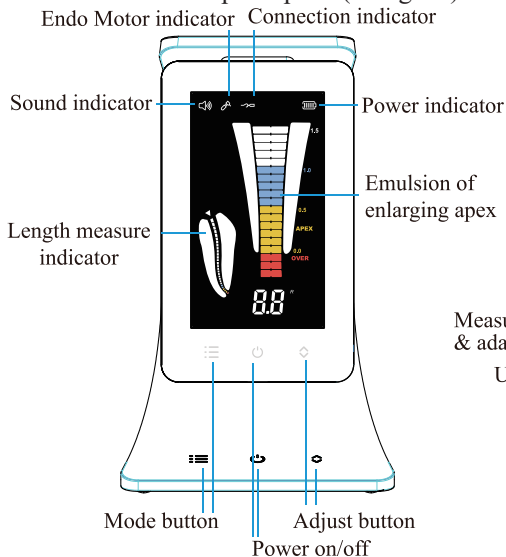
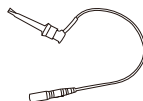


Image 1

1.4.2 Photos des principaux accessoires (Image 2)



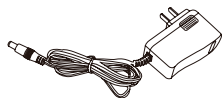
Fil de mesure



Clip de dossier



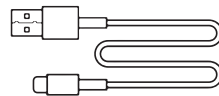
Palpeur



Adaptateur (en option)



Explorateur endodontique
(optionnel)



Câble de chargement
(en option)



Batterie



Testeur



Crochet à lèvres

Picture 2

1.5 Structure

Il est composé d'une unité principale, d'un fil de mesure, de crochets à lèvres, d'une pince à lime, d'un palpeur, d'un adaptateur (en option), d'un câble de chargement (en option) et d'un explorateur endodontique (en option), etc.

1.6 Utilisation prévue

1.6.1 Utilisé pour aider à déterminer la longueur de travail de différents types de canaux radiculaires dentaires pendant le traitement du canal radiculaire.

1.7 Contre-indication

Nous déconseillons l'utilisation du modèle sur les patients équipés de stimulateurs cardiaques (ou d'autres appareils électriques) ou sur les patients à qui l'on a conseillé de ne pas utiliser d'appareils électriques (tels que rasoir électrique, souffleur électrique) pour des raisons de sécurité.

1.8 La classification du dispositif

1.8.1 Type de protection contre les chocs électriques : équipement de classe II

1.8.2 Degré de protection contre les chocs électriques : Type BF partie appliquée

1.8.3 Degré de protection contre les chocs avec l'eau : Matériel ordinaire (IPX0)

1.8.4 Dispositif ne pouvant être utilisé en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.

1.8.5 Mode de fonctionnement : Fonctionnement continu

1.8.6 Partie appliquée : Sonde tactile, crochet à lèvres, pince à lime et explorateur endodontique (en option)

1.9 Les principales spécifications techniques

1.9.1 Batterie : 3.7V/2000mAh (Modèle : 18500)

1.9.2 Adaptateur (ADS-6AM-06N 05050) (en option) :

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

Sortie : DC5V/1A

1.9.3 Puissance de consommation : $\leq 0,5W$

1.9.4 Écran : 3.8" LCD

1.9.5 Alarme sonore : l'alarme sonore retentit lorsque la lime endo est proche de l'apex.

1.9.6 Version du logiciel de mise à jour : V1

1.9.7 Conditions de fonctionnement

a) Température de l'environnement : $+5^{\circ}C \sim +40^{\circ}C$

b) Humidité relative : 30% ~ 75%.

c) Pression atmosphérique : 70kPa ~ 106kPa

2 Notice d'installation et d'utilisation de l'appareil

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

2.2 Lorsque la barre d'indication atteint la position du cadran 0.0 et que l'écran affiche "APEX", la lime endo a atteint le foramen apical anatomique. Pour garantir la sécurité, la longueur de travail est obtenue cliniquement en soustrayant 0,5-1 mm de la longueur mesurée par le localisateur d'apex.

2.3 Les échelles 0,5 et 1,0 sur le cadran de l'écran n'indiquent pas que la distance à l'apex est de 0,5 mm ou de 1,0 mm. Elles rappellent simplement à l'opérateur que la lime se rapproche ou s'éloigne du foramen apical.

2.4 Si le graphique à barres de l'écran fait soudainement un grand mouvement ou affiche

immédiatement “OVER” dans la partie supérieure du canal, continuez légèrement vers l’apex pour que le signal revienne à la normale.

2.5 Afin d’éviter les fuites ou les interférences entre le canal radiculaire et les mesures inexactes, séchez la cavité d’accès à l’aide d’une boulette de coton ou d’un souffleur d’air avant chaque utilisation.

2.6 Utiliser une taille de fichier adaptée au diamètre du canal radiculaire. Le fichier sélectionné est trop petit pour un canal radiculaire de grande taille, ce qui peut entraîner un manque de stabilité de l’affichage numérique de l’écran pendant la procédure.

2.7 Afin de confirmer le bon contact entre la pince à limes et le fil de mesure, testez le fil. avant chaque utilisation (voir 3.1.2).

2.8 Le clip de lime, le crochet à lèvres, le palpeur et l’explorateur endodontique (en option) sont réutilisables. Veillez à ce qu’ils soient stérilisés à haute pression et à haute température avant chaque opération. Les limes endodontiques ne doivent pas être utilisées plus de 3 fois.

2.9 Les piles doivent être retirées pour être stockées 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 entraîner des mesures inexactes ou non mesurables.

2.12 Éviter la connexion entre le liquide extérieur et le liquide intérieur de l’endodontie pendant la mesure afin d’éviter la différence de mesure.

2.13 Gardez la lime endo et le clip de lime à l’écart de tout autre métal ou instrument.

2.14 Pour éviter que des courts-circuits n’altèrent les mesures, soyez particulièrement vigilant avec les patients qui portent des couronnes ou des bridges métalliques. Veuillez vérifier l’humidité de l’endo pour garantir la fiabilité de la mesure. S’il est confirmé que la lime endo n’a pas atteint l’apex et que les données affichées sur le localisateur d’apex sont trop faibles, veuillez vérifier si l’endo est trop sec et le confirmer à l’aide d’une radiographie.

