

Príručka s pokynmi k zariadeniu Endo Motor

Pred začatím používania si dôkladne prečítajte túto príručku



www.glwoodpecker.com

**GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO.,
LTD.**

Obsah

1	Opis produktu	1
2	Inštalácia	6
3	Fungovanie a prevádzka produktu	13
4	Prevádzkové pokyny	16
5	Riešenie problémov	31
6	Čistenie, dezinfekcia a sterilizácia	31
7	Uskladnenie, údržba a preprava	35
8	Ochrana životného prostredia	36
9	Po servise	36
10	Pokyny týkajúce sa symbolov	36
11	Vyhlásenie	37
12	Vyhlásenie o zhode v súvislosti s EMC	37

1 Opis produktu

1.1 Predslov

Spoločnosť Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd je profesionálny výrobca, ktorý skúma, vyvíja a vyrába dentálne produkty. Spoločnosť Woodpecker má zavedený dôkladný systém kontroly kvality. Spoločnosť Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd pozostáva z dvoch značiek: Woodpecker a DTE. Medzi jej hlavné produkty patria: Ultrasonic Scaler, Curing light, Apex locator, Ultrasurgery, Endo Motor atď.

1.2 Opis produktu

Endo motor (režim: Ai-Motor, MotoPex) sa používa predovšetkým pri endodontickej liečbe. Ide o bezšnúrový endo motor s možnosťou merania koreňového kanálika. Môže sa používať ako endo motor na prípravu a rozširovanie koreňových kanálikov alebo na meranie dĺžky kanálikov. Môže sa používať na rozširovanie kanálikov počas monitorovania polohy špičky pilníčka vnútri kanálika.

Vlastnosti:

- a) účinný motor bez trenia, nízka hlučnosť, dlhá životnosť;
- b) bezšnúrový prenosný endo motor s kombinovaným určovaním dĺžky;
- c) rotácia kontrauhla o 360 stupňov;
- d) technológia spätnej väzby v reálnom čase a dynamická kontrola – účinné zabránenie separácie pilníčka.

1.3 Model a špecifikácie

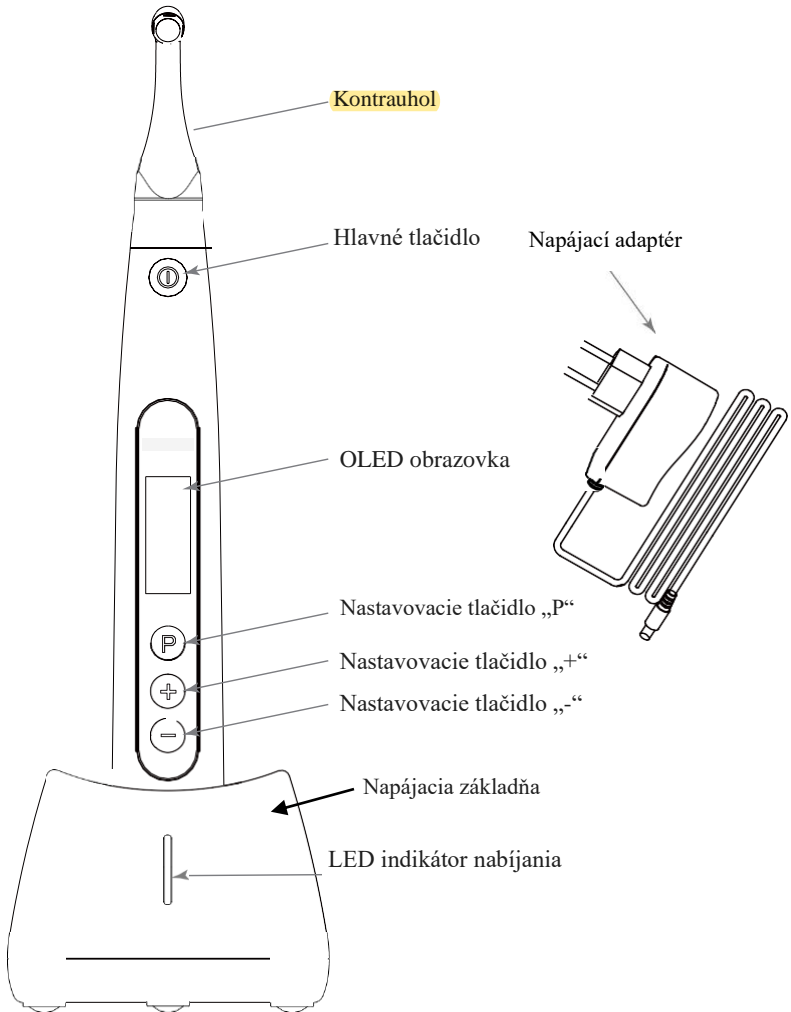
Ai-Motor, MotoPex

Konfigurácie pomôcky nájdete v zozname v balení.

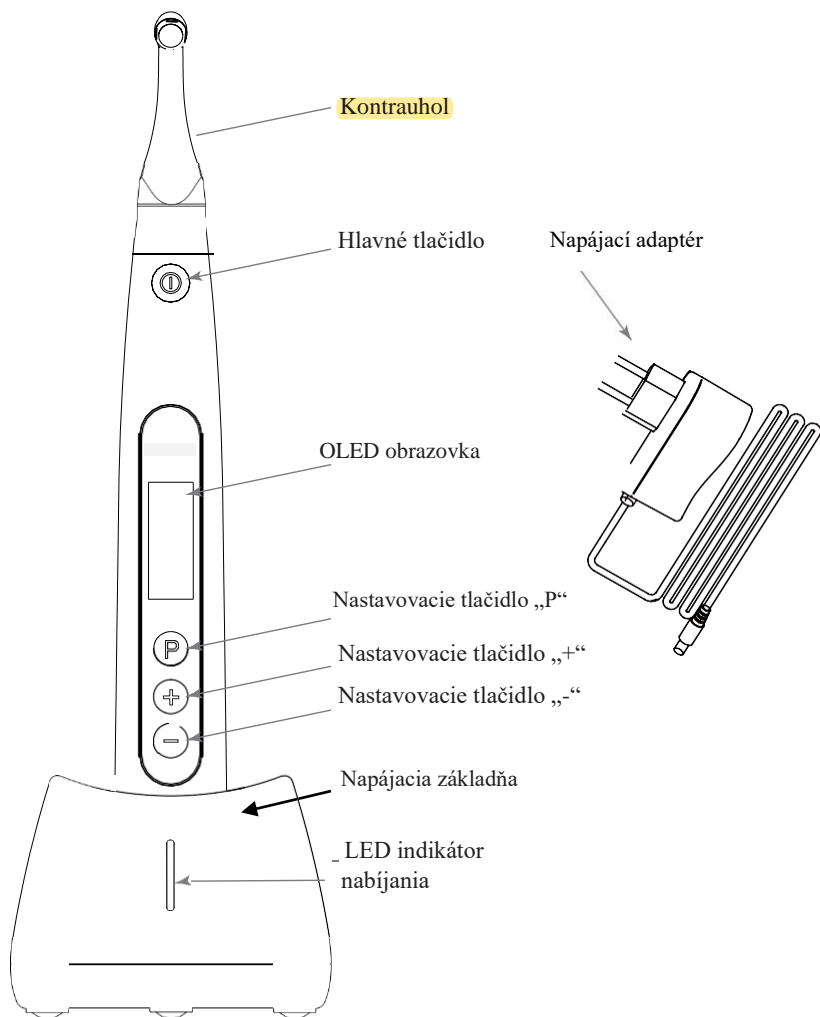
1.4 Výkon a zloženie

Pomôcka sa skladá z napájanej základne, hnanej rukoväte, kontrauhla, meracieho drôtu, háčika na pery, spony pilníčka, sieťového adaptéra, ochranného silikónového krytu atď.

Ai-Motor



MotoPex



1.5 Rozsah používania

1.5.1 Pomôcka sa môže používať na prípravu a rozširovanie koreňových kanálikov alebo na meranie dĺžky kanálikov.

1.5.2 Pomôcku môžu používať len kvalifikovaní zubní lekári v nemocnici alebo na klinike.

1.6 Kontraindikácie

a) Zariadenie nesmú používať lekári s kardiostimulátorom.

b) Zariadenie sa nesmie používať u pacientov s kardiostimulátormi (alebo inými elektrickými zariadeniami), ktorí sú upozornení, že nesmú používať malé elektrické spotrebiče (napr. elektrické holiace strojčeky, sušiče vlasov atď.).

c) Zariadenie sa nesmie používať u hemofilikov.

d) Zariadenie používajte obozretne u pacientov so srdcovými chorobami, u tehotných žien a u malých detí.

1.7 Varovania ⚠

1.7.1 Pred prvým použitím si pozorne prečítajte túto príručku s pokynmi.

1.7.2 Túto pomôcku musí obsluhovať odborný a kvalifikovaný zubár v kvalifikovanej nemocnici alebo na klinike.

1.7.3 Pomôcku neumiestňujte priamo ani nepriamo do blízkosti zdroja tepla. Túto pomôcku prevádzkujte a skladujte v známom prostredí.

1.7.4 Táto pomôcka si vyžaduje osobitné bezpečnostné opatrenia týkajúce sa elektromagnetickej kompatibility (EMC) a musí sa inštalovať a používať v prísnom súlade s informáciami o EMC. Túto pomôcku nepoužívajte predovšetkým v blízkosti žiaroviek, rádiových vysielacích zariadení, diaľkovo ovládaných zariadení, vreckových a mobilných vysokofrekvenčných komunikačných zariadení.

1.7.5 Dlhotrvajúce používanie režimu recipročného pohybu môže viesť k prehriatiu hnanej rukoväte, v dôsledku čoho je nutné pomôcku nechať vychladnúť. Ak sa hnaná rukoväť prehrieva pravidelne, kontaktujte miestneho distribútora.

1.7.6 Používajte pôvodný kontrauhol. Použitie iného kontrauhla nie je možné, môže to mať nepriaznivé následky.

1.7.7 Na pomôcke nevykonávajte žiadne zmeny. Akékoľvek zmeny môžu porušiť bezpečnostné predpisy, čo môže spôsobiť ujmu na zdraví pacienta. Neexistujú žiadne sľuby o žiadnej úprave.

1.7.8 Používajte pôvodný sieťový adaptér. Iný sieťový adaptér môže spôsobiť poškodenie lítiovej batérie a radiaceho obvodu.

1.7.9 Hnaná rukoväť sa nemôže sterilizovať v autokláve. Na utretie

povrchu použite dezinfekčný prostriedok s neutrálnou hodnotou pH alebo etylalkohol.

1.7.10 Pred zastavením rotácie **kontrauhla** nestláčajte jeho kryt. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu **kontrauhla**.

1.7.11 Pred zastavením rotácie **hnanej rukoväti** neodstraňujte **kontrauhol**. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu **kontrauhla** a prevodu vnútri **hnanej rukoväte**.

1.7.12 Pred spustením **hnanej rukoväte** sa ubezpečte, že pilníček je správne nainštalovaný a utiahnutý.

1.7.13 Nastavte krútiaci moment a rýchlosť podľa odporúčaných špecifikácií výrobcu pilníčka.

1.7.14 Chyba pri výmene lítiových batérií môže viesť k neprijateľným rizikám, používajte preto pôvodnú lítiovú batériu a vymeňte ju podľa krokov uvedených v pokynoch.

1.7.15 **Pomôcku** neumiestňujte tak, aby bolo náročné dosiahnuť na jej odpojenie.

1.7.16 Ak sa predpokladá, že **pomôcka** sa nebude nejaký čas používať, vyberte batériu z hnanej rukoväte.

1.8 Bezpečnostná klasifikácia pomôcky

1.8.1 Typ prevádzkového režimu: Nepretržito prevádzkovaná **pomôcka**

1.8.2 Typ ochrany proti úrazu elektrickým prúdom: zariadenie triedy II s vnútorným napájaním

1.8.3 Stupeň ochrany proti úrazu elektrickým prúdom: aplikovaná časť typu B

1.8.4 Stupeň ochrany proti škodlivému vniknutiu vody: bežné zariadenie (IPX0)

1.8.5 Stupeň bezpečnostnej aplikácie v prítomnosti horľavej anestetikovej zmesi so vzduchom, kyslíkom alebo oxidom dusnatým: zariadenie sa nemôže používať v prítomnosti horľavej anestetikovej zmesi so vzduchom, kyslíkom alebo oxidom dusnatým.

1.8.6 Aplikovaná časť: **kontrauhol**, háčik na pery, spona pilníčka, dotyková sonda.

1.8.7 Trvanie kontaktu aplikovanej časti: 1 až 10 minút.

1.8.8 Teplota povrchu aplikovanej časti môže dosiahnuť 46,6 °C.

1.9 Základné technické špecifikácie

1.9.1 Batéria

Lítiová batéria v **hnanej rukoväti**: 3,7 V/2 000 mAh

1.9.2 Napájací adaptér:

Vstup: ~100 V – 240 V 50 Hz/60 Hz 400 mA

Max. výstup: DC 5 V/1 A

1.9.3 Rozsah krútiaceho momentu: 0,4 Ncm – 5,0 Ncm
(4 mNm ~ 50 mNm)

1.9.4 Rozsah rýchlostí: 100 ot./min. ~ 1 200 ot./min.

1.10 Parametre prostredia

1.10.1 Teplota prostredia: +5 °C ~ +40 °C

1.10.2 Relatívna vlhkosť: 30 % ~ 75 %

1.10.3 Atmosferický tlak: 70 kPa ~ 106 kPa

2 Inštalácia

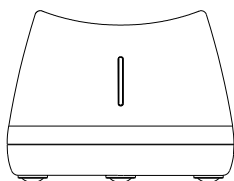
2.1 Základné príslušenstvo k produktu



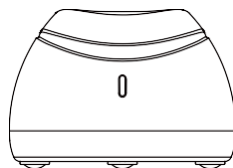
Hnaná rukoväť



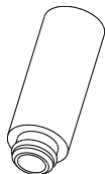
Kontrauhol



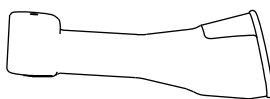
Napájacia základňa Ai-Motor



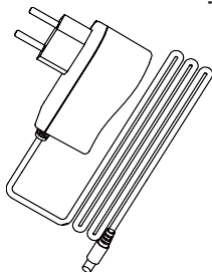
Napájacia základňa MotoPex



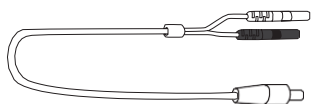
Násadec



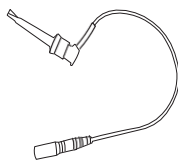
Ochranný silikónový kryt



Napájací adaptér



Merací drôt



Spona pilníčka



Háčik na pery



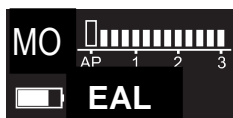
Dotyková sonda

2.2 Zobrazenia obrazovky

2.2.1 Zobrazenia obrazovky 5 prevádzkových režimov a pohotovostného režimu

2.2.1.1 Režim EAL

Tento režim slúži na meranie kanálikov. **Hnaná rukoväť** v tomto režime nepracuje.



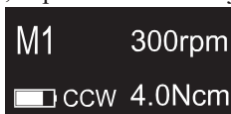
2.2.1.2 Režim CW

Hnaná rukoväť rotuje vpred o 360°, v smere hodinových ručičiek. Používajú sa rotačné pilníčky ako DENTSPLY Protaper alebo WOODPECKER W3-Pro.



2.2.1.3 Režim CCW

Hnaná rukoväť rotuje iba proti smeru hodinových ručičiek. Tento režim sa používa na **injekciu** hydroxidu vápenatého alebo iného liečiva. Keď sa používa tento režim, nepretržite znie dvojité zvukový signál.



2.2.1.4 Režim REC – Recipročný režim.

F: uhol vpred, R: uhol vzad



Nastavenie po 10 stupňoch, rozsah nastavenia: 20° – 340°.

Odporúča sa, aby rozdiel medzi uhlom vpred a vzad bol väčší alebo rovný 120 stupňom, v opačnom prípade nie je možné účinne pripraviť koreňové kanáliky.

Uhol vpred < Uhol vzad, napr. F: 30/R: 150, efektívny uhol rezu je Uhol vzad. Vhodné pre recipročné pilníčky, ako napr. DENTSPLY WAVEONE alebo WOODPECKER W3-ONE.

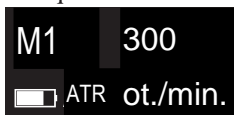
Uhol vpred > Uhol vzad, napr. F: 180/R: 30, efektívny uhol rezu je Uhol vpred. Vhodné pre rezipročné pilníčky, ako napr. SENDONELINE S1.

Obmedzenie krútiaceho momentu: 2,0 Ncm ~ 5,0 Ncm

Rýchlosť: 100 ot./min., 150 ot./min., 200 ot./min., 250 ot./min., 300 ot./min., 350 ot./min., 400 ot./min., 450 ot./min., 500 ot./min.

2.2.1.5 Režim ATR

ATR: Funkcia Adaptive Torque Reverse.



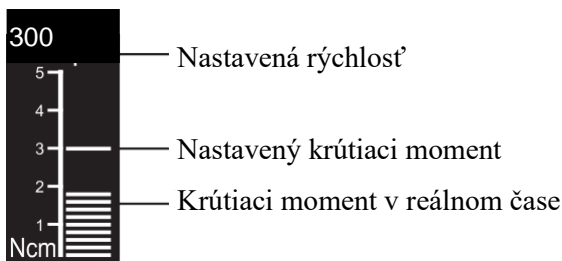
Normálna kontinuálna dopredná rotácia, uhol vpred možno nastavovať v 10° krokoch, uhol je nastavený medzi 120° – 340° a uhol vzad má predvolenú hodnotu 90°. Keď je zaťaženie pilníčka väčšie ako nastavený limit krútiaceho momentu, pilníček začne rotovať striedavo v nastavenom uhle.

Spúšťačí krútiaci moment: 0,4 Ncm, 0,6 Ncm, 0,8 Ncm, 1 Ncm, 1,2 Ncm, 1,5 Ncm

Rýchlosť: 100 ot./min., 150 ot./min., 200 ot./min., 250 ot./min., 300 ot./min., 350 ot./min., 400 ot./min., 450 ot./min., 500 ot./min.

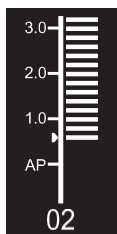
2.2.2 Zobrazenie krútiaceho momentu

Toto sa zobrazuje, keď je pohon v chode. Merací prístroj zobrazuje záťaž krútiaceho momentu na pilníček.



2.2.3 Zobrazenie merania kanálikov

Toto sa zobrazuje, keď sa pilníček nachádza v kanáliku a háčik na pery je v kontakte s ústami pacienta. Čiary na meracom prístroji zobrazujú umiestnenie špičky pilníčka.



Čísla na meracom prístroji sú 1,0; 2,0; 3,0 a čísla 00 – 16 nepredstavujú skutočnú vzdialenosť od apikálneho foramenu. Označujú jednoducho postup pilníčka smerom k apexu. Čísla -1 a -2 znamenajú, že pilníček prešiel cez foramen apexu. Číslo „00“ označuje, že pilníček dosiahol foramen apexu. Na získanie pracovnej dĺžky odpočítajte od nameranej dĺžky pilníčka 0,5 – 1 mm. Tieto čísla sa používajú na odhad pracovnej dĺžky kanáliku.

2.3 Pokyny ku **kontrauhlu**

2.3.1 **Kontrauhol** obsahuje prevodovku s precíznym prevodom. Prevodový pomer je 6 : 1.

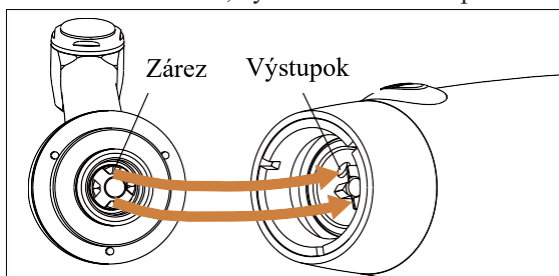
2.3.2 Pred prvým použitím a po ošetrení očistite a dezinfikujte **kontrauhol** dezinfekčným prostriedkom s neutrálnou hodnotou pH. Po dezinfekcii ho namažte špeciálnym čistiacim olejom. Nakoniec ho sterilizuje pri vysokej teplote a vysokom tlaku (134 °C, 2,0 baru ~ 2,3 baru (0,20 MPa ~ 0,23 MPa)).

2.3.3 **Kontrauhol** možno používať len spolu s touto **pomôckou**. V opačnom prípade dôjde k poškodeniu **kontrauhla**.

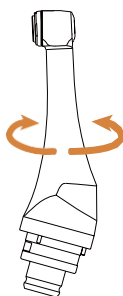
2.4 Inštalácia a odstránenie **kontrauhla**

2.4.1 Inštalácia

Zarovnajzte zárez vo vnútri **kontrauhla** s výstupkom vnútri v **hnanej rukoväti** a zasunúte ho dovnútra, kým nezacvakne bezpečne na miesto.

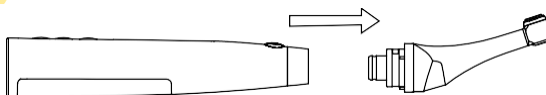


Kontrauhol sa otáča o 360°, takže máte vždy dobrý prístup k OLED displeju.



2.4.2 Odstránenie

Keď nie je **hnaná rukoväť** v prevádzke, horizontálne vytiahnite **kontrauhol**.



! Varovania:

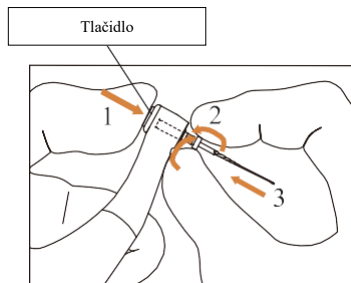
- Pred pripojením alebo vytiahnutím **kontrauhla** najskôr zastavte **hnanú rukoväť**.
- Po inštalácii skontrolujte a utvrdíte sa, že **kontrauhol** je správne nainštalovaný.

2.5 Inštalácia a odstránenie pilníčka

2.5.1 Inštalácia pilníčka

Pred spustením **pomôcky** pripojte pilníček do otvoru hlavy **kontrauhla**.

Podržte zatlačené tlačidlo na **kontrauhle** a vložte pilníček. Pilníčkom otáčajte dopredu a dozadu, až kým sa nezarovná s vnútornou drážkou západky a nezaklízne na miesto. Uvoľnením tlačidla pilníček zaistíte v **kontrauhle**.



Varovania:

Po pripojení pilníčka ku **kontrauhlu** dajte preč ruku na kryte, aby ste sa uistili, že pilníček nie je možné vybrať.

Pri vkladaní pilníčkov buďte opatrní, aby nedošlo k poraneniu prstov.

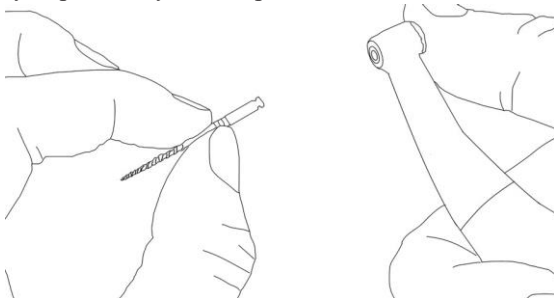
Vkladanie a vyťahovanie pilníčkov bez stlačenia a podržania tlačidla môže poškodiť skľučovadlo v **kontrauhle**.

Používajte pilníčky s držiakmi, ktoré zodpovedajú norme ISO.

(Norma ISO: Ø 2,334 – 2,350 mm)

2.5.2 Odstránenie pilníčka

Stlačte kryt a priamo vytiahnite pilníček.



Varovania:

Pred zasunutím a vytiahnutím pilníčka musí byť **hnaná rukoväť** zastavená.

Pri vyťahovaní pilníčkov buďte opatrní, aby nedošlo k poraneniu prstov.

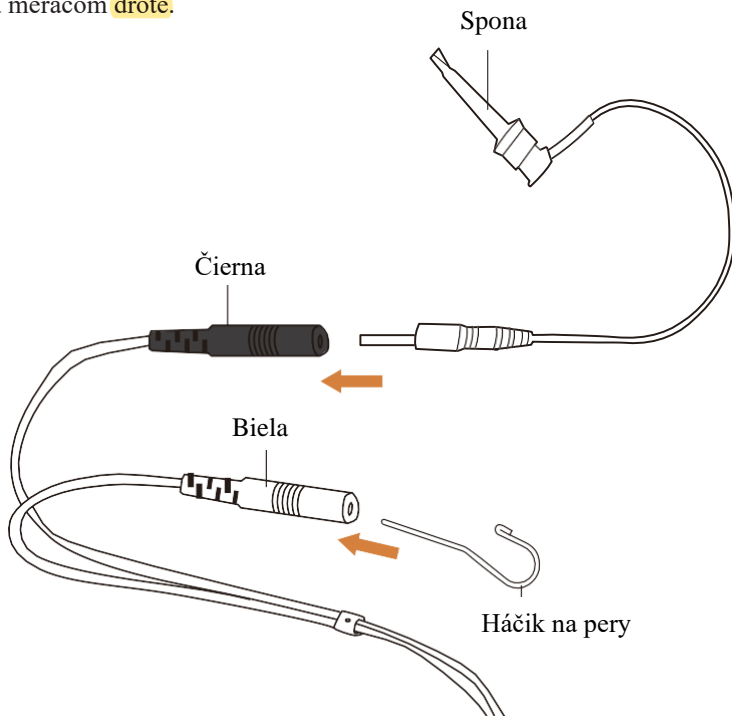
Vytáhovanie pilníčkov bez stlačenia a podržania tlačidla môže poškodiť skľučovadlo v kontrauhle.

2.6 Funkčné prepojenie na meranie kanálikov

Tento postup sa nevyžaduje, ak sa nebude používať funkcia merania kanálikov.

Merací **drôt** pripojte k **hnanej rukoväti**. Samičiu koncovku meracieho drôtu zarovnajete so zárezom na zadnej strane rukoväti a zatlačíte ju až na doraz.

Samičiu koncovku (čierna) na meracom **drôte** pripojte k prípojke spony pilníčka. Háčik na pery pripojte k samičej koncovke (biela) na meracom **drôte**.



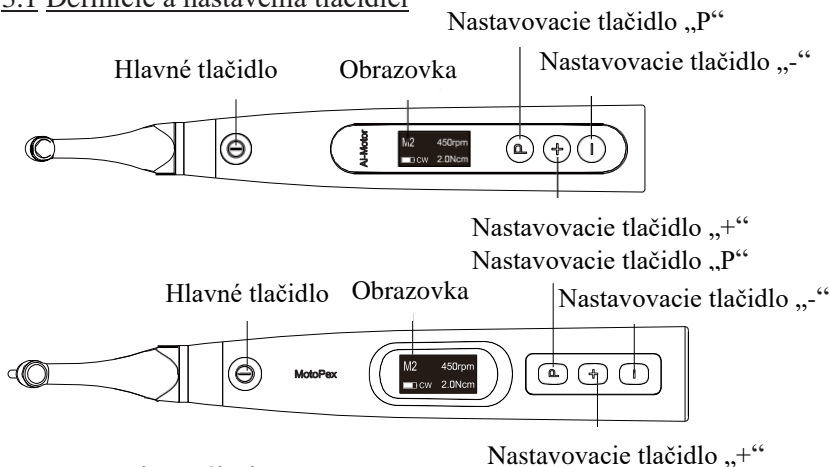
Varovania:

Háčik na pery pripojte k samičej koncovke (biela) na meracom drôte. V opačnom prípade nie je možné spolu používať funkciu prípravy

koreňového kanálika a merania dĺžky kanálika.

3 Fungovanie a prevádzka produktu

3.1 Definície a nastavenia tlačidiel



a. Zapnutie napájania

Hnanú rukoväť spustíte stlačením hlavného tlačidla.

b. Vypnutie napájania

Podržte stlačené nastavovacie tlačidlo „P“ a potom stlačením hlavného tlačidla vypnete hnanú rukoväť.

c. Zmena prispôsobeného programu

Počas pohotovostného režimu stlačte nastavovacie tlačidlo „+“/„-“.

d. Nastavenia parametrov

Stlačte nastavovacie tlačidlo „P“, kým nedosiahnete požadované parametre, stlačte nastavovacie tlačidlo „+“/„-“ na zmenu parametra, potom stlačte hlavné tlačidlo alebo počkajte 5 sekúnd na potvrdenie.

e. Výber prednastaveného programu

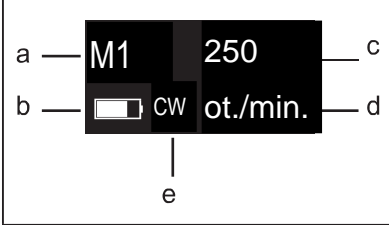
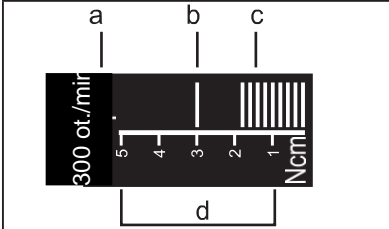
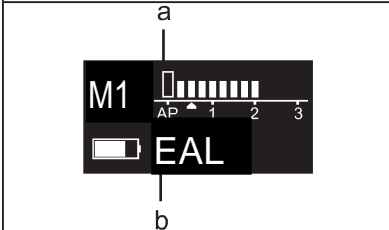
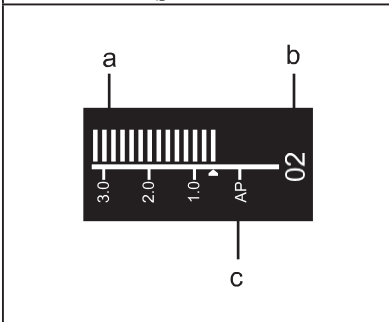
Dlhým stlačením nastavovacieho tlačidla „P“ vstúpite do prednastaveného programu počas pohotovostného režimu, stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ vyberte **system súborov**, stlačením nastavovacieho tlačidla „P“ zadajte **číslo súboru**, stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ vyberte **číslo súboru**, potom stlačením hlavného tlačidla výber potvrdíte.

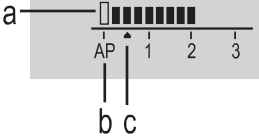
f. Nastavenia funkcií rukoväti

Keď je hnaná rukoväť vypnutá, podržte stlačené nastavovacie tlačidlo

„P“ a stlačením hlavného tlačidla vstúpte do nastavenia funkcií rukováti, stláčajte nastavovacie tlačidlo „P“, až kým sa nedostanete na požadované nastavenie, stlačením tlačidla „+/-“- upravte nastavenie a potom stlačte tlačidlo Hlavné tlačidlo na potvrdenie.

3.2 Zobrazenie displeja

	<p>Pohotovostné rozhranie</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Poradové číslo prispôbených programov 0 – 9, celkovo 10 b. Spotreba batérie c. Nastavená rýchlosť d. Nastavený krútiaci moment e. Prevádzkový režim
	<p>Pracovné rozhranie</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Nastavená rýchlosť b. Nastavený krútiaci moment c. Krútiaci moment v reálnom čase d. Škála zobrazenia krútiaceho momentu
	<p>Rozhranie režimu merania kanálikov</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Lišta referenčného apikálneho bodu b. EAL: Elektronický lokátor apexu (Electronic Apex Locator)
	<p>Rozhranie stavu merania kanálikov</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Indikačná lišta dĺžky kanáliku b. Indikačné číslo <p>Čísla 00 – 16 nepredstavujú skutočnú vzdialenosť od apikálneho foramenu. Označujú postup pilníčka smerom k apexu. Číslo „00“ označuje, že pilník dosiahol apikálny foramen.</p> <ul style="list-style-type: none"> c. Apikálny foramen.

<p style="text-align: center;">Nastavenie referenčného bodu</p> 	<p>Rozhranie nastavenia referenčného apikálneho bodu</p> <p>a. Lišta referenčného apikálneho bodu b. Apikálny foramen c. Údaj „02“ na meracom prístroji – veľmi blízko fyziologickému</p>
---	---

3.3 Pojmy a definície

CW	Rotácia v smere hodinových ručičiek, rotácia vpred Aplikuje sa na rotačný pilníček
CCW	Rotácia proti smeru hodinových ručičiek, rotácia vzad Aplikuje sa na špeciálne pilníčky, injekčné podávanie hydroxidu vápenatého a iných roztokov
REC	Recipročný pohyb Aplikuje sa na ochranu recipročného pilníčka, trasu pilníčka a rotáciu pilníčka nastavením určitého špeciálneho uhla.
ATR	Adaptive Torque Reverse (Adaptívny krútiaci moment, spätný chod) Až do nastavenej hodnoty krútiaceho momentu sa bude motor pohybovať v recipročnom ATR režime. Keď sa krútiaci moment zníži na normálnu hodnotu, motor sa bude pohybovať v smere hodinových ručičiek.
Forward Angle (Uhol vpred)	Aktivácia v prevádzkových režimoch REC a ATR Režim ATR: nastavenie po 10 stupňoch, rozsah nastavenia: 120° – 340°. Režim REC: nastavenie po 10 stupňoch, rozsah nastavenia: 20° – 340°.
Reverse Angle (Uhol vzad)	Aktivácia v prevádzkovom režime REC Nastavenie po 10 stupňoch, rozsah nastavenia: 20° – 340°.

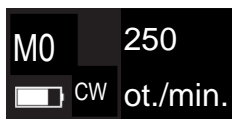
EAL	Elektronický lokátor apexu (Electronic Apex Locator) V tomto režime pomôcka pracuje ako samostatný apex
AP	Apikálny foramen.
Apical Action (Apikálny úkon)	Úkon pilníčka, keď koniec dosiahne bod na lište.
Flash Bar Position	Zobrazuje bod vo vnútri kanálíka, v ktorom sa spustí špecifikovaný apikálny úkon.
Auto Start (Automatický štart)	Rotácia pilníčka začína automaticky po zavedení do kanálíka.
Apical Slow Down (Apikálne spomalenie)	Pilníček automaticky spomalí, keď sa blíži k apexu. Aktivácia v prevádzkových režimoch CW a CCW.
Operation Mode (Prevádzkový režim)	5 prevádzkových režimov na tvarovanie a meranie kanálikov. Ide o CW, CCW, REC, ATR a EAL.
Speed (Rýchlosť)	Rýchlosť otáčania pilníčka.
Torque (Torque Limit / Trigger Torque) (Krútiaci moment (limit krútiaceho momentu/spúšťací krútiaci moment))	Pre režimy CW a CCW, hodnota krútiaceho momentu (limit krútiaceho momentu), ktorá spúšťa spätnú rotáciu. Pre režim ATR, hodnota krútiaceho momentu (spúšťací krútiaci moment), ktorý spúšťa ATR.

4 Prevádzkové pokyny

4.1 Zapnutie a vypnutie

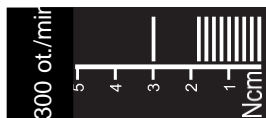
4.1.1 Spustenie a zastavenie hanej rukoväti

a) V stave vypnutej hanej rukoväti stlačte hlavné tlačidlo. Hnaná rukoväť sa prepne do pohotovostného rozhrania. Zobrazenie rozhrania je nasledujúce:



Pohotovostné rozhranie

b) V pohotovostnom rozhraní stlačte hlavné tlačidlo. Hnaná rukoväť sa prepne do pracovného rozhrania. Zobrazenie rozhrania je nasledujúce:



Pracovné rozhranie

c) Opätovným stlačením hlavného tlačidla sa hnaná rukoväť prepne do pohotovostného režimu.

d) Podržte stlačené tlačidlo nastavenia „P“ a potom stlačením hlavného tlačidla vypnete hnanú rukoväť. Z pohotovostného rozhrania sa hnaná rukoväť automaticky vypne, ak 3 minúty nedôjde k stlačeniu žiadneho tlačidla. Hnaná rukoväť sa automaticky vypne aj vtedy, keď sa vloží do napájacej základne.

4.2 Výber poradového čísla programu prispôbeného programu

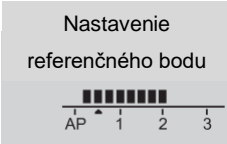
Hnaná rukoväť má 10 programov v pamäti (M0 – M9) a 5 prednastavených programov. Stláčaním nastavovacích tlačidiel „+“, „-“ upravíte poradové číslo programu v pohotovostnom režime.

M0 – M9 sú pamäťové programy na tvarovanie a meranie kanálikov. Každý z pamäťových programov má svoje vlastné parametre, napr. prevádzkový režim, rýchlosť a krútiaci moment. Všetky tieto parametre možno meniť.

4.3 Nastavenia parametrov


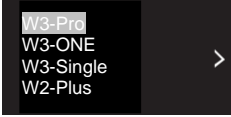

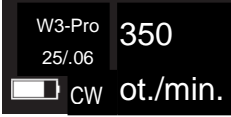
The image shows a digital display for parameter setting. It displays 'M0' in the top left, '250' in the top right, 'CW' in the bottom left, and 'ot./min.' in the bottom right. There is a small square icon to the left of 'CW'.	<p>Pred spustením hnanej rukoväti skontrolujte, či je správne nastavený prevádzkový režim. Všetky parametre musia byť nastavené podľa pilníčkov. Uistite sa, že všetky parametre sú podľa očakávania ešte pred spustením hnanej rukoväti, v opačnom prípade hrozí riziko oddelenia pilníčka.</p>
---	--

<p>Prevádzkový režim CW</p>	<p>5 prevádzkových režimov na tvarovanie a meranie kanálikov: CW, CCW, REC, ATR a EAL (opis týchto režimov je uvedený v kapitole 3.3 Pojmy a definície.)</p> <p>V pohotovostnom režime stlačte raz nastavovacie tlačidlo, stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ vyberte správny prevádzkový režim.</p> <p>Režim CCW sa používa na injekciu hydroxidu vápenatého alebo iného liečiva. Keď sa používa tento režim, nepretržite znie dvojitý zvukový signál, ktorý indikuje, že dochádza k rotácii proti smeru hodinových ručičiek.</p>
<p>Opakovaním stlačením nastavovacieho tlačidla „P“ skontrolujte, že všetky parametre na nasledujúcej úrovni tohto prevádzkového režimu sú podľa očakávania. Ak nie sú, označte ich nastavovacím tlačidlom „+“/„-“.</p>	
<p>Rýchlosť 250 ot./min.</p>	<p>Nastavenie rýchlosti je možné nastaviť od 100 ot./min. do 1 200 ot./min.</p> <p>Stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ zvýšte alebo znížte rýchlosť. Dlhým stlačením môžete rýchlo zvýšiť alebo znížiť rýchlosť.</p> <p>V režime ATR sú k dispozícii rýchlosti 100 ~ 500 ot./min.</p> <p>V režime REC sú k dispozícii rýchlosti 100 ~ 500 ot./min.</p>
<p>Krútiaci moment 2,0 Ncm</p>	<p>Nastavenie krútiaceho momentu je možné nastaviť od 0,4 Ncm do 5 Ncm.</p> <p>Stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ zvýšte alebo znížte krútiaci moment. Dlhým stlačením môžete rýchlo zvýšiť alebo znížiť krútiaci moment.</p> <p>V režime ATR sú k dispozícii spúšťacie krútiace momenty 0,4 Ncm, 0,6 Ncm, 0,8 Ncm, 1,0 Ncm, 1,2 Ncm a 1,5 Ncm.</p> <p>V režime REC sú k dispozícii krútiace momenty 2,0 Ncm ~ 5,0 Ncm.</p>

<p style="text-align: center;">Apikálny úkon OFF</p>	<p>Úkony, ktoré sa uskutočňujú automaticky, keď špička pilníčka dosiahne bod vo vnútri kanáliku stanovený v nastavení Flash Bar (Lišta).</p> <p>Výhoda určenia hĺbky, keď pilníček dosiahne referenčný bod, motor bude reagovať podľa nastavenia, ktorým môže byť Reverse (Spätný chod), Stop (Zastavenie) alebo OFF (Vypnutý). Nastavenie zmeníte stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“.</p> <p>OFF (Vypnuté): vypnutie funkcie Apical Action (Apikálny úkon), pilníček bude rotovať aj po dosiahnutí referenčného bodu.</p> <p>Stop (Zastavenie): automatické zastavenie rotácie, keď sa dosiahne referenčný bod, po miernom povytiahnutí sa rotácia obnoví.</p> <p>Reverse (Spätný chod): automatický spätný chod pri dosiahnutí alebo presiahnutí referenčného bodu, po miernom povytiahnutí sa smer chodu opäť zmení na pôvodný.</p>
<p style="text-align: center;">Auto Štart OFF</p>	<p>Rotácia sa spustí automaticky, keď sa pilníček vloží do kanáliku a keď na indikátore hĺbky kanáliku svietia aspoň dve čiarky.</p> <p>Nastavenie zmeníte stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“.</p> <p>OFF (Vypnuté): motor sa nespustí po vložení pilníčka do kanáliku. Hlavné tlačidlo sa používa na spustenie a zastavenia hlanej rukoväti.</p> <p>ON (Zapnuté): motor sa spustí automaticky.</p>
<p style="text-align: center;">Nastavenie referenčného bodu</p> 	<p>Toto je referenčný bod, pri ktorom sa spustia rôzne apikálne úkony.</p> <p>Stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ vyberte referenčný bod zmenou lišty.</p> <p>Hodnota 0,5 na meracom prístroji označuje, že špička pilníčka sa nachádza v bezprostrednej blízkosti fyziologického apikálneho foramenu.</p> <p>Referenčný bod (lišta) možno nastaviť</p>

