

VDW.GOLD® RECIPROC®

Ендомотор ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК



ua	Інструкція із застосування	2
zh	使用说明	37
ko	사용 설명서	71
sr	Uputstvo za upotrebu	106
hu	Használati útmutató	141
sv	Bruksanvisning	176
da	Brugervejledning	211
hr	Uputstvo za rukovanje	246



<http://www.vdw-dental.com/vdwgoldreciprofilm>

www.vdw-dental.com

Ендомотор ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК ІНСТРУКЦІЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯ

**Вітаємо Вас із придбанням Ендомотор
ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК!**

Компанія VDW GmbH / ВДВ ГмбХ спеціалізується на обладнанні та послугах в сфері ендодонтії. Завдяки тісній співпраці з міжнародними університетами і практикуючими ендодонтами, нам вдається створювати інноваційні концепції, продукти і системи, які спрощують і поліпшують роботу лікарів-стоматологів та підвищують її ефективність.

Купуючи Ендомотор ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК, Ви стаєте власником ретельно розробленого і випробуваного приладу, функціональність і експлуатаційні характеристики якого відповідають усім найвищим вимогам.

VDW GmbH / ВДВ ГмбХ залишає за собою право вносити змінення в зміст даної інструкції з експлуатації без попереднього повідомлення.

Дана інструкція перекладена іншими мовами.

Незважаючи на ретельність складання даної інструкції, неточності не виключені. Ми будемо вдячні Вам за Ваші коментарі і пропозиції. З усіх питань прохання звертатися до компанії VDW GmbH / ВДВ ГмбХ.



ВДВ ГмбХ
Байєрвальдштрассе 15, 81737
Мюнхен, Німеччина
VDW GmbH
Bayerwaldstraße 15, 81737
München, Germany

Телефон +49 89 62734-0
Факс +49 89 62734-304
E-mail: info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

Уповноважений представник в Україні:

Представництво «Дентсплай Лімітед»
Юридична адреса: 01004 м. Київ,
вул. Велика Васильківська, 9/2, оф.40,
Україна
Фактична адреса: 03038 м. Київ,
вул. Нововокзальна, 2, Україна
Тел.: 044-594-56-04
Електронна пошта:
Lyudmila.Kuzmenko@dentsplysirona.com

Дата останнього перегляду інструкції із
застосування: 05.2020





UA.TR.116

Зміст

1.	Умовні позначення	4	7.5.3	Режим постійного обертання	20
1.1.	в інструкції з експлуатації	4	7.5.4	Реципрокний режим обертання	21
1.2.	на упаковці, приладі і комплектуючих	4	7.5.5	Інтегрований апекс локатор	21
2.	Правила експлуатації	5	7.5.6	Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора	21
3.	Протипоказання	5	7.5.7	Комбіноване визначення робочої довжини	22
4.	Попередження	5	7.5.8	Окреме визначення довжини (визначення робочої довжини каналу за допомогою ручного інструменту)	23
5.	Запобіжні заходи	8	7.5.9	Рекомендації і вказівки по точному визначенню робочої довжини	23
6.	Побічні ефекти	8	7.6	Установки за умовчанням	24
7.	Поетапне керівництво з експлуатації приладу	8	8.	Технічне обслуговування, очищення, дезінфекція і стерилізація	24
7.1.	Основні комплектуючі	9	8.1	Технічне обслуговування	24
7.2.	Введення в експлуатацію	10	8.2	Очищення, дезінфекція і стерилізація (відповідно до DIN EN ISO 17664)	26
7.2.1.	Підготовка	10	8.2.1	Попередня обробка	26
7.2.2.	Роз'єми для підключень	10	8.2.2	Ручне очищення і дезінфекція	27
7.2.3.	Електроживлення	11	8.2.3	Технічний огляд/ Технічне обслуговування	27
7.2.4.	Мікродвигун і ножна педаль	11	8.2.4	Упаковка	27
7.2.5	Апекс локатор	11	8.2.5	Стерилізація	28
7.2.6	Акумулятор	12	8.2.6	Зберігання	28
7.3.	Інтерфейс користувача	13	8.2.7	Довговічність	28
7.3.1.	Кнопки управління	13	9.	Технічні характеристики	29
7.3.2.	Дисплей	14	10.	Усунення несправностей	30
7.3.3.	Ножна педаль	14	11.	Гарантійні зобов'язання	35
7.3.4.	Звукові сигнали	15	12.	Таблиці індивідуальних налаштувань Dr's Choice	36
7.3.5.	Бібліотека файлів	16	Appendix	Electromagnetic Emissions and Immunity (English)	282
7.4.	Експлуатація	16			
7.4.1.	Включення, виключення і режим очікування	16			
7.4.2.	CAL: Калібрування	17			
7.4.3.	ASR: Automatic Stop Reverse	17			
7.4.4	ANA: Анатомічна функція	18			
7.4.5	MENU: Налаштування приладу	18			
7.5	Вибір системи файлів / файлів	19			
7.5.1	Змінення значень торку і швидкості обертання (тільки в режимі постійного обертання)	19			
7.5.2	Індивідуальні налаштування Dr's Choice (тільки в режимі постійного обертання)	20			

1. Умовні позначення

1.1. в інструкції з експлуатації

 УВАГА	<p>При недотриманні вказівок виникає небезпека пошкодження приладу і загроза безпеці користувача/пацієнта.</p>	 ПРИМІТКА	<p>Додаткова інформація та пояснення з експлуатації і роботи приладу.</p>
---	--	---	---

1.2. на упаковці, приладі і комплектуючих

	Серійний номер		Дотримуйтесь інструкції
	Виробник		Не утилізувати зі звичайними побутовими відходами (відповідно до директиви 2002/96/ЄС про роздільну утилізацію електричних і електронних приладів).
	Дата виробництва		Підключення ножної педалі
	Прилад класу захисту II		Підключення кабелю для губного електрода
	Тип ВF		Підключення кабелю для затискачу файлу
	Увага		Постійний струм (підключення електроживлення)
	Маркування CE		Автоклавується (дотримуйтесь вказаної температури)
	Температурні обмеження		Продукт відповідає вимогам російського стандарту ГОСТ-Р
	Обмеження вологості		Номер за каталогом (для замовлень)
	Тримати в сухості, не мочити		Використовувати тільки зарядний пристрій, що додається
	Крихке		

2. Правила експлуатації

ТІЛЬКИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ В СТОМАТОЛОГІЇ!

ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК є медичним приладом відповідно до директиви 93/42/EWG про медичне обладнання, зміненої в директиві 2007/47/ EG. Ендомотор з інтегрованим апекс локатором (для визначення робочої довжини кореневого каналу) призначений тільки для лікарів-стоматологів для роботи з ендодонтичними інструментами в режимі постійного обертання і в реципральному режимі обертання для препарування корневих каналів.

Прилад дозволений до експлуатації тільки кваліфікованому стоматологічному персоналу в лікувальних установах, клініках та стоматологічних кабінетах.

3. Протипоказання

Протипоказання до застосування апекслокатора ендомотора ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК: пацієнти або користувачі з імплантованими, електронними апаратами, наприклад, електрокардіостимулятор або кохлеарний імплантат та інші.

Не використовувати прилад для роботи з імплантатами або в інших областях, не пов'язаних з ендодонтією.

4. Попередження

У цьому розділі містяться побічні ефекти і потенційна небезпека пошкодження приладу, а також можлива загроза безпеці користувача/пацієнта. Перед початком роботи ознайомтеся з наступними попередженнями.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Користувачі

• ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК призначений для використання в стоматології і тільки

кваліфікованими фахівцями, наприклад, стоматологами.

• Прилад може викликати радіоперешкоди або ускладнювати роботу інших приладів. Для скорочення перешкод слід перевстановити, перенести або екранувати прилад ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК.

Умови навколишнього середовища

• Не використовуйте ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК в приміщеннях з підвищеною вологістю або в приміщеннях з ймовірністю попадання в прилад рідини.

• Не слід надавати прилад прямому або непрямому впливу теплових джерел. Зберігати і використовувати прилад рекомендується тільки в безпечному місці.

• Не використовуйте прилад при наявності в приміщенні чистого кисню, анестезіологічних субстанцій та займистих продуктів. Зберігати і використовувати прилад рекомендується тільки в безпечному місці.

• Експлуатація приладу потребує дотримання особливих заходів безпеки з електромагнітної сумісності (ЕМС). Підключення та використання приладу слід проводити суворо відповідно до інформації про ЕМС (див. дану інструкцію). Не використовуйте прилад поблизу флуоресцентних ламп, радіопередавачів, пультів дистанційного управління, портативних або мобільних високочастотних приладів зв'язку.

• Щоб уникнути електромагнітних інтерференцій не використовуйте будь-яке медичне електрообладнання або інше електрообладнання поблизу ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК. Електромагнітне випромінювання даного приладу нижче гранично допустимого значення, закріпленого в діючих нормах (DIN EN 60601-1-2:2007).

• При включенні і виключенні не перетискайте і не тягніть за кабелі мікродвигуна, губного електрода, затискачу для файлу, ножної педалі і блоку

живлення. Кабель не повинен ускладнювати рух.

- Дріт ножиної педалі не поміщайте на тривалий час під важкі предмети.

- Використання невизначених аксесуарів, за винятком комплектуючих і запасних частин, пропонує виробником, може призвести до збільшення емісійних показників і до зниження заводостійкості приладу.

Електроживлення

- Для підключення до електромережі використовуйте лише блок живлення, що додається.

- Блок живлення може бути підключений до джерела струму з напругою 100-240 V (В) (+/- 10%), 47-63 Hz (Гц).

- Перед від'єднанням блоку живлення від джерела струму попередньо виключить ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК.

- Не підключайте прилад до мережі у важкодоступному місці для можливого відключення від мережі.

Акумулятор

- Працюйте тільки в режимі живлення від акумулятора для продовження терміну його експлуатації. Рекоменується заряджати акумулятор тільки після його повної розрядки.

- Щоб уникнути відключення приладу, негайно підключіть його до мережі, якщо під час роботи приладу почав мигати червоний світлодіод.

- Не відкривайте самостійно прилад для заміни акумулятора в зв'язку з ймовірністю короткого замикання. Самостійне відкриття приладу анулює його гарантію. Заміну акумулятора здійснює тільки сервісний центр.

- Якщо з ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК витікає рідина, причиною може бути пошкоджений акумулятор. Негайно припиніть експлуатацію і відправте прилад до сервісного центру для заміни акумулятора.

Під час експлуатації

- При роботі з ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК використання рукавичок і кофердама обов'язково.

- При виникненні порушень в роботі приладу, виключити мікродвигун і зверніться до сервісного центру.

Комплектуючі і аксесуари

- Використовуйте тільки укомплектований кабель для губного електрода з феритовим кільцем.

- Використовуйте тільки кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6: 1 для ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК. Тільки при використанні кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 гарантується точність торку, швидкості постійного обертання і визначення робочої довжини кореневого каналу. Під час калібрування в мікродвигуні змінюється швидкість постійного обертання від мінімальної до максимальної. Проводьте калібрування без файлу.

- Проводьте калібрування мінімум один раз на тиждень і кожен раз після очищення і стерилізації кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 (див окрему інструкцію з експлуатації кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1).

- Точність роботи мікродвигуна гарантується тільки при належному технічному обслуговуванні кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1. При технічному обслуговуванні кутового наконечника необхідно запобігати попаданню змащувального матеріалу в мікродвигун. Змащувальний матеріал може викликати пошкодження мікродвигуна і загрозу безпеці його експлуатації. Перед проведенням технічного обслуговування ознайомтеся з окремою інструкцією для кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 і гл. 8.1 Технічне обслуговування в даній інструкції.

- Не поміщайте сторонні предмети в привід мікродвигуна.

- Надмірне навантаження може викликати перегрів мікродвигуна. При частих або

тривалих перегрівів мікродвигуна зверніться до Вашого сервісного центру.

- Перед запуском мікродвигуна перевірте правильність його налаштувань.

Система файлів, зазначена на дисплеї, повинна відповідати використовуваному файлу. Це вкрай важливо, для уникнення використання реципрокних файлів в режимі постійного обертання і навіпаки.