2.15 Cet appareil a des interférences électromagnétiques, le patient ou le médecin qui a un stimulateur cardiaque n'a pas le droit d'utiliser cet appareil et l'appareil est sensible à d'autres appareils qui produisent des interférences électromagnétiques. Les dentistes doivent être prudents quant à l'utilisation de l'appareil dans un tel environnement.

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

2.17 Toute modification annule la garantie et peut être préjudiciable au patient.

2.18 Seul l'adaptateur d'origine ou le câble de chargement d'origine avec la prise de chargement qui répond aux exigences du sparamètre (voir 2.23) et la batterie au lithium d'origine peuvent être utilisés sur cette machine.

2.19 Ne pas placer l'équipement de manière à 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 Une erreur dans le remplacement des piles au lithium peut entraîner des risques inacceptables. Il convient donc d'utiliser la pile au lithium d'origine et de la remplacer en suivant les étapes correctes indiquées dans les instructions.

2.22 Veuillez retirer la batterie si vous n'utilisez pas l'appareil pendant un certain temps.

2.23 Si la méthode de chargement du câble de chargement avec une prise de chargement achetée est adoptée, la prise de chargement doit être conforme à la certification CE et les paramètres doivent être respectés :

Entrée : 100-240VAC 50/60Hz 0,4A Max

Sortie : 5V 1A-2A

2.24 L'appareil doit être utilisé dans les hôpitaux et les cliniques par des dentistes qualifiés.

2.25 Il est recommandé d'utiliser un instrument DG16 avec une pointe étroite, pointue et rigide pour une performance optimale. Pour minimiser les erreurs, il est suggéré d'utiliser

le DG16 fourni par le fabricant.

3 Installation du dispositif

3.1 Mode localisateur Apex

3.1.1 Préparation

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

Attention :

- a) Utilisez l'appareil avec précaution, veillez à ce qu'il soit stable et évitez les chocs. Une utilisation imprudente risque d'endommager l'appareil ou de le faire tomber en panne.
- b) La mesure ne peut être effectuée sans l'insertion complète du bouchon.
- c) Veillez à ne pas heurter la prise. Tenez l'appareil à l'écart.

Insérer le clip de lime et le crochet à lèvres respectivement dans les deux douilles du fil de mesure. Lorsque le localisateur d'apex est utilisé seul, il n'y a pas de différence entre l'extrémité grise et l'extrémité blanche du fil de mesure [image 3]. Mais si le localisateur d'apex est connecté au moteur Endo, veuillez connecter l'extrémité blanche avec le crochet à lèvres et l'extrémité grise est suspendue.

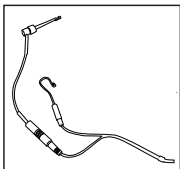
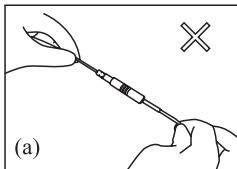
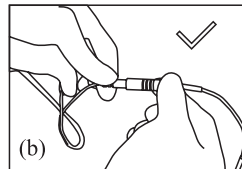


Image 3



(a)



(b)

Image 4

Attention :

Veillez à ne pas tirer sur le fil lorsque vous insérez ou retirez le fil de mesure et le clip de lime. [Image 4 (a)]

Le fonctionnement correct est illustré par l'image 4 (b).

3.1.2 Tester la connexion des fils (avant chaque utilisation)

- a) Appuyez sur l'interrupteur. Assurez-vous que la scène de mesure de la longueur du canal radiculaire s'affiche sur l'écran LCD.
- b) Assurez-vous que la fiche du fil de mesure est correctement insérée dans la prise.

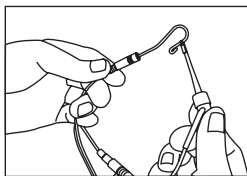


Image 5

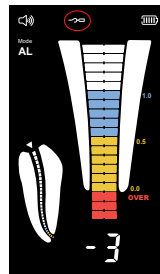
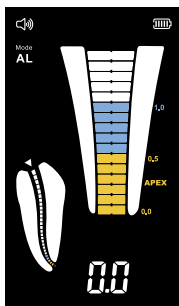


Image 6

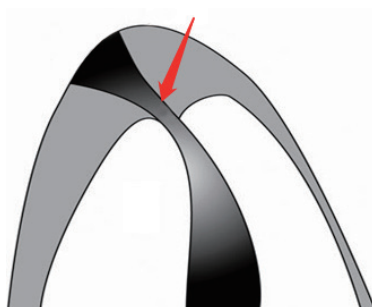
- c) Assurez-vous que la pince à limes et le crochet à lèvres sont bien connectés au fil de mesure.
- d) Faites en sorte que le crochet à lèvres touche le fil plié du clip de fixation [comme indiqué dans l'image 5] et assurez-vous que l'icône de connexion sur l'écran LCD s'affiche de manière stable [comme indiqué dans l'image 6], sinon cela signifie que le clip de fixation ou le fil de mesure est endommagé et qu'il doit être remplacé.

3.1.3 Déterminer la longueur de travail

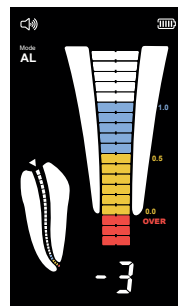
- a) Lorsque la barre d'indication atteint la position du cadran 0,0 [Image 7(a)], [Image 7(b)] et que l'écran affiche «APEX», la lime endo a atteint le foramen apical anatomique. Sur la base de la longueur mesurée, soustraire 0,5-1,0 mm pour obtenir la longueur de travail.
- b) Lorsque la barre indicatrice atteint la zone rouge «OVER» [image 7(c)], cela indique que la lime endo a dépassé le foramen apical.



(a)



(b)



(c)

Image 7

* La longueur de travail varie quelque peu en fonction de chaque dent. La longueur de travail varie quelque peu en fonction de chaque dent.

L'écart doit être jugé par le dentiste lorsqu'il travaille sur la dent.

* N'oubliez pas de passer une radiographie pour vérifier les résultats.

3.1.4 Réglage de la butée apicale

Régalez la butée apicale entre 0,0 et 0,5 en appuyant sur le bouton du milieu, et le paramètre réglé sera automatiquement enregistré. Lorsque le fichier atteint la butée apicale, l'appareil émet un bip continu.

