



Guilin Veirun Medical Technology Co., Ltd., No. D-07 Information Industry District, High-Tech Zone, 541004
Guilin, Guangxi, PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA / **Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд.**, № Д-07
Інформейшн Індастрі Дістрікт, Хай-Тек Зоун, 541004 Гуйлінь, Гуансі, КИТАЙСЬКА НАРОДНА РЕСПУБЛІКА
Тел.: +86(773)5880619
Факс: +86(773)2260519
Вебсайт: www.veirun.com
E-mail: info@veirun.com

Уповноважений представник в Україні: ТОВ «ОЛЛЕН-ДЕНТАЛ»

04119, Україна, м. Київ, вул. Юрія Ілленка, 83 Д оф. 117, тел.: +380934477575, e-mail: dir_ollen@ukr.net.

Дата останнього перегляду інструкції: 15.08.2024



DQ-40/DQ-80

Ультразвуковий скалер

ІНСТРУКЦІЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ



Scan QR code
for official website details

Guilin Veirun Medical Technology Co.,Ltd.

ЗМІСТ

Заява	2
1. Інструкція з експлуатації виробу	4
2. Установлення виробу	9
3. Функції та операції виробу	27
4. Повторне оброблення	40
5. Усунення несправностей	42
6. Зберігання, технічне обслуговування, транспортування	47
7. Список пристроїв	48
8. Гарантія	50
9. Тлумачення символів	50
10. Утилізація виробу	52
11. Права виробника	54
12. Електромагнітна сумісність (ЕМС)	55
13. Додаток: таблиця потужності насадок для ультразвукового скалера	66
14. Словник перекладу додаткової інформації з англійської мови на українську згідно з цим документом	67

Заява

Guilin Veirun Medical Technology Co., Ltd. / Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. ©УСІ ПРАВА ЗАХИЩЕНІ.

Вітаємо вас – ви стали шанованим клієнтом компанії Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. Запрошуємо скористатися ультразвуковим скалером DQ-40 / DQ-80, який подарує новий досвід і зручність. Ця інструкція із застосування містить найсвіжішу на момент її публікації інформацію. Компанія Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. повністю відповідальна за перегляд та інтерпретацію спрощеної версії цієї інструкції англійською мовою та залишає за собою право вносити зміни після друку без попереднього повідомлення. Деякі принципові схеми, наявні в цій інструкції, наведені тільки для довідки. Якщо зображення не відповідає реальному об'єкту, переважну силу має реальний об'єкт.

Уся інформація, викладена в цій інструкції, захищена законом про авторське право. Будь-який зміст інструкції не можна відтворювати, копіювати або перекладати іншими мовами в будь-якій формі без попередньої письмової згоди компанії Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд.

Використання виробу повинно здійснюватися згідно з вимогами відповідних операційних процедур і нормативних актів медичного відділу тільки кваліфікованими лікарями або технічним персоналом.

Принципові схеми, списки запасних частин, вказівки, інструкції з калібрування та інша інформація, що міститься в цьому документі, може бути використана компаніями або приватними особами, уповноваженими компанією Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. на ремонт виробів.

Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію із застосування перед використанням та збережіть її для подальшого використання. Усі операції повинні виконуватися точно за інструкціями з експлуатації, що наведені в цьому документі. Інакше компанія Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. не відповідальна за будь-які помилки й пошкодження виробу, викликані нерегламентованими операціями.



Примітка:

Компанія Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. не обіцяє, що виріб буде використовуватися для певної конкретної мети, і не дає гарантій його товарної придатності та застосовності.

Про будь-який серйозний інцидент, що стався у зв'язку з використанням виробу, слід повідомити уповноваженого представника та орган ринкового нагляду за медичними виробами на території України.

Якщо вам потрібна підтримка післяпродажного обслуговування, будь ласка, зв'яжіться з компанією Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. або її уповноваженим представником.

1. Інструкція з експлуатації виробу

1.1 Огляд

Ультразвуковий скалер DQ-40 / DQ-80 оснащений як ультразвуковою системою, так і системою повітряного полірування. Підходить для видалення зубного каменю й нальоту, лікування пародонту, полірування повітрям та ендодонтичної іригації. Виріб має такі характеристики:

- Автоматичне визначення ультразвукового режиму роботи / режиму повітряного полірування відповідно до вибору наконечника.
- Панель DQ-40 оснащена функцією «intelligent multi-touch» для інтелектуального управління ефективністю лікування пародонту під час очищення зубів, а також імпортованим регулятором тиску для точного регулювання.
- Панель DQ-80 оснащена семидюймовим сенсорним РК-екраном для вибору функцій, а інтерфейс робочого стану простий і зрозумілий.
- У режимі автоматичного подання води для покращення клінічного ефекту лікування можна використовувати спеціальні хімічні розчини, такі як перекис водню, гіпохлорит натрію й хлоргексидин.
- Знімний наконечник для видалення зубного каменю й нальоту та наконечник для повітряного полірування можна стерилізувати за високої температури 135°C і високого тиску 0,22 МПа (МПа).
- Завдяки використанню бездротового ногоного перемикача для дистанційного керування роботою основного пристрою управління стає більш зручним, а дротовий ножний перемикач можна вибрати відповідно до потреб користувача.

- М'яке яскраве світлодіодне підсвічування не тільки підвищує ефективність клінічної роботи, але й забезпечує високу сумісність із широко використовуваним знімним наконечником. Робочий процес повністю автоматизований і контролюється мікрокомп'ютером, що надає зручність і простоту в експлуатації та високу ефективність.

1.2 Структура та склад

Ультразвуковий скалер складається з функційного блоку управління, рідинного контуру, повітряного контуру, порошку, камери для порошку, наконечника, сопла, насадок, гайкового ключа, адаптера живлення та ножного перемикача (дротового або бездротового).

1.3 Використання за призначенням

Це ультразвуковий пристрій з п'єзоуправлінням, призначений для використання в стоматології. Переважно він застосовується для лікування дефектів пародонту, а також для очищення та полірування зубів. Крім того, виріб використовують для профілактики та лікування періімплантиту, а також гігієни порожнини рота.

Передбачувана група пацієнтів: дорослі та пацієнти дитячого віку із захворюваннями пародонту та періімплантиту.

Застосування в педіатрії: вік пацієнтів коливався від 12 до 18 років.

Передбачуваний користувач: кваліфікований стоматолог.

Місце застосування: професійні стоматологічні клініки та лікарні.

1.4 Протипоказання

- Пацієнти з кардіостимуляторами.
- Пацієнти зі злоякісною пухлиною ясен.

- Пацієнти з активною стенокардією, інфарктом міокарда протягом шести місяців, неконтрольованою артеріальною гіпертензією та серцевою недостатністю.
- Пацієнти з місцевим запаленням порожнини рота в гострій фазі (окрім гострого некротизувального гінгівіту).
- Пацієнти із захворюваннями, які супроводжуються кровотечами.
- Пацієнти з гострими інфекційними захворюваннями.
- Вагітні жінки.

1.5 Основні технічні характеристики

- Вхідна напруга: 230 V (В) ~, 50 Hz (Гц)
- Напруга живлення: 24 V (В) ~, 1,3 A (DQ-40) 25 V (В) ~, 2,8 A (DQ-80)
- Вхідна потужність: 35 V•A (В•А) (DQ-40); 100 V•A (В•А) (DQ-80)
- Акумулятор бездротового ногого перемикача: батарейки типу AA x 2
- Амплітуда насадки: мінімальна: 1 μm (мкм); відхилення -50%. Максимальна: 100 μm (мкм); відхилення +50%.
- Вихідне зусилля половинного коливання: мінімальне: 0,1 N (Н); відхилення -50%. Максимальне: 5 N (Н), відхилення +50%.
- Частота вібрації насадки: 25 kHz (кГц) ~ 35 kHz (кГц)
- Вихідна потужність насадки: 3 W (Вт) ~ 20 W (Вт)
- Подання стисненого повітря: 5 bar (бар) ~ 6 bar (бар) (0,5 МПа (МПа) ~ 0,6 МПа (МПа))
- Температура води в системі повітряного полірування: 0°C ~ 45°C
- Запобіжник: T2AH 250 V (В) (DQ-40) T5AH 250 V (В) (DQ-80)

- Запобіжник джерела живлення: T1AH 250 V (В)
 - Вага основного блоку: 2,1 kg (кг) (DQ-40) 2,43 kg (кг) (DQ-80)
 - Вага нетто: 5 kg (кг) (DQ-40) 6,5 kg (кг) (DQ-80)
 - Вага блоку живлення: 0,9 kg (кг) (DQ-40) 2,0 kg (кг) (DQ-80)
 - Розміри основного блоку (В×Ш×Г): 310 mm (мм) × 370 mm (мм) × 170 mm (мм) (DQ-40)
310 mm (мм) × 370 mm (мм) × 200 mm (мм) (DQ-80)
 - Чутливість прийому: -114 dB (дБ) (відповідно до національного законодавства Китаю в галузі електрозв'язку), частота прийому: 2,412 GHz (ГГц) – 2,462 GHz (ГГц)
 - Версія програмного забезпечення: V1
 - Режим роботи: безперервна робота
 - Тип захисту від ураження електричним струмом: обладнання класу I
 - Ступінь захисту від ураження електричним струмом: робоча частина типу B
 - Ступінь захисту від потрапляння води: основний блок (IPX0), дротовий ножний перемикач (IPX1), бездротовий ножний перемикач (IPX4)
 - Ступінь безпеки застосування за наявності поряд легкозаймистої анестезувальної суміші з повітрям, киснем або закисом азоту: обладнання типу Non-AP, APG
 - Бездротовий ножний перемикач:
- Частота передавання: 2,412 GHz (ГГц) – 2,462 GHz (ГГц)
- Тип модуляції: GFSK
- Смуга пропускання: 4 MHz (МГц)
- Максимальна потужність випромінювання: 10 dBm (дБм)

Вимоги до радіочастотного інтерфейсу, що стосуються європейського установа

Примітка: виріб був протестований і визнаний відповідним до вимог стандарту EN 300 440 v2.1.1 для приймачів категорії 3.

Обмеження забезпечують розумний захист від перешкод у житлових приміщеннях.

У разі розміщення поблизу іншого (-их) пристрою (-ів), що випромінює (-ють) в ISM-діапазоні 2,4 GHz (ГГц), цей виріб автоматично вмикається. Просимо вжити відповідних заходів для запобігання цій можливій ситуації.

1.6 Робоче середовище

- a. Температура навколишнього середовища: 5°C ~ 40°C
- b. Відносна вологість: $\leq 80\%$
- c. Атмосферний тиск: 70 kPa (кПа) ~ 106 kPa (кПа)
- d. Температура охолоджувальної рідини: 5°C ~ 25°C

1.7 Побічні ефекти, небажані явища й заходи

Якщо під час використання виробу з ним відбуваються будь-які непередбачувані явища, будь ласка, задля безпеки негайно вимкніть живлення виробу. Зверніть увагу, що під час використання виробу на насадку має бути подано достатню кількість води для розсіювання тепла, інакше можна спричинити опіки. Негайно припиніть використання виробу та проведіть відповідну діагностику й лікування в разі появи опіків.

2. Установлення виробу

2.1 Принципова схема основного блоку: вигляд моделі DQ-40 спереду й ззаду

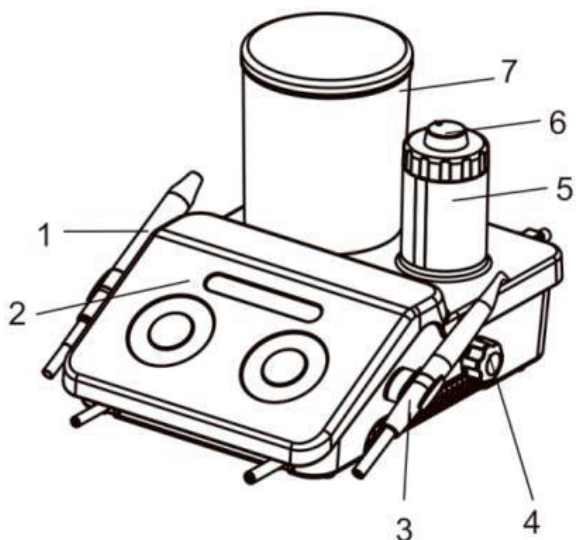


Рисунок 1. Принципова схема передньої панелі

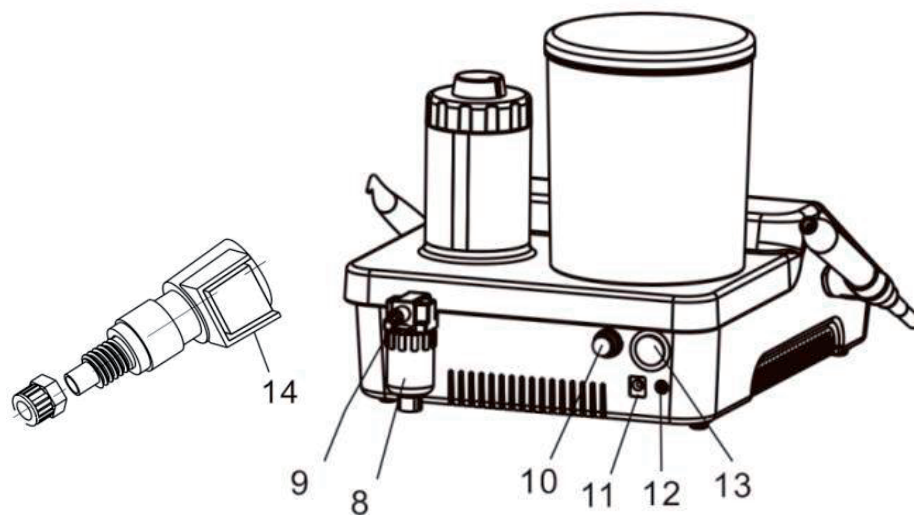


Рисунок 2. Принципова схема задньої панелі

1. Наконечник для видалення зубного каменю й нальоту
2. Панель керування
3. Наконечник для повітряного полірування зубів
4. Налаштування тиску повітря: установіть тиск повітря в режимі повітряного полірування

5. Камера для порошку
6. Налаштування витрати порошку
7. Пляшка з водою
8. Сепаратор повітря / води
9. Впускний отвір для подання повітря
10. Запобіжник
11. Електрична розетка постійного струму
12. Гніздо дротового ножного перемикача
13. Перемикач живлення
14. Швидкороз'ємний з'єднувач

2.2 Панель управління моделі DQ-40

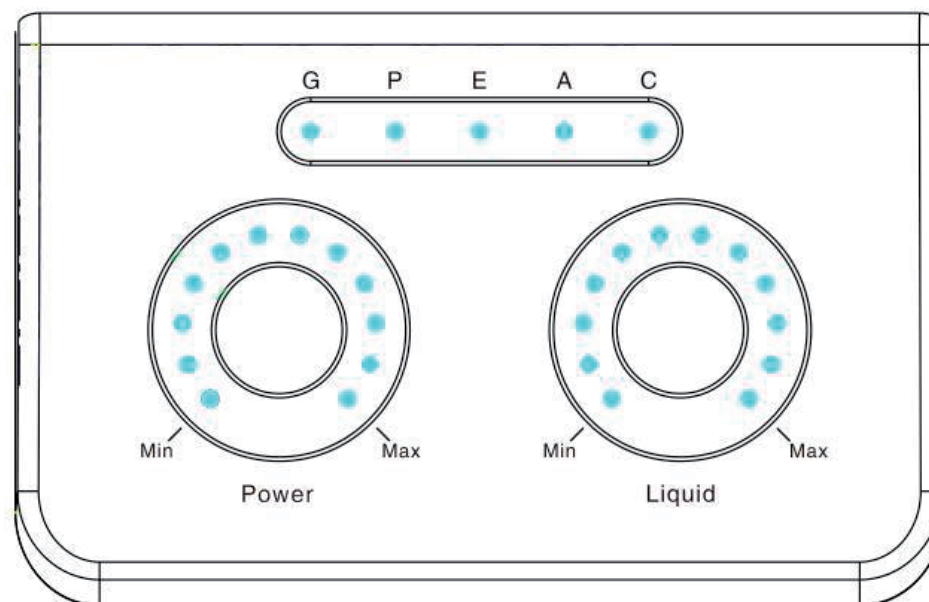


Рисунок 3. Панель управління основного блоку

а) Потужність:

налаштування потужності в режимі видалення зубного каменю й нальоту: повзунок для налаштування потужності; у режимі повітряного полірування: повзунок для налаштування тиску повітря.

б) Рідина: налаштування витрати води

с) Вибір режиму: «G»: видалення зубного каменю й нальоту;

«P»: лікування пародонту;

«E»: ендодонтична іригація;

«A»: повітряне полірування;

«C»: очищення повітряного контуру.

2.3 Принципова схема основного блоку: вигляд моделі DQ-80 спереду й ззаду

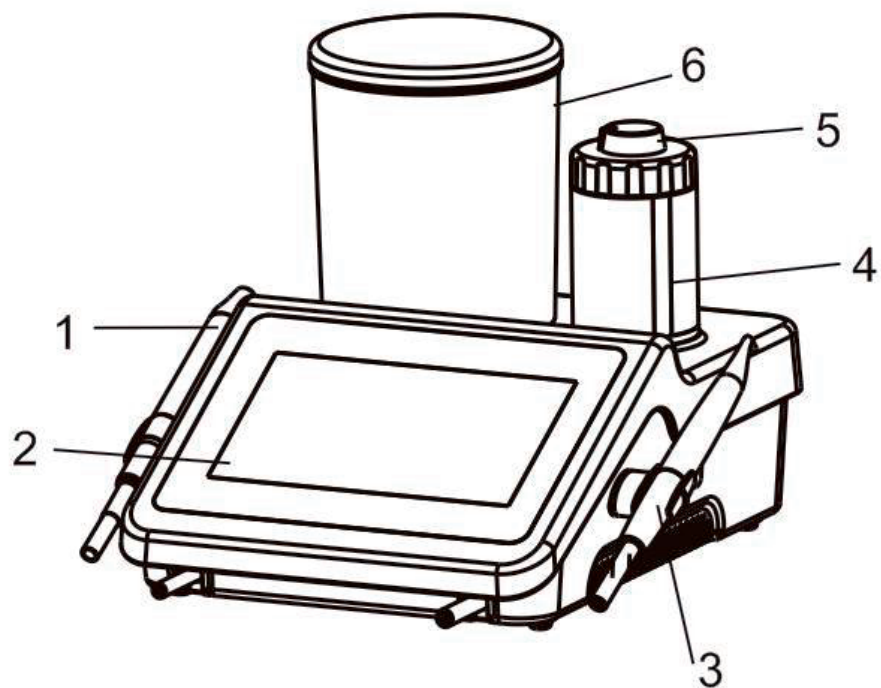


Рисунок 4. Принципова схема передньої панелі

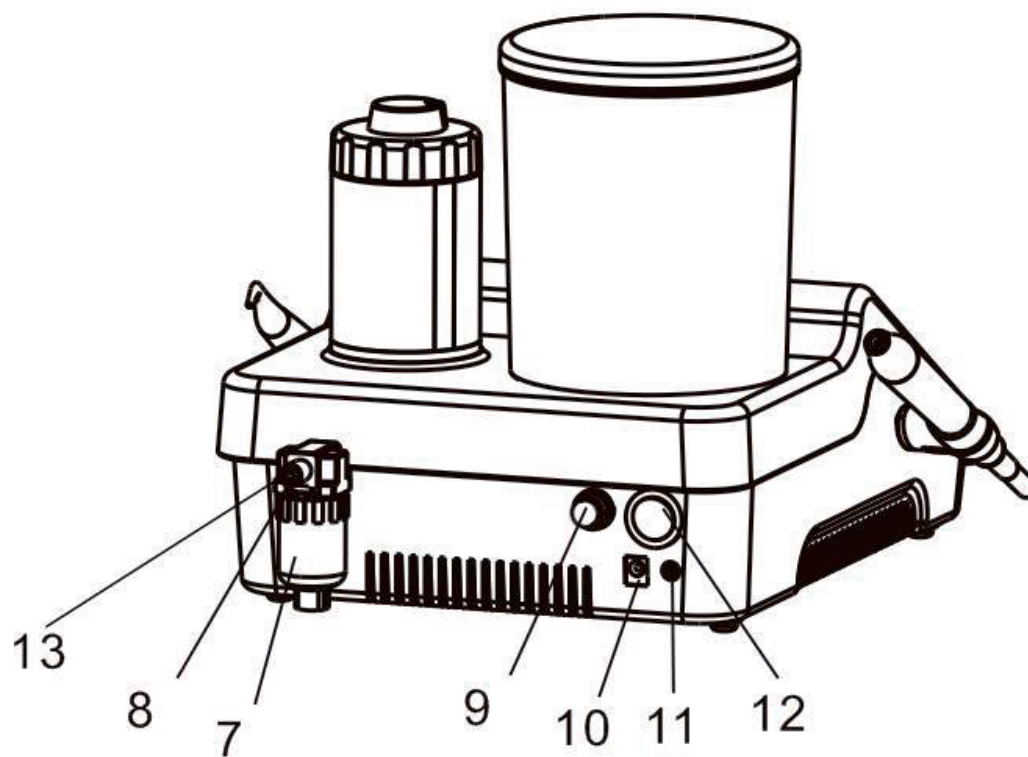
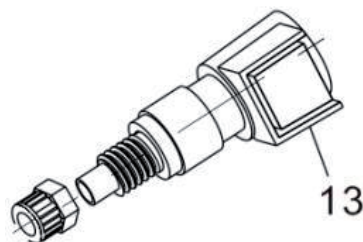


Рисунок 5.
Принципова схема
задньої панелі



1. Наконечник для видалення зубного каменю й нальоту
2. Екран
3. Наконечник для повітряного полірування зубів
4. Камера для порошку
5. Налаштування витрати порошку
6. Пляшка з водою
7. Сепаратор повітря / води
8. Впускний отвір для подання повітря
9. Запобіжник
10. Електрична розетка постійного струму
11. Гніздо дротового ножного перемикача
12. Перемикач живлення
13. Швидкороз'ємний з'єднувач

2.4 Екран (DQ-80)