- Для комбінованого визначення робочої довжини кореневого каналу використовуйте тільки ендодонтичні NiTi (HiTi) інструменти з металевим стержнем.

- Дотримуйтесь інструкції виробника по використанню ендодонтичних NiTi (HiTi) інструментів. Вицєвказані інструменти до комплекту поставки не входять.

- Не використовуйте файли для режиму постійного обертання в реципрокному режимі обертання. Перед початком використання перевірте режим, вказаний на дисплеї.

- Ніколи не використовуйте файли для реципрокного режиму обертання в постійному режимі обертання. Перед початком використання перевірте режим, вказаний на дисплеї.

- Значення торку і швидкості обертання можуть бути змінєні виробниками файлів без попереднього повідомлення. Слід перевірити попередньо установлені значення перед початком використання приладу в бібліотеці файлів. Позначені на дисплеї параметри точні при одночасному використанні кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1, що пройшов відповідне технічне обслуговування та змащення.

- Забороняється з'єднання і використання ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК з іншими приладами і обладнанням.

Забороняється його використання в якості складового іншого приладу або обладнання. Ніколи не приєднуйте зовнішні електронні носії (наприклад, зовнішній жорсткий диск) до ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК через USB

роз'єм. Даний USB роз'єм призначений для використання тільки в процесі технічного обслуговування або для оновлення програмного забезпечення сервісним центром. Виробник не несе відповідальності у разі нещасних випадків, пошкодження приладу, нанесення тілесних ушкоджень і т.д., викликаних недотриманням даної заборони.

Догляд та транспортування

- Комплектуючі деталі ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК поставляються не дезінфікованими і не стерилізованими. Перед і після першого використання, а також після кожного наступного використання слід дезінфікувати: блок управління, мікродвигун, кабель для мікродвигуна, а також зубний електрод і кабель для затискачу для файлу. Кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1, зубний електрод і затискачі для файлу (без кабелів) слід стерилізувати перед і після першого, а також після кожного наступного використання приладу!

- Не поміщайте мікродвигун або інші аксесуари в автоклав або ультразвукову ванну. Забороняється стерилізувати комплектуючі ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК (крім губного електрода, затискачу для файлу (без кабелів) і кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1. Вказівки зі стерилізації кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 див. в окремій інструкції).

- Пластмасовий корпус негерметичний. Не використовуйте рідини або аерозолі безпосередньо на корпусі, особливо на дисплеї або поблизу роз'ємів.

Несправність і ремонт

- Не використовуйте ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК при підозрі на несправність або пошкодження.

- Ремонт, змінення або модифікація ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК без їх попереднього затвердження виробником заборонені. У разі самостійного змінення або

модифікації приладу, VDW GmbH / ВДВ ГмбХ відповідальності не несе. При виявленні несправностей зверніться до сервісного центру, не довіряйте ремонт приладу некомпетентним особам.

Утилізація

- Забороняється утилізація ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК зі звичайними побутовими відходами. Утилізуйте прилад тільки відповідно до директиви 2002/96/ЄС про місцеву систему розділеного збору електричних та електронних приладів.
- При утилізації ендодонтичних NiTi (НіТі) інструментів дотримуйтесь інструкції виробника. Вищевказані інструменти не входять до комплекту поставки.

5. Запобіжні заходи

Перед використанням детально ознайомтеся з правилами техніки безпеки. Дані запобіжні заходи гарантують Вам безпечне використання приладу і допоможуть запобігти нанесенню шкоди Вам і іншим особам. Зберігайте дану інструкцію для подальшого використання. При продажу або передачі приладу слід докласти дану інструкцію до приладу для подальшого ознайомлення новими користувачами.

У главі 4 Попередження описані усі правила техніки безпеки, обов'язкові перед початком, під час і після закінчення використання приладу. Виробник не несе відповідальності у наступних випадках:

- При використанні ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК не за призначенням - в цілях, не передбачених даною інструкцією
- При роботі з приладом або при ремонті особами, не уповноваженими виробником або дистриб'ютором виробника, який представляє інтереси виробника
- При використанні неоригінальних або не вказаних в главі 7.1 Основні комплектуючі деталей.

- У разі перелому інструменту в кореновому каналі в процесі лікування з використанням приладу ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК.
- При підключенні мікродвигуна до джерела електроживлення, що не відповідає нормативу ІЕС 364.
- При пошкодженні комплектуючих деталей або самого приладу при стерилізації. Забороняється стерилізувати усі комплектуючі ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК (крім губного електрода, затискачу для файлу (без кабелів) і кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1. Вказівки зі стерилізації кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 див. також в окремі інструкції).

За інформаційною підтримкою звертайтеся до офіційних дистриб'юторів або до сервісного центру VDW GmbH / ВДВ ГмбХ.

6. Побічні ефекти

Побічні ефекти невідомі.

7. Поетапне керівництво з експлуатації приладу

У даній главі міститься інформація, необхідна для введення в експлуатацію приладу ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК і для його використання.



ПРИМІТКА

- *Перед введенням приладу в експлуатацію ознайомтеся з главою 4 Попередження, де описані конкретні запобіжні заходи, обов'язкові перед початком, під час і після закінчення використання приладу.*

7.2 Введення в експлуатацію

7.2.1 Підготовка

1. Витягніть блок управління і комплектуючі з упаковки і встановіть прилад на рівній поверхні в зручному для Вас місці. Дотримуйтесь наведених нижче допустимих для експлуатації умов навколишнього середовища.

2. Після відкриття упаковки і перед початком установки перевірте прилад на наявність пошкоджень на предмет відсутніх деталей. Про виявлені пошкодження при транспортуванні і відсутні деталі повідомте Вашого постачальника протягом 24 годин після отримання приладу.

3. Зверніть серійний номер приладу, зазначений на нижній панелі блоку управління, з серійним номером, вказаним на упаковці.

4. Зверніть серійний номер кутового наконечника VDW (ВДВ) 6: 1 з серійним номером, вказаним на його окремій упаковці.

5. Проведіть стерилізацію в автоклаві наступних комплектуючих:

- кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 (див відповідну інструкцію)
- губного електрода і затискачу для файлу (без кабелів), див главу 8.2 Очищення, дезінфекція і стерилізація (відповідно до DIN EN ISO 17664).

6. Проведіть дезінфекцію наступних комплектуючих: передньої панелі блоку управління, мікродвигуна, кабелю для мікродвигуна, а також кабелів для губного електрода і для затискачу для файлу, див главу 8.2 Очищення, дезінфекція і стерилізація (відповідно до DIN EN ISO 17664)

УВАГА

У разі витікання рідини з приладу, негайно припиніть його використання та відправте прилад до сервісного центру.

Умови навколишнього середовища для експлуатації

Використовувати тільки в приміщеннях
При температурі повітря від 15 °C до 42 °C
При відносній вологості < 80 %

Оригінальний пакувальний матеріал приладу можна зберігати і транспортувати при температурі повітря від -20 °C до +50 °C і відносній вологості в межах 20 % - 90 %.

УВАГА

Не встановлюйте прилад в приміщеннях з підвищеною вологістю або в приміщеннях з ймовірністю попадання в прилад рідини.

7.2.2 Роз'єми для підключень

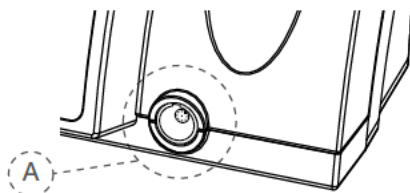


Рис. 2 Роз'єм на передній панелі

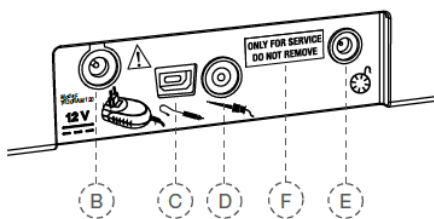


Рис. 3 Роз'єми на задній панелі

Вид спереду

A) Роз'єм для підключення мікродвигуна

Вид ззаду

- B) Роз'єм для підключення блоку живлення
- C) Роз'єм для підключення кабелю для губного електрода
- D) Роз'єм для підключення кабелю для затискачу для файлу
- E) Роз'єм для підключення ножної педалі
- F) Роз'єм USB для оновлення програмного забезпечення (тільки для сервісного обслуговування)

ПРИМІТКА

Роз'єм USB (рис. 3, F) призначений для оновлення програмного забезпечення і проведення технічного обслуговування. Користуватися даним роз'ємом дозволяється тільки спеціалізованому персоналу. При поставці даний роз'єм прихований наліпкою "ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE" (Тільки для технічного обслуговування - не видаляти). Дана наліпка може бути видалена лише спеціалізованим персоналом.

7.2.3 Електроживлення

1. Оберіть вилку, відповідну мережі електроживлення (див Рис. 4).

2. Встановіть обрану вилку на два контакти (Рис. 4, G), що знаходяться на блоці живлення, і перемістіть її до затвору (Рис. 4, H) до клацання.

Для заміни вилки натисніть на кнопку затвору.

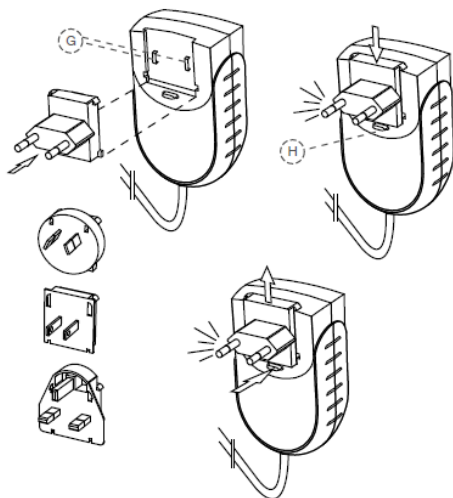


Рис. 4 Блок живлення і адаптер

3. Приєднайте кабель блоку живлення до роз'єму (Рис. 3, B) на задній панелі приладу.

4. Для зарядки акумулятора підключіть прилад до електромережі. Розпочнеться зарядка акумулятора

ПРИМІТКА

Перед першим використанням приладу повністю зарядіть акумулятор. Для правильного поводження з акумулятором див гл. 7.2.6 Акумулятор.

7.2.4 Мікродвигун і ножна педаль

5. Приєднайте штекер кабелю мікродвигуна до роз'єму (Рис. 2 A) на передній панелі блока управління.

ПРИМІТКА

Гніздо для штекера (Рис. 2, A) являє собою звичайний штекерний роз'єм. Розмістіть червону точку на штекері вертикально до роз'єму оптимального під'єднання до роз'єму. Не вгвинчуйте штекер в роз'єм. Для від'єднання потягніть за металеву частину кабелю. Не вгвинчуйте штекер.

6. Видаліть з кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 чорний перехідник для змащення.

7. Встановіть кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 на мікродвигун (див інструкцію до кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1).

8. Під'єднайте кабель для ножної педалі до роз'єму (Рис. 3, E) на задній панелі блоку управління.

7.2.5 Апекс локатор

9. Вставте губний електрод в гніздо на кабелі для губного електрода (з феритовим кільцем).

10. Під'єднайте штекер кабелю для губного електрода до роз'єму (Рис. 3 C) на задній панелі блоку управління.

11. З'єднайте затискач для файлу з кабелем для затискачу для файлу.

12. Під'єднайте штекер кабелю для затискачу для файлу до роз'єму (Рис. 3, D) на задній панелі блоку управління.

7.2.6 Акумулятор

ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК працює від нікель-металгідридного акумулятора (NiMH). У даній главі міститься інформація щодо належного поводження з акумулятором.

Світлодіодний індикатор заряду акумулятора

Світлодіодний індикатор заряду акумулятора знаходиться на клавішній панелі. Його функціонування визначається трьома різними кольорними сигналами, що вказують на фактичний рівень заряду акумулятора:



зелений: вказує на потужність заряду акумулятора від 20 % до 100 %.

миготливий червоний: необхідно зарядити акумулятор. Заряду акумулятора вистачить на декілька хвилин.

Безпосередньо перед відключенням двигуна протягом 22 секунд лунає звуковий попереджувальний сигнал на двох різних частотах. На дисплеї з'являється повідомлення:

BATTERY

миготливий помаранчевий: Блок живлення підключений належним чином, і акумулятор заряджається.