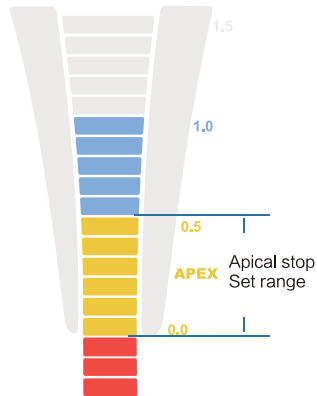


Image 8

3.1.5 Test de l'appareil par un testeur (test toutes les deux semaines)

Les utilisateurs peuvent utiliser le testeur pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

Le fonctionnement spécifique est le suivant :

a) Retirer le fil de mesure et éteindre l'appareil.

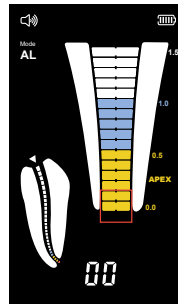


Image 9

b) Insérer le testeur.

c) Après la mise sous tension, si la barre d'indication se trouve à ± 1 barre du cadran 0.0, l'appareil fonctionne normalement [Image 9]. Si la barre d'indication est en dehors de la plage, l'appareil ne peut pas mesurer avec précision. Dans ce cas, veuillez contacter le distributeur agréé ou le fabricant pour obtenir de l'aide.

3.1.6 Connexion à un moteur Endo compatible.

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

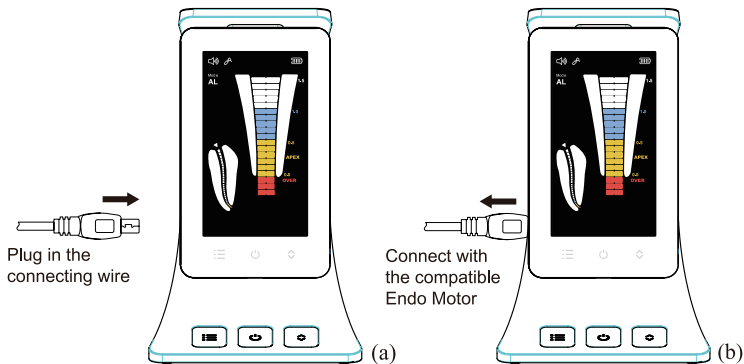


Image 10

【Cautions】 :

① Veuillez utiliser le localisateur Apex avec précaution et ne pas le faire tomber ou le heurter. Une utilisation imprudente risque d'endommager l'appareil ou de provoquer un dysfonctionnement.

② Si le câble USB n'est pas complètement branché dans la prise USB, le localisateur Apex ne peut pas communiquer avec le moteur Endo.

③ Après avoir branché le câble USB dans la prise USB, ne laissez rien tomber dessus et ne frappez pas la prise USB.

3.2 Le mode négociateur de micro-trous (MHN) (appareil compatible uniquement avec l'explorateur endodontique)

Le mode MHN est conçu pour aider les cliniciens dans trois domaines clés pendant le traitement du canal radiculaire :

A) Localisation de la chambre pulpaire lors de la préparation d'une cavité d'accès dans le but de réduire l'élimination de quantités excessives de dentine et d'éviter d'endommager le plancher de la chambre pulpaire.

B) Localisation des orifices du canal radiculaire fortement calcifiés qui sont difficiles à visualiser et à détecter à l'aide des méthodes conventionnelles.

C) Évaluation de la fuite des obturations canalaires non électroconductrices (par exemple, gutta-percha) afin de faciliter la décision de retirer l'obturation et de retraiter le système canalair.

Connectez la ligne de mesure, le clip lime/sonde et le crochet à lèvres aux interfaces de l'appareil. Allumez l'appareil et sélectionnez le mode MHN en maintenant le bouton mode enfoncé pendant plus de 2 secondes, comme le montre l'image 11.

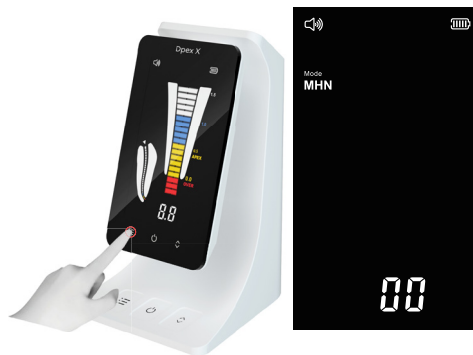


Image 11

3.2.1 Localisation de la chambre à pulpe Méthode de travail :

1. Commencer à préparer une cavité d'accès à travers l'émail et la dentine à l'aide d'une fraise appropriée.
2. Isolez la dent et asséchez la cavité d'accès pour garantir la précision des relevés.
3. Fixer le crochet à lèvres au patient et le clip de sonde à un explorateur endodontique DG 16, etc.)
4. Placer la pointe de l'explorateur sur la dentine au centre estimé de la chambre pulpaire et surveiller les relevés sur l'écran de l'appareil.
 - a) Lecture 0,00 - 1,00 : Pas de connexion ; envisager d'enlever davantage de dentine à l'aide d'une fraise et/ou réévaluer la profondeur/l'alignement de la cavité d'accès à l'aide de radiographies/images CBCT.
 - b) Lecture 2.00 - 3.00 : Connexion établie ; retirer la dentine à l'aide d'un appareil à ultrasons. sans endommager le fond de la chambre à pulpe.
 - c) Lecture supérieure à 3,00 : La chambre pulpaire est détectée. La cavité d'accès au point d'exposition de la chambre pulpaire peut maintenant être agrandie/élargie avec précaution à l'aide d'embouts ultrasoniques pour éliminer la dentine du toit de la chambre pulpaire

afin de permettre l'exploration du plancher de la chambre pulpaire.

3.2.2 Localisation des orifices du canal radiculaire Mode de fonctionnement :

1. Préparer une cavité d'accès en utilisant un bon éclairage et un grossissement.
2. Isoler les dents, puis débrider et nettoyer la chambre pulpaire avec du NaOCl et un appareil à ultrasons.
3. Fixer le crochet à lèvres au patient et le clip de sonde à l'explorateur endodontique ou à une lime endodontique ou à un écarteur.
4. Sécher le sol de la chambre à pulpe pour garantir la précision des relevés.
5. Placer l'extrémité de l'explorateur (ou de la lime/de l'écarteur) sur la dentine à l'emplacement estimé de l'orifice et surveiller les lectures de l'écran de l'appareil tout en déplaçant l'explorateur dans la région.
 - a) La lecture de 0,00 à 1,00 indique qu'il n'y a pas de connexion. L'opérateur doit envisager de retirer dentine à l'aide d'un appareil à ultrasons ou examiner soigneusement d'autres zones où l'orifice peut se trouver.
 - b) Lecture de 2,00 à 3,00 : indique une connexion et l'emplacement potentiel de l'orifice. La dentine à cet endroit doit être enlevée par ultrasons pour révéler l'orifice du canal.
 - c) Une lecture supérieure à 3,00 indique l'emplacement de l'orifice. Une lime à main appropriée peut maintenant pour pénétrer et négocier le canal radiculaire.