	na meracom prístroji od 2 po AP (Apex).
<p>Apikálne spomalenie OFF</p>	<p>Rotácia sa automaticky spomalí, keď sa špička pilníčka priblíži k referenčnému bodu. Nastavenie zmeníte stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“.</p> <p>OFF (Vypnuté): vypnutie funkcie Apical Slow Down (Apikálne spomalenie) ON (Zapnuté): Rotácia sa automaticky spomalí, keď sa špička pilníčka priblíži k referenčnému bodu.</p>
<p>Uhol vpred 30°</p> <p>Uhol vzad 150°</p> <p>M1 F: 30° REC R: 150°</p>	<p>Forward Angle (Uhol vpred): aktivácia iba v prevádzkových režimoch REC a ATR. Reverse Angle (Uhol vzad): aktivácia iba v prevádzkovom režime REC. F: uhol vpred R: Uhol vzad</p> <p>Stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ zmeníte uhol, nastavenie sa mení vždy o 10 stupňov.</p> <p>Odporúča sa, aby rozdiel medzi uhlom vpred a vzad bol väčší alebo rovný 120 stupňom, v opačnom prípade nie je možné účinne pripraviť koreňové kanáliky.</p> <p>Uhol vpred < Uhol vzad, napr. F: 30°/ R: 150, efektívny uhol rezu je Uhol vzad. Vhodné pre recipročné pilníčky ako napr. DENTSPLY WAVEONE alebo WOODPECKER W3-ONE.</p> <p>Uhol vpred > Uhol vzad, napr. F: 180°/ R: 30°, efektívny uhol rezu je Uhol vpred. Vhodné pre recipročné pilníčky ako napr. SENDONELINE S1.</p> <p>Poznámky: v režime ATR sú k dispozícii iba uhly vpred 120° ~ 340°.</p>

4.4 Výber prednastaveného programu

	<p>Pre pohodlie používateľa sme vopred nastavili niektoré bežné systémy pilníčkov. Stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ prepínajte medzi prednastavenými programami (M0 – M9, predvolené programy 1 – 5), rozhranie bude vyzeráť ako naľavo.</p>
	<p>Dlhým stlačením nastavovacieho tlačidla „P“ možno v pohotovostnom režime zadávať prednastavené programy, rozhranie bude vyzeráť ako naľavo. Stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ vyberte systém pilníčkov.</p>
	<p>Po označení systému pilníčkov ho vyberte pomocou nastavovacieho tlačidla „P“, číslo pilníčka vyberte pomocou nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ a potom potvrdíte hlavným tlačidlom.</p>
	<p>Parametre „W3-Pro“ možno tiež zmeniť a upraviť tak ich hodnotu oproti predvolenému nastaveniu. Ak sa chcete vrátiť späť na predvolené nastavenie, dlhým stlačením nastavovacieho tlačidla „P“ vstúpte do predvoleného programu v pohotovostnom režime, vyberte položku „W3-Pro“ a stlačením hlavného tlačidla potvrdíte. Predvolené nastavenie sa načíta znova, vypnite a znova zapnite hnanú rukoväť, prednastavený program môže tiež obnoviť predvolené nastavenie. Zmena predvolených nastavení prednastaveného programu sa neodporúča, v opačnom prípade hrozí riziko oddelenia pilníčka.</p>

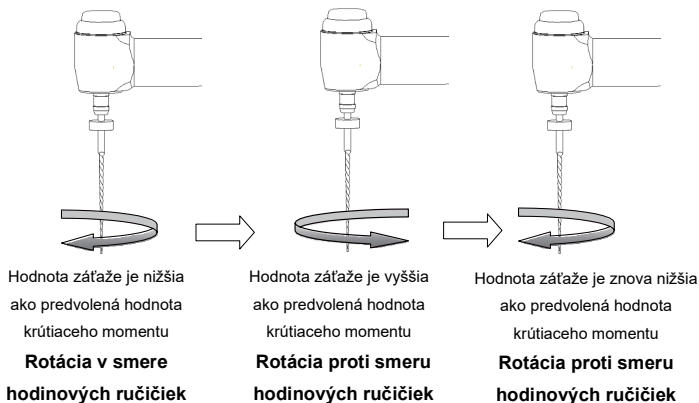
4.5 Nastavenia funkcií rukoväti

Keď je hnaná rukoväť vypnutá, podržte stlačené nastavovacie tlačidlo „P“ a stlačením hlavného tlačidla vstúpte do nastavenia funkcií rukoväti, stláčajte nastavovacie tlačidlo „P“, až kým sa nedostanete na požadované nastavenie, stlačením tlačidla „+“/„-“ upravte nastavenie a potom stlačte tlačidlo Hlavné tlačidlo na potvrdenie.

<p>Verzia softvéru V1.0.0</p>	<p>Keď je hnaná rukoväť vypnutá, podržte stlačené nastavovacie tlačidlo „P“ a stlačením hlavného tlačidla vstúpte do nastavení funkcií rukoväti, na obrazovke sa zobrazí číslo verzie softvéru.</p>
<p>Dominantná ruka Pravá</p>	<p>Po 3 sekundách od zobrazenia čísla verzie na obrazovke možno zmeniť nastavenie „Dominantná ruka“, nastavenie zmeníte stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“, stlačením hlavného tlačidla potvrdíte výber. Možno nastaviť pravú alebo ľavú ruku.</p>
<p>Kalibrácia OFF</p>	<p>Znova stlačte nastavovacie tlačidlo „P“, možno zmeniť parameter „Kalibrovať ruku“, stlačte nastavovacie tlačidlo „+“/„-“ a vyberte možnosť „ON“, potom na kalibráciu stlačte hlavné tlačidlo. Pred kalibráciou skontrolujte, či je nainštalovaný pôvodný kontrauhol a či pilníček nie je nainštalovaný. Krútiaci moment sa nebude korigovať, ak sa kalibrácia vykoná s iným ako originálnym kontrauhlom, alebo ak sa na skľučovadlo kontrauhla bude vyvíjať akákoľvek záťaž, pričom bude existovať riziko oddelenia pilníčka. Po výmene kontrauhla je potrebné ho pred použitím nakalibrovať.</p>
<p>Hlasitosť zvukového signálu Vol.3</p>	<p>Znova stlačte nastavovacie tlačidlo „P“, možno zmeniť parameter „Hlasitosť zvukového signálu“, stlačte nastavovacie tlačidlo „+“/„-“ na úpravu parametra a potom potvrdte stlačením hlavného tlačidla. Hlasitosť zvukového signálu možno nastaviť v rozmedzí 0 – 3. Hlasitosť 0: stlmené.</p>
<p>Obnoviť predvolené nastavenia OFF</p>	<p>Znova stlačte nastavovacie tlačidlo „P“, možno zmeniť parameter „Obnoviť predvolené nastavenia“, stlačte nastavovacie tlačidlo „+“/„-“ a vyberte možnosť „ON“, potom na obnovenie predvolených nastavení stlačte hlavné tlačidlo.</p>

4.6 Ochranná funkcia automatického spätného chodu

Ak hodnota záťaže počas prevádzky prekročí predvolenú hodnotu krútiaceho momentu, režim rotácie pilníčka sa automaticky zmení na spätný chod. Pilníček sa znova vráti k normálnemu režimu rotácie, keď je záťaž nižšia ako nastavená hodnota krútiaceho momentu.





Upozornenie:

1. Ochranná funkcia automatického spätného chodu je vhodná IBA pre režim CW.

2. Ak je v režime REC hodnota záťaže vyššia ako predvolená hodnota krútiaceho momentu, ak je uhol dopredu väčší ako uhol dozadu, rotácia pilníčka sa automaticky zmení na rotáciu dozadu a ak je uhol dopredu menší ako uhol dozadu, rotácia pilníčka sa automaticky zmení na rotáciu vpred.

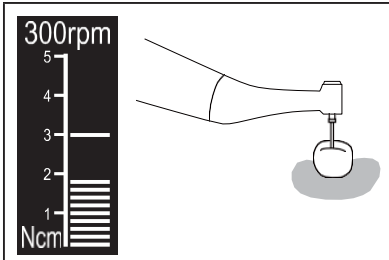
3. Táto funkcia je zakázaná v režimoch CCW, ATR.

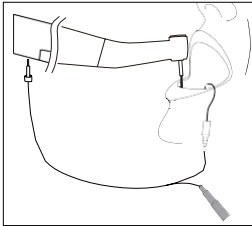
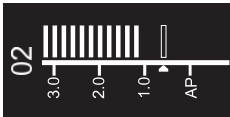
4. Keď indikátor batérie v hnanej rukoväti indikuje nízku kapacitu batérie, je takáto kapacita batérie nedostatočná na to, aby hnaná rukoväť dosiahla hraničnú hodnotu krútiaceho momentu, to znamená, že funkcia automatického spätného chodu nebude správne fungovať. Batériu vymeňte včas.

5. Ak je hnaná rukoväť neustále pod záťažou, prístroj sa môže zastaviť automaticky v dôsledku ochrany pred prehriatím. Ak k tomu dôjde, hnanú rukoväť na chvíľu vypnite, kým teplota neklesne.

4.7 Prevádzkové režimy

Nastavte prevádzkový režim, krútiaci moment a rýchlosť podľa odporúčaných špecifikácií výrobcu pilníčka.

	<p>Režim iba s motorom</p> <p>Ak sa používa režim iba s motorom, na obrazovke sa nebude zobrazovať stĺpec s krútiacim momentom. (viac informácií o krútiacom momente nájdete v kapitole 3. 2 Zobrazenie displeja)</p>
--	--

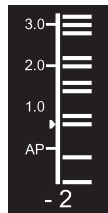
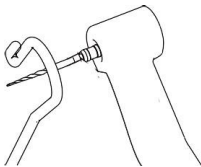


Režim kombinujúci motor a meranie kanáliku

Keď sa používa funkcia kombinujúca motor s meraním kanáliku, merací drôt musí byť prepojený s hnanou rukoväťou pomocou USB rozhrania a biela zásuvka sa musí spojiť s perou pacienta cez háčik na pery, čierna zásuvka zostáva nečinná.

Indikátor hĺbky kanáliku sa bude zobrazovať na obrazovke (ďalšie informácie o indikátore hĺbky kanáliku nájdete v kapitole 3. 2 Zobrazenie displeja).

Nastavenia parametrov automatických funkcií, napríklad Apical Action (Apikálny úkon), Auto Start (Automatický štart) atď. (Ďalšie informácie o automatických funkciách nájdete v kapitole 4.3 Nastavenia parametrov).

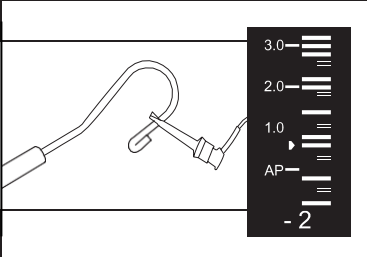




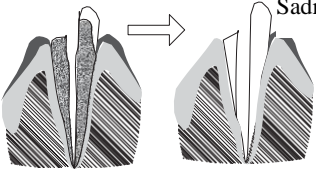
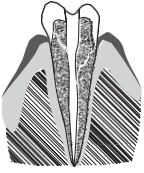
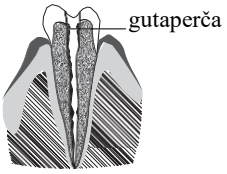
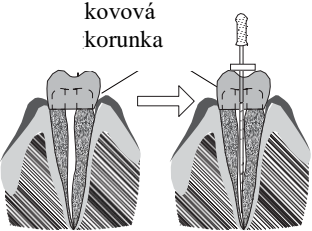
Testovanie pripojenia


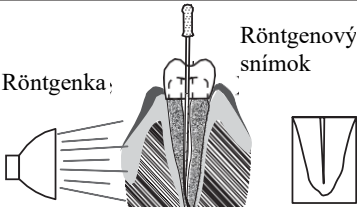
Pred každým použitím dôrazne odporúčame otestovať pripojenia. Dotknite sa háčika na pery pomocou pilníčka v kontrauhle a skontrolujte, či sa všetky stĺpce na obrazovke rozžiaria. Motor by mal byť nepretržite v spätnom chode, v opačnom prípade je potrebné vymeniť merací drôt alebo kontrauhol.

4.8 Meranie kanálikov

	<p>V režime s lokátorom apexu. Hnanú rukoväť odporúčame umiestniť na napájaciu základňu, aby ste dosiahli lepší vizuálny uhol.</p> <p>V pohotovostnom režime stlačte raz nastavovacie tlačidlo, stlačením nastavovacieho tlačidla „+“/„-“ vyberte prevádzkový režim EAL, potom potvrdte hlavným tlačidlom. (Opis týchto režimov je uvedený v kapitole 3.3 Pojmy a definície.) Merací drôt musí byť spojený s hnanou rukoväťou prostredníctvom USB rozhrania, biela zásuvka sa spojí s perami pacienta prostredníctvom háčika na pery a čierna zásuvka sa pripojí na sponu pilníčka.</p> <p>Indikátor hĺbky kanálika sa bude zobrazovať na obrazovke (ďalšie informácie o indikátore hĺbky kanálika nájdete v kapitole 3. 2 Zobrazenie displeja).</p>
	<p>Spona pilníčka musí riadne držať pilníček. Palcom zatlačte tlačidlo na sponu pilníčka v smere znázornenom šipkou. Držiak pripevnite na hornú kovovú časť pilníčka a uvoľnite tlačidlo.</p>

	<p>Testovanie pripojenia</p> <p>Pred každým použitím dôrazne odporúčame otestovať pripojenia. Držiak pripojte na háčik na pery a skontrolujte, či sa všetky stĺpce na obrazovke rozžiaria. V opačnom prípade je potrebné vymeniť drôt alebo sponu pilníčka.</p>
<p>Koreňové kanáliky nevhodné na meranie kanálikov Presné meranie nie je možné dosiahnuť, ak je prítomný stav koreňových kanálikov uvedený nižšie.</p>	
	<p>Koreňový kanálik s veľkým apikálnym foramenom, ktorý má výnimočne veľký apikálny foramen v dôsledku lézie alebo neúplného vývoja; presné meranie nie je možné. Výsledky sa môžu javiť kratšie, ako je skutočná hĺbka.</p>
	<p>Koreňový kanálik, z ktorého otvoru preteká krv</p> <p>Ak z otvoru koreňového kanálika preteká krv a dostáva sa do kontaktu s ďasnami, bude to mať za následok únik elektrickej energie a nemožnosť získania presného merania. Počkajte, kým sa krvácanie úplne nezastaví. Dôkladne očistite vnútro a otvor kanálika, aby ste sa zbavili všetkej krvi, a potom vykonajte meranie.</p> <p>Koreňový kanálik, z ktorého otvoru vyteká chemický roztok</p> <p>Presné meranie nie je možné získať, ak z otvoru kanálika vyteká akýkoľvek chemický roztok. V takom prípade vyčistite kanálik a jeho otvor. Je dôležité zbaviť sa roztoku vytekajúceho z otvoru.</p>

	<p>Odlomená korunka Keď sa odlomí korunka a časť gingiválneho tkaniva vnikne do dutiny obklopujúcej otvor kanáliku, kontakt medzi gingiválnym tkanivom a pilníčkom môže mať za následok únik elektrickej energie, pričom nebude možné získať presné meranie. V takom prípade zub zreparujte pomocou vhodného materiálu, ktorý izoluje tkanivo ďasna.</p>
	<p>Zlomený zub Únik cez bočný kanál zlomeného zuba spôsobí únik elektrickej energie, pričom nebude možné získať presné meranie. Bočný kanál takisto spôsobí únik elektrickej energie.</p>
	<p>Opätovné ošetrovanie koreňa naplneného gutaperčou Gutaperča sa musí úplne odstrániť, aby sa eliminoval izolačný účinok. Po odstránení gutaperče vpustíte malý pilníček až do apikálneho foramenu a následne do kanáliku zaveďte malé množstvo fyziologického roztoku, zabezpečte však, aby nepretekalo otvorom kanáliku.</p>
	<p>Korunka alebo kovová protéza dotýkajúca sa tkaniva ďasna Presné meranie nie je možné vykonať, keď sa pilníček dostane do kontaktu s kovovou protézou, ktorá sa dotýka tkaniva ďasna. V takom prípade rozšírite otvor v hornej časti korunky tak, aby sa pilníček nedotýkal kovovej protézy pred vykonaním merania.</p>

 <p>Prílišné sucho</p>	<p>Extrémne suchý kanálik Ak je kanálik extrémne suchý, merací prístroj sa nemusí hýbať, až kým nebude úplne tesne pri apexe. V takom prípade skúste zvlhčiť kanálik fyziologickým roztokom.</p>
<p>Rozdielne výsledky merania medzi odčítaním lokátora apexu a röntgenovou snímkou Merania z lokátora apexu a z röntgenového obrazu sa niekedy líšia. To neznamená, že lokátor vrcholu nepracuje správne alebo že došlo k zlyhaniu röntgenového zobrazovania. Röntgenový obraz nemusí správne zobrazovať apex v závislosti od uhla röntgenového lúča a umiestnenie apexu sa môže javiť iné, ako v skutočnosti je.</p>	
 <p>Röntgenka:</p> <p>Röntgenový snímok</p> <p>Apikálne k strane korunky koreňového kanálika</p>	<p>Reálny apex kanálika je rovnaký ako anatomický vrchol. Často sa vyskytujú prípady, keď sa apikálny foramen nachádza smerom ku korunke. V týchto prípadoch môže röntgenové snímanie naznačovať, že pilníček nedosiahol apex, aj keď v skutočnosti vrchol apikálneho foramenu dosiahol.</p>

4.9 Nabíjanie batérie

Hnaná rukoväť má zabudovanú dobíjateľnú lítiovú batériu.

Keď sa nabíja batéria, okolo nabíjacej stanice nechajte priestor približne 10 cm, aby ste mali ľahký prístup k prívodu a napájaciemu káblu.

Do napájacej základne zapojte sieťový adaptér. Ubezpečte sa, že je riadne pripojený, potom vložte hnanú rukoväť do napájacej základne. Ak sa kontrolka na napájacej základni rozsvieti namodro, znamená to, že prebieha nabíjanie. Ak sa kontrolka na napájacej základni rozsvieti nazeleno, znamená to, že kapacita batérie je dostatočná a nie je potrebné ju nabíjať.

Po nabití odpojte sieťový adaptér.

4.10 Výmena batérie

Batériu vymeňte, ak sa zdá, že stráca kapacitu skôr, než by mala. Používajte pôvodnú lítiovú batériu.

- a) Vypnite napájanie hlanej rukováti.
- b) Na otvorenie gumeného krytu použite napr. pinzetu. Následne odstráňte skrutku.
- c) Odstráňte kryt batérie.
- d) Odstráňte starú batériu a odpojte konektor.
- e) Pripojte novú batériu a vložte ju do hlanej rukováti.
- f) Namontujte späť kryt a jeho skrutku.

Pri výmene batérie sa odporúča obrátiť sa na miestnych distribútorov alebo výrobcu.

4.11 Olejovanie kontrauhla

Na olejovanie kontrauhla sa môže používať iba originálna dýza na vstrekovanie oleja. Kontrauhol je potrebné mazať po čistení a dezinfekcii, ale pred sterilizáciou.

1. Najskôr naskrutkujte vstrekovaciu dýzu na vtok olejovej fľaše. (1 až 3 zakrútenia)
2. Následne zasuňte dýzu na koncovú časť kontrauhla a 2 – 3 sekundy premazávajte kontrauhol, až kým olej nevyteká z jeho hlavovej časti.
3. Kontrauhol dajte aspoň na 30 minút do vertikálnej polohy, aby mohol prebytočný olej odkvapkať pomocou gravitácie.



Varovania

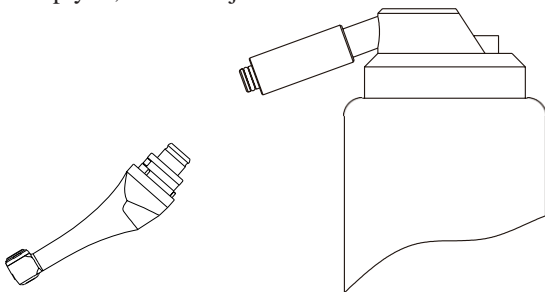
Hnaná rukoväť sa nesmie plniť olejom.



Upozornenia

a) Aby ste predišli tomu, aby sa kontrauhol rozletel kvôli tlaku, počas mazania ho bezpečne držte rukou.

b) Nepoužívajte vírivú dýzu. Vírivá dýza sa môže používať iba na vstrekovanie plynu, nie na olejovanie.



5 Riešenie problémov

Zlyhanie	Možná príčina	Riešenie
Hnaná rukoväť nerotuje.	Vybraný je režim EAL, režim EAL slúži iba na meranie kanálikov.	Zmeňte režim na CW, CCW, Rec alebo ATR.
Po spustení hnanej rukoväti znie nepretržitý zvukový signál.	Nepretržitý zvukový signál znamená, že hnaná rukoväť je v režime CCW.	Zastavte hnanú rukoväť a prepnite prevádzkový režim na CW.
Zlyhanie kalibrácie kontrauhla	Kalibrácia zlyhala kvôli silnému odporu kontrauhla	Vyčistite kontrauhol a znova nakalibrujte po vstreknutí oleja.
Hnaná rukoväť sa zahrieva.	Používanie v recipročnom režime trvá príliš dlho.	Prerušte používanie. Hnanú rukoväť použite znova po jej vychladnutí.
Výdrž po nabití batérie sa skracuje.	Kapacita batérie sa znižuje.	Kontaktujte miestneho distribútora alebo výrobcu.
Žiadne zvuky	Hlasitosť zvukového signálu je nastavená na 0. Hlasitosť 0: stlmené.	Nastavte hlasitosť zvukového signálu na 1, 2, 3.
Neustále rotujúci pilníček je zaseknutý v koreňovom kanáliku.	Nesprávne nastavené parametre. Príliš vysoký záťažový krútiaci moment pilníčka.	Vyberte režim CCW, zapnite hnanú rukoväť a vytiahnite pilníček von.

6 Čistenie, dezinfekcia a sterilizácia

6.1 Predslov

Z hygienických a sanitárnych bezpečnostných dôvodov sa musí pred každým použitím očistiť, vydezinfikovať a vysterilizovať kontrauhol, háčik na pery, spona pilníčka, ochranný silikónový kryt a dotyková sonda, aby sa zabránilo kontaminácii. To sa týka prvého a tiež

každého ďalšieho použitia.

6.2 Všeobecné odporúčania

6.2.1 Používajte iba dezinfekčný roztok, ktorý je schválený pre svoju účinnosť (zoznam VAH/DGHM, označenie CE, schválenie úradmi FDA a Health Canada), a iba v súlade s pokynmi na používanie výrobcu dezinfekčného roztoku.

6.2.3 Kontrauhol neumiestňujte do dezinfekčného roztoku ani do ultrazvukového kúpeľa.

6.2.4 Nepoužívajte chloridové detergentné materiály.

6.2.5 Nepoužívajte bieliace ani chloridové dezinfekčné prostriedky.

6.2.6 Pre vlastnú bezpečnosť používajte osobné ochranné pomôcky (rukavice, okuliare, masku).

6.2.7 Používateľ je zodpovedný za sterilnosť produktu pri prvom cykle a pri nasledujúcich použitiach a takisto za používanie poškodených, nečistých alebo nesterilných nástrojov.

6.2.8 Kvalita vody musí vyhovovať miestnym predpisom. To platí predovšetkým pre posledný oplachovací krok alebo pre umývanie v umývačke – dezinfektore.

6.2.9 Hnanú rukoväť, sieťový adaptér ani podstavec nedezinfikujte. Po každom použití by sa mali všetky predmety, ktoré boli v kontakte s infekčnými činidlami, očistiť pomocou utierok napustených v dezinfekčnom a čistiacom prostriedku (baktericídny, fungicídny roztok bez obsahu aldehydu) uvedenom na zozname orgánov VAH/DGHM, s označením CE, schváleným úradom FDA a Health Canada.

6.2.10 Ak chcete sterilizovať endodontické pilníčky, pozrite si návod na použitie príslušného výrobcu.

6.2.11 Kontrauhol je potrebné mazať po čistení a dezinfekcii, ale pred sterilizáciou.

6.3 Postup krok za krokom

#	Krok	Postup	Výstraha
1	Príprava	Odstráňte príslušenstvo (kontrauhol, háčik na pery, sponu pilníčka, dotykovú sondu, ochranný silikónový kryt) z rukoväti a základne.	
2	Automatické čistenie pomocou umývačky – dezinfektora	Príslušenstvo (kontrauhol, háčik na pery, sponu pilníčka, dotykovú sondu, ochranný silikónový kryt) vložte do umývačky – dezinfektora (hodnota $Ao > 3\ 000$ alebo aspoň 5 minút pri $90\ ^\circ\text{C}/194\ ^\circ\text{F}$)	<p>- Zabráňte kontaktu medzi kontrauhlom a akýmkoľvek nástrojmi, súpravami, podperami alebo nádobami.</p> <p>- Postupujte podľa pokynov a dodržiavajte koncentrácie dané výrobcom (pozri tiež všeobecné odporúčania).</p> <p>- Používajte výhradne schválenú umývačku – dezinfektor v súlade s normou EN ISO 15883, pravidelne vykonávajte jeho údržbu a kalibráciu.</p> <p>- Skôr ako prejdete na ďalší krok, uistite sa, že príslušenstvo (kontrauhol, háčik na pery, spona pilníčka, dotyková sonda, ochranný silikónový kryt) je suché.</p>

3	Kontrola	Skontrolujte príslušenstvo (kontrauhol, háčik na pery, sponu pilníčka, dotykovú sondu, ochranný silikónový kryt). Príslušenstvo s chybami vyradíte.	<ul style="list-style-type: none"> - Znečistené príslušenstvo (kontrauhol, háčik na pery, spona pilníčka, dotyková sonda, ochranný silikónový kryt) sa musí vyčistiť a dezinfikovať znova. - Kontrauhol pred zabalením namažte pomocou vhodného spreja.
4	Balenie	Zabaľte príslušenstvo (kontrauhol, háčik na pery, sponu pilníčka, dotykovú sondu, ochranný silikónový kryt) do „sterilizačných vreciek“.	<ul style="list-style-type: none"> - Na stanovenie lehoty uchovateľnosti skontrolujte dátum použiteľnosti vreciek daný výrobcom. - Používajte obaly, ktoré sú odolné voči teplote do 141 °C (286 °F) a ktoré sú v súlade s normou EN ISO 11607.
5	Sterilizácia	Sterilizujte parou pri 134 °C, 2,0 – 2,3 baru (0,20 – 0,23 MPa) 4 minúty.	<ul style="list-style-type: none"> - Používajte iba autoklávy, ktoré zodpovedajú požiadavkám noriem EN 13060 a EN 285. - Použite schválený sterilizačný postup podľa normy ISO 17665. - Prihliadajte na postup údržby autoklávu stanovený výrobcom. - Používajte iba tento odporúčaný postup sterilizácie. - Kontrolujte vhodnosť (celistvosť balenia, neprítomnosť vlhkosti, zmena zafarbenia indikátorov sterilizácie, fyzikálno-chemické ukazovatele, digitálne záznamy parametrov cyklov). - Zabezpečte sledovateľnosť záznamov o postupoch.

6	Uskladnenie	Príslušenstvo (kontrauhol, háčik na pery, spona pilníčka, dotyková sonda, ochranný silikónový kryt) uchovávať v sterilnom balení v suchom a čistom prostredí.	- Sterilnosť nemožno zaručiť, ak je obal otvorený, poškodený alebo mokrý. - Skontrolujte balenie a kontrauhol pred použitím (neporušenosť balenia, neprítomnosť vlhkosti a životnosť).
---	-------------	---	---

7 Uskladnenie, údržba a preprava

7.1 Uskladnenie

7.1.1 Táto pomôcka sa musí skladovať v miestnosti, v ktorej je relatívna vlhkosť 10 % ~ 93 %, atmosférický tlak 70 kPa až 106 kPa a teplota je -20 °C ~ +55 °C.

7.1.2 Vyvarujte sa uskladneniu v príliš horúcom prostredí. Vysoká teplota skracuje životnosť elektronických komponentov, poškodzuje batériu, mení tvar a roztavuje niektoré plasty.

7.1.3 Vyvarujte sa uskladneniu v príliš chladnom prostredí. V opačnom prípade sa na pomôcke, ktorej teplota stúpa na normálnu úroveň, vytvorí rosa, ktorá by mohla poškodiť dosku plošných spojov.

7.2 Údržba

7.2.1 Táto pomôcka neobsahuje príslušenstvo na použitie pri oprave. Opravu musí vykonávať autorizovaná osoba alebo autorizované servisné stredisko.

7.2.2 Pomôcku uchovávať v suchu.

7.2.3 Pomôcku nehádzte, neudierajte ňou ani ňou netraste.

7.2.4 Pomôcku neznečisťujte pigmentmi.

7.2.5 Pri použití nového/iného kontrauhla alebo po dlhšom čase prevádzky sa odporúča kalibrácia, pretože prevádzkové vlastnosti sa môžu používaním, čistením a sterilizáciou meniť.

7.2.6 Batériu vymeňte, ak sa zdá, že stráca kapacitu skôr, než by mala.

7.3 Preprava

7.3.1 Počas prepravy je potrebné predchádzať nadmerným nárazom a otrasom. Opatrne a zľahka pomôcku položte a neobrcajte ju.

7.3.2 Počas prepravy pomôcku neprepravujte spolu s nebezpečným tovarom.

7.3.3 Počas prepravy sa vyhýbajte pôsobeniu priameho slnečného žiarenia, dažďu a snehu.

8 Ochrana životného prostredia

Likvidujte v súlade s miestnymi zákonmi.

9 Po servise

Na základe záručného listu opravíme túto pomôcku po dátume predaja bezplatne, ak dôjde k problémom s kvalitou. Záručná lehota je uvedená na záručnom liste.

10 Pokyny týkajúce sa symbolov



Pozri návod na použitie/brožúru



Sériové číslo



Dátum výroby



Výrobca



Aplikovaná časť typu B



Zariadenie triedy II

IPX0

Bežná pomôcka



Recyklácia



Iba na použitie v interiéri



Udržiavajte v suchu

Zaobchádzajte opatrne



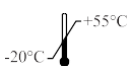
Zariadenie v zhode so smernicou WEEE



Obmedzenia týkajúce sa vlhkosti



Obmedzenia týkajúce sa teploty



Atmosférický tlak pri skladovaní



Pozri sprievodnú dokumentáciu

11 Vyhlásenie

Výrobca si vyhradzuje právo na úpravu výrobku bez predošlého upozornenia. Obrázky sú len ilustračné. Finálne interpretačné práva patria spoločnosti GUILIN WOODPECKER MEDICAL INSTRUMENT CO., LTD. Priemyselný dizajn, vnútorná štruktúra atď. je predmetom niekoľkých patentov spoločnosti WOODPECKER a akákoľvek kópia alebo falošný produkt budú predmetom právneho konania.

