

VRN-A3、VRN-A5

超声洁牙机

A3A5 英文说明书

说明：封面幅面为 A4，附件 CDR 文件幅面请以实际大小为准。

										更改标记	数量	更改单号	签名	日 期				
					A3A5 英文说明书					代号：EUP050000118								
拟 制										版 本					第 1 张		共 1+24 张	
审 核																		
工 艺					V1.02													
批 准																		



ІНСТРУКЦІЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ



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 Іллєнка, 83 Д оф. 117, тел.: +380934477575, e-mail: dir_ollen@ukr.net.

Дата останнього перегляду інструкції: 15.08.2024

VRN-A3

VRN-A5

Ультразвуковий скалер



UA.TR.099

ЗМІСТ

1. Огляд виробу	3
1.1 Загальний огляд	3
1.2 Структура і склад виробу	3
1.3 Сфера застосування виробу	3
1.4 Технічні параметри виробу	4
1.5 Компоненти та характеристики	6
2. Характеристики виробу та його використання	12
2.1 Функція очищення зубів	12
2.2 Функція промивання кореневих каналів	15
3. Стерилізація та технічне обслуговування	17
3.1 Стерилізація наконечника	17
3.2 Стерилізація робочої насадки й тримача файла кореневого каналу	18
3.3 Стерилізація гайкових ключів з обмеженням зусилля та гайкових ключів кореневого каналу	18
4. Пакувальний лист	19
5. Тлумачення символів	20
6. Зберігання та транспортування	20
7. Декларація електромагнітної сумісності (ЕМС)	21

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

Вітаємо – Ви стали шанованим клієнтом компанії Guilin Veirun Medical Technology Co., Ltd. / Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. Запрошуємо Вас скористатися ультразвуковим скалером для видалення зубного нальоту VRN-A3 / VRN-A5, який забезпечить новий досвід і зручність у користуванні.

Інструкцію із застосування складено відповідно до законів і нормативних актів Китайської Народної Республіки та конкретних умов використання ультразвукового скалера для очищення зубів VRN-A3 / VRN-A5 виробництва компанії Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. Інструкція містить найсвіжішу на момент опублікування інформацію. Компанія Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. одноосібно відповідає за перегляд і роз'яснення спрощеної версії цієї інструкції із застосування китайською мовою та залишає за собою право змінювати її зміст після друку без попереднього повідомлення. Креслення в цій інструкції наведені тільки для довідки. Якщо креслення не відповідає реальному об'єкту, переважну силу має реальний об'єкт.

Усі матеріали, що містяться в цій інструкції, захищені 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 задовольняти чинні технічні вимоги медичного закладу й відповідних нормативних актів. Виріб може використовуватися тільки кваліфікованими лікарями або технічним персоналом.

Будь ласка, уважно прочитайте цю інструкцію перед використанням і суворо дотримуйтесь наведених у цьому документі вказівок. Інакше компанія Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. не відповідатиме за будь-які помилки або пошкодження виробу, спричинені незаконною експлуатацією.



Примітка: компанія Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. не обіцяє, що виріб буде використовуватися для певної конкретної мети та не бере на себе жодних гарантій товарної придатності й застосовності виробу. Якщо вам потрібна підтримка післяпродажного обслуговування, будь ласка, зв'яжіться з компанією Гуйлінь Вейрунь Медікал Текнолоджі Ко., Лтд. або її уповноваженим представником.

1. Огляд виробу

1.1 Загальний огляд

Ультразвуковий скалер для очищення зубів VRN-A3 / VRN-A5 оснащений автоматичною системою відстеження частоти для автоматичного пошуку найкращого робочого стану, також забезпечено більш стабільну продуктивність виробу. Наконечник можна стерилізувати за температури 135°C і високого тиску – 0,22 МПа (МПа). Виріб оснащений вбудованим комп'ютерним мікропроцесорним чипом, який може регулювати потужність очищення зубів, щоб зробити процедуру більш комфортною.

1.2 Структура і склад виробу

Основними компонентами ультразвукового скалера для очищення зубів є функційний блок управління, контур подання рідини, ручка, адаптер живлення, робоча частина та педальний перемикач (дротовий і / або бездротовий).

1.3 Сфера застосування виробу

Використовується для видалення зубного каменю, нальоту та інших плям на поверхні зубів у порожнині рота, видалення зубного каменю і нальоту в пародонтальній кишені, очищення і промивання кореневих каналів зубів.