Note 1 : Les valeurs de l'appareil indiquées ci-dessus sont données à titre de référence uniquement ; il ne s'agit pas de valeurs absolues. Elles sont influencées par l'humidité présente dans la chambre pulpaire, la forme de la chambre pulpaire et le diamètre du canal radiculaire.

Note 2 : Le mode MHN est une fonction auxiliaire et ne doit être utilisé qu'en complément du jugement clinique du clinicien.

4 Fonction et utilisation du produit

4.1 Conditions d'utilisation

Le localisateur d'apex doit être précis, reproductible et facile à utiliser. Outre la méthode

d'utilisation appropriée, les exigences suivantes sont nécessaires.

4.1.1 Le fonctionnement doit être conforme au manuel.

4.1.2 Les dentistes doivent connaître la position et la longueur moyenne des dents et être capables d'utiliser l'appareil.

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

4.1.4 Une radiographie pour montrer toute la longueur et le canal radiculaire des dents.

4.1.5 La lime endo ne doit être ni trop grande ni trop petite pour éviter de couper le foramen apical.

4.1.6 Marquez un symbole anatomique sur la dent malade et mémorisez-le dans l'historique du cas. Ce symbole doit être marqué sur le bridge de santé ou sur la dent obturée intégrée. La position de la marque doit être sur le bord incisif de la dent antérieure ou sur la flèche des molaires. Pour les bridges qui sont manifestement cassés, ce symbole doit être apposé sur la surface de la dent soutenue par la dentine plutôt que sur l'émail suspendu.

4.1.7 L'inflammation aiguë entourant l'apex a disparu et le matériel infecté a été nettoyé. Il est également nécessaire d'éliminer la pulpe et le tissu nécrosé.

4.1.8 Les cas suivants ne se prêtent pas à une mesure normale :

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

Dans ce cas, le résultat de la mesure de la longueur du canal radiculaire sera plus court que sa longueur réelle en raison de l'hypoplasie de la racine [photo 12].

b) Saignement ou débordement de sang par le foramen apical.

Dans ce cas, le sang débordera du canal radiculaire et atteindra la gencive. Le sang et la gencive seront alors en état de conduction, ce qui entraînera un résultat inexact lors de la mesure. La mesure peut être poursuivie lorsque le saignement est arrêté [photo 13].

c) La couronne de la dent est cassée.

Le tissu gingival peut atteindre la cavité de l'endo trou au point de rupture, ce qui entraînera une imprécision en raison de la conduction électronique. La mesure peut être poursuivie lorsque la couronne est fixée par du plâtre ou d'autres isolants [photo 14].

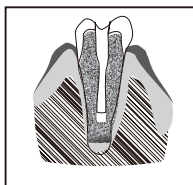


Image 12

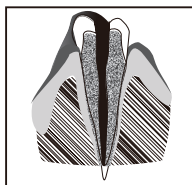


Image 13

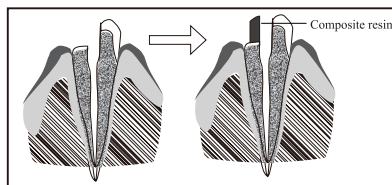


Image 14

d) La racine de la dent est fissurée.

Dans ce cas, la fissure peut provoquer une fuite électrique qui affectera la précision de la mesure [image 15].

e) Retraitement d'une endo qui avait été remplie de gutta-percha.

Nettoyez le matériau restant dans le canal radicaire et remplissez-le avec un peu de sérum physiologique avant de procéder à une mesure [photo 16].f) There is a metal crown which has connected to the gingival.

Cela entraînera une imprécision lorsque la lime endo touchera la couronne métallique [photo 17].

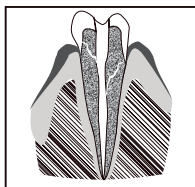


Image 15

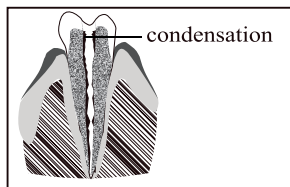


Image 16

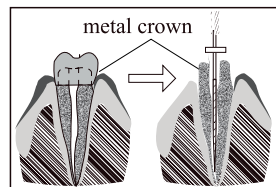


Image 17

Parfois, les résultats du localisateur d'apex et des radiographies ne concordent pas, ce qui n'est pas dû au fait que la machine n'est pas normale ou que la photo n'a pas été prise correctement. La position réelle du foramen apical est différente de la position anatomique, il est très courant que le foramen apical se trouve légèrement sur le côté des couronnes du

canal radiculaire. Dans ce cas, selon l'angle de prise de vue, comme le montre l'image ci-dessous, il y aura une illusion que la pointe avant du canal radiculaire n'a pas atteint l'extrémité du canal. [Image 18]

(En raison de l'angle des rayons X, il arrive que la photo du foramen apical ne soit pas prise correctement, ce qui ne permet pas de montrer la position exacte du foramen apical).

4.2 Instruction

4.2.1 Insérez la fiche du fil de mesure dans la prise située sur le côté de l'unité principale. Allumez l'appareil. La batterie se trouve à gauche de l'écran.

4.2.2 L'appareil est dans un état normal. L'appareil s'éteint après 5 minutes d'inutilisation.

4.2.3 Le volume est réglable. Veuillez appuyer sur le bas du volume pour le régler.

4.2.4 Accrochez le crochet à la lèvre, assurez-vous qu'il entre en contact avec la muqueuse buccale en tant qu'électrode de référence [photo 19].

4.2.5 Clipser la lime avec la pince à lime, s'approcher de l'apex, puis une alarme continue se déclenchera lorsque la distance sera inférieure à 2 mm [Image 20].