На дисплеї з'являється повідомлення:

VDW.GOLD RECIPROK
BATTERY CHARGING

Під час зарядки акумулятора ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК можна використовувати в звичайному режимі без збільшення тривалості процесу зарядки. Потужність блоку живлення достатня для безпосереднього постачання приладу електричним струмом.

Після закінчення процесу зарядки акумулятора світлодіодний індикатор стає зеленим.



УВАГА

- Якщо під час експлуатації приладу світлодіодний індикатор мигає червоним, слід негайно підключити прилад до мережі через блок живлення. В іншому випадку можлива зупинка двигуна в процесі його експлуатації.
- Попереджувальний сигнал акумулятора є попереджувальним сигналом **ОСОБЛИВОЇ** важливості.

Експлуатація приладу і тривалість процесу зарядки акумулятора.

Тривалість зарядки повністю розрядженого акумулятора складає прибл. 3 години.

Тривалість експлуатації приладу від повністю розрядженого акумулятора становить мінімум 2 години.

Продовження терміну експлуатації акумулятора

Для продовження терміну експлуатації акумулятора рекомендується працювати в режимі живлення від акумулятора і заряджати тільки повністю розряджений акумулятор.

Для оптимальної експлуатації акумулятора здійснюйте його заміну один раз на три роки в сервісному центрі.



УВАГА

- Не відкривайте прилад для заміни акумулятора самостійно в зв'язку з небезпекою виникнення короткого замикання. Після відкриття приладу гарантія на нього стає недійсною. Заміну акумулятора має право виконувати тільки сервісний центр.
- Якщо з ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК витікає рідина в зв'язку з можливим пошкодженням акумулятора, негайно припиніть роботу з приладом і відправте прилад до сервісного центру для заміни акумулятора.

7.3 Інтерфейс користувача

7.3.1 Кнопки управління

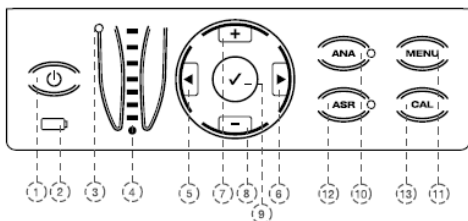


Рис.5 Кнопки управління

1) ON/OFF (ВКЛ./ВИКЛ.)

Для включення і виключення приладу.

2) Світлодіодний індикатор акумулятора

Відображає актуальний стан і рівень заряду акумулятора (див гл. 7.2.6 Акумулятор).

3) Світлодіодний індикатор апекс локатора

Відображає актуальний стан апекс локатора:
зелений світлодіод: апекс локатор включений
червоний світлодіод: апекс локатор виключений

4) Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора

Контрольна шкала для визначення довжини кореневого каналу (докладніше див гл. 7.5.6 Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора).

5 + 6) |◀/▶|

Кнопки **вправо/вліво** внизу екрана дозволяють:

- Обирати наступні функції: система файлів (**sys**), файл (**file**), торк (**gcm**), швидкість обертання (**rpm**). Обрана Вами функція позначається стрілкою (тільки в режимі постійного обертання).

- обирати індивідуальні функції меню (**MENU**). Обрана Вами функція позначається стрілками.

7 + 8) Кнопки +/-

переміщують курсор вгору і вниз в системах файлів або файлах і дозволяють змінювати індивідуально значення торку і швидкості обертання для усіх систем файлів в режимі постійного обертання.

обирають в меню (**MENU**) індивідуальні налаштування для окремих функцій. Обрані Вами налаштування будуть позначені стрілками.

9) Кнопка «Підтвердити» ✓

- зберігає змінення в налаштуваннях значень торку і швидкості обертання в усіх системах, де змінення допустимі.

- відновлює налаштування за умовчанням при одночасному натисканні кнопки **ON/OFF (ВКЛ./ВИКЛ.)** (докладніше див гл. 7.6 Установки за умовчанням).

- за допомогою кнопки «**Підтвердити**» ✓ запускається мікродвигун без натискання ножної педалі

10) ANA

Активація (зелений світлодіод) або деактивація (без світлодіода) Анатомічної функції (докладніше див гл. 7.4.4 ANA: Анатомічна функція).

11) MENU

Кнопкою **MENU** здійснюються наступні налаштування (докладніше див гл. 7.4.5 МЕНЮ: Налаштування приладу):

APEX STOP (апикальні АВТОСТОП)

LANG (MOBA)

SYSTEM (СИСТЕМИ)

SOUND (ЗВУК)

Функція **RECIPROC REVERSE**: Дана функція активована при поставці. Вона може бути деактивована (**OFF**) або активована (**ON**), (докладніше див гл. 7.5.4 Реципрокний режим обертання)

12) ASR

Кнопкою **ASR** можна обирати різні функції **ASR** (докладніше див гл. 7.4.3 ASR: Автостоп і реверс):

зелений світлодіод: автоматична зупинка і зміна напрямку обертання в постійному режимі обертання при досягненні встановленого значення торку.

червоний світлодіод: зміна напрямку обертання без обмежень значень торку в постійному режимі обертання за допомогою ножної педалі.

без світлодіода: в постійному режимі обертання мікродвигун зупиняється при досягненні встановленого значення торку.

У реципрокному режимі обертання функція **ASR** деактивована (без світлодіода).

13) CAL

Здійснює калібрування кутового наконечника **VDW 6:1** для забезпечення точності значень торку після заміни або змащення кутового наконечника (докладніше див гл. 7.4.2 CAL: Калібрування).

7.3.2 Дисплей

При включенні приладу включаються усі світлодіоди, і з'являється текст привітання. При наступному використанні на дисплеї з'являється файл, використаний перед відключенням приладу.

При активації приладу з режиму очікування (натисканням на ножну педаль або натисканням будь-якої кнопки на панелі управління) на дисплеї з'являється файл, використаний перед переходом приладу в режим очікування.

Верхній рядок:

показує обраний режим: режим постійного обертання - ROTARY або реципрокний режим обертання - RECIPROCATION.

Нижній рядок в режимі постійного обертання:

показує назву системи файлів (**sys**), файл (**file**), торк (**gcm**), швидкість обертання (**rpm**):



sys

показує назву обраної роторної системи файлів: наприклад, MTWO для Mtwo® (Mtu), FM для FlexMaster® (ФлексМастер), DR'S для індивідуальних налаштувань DR'S CHOICE і т.д.

file

показує назву обраного файлу.

gcm

показує встановлене граничне значення торку (неактивний в реципрокному режимі обертання). Значення торку вказується в g/cm (г/см), (сила в грамах, що впливає на відстані 1 cm (см): $1 \text{ g/cm (г/см)} = 0,0981 \text{ Нмм}$).

Якщо встановлене за умовчанням значення торку було змінено, на дисплеї перед зміненим значенням торку з'явиться символ **f**.

rpm

показує швидкість обертання інструменту (неактивний в реципрокному режимі обертання).

Швидкість обертання позначена у об./хв. (rpm = кількість оборотів на хвилину).

Якщо встановлене за умовчанням значення швидкості обертання було змінено, на дисплеї перед зміненим значенням з'явиться символ **f**.

Нижній рядок в реципрокному режимі обертання:

показує використовувану реципрокную систему файлів:



На відміну від режиму постійного обертання в реципрокному режимі обертання неможливо обирати окремі файли, оскільки усі налаштування двигуна універсальні, тобто сумісні тільки з реципрокною системою файлів, позначеною **RECIPROC ALL**.

7.3.3 Ножна педаль



УВАГА

- Для більш тривалої експлуатації не слід згинати дроти.
- Дріт ножної педалі не поміщайте на тривалий час під важкі предмети.



ПРИМІТКА

в тому випадку, якщо ножна педаль ковзає по підлозі, слід очистити гумові опори.

Існує два способи запуску мікродвигуна:

- натиснути на педаль і утримувати її
 - запуск мікродвигуна здійснюється натисканням і утриманням протягом 1,5 секунди кнопки ✓ «Підтвердити». Зупинка мікродвигуна здійснюється натисканням будь-якої кнопки на панелі приладу або ножної педалі.
- З метою економії електроенергії в режимі роботи від акумулятора після запуску мікродвигуна кнопкою ✓ «Підтвердити», зупинка двигуна відбувається автоматично, якщо він не використовувався протягом 5 хвилин.

7.3.4 Звукові сигнали

За умовчанням усі звукові сигнали в приладі активовані:

компонент	звуковий сигнал	налаштування
Кнопки управління		
Кнопки	підтверджує звуковий сигнал при кожному натисканні кнопок на панелі управління.	Налаштування не можуть бути змінені
Двигун		
Режим постійного обертання	попереджувальний сигнал при досягненні в режимі постійного обертання прибіл. 75% встановленого значення торку.	Регулювання гучності 0-3 Регулювати: MENU --> SOUND --> MOTOR
	переривчастий сигнал при постійному обертанні проти годинникової стрілки	Регулювання гучності 0-3 Регулювати: MENU --> SOUND --> MOTOR
Реципрокний режим обертання	попереджувальний сигнал при перевантаженні інструменту. <i>Детальніше див. гл. 7.5.4 Реципрокний режим обертання</i>	Регулювання гучності 0-3 Регулювати: MENU --> SOUND --> MOTOR
Апекс локатор (супровідний звуковий сигнал діючої шкали апекс локатора)		
3 синіх світлодіода	переривчастий сигнал (коронкова і серединна третини кореневого каналу)	Регулювання гучності 0-3 Регулювати: MENU --> SOUND --> APEX
3 зелених світлодіода / 1 помаранчевий світлодіод	збільшення частоти переривчастого сигналу. При активації помаранчевого світлодіода звуковий сигнал стає безперервним (область апікальної констрикції аж до апікального отвору).	Регулювання гучності 0-3 Регулювати: MENU --> SOUND --> APEX
1 червоний світлодіод	гучний попереджувальний сигнал (при виході за межі апікального отвору (надмірна механічна обробка кореневого каналу)).	Регулювання гучності 0-3 Регулювати: MENU --> SOUND --> APEX
Акумулятор		
Стан акумулятора	Гучний попереджувальний сигнал перед відключенням приладу через розрядку акумулятора. Поява попереджувального звукового сигналу акумулятора ДУЖЕ важлива для продовження роботи приладу.	Регулювання гучності 0-3 Регулювати: MENU --> SOUND --> MOTOR

7.3.5 Бібліотека файлів

У робочій бібліотеці приладу містяться встановлені параметри для роботи файлами наступних NiTi систем:

Реципрокні системи

- RECIPROC®
- WaveOne™

Системи постійного обертання

- Mtwo® (Mrwo)
- FlexMaster® (FM)
- DR'S CHOICE (DR'S)
- ProFile® (PF)
- System GT® (GT)
- ProTaper® Universal (PTU)
- Hero® (HERO)
- K3™ (K3)
- Race™ (RACE)
- FlexMaster® Retreatment (FMR)
- Lentulo (LENT)
- Gates Glidden (GATE)



УВАГА

- Вказана на дисплеї система файлів повинна відповідати використовуваному файлу, щоб уникнути використання реципрокних файлів або файлів, які працюють в режимі постійного обертання, в невідповідному режимі.
- Вказані на дисплеї параметри є точними і достовірними при відповідному технічному обслуговуванні кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1.
- Дотримуйтесь інструкцій виробника використовуваних Вами ендодонтичних файлів.
- Виробник залишає за собою право оновлювати зміст бібліотеки файлів і систем. Перед початком експлуатації приладу перевірте встановлені в бібліотеці параметри.

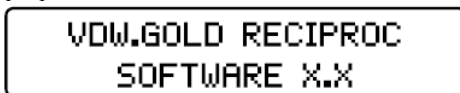
- Ніколи не використовуйте файли, призначені для постійного обертання, в реципрокному режимі обертання. Перед використанням перевірте вказаний на дисплеї режим.
- Ніколи не використовуйте файли реципрокного режиму обертання в режимі постійного обертання. Перед використанням перевірте вказаний на дисплеї режим.