1.4 Технічні параметри виробу

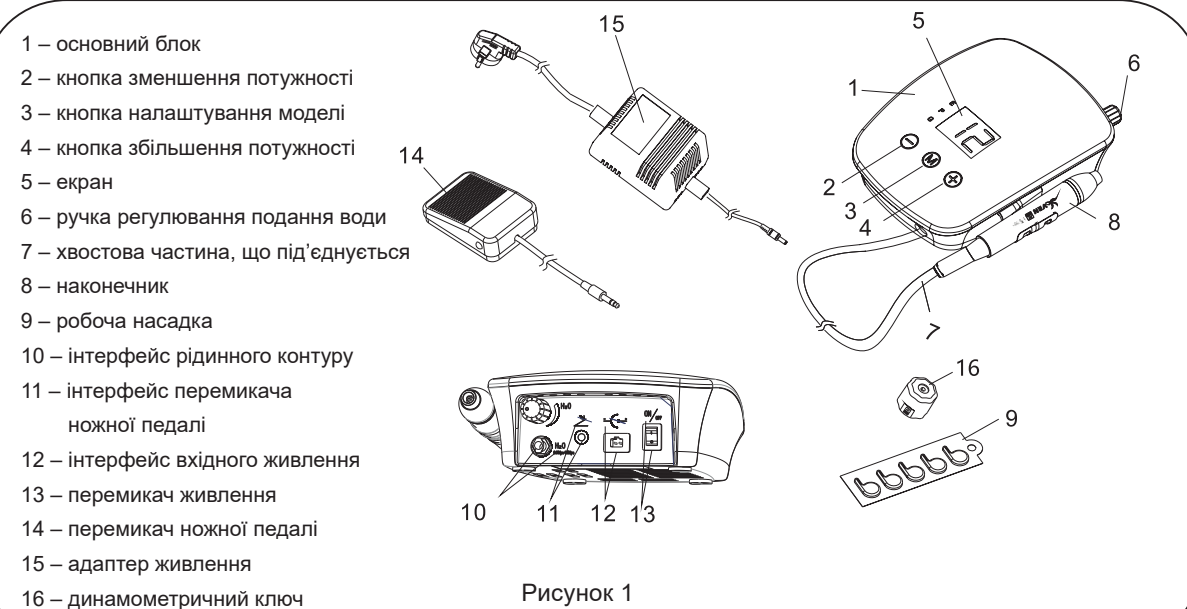
- Вхідна напруга адаптера: 220 V (В) $\pm$ 22 V (В) 50 / 60 Hz (Гц)
- Вхідна напруга основного виробу: 24 V (В) змінного струму
- Первинне коливання вібрації насадки:
Мінімальне: 1 μ m (мкм), відхилення -50%
Максимальне: 100 μ m (мкм), відхилення +50%
- Зусилля половинного коливання:
Мінімальне: 0,1 N (Н), відхилення -50%
Максимальне: 2 N (Н), відхилення +50%
- Частота: 28 kHz (кГц) $\pm$ 3 kHz (кГц)
- Вхідна потужність: 40 V•A (В•А) $\sim$ 60 V•A (В•А)
- Вихідна потужність ультразвуку: 3 W (Вт) $\sim$ 20 W (Вт)
- Запобіжник: T3AL 250 V (В)
- Тиск води: 0,01 МПа (МПа) $\sim$ 0,5 МПа (МПа)
- Вага нетто: 0,5 kg (кг)
- Вага брутто: 2,0 kg (кг)

- Розмір: 170 mm (мм) x 121 mm (мм) x 48 mm (мм)
- Режим роботи: безперервна робота
- Тип захисту від ураження електричним струмом: обладнання класу II
- Ступінь захисту від ураження електричним струмом: робоча частина типу B
- Ступінь захисту від потрапляння рідини: звичайне обладнання (IPX0), педальний перемикач є водонепроникним обладнанням (IPX1)
- Ступінь безпеки в разі використання поряд з легкозаймистими анестезувальними газами, змішаними з повітрям, киснем або оксидом азоту: обладнання типу non-AP, APG.
- Нормальні умови експлуатації:
 - A) Температура навколишнього середовища: 5°C ~ 40°C
 - B) Відносна вологість: ≤80%
 - C) Атмосферний тиск: 70 kPa (кПа) ~ 106 kPa (кПа)
- Діапазон застосування напруги живлення: 220 V (В) ± 22 V (В) ~, 50 / 60 Hz (Гц)