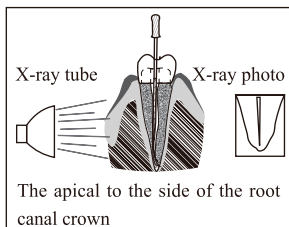


Image 18

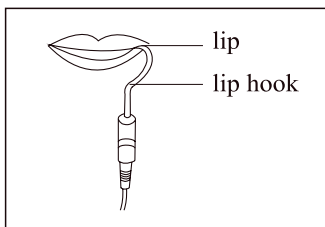


Image 19

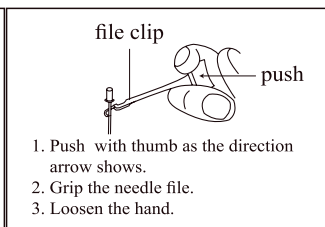


Image 20

Attention :

a) Lorsque vous saisissez le canal radiculaire à l'aide d'une lime, veuillez saisir la partie supérieure de la pièce métallique (près du canal radiculaire, au niveau de la poignée de l'aiguille). Si vous saisissez la partie inférieure (lame ou partie mobile), le clip de la lime s'usera. [Image 21]

b) Pour mesurer la longueur du canal radiculaire, il convient d'utiliser la lime à canal munie d'un manche en résine.

Si vous utilisez l'appareil sans gant de dentiste, il y aura des fuites et le résultat de la mesure sera inexact. Par conséquent, veuillez utiliser la lime à aiguille en résine et n'oubliez pas de ne pas toucher la partie métallique avec le doigt.

c) N'utilisez pas de trombone usé, cela rendrait le résultat de la mesure imprécis.

d) Veuillez vous référer à la [photo 22 (a)] pour saisir la lime à aiguille. Si l'on se réfère à la [photo 22 (b)], il est impossible de mesurer correctement la longueur du canal radiculaire en raison d'une force inappropriée, et l'avant de l'épingle à canal radiculaire s'use facilement.

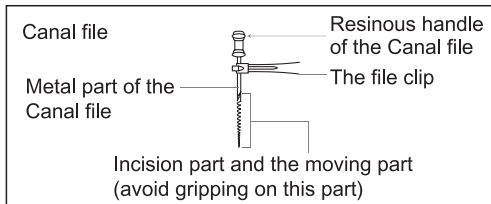


Image 21

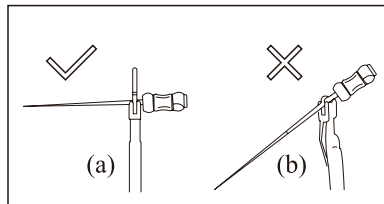


Image 22

4.2.6 Lorsque la lime atteint l'apex, ajustez la pièce en caoutchouc placée sur la lime endo au point de référence (bord incisif ou bord de la fosse), puis retirez la lime endo, mesurez la longueur entre le haut de la lime et la pièce en caoutchouc, et c'est la longueur de travail de la dent. Il est également possible d'utiliser le palpeur au lieu de la pince à limes, lorsqu'il n'est pas pratique de mesurer les dents du fond [photo 23].

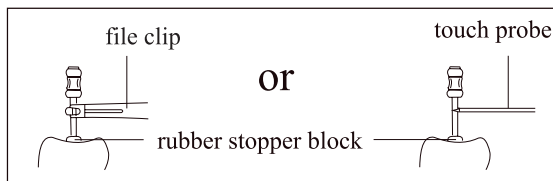


Photo 23

4.2.7 Veuillez retirer le crochet à lèvres, la pince à lime ou le palpeur après l'arrêt de l'appareil.

4.2.8 Les composants en contact avec le corps doivent être stérilisés à haute température et à haute pression. L'enveloppe et le fil de mesure doivent être nettoyés avec de l'alcool à 75 %.

Attention: Éviter l'écran de soie lors du nettoyage.

4.2.9 Régler la durée du sommeil.

a. L'appareil avec localisateur d'apex uniquement. sans effectuer de mesures du canal radiculaire, réglez le volume au maximum. Appuyez longuement sur le bouton de mode jusqu'à ce que vous entendiez un «bip».

b. Avec l'appareil équipé du mode Négociateur de micro-trou (MHN), appuyez longuement sur le bouton de réglage jusqu'à ce que vous entendiez un «bip». Cela indique que le réglage de la durée du sommeil a été effectué avec succès. Trois durées de sommeil sont réglables : 10 min, 20 min et 30 min. La durée de sommeil par défaut est de 20 minutes.

4.2.10 Régler le niveau sonore. En mode Apex Locator, réglez le volume au maximum, appuyez longuement sur le bouton de réglage jusqu'à ce que vous entendiez un «bip», indiquant que le réglage du niveau sonore a été effectué avec succès. Deux niveaux sonores sont réglables.

4.2.11 L'appareil se met automatiquement en veille après 3 minutes d'inactivité et s'éteint automatiquement.

5 Dépannage

Problèmes	Cause possible	Solutions
Pas d'alimentation ni de signal à l'écran après la mise sous tension.	1. La batterie est-elle placée correctement ? 2. Si la batterie n'est pas alimentée ?	1. Réinstallez la batterie. 2. Rechargez la batterie.
La longueur du canal radiculaire ne peut pas être mesurée.	1. Le fil de mesure est-il correctement connecté ? 2. Le fil de mesure est-il cassé ?	Confirmez que le fil de mesure est fermement branché, reliez le crochet à lèvre avec la pince à lime pour vérifier si le fil de mesure est cassé.
Aucun son d'alarme.	Si le volume est réglé sur «mute» ?	Régler le niveau sonore.
Le voyant de charge s'éteint.	1. L'adaptateur n'est pas bien n'est pas bien connecté. 2. Vous avez utilisé un adaptateur défectueux avec une sortie excessive. 3. La batterie n'est pas bien installée. 4. La batterie a été endommagée.	1. Reconnecter l'adaptateur. 2. Changer d'adaptateur, utiliser l'adaptateur l'adaptateur d'origine ou la fiche de chargement qui répond aux exigences du sparamètre (voir 3.3.5). 3. Réinsérer la batterie, puis rebrancher l'adaptateur. 4. Remplacer la batterie, puis rebrancher l'adaptateur.

