

Information about manufacturers and product

Product name: Ultrasonic Scaler

Product model: DQ-40、DQ-80

 URIT Medical Electronic Co., Ltd.

Address: No.D-07 Information Industry District,
High-Tech Zone, Guilin, Guangxi 541004, P.R.China

Tel:+86(773)2288586

Fax:+86(773)2288560

Web: www.urit.com

E-mail: service@uritest.com



Version :05/2023-C2
Document No.DQP050000072
Date of compilation: 2024/08/20



Shanghai International Holding Corp. GmbH (Europe)

Address: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Germany

SRN:DE-AR-000000001

Tel+49-40-2513175/+49 163 6233205

E-mail: shholding@hotmail.com



DQ-40/DQ-80

Ultrasonic Scaler

OPERATION MANUAL

URIT Medical Electronic Co.,Ltd.



OBSAH

Prohlášení.....	2
1. Pokyny k přístroji	4
2. Instalace přístroje	9
3. Funkce a obsluha přístroje	28
4. Opětovné zpracování (Reprocessing)	41
5. Řešení problémů	47
6. Skladování, údržba a přeprava	52
7. Obsah balení.....	53
8. Záruka	55
9. Symboly	56
10. Likvidace výrobku.....	58
11. Práva výrobce	60
12. Elektromagnetická kompatibilita (EMC).....	61
13. Příloha	71

Prohlášení

URIT Medical Electronic Co., Ltd. © VŠECHNA PRÁVA VYHRAZENA

Gratulujeme, že jste se stali váženým zákazníkem společnosti URIT Medical Electronic Co., Ltd., a vítáme vás při používání ultrazvukového scaleru DQ-40 / DQ-80, který vám přinese nový uživatelský komfort a vyšší efektivitu práce. Tento Návod k obsluze obsahuje nejnovější informace dostupné v době tisku. Společnost URIT Medical Electronic Co., Ltd. je výhradně odpovědná za revizi a výklad zjednodušené anglické verze tohoto návodu a vyhrazuje si právo provádět změny bez předchozího upozornění.

Některé schématické diagramy uvedené v tomto návodu slouží pouze pro ilustraci.

V případě rozdílu mezi vyobrazením a skutečným přístrojem platí skutečné provedení výrobku. Veškeré informace uvedené v tomto návodu jsou chráněny autorským právem. Bez předchozího písemného souhlasu společnosti URIT Medical Electronic Co., Ltd. nesmí být obsah tohoto návodu kopírován, rozmnožován ani překládán do jiného jazyka v jakékoli formě. Používání tohoto výrobku musí být v souladu s platnými provozními postupy a předpisy zdravotnických orgánů a je určeno pouze pro vyškolené lékaře nebo techniky. Schémata zapojení, seznamy součástek, pokyny, kalibrační postupy a další informace uvedené v tomto návodu smí být používány pouze společnostmi nebo osobami autorizovanými výrobcem k opravám zařízení. Před použitím si prosím pečlivě přečtete tento návod k obsluze a uchovejte jej pro budoucí potřebu. Veškeré činnosti musí být prováděny v přísném souladu s uvedenými pokyny. V opačném případě

společnost URIT Medical Electronic Co., Ltd. nenes odpovědnost za chyby nebo poškození zařízení vzniklé nesprávným používáním.



Poznámka:

Společnost URIT Medical Electronic Co., Ltd. neposkytuje záruku, že výrobky mohou být používány pro specifické účely, ani nepřebírá žádné implicitní záruky týkající se jejich obchodovatelnosti nebo vhodnosti k danému účelu. Jakýkoli závažný incident spojený s používáním zařízení musí být hlášen výrobcí a zároveň příslušnému orgánu členského státu, ve kterém má uživatel a/nebo pacient sídlo či bydliště. V případě potřeby poprodejního servisu se prosím obraťte na společnost URIT Medical Electronic Co., Ltd. nebo jejího autorizovaného zástupce.

1. Pokyny k přístroji

1.1 Přehled

Ultrazvukový scaler DQ-40 / DQ-80 kombinuje ultrazvukový systém a pískovací systém. Je určen pro odstraňování zubního kamene (scaling), parodontální ošetření, pískování (profylaxi) a endodontické výplachy (irigaci). Má následující vlastnosti:

- Automatické rozpoznání pracovního režimu ultrazvuku nebo pískování podle zvoleného násadce.
- Panel DQ-40 využívá inteligentní vícebodové dotykové ovládání pro přesné nastavení výkonu při parodontálním ošetření a je vybaven importovaným regulátorem tlaku pro přesné řízení.
- Panel DQ-80 je vybaven sedmipalcovým dotykovým LCD displejem, který umožňuje přehledný výběr funkcí a zobrazení pracovního stavu.
- V automatickém režimu přívodu vody lze používat speciální roztoky (např. peroxid vodíku, chlornan sodný, chlorhexidin) ke zlepšení klinického účinku ošetření.
- Odnímatelný ultrazvukový násadec i pískovací násadec lze sterilizovat při teplotě 134 °C a tlaku 0,22 MPa.
- Bezdrátový nožní spínač umožňuje pohodlné dálkové ovládání hlavní jednotky; podle potřeby lze použít i kabelový nožní spínač.
- LED osvětlení s jemným bílým světlem, které zvyšuje efektivitu klinické práce a zajišťuje

vysokou kompatibilitu s běžnými odnímatelnými násadci.

- Pracovní proces je plně řízen mikroprocesorem, což zajišťuje jednoduché ovládání a vysokou účinnost.

1.2 Konstrukce přístroje a jeho součásti

Ultrazvukový scaler se skládá z řídicí jednotky, kapalinového a vzduchového okruhu, zásobníku prášku, násadce, trysky, hrotů, klíče (momentového), napájecího adaptéru a nožního spínače (kabelového nebo bezdrátového).

1.3 Určené použití

Tento přístroj je piezoelektrický ultrazvukový přístroj určený pro použití v zubním lékařství. Je primárně používán k léčbě parodontálních defektů. Dále je přístroj určen k použití v oblasti profylaxe, při léčbě periimplantitidy a v rámci dentální hygieny.

Cílová skupina pacientů: Dospělí a mladiství pacienti (12–18 let) s parodontálním onemocněním nebo periimplantitidou.

Určený uživatel: Vyškolený zubní lékař.

Místo použití: Profesionální zubní ordinace a nemocnice.

1.4 Kontraindikace

- Pacienti s kardiostimulátorem
- Pacienti s maligním nádorem dásně

- Pacienti s anginou pectoris v aktivní fázi, s prodělaným infarktem myokardu v posledních šesti měsících, s neléčenou hypertenzí nebo srdečním selháním
- Pacienti s lokálním akutním zánětem dutiny ústní (s výjimkou akutní nekrotizující gingivitidy)
- Pacienti s krvácivými onemocněními
- Pacienti s akutními infekčními onemocněními
- Těhotné ženy
- Pacienti trpící chronickou bronchitidou nebo astmatem nesmí být za žádných okolností ošetřováni pískovacím násadcem, protože proud vzduchu a prášku může způsobit dýchací potíže.

1.5 Hlavní technické specifikace

- Vstupní napětí: 230 V~, 50 Hz
- Napájecí napětí: 24 V~, 1,3 A (DQ-40) 25 V~, 2,8 A (DQ-80)
- Příkon: 35 VA (DQ-40) 100 VA (DQ-80)
- Napájení bezdrátového nožního spínače: 2× AA baterie
- Amplituda kmitání hrotu: Min. 1 μm; odchylka -50%. Max. 100 μm; odchylka +50%
- Výstupní síla hrotu: Min. 0,1 N; odchylka -50%. max. 5 N; odchylka +50%
- Kmitočet hrotu: 25 kHz - 35 kHz
- Výstupní výkon hrotu: 3 W-20 W
- Tlak přívodu stlačeného vzduchu: 5-6 bar (0,5 MPa~0,6 MPa)

- Teplota vody v pískovacím systému: 0°C–45°C
- Pojistka: T2AH250V (DQ-40) T5AH250V (DQ-80)
- Pojistka napájecího zdroje: T1AH250V
- Hmotnost hlavní jednotky: 2,1 kg (DQ-40) 2,43kg (DQ-80)
- Čistá hmotnost: 5 kg (DQ-40) 6,5 kg (DQ-80)
- Hmotnost napájecího zdroje: 0,9 kg (DQ-40) 2,0 kg (DQ-80)
- Rozměry hlavní jednotky (V×Š×H): 310 mm×370 mm×170 mm (DQ-40)
310 mm×370 mm×200 mm (DQ-80)
- Přijímací citlivost: -114 dB (v souladu s Čínským národním telekomunikačním zákonem),
Přijímací frekvence: 2,412 GHz - 2,462 GHz
- Verze softwaru: V1
- Provozní režim: nepřetržitý provoz
- Typ ochrany proti úrazu elektrickým proudem: zařízení třídy II
- Stupeň ochrany proti úrazu elektrickým proudem: aplikovaná část typu B
- Stupeň krytí proti vniknutí vody: hlavní jednotka (IPX0), kabelový nožní spínač (IPX1), bezdrátový nožní spínač (IPX4)
 - Stupeň bezpečnosti při použití v prostředí s hořlavými anestetickými směsmi se vzduchem, kyslíkem nebo oxidem dusným: zařízení typu Non-AP, APG

- Bezdrátový nožní spínač:

Přenosová frekvence: 2,412 GHz - 2,462 GHz

Typ modulace: GFSK

Šířka pásma: 4 MHz

Max. vyzářený výkon: 10 dBm

Požadavky na rádiové frekvenční rozhraní - v souladu s evropskými normami

Poznámka: Toto zařízení bylo testováno a shledáno vyhovujícím limitům pro přijímače kategorie 3 podle normy EN 300 440 v2.1.1.

Tyto limity zajišťují odpovídající ochranu před škodlivým rušením v běžném domácím prostředí. Pokud je zařízení umístěno v blízkosti jiných přístrojů pracujících v pásmu 2,4 GHz ISM, může dojít k nežádoucímu spuštění nebo ovlivnění provozu. V takovém případě se doporučuje přijmout vhodná opatření ke snížení tohoto rizika

1.6 Pracovní prostředí

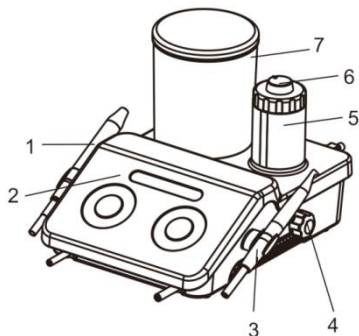
- a. Provozní teplota okolí: $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$
- b. Relativní vlhkost: $\leq 80\%$
- c. Atmosférický tlak: $70 \text{ kPa} \sim 106 \text{ kPa}$
- d. Teplota chladicí kapaliny: $5^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$

1.7 Nežádoucí účinky, nežádoucí události a opatření

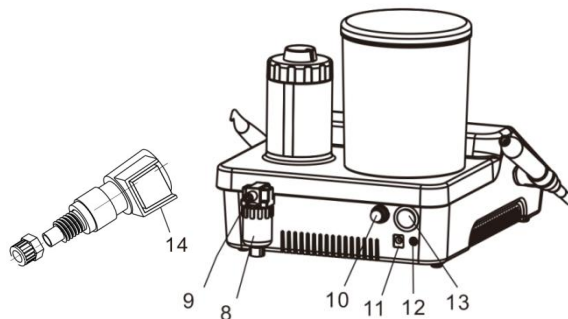
V případě, že během používání zařízení dojde k neočekávané reakci nebo poruše, okamžitě vypněte hlavní vypínač a zastavte provoz zařízení, aby byla zajištěna bezpečnost uživatele i pacienta. Dbejte na to, aby měl hrot při práci dostatečné množství chladicí vody pro odvod tepla. Nedostatečné chlazení může způsobit popálení měkkých tkání. Pokud dojde k popálení, okamžitě přerušete používání zařízení a proveďte odpovídající lékařské ošetření a diagnostiku.

2. Instalace přístroje

2.1 Schématický pohled na hlavní jednotku DQ-40 (přední a zadní panel)



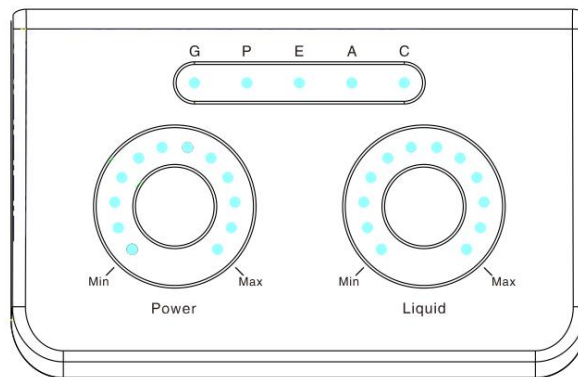
Obr. 1 - Schématický pohled zepředu



Obr. 2 - Schématický pohled zezadu

1. Ultrazvukový násadec
2. Ovládací panel
3. Pískovací násadec
4. Nastavení tlaku vzduchu – slouží k nastavení tlaku v režimu pískování
5. Zásobník prášku
6. Nastavení dávkování prášku
7. Nádržka na vodu
8. Oddělovač vzduchu a vody
9. Přípojka vzduch
10. Pojistka
11. Napájecí konektor DC
12. Konektor pro kabelový nožní spínač
13. Hlavní vypínač
14. Rychlospojka

2.2 Ovládací panel modelu DQ-40



Obr. 3 - Ovládací panel hlavní jednotky

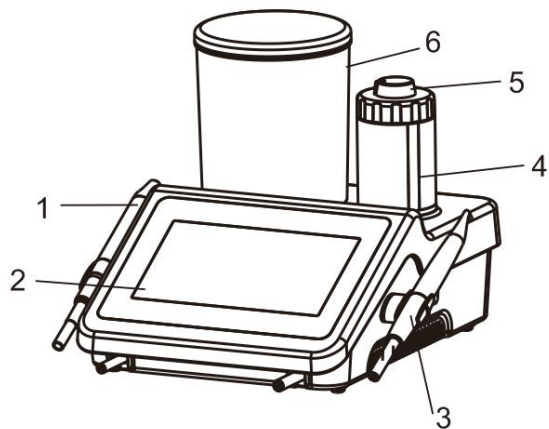
a) Power: nastavení výkonu, v režimu ultrazvukového čištění (scaling): posunutím nastavíte výkon;
v režimu pískování: posunutím nastavíte tlak vzduchu.

b) Liquid (Kapalina): nastavení průtoku vody

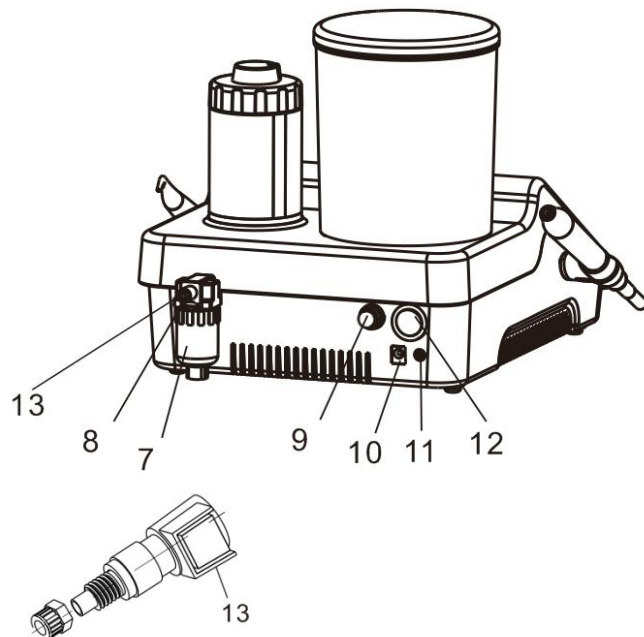
c) Volba režimu:

G: ultrazvukové čištění (scaling) P: Parodontální ošetření E: Endodontická irigace A: pískovací ošetření C: Proplach vzduchového okruhu

2.3 Schématický pohled na hlavní jednotku modelu DQ-80 (přední a zadní panel)



Obr. 4 - Schématický pohled zepředu



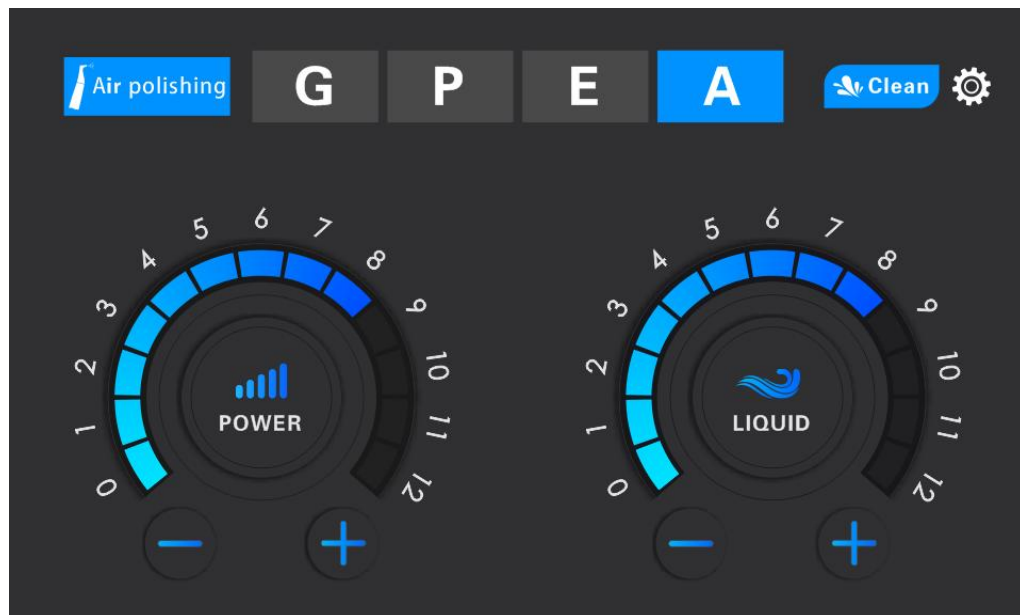
Obr. 5 - Schématický pohled zezadu

1. Ultrazvukový násadec
2. Displej
3. Pískovací násadec
4. Zásobník prášku
5. Nastavení dávkování prášku
6. Láhev na vodu
7. Oddělovač vzduchu a vody
8. Vzduchový vstup (přípojka vzduchu)
9. Pojistka
10. Napájecí konektor DC
11. Konektor pro kabelový nožní spínač
12. Hlavní vypínač
13. Rychlospojka

2.4 Displej (DQ-80)



Obr. 6 - Rozhraní ultrazvukového systému



Obr. 7 Rozhraní vzduchového pískovače



Ultrazvukové čištění

G: Ultrazvukové čištění (scaling)

P: Parodontální ošetření

E: Endodontická irigace



Pískování

A : Pískování

Čištění okruhů



Snížení průtoku vody/výkonu/tlaku vzduchu



Zvýšení průtoku vody/výkonu/tlaku vzduchu



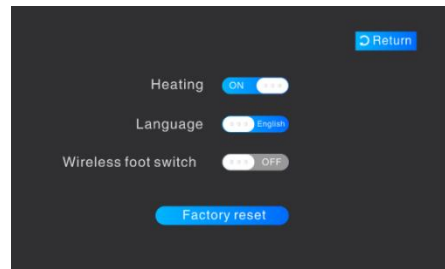
Nastavení

Heating: Zapnutí/vypnutí funkce ohřevu v systému pískování

Language: Čínština nebo angličtina

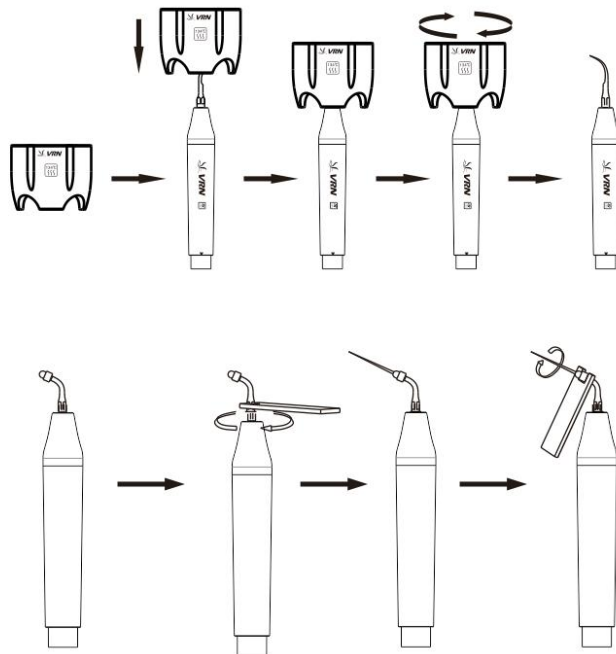
Wireless foot switch: Párování bezdrátového nožního spínače

Factory reset: Reset do továrního nastavení

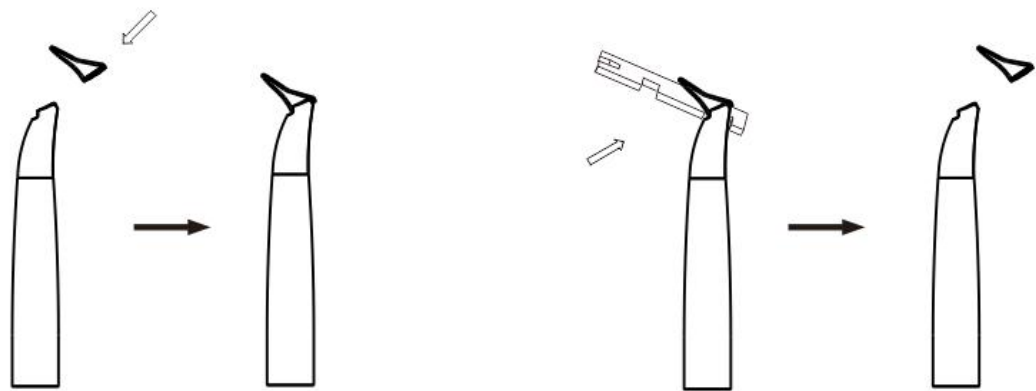


Obr. 8 - Rozhraní nastavení

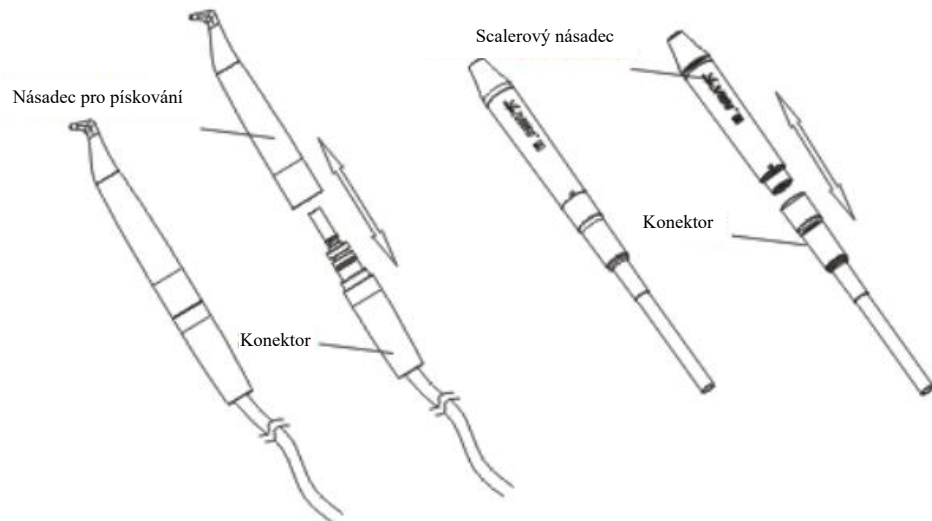
2.5 Instalace hrotu, pilníku, trysky a násadce



Obr. 9



Obr. 10

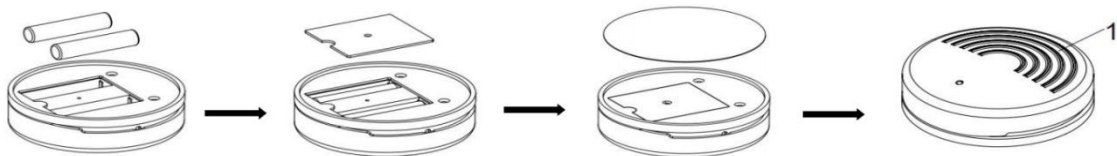


Obr. 11

2.6 Párování bezdrátového nožního spínače

a. Vložení baterií do bezdrátového nožního spínače DQ-40

Odstraňte ochrannou nálepku a nalepte voděodolnou nálepku na spodní stranu spínače.

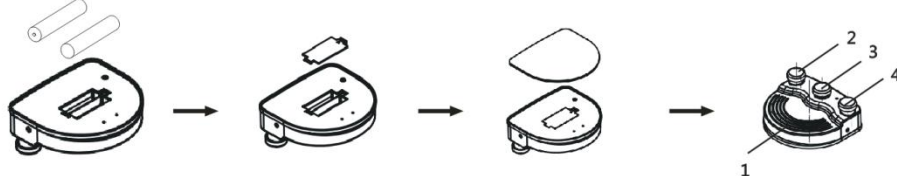


Obr. 12

Tlačítko „1“ – zapnutí zařízení.

b. Vložení baterií do bezdrátového nožního spínače DQ-80

Odstraňte ochrannou nálepku a nalepte voděodolnou nálepku na spodní stranu spínače.



Obr. 13

“1” --Zapnutí zařízení

“2” --Snížení výkonu zařízení

“3” --Volba pracovního režimu

“4” --Zvýšení výkonu zařízení

c. Párování bezdrátového nožního spínače DQ-40

- 1) Při zapnutém přístroji stiskněte a podržte současně tlačítka „G“, „P“ a „E“, dokud nezačne indikátor posuvníku průtoku vody pomalu blikat.
- 2) Držte nožní spínač sešlápnutý a vložte dvě baterie AA (vkládejte v okamžiku, kdy kontrolka průtoku vody bliká pomalu), aby se spínač přepnul do režimu párování. Po zapnutí držte nožní spínač sešlápnutý po dobu 3 sekund.
- 3) Uvolněte nožní spínač a restartujte zařízení. Následně lze zařízení ovládat bezdrátovým nožním spínačem.
- 4) Pro zrušení párování: při nastaveném 12. stupni výkonu ve všech třech režimech („G“, „P“, „E“) současně stiskněte tato tři tlačítka, držte nožní spínač sešlápnutý a vyjměte baterii AA.

d. Párování bezdrátového nožního spínače DQ-80

- 1) Při zapnutém zařízení otevřete Hlavní rozhraní → Nastavení → Bezdrátový nožní spínač → Zapnout párování.;

- 2) Držte nožní spínač sešlápnutý a vložte dvě baterie AA (po zapnutí držte nožní spínač sešlápnutý po dobu 3 sekund).es25013893
- 3) Uvolněte nožní spínač a restartujte zařízení. Poté lze zařízení ovládat bezdrátovým nožním spínačem.;
- 4) Pro zrušení párování: při zapnutém zařízení otevřete Hlavní rozhraní → Nastavení → Bezdrátový nožní spínač → Vypnout párování, držte nožní spínač sešlápnutý a vyjměte baterii. Tím se zruší všechna spárování.

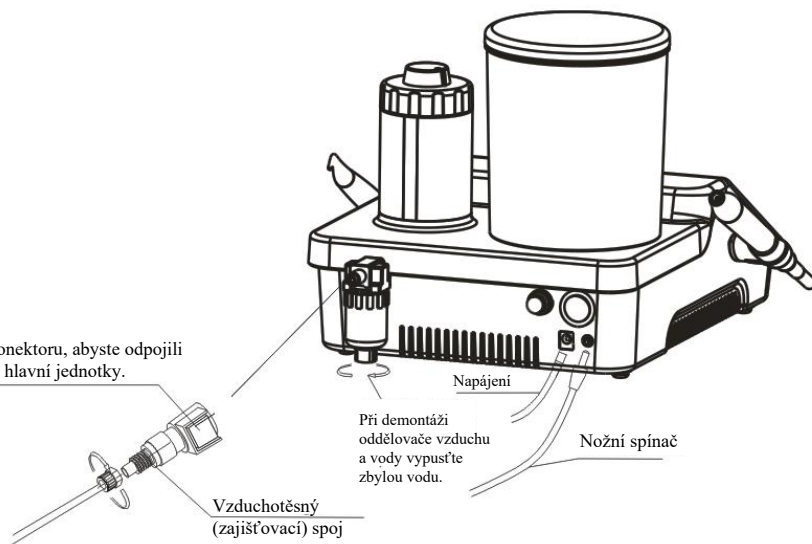
Poznámka: Pokud při nastaveném 12. stupni průtoku vody současně stisknete tlačítka „G“, „P“ a „E“, hlavní jednotka vstoupí do režimu kalibrace průtoku vody. Tento režim za běžných okolností nevyužívejte. V případě potřeby kontaktujte prodejce nebo výrobce.

2.7 Připojení přívodu vzduchu a napájecího adaptéru

- 1) Zasuňte hadici do konektoru skrz matici.
- 2) Utáhněte matici.
- 3) Zasuňte konektor, dokud neuslyšíte cvaknutí. Pro odpojení stiskněte pojistku konektoru.

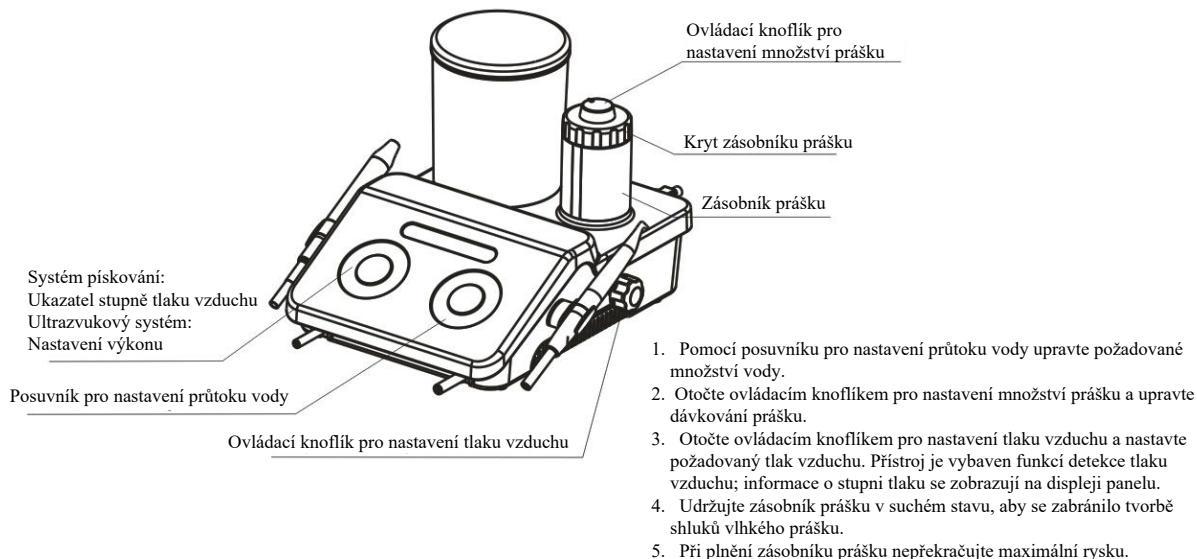
Poznámka: Způsob připojení je stejný pro modely DQ-40 i DQ-80.

Stiskněte pojistku konektoru, abyste odpojili
vzduchový vstup od hlavní jednotky.



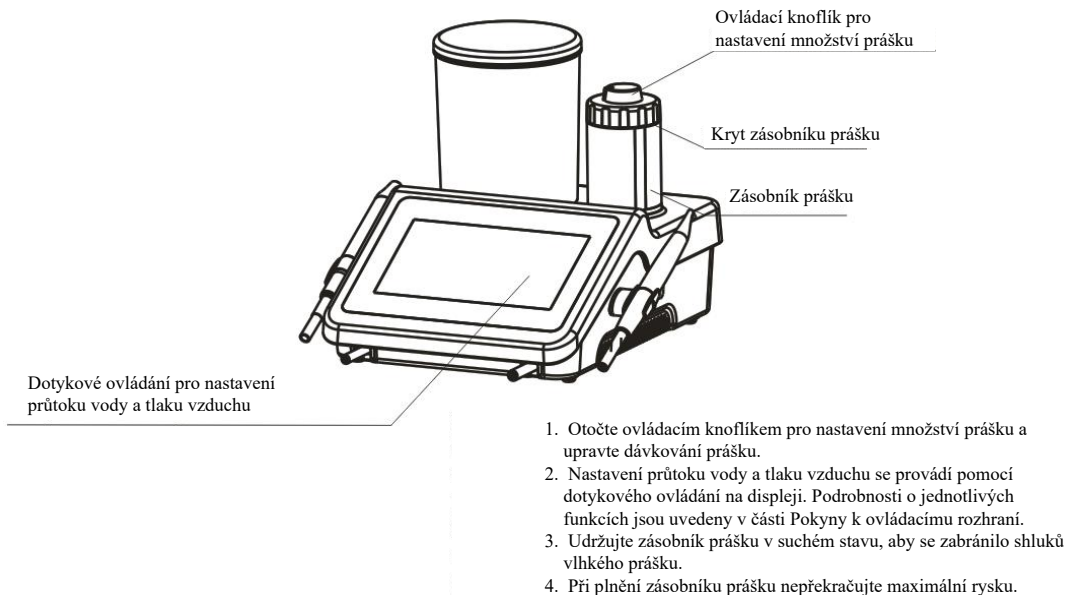
Obr. 14

2.8 Nastavení průtoku vody/vzduchu/prášku - DQ-40



Obr. 15

2.9 Nastavení průtoku vody/vzduchu/prášku - DQ-80



Obr. 16

2.10 Postup instalace přístroje

- 1) Otevřete obal, zkontrolujte podle balicího seznamu, zda jsou všechny součásti přístroje kompletní, a umístěte hlavní jednotku na stabilní rovnou plochu čelní stranou k obsluze.
- 2) Zasuňte konektor externího vzduchového vedení (černého) do vzduchového vstupu na zadní straně hlavní jednotky: nejprve stiskněte západkový kroužek a poté zasuňte vzduchový konektor, jak je znázorněno na obr. 14.

Umístěte zásobník prášku do příslušné pozice nad hlavní jednotkou (obr. 15 a 16).

- 3) Naplňte průhlednou láhev na vodu přiměřeným množstvím vody a zasuňte ji do držáku láhve umístěného nad hlavní jednotkou (obr. 15 a 16).
- 4) Zasuňte konektor kabelového nožního spínače do příslušné zásuvky nožního spínače. Podrobnosti o bezdrátovém nožním spínači viz obr. 12 a 13.
- 5) Připojte ultrazvukový násadec a násadec pro air-polishing (pískování) k příslušným koncovkám hadic. Umístěte ultrazvukový násadec do levého držáku hlavní jednotky a násadec pro air-polishing do pravého držáku.
- 6) Vypněte hlavní vypínač na hlavní jednotce.
Poté zasuňte výstupní konektor napájecího adaptéru do zásuvky stejnosměrného napájení (DC) na zadní straně hlavní jednotky a vstupní konektor adaptéru připojte do síťového napájení ~220 V.



Varování:

- 1) Při připojování napájecího adaptéru k síťovému napájení musí být připojen ochranný vodič (uzemnění).
- 2) Přístroj neumísťujte ani neinstalujte na místo, kde by bylo obtížné odpojit jej od síťového napájení po připojení napájecího adaptéru.

3. Funkce a obsluha přístroje

3.1 Ultrazvukový systém

3.1.1 Režim scalingu a obsluha

- 1) Zapněte hlavní vypínač na hlavní jednotce a zvedněte ultrazvukový násadec. Panel se automaticky přepne do pracovního režimu ultrazvukového scalingu. Stisknutím tlačítka „G“ na panelu vstoupíte do režimu scalingu.
- 2) Pomocí momentového klíče našroubujte na násadec vhodný hrot podle požadovaného výkonu a typu ošetření.
- 3) Sešlápněte nožní spínač – hrot začne vibrovat, na hlavici násadce se rozsvítí LED světlo a začne vytékat chladicí voda (při prvním spuštění po zapnutí přístroje může vytékání vody trvat několik sekund). Po uvolnění nožního spínače se vibrace i průtok vody zastaví, přičemž LED světlo zůstane

svítit ještě přibližně 10 sekund, poté zhasne.

- 4) Násadec držte obvyklým způsobem, tj. v poloze jako při držení pera.
- 5) Během běžného provozu pracuje hrot při velmi vysoké frekvenci. Ujistěte se, že hrot vibruje rovnoměrně a voda se správně atomizuje. Odstraňování zubního kamene se provádí lehkým dotykem boční části hrotu při přiměřené rychlosti posuvu. Hrot by se neměl zahřívat. Nevyvíjejte nadměrný tlak ani neponechávejte hrot dlouho na jednom místě.
- 6) Intenzitu vibrací nastavte podle potřeby a upravujte ji během klinického ošetření podle citlivosti pacienta a tvrdosti zubního kamene. Průtok vody: U modelu DQ-40 se průtok vody nastavuje posuvníkem pro nastavení průtoku vody na panelu; U modelu DQ-80 se průtok vody nastavuje dotykovými tlačítky „+“ nebo „-“ na panelu. Při sešlápnutí nožního spínače začne hrot vibrovat; nastavte průtok vody tak, aby vznikala jemná vodní mlha, která chladí hrot a omývá ošetřovanou plochu zubu.
- 7) Při klinickém scalingu udržujte boční plochu hrotu v kontaktu s povrchem zubu v nulovém úhlu a nechte hrot volně vibrovat bez vyvíjení tlaku.

- 8) Po ukončení ošetření ponechte přístroj pracovat ještě asi 30 sekund s otevřeným přívodem vody, aby došlo k propláchnutí násadce a hrotu. Poté hrot sejměte a sterilizujte.

3.1.2 Režim parodontálního ošetření a obsluha

- 1) Pomocí momentového klíče pevně našroubujte hrot na ultrazvukový násadec. Stisknutím tlačítka „P“ na panelu přepněte přístroj do režimu parodontálního ošetření.
- 2) Ostatní postupy a způsoby nastavení jsou shodné s režimem ultrazvukového scalingu.

3.1.3 Režim endodontického ošetření a obsluha

- 1) Pomocí Endo klíče našroubujte pilník na ultrazvukový násadec.
- 2) Stisknutím tlačítka „E“ na panelu přepněte přístroj do režimu endodontického ošetření.
- 3) Po přepnutí do tohoto režimu je výchozí nastavení výkonu stupeň 1. Nastavte výkon podle klinické situace a potřeb ošetření.
- 4) Zvolte vhodný endodontický pilník a pomalu jej zaveďte do kořenového kanálku zubu pacienta. Sešlápněte tlačítko „A“ na nožním spínači pro spuštění endodontického výplachu nebo jiných funkcí v režimu endodontického ošetření.
- 5) Pilník nesmí být při ošetření v kořenovém kanálku příliš stlačen.

- 6) Nožní spínač lze aktivovat pouze tehdy, je-li pilník zaveden do kořenového kanálku.
- 7) Doporučený rozsah výkonu pro endodontický výplach je 1–5 stupňů.

3.1.4 Použití momentového klíče (viz obr. 9)

Momentový klíč umožňuje správné a přesné utažení hrotu při montáži, čímž zajišťuje bezpečné a efektivní upevnění nebo uvolnění hrotu a zároveň chrání ruce obsluhy před poraněním.

Postup použití:

- 1) Vložte hrot do otvoru momentového klíče, pevně držte násadec a otáčejte hrotem ve směru hodinových ručiček, dokud se přirozeně nezastaví – tím je hrot správně nainstalován.
- 2) Pro odšroubování hrotu držte násadec a pomocí klíče otáčejte hrotem proti směru hodinových ručiček, dokud se neuvolní.
- 3) Po každém použití momentový klíč očistěte a sterilizujte.



Poznámky:

- 1) Při upevňování držáku musí být zajištěno jeho pevné dotažení.
- 2) Matice držáku musí být rovněž pevně utažena.

- 3) Při výplachu kořenového kanálku nevyvíjejte nadměrný tlak.
- 4) Nožní spínač nesešlapujte, dokud není hrot zaveden do kořenového kanálku.
- 5) Doporučený rozsah výkonu při endodontickém ošetření je od 1. stupně po odpovídající hodnotu klinické potřeby.
- 6) Přístroj smí obsluhovat pouze proškolení lékaři nebo technici. Během ošetření je nutné dodržovat ochranná opatření podle požadavků zdravotnického zařízení.

3.2 Systém pískování

- 1) Nasypte přiměřené množství prášku do práškové komory (množství prášku musí být mezi značkami „Max“ a „O“ uvedenými na povrchu komory). Poté pevně uzavřete víčko práškové komory a vložte ji do držáku umístěného přímo nad hlavní jednotkou.
- 2) Zvedněte násadec pro air-polishing (pískování). Panel se automaticky přepne do režimu pískování.
- 3) U modelu DQ-40 nastavte tlak vzduchu pomocí ovládacího knoflíku tlaku vzduchu a průtok vody posuvníkem na panelu (viz obr. 15). U modelu DQ-80 nastavte průtok vody stisknutím tlačítek „+“ nebo „-“ průtoku vody na dotykovém panelu a tlak vzduchu stisknutím tlačítek „+“ nebo „-“ výkonu. Nasměrujte trysku do nádoby s vodou, sešlápněte tlačítko „1“ na nožním spínači a ověřte, že tryska

rovnoměrně rozprašuje směs vzduchu, prášku a vodní mlhy.

- 4) Před zahájením pískování nasad'te pacientovi ochranné brýle a ochrannou roušku nebo štít.

Obsluha musí rovněž používat ochranné brýle nebo ochranný štít.

- 5) Násadec držte obvyklým způsobem, tj. v poloze jako při držení pera.
- 6) Nastavte průtok vody a tlak vzduchu na vhodnou úroveň. Doporučené počáteční nastavení pro oba parametry je stupeň 5. Během klinického ošetření upravujte nastavení podle citlivosti pacienta a množství zubního povlaku. Zvýšení tlaku vzduchu zvyšuje čistící účinek, ale snižuje lešticí účinek. Zvýšení průtoku vody zlepšuje lešticí účinek, ale snižuje čistící účinek.
- 7) Trysku směřujte na povrch zubu, bez přímého kontaktu. Doporučená vzdálenost mezi tryskou a povrchem zubu je 3–5 mm a úhel 30° až 60°. Menší úhel zvětšuje čistící plochu. Během ošetření provádějte malé krouživé pohyby po povrchu zubu.

- 8) Během ošetření používejte vysokokapacitní odsávací systém stomatologické soupravy k odsávání směsi vzduchu a prášku odrážející se od povrchu zubu.
- 9) Po ukončení ošetření nastavte průtok vody na maximální stupeň a opláchněte všechny zubní plochy, aby byly odstraněny zbytky prášku.



Poznámky:

- 1) Při pískování musí ošetřující lékař používat speciální ochranné brýle; ostatní ochranné pomůcky je nutné použít dle požadavků zdravotnického zařízení.
- 2) Pacient musí být při pískování chráněn podle standardů a pokynů zdravotnického zařízení.

3.3 Režim čištění

Doporučuje se každodenní propláchnutí a dezinfekce vnitřních kanálků přístroje (rozvodu vody a vzduchu), aby se zabránilo usazování krystalů a množení bakterií ve vnitřním okruhu.

Režim čištění umožňuje automatické propláchnutí a dezinfekci systému přívodu vody a vzduchu.

- 1) Nalijte do láhve na vodu destilovanou nebo demineralizovanou vodu.
- 2) Zvedněte ultrazvukový násadec a namířte jej do odtokové nádoby. U modelu DQ-40 stiskněte na panelu tlačítko „C“ pro spuštění čištění vnitřních kanálků; U modelu DQ-80 stiskněte tlačítko „Clean“

pro spuštění čištění vnitřních kanálků.

- 3) Přístroj bude automaticky čistit po dobu 60 sekund a poté režim čištění automaticky ukončí.
Chcete-li čištění ukončit dříve, stiskněte na displeji tlačítko „G“, „P“, „E“ (model DQ-40) nebo „Cancel“ (model DQ-80).
- 4) Po dokončení čištění vraťte ultrazvukový násadec do držáku. Zvedněte pískovací násadec, namířte trysku do odtokové nádoby a znovu stiskněte tlačítko „Clean“. Přístroj automaticky odfoukne zbytky prášku z vnitřních kanálků a uvolní přebytečný tlak z práškové komory.
- 5) Přístroj poté automaticky ukončí režim čištění. Pokud chcete čištění ukončit dříve než po 15 sekundách, stiskněte na panelu tlačítko „A“ (model DQ-40) nebo „Cancel“ (model DQ-80).

3.4 Nastavení - DQ-80

- 1) Klepněte na tlačítko „Setting“ v pravém dolním rohu obrazovky pro vstup do nabídky „Nastavení“.
Podrobnosti viz obr. 8.
- 2) Podle potřeby zapněte nebo vypněte funkci ohřevu vody (tato funkce je aktivní pouze v režimu pískování; teplota výstupní vody se liší v závislosti na skutečném průtoku vody).
- 3) Přístroj podporuje jazykové rozhraní „Chinese“ (čínština) a „English“ (angličtina). Vyberte požadovaný jazyk.

- 4) Pokud používáte bezdrátový nožní spínač, povolte párování. (Přístroj je z výroby již spárován a není nutné jej znovu nastavovat. Pokud byl bezdrátový nožní spínač vyměněn, postupujte podle pokynů v části 2.6 – Párování bezdrátového nožního spínače.)
- 5) Obnovení továrního nastavení: Po klepnutí na položku „Restore factory setting“ budou všechny systémové parametry přístroje obnoveny na výchozí tovární hodnoty.

3.5 Multifunkční nožní spínač – DQ-80

Tlačítko	Pracovní režim	Funkce	
		Ultrazvukový systém	Pískovací systém
1	Start	Vibrace hrotu + výstup vody	Proud vzduchu, směs prášku a vody
2	Režim bez vody	Vibrace hrotu	Proud vzduchu
3	Režim zvýšení výkonu (+1)	Zvýšení výkonu o 3 stupně	Zvýšení tlaku vzduchu o 3 stupně
4	Režim čištění	Výstup vody	Výstup vzduchu a vody



Poznámky:

- 1) V režimu zesílení výkonu (+1) se výkon nebo tlak vzduchu zvýší o 3 stupně oproti původnímu nastavení,

maximálně však do úrovně 12 stupňů. Po uvolnění tlačítka se přístroj automaticky vrátí na předchozí nastavený stupeň.

- 2) Nevytahujte násadec, pokud je přístroj v provozu, nožní spínač je sešlápnutý a násadec vibruje.
- 3) Pokud bezdrátový nožní spínač nebudete delší dobu používat, vyjměte z něj baterii.

3.6 Upozornění a bezpečnostní pokyny

- 1) Udržujte přístroj čistý před i po použití.
- 2) Před každým klinickým ošetřením nechte přístroj pracovat přibližně 10 sekund s přívodem vody, aby se odstranila zbytková voda z vnitřních kanálků.
- 3) Obsluha musí používat vhodné ochranné pomůcky (např. ochranné brýle, roušku nebo štít) k prevenci křížové infekce.
- 4) Před použitím si pečlivě přečtěte pokyny dodané s práškem. Účel a způsob použití jednotlivých druhů prášku jsou popsány v návodu k použití dodaném s práškem.
- 5) Použití přístroje musí být v souladu s příslušnými provozními předpisy a právními požadavky zdravotnického zařízení. Přístroj smějí používat pouze proškolení lékaři nebo technici.

- 6) Před použitím vyčistěte a sterilizujte násadec, hroty, momentový klíč a další příslušenství.
- 7) Neodšroubujte hrot, pokud je nožní spínač sešlápnutý nebo násadec vibruje.
- 8) Nesešlapujte nožní spínač, pokud byl odpojen kabel pískovacího násadce od hlavní jednotky.
- 9) Před použitím ultrazvukového násadce se ujistěte, že konektor pískovacího násadce je správně zasunut a uložen v držáku. Stejně tak před použitím pískovacího násadce zkontrolujte, zda je ultrazvukový násadec správně umístěn ve svém držáku.
- 10) Hroty musí být pevně utaženy.
- 11) Pokud je hrot poškozený nebo nadměrně opotřeбенý, snižuje se intenzita vibrací. Hrot je nutné včas vyměnit podle klinické situace. Použijte přiloženou srovnávací kartu opotřeбенí hrotu: pokud je opotřeбенí do zelené linie, výkon zůstává prakticky beze změny, pokud je mezi zelenou a červenou linií, výkon klesá asi na 80 %, pokud dosáhne červené linie, doporučuje se hrot vyměnit.
- 12) Hroty se nesmí ohýbat ani brousit.

- 13) Nikdy nemiřte tryskou pískovacího násadce na osoby.
- 14) Pokud by se prášek dostal do očí, může způsobit poškození zraku. Všichni přítomní (lékař, asistent i pacient) musí při pískování používat ochranné brýle.
- 15) Při doplňování prášku do práškové komory nejprve aktivujte režim čištění, aby se uvolnil tlak z komory. Teprve poté práškovou komoru sejměte, doplňte přiměřené množství prášku a znovu ji nainstalujte.
- 16) Před výměnou pískovacího násadce nebo trysky vysušte pomocí třicestné stříkačky veškerou vodu v připojovacích místech (zejména v okruzích vzduchu), abyste zabránili vniknutí vody a následné krystalizaci prášku ve vnitřních kanálech.
- 17) Ujistěte se, že vývod vzduchu a vody nejsou ucpané.
- 18) Zkontrolujte, zda je těsnění ve víčku práškové komory v dobrém stavu. Pokud je deformované nebo vypadlé, včas jej vyměňte a znovu správně nainstalujte.
- 19) Víčko práškové komory pevně dotáhněte do předepsané polohy, aby byla zajištěna těsnost.

- 20) Před použitím vyčistěte konektor láhve na vodu.
- 21) Pokud po použití měníte typ kapaliny v láhvi na vodu, nastavte průtok vody na maximum a nechte přístroj pracovat v automatickém režimu přívodu vody po dobu asi 30 sekund, aby se okruh vody propláchl.
- 22) Při poklesu hladiny vody pod minimální rysku kapalinu včas doplňte, aby nedošlo k ucpání okruhu. Nepoužívejte nečistou nebo kontaminovanou vodu.
- 23) Po použití vyčistěte práškovou komoru a odstraňte zbytky prášku.
- 24) Netahajte násilně za kabely během používání přístroje, aby nedošlo k jejich poškození.
- 25) S násadci zacházejte šetrně, aby nedošlo k jejich ohnutí nebo poškození.
- 26) Po použití přístroje vypněte hlavní vypínač a odpojte napájecí adaptér ze sítě.
- 27) Naše společnost se specializuje na výrobu zdravotnických prostředků. Za bezpečnost tohoto přístroje odpovídáme pouze v případě, že údržbu, opravy nebo úpravy přístroje provádí naše společnost nebo námi autorizovaný distributor, vyměňované díly a příslušenství jsou originální produkty naší společnosti a přístroj je používán v souladu s tímto návodem k obsluze.

- 28) Používejte pouze originální hroty výrobce. Hroty jiných výrobců s hrubým, zkorodovaným, poškozeným nebo nekompatibilním závitem mohou způsobit poškození závitu násadce a tím i nevratné poškození ultrazvukového přístroje.
- 29) Není určeno pro použití v prostředí magnetické resonance (MR UNSAFE).

4. Opětovné zpracování (Reprocessing)

Tato část poskytuje pokyny pro čištění, sterilizaci a balení ultrazvukového scaleru, který je určen k opětovnému zpracování ve zdravotnických zařízeních. K opětovnému zpracování podléhají části přístroje určené k opakovanému použití, konkrétně hroty, momentový klíč a násadce.

Cílem opětovného zpracování těchto částí je snížení mikrobiální zátěže a dosažení sterility, aby se vyloučilo riziko infekce související s jejich opakovaným použitím. Rozhodnutí o způsobu čištění a sterilizace dentálních nástrojů se provádí podle rizika přenosu infekce, které je spojeno s jejich použitím.

Doporučuje se používat parní sterilizaci. Mějte na paměti, že sterilitu nelze zajistit bez předchozího důkladného vyčištění všech součástí.

Pokud nejsou některé pokyny v této části zcela jasné, neváhejte kontaktovat výrobce.

Žádáme uživatele, aby hlásili jakékoli nežádoucí události související s procesem opětovného zpracování přímo společnosti URIT Medical Electronic Co., Ltd.

4.1 Pokyny pro opětovné zpracování částí přístroje určených k opakovanému použití

Tyto pokyny jsou závazné pro opětovné zpracování ultrazvukového scaleru. Pokud je to nutné, mohou být k jednotlivým částem nebo příslušenství přiloženy specifické doplňující pokyny, které tyto informace rozšiřují.

Před použitím si pečlivě prostudujte návod k obsluze ultrazvukového scaleru i pokyny k dalším zařízením, se kterými bude používán. Opakovaně použitelné části přístroje musí být před prvním použitím vyčištěny a sterilizovány. Tyto části musí být vyměněny po počtu cyklů stanoveném výrobcem. Jednorázové části přístroje nejsou určeny k opakovanému použití.

4.2 Příprava

Účinné sterilizace lze dosáhnout pouze po předchozím důkladném vyčištění. Uživatel je odpovědný za to, aby během používání přístroje byla zajištěna sterilita a aby byly pro čištění a sterilizaci použity pouze validované přístroje a ověřené postupy, při nichž jsou dodržovány předepsané parametry v každém cyklu. Zároveň je nutné dodržovat platné právní předpisy a hygienické standardy dané země a zdravotnického zařízení, kde se přístroj používá.

4.3 Předčištění po použití

Předčištění je nutné provést ihned po dokončení výkonu, nejpozději však do 30 minut. Doplňující informace, pokud jsou potřebné, jsou uvedeny v pokynech k použití konkrétního výrobku.

Postup

- 1) Úplně rozpojte hroty a násadec od ultrazvukového scaleru, v případě, že to přístroj umožňuje. Odstraňte veškeré nečistoty z povrchu opláchnutím destilovanou nebo deionizovanou vodou, případně pomocí vhodného čisticího roztoku.
- 2) Propláchněte všechny vnitřní kanálky (např. kanálky pro přívod vody nebo sání) alespoň třikrát ve směru běžného průtoku (nikoli proti směru), a to pomocí jednorázové injekční stříkačky o objemu minimálně 50 ml, naplněné destilovanou nebo deionizovanou vodou, aplikované na zadní otvor (trysku).
- 3) Alternativně lze použít čisticí a dezinfekční roztok bez obsahu aldehydů, který je kompatibilní s danými částmi přístroje. V takovém případě je nutné poté důkladně opláchnout všechny části nejméně třikrát destilovanou nebo deionizovanou vodou.

4.4 Čištění

Příprava

Při výběru čisticího prostředku se ujistěte, že:

- je vhodný pro čištění daných částí přístroje a vzájemně kompatibilní s ostatními používanými prostředky,
- a že použité chemikálie jsou kompatibilní s materiály přístroje.



Je nezbytné přesně dodržovat koncentrace a dobu působení uvedené výrobcem čisticího prostředku.

Používejte pouze čerstvě připravené roztoky. Roztok nesmí pěníť. Pro všechny oplachovací kroky používejte sterilní nebo mikrobiálně čistou destilovanou/deionizovanou vodu (s počtem mikroorganismů < 10 CFU/ml).

Postup ručního čištění

- 1) Úplně rozpojte násadec a příslušenství, pokud to konstrukce přístroje umožňuje.
- 2) Vložte jednotlivé součásti do 75 % ethylalkoholu na dobu nejméně 3 minut.
- 3) Odstraňte zbytky nečistot měkkým kartáčkem nebo hadříkem – čistěte opatrně po dobu alespoň 3 minut.
- 4) Důkladně opláchněte nejméně pětkrát čerstvou destilovanou nebo deionizovanou vodou. Vnitřní kanálky proplachujte alespoň 50 ml vody při každém cyklu. Pokud voda po oplachu není čirá nebo zůstávají viditelné skvrny, proces opakujte.



Tento přístroj je určen výhradně pro ruční čištění, které bylo ověřeno a validováno. Automatické čisticí nebo dezinfekční zařízení nepoužívejte, pokud to výrobce výslovně nepovolil.

Upozornění: Automatické čištění není pro tento přístroj povoleno.

4.5 Sušení

Po čištění vložte násadec, momentový klíč a hroty do sušicí pece.

Doporučené podmínky sušení: 138 °C po dobu 20 minut.

4.6 Kontrola a údržba



Pokud jsou po čištění na povrchu stále viditelné skvrny, celý proces zopakujte. Poškozené, zkorodované nebo zdeformované součásti je nutné vyřadit z používání a nepoužívat znovu.

4.7 Balení

K sterilizaci lze přistoupit pouze u vyčištěných součástí.

Před sterilizací musí být tyto součásti umístěny do vhodného sterilizačního obalu nebo kazety, která je:

- odolná vůči teplotě 138 °C,
- a má dostatečnou paropropustnost pro průnik sterilizační páry.

Sterilizační obaly a kazety je nutné pravidelně kontrolovat a udržovat v dobrém stavu. Pokud se používá jednorázový sterilizační obal, musí být vhodný pro parní sterilizaci, tedy tepelně odolný do 138 °C a s dostatečnou paropropustností. Materiál sterilizačního obalu je tvořen lékařským papírem a fólií PET/CPP a splňuje požadavky normy EN ISO 11607-1.

Kroky sterilizace

- 1) Vyberte vhodný sterilizační obal podle velikosti sterilizovaných nástrojů a vložte je dovnitř.
- 2) Ostré nebo tvarově specifické nástroje umístěte tak, aby při otevření obalu bylo možné jejich bezpečné vyjmutí.
- 3) Uzavřete obal pomocí lepicí pásky na sterilizačním obalu (páska je samolepicí a nevyžaduje další způsob uzavření, např. tepelné zatavení) a označte datum a čas sterilizace.
- 4) Vložte uzavřený obal do parního sterilizátoru (autoklávu).
- 5) Sledujte změnu barvy indikátoru – při správně provedené sterilizaci se původní modrá barva změní na šedou nebo černou.
- 6) Po ukončení procesu otevřete uzávěr ve směru vyznačeném na obalu a vyjměte sterilizované součásti.

4.8 Sterilizace

Násadce a hroty snesou maximálně 250 cyklů opětovného zpracování. Nepřekračujte tento počet sterilizačních cyklů.

Používejte pouze parní sterilizaci podle níže uvedených postupů. Jiné metody sterilizace nejsou povoleny.

- Parní sterilizátor v souladu s normou EN 13060, validovaný dle EN ISO 17665,
- Maximální teplota sterilizace: 138 °C.

Postup sterilizace

1. Sterilizace při 134 °C po dobu 4 minut.

2. Sterilizace při 134 °C po dobu maximálně 20 minut je přípustná.

Postupy horkovzdušné sterilizace a radiosterilizace nesmí být použity, protože způsobují poškození výrobků.

Výrobce nepřebírá odpovědnost za použití jiných metod sterilizace (např. ethylenoxidové, formaldehydové nebo nízkoteplotní plazmové sterilizace).

4.9 Životnost

Násadce a hroty jsou navrženy pro 250 cyklů opětovného zpracování. Ultrazvukový scaler má životnost 10 let a hroty 5 let od data výroby. Pokud je překročen stanovený počet sterilizačních cyklů nebo doba životnosti, nástroje již nesmějí být používány. Materiály použité při výrobě byly zvoleny s ohledem na tuto životnost. Při každé přípravě k dalšímu použití však dochází vlivem tepelného a chemického namáhání k přirozenému stárnutí materiálu. Používání ultrazvukových čisticích lázní a silně zásaditých ($\text{pH} > 9$) nebo kyselých ($\text{pH} < 5$) čisticích či dezinfekčních prostředků může životnost nástrojů zkrátit. V takových případech výrobce nenese odpovědnost za poškození. Nástroje ani jejich části nesmějí být vystaveny teplotám vyšším než 138 °C.

4.10 Skladování a přeprava

Po sterilizaci uchovávejte sterilizační obal v podmínkách uvedených níže, aby se předešlo narušení sterility a riziku infekce:

- Teplota: -20 až +55 °C,
- Relativní vlhkost: 10%-90%,
- Atmosférický tlak: 70-106 kPa.

Při správném skladování zůstává sterilita nástrojů v uzavřeném sterilizačním obalu zachována po dobu 6 měsíců.

Po uplynutí této doby musí být nástroje před použitím znovu sterilizovány.

 Po opětovném zpracování je nutné ověřit správnou funkci nástrojů před jejich použitím.

Poškozené, zkorodované, zdeformované nebo mechanicky narušené nástroje (např. s odloupnutými částmi nebo rzi) je nutné vyřadit z používání – další použití není dovoleno.

5. Řešení problémů

5.1 Tabulka pro řešení problémů

Závada	Možná příčina	Řešení
Zařízení nelze spustit.	Napájecí kabel není správně zapojen.	Zkontrolujte připojení napájecího kabelu.
	Poškozená pojistka v napájecím zdroji.	Vyměňte pojistku (typ T1AL 250 V) - výměnu smí provádět pouze osoba určená výrobcem.

	Vybitá baterie nožního spínače.	Vyměňte baterii.
	Nožní spínač nefunguje.	Znovu spárujte bezdrátový nožní spínač podle postupu uvedeného v kapitole 2.6.
	Špatné připojení nožního spínače (u kabelové verze).	Zkontrolujte, zda je konektor nožního spínače pevně zasunut.
Žádná ultrazvuková vibrace	Hrot není pevně našroubován na násadci.	Dotáhněte hrot pomocí momentového klíče.
	Uvolněný zadní kabelový konektor.	Kontaktujte místního distributora nebo výrobce.
	Porucha násadce.	Odpojte násadec a kontaktujte výrobce nebo autorizovaný servis.
	Porucha zadního kabelu.	Kontaktujte místního distributora nebo výrobce.
Hrot vibruje, ale netvoří vodní mlhu	Nastaven příliš nízký průtok vody.	Zvyšte průtok vody na vyšší stupeň.

	Nastaven příliš nízký výkon.	Zvyšte výkon.
Z násadce vytéká voda i po vypnutí přístroje	Porucha elektromagnetického ventilu.	Kontaktujte místního distributora nebo výrobce.
Násadec se zahřívá	Nedostatečný průtok vody.	Zvyšte průtok vody na vyšší stupeň.
Násadec se nadměrně zahřívá	Porucha násadce.	Odpojte násadec a kontaktujte místního distributora nebo výrobce.
Nedostatečný průtok vody	Nedostatečný průtok vody.	Zvyšte průtok vody.
	Zanesené vodní cesty.	Vyčistěte vodní kanálky pomocí třicestné stříkačky.
Hrot vibruje slabě	Hrot je uvolněný.	Dotáhněte hrot.
	Spoj mezi násadcem a konektorem není suchý.	Osušte spoj mezi násadcem a kabelovým konektorem teplým vzduchem.

	Hrot je nadměrně opotřeбенý (viz poznámka 1).	Vyměňte hrot.
Únik vody z místa spojení mezi násadcem a kabelovým konektorem	Poškozené těsnění (O-kroužek).	Vyměňte těsnicí O-kroužek.
Pilník nevibruje	Uvolněná svěrná matice.	Dotáhněte svěrnou matici.
	Poškozený držák svěrky kořenového kanálku.	Vyměňte držák.
Únik kapalin nebo plynů pod přístrojem	Poškozená vnitřní hadička.	Kontaktujte místního distributora nebo výrobce.
Pískování bez prášku, vzduchu nebo vody	Není přívod vzduchu nebo vody.	Kontaktujte místního distributora nebo naši společnost.

	Ucpaný násadec nebo tryska.	Vyjměte násadec a zkontrolujte přívod vzduchu a prášku. Pokud tryska nestříká, pročistěte násadec ocelovým drátkem a vyčistěte ho v myčce.
Bez prášku a vody, ale proudí vzduch	Není prášek.	Zkontrolujte množství prášku v zásobníku (nesmí být příliš mnoho ani málo).
	Není voda.	Zkontrolujte, zda je voda v láhvi.
	Prášek je vlhký.	Vyprázdněte a vysušte zásobník, poté doplňte suchý prášek.



Poznámka: V případě, že závada přetrvává, obraťte se na místního distributora nebo na výrobce.

5.2 Poznámka

[Poznámka 1]

Pokud je hrot správně utažen a voda je rozprašována do mlhy, považuje se hrot za poškozený, jestliže se vyskytují následující jevy:

- 1) Vibrační síla i stupeň rozprašování vody jsou zřetelně oslabené.
- 2) Při provozu hrotu je slyšet abnormální bzučivý zvuk („buzzing“).

5.3 Údržba pískovacího systému

- 1) Po každém použití pískování stiskněte tlačítko pro nastavení stupně (gear adjustment) – přístroj tím automaticky aktivuje čištění vzduchové cesty na dobu přibližně 5 sekund.
- 2) Před použitím zkontrolujte ventil pro oddělení vzduchu a vody umístěný na zadní straně přístroje. Pokud je uvnitř ventilu nahromaděná kapalina, otočením knoflíku ve spodní části ventilu ji vypusťte.
(Viz obrázek 14.)

6. Skladování, údržba a přeprava

6.1 Skladování a údržba

- 1) S přístrojem zacházejte opatrně, chraňte jej před nárazy a vibracemi.
Přístroj instalujte nebo uchovávejte na chladném, suchém a dobře větraném místě.
- 2) Neuchovávejte přístroj společně s hořlavými, jedovatými, žíravými nebo výbušnými látkami.
- 3) Pokud přístroj není delší dobu používán, je vhodné jej alespoň jednou měsíčně zapnout (na dobu přibližně 5 minut) a vyčistit práškové vedení (potrubí), aby se předešlo jeho zanesení.
- 4) Přístroj skladujte v následujících podmínkách:
 - ① Teplota: -20°C až +55°C,
 - ② Relativní vlhkost: $\leq 90\%$
 - ③ Atmosférický tlak: 70–106 kPa.

6.2 Přeprava

- 1) Přístroj nesmí být přepravován společně s nebezpečnými látkami.

- 2) Při manipulaci je třeba zabránit silným nárazům a vibracím. Přístroj ukládejte opatrně a nepokládejte jej vzhůru nohama.
- 3) Chraňte jej před přímým slunečním zářením, deštěm a sněhem.

6.3 Oddělení vzduchu a vody

- 1) Pokud je ve filtru nahromaděná voda, otočte knoflík ve spodní části filtru proti směru hodinových ručiček, aby mohla voda odtéct. Poté knoflík znovu utáhněte ve směru hodinových ručiček.
- 2) Výměna filtrační vložky: pomocí klíče na filtr odšroubujte průhlednou nádobu filtru. Poté stejným klíčem uvolněte černou matici ve spodní části filtrační vložky. Vyjměte bílou filtrační vložku, vyhoďte ji do odpadu a nahraďte novou. Nakonec znovu upevněte černou matici i průhlednou nádobu filtru. Filtrační vložku doporučujeme měnit každých 24 měsíců. Náhradní vložky jsou součástí dodávaného příslušenství.

7. Obsah balení

Č.	Název	Cyklus výměny	Způsob výměny
1	Hlavní jednotka	/	/
2	Ultrazvukový násadec	250 cyklů opětovného zpracování	Viz článek 2.5

3	Hlavní software	250 cyklů zpracování	Viz článek 2.5
4	Kabelový nožní spínač	250 cyklů opětovného zpracování /5 let/opotřebení	Vyměňte za nové
5	Bezdrátový nožní spínač	250 cyklů zpracování	Vyměňte za nové
6	Láhev na vodu	250 cyklů zpracování	Viz článek 2.5
7	Napájecí kabel	250 cyklů zpracování	Viz článek 2.5
8	Sterilizační kazeta	/	/
9	Konektor vodního okruhu	/	/
10	Endo pilník	/	/
11	Endo klíč	/	/
12	Momentový klíč	/	/
13	Hroty	/	/
14	Násadec pro pískování	/	/

15	Dvoucestný a trojcestný adaptér	/	/
----	---------------------------------	---	---



Poznámka: Tento návod neobsahuje úplný výčet příslušenství a technických parametrů modelů DQ-40 / DQ-80. Podrobnosti naleznete v dodané dokumentaci a v seznamu balení přiloženém k výrobku. Pokud váš přístroj vyžaduje servis nebo opravu, obraťte se na místního distributora nebo autorizované servisní středisko. Výrobce nenese odpovědnost za bezpečnost zařízení a záruka pozbývá platnosti, pokud je servis nebo oprava provedena neautorizovanou osobou, nebo jsou použity neoriginální náhradní díly.

8. Záruka

Záruka výrobku je platná ode dne prodeje a vztahuje se na zařízení s přiloženým záručním listem. Výrobce zajišťuje celoživotní údržbu a servis zařízení. Zařízení nesmí být rozebíráno neautorizovaně. Zařízení nesmí být rozebíráno neautorizovanou osobou. V případě nutnosti smí být rozebráno nebo opraveno pouze technikem pověřeným výrobcem. Oprava se vztahuje výhradně na výměnu zadního kabelu, hlavní desky a vodního čerpadla. Poškození způsobená zásahem neautorizovaného personálu nejsou kryta zárukou.

9. Symboly

	Logo Výrobce		Upozornění!		Zařízení třídy II		Část typu B - aplikovaná část		Nepatří do běžného komunální ho odpadu
	Lze sterilizovat v parním sterilizátoru (autoklávu) při teplotě až 134 °C		Výrobce		Viz návod k použití		Sériové číslo		Uchovávejte v suchu
	Teplotní omezení		Omezení atmosférického tlaku		Křehlé, zacházejte opatrně		Omezení vlhkosti		Datum výroby

	Použitelné do		Tato strana nahoru	Gas 0.5Mpa-0.6Mpa	Tlak vzduchu 0,5–0,6 MPa		Nožní spínač		Pojistka
	Vypnuto (napájení)		Zapnuto (napájení)	Liquid	Nastavení průtoku vody	Power	Nastavení výkonu	IPX1	Stupeň krytí proti vniknutí vody
	Nepřevracejte		Maximální počet kusů při stohování		Baterie AA		Elektrická zásuvka	A	Režim pískování
Min	Minimální výkon	Max	Maximální výkon	G	Režim Scalingu	P	Parodontální režim	E	Endodontický režim
	Pouze pro vnitřní použití	C 	Režim čištění		Zdravotnický prostředek		Symbol označuje, že výrobek je ve shodě s předpisy EU		Jedinečný identifikátor zdravotnického prostředku

	Označení místa připojení	<table><tr><td>EC</td><td>REP</td></tr></table>	EC	REP	Autorizovaný zástupce v Evropské unii
EC	REP				

10. Likvidace výrobku

Č.	Součást	Způsob demontáže	Způsob likvidace
1	Desky plošných spojů	Pomocí křížového šroubováku odšroubujte upevňovací šrouby, odpojte kabely a součásti vyjměte.	Recyklujte jako kovy a kovové slitiny. Odevzdejte do příslušného tříděného sběru kovů.
2	Transformátor		
3	Čerpadlo		1.Kovové části odevzdejte do tříděného sběru kovů. 2.Nekovové části odevzdejte do tříděného sběru biologicky rozložitelných nebo organických materiálů, které
4	Elektromagnetický ventil		

			lze využít pro kompostování či jiné biologické zpracování.
5	Kabel násadce		Odevzdejte do tříděného sběru organických materiálů, které nejsou používány jako rozpouštědla a které lze využít pro kompostování nebo jiné biologické zpracování.
6	Kryt		
7	PU hadička	Odstraňte pomocí kleští.	
8	Láhev na vodu	Vyjměte z hlavní jednotky.	
9	Hroty	Viz obrázek 9 v návodu.	Odevzdejte do určených kontejnerů pro infekční odpad.
10	Nožní spínač	/	1.Kovové části odevzdejte do tříděného sběru kovů.
11	Násadec	Odpojte od kabelu násadce.	

			2. Nekovové části odevzdejte do tříděného sběru organických materiálů, které nejsou používány jako rozpouštědla a lze je využít pro kompostování nebo jiné biologické zpracování.
--	--	--	--



Poznámka:

- (1) Elektrická zařízení se nesmí likvidovat spolu s komunálním odpadem.
- (2) Recyklujte výrobek, pokud je to možné. O možnostech recyklace se informujte u místních úřadů nebo prodejce.
- (3) Prášek musí být po uplynutí doby použitelnosti zlikvidován v souladu s příslušnými místními předpisy. Nesmí se likvidovat prostřednictvím kanalizace, ve vodních tocích ani být smíchán s komunálním odpadem.

11. Práva výrobce

Výrobce si vyhrazuje právo kdykoli a bez předchozího upozornění provést změny v konstrukci, technologii, příslušenství,

popisu nebo seznamu dodávaných součástí výrobku. V případě jakýchkoli odchylek má přednost skutečné provedení výrobku.

12. Elektromagnetická kompatibilita (EMC)



Upozornění:

Toto zařízení (ME Equipment nebo ME System) je určeno pro použití v nemocničním nebo profesionálním stomatologickém prostředí.

(1) **Upozornění:** Nepoužívejte přístroj v blízkosti aktivního vysokofrekvenčního chirurgického vybavení ani v RF stíněných místnostech systémů magnetické rezonance (MRI), kde je intenzita elektromagnetického rušení vysoká.

(2) **Upozornění:** Vyvarujte se používání tohoto zařízení v těsné blízkosti jiných přístrojů nebo jejich vzájemného stohování, protože by mohlo dojít k jejich nesprávné funkci.

Pokud je takové umístění nezbytné, musí být obě zařízení sledována, aby se ověřilo, že fungují správně.

(3) **Upozornění:** Použití příslušenství, sond nebo kabelů, které nebyly specifikovány nebo dodány výrobcem tohoto zařízení, může způsobit zvýšené elektromagnetické emise nebo sníženou elektromagnetickou odolnost přístroje, a tím i jeho nesprávnou funkci.

(4) **Upozornění:** Přenosné zařízení pro rádiovou komunikaci (RF) – včetně antén, kabelů a externích antén – musí být používáno ve vzdálenosti nejméně 30 cm od jakékoli části tohoto zařízení, včetně kabelů specifikovaných výrobcem. Nedodržení této vzdálenosti může vést k poklesu výkonnosti nebo nesprávné činnosti zařízení.

12.1 Požadavky na instalaci kabelů

Název kabelu	Typ kabelu	Délka kabelu
Napájecí kabel	Nestíněný paralelní kabel	2 m
Připojovací kabel nožního spínače	Nestíněný paralelní kabel	2.5 m
Kabel násadce	Nestíněný paralelní kabel	2 m

12.2 Klíčové komponenty elektromagnetické kompatibility (EMC)

Klíčové součásti, které zajišťují elektromagnetickou kompatibilitu tohoto zařízení, jsou hlavní deska (řídící čip), čip dotykového panelu, transformátor a membránové čerpadlo. Použití nebo výměna neoriginálních doplňků, kabelů či převodníků může vést k výraznému snížení úrovně elektromagnetických emisí nebo odolnosti zařízení.

Náhodné nebo neautorizované výměny částí zařízení nejsou dovoleny.

12.3 Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise

Modely DQ-40 / DQ-80 jsou určeny pro provoz v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Uživatel nebo provozovatel zařízení je povinen zajistit, aby bylo zařízení používáno v tomto prostředí.

- 1) Zařízení je vhodné pro použití v běžných domácnostech, které jsou přímo připojeny k nízkonapěťové síti, napájející budovy určené pro obytné účely.
- 2) Podlahy by měly být dřevěné, betonové nebo keramické. Pokud jsou podlahy pokryty syntetickým materiálem, měla by být relativní vlhkost vzduchu alespoň 30 %.
- 3) Kvalita napájecí sítě by měla odpovídat běžnému komerčnímu nebo nemocničnímu prostředí. Pokud je vyžadován nepřerušovaný provoz zařízení i během výpadků napájení, doporučuje se použít záložní zdroj (UPS) nebo baterii.

12.4 Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise a odolnost

Tabulka 1

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetické emise	
Zkouška emisí	Shoda
RF emise CISPR 11	Skupina 1
RF emise	Třída B

CISPR 11	
Harmonické emise podle IEC 61000-3-2	Třída A
Kolísání napětí / blikání podle IEC 61000-3-3	Vyhovuje

12.5 Pokyny a prohlášení výrobce - elektromagnetická odolnost

Tabulka 2

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost		
Zkouška odolnosti	Úroveň zkoušky dle IEC 60601-1-2	Úroveň shody
Elektrostatický výboj (ESD) podle IEC 61000-4-2	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch	±8 kV kontakt ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV vzduch

Rychlé přechodové jevy / pulzní rušení (EFT/Burst) podle IEC 61000-4-4	± 2 kV pro napájecí vedení, opakovací frekvence 100 kHz	± 2 kV pro napájecí vedení, opakovací frekvence 100 kHz
Rázové impulzy (Surge) podle IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV diferenciální režim	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV diferenciální režim
Poklesy napětí, krátkodobá přerušování a kolísání napětí na napájecích vedeních (IEC 61000-4-11)	0 % UT; 0,5 periody při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % UT; 1 perioda a 70 % UT; 25/30 period; jednofázově při 0° 0 % UT; 250/300 period	0 % UT; 0,5 periody při 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° a 315° 0 % UT; 1 perioda a 70 % UT; 25/30 period; jednofázově při 0° 0 % UT; 250/300 period
Magnetické pole napájecí frekvence (IEC 61000-4-8)	30 A/m 50 Hz/60 Hz	30 A/m 50 Hz/60 Hz

Vedené RF rušení (Conducted RF) podle IEC 61000-4-6	3 V a 6 V v pásmu ISM a v pásmu amatérského rádia 0,15 MHz – 80 MHz 80 % AM při 1 kHz	3 V a 6 V v pásmu ISM a v pásmu amatérského rádia 0,15 MHz – 80 MHz 80 % AM při 1 kHz
Vyzařované RF pole (Radiated RF) podle IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM při 1 kHz
Poznámka: UT je střídavé síťové napětí před aplikací zkušební úrovně.		

Tabulka 3

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost						
Vyzařované RF IEC61000-4-3 (Zkušební specifikace pro odolnost porto krytu proti RF bezdrátovým komunikačním zařízením)	Zkušební frekvence (MHz)	Pásmo (MHz)	Služba	Modulace	Úroveň zkoušky dle IEC 60601-1-2 (V/m)	Úroveň shody (V/m)
	385	380 –390	TETRA 400	Pulzní modulace 18 Hz	27	27
	450	430 –470	GMRS 460, FRS 460	FM $\pm$ 5 kHz odchylka	28	28

				1 kHz sinus		
	710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Pulzní modulace 217 Hz	9	9
	745					
	780					
	810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Pulzní modulace 18 Hz	28	28
	870					
	930					
	1720	1 700 – 1 990	GSM 1800; CDMA 1900;	Pulzní modulace	28	28
	1845					

	1970		GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	217 Hz		
	2450	2 400 – 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Pulzní modulace 217 Hz	28	28
	5240	5 100 – 5 800	WLAN 802.11 a/n	Pulzní modulace 217 Hz	9	9
	5500					
	5785					

Tabulka 4

Pokyny a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost				
Vyzařované RF IEC61000-4-39 (Zkušební specifikace pro odolnost portu krytu vůči blízkým magnetickým polím)	Zkušební frekvence	Modulace	Úroveň zkoušky dle IEC 60601-1-2 (A/m)	Úroveň shody (A/m)
	30 kHz	CW	8	8
	134,2 kHz	Pulzní modulace 2.1 kHz	65	65
	13,56 MHz	Pulzní modulace 50 kHz	7,5	7,5

13. Příloha

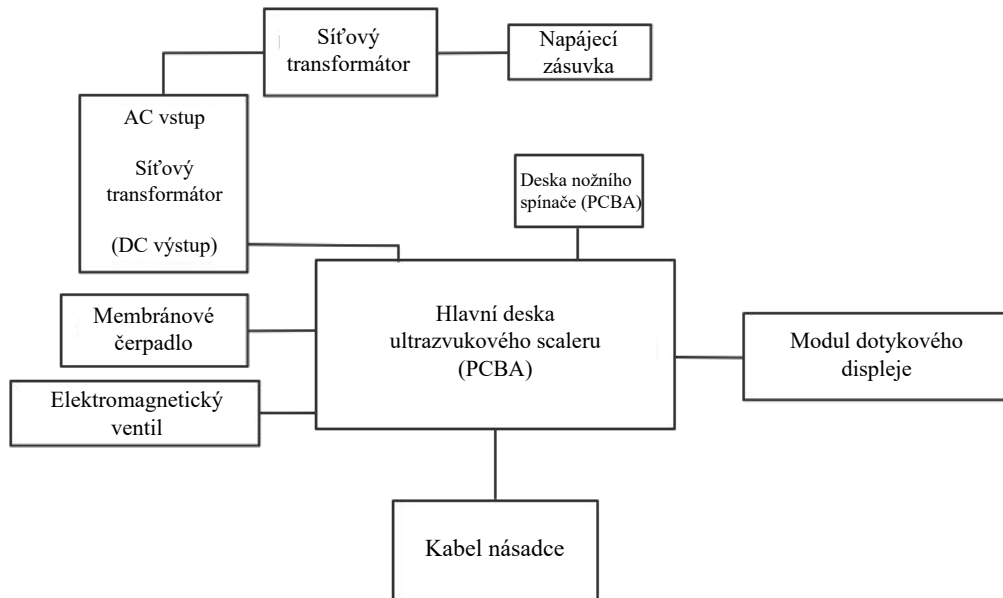
13.1 Tabulka výkonu ultrazvukových hrotů

Supragingivální scaling		
Model	Stupeň	Průtok vody
G1	1-12(G)	Ano
G5	1-12(G)	Ano

Subgingivální scaling		
Model	Stupeň	Průtok vody
P1	1-12(P)	Ano
P11	1-12(P)	Ano
P12	1-12(P)	Ano
P12L	1-12(P)	Ano
P12R	1-12(P)	Ano
P16	1-12(P)	Ano
IM1	1-12(P)	Ano

Endodontická irigace		
Model	Stupeň	Průtok vody
E1	1-5(E)	Ano

13.2 Přiložený obrázek: Elektrické schéma



13.3 Kompatibilní ultrazvukové hroty

Ultrazvukové hroty vyráběné společností URIT Medical Electronic Co., Ltd. jsou kompatibilní s ultrazvukovými scalery modelů DQ-40 a DQ-80. Podrobnosti o jednotlivých modelech naleznete v tabulce níže:

Č.	Model	Materiál	Závit	Délka závitu	Stoupání závitu	Funkce
1.	G1	1Cr17Ni2 nerezová ocel	M3 standardní závit	5±0,5mm	0,5mm	Pro supragingivální scaling
2.	G2					
3.	P2L					
4.	P2R					
5.	P4					
6.	P13L					
7.	P13R					
8.	P15					Pro parodontální ošetření
9.	G3	30Cr13 nerezová ocel	M3 standardní závit	5±0,5mm	0,5mm	
10.	G4					Pro supragingivální scaling
11.	G5					
12.	P3					Pro parodontální ošetření

13.	P1					pro endodontické ošetření
14.	E1					
15.	E14					
16.	E15					
17.	P11	TC4 slitina titanu	M3 standardní závit	5±0,5mm	0,5mm	pro parodontální ošetření
18.	P12					
19.	P12L					
20.	P12R					
21.	P16					
22.	IM1					pro údržbu implantátů

 Upozornění: Vnitřní závitы ultrazvukových hrotů některých jiných výrobců mohou být hrubé, zkorodované, prasklé nebo vyrobené podle odlišných standardů závitů. Pokud se vnější závit násadce použije v kombinaci s takovými hroty, může dojít k poškození závitů, uvolnění hrotu během provozu, nebo dokonce k neopravitelnému poškození ultrazvukového scaleru. Pro bezpečný a spolehlivý provoz používejte výhradně originální ultrazvukové hroty VRN.

13.4 Kompatibilní profylaktický prášek

Profylaktický prášek vyráběný společností Guilin Veirun Medical Technology Co., Ltd. je kompatibilní s ultrazvukovým scalerem DQ-40/DQ-80. Podrobnosti o jednotlivých modelech naleznete v tabulce níže:

Č.	Model	Specifikace	Hlavní složka	Funkce
1.	Classic	130g/láhev,260g/láhev	Hydrogenuhličitan sodný	Pro supragingivální ošetření
2.	UKC-S2	160g/láhev,220g/láhev	Erytritol	Pro supragingivální/subgingivální ošetření
3.	UKG-S3	160g/láhev,220g/láhev	Glycin	Pro supragingivální/subgingivální ošetření



Upozornění:

Prášky dodávané společností VRN jsou speciálně navrženy pro použití s tímto přístrojem. Nepoužívejte prášky jiných výrobců, protože by to mohlo zařízení poškodit nebo nepříznivě ovlivnit jeho účinnost. Používejte výhradně originální profylaktické prášky VRN.

1.Název výrobku: Profylaktický prášek

2.Model výrobku: Classic, UKC-S2, UKG-S3

3.Výrobce: Guilin Veirun Medical Technology Co.,Ltd.

Adresa: No. D-07 Information Industry District, High-Tech Zone, 541004 Guilin, Guangxi, Čínská lidová republika

4.Kontraindikace:

- Za žádných okolností nesmí být pískovací přístroj používán u pacientů nebo uživatelů s chronickou bronchitidou či astmatem, protože vdechnutí směsi vzduchu a pískovacího prášku může způsobit dýchací potíže.
- Osoby s alergiemi mohou být přecitlivělé na dentální pískovací prášek. V případě, že se projeví alergická reakce, je nutné okamžitě ukončit používání výrobku a zcela odstranit prášek z ústní dutiny.
- Ošetření parodontálních váčků může vést k bakteriální infekci. U pacientů s rizikovými stavy, jako je endokarditida, těhotenství, kojení nebo kontaktní infekční onemocnění, dále u osob s poruchami imunity (neutropenie, granulocytopenie, diabetes, hemofilie) a u pacientů podstupujících léčbu (radioterapie, chemoterapie, antibiotická terapie), je třeba přijmout odpovídající ochranná opatření.
- Nemířte tryskou pískovacího přístroje na zubní výplně, korunky ani snímatelné či fixní náhrady, protože může dojít k jejich poškození.
- U pacientů s těžkým parodontálním onemocněním se doporučuje nejprve odstranit zánět a teprve poté provést pískovací ošetření.

5.Oblast použití: Výrobek je určen k broušení a leštění zubní tkáň nebo protetických náhrad v dutině ústní, za účelem dosažení hladkého a rovnoměrného povrchu. Tento výrobek není sterilní.

6.Bezpečnostní list: Podrobnosti naleznete v dokumentu č. VRN-SDS-001.

7.Podmínky skladování: teplota: -10 °C až 40 °C, relativní vlhkost: 10 % až 95 %, skladujte v uzavřeném obalu.

8.Doba použitelnosti: Při dodržení výše uvedených podmínek skladování je doba použitelnosti po otevření 3 měsíce.

Poznámka:

- Pacienti na nízkosodíkové dietě nesmí být ošetřováni práškem obsahujícím hydrogenuhličitan sodný. Pro tyto pacienty použijte prášek bez obsahu sodíku, dodávaný společností VRN.
- Prášek obsahující hydrogenuhličitan sodný dodávaný společností VRN je určen pouze pro supragingivální použití. Pro subgingivální použití použijte speciální prášek dodávaný výrobcem a řiďte se jeho pokyny k použití.
- Nepoužívejte abrazivní prášky, zejména na bázi oxidu hlinitého, protože by mohly poškodit přístroj.

Dovozce a distributor:

Janouch Dental s.r.o.
Malá Dlážka 17
750 02 Přerov
info@janouch-dental.cz
+420 604 251 198