12 Vyhlásenie o zhode v súvislosti s EMC

Pomôcka bola testovaná a homologovaná v súlade s normou EN 60601-1-2 o EMC. To však žiadnym spôsobom neznamená, že na túto pomôcku nebude mať vplyv elektromagnetické rušenie. Pomôcku nepoužívajte vo vysoko elektromagnetickom prostredí.

Technický opis týkajúci sa elektromagnetických emisií,

Tabuľka 1: Vyhlásenie – elektromagnetické emisie

Poučenie a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetické emisie		
Model Ai-Motor, Motor, MotoPex je určený na použitie v nižšie špecifikovanom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo používateľ modelu Ai-Motor, MotoPex musí zabezpečiť, že sa bude používať v takomto prostredí.		
Skúška vyžarovania	Súlad	Poučenie o elektromagnetickom prostredí
Vysokofrekvenčné vyžarovanie CISPR 11	Skupina 1	Model Ai-Motor, MotoPex používa vysokofrekvenčnú energiu iba na svoju vnútornú funkciu. Vysokofrekvenčné emisie sú preto veľmi nízke a je nepravdepodobné, že by spôsobili akékoľvek rušenie v blízkosti elektronických zariadení.

Vysokofrekvenčné vyžarovanie CISPR11	Trieda B	Model Ai-Motor, MotoPex je vhodný na použitie vo všetkých organizáciách vrátane domácností a organizácií priamo pripojených na verejnú nízkonapäťovú elektrickú sieť, ktorá sa používa na dodávku elektrickej energie do domácností.
Vyžarovanie harmonických zložiek prúdu IEC 61000-3-2	Trieda A	
Kolísanie napätia/blikanie IEC 61000-3-3	Spĺňa	

Technický opis týkajúci sa elektromagnetickej odolnosti,

Tabuľka 2: Poučenie a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická

odolnosť Poučenie a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická odolnosť			
Model Ai-Motor, Motor, MotoPex je určený na použitie v nižšie špecifikovanom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo používateľ modelu Ai-Motor, MotoPex musí zabezpečiť, že sa bude používať v takomto prostredí.			
Skúška odolnosti	IEC 60601 úroveň skúšky	Úroveň súladu	Poučenie o elektromagnetickom prostredí
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV kontakt ± 2 , ± 4 , ± 8 , ± 15 kV vzduch	± 8 kV kontakt ± 2 , ± 4 , ± 8 , ± 15 kV vzduch	Podlaha musí byť drevená, betónová alebo z keramických dlaždíc. Ak sú podlahy pokryté syntetickým materiálom, relatívna vlhkosť musí byť najmenej 30 %.
Rýchle elektrické prechodné javy/skupiny impulzov IEC 61000-4-4	± 2 kV pre napájacie vedenia ± 1 kV pre vstupné/výstupné vedenia	± 2 kV pre napájacie vedenia	Kvalita elektrického napájania musí zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$, ± 1 kV z vedenia na vedenie $\pm 0,5$, ± 1 , ± 2 kV z vedenia na uzemnenie	$\pm 0,5$, ± 1 kV z vedenia na vedenie $\pm 0,5$, ± 1 , ± 2 kV z vedenia na uzemnenie	Kvalita elektrického napájania musí zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnému prostrediu.

Poklesy napätia, krátke prerušenia napätia a variácie napätia vstupných napájacích vedení IEC 61000-4-11	< 5 % UT (> 95 % pokles UT.) na 0,5 cyklu < 5 % UT (> 95 % pokles UT.) na 1 cyklus 70 % UT 30 % pokles UT) na 25 cyklov < 5 % UT (> 95 % pokles UT) na 250 cyklov	< 5 % UT 95 % pokles UT) na 0,5 cyklu < 5 % UT 95 % pokles UT) na 1 cyklus 70 % UT 30 % pokles UT) na 25 cyklov < 5 % UT 95 % pokles UT) na 250 cyklov	Kvalita elektrického napájania musí zodpovedať typickému komerčnému alebo nemocničnemu prostrediu. Ak používateľ modelov Ai-Motor, MotoPex vyžaduje nepretržitú prevádzku počas prerušenia elektrického napájania, odporúča sa, aby boli modely Ai-Motor, MotoPex napájané z neprerušiteľného zdroja napájania alebo z batérie.
Magnetické pole pri sieťovej frekvencii (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetické polia pri sieťovej frekvencii by mali byť na úrovniach charakteristických pre bežné umiestnenie v typickom komerčnom alebo nemocničnom prostredí.
POZNÁMKA UT je sieťové napätie pred aplikáciou testovacej úrovne.			

Tabuľka 3: Poučenie a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická odolnosť týkajúca sa vysokofrekvenčného poľa šíreného vedením a vyžarovaním

Poučenie a vyhlásenie výrobcu – elektromagnetická odolnosť			
Model Ai-Motor, MotoPex je určený na použitie v nižšie špecifikovanom elektromagnetickom prostredí. Zákazník alebo používateľ modelu Ai-Motor, MotoPex musí zabezpečiť, že sa bude používať v takomto prostredí.			
Skúška odolnosti	Úroveň skúšky IEC 60601	Úroveň súladu	Poučenie o elektromagnetickom prostredí

<p>Vysokofrekvenčné polia šírené vedením IEC 61000-4-6</p> <p>Vysokofrekvenčné polia šírené vedením IEC 61000-4-6</p> <p>Vysokofrekvenčné polia šírené vyzarovaním IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150 kHz až 80 MHz</p> <p>6 Vrms ISM frekvenčné pásmo</p> <p>3 V/m 80 MHz až 2,7 GHz</p>	<p>3 V 6 V 3 V/m</p>	<p>Prenosné a mobilné vysokofrekvenčné komunikačné zariadenie by sa nemalo používať bližšie k žiadnej časti modelov Ai-Motor, MotoPex (vrátane káblov), ako je odporúčaný odstup vypočítaný z rovnice uplatniteľnej na frekvenciu vysielača.</p> <p>Odporúčané odstupy</p> <p>$d = 1,2 \times P^{1/2}$</p> <p>$d = 2 \times P^{1/2}$</p> <p>$d = 1,2 \times P^{1/2}$ 80 MHz až 800 MHz</p> <p>$d = 2,3 \times P^{1/2}$ 800 MHz až 2,7 GHz,</p> <p>kde P je maximálny výstupný výkon vysielača vo wattoch (W) podľa výrobcu vysielača a d je odporúčaný odstup v metroch (m).</p> <p>Intenzita poľa pevných vysokofrekvenčných vysielačov podľa prieskumu elektromagnetického poľa by mala byť nižšia ako úroveň zhody v každom frekvenčnom rozsahu. Môže sa objaviť rušenie v blízkosti zariadení označených týmto symbolom:</p>
<p>POZNÁMKA 1 Pri frekvenciách 80 MHz a 800 MHz sa uplatňuje vyšší rozsah frekvencie.</p> <p>POZNÁMKA 2 Tieto usmernenia nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetického vlnenia ovplyvňuje absorpcia a odrazy od konštrukcií, objektov a ľudí.</p>			

- a) Intenzita poľa pevných vysielačov, ako sú základňové stanice pre rádiotelefony (mobilné a bezdrôtové) a vysielačky, amatérske vysielače, rozhlasové vysielanie v pásmach AM a FM a televízne vysielanie, sa nedá presne teoreticky predpovedať. Ak chcete vyhodnotiť elektromagnetické prostredie pevných vysokofrekvenčných vysielačov, uvažujte o elektromagnetickom prieskume pracoviska. Ak nameraná sila poľa na mieste, kde sa používa model Ai-Motor, MotoPex prekračuje platné vysokofrekvenčné limity uvedené vyššie, model Ai-Motor, MotoPex je potrebné pozorovať a overiť jeho normálnu prevádzku. V prípade abnormálneho fungovania je potrebné vykonať ďalšie opatrenia, napríklad zmeniť orientáciu modelu Ai-Motor, MotoPex alebo ho premiestniť.
- b) Vo frekvenčnom rozsahu 150 kHz až 80 MHz musí byť intenzita poľa nižšia ako 3 V/m.

Tabuľka 4: Odporúčané odstupy medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami a modelom Ai-Motor, MotoPex

Odporúčané odstupy medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami a modelom Ai-Motor, MotoPex			
Model Ai-Motor, MotoPex na použitie v elektromagnetickom prostredí s kontrolovaným vyžarovaným vysokofrekvenčným rušením. Zákazník alebo používateľ modelu Ai-Motor, MotoPex môže prispieť k zabráneniu výskytu elektromagnetického rušenia dodržiavaním minimálneho odstupu medzi prenosnými a mobilnými vysokofrekvenčnými komunikačnými zariadeniami (vysielačmi) a modelom Ai-Motor, MotoPex podľa odporúčania nižšie, podľa maximálneho výkonu výstupného výkonu komunikačného zariadenia.			
Maximálny menovitý výstupný výkon vysielača vo W	Odstup podľa frekvencie vysielača v m		
	150 kHz až 80 MHz $d = 1,2 \times P1/2$	80 MHz až 800 MHz $d = 1,2 \times P1/2$	800 MHz až 2,7 GHz $d = 2,3 \times P1/2$
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

Pre vysieláče, ktorých maximálny menovitý výstupný výkon sa neuvádza vyššie, možno odstup d v metroch (m) odhadnúť s použitím rovnice v príslušnom stĺpci, kde P je maximálny menovitý výstupný výkon vysieláča vo wattoch (W) podľa výrobcu vysieláča.

POZNÁMKA 1 Pri frekvenciách 80 MHz a 800 MHz sa uplatňuje odstup vyššieho rozsahu frekvencií.

POZNÁMKA 2 Tieto usmernenia nemusia platiť vo všetkých situáciách. Šírenie elektromagnetického vlnenia ovplyvňuje absorpcia a odrazy od konštrukcií, objektov a ľudí.

Pre získanie ďalších
informácií naskenujte kód



a prihláste sa na webovú
stránku



Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
Information Industrial Park, Guilin National High-Tech
Zone, Guilin, Guangxi, 541004 Čína

Tel.:

Obchodné oddelenie pre Európu: +86-773-5873196, +86-773-2125222

Obchodné oddelenie pre Severnú Ameriku, Južnú Ameriku a

Oceániu: +86-773-5873198, +86-773-2125123 Obchodné

oddelenie pre Áziu a Afriku: +86-773-5855350, +86-773-2125896

Fax: +86-773-5822450

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

Webová stránka: <http://www.glwoodpecker.com>

ZMN/WI-09-475 V1.0-20190413