Problèmes	Cause possible	Solutions
L'affichage n'est pas stable pendant la mesure : le résultat de la mesure est plus long ou plus court ; l'affichage numérique est irrégulier.	Si la connexion entre le crochet labial et la muqueuse buccale est correcte ?	S'assurer que le crochet labial est bien en contact avec la muqueuse buccale.
	Y a-t-il un débordement de sang/salive, collé à la couronne ?	Le sang, le liquide débordant du canal radiculaire, collé à la couronne ou au collet de la dent, provoquera un court-circuit puis des phénomènes anormaux. Nettoyer le sang et le liquide.
	Si le canal radiculaire est rempli de sang, de liquide ?	Lorsque l'aiguille endo entre en contact avec la surface du canal radiculaire rempli de sang ou de liquide, l'écran affiche immédiatement «OVER». Dans ce cas, poussez l'aiguille jusqu'au canal radiculaire apical, l'affichage sera alors normal et vous pourrez mesurer correctement la longueur du canal radiculaire.
	S'il y a du liquide, des débris sur la surface de la dent ?	Nettoyer la surface de la dent.
	Si l'aiguille endo entre en contact avec les gencives ?	L'écran LCD affiche «OVER» si l'aiguille endo entre en contact avec les gencives.

Problèmes	Cause possible	Solutions
L'affichage n'est pas stable pendant la mesure : le résultat de la mesure est plus long ou plus court ; l'affichage numérique est irrégulier.	S'il reste de la pulpe dans le canal radiculaire ?	S'il reste beaucoup de pulpe dans le canal radiculaire, la longueur du canal radiculaire ne peut pas être mesurée correctement.
	Si l'aiguille a touché le matériau réparé par le métal ?	Une fois que l'aiguille a touché le matériau métallique réparé, la mesure actuelle des gencives jusqu'à la perte de tissu parodontal, l'écran affiche «OVER».
	Si la surface adjacente présente des caries ?	Le flux de mesure actuel provient des caries de la surface adjacente aux gencives, la longueur du canal radiculaire ne peut donc pas être mesurée correctement.
	Y a-t-il des collatéraux ou la racine de la dent est-elle cassée ?	Une fois que l'aiguille a atteint le collatéral ou la partie cassée de la racine de la dent, la mesure du courant déborde du ligament parodontal et affiche «OVER».
	Est-ce parce qu'en plus de la chambre pulpaire supérieure, la couronne de la dent basse ? Ou bien y a-t-il des résidus ?	Utiliser une digue en caoutchouc pour éviter que le courant n'atteigne les gencives.
L'affichage n'est pas stable pendant la mesure : le résultat de la mesure est plus long ou plus court ; l'affichage numérique est irrégulier.	Y a-t-il des kystes apicaux ?	En présence de kystes, la longueur du canal radiculaire ne peut être mesurée avec précision.
	Le clip du dossier n'est-il pas propre ou cassé ?	Nettoyer le clip à l'alcool ou le remplacer.
	Le fil de mesure est-il cassé ou le contact est-il mauvais ?	En contactant directement les deux extrémités du fil de mesure, il affiche «-3».
L'indicateur de mesure de la longueur ne s'affiche pleinement qu'à proximité de la partie étroite de l'apicale.	Le canal radiculaire est-il occlusif ?	L'affichage sera normal après avoir pénétré la partie étroite de l'apicale.
	Si le canal radiculaire est trop sec ?	Mouiller le canal radiculaire avec une solution saline normale ou une solution d'hypochlorite de sodium.
	Si la lime endo est trop petite pour un grand canal radiculaire ?	Remplacer le fichier endo actuel par un fichier plus important.

* 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 ne s'applique qu'aux accessoires pince à dossier, palpeur et crochet à lèvres.

Les procédures de retraitement n'ont que des implications limitées pour ce clip lime, ce palpeur et ce crochet à lèvres. La limitation du nombre de procédures de retraitement est donc déterminée par la fonction/l'usure du dispositif. Cependant, à chaque nouvelle préparation à l'utilisation, les contraintes thermiques et chimiques entraînent un vieillissement des produits. La durée maximale de stérilisation spécifiée pour le clip de lime est de 500 fois. Les durées maximales de stérilisation spécifiées pour le palpeur et le crochet à lèvres sont de 1000 fois.

En cas de dommage, l'appareil doit être retraité avant d'être renvoyé au fabricant pour réparation.

6.1 Préparation au point d'utilisation :

Déconnecter la pince à lime, le palpeur et le crochet à lèvres du fil de mesure. Éliminez les salissures importantes de l'instrument avec de l'eau froide ($<40^{\circ}\text{C}$) immédiatement après son utilisation. Ne pas utiliser de détergent fixateur ni d'eau chaude ($>40^{\circ}\text{C}$), car cela peut entraîner la fixation de résidus susceptibles d'influencer le résultat du processus de retraitement. Stocker les instruments dans un environnement humide.

6.2 Transport :

Stockage et transport en toute sécurité vers la zone de retraitement afin d'éviter tout dommage et toute contamination de l'environnement.

6.3 Préparation à la décontamination :

Les appareils doivent être retraités dans un état désassemblé.

6.4 Pré-nettoyage :

Effectuer un pré-nettoyage manuel jusqu'à ce que les instruments soient visuellement propres. Plongez les instruments dans une solution de nettoyage et rincez les lumières à

l'aide d'un pistolet à eau avec de l'eau froide du robinet pendant au moins 10 secondes. Nettoyez les surfaces à l'aide d'une brosse à poils doux.

6.5 Nettoyage :

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

Nettoyage automatisé :

Utiliser un laveur-désinfecteur répondant aux exigences de la série ISO 15883. Placez l'instrument dans la machine sur un plateau. Connectez l'instrument au WD à l'aide de l'adaptateur approprié et démarrez le programme :

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

Les processus de nettoyage automatisés ont été validés par l'utilisation de MediClean forte (Dr. Weigert) à 0,5 % de néodisque. Note Conformément à la norme EN ISO 17664, aucune méthode de retraitement manuel n'est requise pour ces dispositifs. Si une méthode de retraitement manuel doit être utilisée, veuillez la valider avant de l'utiliser.

6.6 Désinfection :

Désinfection thermique automatisée dans un laveur/désinfecteur en tenant compte des exigences nationales en matière de valeur A0 (voir EN 15883). Un cycle de désinfection de 5

minutes à 93°C a été validé pour l'appareil afin d'obtenir une valeur A0 de 3000.