7.4 Експлуатація

7.4.1 Включення, виключення і режим очікування

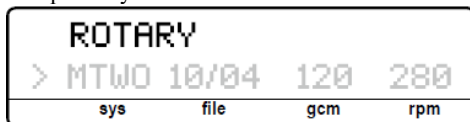
Включення

При натисканні кнопки **ON/OFF (ВКЛ./ВИКЛ.)** спочатку відбувається перевірка функціонування світлодіодів - тимчасово загораються усі світлодіоди. У тексті привітання вказується актуальна версія програмного забезпечення:



При наступних включеннях приладу після перевірки функціонування світлодіодів на дисплеї вказується файл, який використовувався останнім.

При активації приладу з режиму очікування на екрані також вказується файл, який використовувався останнім:



Режим очікування

Якщо прилад не використовувався протягом 10 хвилин, з метою економії зарядки акумулятора він автоматично переходить в режим очікування. Дисплей при цьому відключається.

Для виходу з режиму очікування натисніть будь-яку кнопку на панелі управління або на ножну педаль. Відбудеться включення приладу, установки, які використовувалися перед переходом в режим очікування, збережуться.

Якщо прилад 30 хвилин безперервно знаходився в режимі очікування, то він відключається повністю з метою економії заряду акумулятора. Прилад включається кнопкою **ON/OFF (ВКЛ./ВИКЛ.)**.

Виключення

Для виключення приладу натисніть кнопку **Вкл./викл.** При виключеному апараті світлодіод акумулятора неактивний, за винятком процесу зарядки акумулятора.

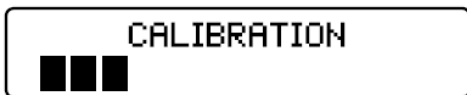
7.4.2 CAL: Калібрування

При калібруванні мікродвигун автоматично налаштовує швидкість обертання для досягнення точності значень торку. Калібрування необхідне:

- після заміни мікродвигуна
- після заміни, автоклаування або технічного обслуговування кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1, не рідше одного разу на тиждень (дотримуйтесь окремої інструкції для кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1).

Запуск калібрування

1. Встановіть кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 на мікродвигун (без файлу).
2. Натисніть кнопку **CAL**. Розпочнеться калібрування, на екрані з'явиться наступне повідомлення:



Мікродвигун автоматично перевіряє інертність кутового наконечника, збільшуючи швидкість постійного обертання від мінімальної до максимальної.

3. Процес калібрування завершується автоматично (на дисплеї висвічуються чорні вертикальні смуги).

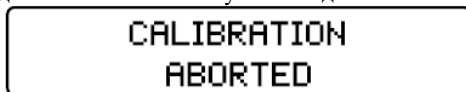
УВАГА

- Не натискайте кнопку калібрування **CAL** в процесі лікування.
- Проводьте калібрування без файлів. Під час калібрування швидкість постійного обертання мікродвигуна збільшується від мінімальної до максимальної.
- Використовуйте для ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК тільки кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1. Точність значень торку, швидкості обертання

і точність визначення робочої довжини гарантовані тільки при використанні кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1.

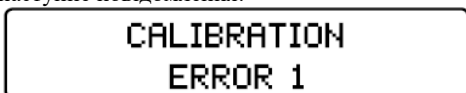
Переривання калібрування

Калібрування можна перервати натисканням будь-якої кнопки або ножної педалі. На дисплеї з'явиться наступне повідомлення:



Можливі повідомлення про помилки

Якщо процес калібрування завершено неналежним чином, на дисплеї з'явиться наступне повідомлення:



Детальніше про повідомлення ERROR 1 або ERROR 2 див. гл. 10 Усунення несправностей.

7.4.3 ASR: Automatic Stop Reverse (авто стоп-реверс)

ПРИМІТКА

Функція ASR (автоматична зупинка і змінення напрямку обертання) активується тільки в режимі постійного обертання. В реципрокному режимі обертання функція ASR деактивується автоматично (світлодіод не горить).

За умовчанням функція ASR у режимі постійного обертання активована (зелений світлодіод).

Вибір різних опцій функції ASR в режимі постійного обертання

Натисканням кнопки **ASR** можна обирати різні опції ASR функції. Колір світлодіода при цьому змінюється відповідно до обраної опції: **зелений**: при досягненні встановленого значення торку мікродвигун автоматично переключасться на обертання в зворотному напрямку (проти годинникової стрілки). Як тільки файл перестає відчувати опір, двигун автоматично розпочинає знову обертатися в напрямку різання (за годинниковою стрілкою).

червоний: мікродвигун автоматично обертається в зворотному напрямку (проти годинникової стрілки) незалежно від значення торку.

світлодіод не горить: при досягненні встановленого значення торку мікродвигун автоматично зупиняється. Подальше натискання ножної педалі запускає обертання двигуна в протилежному різанню напрямку (проти годинникової стрілки). Як тільки файл перестав відчувати опір, двигун автоматично розпочинає знову обертатися в напрямку різання (за годинниковою стрілкою).

ПРИМІТКА

Опції функції ASR можна встановити для будь-якого файлу, що працює в режимі постійного обертання. При зміні файлів установки відновлюються за умовчанням (зелений світлодіод).

Звукові попереджувальні сигнали сповіщають:

- про перевищення значення торку 75% попередньо встановленого параметра
- про обертання мікродвигуна в зворотному різанню напрямку.

7.4.4 ANA: Анатомічна функція

ПРИМІТКА

- Функція ANA може бути активована тільки в режимі постійного обертання. У режимі реципрокного обертання функцію ANA деактивовано (світлодіод не горить).

Анатомічна функція (ANA) автоматично знижує попередньо встановлене значення торку обраного інструменту в кутовому наконечнику VDW (ВДВ) 6:1. Ця функція безпеки рекомендується користувачам-початківцям і при складній анатомії каналу. За умовчанням цю функцію деактивовано.

Активувати і деактивувати функцію ANA
Натисніть кнопку ANA, щоб активувати функцію ANA (загоряється зелений світлодіод). При повторному натисканні кнопки ANA функція ANA деактивується (світлодіод не горить).

7.4.5 MENU: Налаштування приладу

В меню можливі наступні налаштування:

APEX STOP (апікальний автостоп): активування (ON) або деактивування (OFF) апікальної автоматичної зупинки (докладніше див гл. 7.5.7 Комбіноване визначення робочої довжини).

LANG (MOBA): обрання мови - НІМЕЦЬКА або АНГЛІЙСЬКА.

SYSTEM (СИСТЕМИ): в бібліотеку файлів ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК входять основні системи файлів постійного і реципрокного обертання (докладніше див гл. 7.3.5. Бібліотека файлів). За індивідуальним бажанням в активне меню можна додавати і видаляти системи файлів. Непотрібні Вам системи файлів можна видалити (OFF) зі списку SYSTEM в активному меню, після чого вони не будуть показуватись на дисплеї. За необхідності можливо знову включити будь-яку систему в список, активувавши її (ON) в опції меню SYSTEM.

SOUND (ЗВУК): регулювання гучності попереджувального сигналу контрольної світлодіодної шкали апекс локатора (0-3) і двигуна (0-3), (докладніше див гл. 7.3.4 *Звукові сигнали*).

RECIPROC REVERSE Function: (Функція реверсування в реципрокному режимі обертання):

Дана функція активована за умовчанням (ON). За необхідності цю функцію можна деактивувати (OFF) або активувати знову (ON) (докладніше див гл. 7.5.4 Реципрокний режим обертання).

Щоб змінити установки

1. Натисніть кнопку MENU.
2. Кнопками +/- оберіть відповідну опцію меню.

3. Кнопками **◀/▶** оберіть бажану установку і змінійте її кнопками **+/-**.

4. Збережіть нові параметри кнопкою **«Підтвердити» ✓**.

7.5 Вибір системи файлів / файлів

При включенні приладу на дисплеї вказуються назва системи файлів і назва файлу, використаних до виключення приладу. Внести змінення можна наступним чином:

1. Кнопками **◀/▶** встановіть стрілку перед назвою системи - **sys**:



2. Кнопками **+/-** оберіть потрібну систему файлів.

3. Кнопками **◀/▶** встановіть стрілку перед назвою файлу - **file**:



4. Кнопками **+/-** оберіть потрібний файл

5. Підтверджувати дану установку не потрібно.

Обрана система файлів і файл тепер активні.

7.5.1 Змінення значень торку і швидкості обертання (тільки в режимі постійного обертання)

В режимі постійного обертання можна індивідуально змінювати встановлені параметри торку і швидкості обертання для усіх систем файлів.

👉 ПРИМІТКА

Вищесказане може бути використано тільки в режимі постійного обертання. В режимі реципрокного обертання параметри торку і швидкості обертання змінити не можна.

Змінення значень торку:

1. Оберіть файл, значення торку якого Ви бажаєте змінити, як описано вище (обраний файл позначений стрілкою).

2. Кнопками **◀/▶** встановіть стрілку перед функцією **gcm**



3. Кнопками **+/-** оберіть потрібну установку торку. Діапазон значення торку може бути змінений від 20 до 500 g/cm (г/см) кроками по 10 g/cm (г/см).

4. Збережіть встановлене значення торку, натиснувши один раз кнопку **«Підтвердити» ✓**

Нове значення торку буде позначено символом **f**. Якщо для збереження встановленого значення торку не натиснути на кнопку **«Підтвердити» ✓**, установка не збережеться, і мікродвигун не запуститься.

Змінення швидкості постійного обертання:

1. Оберіть файл, значення швидкості постійного обертання якого Ви бажаєте змінити, як описано вище (обраний файл позначений стрілкою).

2. Кнопками **◀/▶** встановіть стрілку перед функцією **rpm**.



3. Кнопками **+/-** оберіть необхідну швидкість постійного обертання.

Діапазон швидкості постійного обертання може бути змінений: від 200 до 500 об./хв. кроками по 10 об./хв. від 500 до 2000 об./хв. кроками по 100 об./хв. В індивідуальних налаштуваннях Dr's Choice число обертів можна налаштувати до 3200 об./хв. (до 500 об./хв. кроками по 10 об./хв., від 500 об./хв. кроками по 100 об./хв.).

4. Збережіть знову встановлене значення швидкості, натиснувши один раз на кнопку **«Підтвердити» ✓**. Нове значення швидкості постійного обертання буде позначено символом **f**. Якщо для збереження встановленого значення торку не натиснути на кнопку **«Підтвердити» ✓**, то установка не збережеться, і мікродвигун не запуститься.

7.5.2 Індивідуальні налаштування Dr's Choice (тільки в режимі постійного обертання)

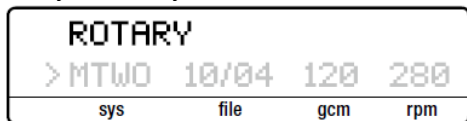
Програма Dr's Choice дозволяє створити індивідуальну послідовність використовуваних інструментів. Ви також можете керувати послідовністю використовуваних файлів незалежно від рекомендованої виробником черговості.

У приладі запрограмовані 15 стандартних параметрів торку і швидкості постійного обертання. Подробиці, а також таблицю «Установки за умовчанням в програмі індивідуальних налаштувань Dr's Choice» див в гл.12 Таблиці індивідуальних налаштувань Dr's Choice.

Для змінення цих установок збережіть необхідні установки замість стандартних, як описано в гл. 7.5.1 Змінення параметрів торку і швидкості постійного обертання. Для запису Ваших індивідуальних установок використовуйте таблицю гл. 12 Таблиці індивідуальних налаштувань Dr's Choice. Для відновлення стандартних установок див. гл. 7.6 Установки за умовчанням.

7.5.3 Режим постійного обертання

Якщо в режимі постійного обертання обрана система файлів, то в першому рядку на дисплеї показується наступне:



У другому рядку автоматично позначається назва першого файлу послідовності.

У режимі постійного обертання можна змінювати параметри торку і швидкості постійного обертання для усіх систем файлів, як описано в гл. 7.5.1 Змінення параметрів торку і швидкості постійного обертання.

⚠ УВАГА

Ніколи не використовуйте реципрокні файли в режимі постійного обертання. Перед використанням перевіряйте режим, вказаний на дисплеї.

👉 ПРИМІТКА

Функцію ASR можна активувати тільки в режимі постійного обертання. Функція ASR активна при поставці (зелений світлодіод). Кнопкою ASR можна обирати серед різних опцій цієї функції (докладніше див гл. 7.4.3 ASR: Автостоп і реверс).

7.5.4 Реципрокний режим обертання

Інструменти RECIPROC® (РЕСІПРОК) і WaveOne™ спеціально розроблені для використання в реципрокному режимі обертання: спочатку реципрокний інструмент рухається в напрямку різання, а потім відділяється від стінки каналу зворотним обертанням. Кути реципрокного обертання гранично точні і розраховані спеціально для інструментів і Ендомотора ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК.

⚠ УВАГА

Ніколи не використовуйте файли, розроблені для режиму постійного обертання в реципрокному режимі. Перевіряйте перед використанням режим, вказаний на дисплеї!

👉 ПРИМІТКА

- Файли ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК можна відрізнити від файлів, які працюють в режимі постійного обертання, за їх специфічною формою: на хвостовику встановлено кольорове пластмасове кільце, а різучі грані спрямовані в протилежну сторону.
- У реципрокному режимі функція ASR, підходяща для файлів постійного обертання, неактивна.

Робота в реципрокному режимі обертання

Якщо був обраний один із згаданих вище реципрокних файлів, то в верхньому рядку дисплея з'явиться наступне повідомлення:



На відміну від режиму постійного обертання в реципрокному режимі не запрограмовані

налаштування для послідовності файлів, тому що в цьому режимі є тільки одне налаштування двигуна, що підходить для усіх файлів реципрочної системи (повідомлення **RECIPROC ALL**).

RECIPROC Реверс (Функція реверсування в реципрочному режимі) (для інструментів RECIPROC® (РЕСІПРОК) компанії VDW (ВДВ).

Ця активна за умовчанням функція (докладніше див гл. 7.4.5 Меню: Налаштування приладу) спрощує роботу і інформує звуковими сигналами про наступні етапи або необхідні дії:

- **Низький частий звуковий сигнал** вказує на надмірне навантаження по усій довжині інструменту. Необхідно провести латеральний обпилювальний рух для розширення каналу. Це скоротить навантаження на інструмент і дозволить подальшу обробку каналу зворотно-поступальними «ключовими» рухами.

- **Високий рідкісний звуковий сигнал** вказує на більш високе навантаження на інструмент. Мікродвигун автоматично переключиться на постійне обертання за годинниковою стрілкою для вивільнення інструменту. Відпустивши ножну педаль і потім повторно натиснувши на неї, Ви переводите двигун в реципрочний режим обертання. Далі необхідно провести латеральний обпилювальний рух для розширення каналу.

ПРИМІТКА

При вигнутих каналах проводите щіткові рухи в напрямку «від вигину». До виконання щіткових рухів виконайте наступні дії:

- Тимчасово припиніть роботу і очистіть інструмент в Інтерім Стенді.
- Проведіть іригацію каналу
- Використовуйте файл C-PILOT® (C-ПЛОТ) ISO 10 для контролю блокування каналу.

Якщо функція **RECIPROC (РЕСІПРОК) Реверс** неактивна (докладніше див гл. 7.4.5 Меню: Налаштування приладу), двигун зупиняється при досягненні максимального попередньо устанавленого значення торку. У цьому разі вийміть інструмент з гирла каналу, очистіть інструмент і почніть препарування знову. Для полегшення роботи в реципрочному режимі рекомендується застосовувати функцію реверсування постійно.

7.5.5 Інтегрований апекс локатор

ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК оснащений інтегрованим апекс локатором для вимірювання робочої довжини кореневого каналу.

Апекс локатор можна використовувати двома способами:

Комбіноване визначення робочої довжини: робоча довжина визначається під час обробки кореневого каналу. При цьому мікродвигун і апекс локатор одночасно активні (використовуйте кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 і губний електрод).

Окреме визначення робочої довжини: робоча довжина визначається ручним інструментом (без мікродвигуна) за допомогою затискачу для файлу і губного електрода.

7.5.6 Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора

Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора показує положення кінчика інструменту в каналі на даний момент.

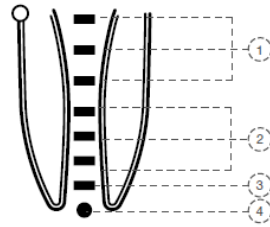


Рис.6. Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора

На кольоровій контрольній шкалі відображаються такі зони кореневого каналу:

- 1) **світлодіод:** 3 синіх світлодіода
третина: коронкова і серединна третини
попереджувальний сигнал: повільний переривчастий звуковий сигнал
- 2/3) **світлодіод:** 3 зелених світлодіода/ 1 помаранчевий світлодіод
третина: апікальна зона: область від апікальної констрикції до апікального отвору
попереджувальний сигнал: наростаюча частота звукового сигналу.
При досягненні помаранчевого світлодіода - безперервний звуковий сигнал.

- 4) **світлодіод:** 1 червоний світлодіод
третина: вихід за межі апікального отвору (надмірна механічна обробка)
попереджувальний сигнал: гучний попереджувальний звуковий сигнал



ПРИМІТКА

- Робоча довжина встановлена, коли загоряється 3-й зелений світлодіод.
- Один світлодіод **НЕ ВИЗНАЧАЄ** роботу довжину каналу в міліметрах.

7.5.7 Комбіноване визначення робочої довжини

Для комбінованого визначення робочої довжини необхідно:

1. Одягти на кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 захисний силіконовий чохол.
2. Обрати файл (докладніше див гл. 7.5 Вибір системи файлів/файлів).
3. Для включення апекс локатора прикласти губний електрод до файлу приблизно на 3 сек. **Не торкайтесь до стопера на файлі!** Див Рис 7.

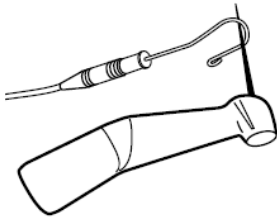


Рис. 7 Активізація апекс локатора за допомогою губного електрода і файлу, зафіксованого в кутовому наконечнику.

Зелений колір світлодіода Статусу апекс локатора вказує на те, що комбіноване визначення робочої довжини активно, а на дисплеї з'явиться наступне повідомлення:

**APEX
LOCATOR ON**

4. Заведіть губний електрод за щоку пацієнта (губний електрод рекомендується поміщати на протилежній стороні від оброблюваного зуба).
5. Включить мікродвигун. Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора покаже положення кінчика інструменту в каналі на даний момент (докладніше див гл. 7.5.6 Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора).
6. Щоб перервати комбіноване визначення робочої довжини, приборіть губний електрод або витягніть інструмент з гирла кореневого каналу.



УВАГА

Під час визначення робочої довжини кореневого каналу по електродам тече допоміжний електричний струм. Пов'язані з цим граничні значення ВДВ.ГОЛД РЕСІПРОК знаходяться нижче допустимої норми, зафіксованої в ІЕС 60601-1:2005. Незважаючи на це в окремих випадках пацієнти можуть відчувати біль. В цьому випадку перервіть процес визначення робочої довжини кореневого каналу.

Апікальний автостоп

При комбінованому визначенні робочої довжини апікальний автостоп можна включати і виключати як в режимі постійного обертання, так і в режимі реципрокного обертання.

Якщо ця функція активна, то інструмент автоматично припиняє роботу при досягненні апекса. Якщо відпустити і знову натиснути педаль, файл автоматично почне обертання в протилежну сторону, потім знову змінить напрям обертання на початковий.

Апікальний автостоп приладу деактивовано за умовчанням.

Для активації або деактивації автостопа потрібно виконати наступні дії:

1. Натисніть кнопку **MENU**.
2. Кнопками +/- оберіть в меню функцію **APEX STOP**
3. За допомогою кнопки **▶** оберіть функцію **ON/OFF** і переключайте кнопками +/- до потрібного стану (**OFF** - деактивувати, **ON** - активувати).



4. Збережіть установки кнопкою «Підтвердити» ✓.

7.5.8 Окреме визначення довжини (визначення робочої довжини каналу за допомогою ручного інструменту)

Робоча довжина кореневого каналу визначається за допомогою ручного інструменту і затискачу для файлу (без мікродвигуна). Для цього потрібно виконати наступні дії:

1. Для точного визначення робочої довжини оберіть ручний інструмент, розмір якого відповідає апексу. Використання файлів занадто маленьких розмірів призведе до неточностей при визначенні робочої довжини.
2. Для включення апекс локатора прикладіть губний електрод до затискачу для файлу приблизно на 3 сек. (див Рис. 8)

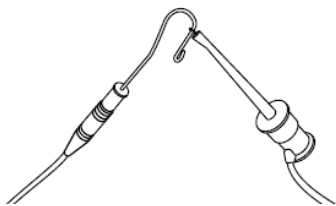


Рис. 8 Активация апекс локатора за допомогою губного електрода і затискачу для файлу

3. Закріпіть ручний інструмент в затискачі для файлу.
4. Заведіть губний електрод за щоку пацієнта (губний електрод рекомендується поміщати на протилежній стороні від оброблюваного зуба). Зелений колір світлодіода Статусу апекс локатора вказує на те, що окреме визначення робочої довжини активовано, на дисплеї з'явиться наступне повідомлення:



5. Введіть ручний інструмент в кореневий канал. На світлодіодній контрольній шкалі апекс локатора показано положення кінчика інструменту в каналі (докладніше див гл. 7.5.6 *Світлодіодна контрольна шкала апекс локатора*).

6. Щоб перервати окреме визначення робочої довжини або деактивувати, приборіть губний електрод або витягніть ручний інструмент з гирла кореневого каналу.

⚠ УВАГА

Під час визначення робочої довжини кореневого каналу по електродам тече допоміжний електричний струм. Пов'язані з цим граничні значення ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК знаходяться нижче допустимої норми, зафіксованої в IEC 60601-1:2005. Незважаючи на це в окремих випадках пацієнти можуть відчувати біль. В цьому випадку перервіть процес визначення робочої довжини кореневого каналу.

7.5.9 Рекомендації і вказівки по точному визначенню робочої довжини

- Точність результатів вимірювання гарантується тільки при використанні оригінального кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1.
- Для комбінованого визначення робочої довжини використовуйте тільки нікель-титанові файли.
- Використовуйте рукавички і кофердам для ізоляції зуба.
- Висушіть порожнину зуба напором повітря або промокніть ватним тампоном.
- Уникайте прямого контакту між файлом в кутовому наконечнику і слизовій рота, тому що паразитний струм створює перешкоди при визначенні.
- Використовуйте захисний силіконовий чохол для кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1.

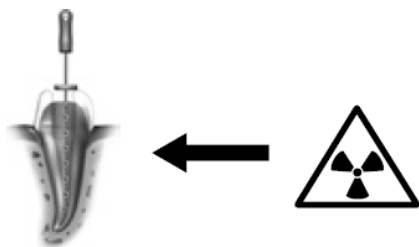
ПРИМІТКА

При появі на дисплеї повідомлення про порушення в роботі (наприклад: APEX LOCATOR ERROR 3) і при інших несправностях див. гл. 10 Вирішення проблем.

Ендометричне визначення робочої довжини і рентген

У зв'язку з тим, що рентгенівські вимірювальні технології дозволяють відобразити тривимірну систему кореневого каналу тільки у вигляді двомірного рентгенівського знімка, можливі розбіжності з результатами вимірювання робочої довжини каналу, отриманими на підставі ендометричного визначення робочої довжини. Але це не показник неякісної роботи ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК або неточності рентгенівського знімка.

Такі відхилення при вимірюванні пояснюються різною анатомією каналів. Фактичне положення апікального отвору може відхилитися від локалізації апікального отвору кореневого каналу при радіологічному дослідженні.



У викривлених каналах на рентгенівському знімку може бути визначена більш коротка робоча довжина, ніж довжина, визначена за допомогою ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК.

7.6 Установки за умовчанням

Щоб відновити стандартні установки виконайте наступні дії:

- Переконайтесь, що блок живлення не підключений до мережі.
- Виключить прилад.
- Одночасно натисніть і утримуйте кнопки «Підтвердити» ✓ і Вкл./Викл. Прилад включиться, на дисплеї з'явиться повідомлення:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**

ПРИМІТКА

- При відновленні установок за умовчанням, видаляються усі індивідуальні установки, включаючи установки в програмі *Dr's Choice*.
- При завантаженні установок за умовчанням гучність звукових сигналів встановлюється на рівні 2.

8. Технічне обслуговування, очищення, дезінфекція і стерилізація

Належний і регулярний догляд за ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК відповідно до санітарних норм є основою належної експлуатації приладу. Дотримуйтесь правил технічного обслуговування, очищення, дезінфекції і стерилізації, описаних в наступних главах.

8.1 Технічне обслуговування**ПРИМІТКА**

Сервісне обслуговування та ремонт вправі проводити тільки кваліфікований персонал виробника.

Комплектуючі	Планове технічне обслуговування
Кабель	<p>Один раз на півроку слід проводити перевірку усіх кабелів приладу: блоку живлення, мікродвигуна, губного електрода, затискачу для файлу і ножної педалі.</p> <p>При виявленні ознак зношеності ізоляції зверніться до сервісного центру.</p>
Кутовий наконечник VDW 6: 1	<p>Після очищення і дезінфекції, але перед стерилізацією, необхідно виконати змащення кутового наконечника. Дотримуйтесь окремої інструкції для кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1, а також наступних вказівок:</p> <ul style="list-style-type: none"> • При змащенні кутового наконечника уникайте попадання в мікродвигун змащувальних матеріалів. • При змащенні кутового наконечника вручну, ретельно видаліть надлишки змащувального матеріалу стисненим повітрям (прибл. 5 секунд) перед установкою кутового наконечника на мікродвигун. Після кожного змащування проводьте калібрування двигуна. • Якщо змащення кутового наконечника здійснюється автоматично, дотримуйтесь приписів виробника і простежте, щоб на обробленому кутовому наконечнику не залишалось змащувальних матеріалів. • Ніколи не змащуйте мікродвигун! <p>Змащувальні матеріали можуть пошкодити мікродвигун, що може стати загрозою безпеці при його експлуатації. У цьому випадку гарантія втрачається.</p>
Блок управління	<p>Перевірте мікродвигун на відсутність витікаючої рідини і блок управління - на відсутність задимлення. У разі виявлення таких дефектів, негайно відключить прилад від електроживлення і зверніться до сервісного центру.</p>
Акумулятор	<p>Для підтримки оптимальної роботи акумулятора, слід здійснювати його заміну кожні 3 роки.</p> <p>Для заміни акумулятора не намагайтесь відкрити прилад самостійно у зв'язку з небезпекою виникнення короткого замикання. Після відкриття приладу гарантія на нього втрачається. Заміну акумулятора має право здійснювати тільки сервісний центр.</p>

Кабелі і корпус приладу слід протирати паперовою або м'якою тканинною серветкою з дезінфікуючим або очищаючим розчином, наприклад, Mikrozid AF Liquid» або «Minuten Spray Classic».

Перед обробкою від'єднайте губний електрод і затискач для файлу від кабелів. Губний електрод і затискач для файлу необхідно очищати, дезінфікувати і стерилізувати кожен раз перед використанням, а також перед першим використанням. Ретельне очищення і дезінфекція обов'язкові для ефективної стерилізації. Дотримуйтесь спеціальних вказівок гл. 8.2 Очищення, дезінфекція і стерилізація (відповідно до DIN EN ISO 17664). Також дотримуйтесь інструкцій і керівництв з експлуатації всього використовуваного в кабінеті обладнання.

Відповідальність поширюється як за застосування офіційних методів обробки, дезінфекції та стерилізації комплектуючих, так і за контроль регулярного технічного обслуговування, контроль дезінфектора і стерилізатора, а також за дотримання параметрів, встановлених для окремих циклів. Крім того, дотримуйтесь офіційно діючих норм і приписів з гігієни в кабінеті або клініці. Це стосується директив з ефективної інактивації пріонів.

Для власної безпеки при поводженні з контамінованими аксесуарами і комплектуючими користуйтеся рукавичками, захисними окулярами і маскою.



УВАГА

- Не автоклавувати кабелі.
- Використання інших розчинів, ніж вказано вище, може призвести до пошкодження приладу і комплектуючих.
- Не застосовуйте стерилізацію сухим жаром, променевою стерилізацію, стерилізацію формальдегідом, окисом етилену або плазмову стерилізацію.
- Пластмасовий корпус негерметичний. Не застосовуйте рідини або розпилювачі безпосередньо на панелі управління, особливо на дисплеї або поблизу електричних роз'ємів.

8.2 Очищення, дезінфекція і стерилізація (відповідно до методів, дозволених до застосування в Україні, відповідно до чинного законодавства і технічних нормативних правових актів)

8.2.1 Попередня обробка

1. Залишки пульпи і дентину слід негайно видаляти з інструментів (протягом 2 годин). Не допускати висихання! Відразу після використання інструментів для очищення, попередньої дезінфекції та проміжного зберігання помістіть їх в ємність з рідиною для очищення і дезінфекції (на 2 години).

2. Потім промийте аксесуари або інструменти під струменем води або в дезінфікуючому розчині для видалення усіх видимих забруднень. Засоби для дезінфекції не повинні містити альдегід (альдегід фіксує кров'яні плями), їх дієвість повинна бути апробована (наприклад: сертифікати VAN/ DGHM або FDA або знак CE), вони повинні бути сумісні із засобами очищення і з аксесуарами і інструментами (див гл. 8.2 .7 Довговічність).

Для очищення від забруднень вручну використовуйте тільки чисті, м'які щітки або чисту, м'яку серветку. Не використовуйте для очищення металеві щітки або йоржики.

Для очищення внутрішніх частин затискачу для файлу в процесі очищення його слід відкрити і закрити п'ять разів. Попередня дезінфекція виконується для захисту лікаря і асистента і не замінює наступну дезінфекцію після очищення і обробки.



УВАГА

Не використовувати для очищення або дезінфікування аксесуарів і інструментів автоматизовані методи або ультразвукові ванни.

8.2.2 Ручне очищення і дезінфекція

При виборі засобів для очищення і дезінфекції слід переконатися в тому, що:

- вони придатні для очищення і дезінфекції інструментів
- дієвість засобів для дезінфекції апробована (наприклад, сертифікати VAH/DGHM або FDA або зі знаком CE), і вони сумісні із засобами очищення
- використовувані хімікати сумісні з аксесуарами і інструментами (див гл. 8.2.7 Довговічність).

Використовуйте комбіновані засоби очищення і дезінфекції тільки при незначному забрудненні інструментів (при відсутності видимих забруднень).

Дотримуйтесь вказаних виробником пропорцій засобів очищення і дезінфекції, тривалість впливу та інтенсивність завершального промивання.

Використовуйте тільки свіжоприготовлені розчини зі стерилізованою водою або з водою з мінімальною кількістю мікроорганізмів (<10 cfu/ml (КУО/мл) і мінімальним вмістом ендотоксину (< 0,25 EU/ml (ЕУ/мл), наприклад, очищену (PW або HPW) воду), а для просушування - тільки профільтроване і таке, що не містить масла повітря.

Поетапний порядок дій

Очищення

1. Помістіть попередньо очищені аксесуари або інструменти в ємність з обробною рідиною на вказаний час так, щоб вони були повністю покриті рідиною (при необхідності їх слід попередньо очистити м'якою щіткою). Для очищення внутрішніх частин затискачу для файлу в процесі очищення його слід відкрити і закрити п'ять разів.
2. Вийміть аксесуари або інструменти з очисної ванночки і промийте їх під струменем води мінімум тричі по одній хвилині; затискач для файлів при цьому слід відкривати і закривати п'ять разів.

Дезінфекція

1. Помістіть попередньо очищені аксесуари або інструменти в ємність з дезінфікуючою рідиною на вказаний час так, щоб вони були повністю покриті рідиною (при необхідності їх слід попередньо очистити м'якою щіткою). Для дезінфекції внутрішніх частин затискачу для файлу в процесі дезінфекції його слід п'ять разів відкрити і закрити.
2. Вийміть аксесуари або інструменти з дезінфікуючої ванночки і промийте мінімум тричі по одній хвилині під струменем води; затискач для файлів слід п'ять разів відкрити і закрити.
3. Після виймання аксесуарів або інструментів негайно перевірте, висушіть і упакуйте їх (див гл. 8.2.3 Технічний огляд / Технічне обслуговування та 8.2.4 Упаковка). Не допускайте торкання інструментів один з одним!

8.2.3 Технічний огляд / Технічне обслуговування

Після очищення або очищення/дезінфекції перевірте усі аксесуари. Аксесуари з пошкодженнями підлягають негайній утилізації. До пошкодженень відносяться:

- деформація пластмаси
- корозія

Контаміновані аксесуари або інструменти необхідно знову обробити і продезінфікувати. Технічне обслуговування не потребується. Не застосовувати машинне масло.

8.2.4 Упаковка

Упакуйте деталі в одноразову стерильну упаковку (індивідуальні одноразові пакетики), що відповідає таким вимогам:

- відповідність нормі DIN EN ISO/ANSI AAMI ISO 11607
- придатність для парової стерилізації (термостійкість до хв. 137 °C (279 °F) і паропроникність.

8.2.5 Стерилізація

Процес стерилізації застосовується лише до губного електроду і затискачу для файлу.

УВАГА

Ніколи не поміщайте мікродвигун і його складові частини в автоклав або ультразвукової ванни. Жодні комплектуючі ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК (за винятком губного електрода, затискачу для файлу (без кабелю) і кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1. Див окрему інструкцію зі стерилізації кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1) стерилізації підлягають.

Застосовуйте тільки вказані нижче методи стерилізації - інші методи стерилізації неприпустимі.

- Парова стерилізація
- Стерилізація фракціонованим вакуумом / попереднім вакуумом (мінімально 3 цикли) або гравітаційна стерилізація (продукт повинен бути гранично сухим). Застосовуйте менш ефективну гравітаційну стерилізацію тільки за відсутності можливості проведення вакуумної стерилізації.
- Парові стерилізатори, відповідні нормам DIN EN 13060 і DIN EN 285
- Валідацію (перевірку) стерилізації слід виконувати відповідно до стандарту DIN EN ISO 17665 (дійсна сертифікація експлуатації та монтажу (IQ і OQ), а також типова для продукції сертифікація якості (PQ)).
- Максимальна температура стерилізації 134°C (273 °F); допускаються відхилення відповідно до норми ISO DIN EN ISO 17665.
- Тривалість стерилізації (час впливу при температурі стерилізації) мінімум 18 хвилин при температурі 134 °C (273 °F).

УВАГА

- *Процес прискореної стерилізації або стерилізації без упаковки деталей неприпустимий.*
- *Не застосовуйте стерилізацію сухим жаром, променеву стерилізацію і стерилізацію формальдегідом, окисом етилену або плазмову стерилізацію.*

8.2.6 Зберігання

Після стерилізації інструменти слід зберігати стерильно упакованими в захищеному від пилу місці.

8.2.7 Довговічність

Обираючи засоби обробки і дезінфекції, переконайтесь, що в них не міститься фенол, сильні кислоти, агресивні альдегідні дезінфікуючі засоби або протикорозійні засоби.

Довговічність зберігається до температури 137 °C / 279 °F (максимально допустима температура впливу).

9. Технічні характеристики

ВИРОБНИК	ВДВ ГмбХ Байєрвальдштрассе 15, 81737 Мюнхен, Німеччина VDW GmbH Bayerwaldstraße 15, 81737 München, GERMANY
МОДЕЛЬ	ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК
РОЗМІРИ	209 x 89 x 93 mm (мм)
МАТЕРІАЛ	Корпус блоку управління: полікарбонат/ABS Мікродвигун: алюміній
ВАГА	1,1 kg (кг)
ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ	NiMH акумулятор, 2000 mAh (мАгод), 6 V (В)
ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ЧЕРЕЗ БЛОК ЖИВЛЕННЯ	100-240 V (В)
КОЛИВАННЯ НАПРУГИ	макс. ± 10 %
ЧАСТОТА	47-63 Hz (Гц)
НОМІНАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ БЛОКОМ ЖИВЛЕННЯ	2,5 A (А)
ДІАПАЗОН ТОРКУ	20-500 kg (кг) (≈ 0,2-5,0 Ncm (Нсм) в режимі постійного обертання
ШВИДКІСТЬ ПОСТІЙНОГО ОБЕРТАННЯ ХВОСТОВИКА МІКРОДВИГУНА	1200-19200 об./хв. в режимі постійного обертання
КЛАС ЕЛЕКТРОЗАХИСТУ	КЛАС II
ПРОДУКЦІЯ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ	Тип ВF (кутовий наконечник, губний електрод, затискач для файлу)
РІВЕНЬ БЕЗПЕКИ В ПРИСУТНОСТІ ЗАЙМИСТИХ АНЕСТЕЗИОЛОГІЧНИХ ГАЗОВИХ СУМІШЕЙ АБО ЧИСТОГО КИСНЮ	Не призначений для експлуатації при наявності займистих анестезіологічних газових сумішей або чистого кисню.
РЕЖИМ РОБОТИ	Режим постійного обертання і реципрокний режим обертання
УМОВИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	+15 °C / + 42 °C; відн. вологість: < 80%
КЛАСИФІКАЦІЯ МЕДИЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ	Клас ІІа, дод. ІХ, директива ІХ, 93/42/EWG
БЛОК УПРАВЛІННЯ І МІКРОДВИГУН	IP20
НОЖНА ПЕДАЛЬ	IPX1
УМОВИ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ	-20 °C/+50 °C; відн. вологість: 20-90 %

10. Усунення несправностей

Перебої в роботі ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК не завжди є несправністю приладу. Перевірте прилад відповідно до наведеної нижче таблиці, щоб уникнути допущених при експлуатації помилок, а також анатомічні та інші несправності.

Якщо і за допомогою таблиці проблему усунути не вдалося, зверніться до сервісного центру або безпосередньо до компанії VDW GmbH / ВДВ ГмбХ в Німеччині.

несправність	можлива причина	усунення
ПРИЛАД НЕ ПРАЦЮЄ НАЛЕЖНИМ ЧИНОМ	<ul style="list-style-type: none"> • Розряджений акумулятор • Блок живлення неправильно приєднаний до мережі • На момент зарядки напруга в мережі не відповідає значенню, вказаному на блоці живлення 	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядіть акумулятор. • Перевірте правильність під'єднання блоку живлення. • Переконайтеся, що використовується оригінальний блок живлення. • Відновіть параметри за умовчанням (див гл. 7.6 Установки за умовчанням).
НЕВІРНІ ПОКАЗАННЯ НА ДИСПЛЕЇ	Нестабільний або блідий фон дисплея через слабкий заряд акумулятора.	Зарядіть акумулятор.
МІКРОДВИГУН НЕ ЗАПУСКАЄТЬСЯ	Мікродвигун неправильно підключений до приладу або кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 несправний.	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте правильність під'єднання кабелю до мікродвигуна. • Перевірте функціонування кутового наконечника. • Зніміть кутовий наконечник і налаштуйте максимальну швидкість постійного обертання. Перезапустіть мікродвигун. • Проведіть калібрування без кутового наконечника. Потім встановіть кутовий наконечник і повторіть калібрування.
НЕМОЖЛИВО ЗАПУСТИТИ МІКРОДВИГУН ЗА ДОПОМОГОЮ НОЖНОЇ ПЕДАЛІ	Ножна педаль пошкоджена або неправильно підключена.	Перевірте правильність підключення ножної педалі до приладу. Натисніть на педаль. Якщо мікродвигун не запускається, запусіть його натисканням і утримуванням протягом 1,5 секунди кнопки «Підтвердити» ✓. Якщо таким чином мікродвигун запустили вдалося, педаль несправна. Зверніться до сервісного центру для заміни ножної педалі.

несправність	можлива причина	усунення
АКУМУЛЯТОР НЕ ПРАЦЮЄ НАЛЕЖНИМ ЧИНОМ	<ul style="list-style-type: none"> • Всупереч дотриманню усіх заходів безпеки, акумулятор розряджається дуже швидко. • Прилад працює тільки від мережі і не працює від акумулятора 	Акумулятор може бути пошкоджений. Відправте прилад до сервісного центру.
CALIBRATION ERROR 1 (ПОМИЛКА КАЛІБРУВАННЯ)	Неправильно підключений мікродвигун може ускладнювати процес калібрування.	Перевірте правильність підключення мікродвигуна.
CALIBRATION ERROR 2 (ПОМИЛКА КАЛІБРУВАННЯ)	Кутовий наконечник з великим опором може ускладнювати процес калібрування.	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте справність кутового наконечника. • Простежте правильність догляду за кутовим наконечником. • Щоб уникнути поломки двигуна зробіть його калібрування без кутового наконечника.
ФАЙЛ ДЛЯ РОБОТИ В РЕЖИМІ ПОСТІЙНОГО ОБЕРТАННЯ ЗАФІКСОВАНИЙ В КАНАЛІ	<ul style="list-style-type: none"> • Невірне налаштування файлу • Надмірний тиск на інструмент. 	Переключіться в режим ASR «назад» (червоний світлодіод), запустіть двигун і акуратно витягніть файл.
РЕЦИПРОКНИЙ ФАЙЛ ЗАБЛОКОВАНИЙ В КАНАЛІ	<ul style="list-style-type: none"> • Надмірний тиск на інструмент. • Файл недостатньо очищений (докладніше див інструкцію до RECIPROC® / РЕЦИПРОК). 	Витягніть файл, використовуючи щипці і повертаючи за годинниковою стрілкою.
на дисплеї з'явився напис: APEX LOCATOR ERROR 3 (помилка апекс локатора)	Апекс локатор не включається через несправність.	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте правильність підключення губного електрода і/або кабелю затискача для файлу • Перевірте, чи не був помилково файл в кутовому наконечнику приєднаний до затискача для файлу замість губного електрода. • Переконайтесь, що використовуєте оригінальний кутовий наконечник 6:1. • Переконайтесь, що використовуєте оригінальний губний електрод і оригінальний блок живлення з феритовим кільцем.

несправність	можлива причина	усунення
<p>СВІТЛОДІОД СТАНУ АПЕКС ЛОКАТОРА не переходить на:</p> <p>червоний (залишається включеним):</p> <p>зелений:</p>	<p>Неправильне з'єднання між губним електродом і приладом. Пошкоджений кабель губного електрода.</p> <p>Неправильний або недостатній за часом контакт між губним електродом і файлом в кутовому наконечнику або губним електродом і окремим затискачем для файлу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кутовий наконечник працює неналежним чином. • Переконайтесь, що кабель губного електрода правильно приєднаний, не перекручений і не пошкоджений. • Очистіть губний електрод. • Переконайтесь, що вимірювальний файл закріплений в кутовому наконечнику правильно. • Перевірте роботу кутового наконечника. • Повторіть процес активації і дочекайтесь появи повідомлення «APEX LOCATOR ON» <p>В якості альтернативи повторіть процес активації за допомогою губного електрода і закріпленого в затискачі файлу і дочекайтесь появи повідомлення «APEX LOCATOR ON»</p>
<p>АПЕКС ЛОКАТОР НАДМІРНО ЧУТЛИВИЙ: наприклад, занадто рано реєструє апекс або визначає занадто коротку робочу довжину.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Коротке замикання через рідину в області пульпової камери (промивний розчин, слина, кров). • Прямий контакт файлу зі слизовою або виступами слизової, наприклад, при фактурній металевій коронці. • Прямий контакт файлу з металевими реставраційними матеріалами (коронки, парапульпарні штифти, пломби з амальгами). • Латеральний кореневий канал. • Ювенільний канал з великим апексом. 	<ul style="list-style-type: none"> • Просушіть доступ до гирла каналу ватним тампоном або напором повітря. • При сильній кровотечі дочекайтесь її зупинки. • Для ізоляції: <ul style="list-style-type: none"> – відновіть зруйновані стінки зуба відповідним матеріалом – проведіть електрокоагуляцію • Скористайтесь кофердамом. • Скористайтесь захисним силіконовим чохлом для кутового наконечника. • Акуратно розширте гирло каналу; для ізоляції при необхідності скористайтесь рідкотекучим композитним матеріалом (Flow Composite). • Проведіть повторне визначення робочої довжини каналу. • Визначення точного результату неможливо.

несправність	можлива причина	усунення
<p>АПЕКС ЛОКАТОР НЕ ВИКОНУЄ ВИМІРЮВАННЯ РОБОЧОЇ ДОВЖИНИ КАНАЛУ, тому що неможливо замкнути вимірювальний електричний ланцюг.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Кальцинований або облітерований кореневий канал. • Надмірно сухий кореневий канал. • Блокування залишками пломбувального матеріалу/ блокування залишками внутрішньо-канального препарату (наприклад, гідроксиду кальцію). • При окремому визначенні робочої довжини каналу: занадто вузький файл для широкого каналу. • Губний електрод неправильно заведений за щоку пацієнта. • При окремому визначенні: вимірювальний файл неправильно закріплений в затискачі - наприклад, напряму приєднаний до металевого хвостовика. • Пошкоджено з'єднувальний кабель. 	<ul style="list-style-type: none"> • Вивчіть рентгенівський знімок. При необхідності пройдіть канал файлом ISO 06/08 до досягнення робочої довжини. • Виконайте іригацію розчином NaOCl, просушіть порожнину зуба ватним тампоном або напором повітря. • Зробіть рентгенівський знімок і ретельно видаліть залишки гутаперчі і внутрішньо-канального препарату. • Визначте робочу довжину/повністю видаліть залишки внутрішньо-канального препарату. • При відсутності контакту із затискачем оберіть файл більшого розміру. • Заведіть губний електрод за щоку пацієнта. • Перевірте шнури та з'єднання з роз'ємами. • При окремому визначенні робочої довжини каналу: переконайтесь у правильному з'єднанні файлу і затискачу. • Очистіть затискач для файлу етанолом. • Перевірте кабелі та роз'єми на предмет видимих пошкоджень.

несправність	можлива причина	усунення
<p>АПЕКС ЛОКАТОР НЕ ВКЛЮЧАЄТЬСЯ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Один з кабелів пошкоджений або присднаний неналежним чином. <p>Неправильне під'єднання кабелів до приладу.</p> <p>Неправильний або недостатній за часом контакт між губним електродом і файлом в кутовому наконечнику або губним електродом і окремим файлом в затискачу для файлу.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте кабельні з'єднання і знову здійсніть з'єднання • При спробі активування апекс локатора за рахунок з'єднання губного електрода з файлом в кутовому наконечнику, слід також з'єднати губний електрод з файлом в затискачу. Якщо апекс локатор активується, з'єднання губного електрода з файлом в кутовому наконечнику неправильно. • Перевірте контакт між файлом і губним електродом. • У разі, якщо перераховані вище заходи виявилися безрезультатними, це вказує на некоректну передачу сигналу кутовим наконечником (тільки оригінальний кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1) Слід замінити кутовий наконечник. • Якщо несправність, пов'язана із з'єднанням губного електрода і файлу в кутовому наконечнику, а також губного електрода і файлу в затискачі не усунуто, то причиною може бути пошкоджений кабель губного електрода або незамкнений вимірювальний електричний ланцюг (некоректно закріплений файл з електропровідним сталевим хвостовиком) (відсутня провідність). Якщо несправність не виявлена, включення і використання апекс локатора неможливо.

11. Гарантійні зобов'язання

Додатково до гарантії, закріпленої в договорі купівлі-продажу стоматологічного обладнання, компанія VDW GmbH / ВДВ ГмбХ надає своїм покупцям наступну заводську гарантію на сервісне обслуговування:

1. VDW GmbH / ВДВ ГмбХ підтверджує правильність складання приладу, використання високоякісних матеріалів при його виробництві, проведення необхідного тестування приладу, а також відповідність приладу чинному законодавству і директивам.

Термін дії гарантійного сервісного обслуговування ВДВ.ГОЛД РЕСПРОК становить **36 місяців** від дня поставки приладу покупцеві (відповідно до оформлених при покупці супровідних документів з серійним номером товару). Термін дії гарантії сервісного обслуговування на кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 становить **12 місяців**.

Гарантія не поширюється на наступні схильні до зносу комплектуючі деталі: двочастинний вимірювальний кабель, губний електрод і затискач для файлу.