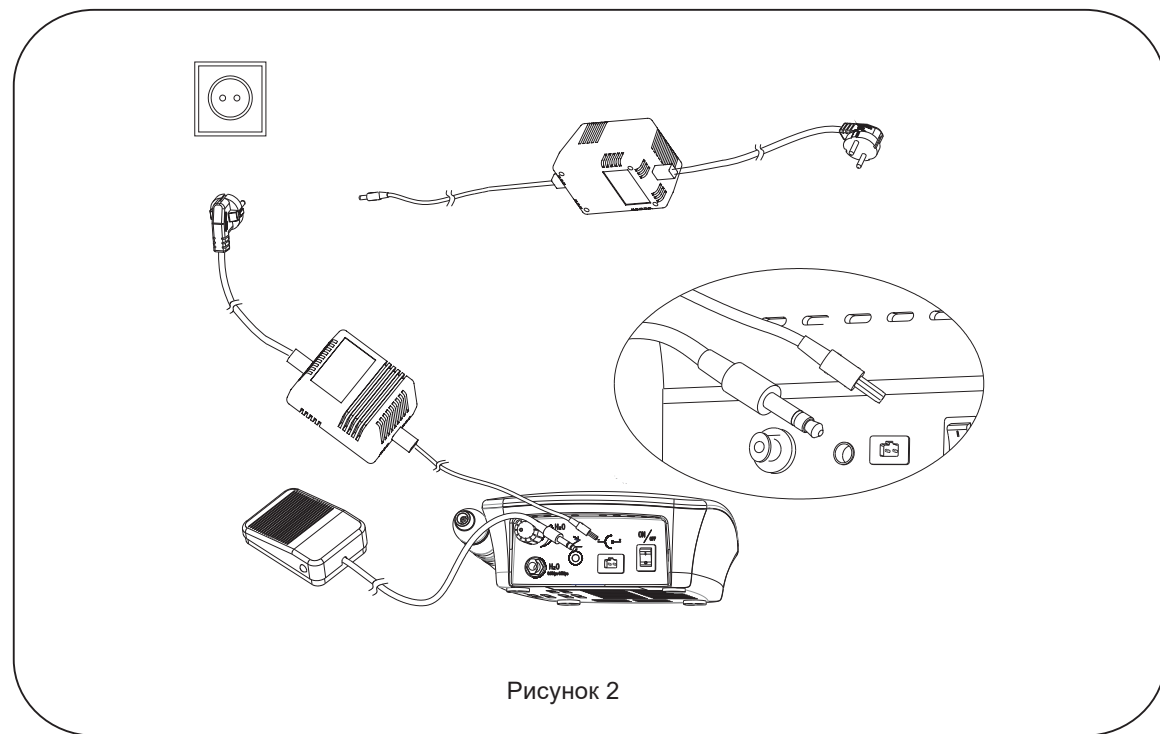
1.5 Компоненти та характеристики

1.5.1 Схеми установлення і під'єднання

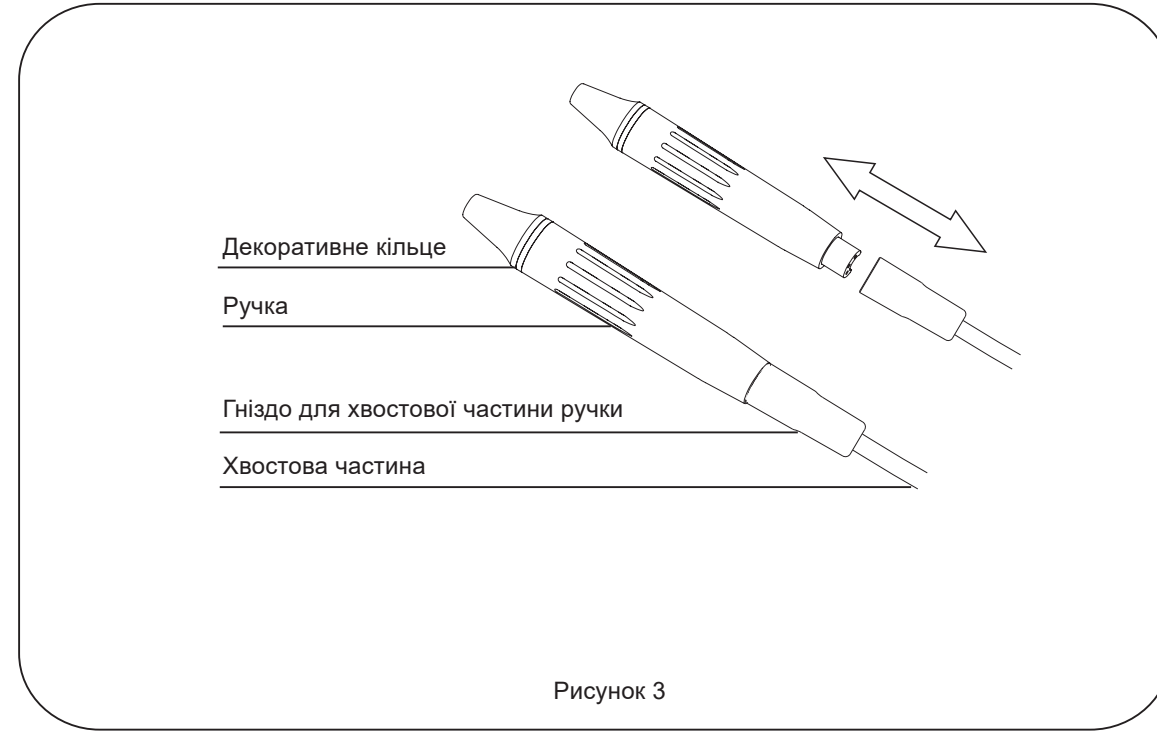
а) Передня і задня схеми основного блоку



б) Лінійні з'єднання



с) З'єднання рідинного контуру



d) Принципова схема під'єднання знімного наконечника

Звичайний знімний наконечник



Рисунок 4

Світлодіодний знімний наконечник

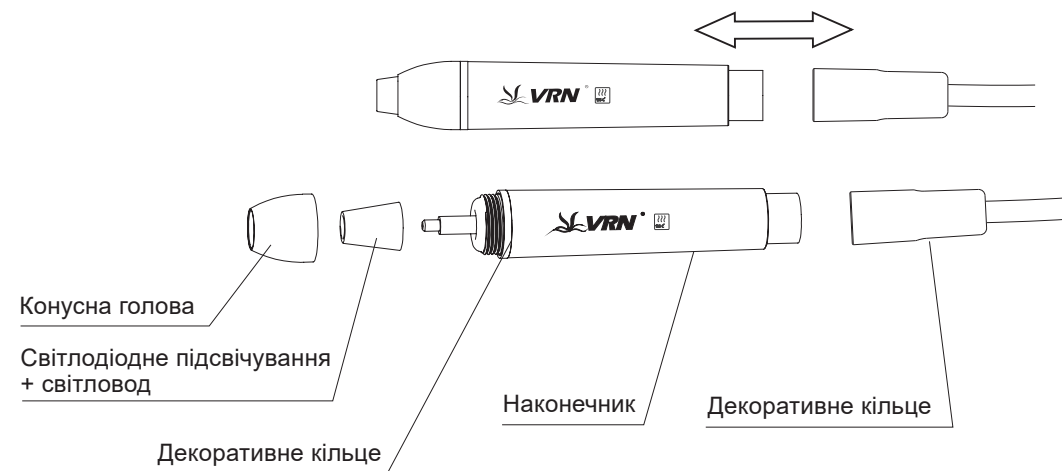
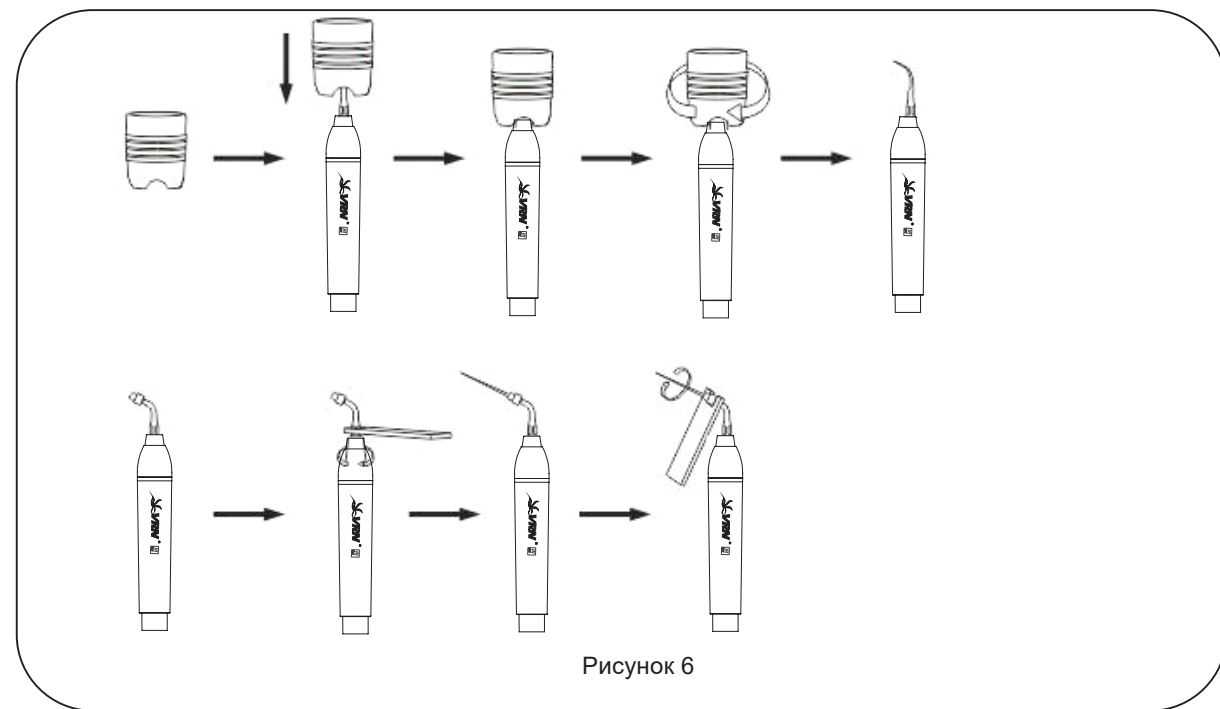


Рисунок 5

е) Схема установлення ендочака й робочої насадки



2. Характеристики виробу та його використання

2.1 Функція очищення зубів

2.1.1 Експлуатація

- 1) Відкрийте упаковання і перевірте, чи всі аксесуари відповідають зазначеному в пакувальному листі. Вийміть основний блок із пакувальної коробки й установіть його на стійку поверхню передньою частиною до користувача.
- 2) Поверніть ручку регулювання подання води на максимум, як показано на рисунку 1 (див. 1.5.1).
- 3) Уставте вилку ногого перемикача в гніздо ногого перемикача (як показано на рисунку 2).
- 4) Під'єднайте один кінець трубки для подання води до впускного отвору для води, а інший – до джерела очищеної води (як показано на рисунку 3).
- 5) Закріпіть цю робочу насадку на наконечнику за допомогою гайкового ключа з робочою насадкою, а потім належно вставте наконечник у гніздо хвостовика наконечника. Перед установленням ручки ретельно висушіть з'єднувальний кінець ручки й гніздо хвостовика.
- 6) Утримуйте перемикач живлення основного блоку у вимкненому стані, далі під'єднайте вихідну клему джерела живлення до основного блоку, а потім під'єднайте вхідну клему джерела живлення до джерела живлення (як показано на рисунку 2).
- 7) Увімкніть живлення основного блоку – загориться індикатор живлення.

8) За умови нормальної роботи виробу частота обертання є високою, у разі забезпечення нормального виходу води з апарата зубний камінь може бути видалений тільки легким контактом і зворотно-поступальними рухами з певною швидкістю, а робоча насадка не викликає явного відчуття жару. Варто уникати надмірного зусилля або тривалого перебування на одній ділянці поверхні зуба під час його очищення.

9) Інтенсивність вібрації: інтенсивність вібрації можна регулювати відповідно до потреб клінічної ситуації. Як правило, оптимальним є налаштування виробу на середню інтенсивність вібрації. Вібрацію також можна скоригувати залежно від чутливості пацієнта й твердості зубного каменю будь-коли впродовж клінічного процесу.

10) Регулювання подання води: натисніть ножний перемикач – робоча насадка почне вібрувати; поверніть ручку регулювання поданням води, щоб створити водний аерозоль для охолодження наконечника й очищення поверхні зуба.

11) Як правило, для утримання наконечника використовується положення, як для звичайної ручки.

12) Під час клінічного видалення зубного каменю не допускайте вертикального контакту робочої насадки із зубом і не чиніть сильного тиску, щоб не пошкодити емаль й робочу насадку.

13) Після завершення клінічного видалення зубного каменю і нальоту продовжуйте працювати протягом 30 секунд за умови подання води для очищення наконечника та насадки.

14) Зніміть робочу насадку й ручку для стерилізації.



Примітки:

1) Не виймайте наконечник під час натискання на ножний перемикач і якщо виріб вібрує.

2) Не натискайте на педаль перемикача, щоб увімкнути виріб для очищення зубів, без належного установлення наконечника або робочої насадки.

2.1.2 Основні компоненти та використання наконечника (див. рисунок 4, приклад 5)

Декоративні кільця: можна мити спиртом.

Наконечник – важлива частина всього інструменту, яку можна стерилізувати за високої температури та високого тиску.

Роз'єм хвостовика – використовується для з'єднання водних каналів і контурів між ручкою і головним корпусом.



Примітка: під'єднуючи наконечник до роз'єму хвостовика, тримайте наконечник сухим.

2.1.3 Використання гайкового ключа з обмеженням зусилля (див. рисунок 6)

Гайковий ключ з обмеженням зусилля має спеціальну конструкцію, яка дає змогу користувачеві ефективно вставляти й виймати робочу насадку та захищає руку користувача в процесі використання, щоб робоча насадка не подряпала користувача під час установлення та зняття насадки.

Етапи використання:

- 1) Уставте робочу насадку в гайковий ключ з обмеженням зусилля.
- 2) Установлення робочої насадки: візьміться за наконечник, обертайте гайковим ключем з обмеженням зусилля робочу насадку за годинниковою стрілкою, доки робоча насадка не перестане обертатися, після чого установлення робочої насадки буде завершено.
- 3) Зняття робочої насадки: візьміться за наконечник і поверніть гайковий ключ з обмеженням зусилля проти годинникової стрілки, щоб зняти робочу насадку.
- 4) Після кожного використання, будь ласка, дезінфікуйте та стерилізуйте гайковий ключ з обмеженням зусилля.
- 5) Після стерилізації, оскільки температура поверхні гайкового ключа з обмеженням зусилля є дуже високою, його можна використовувати знову тільки після охолодження – це дасть змогу уникнути опіків.
- 6) Якщо гайковий ключ з обмеженням зусилля не використовується, помістіть його в провітрюване й сухе місце та тримайте в чистому стані.

2.2 Функція промивання кореневих каналів

Етапи використання:

- 1) Закріпіть тримач файла кореневого каналу на наконечнику гайковим ключем для кореневого каналу.
- 2) Відкрутіть гайку тримача файла кореневого каналу.
- 3) Уставте цей ультразвуковий файл кореневого каналу до отвору, розташованого в передній частині тримача файла кореневого каналу.
- 4) За допомогою гайкового ключа кореневого каналу затягніть гайку файла кореневого каналу.

5) Натисніть функційну клавішу «М» для вибору режиму Endo.

6) Коли вибрано режим Endo, на екрані відображаються лише літери режиму «Е» та цифри потужності. Повільно вставте ультразвуковий файл до кореневого каналу пацієнта, натисніть на ножний перемикач і почніть промивання кореневого каналу. Під час цього потужність промивання кореневого каналу можна регулювати відповідно до клінічних вимог.



Примітки:

- 1) Протягом установлення тримач файла кореневого каналу повинен бути затягнутий.
- 2) Затягніть гайки, установлюючи їх.
- 3) Під час промивання кореневого каналу зуба на нього не можна чинити сильного тиску.
- 4) Не натискайте на ножний перемикач, якщо ультразвуковий файл кореневого каналу не вставлений до кореневого каналу.
- 5) За використання функції промивання кореневих каналів рекомендується поступово збільшувати потужність з 1-го до 7-го ступеня.

3. Стерилізація та технічне обслуговування

3.1 Стерилізація наконечника

Можна стерилізувати, витираючи наконечник будь-яким дезінфекційним засобом, таким як йод, спирт та глутаровий альдегід. Під час стерилізації наконечника, будь ласка, зверніть увагу, чи не пошкоджена поверхня наконечника.

Заборонено такі методи стерилізації, як:

- опускати наконечник в будь-яку рідину для кип'ятіння;
- занурювати наконечник у дезінфекційні засоби, такі як йод, спирт та глутаровий альдегід;
- поміщати наконечник в автоклав для впливу високої температури.

3.1.1 Щодо методів дезінфекції ручок див. інструкції з очищення, дезінфекції та стерилізації.

3.1.2 Стерилізація за умов високої температури та високого тиску

1) У разі стерилізації в стерилізаторі треба встановити такі параметри: температура 135°C, тиск 2,2 bar (бар) (0,22 МПа (МПа)), 15 min (хв).

2) Після кожного використання виймайте наконечник і знімайте робочу насадку або накладку для захоплення корневих каналів.

3) Обгорніть наконечник дезінфекційним рушником або пакетом.

4) Після стерилізації наконечник повинен охолонути в природний спосіб перед повторним використанням, щоб запобігти опікам.



Примітки:

1) Перед стерилізацією здуйте стисненим повітрям залишки очищувальної рідини в ручці.

2) Під час стерилізації робочу насадку необхідно зняти з наконечника. Не ставити її разом з іншими інструментами для стерилізації.

3) Будь ласка, завжди звертайте увагу на зовнішні пошкодження наконечника в процесі дезінфекції. Не допускайте потрапляння захисного мастила на поверхню наконечника.

4) На кінці наконечника є два водонепроникних ущільнювальних кільця. Щоб продовжити термін служби, ущільнювальні кільця варто часто змащувати стоматологічними мастилами – через багаторазові цикли стерилізації та закупорювання. У разі виходу з ладу або надмірної зношеності водонепроникні ущільнювальні кільця треба своєчасно замінювати.

5) Деталі, що піддаються дезінфекції, можна стерилізувати щонайменше 250 разів.

6) Категорично забороняється стерилізувати наконечник такими способами:

- Занурювати наконечник у розчин.
- Замочувати в дезінфекційному засобі, такому як йод, спирт, глутаровий альдегід тощо.
- Автоклавувати наконечник і піддавати впливу високої температури.

3.2 Стерилізація робочої насадки й тримача файла кореневого каналу

Робочу насадку і тримач файла кореневого каналу можна стерилізувати за високої температури та високого тиску.

3.3 Стерилізація гайкових ключів з обмеженням зусилля та гайкових ключів кореневого каналу

1) Гайковий ключ з обмеженням зусилля та гайковий ключ кореневого каналу можна стерилізувати за високої температури та високого тиску.

2) Категорично забороняється стерилізувати їх такими способами:

- Занурювати наконечник у розчин.
- Замочувати в дезінфекційному засобі, такому як йод, спирт, глутаровий альдегід тощо.
- Автоклавувати наконечник і піддавати впливу високої температури.

**Примітки:**

Виробник не відповідає за будь-які пошкодження гайкових ключів з обмеженням зусилля або гайкових ключів для кореневих каналів, якщо вони викликані прямим або непрямим використанням вищевказаних неправильних способів.

4. Пакувальний лист

№	Назва	Специфікація / модель
1	Материнська плата	/
2	Панель управління	/
3	Знімний наконечник	A3: HP-2; A5: PH-1
4	Насадки	A3: 5 насадок; A5: 8 насадок
5	Гайковий ключ	/
6	Ендогайковий ключ	/
7	Ущільнення наконечника	/
8	Водонепроникне ущільнювальне кільце	3,5 mm (mm) × 1,5 mm (mm)
9	Багатофункційний шприц	/
10	Трубка для подання води	4 mm (mm) × 6 mm (mm)
11	Адаптер живлення	24 V (V) змінного струму
12	Електромагнітний клапан	/
13	Дротовий ножний перемикач	/
14	Світлодіод (LED)	/



Примітка: у цій інструкції із застосування не вказані технічні характеристики частин ультразвукового скалера; будь ласка, ознайомтеся з супровідними документами та пакувальним листом, що додаються до упаковки.

5. Тлумачення символів

	Логотип виробника		Засторога, попередження		Обладнання класу II		Робоча частина типу BF
	Уповноважений представник в Європейському Співтоваристві		Знак відповідності технічним регламентам		Тільки для використання в приміщенні		Знак відповідності Європейській Директиві
	Крихке, поводитися обережно		Обмеження вологості		Обмеження температури		Зберігати в сухому місці
	Виробник		Зверніться до інструкції із застосування		Цією стороною вгору		Серійний номер
	Електрична розетка		Ножна педаль		Подання води		Користуйтеся інструкцією із застосування
	Водонепроникність: захист від бризок		Водонепроникність: клас водостійкості		Дата виготовлення		Використати до
	Можна стерилізувати в паровому стерилізаторі за температури 135°C		Утилізувати виключно як електричне та електронне обладнання (Директива 2002/96/EEC)				

6. Зберігання та транспортування

- 1) Не струшуйте. Зберігайте в прохолодному, сухому та провітрюваному місці.
- 2) Зберігайте окремо від токсичних, корозійних та легкозаймистих речовин.
- 3) Зберігати за умов, де відносна вологість повітря не перевищує 90%, атмосферний тиск становить від 75 до 106 kPa (кПа), а температура – від -20°C до 55°C.

- 4) Захищайте від надмірного струшування і вібрації під час транспортування.
- 5) Запобігайте впливу сонячних променів, дощу та снігу.

7. Декларація електромагнітної сумісності (EMC)

Керівництво та декларація виробника: електромагнітне випромінювання		
Стоматологічні ультразвукові піскоструминні скалери моделі VRN-A3 / VRN-A5 призначені для використання в електромагнітному середовищі, описаному нижче. Замовник або користувач стоматологічних ультразвукових піскоструминних скалерів VRN-A3 / VRN-A5 повинен переконатися, що вони використовуються за належних умов.		
Перевірка випромінювання	Відповідність	Електромагнітне випромінювання: керівництво
Радіаційне випромінювання EN 60601-1-2:2015 EN 55011:2016 + A1:2017	Клас B	Стоматологічні ультразвукові піскоструминні скалери моделі VRN-A3 / VRN-A5 використовують радіочастотну енергію тільки для своїх внутрішніх функцій. Тому їхнє радіочастотне випромінювання дуже мале й навряд чи викличе будь-які перешкоди в розташованому поряд електронному обладнанні.
Наведене випромінювання EN 60601-1-2:2015 EN 55011:2016+A1:2017	Клас B	Стоматологічні ультразвукові піскоструминні скалери моделі VRN-A3 / VRN-A5 підходять для використання в приміщеннях, безпосередньо під'єднаних до мережі низьковольтного електропостачання, яка живить будівлі, що використовуються для побутових цілей.
Гармонійний струм EN 60601-1-2:2015 EN 61000-3-2:2014	Конфігурація і процедура тестування наведені в пункті 7.1 стандарту EN 61000-3-2:2014	
Випромінювання коливання напруги / мерехтіння EN 60601-1-2:2015 EN 61000-3-3:2014	Конфігурація і процедура тестування наведені в пункті 5 стандарту EN 61000-3-3:2013	