6.7 Séchage automatisé :

Séchage de l'extérieur de l'instrument par le cycle de séchage du laveur/désinfecteur. Si nécessaire, un séchage manuel supplémentaire peut être effectué à l'aide d'une serviette non pelucheuse. Insuffler les cavités des instruments à l'aide d'air comprimé stérile.

6.8 Essais fonctionnels, maintenance :

Contrôle visuel de la propreté des instruments et remontage. Essai fonctionnel conformément au mode d'emploi. Si nécessaire, recommencer le processus de retraitement jusqu'à ce que les instruments soient visiblement propres. Avant l'emballage et l'autoclavage, s'assurer que le clip de lime, le palpeur et le crochet à lèvres ont été entretenus conformément aux instructions du fabricant.

6.9 Emballage :

Emballer les instruments dans un matériau d'emballage approprié pour la stérilisation. Le matériau et le système d'emballage sont conformes à la norme EN ISO 1167.

6.10 Stérilisation :

Stérilisation des instruments par l'application d'un procédé de stérilisation à la vapeur fractionnée sous vide préalable (selon EN 285/EN 13060/EN ISO17665) en tenant compte des exigences des pays respectifs. Exigences minimales : 3 min à 134°C (dans l'UE : 5 min à 134°C) Température de stérilisation maximale : 137°C.

Remarque : la stérilisation flash n'est pas autorisée pour les instruments à lumière !

6.11 Stockage :

Stockage des instruments stérilisés dans un environnement sec, propre et sans poussière, à des températures modestes, conformément à l'étiquette et au mode d'emploi.

7 Stockage, entretien et transport

7.1 Stockage

7.1.1 Cet appareil doit être stocké dans une pièce où l'humidité relative est comprise entre 10% et 93%, la pression atmosphérique entre 70kPa et 106kPa, et la température entre -

20°C et +55°C.

7.1.2 Évitez de stocker l'appareil à une température trop élevée. Les températures élevées réduisent la durée de vie des composants électroniques, endommagent la batterie, déforment ou font fondre certains plastiques.

7.1.3 Évitez de stocker l'appareil dans des conditions trop froides. Sinon, lorsque la température de l'équipement augmente à un niveau normal, il y aura de la rosée qui risque d'endommager la carte de circuit imprimé.

7.2 Maintenance

7.2.1 Cet appareil n'inclut pas d'accessoires pour la réparation. La réparation doit être effectuée par une personne autorisée ou un centre de service après-vente autorisé.

7.2.2 Conserver l'équipement dans un endroit sec.

7.2.3 Ne pas jeter, battre ou choquer l'appareil.

7.2.4 Ne pas badigeonner le matériel avec des pigments.

7.2.5 Remplacez la pile si elle semble s'épuiser plus tôt que prévu. Utilisez la pile au lithium d'origine. La procédure de remplacement de la batterie est la suivante.

a) Mettez l'appareil hors tension.

b) Retirer le couvercle de la batterie.

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

d) Connectez la nouvelle batterie et placez-la dans son compartiment.

e) Remettre le couvercle de la batterie en place.

Il est recommandé de contacter les distributeurs locaux ou le fabricant pour remplacer la batterie.

7.3 Transport

7.3.1 Il convient d'éviter les chocs et les secousses excessives pendant le transport. Posez-la avec précaution et légèrement et ne pas la renverser.

7.3.2 Ne le mettez pas avec des produits dangereux pendant le transport.

7.3.3 Éviter la solarisation et le mouillage par la pluie et la neige pendant le transport.

8 Protection de l'environnement

Veuillez vous en débarrasser conformément à la législation locale.

9 Représentant européen autorisé

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

10 Après le service

À partir de la date de vente de cet appareil, sur la base de la carte de garantie, nous réparerons gratuitement cet appareil en cas de problème de qualité. Veuillez vous référer à la carte de garantie pour connaître la période de garantie.

11 Instruction sur les symboles



Équipement de classe II



Date de fabrication



Type BF pièce appliquée



Conformité des appareils à la directive WEEE



Fabricant



Récupération



Conserver au sec



Utilisé à l'intérieur uniquement



Manipuler avec précaution



Mise sous tension / hors tension



Numéro de série



Touche de mode



Pression atmosphérique pour le stockage



Limitation de l'humidité



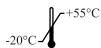
0197 Produit marqué CE



Touche de réglage



Suivre le mode d'emploi



Limitation de la température



Dispositif médical



Représentant agréé dans la COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE

12 Déclaration

Tous les droits de modification du produit sont réservés au fabricant sans autre avis. Les images ne sont présentées qu'à titre de référence. Les droits d'interprétation finale appartiennent à GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO. LTD. Le design industriel, la structure interne, etc., ont fait l'objet de plusieurs brevets déposés par WOODPECKER. Toute copie ou contrefaçon du produit doit faire l'objet de poursuites judiciaires.

13 EMC - Déclaration de conformité

L'appareil a été testé et homologué conformément à la norme EN 60601-1-2 pour la EMC. Cela ne garantit en aucun cas que cet appareil ne sera pas affecté par des interférences électromagnétiques. Évitez d'utiliser l'appareil dans un environnement électromagnétique élevé.

Guide et déclaration du fabricant - émissions électromagnétiques		
Le modèle Dpex X 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 - orientations
Émissions RF CISPR 11	Groupe 1	Le modèle Dpex X n'utilise l'énergie RF que pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions de radiofréquences sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité.

Émissions RF CISPR11	Classe B	Le modèle Dpex X convient aux établissements domestiques et aux établissements directement connectés à un réseau d'alimentation basse tension qui alimente des bâtiments à usage domestique.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2	Conforme	
Fluctuations de tension / émissions de scintillement IEC 61000-3-3	Conforme	

Guide et déclaration - immunité électromagnétique

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

Test d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - orientations
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	±8 kV contact ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carreaux de céramique. Si les sols sont recouverts d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Électrique rapide transient/burst IEC 61000-4-4	±2kV pour les lignes d'alimentation ±1 kV pour les lignes d'entrée/sortie	±2kV pour les lignes d'alimentation électrique	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.