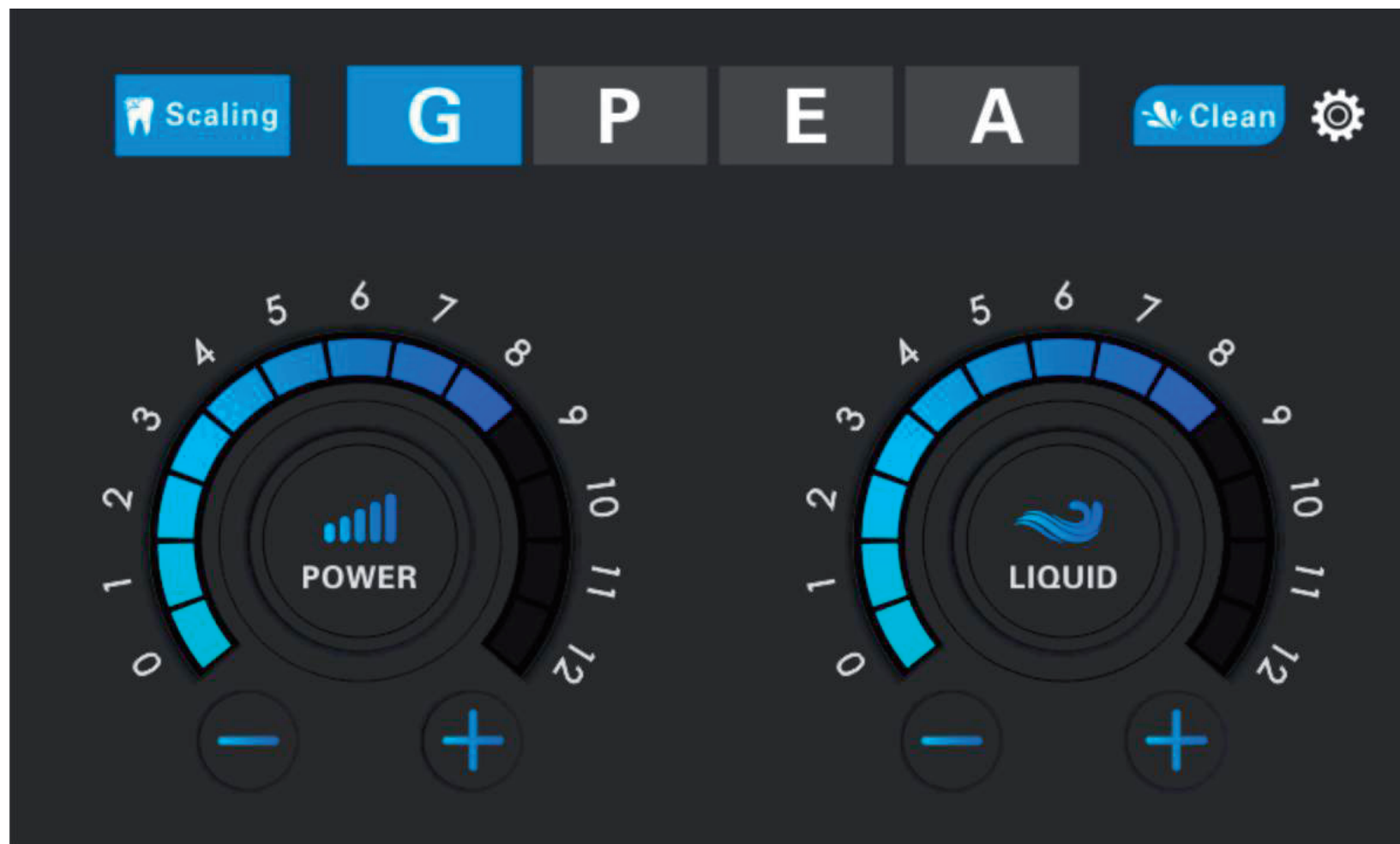


Рисунок 6. Інтерфейс ультразвукової системи

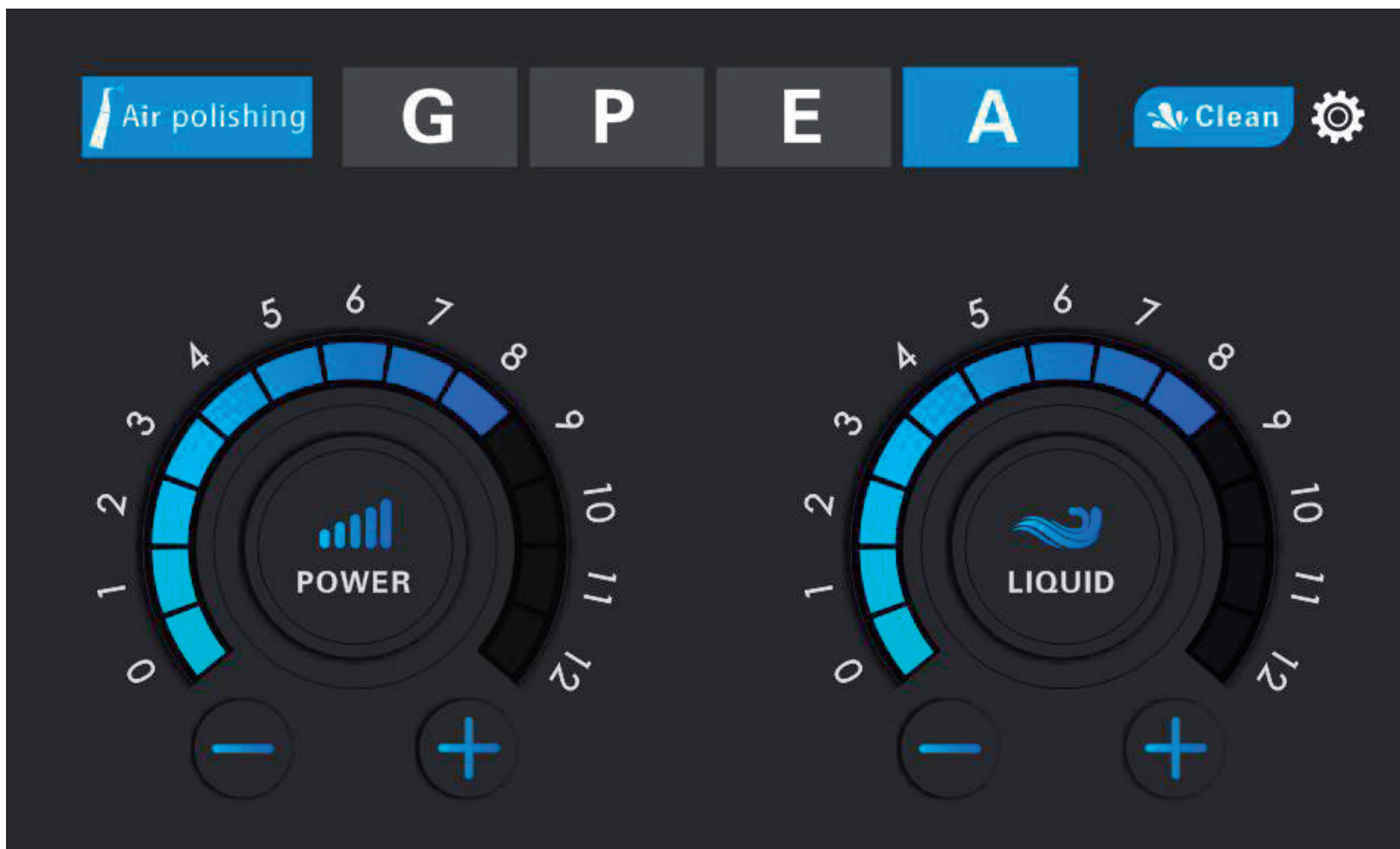


Рисунок 7. Інтерфейс системи повітряного полірування



Ультразвукове видалення
зубного каменю й нальоту
«G»: видалення зубного
каменю й нальоту
«Р»: лікування пародонту
«Е»: ендодонтична іригація



Повітряне полірування
«А»: Повітряне полірування



Очищення трубки



Зменшити витрату води / потужність /
тиск повітря



Збільшити витрату води / потужність /
тиск повітря



Налаштування

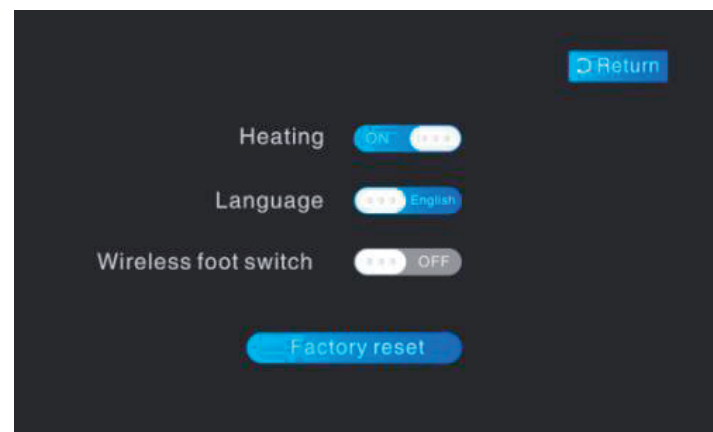


Рисунок 8 Інтерфейс налаштування

Нагрівання: увімкнення / вимкнення функції нагрівання системи повітряного полірування

Мова: Китайська або англійська

Бездротовий ножний перемикач: налаштування відповідності бездротового ногого перемикача

Скидання налаштувань до заводських: скидання налаштувань до заводських

2.5 Установлення насадки, файла, сопла й наконечника

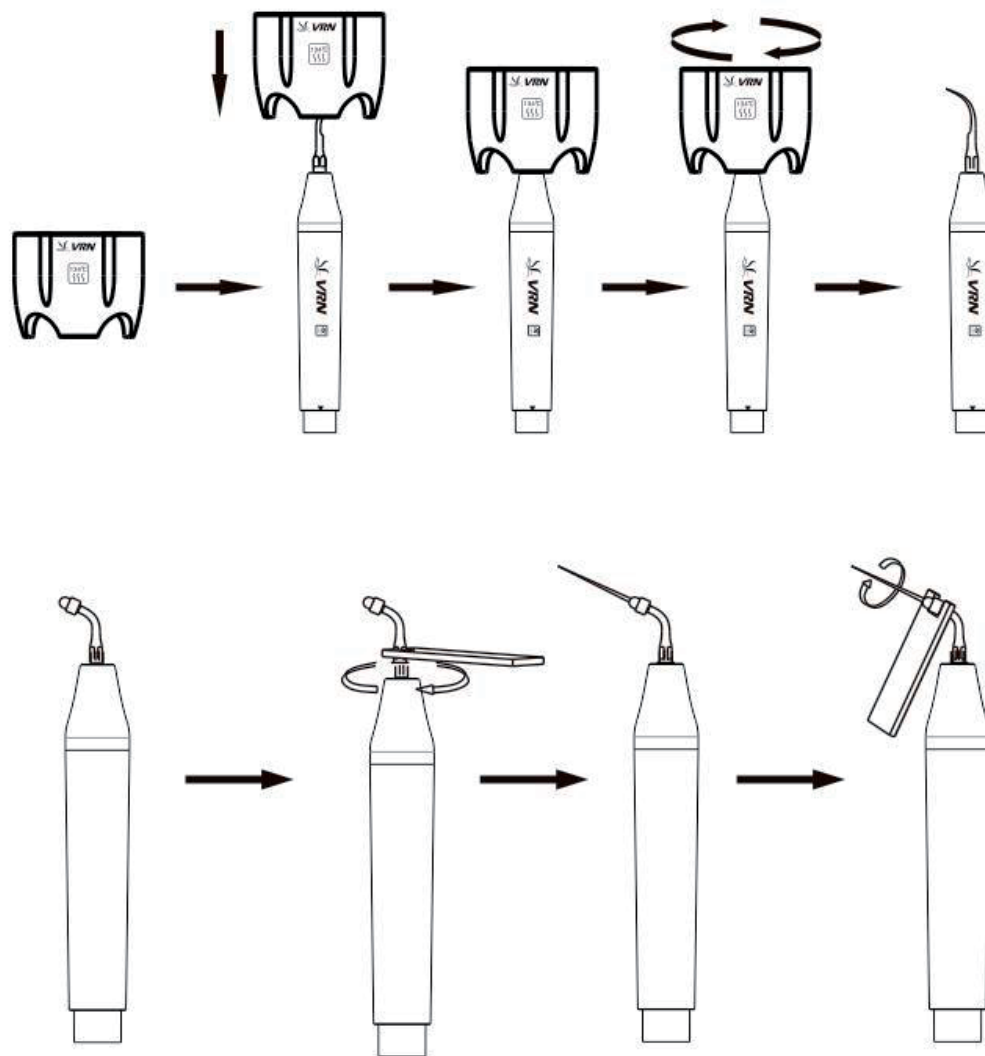


Рисунок 9

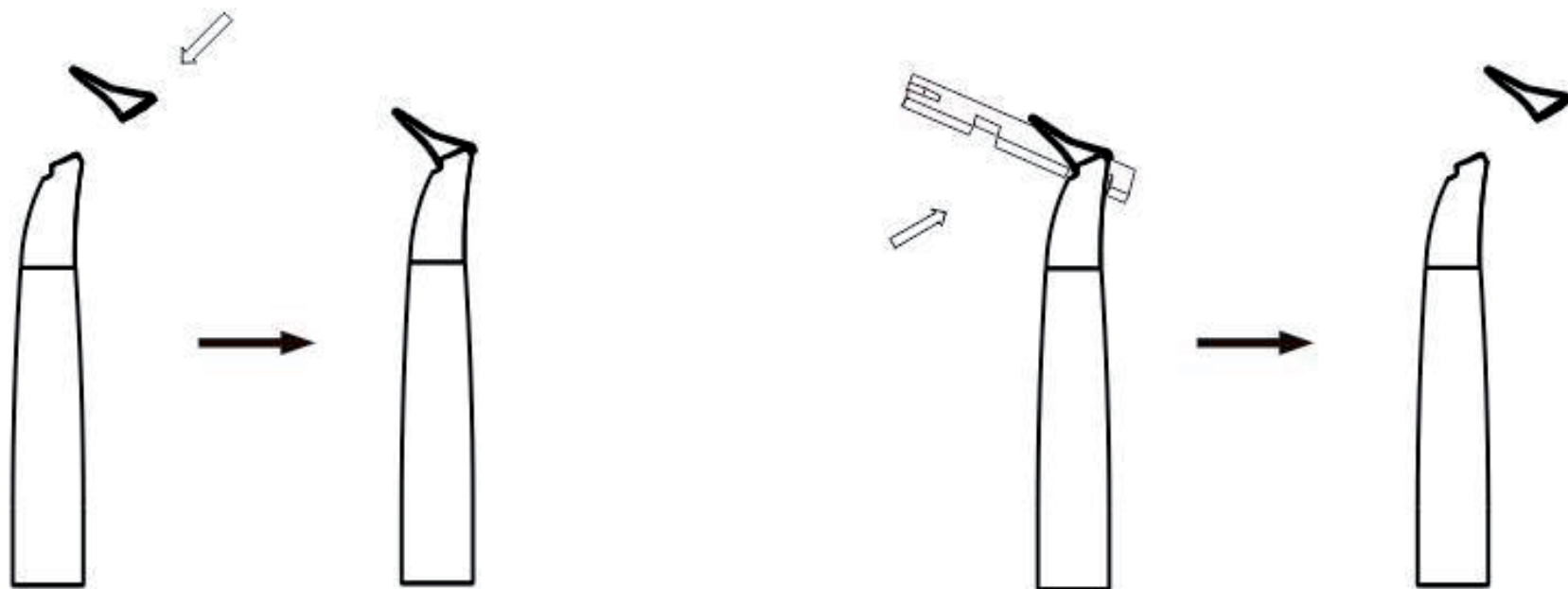


Рисунок 10

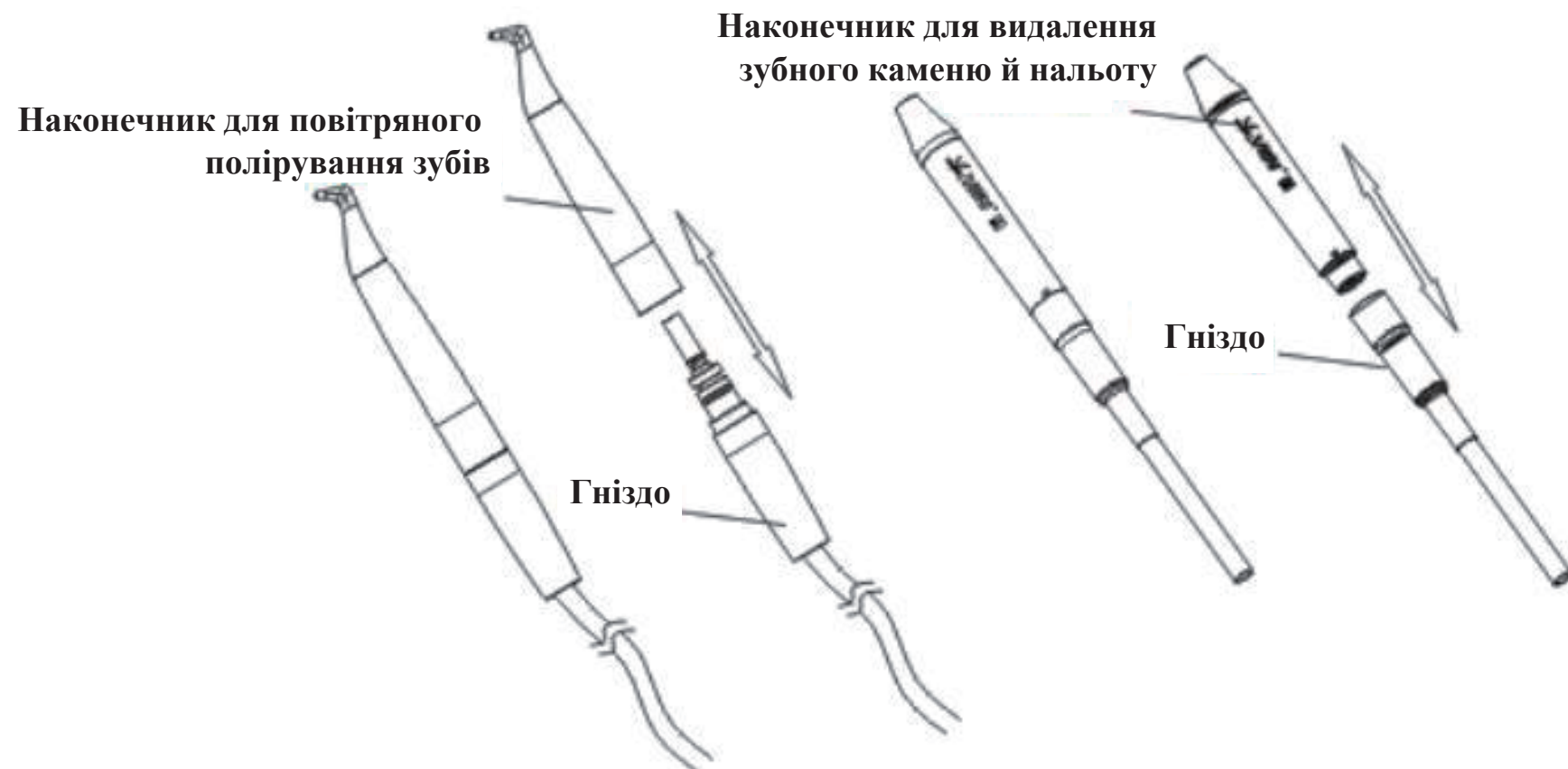


Рисунок 11

2.6 Налаштування відповідності бездротового ногоного перемикача

- а. Установіть батарейки в бездротовий ногоний перемикач виробу DQ-40

Зніміть наклейку й приклейте водонепроникну наклейку знизу

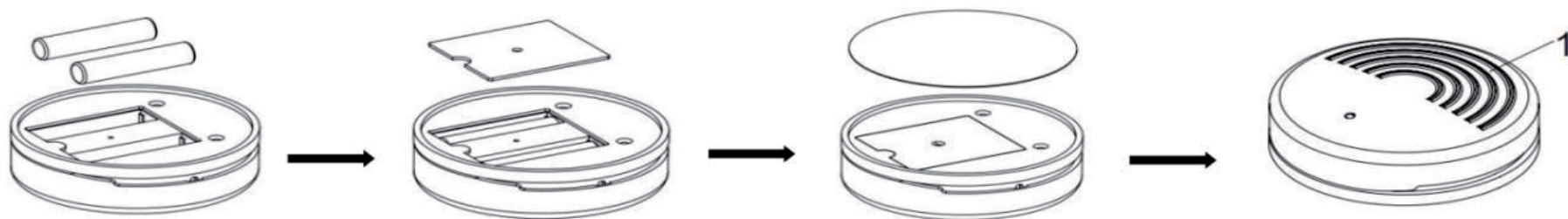


Рисунок 12

Кнопка "1":
натисніть, щоб запустити виріб

- б. Установіть батарейки в бездротовий ногоний перемикач виробу DQ-80

Зніміть наклейку й приклейте водонепроникну наклейку знизу

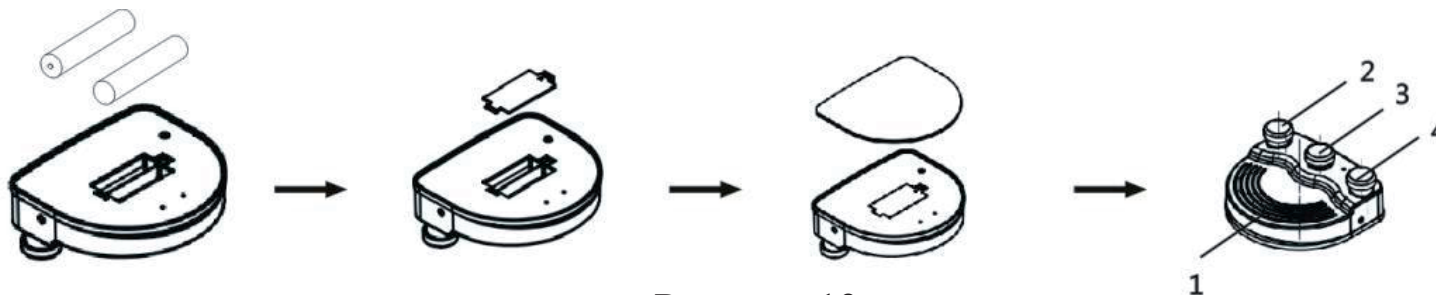


Рисунок 13

"1" – Увімкнути виріб.

"2" – Зменшити потужність виробу.

"3" – Вибір режиму роботи.

"4" – Збільшити потужність виробу.

с. Налаштування відповідності бездротового ногого перемикача моделі DQ-40

1) У режимі увімкненого живлення натисніть й утримуйте кнопки «G», «P» та «E» одночасно, допоки повзунок індикатора витрати води не почне повільно блимати;

2) Утримуйте ногогий перемикач натиснутим і вставте дві батарейки типу AA (працюють, коли повзунок індикатора витрати води почне повільно блимати). Щоб ногогий перемикач перейшов у режим сполучення, після увімкнення живлення натискайте на нього протягом 3 секунд;

3) Відпустіть ногогий перемикач і повторно запустіть виріб, після чого виробом можна буде керувати за допомогою бездротового ногого перемикача;

4) Натисніть і утримуйте три кнопки «G», «P» та «E» одночасно. Коли потужність трьох режимів «G», «P» та «E» досягне 12 передач, утримуйте ногогий перемикач натиснутим і вийміть батарейку типу AA, щоб скасувати відповідність.

д. Налаштування відповідності бездротового ногого перемикача моделі DQ-80

1) У стані ввімкнення живлення: основний інтерфейс--налаштування--бездротовий ногогий перемикач--ввімкнення відповідності;

- 2) Утримуйте ножний перемикач натиснутим і вставте дві батарейки типу АА, після увімкнення живлення ножний перемикач залишається натиснутим протягом 3 секунд;
- 3) Відпустіть ножний перемикач і повторно запустіть виріб, після чого виробом можна буде керувати за допомогою бездротового ногоного перемикача;
- 4) У стані увімкнутого живлення: основний інтерфейс -- налаштування -- бездротовий ножний перемикач -- відімкнення відповідності; утримуйте ножний перемикач натиснутим і вийміть акумулятор, щоб скасувати всі відповідності.

Примітка: натисніть і утримуйте кнопки «G», «P» та «E» одночасно. Коли значення витрати води буде дорівнювати 12, основний пристрій перейде в режим калібрування витрати води. Не переходьте в цей режим за звичайних умов, за потреби зверніться до дилера або виробника.

2.7 Під'єднання подання повітря й адаптера живлення

- 1) Уставте трубку в роз'єм за допомогою гайки.
- 2) Затягніть гайку.
- 3) Уставте роз'єм, поки не почуєте клацання. Натисніть на цей перемикач, коли від'єднаєте його.

Примітка: спосіб під'єднання для моделей DQ-40 і DQ-80 однаковий.

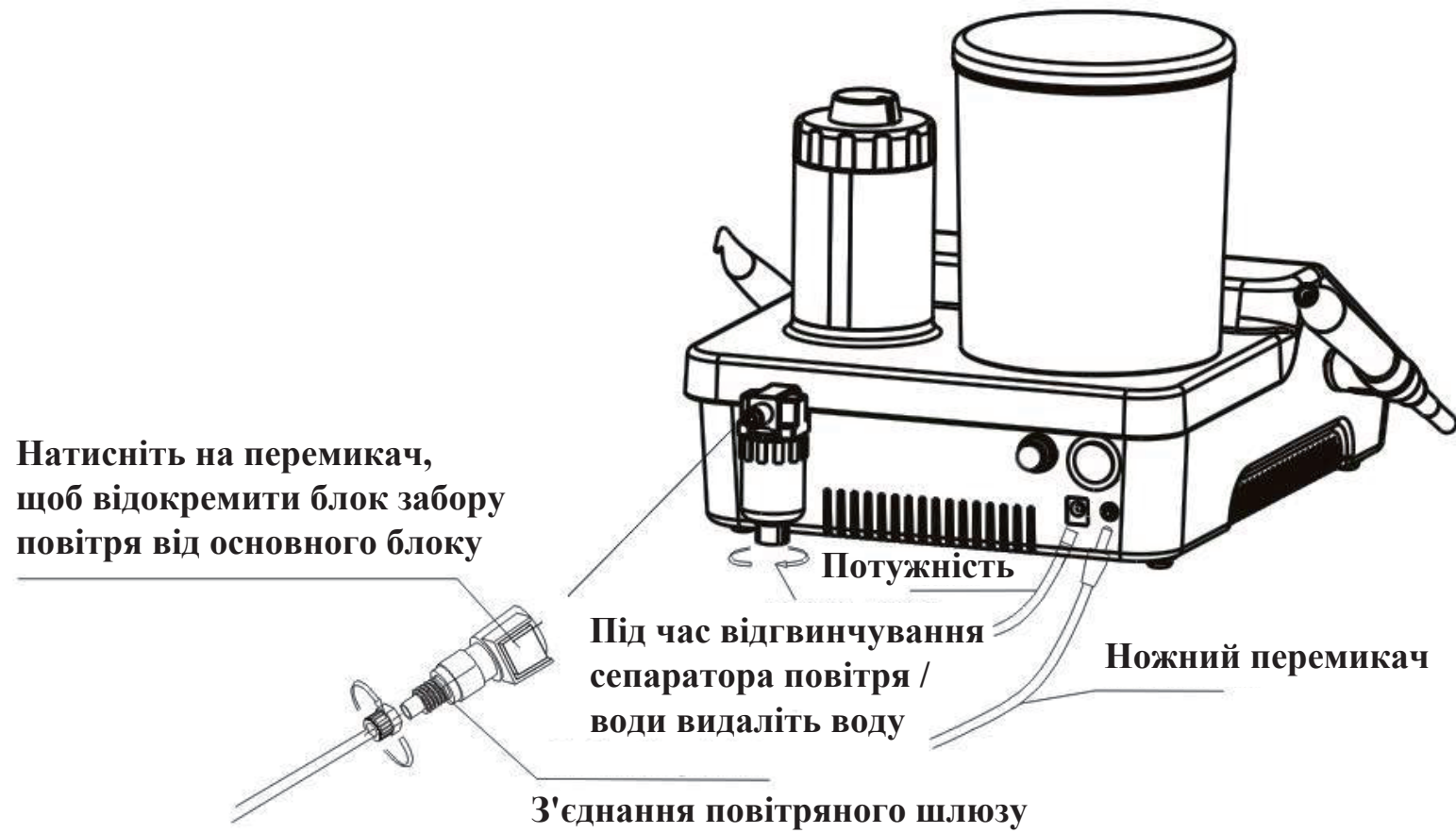


Рисунок 14

2.8 Налаштування витрати води / повітря / порошку – DQ-40

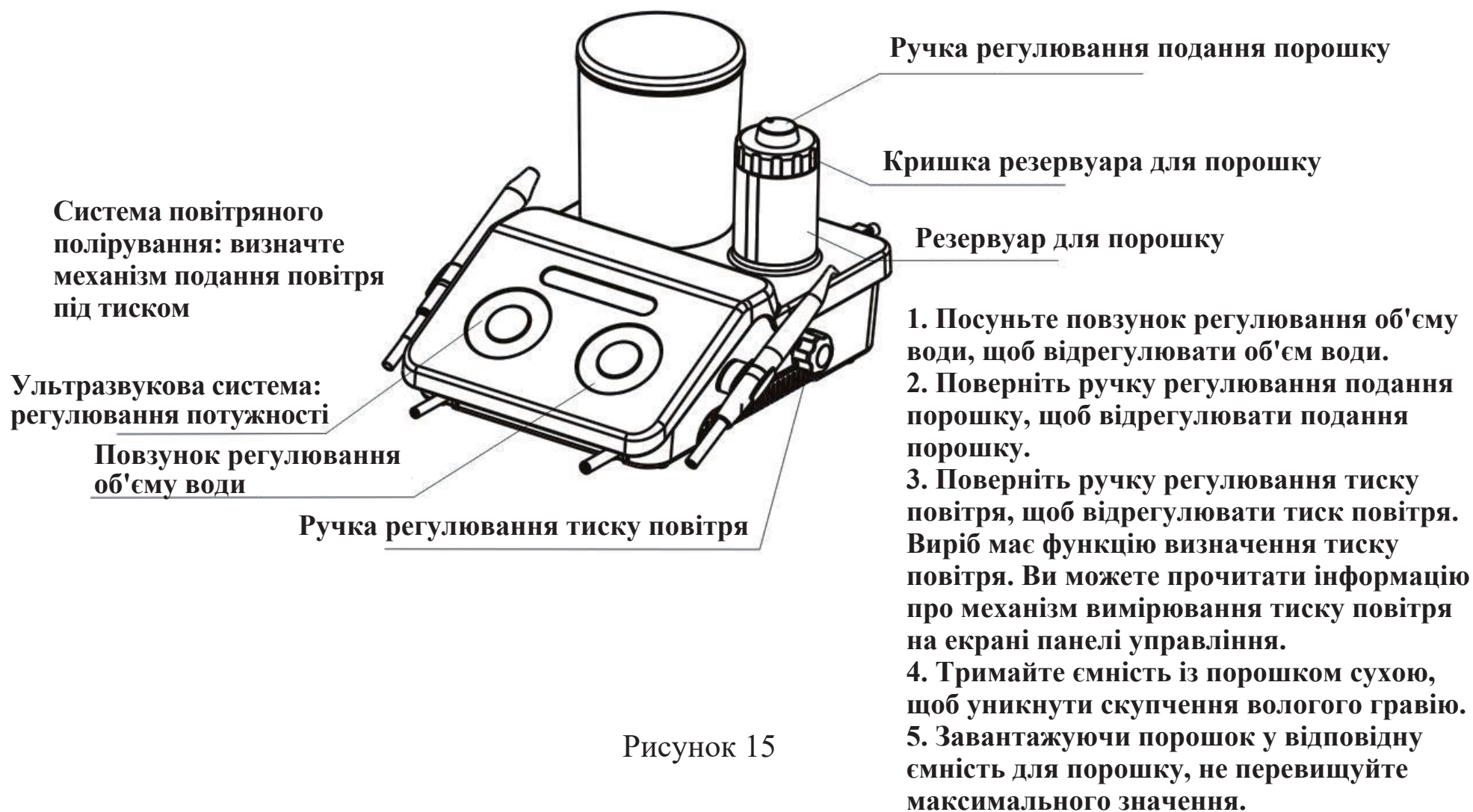


Рисунок 15

2.9 Налаштування витрати води / повітря / порошку – DQ-80



Рисунок 16

2.10 Етапи встановлення виробу

- 1) Відкрийте упакування, перевірте, чи всі елементи виробу укомплектовані відповідно до пакувального листа й установіть основний блок на стійку площину передньою частиною до користувача.
- 2) Уставте роз'єм зовнішнього повітропроводу (чорний) у роз'єм повітрозабірника на задній панелі основного блоку: спочатку натисніть на стопорне кільце, а потім уставте роз'єм повітрозабірника, як показано на рисунку 14. Установіть камеру для порошку в положення камери для порошку над основним блоком (рисунок 15, рисунок 16).
- 3) Налийте необхідну кількість води в прозору пляшку для води й уставте її в гніздо раковини над основним блоком (рисунок 15, рисунок 16).
- 4) Уставте штекер дротового ножного перемикача в гніздо дротового ножного перемикача; деталі бездротового ножного перемикача наведені на рисунках 12 і 13.
- 5) Уставте наконечник для видалення зубного каменю й нальоту та наконечник для повітряного полірування у відповідний хвостовик наконечника й помістіть наконечник для видалення зубного каменю та нальоту на лівий кронштейн основного блоку, а наконечник для повітряного полірування – на правий кронштейн.
- 6) Вимкніть перемикач живлення на основному блоці, потім уставте вихідний штекер адаптера живлення в гніздо живлення постійного струму на задній панелі основного блоку, а вхідний штекер адаптера живлення під'єднайте до мережевого джерела живлення $\sim 220\text{ V (B)}$.



Попередження:

- 1) Під'єднуючи адаптер живлення до мережі, необхідно під'єднати захисне заземлення.
- 2) Не розміщуйте та не встановлюйте виріб, у якому важко від'єднати мережеве живлення, коли адаптер живлення під'єднаний до мережевого джерела живлення.

3. Функції та операції виробу

3.1 Ультразвукова система

3.1.1 Режим видалення зубного каменю й нальоту: особливості роботи

- 1) Увімкніть перемикач живлення на головному блоці й візьміть до рук наконечник для видалення зубного каменю й нальоту. У цей час панель автоматично перейде в робочий стан ультразвукового видалення зубного каменю й нальоту. Натисніть кнопку «G» на панелі, щоб перейти в режим видалення зубного каменю й нальоту.
- 2) За потреби закріпіть відповідну насадку на наконечнику динамометричним ключем.
- 3) Натисніть на ножний перемикач 1 – насадка завібрує, загориться світлодіод на верхній частині наконечника й потече охолоджувальна вода (уперше після увімкнення виробу на витікання води йде кілька секунд). Після відпускання ножного перемикача вібрація й подання води припиняються, а світлодіодний індикатор продовжує горіти протягом 10 секунд, а потім гасне.

- 4) Як правило, наконечник утримують так само, як ручку.
- 5) Частота в нормальному робочому стані є надзвичайно високою. Переконайтеся, що насадка нормально вібрує й вода розпилюється. Тільки легкий дотик боком насадки і зворотно-поступальні рухи з певною швидкістю можуть усунути зубний камінь, водночас із цим не повинно бути явного відчуття нагрівання насадки. Очищуючи зуби, не докладайте занадто великих зусиль і не залишайтеся насадкою занадто довго в одному місці.
- 6) Інтенсивність вібрації: відрегулюйте інтенсивність вібрації за потреби, а також будь-коли під час клінічного процесу відповідно до чутливості зубів пацієнта й твердості зубного каменю. Витрата води: якщо модель виробу DQ-40, для регулювання витрати води торкніться повзунка регулювання витрати води на панелі; якщо модель виробу DQ-80, відрегулюйте витрату води, натиснувши кнопку «+» або «-» на сенсорній панелі. Натисніть на ножний перемикач, і насадка почне вібрувати. Відрегулюйте швидкість подання води, щоб утворився водяний туман, який охолодить насадку й очистить поверхню зуба.
- 7) Будь ласка, тримайте насадку в контакті з поверхнею зуба під нульовим кутом під час клінічного видалення зубного каменю, дайте насадці вільно вібрувати, не чинячи тиску.
- 8) Після завершення роботи залиште виріб увімкненим на 30 секунд за умови подання води, щоб очистити наконечник і насадку. Потім зніміть насадку для стерилізації.

3.1.2 Режим лікування пародонту: особливості роботи

- 1) Щільно прикрутіть насадку до наконечника для видалення зубного каменю й нальоту за допомогою динамометричного ключа. Натисніть кнопку «Р» на панелі, щоб перейти в режим лікування пародонту.
- 2) Інші методи роботи й налаштування аналогічні до режиму ультразвукового видалення зубного каменю й нальоту.

3.1.3 Режим ендодонтичного лікування: особливості роботи

- 1) Прикрутіть файл до наконечника для видалення зубного каменю й нальоту за допомогою ендогайкового ключа.
- 2) Натисніть кнопку «Е» на панелі, щоб перейти в режим ендодонтичного лікування.
- 3) Після перемикання виробу в режим ендодонтичного лікування потужність стандартно становить 1 передачу. Відрегулюйте потужність відповідно до реальної ситуації під час клінічного лікування.
- 4) Виберіть відповідний файл і повільно введіть його в кореневий канал зуба пацієнта. Натисніть на кнопку «А» ногого перемикача, щоб виконати ендодонтичну іригацію або інші функції ендодонтичного лікування.
- 5) Під час клінічного видалення зубного каменю й нальоту файл не повинен бути занадто щільно стиснутий у кореновому каналі.
- 6) Щоб активувати ножний перемикач, необхідно ввести файл у кореневий канал.
- 7) Рекомендується, щоб діапазон шкали потужності ендодонтичної іригації був у межах від 1 до 5.

3.1.4 Робота динамометричним ключем (див. рисунок 9)

Динамометричний ключ дає змогу контролювати міцність і правильність установлення насадки. Це також гарантує, що користувач зможе ефективно закрутити або відкрутити насадку й убереже свої руки від подряпин.

Етап роботи:

- 1) Уставте насадку в отвір динамометричного ключа й міцно тримайте наконечник, а потім обертайте насадку за годинниковою стрілкою, поки насадка більше не перестане обертатися, після чого вона буде встановлена.
- 2) Виймання насадки: візьміться за наконечник і поверніть насадку динамометричним ключем проти годинникової стрілки, щоб вийняти її.
- 3) Після використання, будь ласка, очистьте й простерилізуйте динамометричний ключ.



Примітки:

- 1) Установлюючи фіксатор, затягніть його до упору.
- 2) Гайка на фіксаторі повинна бути затягнута.
- 3) Не натискайте занадто сильно під час іригації кореневого каналу.
- 4) Не натискайте на ножний перемикач, доки наконечник не буде введений у кореневий канал.
- 5) Рекомендується використовувати діапазон потужності ендодонтичного лікування від 1-го до відповідного ступеня.

6) Користувачі повинні бути кваліфікованими лікарями або техніками. Слід забезпечувати належний захист відповідно до вимог лікарні під час проведення лікування.

3.2 Система повітряного полірування

1) Додайте відповідну кількість порошку в камеру для порошку (кількість доданого порошку має контролюватися в межах від «Мах» до «0», що нанесені на поверхню камери для порошку), потім затягніть кришку камери для порошку й уставте камеру для порошку в гніздо камери для порошку прямо над основним блоком.

2) Візьміть наконечник для повітряного полірування, після чого панель автоматично перейде в режим повітряного полірування.

3) Якщо модель виробу DQ-40: відрегулюйте регулятор тиску повітря, зсунувши повзунок регулювання витрати води (докладніше див. рисунок 15). Якщо модель виробу DQ-80: відрегулюйте витрату води, натиснувши кнопку «+» або «-» для регулювання витрати води на сенсорній панелі, відрегулюйте тиск повітря, натиснувши кнопку «+» або «-» регулювання потужності. Вирівняйте сопло за поверхнею резервуару, натисніть на кнопку "1" ногожного перемикача, потім перед використанням переконайтеся, що сопло може нормально розпорошувати газ, піщаний порошок і водяний туман.

4) Будь ласка, вдягніть захисні окуляри та марлеву маску на обличчя пацієнта перед піскоструминним обробленням. Користувачі повинні носити захисні окуляри або маски.

5) Як правило, наконечник утримують так само, як ручку.

- 6) Відрегулюйте витрату води й тиск повітря на відповідній передачі. Рекомендовані витрата води й тиск повітря встановлюються з 5 передач. Регулюйте витрату води й тиск повітря будь-коли під час клінічного процесу відповідно до чутливості зубів пацієнта й кількості зубного нальоту. Збільшення тиску повітря посилить ефект очищення, але послабить ефект полірування; збільшення кількості води посилить ефект полірування, але послабить ефект очищення.
- 7) Сопло повинно розміщуватись на одній лінії з поверхнею зуба під час видалення зубного каменю й нальоту, але треба уникати прямого контакту. Відстань між соплом і поверхнею зуба має становити 3 – 5 mm (мм), а кут нахилу – від 30° до 60°. Що менший кут нахилу, то більша площа очищення. Будь ласка, робіть невеликі кругові рухи по поверхні зуба під час видалення зубного каменю й нальоту.
- 8) Використовуйте високошвидкісний вакуумний пристрій на апараті для комплексного лікування зубів, щоб поглинати суміш повітря й порошку, що відбивається від поверхні зуба під час процедури.
- 9) Відрегулюйте витрату води до максимального значення й відполіруйте всі поверхні зубів після процедури.



Примітки:

- 1) Лікарі повинні носити спеціальні захисні окуляри під час проведення процедури повітряного полірування, а інші особи повинні бути захищені відповідно до вимог лікарні.
- 2) Упродовж процедури повітряного полірування пацієнт повинен бути захищений відповідно до вимог лікарні.

3.3 Режим очищення

Рекомендується щодня промивати й дезінфікувати систему трубок виробу. Режим очищення дає змогу очистити й продезінфікувати систему трубок, щоб зменшити накопичення кристалів і бактерій у них.

- 1) Налийте дистильовану або демінералізовану воду в пляшку для води;
- 2) Візьміть наконечник для видалення зубного каменю й нальоту та направте його на резервуар. Якщо модель виробу DQ-40 – натисніть кнопку «C» на інтерфейсі, щоб почати очищення системи трубок; якщо модель виробу DQ-80 – натисніть кнопку «Clean» на інтерфейсі, щоб почати очищення системи трубок;
- 3) Виріб автоматично вимкне режим очищення за 60 секунд після завершення очищення. Натисніть кнопки «G», «P» та «E» (модель DQ-40) або «Cancel» (модель DQ-80) на екрані, щоб зупинити очищення в цьому режимі;

- 4) Після очищення встановіть наконечник для видалення зубного каменю й нальоту назад на кронштейн. Візьміть наконечник для повітряного полірування й направте сопло на басейн, знову натисніть кнопку «Clean» – і виріб автоматично видалить залишки піщаного порошку з системи трубок та випустить газ високого тиску з камери для порошку.
- 5) Виріб автоматично вийде з режиму очищення. У режимі очищення після 15 секунд очищення натисніть «A» (модель DQ-40) або «Cancel» (модель DQ-80) на панелі, щоб зупинити процес.

3.4 Налаштування – DQ-80

- 1) Натисніть на кнопку «Setting» у правому нижньому кутку екрана, щоб увійти в інтерфейс налаштування «Setting». Більш детальну інформацію див. на рисунку 8.
- 2) Виберіть увімкнути / вимкнути функцію підігріву за потреби (функція підігріву активна тільки в режимі повітряного полірування, а температура води на виході залежить від фактичної витрати води).
- 3) Виріб підтримує китайську («Chinese») й англійську («English») мови, виберіть відповідну мову.
- 4) Будь ласка, увімкніть сполучення з бездротовим ножним перемикачем, якщо ви вирішите його використовувати. (Сполучення було виконано перед відправленням із заводу, і його не потрібно налаштовувати. Якщо бездротовий ножний перемикач замінений, докладну інформацію про операцію сполучення кодів бездротових ножних перемикачів див. у розділі 2.6).

5) Відновити заводські налаштування: після натискання кнопки «Restore factory setting» усі системні параметри виробу будуть відновлені до заводських налаштувань.

3.5 Багатофункційний ножний перемикач – DQ-80

Кнопка	Робочий режим	Функція	
		Ультразвукова система	Система повітряного полірування
1	Початок роботи	Вібрація насадки + вихід води	Розпилювач повітря, порошок + відведення води
2	Безводний режим	Насадка вібрує	Розпилювач повітря
3	Режим підсилення (+1)	Потужність збільшена на 3 передачі	Тиск повітря збільшено на 3 передачі
4	Режим очищення	Вихід води	Вихід повітря + вихід води



Примітка:

- 1) У режимі підсилення потужність / тиск повітря збільшується на 3 передачі порівняно з початковою, до 12 передач, і автоматично повертається до раніше встановленої передачі після відпускання кнопки 3.
- 2) Не витягуйте наконечник, якщо ви натискаєте на ножний перемикач і виріб вібрує.
- 3) Будь ласка, вийміть акумулятор, якщо бездротовий ножний перемикач не використовується протягом тривалого часу.

3.6 Застереження

- 1) Зберігайте виріб у чистому місці до та після використання.
- 2) Перед кожним клінічним використанням, будь ласка, дайте виробу попрацювати протягом 10 секунд під струменем води, щоб видалити залишки води з трубок.
- 3) Користувачі повинні мати належний захист (наприклад, захисні окуляри, маску тощо) для запобігання перехресному зараженню.
- 4) Використання виробу повинно здійснюватися згідно з вимогами відповідних технічних умов експлуатації та відповідних законів і нормативних актів медичного департаменту. Користуватись дозволено тільки кваліфікованим лікарям або технічним фахівцям.

- 5) Будь ласка, перед використанням повторно обробіть наконечник, насадки, гайковий ключ та інші аксесуари.
- 6) Не відкручуйте насадку, натискаючи на педаль управління, інакше наконечник почне вібрувати.
- 7) Не натискайте на ножний перемикач, якщо хвостова частина наконечника для повітряного полірування від'єднана від основного блоку.
- 8) Перш ніж використовувати наконечник для видалення зубного каменю й нальоту, переконайтеся, що заглушка хвостовика наконечника для повітряного полірування правильно встановлена на кронштейні наконечника; аналогічно перед використанням наконечника для повітряного полірування переконайтеся, що заглушка хвостовика наконечника для видалення зубного каменю й нальоту правильно встановлена на кронштейні наконечника для видалення зубного каменю й нальоту.
- 9) Насадки повинні бути затягнуті.
- 10) У разі пошкодження або значної зношеності насадок інтенсивність вібрації зменшується. Користувач повинен вчасно замінити насадку відповідно до клінічної ситуації. Для зіставлення використовуйте додану до насадки карту порівняння зношеності. Насадка відповідної моделі зношена за межею зеленої лінії, її потужність практично не змінюється. Коли рівень зношеності локалізується між зеленою та червоною лініями, потужність становить лише 80%. Рекомендується замінити насадку, якщо потужність низька й рівень зношеності локалізується в межах червоної лінії.
- 11) Не згинайте й не шліфуйте насадку.

- 12) У жодному разі не направляйте сопло для повітряного полірування на людей.
- 13) Випадкове потрапляння піщаного порошку в очі може призвести до їх пошкодження. Тому ми наполегливо рекомендуємо всьому персоналу (також із лікарями, медсестрами та пацієнтами) носити захисні окуляри під час процедури піскоструминного оброблення.
- 14) У процесі повітряного полірування та видалення зубного каменю й нальоту спочатку виберіть режим очищення («cleaning»). Якщо вам потрібно додати порошок до камери для порошку, вийміть камеру для порошку з виробу після того, як внутрішній тиск у камері для порошку зменшиться, а потім додайте відповідну кількість порошку.
- 15) Перед заміною наконечника або сопла для повітряного полірування, будь ласка, за допомогою триходового пістолета висушіть воду на стиках обох кінців (особливо на стику повітряного контуру), щоб запобігти потраплянню води в повітряний контур і кристалізації порошку в системі трубок, що може призвести до засмічення.
- 16) Переконайтеся, що вентиляційний отвір і випуск води не заблоковані.
- 17) Перевірте, чи прокладка кришки камери для порошку в придатному стані. Будь ласка, вчасно замінюйте та встановлюйте прокладку, якщо вона деформована або відпадає.
- 18) Будь ласка, поверніть кришку камери для порошку у вказане положення, щоб герметично закрити камеру для порошку.
- 19) Будь ласка, очистьте роз'єм пляшки з водою перед використанням.
- 20) Замінивши категорію рідини в пляшці для води після використання, будь ласка, установіть максимальний рівень витрати води й увімкніть режим автоматичного подання води на 30 секунд, щоб підтримувати чистоту поточної рідини й рідинного контуру.