Керівництво та декларація виробника: стійкість до радіочастотного електромагнітного поля		
Стоматологічні ультразвукові піскоструминні скалери моделей VRN-A3 / VRN-A5 призначені для використання в електромагнітному середовищі, описаному нижче. Замовник або користувач стоматологічних ультразвукових піскоструминних скалерів моделей VRN-A3 / VRN-A5 повинен переконатися, що вони використовуються за належних умов.		
Випробування стійкості	Відповідність	Електромагнітне випромінювання: керівництво
Електростатичний розряд EN 60601-1-2:2015 EN 61000-4-2:2009	±15 kV (кВ) для повітряного розряду ±8 kV (кВ) контактний розряд	Підлога має бути дерев'яною, бетонною або керамічною. Якщо підлога покрита синтетичним матеріалом, то відносна вологість повинна бути не менше ніж 30 %.
Швидкі перехідні процеси / сплески	±2 kV (кВ) лінії електропередавання змінного струму	Якість живлення мережі повинна бути такою ж, як у типовому комерційному або лікарняному середовищі.
Випробування на викид напруги EN 60601-1-2:2015 EN 61000-4-5:2014	±1 kV (кВ) від лінії(ій) до лінії(ій) змінного струму	Якість живлення мережі повинна бути такою ж, як у типовому комерційному або лікарняному середовищі.

Випробування стійкості	Відповідність	Електромагнітне випромінювання: керівництво
Кондуктивні перешкоди, спричинені радіочастотними полями	Відповідають вимогам пункту 8.9 стандарту EN 60601-1-1-2:2015 під час випробувань на стійкість до перешкод на рівнях 3 Vrms та 6 Vrms у діапазоні частот, що починається з мінімальної частоти та розширюється до 80 MHz (МГц), де Vrms – volts root mean square (середньоквадратичне значення напруги).	Для ліній електроживлення змінного струму: обладнання (EUT) встановлюється на ізолювальну опору висотою 0,1 m (м) над площиною заземлення. Вона повинна бути на відстані 0,3 m (м) від CDN (мережі з'єднання / роз'єднання), дно якої виготовлено з металевого матеріалу і розташоване над площиною заземлення на висоті від 30 до 50 mm (мм) (де це можливо). Сигнал збурення, підкріплений підсилювачами, подається в EUT через CDN. Для лінії сигналу й лінії управління: обладнання (EUT) встановлюється на ізолювальну опору над площиною заземлення. Електромагнітний затискач установлюється безпосередньо на площину заземлення так, щоб його металеве дно стикалося з цією площиною. Кабелі між EUT та допоміжним обладнанням проходять через електромагнітний затискач. Сигнал збурення, підкріплений підсилювачами, подається в EUT через електромагнітний затискач. Реєструють будь-яке зниження продуктивності EUT під час тесту та оцінюють результат тесту відповідно до критерію продуктивності.
Перепади напруги і перебої в роботі	100% / 10 ms (мс), 20 ms (мс) 30% / 500 ms (мс)	EUT під'єднано до симулятора відповідно до тестової фотографії. При цьому джерело живлення повинно бути налаштовано на мінімальну і максимальну номінальну вхідну напругу, а зміни тестової напруги повинні бути ступінчастими – з фазовим кутом, рівним 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° і 315°.

Випробування стійкості	Відповідність	Електромагнітне випромінювання: керівництво
Випромінюване радіочастотне електромагнітне поле	Відповідають вимогам пункту 8.9 стандарту EN 60601-1-2:2015 під час проведення випробувань на стійкість	EUT і його допоміжний інструмент розміщені на поворотному столі, який знаходиться на висоті 0,8 метра над землею. Передавальна антена, установлена на антенній щоглі, розташована на відстані 3 метрів від EUT. Під час тесту кожна з чотирьох сторін EUT буде звернена до передавальної антени, а поворотний стіл буде обертатися по колу. Як горизонтальна, так і вертикальна поляризація антени налаштовуються під час тестування та вимірюються індивідуально. Для того, щоб оцінити продуктивність EUT, використовується набір систем моніторингу. Реєструють будь-яке зниження продуктивності EUT під час тесту та оцінюють результат тесту відповідно до критерію продуктивності.