Покупець має право на гарантійне сервісне обслуговування приладу протягом зазначеного гарантійного терміну і тільки за умови, що при виявленні дефекту покупець поінформує про це компанію VDW GmbH / ВДВ ГмбХ в письмовій формі протягом двох місяців.

2. У разі обгрунтованої рекламації сервісний центр VDW GmbH / ВДВ ГмбХ в Мюнхені здійснює ремонт протягом трьох робочих днів з дня отримання приладу, не включаючи час, необхідний для транспортування приладу покупцеві.

3. Дана гарантія поширюється тільки на заміну або ремонт окремих комплектуючих деталей або елементів приладу, які відносяться до виробничого браку. Вартість приїзду технічного сервісного персоналу до покупця і вартість транспортної упаковки з ініціативи покупця компанією VDW GmbH / ВДВ ГмбХ не

відшкодовується. Покупець не має права вимагати додаткову компенсацію з виробника за дії, не пов'язані з ремонтом приладу (наприклад, вимога відшкодування збитків). Дана гарантія не передбачає компенсацій тілесних ушкоджень або майнової шкоди будь-якого роду. Покупець не має права вимагати компенсацію за пошкодження приладу, пов'язані з його невикористанням.

4. Гарантія не поширюється на пошкодження приладу, які можуть бути доведені компанією VDW GmbH / ВДВ ГмбХ, як такі, що відбулися з вини користувача внаслідок неналежного виконання ним зобов'язань, що стосуються відповідного технічного обслуговування приладу (див. інструкцію) особливо щодо зарядки, розрядки і догляду за акумулятором (див. окрему інструкцію) і ретельного і регулярного догляду за кутовим наконечником VDW (ВДВ) 6:1 (див. окрему інструкцію). До гарантії сервісного обслуговування не включено ремонт, пов'язаний з наступними пошкодженнями приладу:

- Пошкодження, що виникли під час транспортування приладу до компанії VDW GmbH / ВДВ ГмбХ з метою ремонту.
- Пошкодження, що виникли внаслідок природних метеоумов, таких як блискавка, пожежа, вологість. Гарантія стає недійсною в разі, некваліфікованого ремонту, модифікування чи інших дій з приладом, виконаних користувачем або іншими неавторизованими третіми особами.

5. Гарантія дійсна тільки в разі, якщо прилад надається на гарантійне сервісне обслуговування з інвойсом із зазначенням дати поставки приладу покупцеві.

6. Правові претензії, наприклад, пов'язані з відповідальністю за якість продукції прав або претензії щодо осіб, у яких покупець придбав продукт, особливо щодо постачальників стоматологічного обладнання, залишаються в силі.

12. Таблиці індивідуальних налаштувань Dr's Choice

Для індивідуальних налаштувань торку і швидкості обертання внесіть в дану таблицю розміри файлів і відповідні їм параметри (докладніше див гл. 7.5.2 DR'S CHOICE: Індивідуальні налаштування (тільки в режимі постійного обертання)):

положення файлу	вид файлу	g/cm (г/см)	об./хв.
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Установки за умовчанням в програмі індивідуальних налаштувань Dr's Choice при поставці приладу:

положення файлу	g/cm (г/см)	об./хв.
01	30	300
02	50	300
03	70	300
04	100	300
05	120	300
06	150	300
07	170	300
08	200	300
09	220	300
10	250	300
11	270	300
12	300	300
13	320	300
14	350	300
15	400	300

Для відновлення заводських установок див гл. 7.6 Установки за умовчанням.

Електромагнітне випромінювання та стійкість


Пристрій призначений для використання в електромагнітному середовищі, зазначеному нижче. Користувач та / або оператор пристрою повинен переконатися, що даний пристрій використовується у відповідних умовах.

Електромагнітне випромінювання		
Тести випромінювання	Відповідність	Електромагнітне середовище - керівництво
Радіочастотне випромінювання CISPR 11	Група 1	Пристрій використовує радіочастотну енергію лише для свого функціонування. Тому його радіочастотне випромінювання дуже низьке і, ймовірно, не може жодним чином вплинути на функціонування сусідніх електронних пристроїв.
Радіочастотне випромінювання CISPR 11	Клас А	Пристрій підходить для використання у всіх установах, включаючи побутові установи та ті, що безпосередньо підключені до загальнодоступної мережі електроживлення низької напруги, яка постачає житлові будинки. Попередження: Це обладнання призначене для використання лише медичним кваліфікованим персоналом. Це обладнання може створювати радіоперешкоди або впливати на функціонування сусідніх електронних пристроїв. При цьому необхідно вжити заходів для зменшення такого впливу, як наприклад переорієнтація, або розміщення пристрою в іншому місці або екранування місця розташування.
Гармонійні випромінювання MEK 61000-3-2	Клас А Відповідає	
Коливання напруги / різкі перепади напруги MEK 61000-3-3	Відповідає	

Стійкість до електромагнітного випромінювання


Пристрій призначений для використання в електромагнітному середовищі, що зазначено нижче. Споживач або користувач повинен переконатися, що даний пристрій використовується у відповідних умовах.

Тести стійкості	MEK 60601-1-2 Тестовий рівень	Рівень відповідності	Електромагнітне середовище - керівництво
Електростатичний розряд (ESD) MEK 61000-4-2	±6 kV (кВ) контакт ±8 kV (кВ) повітря	±6 kV (кВ) контакт ±8 kV (кВ) повітря	Підлога повинна бути дерев'яною, бетонною або покрита керамічною плиткою. Якщо підлого покрита синтетичним матеріалом, відносна вологість повинна бути не менше 30%.

Короткочасний викид напруги МЕК 61000-4-4	± 2 kV (кВ) для ліній електропередач	± 2 kV (кВ) для ліній електропередач	Якість мережі живлення повинна бути такою ж, що і для комерційних чи лікувальних закладів.
Імпульс перенапруги МЕК 61000-4-5	± 1 kV (кВ) диференціальний режим ± 2 kV (кВ) загальний режим	± 1 kV (кВ) диференціальний режим ± 2 kV (кВ) загальний режим	Якість мережі живлення повинна бути такою ж, що і для комерційних чи лікувальних закладів.
Провали напруги, короткочасні перебої та коливання напруги на вхідних лініях електроживлення МЕК 61000-4-11	$<5\%$ U_T ($>95\%$ провал U_T) на 0,5 періоду 40% U_T (60% провал U_T) на 5 періодів 70% U_T (30% провал U_T) на 25 періодів $<5\%$ U_T ($>95\%$ провал U_T) 5 секунд	$<5\%$ U_T ($>95\%$ провал U_T) на 0,5 періоду 40% U_T (60% провал U_T) на 5 періодів 70% U_T (30% провал U_T) на 25 періодів $<5\%$ U_T ($>95\%$ провал U_T) 5 секунд	Якість мережі живлення повинна бути такою ж, що і для комерційних чи лікувальних закладів. Якщо під час коливань напруги користувачеві необхідно використовувати пристрій, рекомендується підключити пристрій до джерела безперебійного живлення або акумуляторів.
Частота напруги магнітного поля (50-60 Hz (Гц) МЕК 61000-4-8	3 A/m (A/m)	3 A/m (A/m)	Частота струму магнітного поля повинна бути такою ж, що і для комерційних чи лікувальних закладів.
 ПРИМІТКА: U_T - напруга змінного струму перед застосуванням тестового рівня.			

Стійкість до електромагнітного випромінювання

Пристрій призначений для використання в електромагнітному середовищі, що зазначено нижче. Споживач або користувач повинен переконатися, що даний пристрій використовується у відповідних умовах.

Тести стійкості	Тестовий рівень згідно EN 60601-1-2	Рівень відповідності	Електромагнітне середовище - керівництво
<p>Наведені радіохвилі МЕК 61000-4-6</p>	<p>3 В_{эф} від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц)</p>	<p>3 В_{эф} від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц)</p>	<p>Портативне та мобільне обладнання РЧ зв'язку повинно використовуватися не ближче до будь-якої частини пристрою, в тому числі кабелів, ніж рекомендована відстань, що врахована з використанням рівняння, що застосовується до частоти передачі.</p> <p>Рекомендована відстань: $d = 1,2\sqrt{P}$ від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц) $d = 1,2\sqrt{P}$ від 80 MHz (МГц) до 800 MHz (МГц) $d = 2,3\sqrt{P}$ від 800 MHz (МГц) до 2,5 GHz (ГГц) де P це максимальна вихідна потужність передавача у ватах W (Вт) згідно з даними виробника, а d – це рекомендована відстань в метрах m (м).</p> <p>Напруженість поля від стаціонарних радіопередавачів, які визначаються під час електромагнітного тестування пристрою ^a, повинна бути менша, ніж рівень відповідності кожного діапазону ^б.</p> <p>Перешкоди можна фіксувати в безпосередній близькості від обладнання, позначеного наступною міткою:</p> 
<p>Випромінювані радіохвилі МЕК 61000-4-3</p>	<p>3 В_{эф} від 80 MHz (МГц) до 2,5 GHz (ГГц)</p>	<p>3 В_{эф} від 80 MHz (МГц) до 2,5 GHz (ГГц)</p>	

Примітки:

- При 80 MHz (МГц) та 800 MHz (МГц) застосовується найвищий діапазон частоти.
- Ці принципи не можуть застосовуватися у всіх ситуаціях. Поширення електромагнітного випромінювання залежить від поглинання і відбиття від конструкцій, об'єктів і людей.

^a Напруженість поля від стаціонарних передавачів, таких як базові станції для радіотелефонів (стільникових / бездротових) і наземних мобільних радіостанцій, для прийому радіопередач, АМ і FM радіо і телевізійного мовлення теоретично не може бути передбачена з високою точністю. Для оцінки електромагнітного середовища внаслідок роботи фіксованих радіопередавачів, слід враховувати електромагнітне тестування об'єкта. Якщо виміряна напруженість поля в місці, в якому використовується пристрій, перевищує допустимий рівень, слід перевірити нормальне функціонування пристрою. Якщо все ще спостерігається порушення роботи, може знадобитись проведення додаткових заходів, наприклад, переорієнтація або переміщення пристрою.

^б В діапазоні частот від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц) напруженість поля повинна бути менше,

ніж [V1] V/m (В/м).

Рекомендовані відстані між портативним і мобільним електромагнітним обладнанням та пристроєм.

Пристрій призначений для використання в електромагнітному середовищі, в якому радіочастотні випромінювання контролюються. Споживач або користувач пристрою може допомогти запобігти виникненню електромагнітних перешкод шляхом встановлення мінімальної відстані між портативним і мобільним обладнанням РЧ зв'язку (передавачі) і пристроєм, як рекомендовано нижче, відповідно до максимальної вихідної потужності обладнання зв'язку.

Номінальна максимальна потужність передавача, W (Вт)	Відстань (d) відповідно до потужності передавача, в м (метрах)		
	150 kHz (кГц) - 80 MHz (МГц) $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz (МГц) - 800 MHz (МГц) $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz (МГц) – 2,5 GHz (ГГц) $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Для перетворювачів, що мають максимальну вихідну потужність, яка не представлена вище, рекомендована мінімальна відстань d в метрах m (м) може бути розрахована за допомогою рівняння, що застосовується до частоти передавача, де P – це максимальна вихідна потужність передавача у ватах W (Вт) згідно з даними виробника передавача.

Примітка 1: При 80 MHz (МГц) і 800 MHz (МГц) застосовується відстань віддалення для більш високого частотного діапазону.

Примітка 2: Ці принципи не можуть застосовуватися у всіх ситуаціях. Поширення електромагнітного випромінювання залежить від поглинання і відбиття від конструкцій, об'єктів і людей.

Виробник:

ВДВ ГмбХ

Байервальдштрассе 15, 81737 Мюнхен, Німеччина

VDW GmbH

Bayerwaldstraße 15, 81737 München, Germany

Тел.: +49 89 62734-0

Факс: +49 89 62734-304

info@vdw-dental.com

www.vdw-dental.com

T.3 Ред.2 / 17.02.14



 **VDW.GOLD® RECIPROC®**

CE
0123



Manufacturer

VDW GmbH • Bayerwaldstr. 15 • 81737 Munich • Germany

Phone +49 89 62734-0 • Fax +49 89 62734-304

info@vdw-dental.com • www.vdw-dental.com