- 21) Будь ласка, своєчасно доливайте рідину, щоб не блокувати подання рідини, коли рівень рідини в пляшці з водою буде нижчим за нижню межу. Не використовуйте нечисту воду.
- 22) Будь ласка, очистьте камеру для порошку, щоб видалити залишки порошку після використання.
- 23) Не тягніть з силою за хвостовик під час використання виробу, щоб не пошкодити його.
- 24) Не стукайте й не дряпайте наконечник.
- 25) Після використання виробу вимкніть перемикач живлення та вийміть штекер шнура живлення з розетки адаптера живлення.
- 26) Компанія Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. спеціалізується на виробництві медичних виробів. Виробник відповідальний за його безпечність, тільки якщо технічне обслуговування, ремонт і модифікація виробу здійснюються виробником або уповноваженим дилером, а замінені аксесуари є аксесуарами виробництва Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. й експлуатуються відповідно до інструкції із застосування.
- 27) Будь ласка, користуйтеся відповідною насадкою виробництва Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. Внутрішня різьба насадки, виготовленої іншими виробниками, може бути грубою, іржавою, з тріщинами або з використанням інших стандартних різьб, які легко пошкоджуються й зісковзують під час використання в поєднанні з зовнішньою різьбою наконечника, що може призвести до непоправного пошкодження виробу для ультразвукової пародонтальної терапії.
- 28) НЕ Є БЕЗПЕЧНИМ В УМОВАХ МРТ: виріб не можна використовувати в умовах МРТ.

4. Повторне оброблення

4.1 Наконечник

Повторіть оброблення відповідно до інструкцій із повторного оброблення. Будь ласка, уважно прочитайте інструкцію перед початком роботи.

Примітка:

- 1) Перед стерилізацією продуйте наконечник стисненим повітрям й очистьте його від рідини, що залишилася на наконечнику.
- 2) Перед повторним обробленням обов'язково витягніть насадку й сопло з наконечника та простерилізуйте за допомогою спеціального обладнання.
- 3) У процесі повторного оброблення завжди, будь ласка, звертайте увагу на зовнішні пошкодження наконечника. Не наносьте захисне мастило на поверхню наконечника.
- 4) Вироби розраховані на 250 циклів повторного оброблення. Не перевищуйте максимальну кількість циклів повторного оброблення.
- 5) Категорично забороняється повторно обробляти наконечник у такий спосіб:
- 6) опускати наконечник у киплячий розчин;
- 7) змочувати наконечник у йоді, спирті, глутаровому альдегіді та інших дезінфекційних засобах;
- 8) поміщати наконечник в автоклав для стерилізації за високої температури.

4.2 Насадки

Повторіть оброблення відповідно до інструкцій з повторного оброблення. Будь ласка, уважно прочитайте інструкцію перед початком роботи.

4.3 Динамометричний ключ / Ендогайковий ключ

Повторіть оброблення відповідно до інструкцій з повторного оброблення. Будь ласка, уважно прочитайте інструкцію перед початком роботи.



Примітка: виробник не відповідальний за будь-які прямі або непрямі пошкодження динамометричного ключа та ендогайкового ключа, спричинені неправильним використанням, згаданим вище.

5. Усунення несправностей

5.1 Таблиця усунення несправностей

Несправність	Можлива причина	Рішення
Виріб не запускається	Шнур живлення під'єднаний неправильно	Перевірте вилку мережевого шнура
	Несправний запобіжник у блоці живлення	Замініть запобіжник (замініть T1AL 250 V (B) під керівництвом спеціаліста, призначеного виробником)
	Акумулятор ногоного перемикача розряджений	Замініть батарейку
	Ножний перемикач не працює	Щоб повторно ввести код, див. метод сполучення кодів бездротового ногоного перемикача в розділі 2.6
	Погане під'єднання ногоного перемикача (дротовий)	Під'єднайте ножний вимикач
Немає ультразвукової вібрації	Насадка не була щільно прикручена до наконечника	Щільно прикрутіть насадку до наконечника за допомогою гайкового ключа

	Хвостовий провід від'єднаний від роз'єму плати	Зв'яжіться з місцевим дилером або виробником
	Несправність наконечника	Вийміть наконечник і зв'яжіться з нами або спеціалізованими дилерами
	Несправність хвостового дроту	Зв'яжіться з місцевим дилером або виробником
Насадка вібрує, але немає розпилення	Витрата води занадто мала	Відрегулюйте витрату води на більш високий рівень
	Потужність занадто мала	Збільште потужність
Після від'єднання живлення з наконечника все ще виходить вода	Несправність електромагнітного клапана	Зв'яжіться з місцевим дилером або виробником
Нагрівання наконечника	Витрата води занадто мала	Відрегулюйте витрату води на більш високий рівень

Значне нагрівання наконечника	Несправність наконечника	Вийміть наконечник і зверніться до місцевого дилера або виробника
Витрата води занадто мала	Витрата води занадто мала	Відрегулюйте витрату води на більш високий рівень
	Водні шляхи заблоковані	Розблокуйте водні шляхи за допомогою триходового пістолета
Насадка слабо вібрує	Насадка ослаблена	Щільно загвинтіть насадку
	З'єднання між наконечником і гніздом для дроту хвостовика не є сухим	Висушіть з'єднання між наконечником і хвостовиком гарячим повітрям
	Надмірна зношеність насадки [Примітка 1]	Замініть насадку
Вода просочується зі з'єднання між наконечником і гніздом для дроту хвостовика	Пошкоджено водонепроникне ущільнювальне кільце	Замініть водонепроникне ущільнювальне кільце

Файл не вібрує	Ослаблена затискна гайка	Щільно загвинтіть гайку
	Пошкоджений тримач затискача для кореневого каналу	Замініть тримач затискача для кореневого каналу
Витік рідин / газів з-під виробу	Внутрішня трубка пошкоджена	Зв'яжіться з місцевим дилером або виробником
Повітряне полірування без використання порошку, повітря або води	Немає повітря або води	Зв'яжіться з місцевим дилером або виробником
	Наконечник або сопло заблоковані	Вийміть наконечник і перевірте, чи немає на дроті хвостовика для піско-струминного оброблення повітряних або піщаних бризок. Якщо можливе розпилення піщаного порошку, повітря або води, будь ласка, використовуйте сталевий дріт, щоб прочистити наконечник і помістити його в машину для очищення
Немає порошку й води, але є повітряне розпилення	Немає порошку	Перевірте, чи не занадто багато або занадто мало порошку в камері для порошку
	Немає води	Перевірте, чи є в пляшці вода

	Порошок вологий	Спорожніть і висушіть камеру для порошку, потім засипте в неї сухий порошок
--	-----------------	---



Примітка: будь ласка, зв'яжіться з місцевим дилером або виробником, якщо несправність все одно не усунена.

5.2 Анотація

[Примітка 1]

Якщо насадка була затягнута й на неї був нанесений водяний аерозоль, вважається, що насадка була пошкоджена в результаті таких явищ:

- 1) очевидно, що сила вібрації й ступінь розпилення води насадкою знижені;
- 2) у процесі роботи виникає ненормальний шум, що нагадує «дзижчання».

5.3 Технічне обслуговування системи повітряного полірування

- 1) Натисніть кнопку регулювання передач, щоб виріб автоматично вмикав очищення повітропроводів на 5 секунд після кожного повітряного полірування.
- 2) Перед використанням зверніть увагу на клапан розділення газу позаду виробу, поверніть ручку в нижній частині клапана розділення газу, щоб злити рідину, якщо вона є всередині (див. рисунок 14).

6. Зберігання, технічне обслуговування, транспортування

6.1 Зберігання та технічне обслуговування

- 1) З виробом поводитися обережно. Переконайтеся, що він розташований подалі від джерел вібрації та встановлений або зберігається в прохолодному, сухому й провітрюваному місці.
- 2) Не зберігайте виріб поряд з горючими, отруйними, їдкими або вибухонебезпечними речовинами.
- 3) Якщо виріб не використовується протягом тривалого часу, його варто заряджати один раз на місяць, щоразу протягом щонайменше 5 хвилин, і очищувати трубку для подання порошку.
- 4) Виріб зберігати в таких умовах:
 - ① Температура: $-20^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$,
 - ② Відносна вологість: $\leq 90\%$,
 - ③ Атмосферний тиск: $70 \text{ kPa (кПа)} \sim 106 \text{ kPa (кПа)}$.

6.2 Транспортування

Під час транспортування:

- 1) не пакуйте виріб поряд з небезпечними вантажами;
- 2) уникайте надмірних ударів і вібрації та розміщуйте його обережно, не перевертаючи догори дном;
- 3) захищайте виріб від прямих сонячних променів, дощу та снігу.

6.3 Розділення газу / води

- 1) Поверніть ручку в нижній частині фільтра проти годинникової стрілки, щоб злити застоюну воду, якщо вона є у фільтрі, а потім затягніть ручку за годинниковою стрілкою.
- 2) Замініть фільтрувальний елемент: за допомогою гайкового ключа відкрутіть прозору кришку повітряного фільтра, а потім так само гайковим ключем продовжуйте відкручувати чорну гайку на нижньому кінці фільтрувального елемента. Вийміть білий фільтрувальний елемент і викиньте його в смітник, замініть на новий фільтрувальний елемент і встановіть чорну гайку та прозору оболонку. Рекомендується замінювати фільтр кожні 24 місяці. Запасні фільтрувальні елементи входять до наведених аксесуарів.

7. Список пристроїв

№	Назва
1	Основний блок
2	Наконечник для видалення зубного каменю й нальоту
3	Наконечник для повітряного полірування зубів
4	Насадки
5	Динамометричний ключ

6	Ендогайковий ключ
7	Ендофайл
8	З'єднувач рідинного контуру
9	Стерилізаційний бокс
10	Шнур живлення
11	Контейнер з водою
12	Бездротовий ножний перемикач
13	Дротовий ножний перемикач
14	Основне програмне забезпечення
15	Двоходовий і триходовий адаптер

Примітка: у цій інструкції не наведено детальних характеристик аксесуарів ультразвукового скалера, будь ласка, ознайомтеся з доданою інформацією та пакувальним листом.

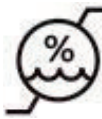
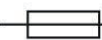
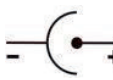
8. Гарантія

З моменту продажу гарантія на цей виріб діє на підставі доданого до нього гарантійного талона. Виробник відповідає за довічне технічне обслуговування. Виріб не можна розбирати самостійно. За потреби, будь ласка, розберіть і відремонтуйте його з дозволу виробника. Ремонт обмежується заміною хвостовика, основної плати й водного насоса.

Безкоштовна гарантія не поширюється на невіправні пошкодження, викликані втручаннями некваліфікованого персоналу з технічного обслуговування.

9. Тлумачення символів

	Логотип виробника		Засторога, попередження		Обладнання класу II		Робоча частина типу В	 	Утилізувати виключно як електричне та електронне обладнання (Директива 2002/96/ЕЕС)
				 UA.TR.099	Знак відповідності технічним регламентам		Користуйтеся інструкцією із застосування		

	Можна стерилізувати в паровому стерилізаторі за температури 135°C		Штабелювання обмежене: межа за кількістю ярусів в штабелі: (3 – максимальна кількість однакових одиниць вантажу, які можна укласти один на одного штабелем)		Зверніться до інструкції із застосування		Серійний номер		Зберігати в сухому місці
	Обмеження температури		Обмеження атмосферного тиску		Крихке, поводитися обережно		Обмеження вологості		Дата виготовлення
	Використати до		Цією стороною вгору	IP1	Ступінь захисту від потрапляння води		Ножна педаль		Запобіжник
	ВИМКНЕНО (живлення)		УВИМКНЕНО (живлення)	Liquid	Налаштування витрати води	Power	Налаштування потужності		Тиск подання повітря становить (0,5 ~ 0,6) МПа (МПа)
	Не котити		Виробник		Батарейка типу AA		Електрична розетка	A	Режим повітряного полірування
Min	Мінімальна потужність	Max	Максимальна потужність	G	Режим видалення зубного каменю й нальоту	P	Режим лікування пародонту	E	Режим ендодонтичного лікування

	Тільки для використання в приміщенні	C 	Режим очищення		Медичний виріб		Знак відповідності Європейській Директиві		UDI (унікальний ідентифікатор виробу)
---	--------------------------------------	--	----------------	--	----------------	---	---	---	---------------------------------------

10. Утилізація виробу

№	Компоненти	Методи демонтажу	Методи утилізації
1	Друковані монтажні плати	За допомогою хрестоподібної викрутки Phillips відкрутіть фіксувальний гвинт, від'єднайте кабель і вийміть предмети.	Переробляються у вигляді металів і їхніх сполук. Будь ласка, покладіть їх у контейнер для сортування металевих відходів.
2	Трансформатор		
3	Насос		1. Метали та їхні сполуки, будь ласка, здавайте в сміттє-сортувальний контейнер для перероблення металевих відходів. 2. Неметалеві відходи, будь ласка, викидайте в сміттє-сортувальний контейнер для
4	Електромагнітний клапан		

			органічних речовин, які не використовуються як розчинники й придатні для компостування та інших процесів біологічної трансформації.
5	Шнур наконечника	Зніміть поліуретанову трубку за допомогою плоскогубців.	Будь ласка, покладіть їх у сміттесортувальний контейнер для органічних речовин, які не використовуються як розчинники й придатні для компостування та інших процесів біологічної трансформації.
6	Оболонка		
7	Поліуретанова трубка		
8	Контейнер з водою	Вийміть з основного блоку.	
9	Насадки	Див. рисунок 9 інструкції із застосування.	Будь ласка, утилізуйте їх у контейнери для інфекційних клінічних відходів.

10	Ножний перемикач	/	1. Метали та їхні сполуки, будь ласка, здавайте в сміттє-сортувальний контейнер для перероблення металевих відходів. 2. Неметалеві відходи, будь ласка, викидайте в сміттєсортувальний контейнер для органічних речовин, які не використовуються як розчинники й придатні для компостування та інших процесів біологічної трансформації.
11	Наконечник	Від'єднайте шнур від наконечника.	

11. Права виробника

Виробник залишає за собою право в будь-який час змінювати дизайн, технологію, аксесуари, опис і пакувальний лист пристроїв без попереднього повідомлення. У разі будь-яких відмінностей переважну силу має фактичний виріб.

12. Електромагнітна сумісність (ЕМС)



Попередження:

МЕДИЧНЕ ЕЛЕКТРООБЛАДНАННЯ або МЕДИЧНА ЕЛЕКТРИЧНА СИСТЕМА підходять для використання в лікарнях або професійних стоматологічних клініках.

- (1) **Попередження:** не наближайтеся до активного високочастотного хірургічного обладнання та приміщень з радіочастотним екрануванням медичної електричної системи для магнітно-резонансної томографії, де інтенсивність електромагнітних перешкод є високою.
- (2) **Попередження:** уникайте використання цього виробу поруч з іншим обладнанням або в штабелі разом з ним, оскільки це може призвести до неправильної експлуатації. Якщо таке використання є необхідним, огляньте це та інше обладнання, щоб переконатися в їхній нормальній роботі.
- (3) **Попередження:** використання аксесуарів, перетворювачів і кабелів, відмінних від зазначених або наданих виробником цього виробу, може призвести до збільшення електромагнітного випромінювання або зниження електромагнітної захищеності виробу й спричинити неправильну експлуатацію.
- (4) **Попередження:** портативне обладнання радіочастотного зв'язку (також і периферійні пристрої, такі як антенні кабелі та зовнішні антени) використовувати на відстані не менше ніж 30 cm (см) (12 дюймів) від будь-якої частини обладнання, разом із кабелями, які зазначені виробником. Інакше це може призвести до зниження продуктивності цього виробу.

12.1 Вимоги до монтажу кабелю

Назва кабелю	Тип кабелю	Довжина кабелю
Кабель вхідної лінії електроживлення	Неекрановані паралельні кабелі	2 m (м)
Вхідний кабель ножного перемикача	Неекрановані паралельні кабелі	2,5 m (м)
Кабель наконечника	Неекрановані паралельні кабелі	2 m (м)

12.2 Ключові компоненти електромагнітної сумісності (ЕМС)

Ключовими компонентами електромагнітної сумісності виробу є мікросхема основної плати, мікросхема сенсорної панелі, трансформатор і мембранний насос. Використання неоригінальних аксесуарів, кабелів і датчиків або заміна на них може призвести до очевидного зниження рівня випромінювання й стійкості до радіочастотного електромагнітного поля. Не замінюйте деталі виробу навмання.

12.3 Керівництво та декларація виробника: електромагнітне випромінювання

Виріб DQ-40 / DQ-80 призначений для використання в умовах електромагнітного середовища, як зазначено нижче. Клієнт або користувач повинен переконатися, що він використовується в належному середовищі.

- 1) Виріб підходить для використання в домашніх умовах, безпосередньо під'єднаних до мережі низьковольтного електропостачання, яка живить побутові будівлі.
- 2) Підлога має бути дерев'яною, бетонною або керамічною. Якщо підлога покрита синтетичним матеріалом, то відносна вологість повинна бути не менше ніж 30%.
- 3) Якість живлення мережі повинна бути такою ж, як у типовому комерційному або лікарняному середовищі. Якщо користувачеві потрібне продовження роботи під час перебоїв у поданні електроенергії, рекомендується під'єднати виріб до джерела безперебійного живлення або до акумулятора.

**Керівництво та декларація виробника: електромагнітне випромінювання та стійкість
до радіочастотного електромагнітного поля**

Таблиця 1

Керівництво та декларація виробника: електромагнітне випромінювання	
Перевірка випромінювання	Відповідність
Радіочастотні випромінювання CISPR 11	Група 1
Радіочастотні випромінювання CISPR 11	Клас В
Випромінювання гармонійних складових IEC 61000-3-2	Клас А
Коливання напруги / стрибок випромінювання IEC 61000-3-3	Відповідає

12.4 Керівництво та декларація виробника: стійкість до радіочастотного електромагнітного поля

Таблиця 2

Керівництво та декларація виробника: стійкість до радіочастотного електромагнітного поля		
Випробування стійкості	ІЕС 60601-1-2 Тестовий рівень	Рівень відповідності вимогам
Електростатичний розряд (ESD) ІЕС 61000-4-2	± 8 kV (кВ) контактний ± 2 kV (кВ), ± 4 kV (кВ), ± 8 kV (кВ), ± 15 kV (кВ) повітряний	± 8 kV (кВ) контактний ± 2 kV (кВ), ± 4 kV (кВ), ± 8 kV (кВ), ± 15 kV (кВ) повітряний
Швидкі перехідні процеси / сплески ІЕС 61000-4-4	± 2 kV (кВ) для ліній електропередавання 100 kHz (кГц) частота повторення	± 2 kV (кВ) для ліній електропередавання 100 kHz (кГц) частота повторення

Викид напруги ІЕС 61000-4-5	$\pm 0,5 \text{ kV (кВ)}, \pm 1 \text{ kV (кВ)}$ диференційний режим	$\pm 0,5 \text{ kV (кВ)}, \pm 1 \text{ kV (кВ)}$ диференційний режим
Провали напруги, короткі перерви та зміни напруги на вхідних лініях електроживлення ІЕС 61000-4-11	$0\% U_T$; для 0,5 циклу. За $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ$ і 315° . $0\% U_T$; для 1 циклу і $70\% U_T$; для 25 / 30 циклів; одна фаза: за 0° . $0\% U_T$; для 250/300 циклів	$0\% U_T$; для 0,5 циклу. За $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ$ і 315° . $0\% U_T$; для 1 циклу і $70\% U_T$; для 25 / 30 циклів; одна фаза: за 0° . $0\% U_T$; для 250/300 циклів
Магнітні поля промислової частоти ІЕС 61000-4-8	30 A/m (А/м) $50 \text{ Hz (Гц)} / 60 \text{ Hz (Гц)}$	30 A/m (А/м) $50 \text{ Hz (Гц)} / 60 \text{ Hz (Гц)}$

Проведені радіочастотні дослідження ІЕС 61000-4-6	3 V (В) і 6 V (В) в ISM-діапазоні й діапазоні аматорського радіо 0,15 MHz (МГц) – 80 MHz (МГц) 80% АМ за частоти 1 kHz (кГц)	3 V (В) і 6 V (В) в ISM-діапазоні й діапазоні аматорського радіо 0,15 MHz (МГц) – 80 MHz (МГц) 80% АМ за частоти 1 kHz (кГц)
Випромінювання радіочастот ІЕС 61000-4-3	10 V/m (В/м) 80 MHz (МГц) – 2,7 GHz (ГГц) 80% АМ за частоти 1 kHz (кГц)	10 V/m (В/м) 80 MHz (МГц) – 2,7 GHz (ГГц) 80% АМ за частоти 1 kHz (кГц)
ПРИМІТКА: U_T – напруга мережі змінного струму до застосування випробувального рівня.		

Таблиця 3

Керівництво та декларація виробника: стійкість до радіочастотного електромагнітного поля						
Випромінювання радіочастот ІЕС 61000-4-3 (Тестові специфікації для СТІЙКОСТІ ПОРТІВ КОРПУСА до радіочастотного обладнання бездротового зв'язку)	Тестова частота (MHz (МГц))	Діапазон частот (MHz (МГц))	Сервіс	Модуляція	ІЕС 60601-1-2 Тестовий рівень (V/m (В/м))	Рівень відповідності вимогам (V/m (В/м))
	385	380 – 390	TETRA 400	Імпульсна модуляція 18 Hz (Гц)	27	27
	450	430 – 470	GMRS 460, FRS 460	FM $\pm$ 5 kHz (кГц) відхилення	28	28

				за синусом 1 kHz (кГц)		
	710	704 – 787	LTE Band 13, 17	Імпульсна модуляція 217 Hz (Гц)	9	9
	745					
	780					
	810	800 – 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE Band 5	Імпульсна модуляція 18 Hz (Гц)	28	28
	870					
	930					
	1720	1700 – 1990	GSM 1800; CDMA 1900;	Імпульсна модуляція	28	28
	1845					

	1970		GSM 1900; DECT; LTE Band 1, 3, 4, 25; UMTS	217 Hz (Гц)		
	2450	2400 – 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE Band 7	Імпульсна модуляція 217 Hz (Гц)	28	28
	5240	5100 – 5800	WLAN 802.11 a/n	Імпульсна модуляція 217 Hz (Гц)	9	9
	5500					
	5785					

Таблиця 4

Керівництво та декларація виробника: стійкість до радіочастотного електромагнітного поля				
Випромінювання радіочастот ІЕС 61000-4-39 (Тестові специфікації для СТІЙКОСТІ ПОРТІВ КОРПУСА до магнітних полів близькості)	Тестова частота	Модуляція	ІЕС 60601-1-2 Тестовий рівень (A/m)	Рівень відповідності вимогам (A/m)
	30 kHz (кГц)	CW	8	8
	134,2 kHz (кГц)	Імпульсна модуляція 2,1 kHz (кГц)	65	65
	13,56 MHz (МГц)	Імпульсна модуляція 50 kHz (кГц)	7,5	7,5

13. Додаток: таблиця потужності насадок для ультразвукового скалера

Видалення над'ясневого зубного каменю й нальоту		
Модель	Клас	Витрата води
G1	1-12(G)	Так
G5	1-12(G)	Так

Видалення під'ясневого зубного каменю й нальоту		
Модель	Клас	Витрата води
P1	1-12(P)	Так
P11	1-12(P)	Так
P12	1-12(P)	Так
P12L	1-12(P)	Так
P12R	1-12(P)	Так
P16	1-12(P)	Так
IM1	1-12(P)	Так

Ендодонтична іригація		
Модель	Клас	Витрата води
E1	1-5(E)	Так

14. Словник перекладу додаткової інформації з англійської мови на українську згідно з цим документом

Air polishing	Повітряне полірування
Clean / cleaning	Очищення
Cancel	Скасувати
Chinese	Китайська
EMC	Електромагнітна сумісність
ESD	Статична електрика
English	Англійська
Factory reset	Скидання до заводських налаштувань
Heating	Нагрівання
Liquid	Вода
Language	Мова
Max	Максимальне значення
Min	Мінімальне значення
Scaling	Ультразвукове видалення
Setting	Налаштування
Return	Повернення
Restore factory setting	Відновлення заводських налаштувань
On	Увімкнено
Off	Вимкнено
Power	Потужність
Wireless foot switch	Бездротовий ножний перемикач