Surtension IEC 61000-4-5	$\pm 0,5 \text{ kV}, \pm 1 \text{ kV}$ ligne à ligne $\pm 0,5 \text{ kV}, \pm 1 \text{ kV}, \pm 2 \text{ kV}$ ligne à terre	$\pm 0,5 \text{ kV}, \pm 1 \text{ kV}$ ligne à ligne	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'entrée de l'alimentation électrique IEC 61000-4-11	$< 5 \% U_T$ ($> 95 \% \text{ dip in } U_T$) pour 0,5 cycle $40 \% U_T$ (60 % de baisse de l' U_T) pour 5 cycles $70 \% U_T$ (30 % de creux dans l' U_T) pour 25 cycles $< 5 \% U_T$ ($> 95 \% \text{ dip in } U_T$) pendant 5 secondes	$< 5 \% U_T$ ($> 95 \% \text{ de baisse de l'}U_T$) pour 0,5 cycle $40 \% U_T$ (60 % d'écart dans l' U_T) pour 5 cycles $70 \% U_T$ (30 % de creux dans l' U_T) pour 25 cycles $< 5 \% U_T$ ($> 95 \% \text{ dip in } U_T$) pendant 5 secondes	La qualité de l'alimentation secteur doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur du modèle Dpex X a besoin de continuer à fonctionner pendant les coupures de courant, il est recommandé d'alimenter le modèle Dpex X à partir d'une alimentation sans coupure ou d'une batterie.
Fréquence d'alimentation (50/60 Hz) Champ magnétique IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Les fils magnétiques de puissance doivent être à des niveaux caractéristiques d'un emplacement typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
NOTE U_T est la tension du réseau alternatif avant l'application du niveau d'essai.			

Orientations et déclarations - Immunité électromagnétique

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

Test d'immunité	Niveau d'essai IEC 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - orientations
RF par conduction IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms dans les bandes ISM et radioamateurs	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz 6 Vrms dans les bandes ISM	Les équipements de communication RF portables et mobiles ne doivent pas être utilisés plus près d'une partie quelconque du modèle Dpex X, y compris les câbles, que la distance de séparation recommandée calculée à partir de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur.
RF rayonnée IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 385MHz-5785MHz Spécifications d'essai pour l'IMMUNITÉ DES PORTES D'ENCLOSURE aux équipements de communication sans fil RF (voir tableau 9 de la CEI 60601-1-2:2014+A1:2020)	3 V/m 80 MHz à 2,7 GHz 385MHz-5785MHz Spécifications d'essai pour l'IMMUNITÉ DES PORTES D'ENCLOSURE aux équipements de communication sans fil RF (voir tableau 9 IEC 60601-1-2:2014+A1:2020)	Si des NIVEAUX D'ESSAI D'IMMUNITÉ plus élevés que ceux spécifiés dans le tableau 9 sont utilisés, la distance de séparation minimale peut être réduite. Les distances minimales de séparation pour des niveaux d'essai d'immunité plus élevés peuvent être réduites. Les distances minimales de séparation pour des niveaux d'essai d'immunité plus élevés sont calculées à l'aide de l'équation suivante: $E = [6/d] \times P^{1/2}$ Où P est la puissance maximale en W, d est la distance minimale de séparation en m, et E est le NIVEAU D'ESSAI D'IMMUNITÉ en V/m.
NOTE 1 A 80 MHz et 800 MHz, c'est la gamme de fréquences la plus élevée qui s'applique. NOTE 2 Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.			

a Les intensités de champ provenant d'émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radioamateurs, la radiodiffusion AM et FM et la radiodiffusion TV ne peuvent être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient d'envisager une étude électromagnétique du site. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où le modèle est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable ci-dessus, le modèle doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement du modèle.

b Dans la gamme de fréquences allant de 150 kHz à 80 MHz, les intensités de champ doivent être inférieures à 3V/m.

Distances de séparation recommandées entre les équipements de communication RF portables et mobiles et le modèle Dpex X

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

Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence de l'émetteur m		
	150kHz à 80MHz $d=1,2 \times P^{1/2}$	80MHz à 800MHz $d=1,2 \times P^{1/2}$	800MHz 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
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs dont la puissance de sortie maximale ne figure pas dans la liste ci-dessus, la distance de séparation recommandée en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur, où P_{is} est la puissance de sortie maximale de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.

NOTE 1 A 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la gamme de fréquences supérieure s'applique.

NOTE 2 Ces lignes directrices 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.

Dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessus, le localisateur Apex sera sûr et pourra fournir les propriétés de base telles que celles de l'article 1.6.1-1.6.3 ;

1. Mesure de la pulpite, de la nécrose pulpaire, de la parodontite périapicale et de la longueur des dents.
2. Mesure de la longueur de la dent avant la restauration de la post-couronne.
3. Mesure de la longueur de la dent lors de la transplantation et de la retransplantation.

Précautions d'emploi :

1. Précautions : L'utilisateur doit tenir compte de la compatibilité électromagnétique. Veuillez installer et mettre en service le modèle conformément aux informations relatives à la compatibilité électromagnétique fournies dans les documents d'accompagnement.
2. Précautions : Les équipements de communication RF portables et mobiles peuvent affecter les équipements électriques médicaux.
3. L'utilisation n'est pas spécifiée pour le localisateur Apex le modèle de l'adaptateur (en option), le câble de charge (en option), le fil de mesure, le clip de lime peuvent 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 des câbles est présentée ci-dessous, les transducteurs et autres accessoires avec Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd. revendent la conformité avec les exigences d'émission et d'immunité. Veuillez utiliser les accessoires d'origine.

Numéro de série	Nom des accessoires	Longueur du câble	Si le blindage
1	adaptateur (en option)	2	Non
2	fil de mesure	1,7	Non
3	pince à dossier	0,2	Non

4. Précautions : L'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. en tant que pièces de rechange pour les composants internes, peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'immunité du modèle.

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

6. Les accessoires adaptateur (en option), câble de chargement (en option), batterie, fil de mesure, pince à limes du localisateur Apex peuvent avoir une incidence sur la quantité de rayonnement. Les accessoires d'origine sont conformes aux exigences de la norme IEC 60601-1-2. Veuillez utiliser les accessoires d'origine.

Scan and Login website
for more information



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co.,Ltd.

Information Industrial Park, Guilin National High-Tech
Zone, Guilin, Guangxi, 541004 P. R. China

Sales Dept.: +86-773-5873196/2350599

After-sales Service Dept.: +86-0773-5827898

E-mail: woodpecker4@glwoodpecker.com

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



MedNet EC-REP C llb GmbH

Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany