

VDW.SILVER® RECIPROC®

Эндомотор ВДВ.СИЛВЕР РЕЦИПРОК



Інструкція із застосування	2	Bruksanvisning	84
使用说明	24	Brugsanvisning	104
교육 메뉴얼	44	Használati útmutató	124
Uputstvo za upotrebu	64		

Вітаємо Вас із придбанням Ендомотор ВДВ.СІЛВЕР РЕСПРОК.

Якщо під час читання даного керівництва виникнуть сумніви або проблеми, зверніться до фірми VDW GmbH / ВДВ ГмбХ.

Будь ласка, дбайливо зберігайте дане керівництво з експлуатації. Фірма VDW GmbH / ВДВ ГмбХ залишає за собою право на змінення інформації та даних, що містяться в даному керівництві з експлуатації, в будь-який час без попереднього повідомлення. Дане керівництво з експлуатації, за бажанням, можна отримати різними мовами. Дане керівництво з експлуатації було складено дуже ретельно, але, незважаючи на усі наші зусилля, ніколи не можна повністю уникнути помилок. Будемо вдячні за пропозиції щодо поліпшення. В такому випадку звертайтеся, будь ласка, безпосередньо до фірми 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
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.	Використовувані символи	4	7.6.	Вибір системи файлів	16
1.1.	Символи, використовувані в даній інструкції по застосуванню	4	7.6.1.	Реципрокне обертання	16
1.2.	Символи, які використовуються на упаковці, приладі і комплектуючих деталях	4	7.6.2.	Режим обертання	17
2.	Вказівки по застосуванню	5	7.6.3.	Dr's Choice (тільки в режимі обертання)	17
3.	Протипоказання	5	7.6.4.	Змінення торку і швидкості обертання (тільки в режимі обертання)	17
4.	Попередження	5	7.7.	Заводські установки	18
5.	Запобіжні заходи	7	7.8.	Технічне обслуговування	18
6.	Побічні ефекти	8	7.9.	Очищення, дезінфекція, стерилізація	19
7.	Детальна (поетапна) інструкція	8	8.	Технічні характеристики	20
7.1.	Стандартні комплектуючі деталі	9	9.	Усунення несправностей	21
7.2.	Підготовка	9	10.	Гарантія	22
7.3.	Установка	10	11.	Dr's Choice (індивідуальне налаштування режиму обертання)	23
7.3.1.	Електроживлення	10			
7.3.2.	Мікродвигун	10			
7.3.3.	Акумулятор	11			
7.4.	Інтерфейс користувача	12			
7.4.1.	Клавішна панель	12			
7.4.2.	Дисплей	12			
7.4.3.	Ножна педаль	13			
7.4.4.	Звукові сигнали	13			
7.4.5.	Бібліотека файлів	13			
7.5.	Експлуатація	14			
7.5.1.	Включення, режим очікування і виключення	14			
7.5.2.	Калібрування	14			
7.5.3.	ASR: Automatic Stop Reverse (автоматична зупинка і реверс)	15			
				Додаток	145
				Електромагнітне випромінювання і захист від нього (English)	

1. Використовувані символи

1.1. Символи, використовувані в даній інструкції по застосуванню

 ПОПЕРЕДЖЕННЯ	Неправильна експлуатація приладу може привести до його пошкодження, а також завдати шкоди користувачеві/пацієнту	 ПРИМІТКА	Додаткова інформація, пояснення з експлуатації та робочі характеристики
---	--	--	---

1.2. Символи, використовувані на упаковці, приладі і комплектуючих деталях

	Серійний номер		Див. Керівництво користувача
	Виробник		Не утилізувати разом зі звичайними побутовими відходами (згідно з директивою 2002/96/ЄЕС від 23.01.2003р. по окремому сортуванню електричних і електронних приладів)
	Дата виготовлення		Підключення для ножної педалі
	Прилад класу захисту II		Постійний струм (підключення електроживлення)
	Частина застосування типу ВF		Автоклавуємий (дотримуйтесь температури, зазначеної на символі)
	Увага		Знак ГОСТ, виріб відповідає російським нормам безпеки (ГОСТ-Р)
	Маркування CE		Номер за каталогом (Номер для наступних замовлень)
	Температурне обмеження		Використовувати прилад тільки з відповідним зарядним пристроєм
	Обмеження вологості		Крихкий!
	Зберігати в сухому місці!		

2. Вказівки по застосуванню

ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ ВИКЛЮЧНО В СТОМАТОЛОГІЇ!

ВДВ.СІЛВЕР РЕСПРОК є медичним приладом згідно з директивою про виробу медичного призначення 93/42/ЄС, переглянутої в директиві 2007/47/ЄС.

Даний прилад може використовуватися тільки в лікарнях, клініках або стоматологічних кабінетах кваліфікованим персоналом.

3. Протипоказання

Не використовуйте прилад при імплантації та інших стоматологічних процедурах, які не зв'язані з ендодонцією.

4. Попередження

У цьому розділі міститься опис побічних ефектів і потенційних ризиків для безпеки виробу або користувача/пацієнта. Перед використанням ознайомтеся з наступними попереджувальними заходами.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Прилад може використовуватися тільки у відповідних місцях і тільки стоматологами фахівцями, які мають відповідну ліцензію.
- Якщо з приладу витікає рідина, що може бути викликано негерметичністю акумулятора, слід негайно припинити експлуатацію і направити прилад до авторизованого сервісного центру для заміни акумулятора.
- Не наражайте прилад на безпосередній або непрямий вплив джерел тепла. Слід використовувати і зберігати пристрій у безпечному місці.
- Не слід змінювати або модифікувати прилад. У разі, якщо прилад був змінений або модифікований, компанія VDW GmbH / ВДВ ГмбХ

відповідальності не несе.

• ВДВ.СІЛВЕР РЕСПРОК потребує спеціальних заходів безпеки з огляду на електромагнітну сумісність і повинен встановлюватися і експлуатуватися при суворому дотриманні вказівок щодо електромагнітної сумісності, які містяться у даному керівництві. Не слід використовувати прилад поблизу флуоресцентних ламп, радіопередавачів і пультів дистанційного керування.

• Для запобігання можливих ризиків, пов'язаних з електромагнітними перешкодами, не слід використовувати електромедичні або електричні прилади в безпосередній близькості від ВДВ.СІЛВЕР РЕСПРОК. Рівень електромагнітного випромінювання даного приладу нижче рекомендованих граничних значень діючих спеціальних положень (EN 60601-1-2:2007).

• Не слід використовувати прилад в закритому приміщенні при високій концентрації кисню, анестезуючих або займистих речовин. Слід експлуатувати і зберігати пристрій у безпечному місці.

• Комплектуючі деталі ВДВ.СІЛВЕР РЕСПРОК поставляються недезінфікованими і нестерилізованими. Перед початком експлуатації необхідно продезінфікувати пристрій управління, мікродвигун і кабель мікродвигуна, кутовий наконечник необхідно стерилізувати після кожного застосування!

• Не слід поміщати мікродвигун і інші деталі в паровий стерилізатор або ультразвукову ванну. Комплектуючі деталі ВДВ.СІЛВЕР РЕСПРОК стерилізувати не можна (за винятком кутового наконечника, див. окрему інструкцію по застосуванню кутового наконечника).

• Не поміщайте прилад в ультразвукову ванну.

- Пластмасовий корпус негерметичний, не слід використовувати рідини або розпилювачі безпосередньо на консолі, зокрема, на моніторі або поблизу електричних роз'ємів.
- Кабелі мікродвигуна, ножної педалі і зарядного пристрою акумулятора не можна зацемляти.
- Дріт ножної педалі не поміщайте на тривалий час під важкі предмети.
- Не слід самостійно відкривати прилад для заміни акумулятора через імовірність виникнення короткого замикання. При відкритті приладу гарантія стає недійсною. Заміна акумулятора може проводитися тільки в авторизованому сервісному центрі.
- Дотримуйтесь інструкцій з експлуатації виробника файлів для застосовуваних ендодонтичних файлів.
- Показувана на дисплеї система файлів повинна відповідати використуваному файлу. Це важливо для уникнення неправильного використання реципрокних і обертових файлів.
- Не використовуйте обертові файли в реципрокному режимі. Перед використанням перевірте режим, що показується на дисплеї.
- Не використовуйте реципрокні файли в режимі обертання. Перед використанням перевіряйте режим, що показується на дисплеї.
- Значення торку і швидкості обертання можуть змінюватися виробниками файлів без попереднього повідомлення. Перед початком експлуатації перевірте попередньо налаштовані значення в бібліотеці. Значення, що показуються на дисплеї, є точними і вірними тільки при правильному технічному обслуговуванні і змащенні кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1.

- Точність виконуваного двигуном руху гарантована тільки при використанні оригінального кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 з відповідним технічним обслуговуванням і змащенням (детальніше див. в окремій інструкції по застосуванню кутового наконечника).
- Використовуйте тільки оригінальний кутовий наконечник і оригінальний редуктор.
- Під час калібрування швидкість мікродвигуна змінюється від мінімального значення (1500 об./хв. на валу мікродвигуна) до максимального (6000 об./хв. на валу мікродвигуна). Не використовуйте файли під час калібрування.
- Калібрування слід проводити кожен раз після змащення кутового наконечника або його заміни після стерилізації, або не рідше одного разу на тиждень (див. окрему інструкцію по застосуванню кутового наконечника).
- Перед змащенням ознайомтеся з окремою інструкцією по застосуванню кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 і розділом **ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**, пункт 7.8 в даному керівництві.
- При змащенні кутового наконечника ретельно стежте за тим, щоб в мікродвигун не потрапило змащування.
- Не змащуйте мікродвигун: потрапляння змащування в мікродвигун може його пошкодити і негативно вплинути на його безпечну експлуатацію.
- Не вводьте сторонні предмети в вал мікродвигуна.
- При перенапрузі може відбутися перегрівання мікродвигуна. Якщо мікродвигун перенагрівається занадто часто або перегрівання зберігається, необхідно звернутися до сервісного центру.
- Перед запуском мікродвигуна слід перевірити правильність його налаштувань

- Зарядний пристрій акумулятора слід підключати до джерела електроживлення з потужністю 100 - 240 V (В) (+/- 10%), 47-63 Hz (Гц). Використовуйте тільки оригінальні (заводські) деталі.
- Якщо в процесі експлуатації індикатор акумулятора починає мигати червоним, слід негайно підключити прилад до зарядного пристрою, щоб уникнути виключення.
- Для забезпечення тривалого терміну служби акумулятора рекомендується експлуатувати прилад в режимі живлення від акумулятора і заряджати акумулятор тільки в разі, якщо він повністю розряджений.
- При виникненні яких-небудь відхилень у процесі експлуатації необхідно призупинити роботу і звернутися до сервісного центру.
- Не слід підключати зовнішні запам'ятовуючі пристрої для ПК (жорсткі диски) до USB-роз'єму приладу ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК . Ніколи не використовуйте стандартний кабель USB з двома штирьовими кінцями для підключення приладу ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК до комп'ютера.

5. Запобіжні заходи

Перед використанням уважно ознайомтеся із запобіжними заходами. Дані правила дозволять безпечно експлуатувати прилад і запобігти загоді шкоди Вам і іншим людям.

Необхідно зберігати дане керівництво для його подальшого використання. При продажу чи іншому виді передачі приладу, керівництво повинно додаватися до системи, щоб новий власник також міг дотримуватися заходів безпеки і попереджувальних вказівок, які містяться в ньому.

Під час експлуатації приладу ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК необхідно використовувати гумові рукавички.

У розділі ПОПЕРЕДЖЕННЯ (див. розділ 4) викладені спеціальні вимоги, необхідні для початку експлуатації приладу.

Виробник не несе відповідальності у разі, якщо:

- Прилад використовується не за призначенням, для процедур, відмінних від зазначених у керівництві користувача і в рекомендаціях з технічного обслуговування.
- Модифікація або ремонт приладу проводяться особами, які не авторизовані виробником.
- Двигун підключений до джерела електроживлення, що не відповідає стандарту IEC 364.
- Використовуються не заводські комплектуючі деталі або деталі, які не вказані в розділі СТАНДАРТНІ КОМПЛЕКТУЮЧІ ДЕТАЛІ (див. розділ 7.1).
- Відбувається поломка файлу в результаті неправильного використання.
- Відбувається пошкодження деталей або приладу при стерилізації: жодну з комплектуючих деталей приладу ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК стерилізувати не можна (за винятком кутового наконечника, див. окрему інструкцію по застосуванню кутового наконечника).

6. Побічні ефекти

Побічні ефекти невідомі.

7. Детальна (поетапна) інструкція

У розділі ПОПЕРЕДЖЕННЯ (див. розділ 4) викладені спеціальні вимоги, необхідні для початку експлуатації приладу.

При відкриванні упаковки і перед установкою слід перевірити прилад на можливу наявність пошкоджень або відсутність деталей. Про будь-які пошкодження (в результаті транспортування) або про відсутність деталей необхідно повідомити продавцеві протягом 24 годин після отримання приладу.

Зовнішні умови для експлуатації

- Використовувати: в закритих приміщеннях
- Зовнішня температура: 15 °C -42 °C
- Відносна вологість повітря: < 80 %
- Заводську упаковку можна зберігати і пересилати при зовнішніх умовах від -20 °C до +50 °C при відносній вологості повітря від 20 % до 90 %.

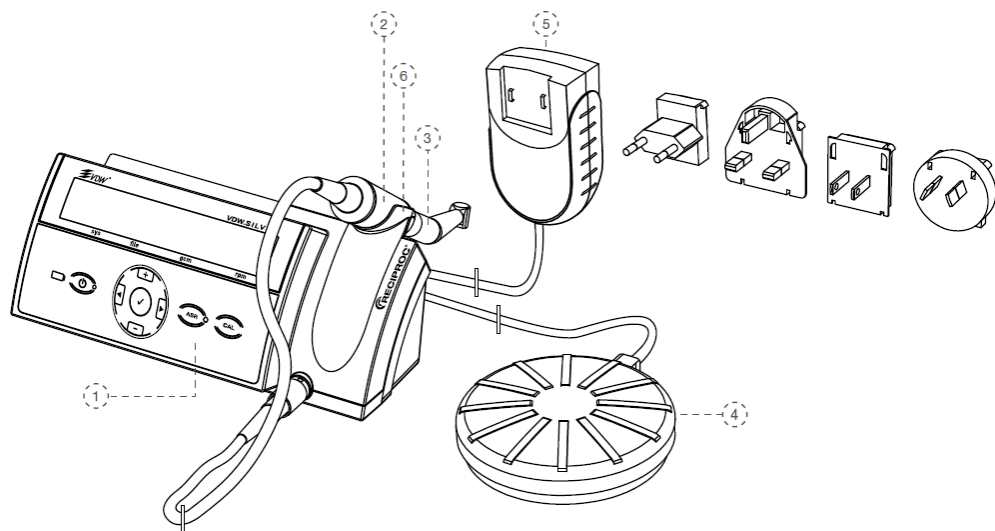


ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Не встановлюйте прилад в місцях з високою вологістю або в місцях, де можливий контакт приладу з рідиною.

7.1. Стандартні комплектуючі деталі

Поставка приладу ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК здійснюється з перерахованими нижче комплектуючими деталями:



1) Пристрій управління
2) Мікродвигун з кабелем і штекером
3) Редукторний кутовий наконечник: VDW (ВДВ) 6:1 кутовий наконечник з доданою інструкцією по застосуванню
4) Ножна педаль з кабелем
5) Зовнішній зарядний пристрій для акумулятора, модель Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM120 зі змінними штекерами для ЄС, Великобританії, США, Австралії.
6) Підставка для прямого наконечника
Додатково додається інструкція по застосуванню до ендомотора

Кутовий наконечник упаковується окремо і поставляється в одній картонній упаковці з ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК. Слід ознайомитися з окремою інструкцією по застосуванню кутового наконечника.

СТАНДАРТНІ КОМПЛЕКТУЮЧІ ДЕТАЛІ, розділ 7.1.

3. Перевірити, чи співпадають серійні номери приладу на етикетці, розташованій на нижній панелі пристрою управління, на упаковці і в супровідних документах.

7.2. Підготовка

1. Обережно витягти прилад і комплектуючі деталі з упаковки і помістити на рівну поверхню.

2. Перевірити наявність усіх комплектуючих деталей, перерахованих в розділі



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Якщо з приладу витікає рідина, слід негайно перервати установку приладу і відправити прилад до авторизованого сервісного центру.

7.3. Установка

7.3.1. Електроживлення

1. Слід обрати адаптер штекера, відповідний до наявного у Вас джерела живлення.

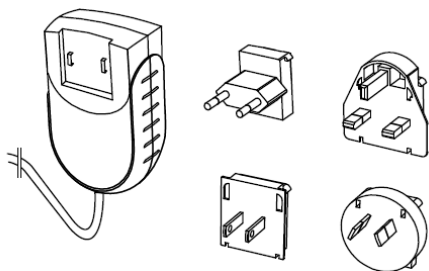


Рис. 1 Адаптер штекера

З'єднати потрібний адаптер штекера з двома контактами мережного адаптера і натиснути до клацання в напрямку фіксатора. Для зміни адаптера натисніть на фіксатор (рис. 1).

ПРИМІТКА

Штекери заковані: при з'єднанні слід дотримуватися їх належного розміщення.

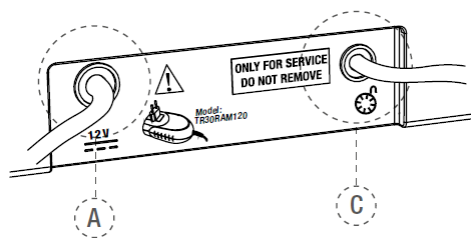


Рис. 2 Задня панель пристрою управління

ВДВ.СІЛВЕР РЕСПРОК оснащений USB-роз'ємом для проведення технічного обслуговування або оновлення програмного забезпечення тільки авторизованим сервісним центром. При поставці даний USB-роз'єм прихований етикеткою з написом "ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE" (тільки для обслуговування - не видаляти).

2. Зарядити акумулятор перед початком експлуатації (див. розділ 7.3.3):

a. Підключити зарядний пристрій акумулятора до джерела електроживлення.

b. Вставити штекер зарядного пристрою акумулятора в з'єднувальне гніздо (А - див. рис. 2) на задній панелі пристрою (подробіці див. в розділі 7.3.3).

c. Повністю зарядити акумулятор перед початком експлуатації.

d. Вставити кабель ножиної педалі в гніздо на задній панелі пристрою (С - див. рис. 2).



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Для від'єднання кабелю триматись за штекер. За кабель не тягнути.

7.3.2. Мікродвигун

3. Помістити штекер мікродвигуна в металеве гніздо з 9 контактами (В - див. рис. 3) на передній панелі пристрою.

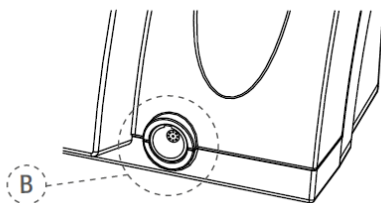


Рис. 3 Металеве гніздо



ПРИМІТКА

З'єднання В здійснюється за допомогою з'єднувача, який замикається. Встановить червону точку на верхній частині штекера вертикально відповідно до напрямної на гнізді. Не загвинчуйте штекер. Для від'єднання потягніть за штекер, не вигвинчуйте!

4. Закріпіть кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 на мікродвигуні (див. окрему інструкцію по застосуванню кутового наконечника).

5. Прозезніфікувати клавішну панель і мікродвигун перед початком експлуатації і при подальшій роботі з пацієнтом (детально див. розділ 7.8).

7.3.3. Акумулятор

Підзарядка приладу ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК здійснюється за допомогою перезарядного нікель-металогібридного акумулятора (NiMH).

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не слід самостійно розкривати прилад для заміни акумулятора через імовірність виникнення короткого замикання. Самостійне відкриття приладу анулює гарантію.
- Заміна акумулятора може здійснюватися тільки в авторизованому сервісному центрі.

ПРИМІТКА

- Перед початком експлуатації слід повністю зарядити акумулятор.



Триколірний діодний індикатор акумулятора демонструє його поточний робочий стан.

Зелений: рівень заряду акумулятора 20 - 100%.

Червоний миготливий: слід зарядити акумулятор, через кілька хвилин акумулятор розрядиться. Перед виключенням двигуна пролунає звуковий попереджувальний сигнал і на дисплеї з'явиться:

BATTERY!

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Якщо під час використання світлодіодний індикатор акумулятора почне мигати червоним, негайно підключіть прилад до зарядного пристрою, щоб уникнути подальшого відключення двигуна.

ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК можна використовувати під час заряджання. Коли акумулятор розряджений і прилад виключається, слід підключити прилад до джерела змінного струму, щоб продовжити його роботу.

Помаранчевий миготливий: зарядний пристрій акумулятора належним чином приєднано до гнізда А (див. рис. 2) на задній панелі приладу, і акумулятор заряджається. У разі якщо прилад виключається, а зарядний пристрій акумулятора підключено, прилад знову розпочне роботу і на дисплеї з'явиться наступне повідомлення:

**VDW.SILVER RECIPROC
BATTERY CHARGING**

Коли процес зарядки завершений, світлодіодний індикатор акумулятора знову стає зеленим.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Якщо з приладу витікає рідина, що може бути викликано негерметичністю акумулятора, слід негайно припинити експлуатацію і направити прилад для заміни акумулятора до авторизованого сервісного центру.
- Відкривати прилад для заміни акумулятора небезпечно. Самостійне відкриття приладу анулює гарантію.

ПРИМІТКА

- Для забезпечення тривалого терміну експлуатації акумулятора рекомендується заряджати акумулятор тільки після його повної розрядки.
- Коли акумулятор заряджений відповідним чином, час роботи приладу складає близько 2 годин.
- Повністю заряджений акумулятор працює до 3 годин.
- Для оптимального функціонування акумулятора слід проводити заміну акумулятора кожні 2 роки в авторизованому сервісному центрі.
- При зарядці прилад може працювати в звичайному режимі без істотного збільшення часу зарядки, оскільки зарядний пристрій акумулятора, приладу ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК досить потужний, щоб забезпечувати електроживлення мікродвигуна під час зарядки акумулятора.

7.4. Інтерфейс користувача

7.4.1. Клавішна панель

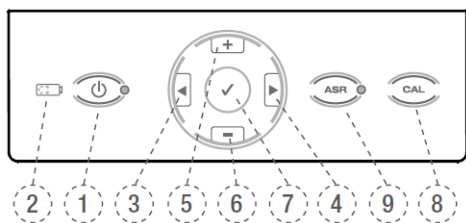


Рис. 4

1) ON/OFF Клавіша включення/виключення (кнопка ВКЛ/ВИКЛ)

Клавіша в положенні «Включено» (світлодіод включений) і «Виключено» (світлодіод виключений).

2) Світлодіод акумулятора

Показує робочий стан акумулятора, вказує на необхідність зарядки акумулятора (детально див. в розділі 7.3.3).

3 + 4) |◀/▶|

За допомогою клавіш переміщення вправо/вліво у нижньому рядку дисплея можна налаштувати систему файлів, файл, торк і швидкість обертання. Активне поле показано стрілкою (можливо тільки в режимі обертання).

5 + 6) + / -

За допомогою клавіш + і - можна налаштувати вручну системи файлів і файли і індивідуально змінювати показники торку і швидкості обертання для усіх систем роторних інструментів.

7) ✓ Підтвердження

Підтверджує змінення налаштувань торку і швидкості обертання в кожній системі, в якій матиме модифікації. Також одночасне натискання з кнопкою ВКЛ/ВИКЛ відновлює стандартні параметри. Кнопка

ПІДТВЕРДЖЕННЯ ✓ може також використовуватися для запуску мікродвигуна без застосування ноної педалі.

8) CAL (калібрування)

Калібрування кутового наконечника проводиться після кожної його заміни або змашення для точності значення торку.

9) ASR - в режимі обертання (світлодіод)

Зелений світлодіод: під час роботи в попередньо встановленому значенні торку в режимі обертання включається авто стоп-реверс.

Червоний світлодіод: в режимі обертання включається реверс без обмеження торку, управляється ноною педаллю.

Світлодіод виключений: в режимі обертання мікродвигун зупиняється під час роботи в попередньо встановленому значенні торку. ASR виключається при реципркному режимі (світлодіод виключений).

7.4.2. Дисплей

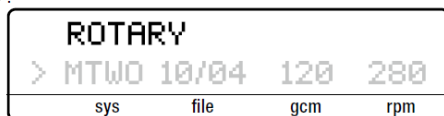
При включенні усі світлодіоди загоряються, і на екрані з'являється привітання. Далі на дисплеї показується перший файл системи, яка останньою використовувалася перед виключенням приладу, або останній файл, використовуваний перед переходом в режим очікування.

Верхній рядок: показує обраний режим словами - обертання (ROTARY) або реципркне обертання (RECIPROCATION).

Нижній рядок:

1. В режимі обертання в 4 колонках демонструється система, розмір файлу, попередньо встановлене значення торку і швидкість обертання.

2. При реципркному режимі обертання на дисплеї з'являється назва системи інструментів, що працюють в реципркному режимі.



sys

Показує обрану систему файлів (наприклад, RECIPROC для RECIPROC®, FM для FlexMaster®, DR'S для DR'S CHOICE і т.д.).

file

Показує обраний файл. ALL показує, що усі файли системи використовуються з однаковими налаштуваннями.

gcm

Показує попередньо налаштоване граничне значення торку (деактивовано в реципрокному режимі). Крутий момент показується в g/cm (г/см) (грам на сантиметр: 1 g/cm (г/см) = 0,0981 N/mm (Н/мм)).

rpm

Демонструє швидкість обертання інструменту (обороти на хвилину) (деактивовано в реципрокному режимі).

- Натиснути клавіші **◀** і **▶** для переміщення направо і наліво (можливо тільки в режимі обертання).
- За допомогою клавіш **+** і **-** можна налаштувати вручну системи файлів і файли і індивідуально змінювати значення торку і швидкості обертання для усіх систем роторних інструментів.
- Налаштування двигуна не можна змінювати для систем, що працюють в реципрокному режимі.
- При будь-якому змінненні стандартних налаштувань торку або швидкості обертання, на дисплеї показується символ **!** перед знову встановленим значенням.

7.4.3. Ножна педаль**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- 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 умовні опори.

Запуск мікродвигуна може здійснюватися двома альтернативними способами.

- Натисканням ножної педалі: мікродвигун продовжить роботу поки педаль буде натиснута.
- Мікродвигун запускається натисканням протягом 1,5 секунди клавіші

ПІДТВЕРДЖЕННЯ ✓ (7). Зупинити роботу мікродвигуна можна натисканням будь-якої з клавіш або натисканням ножної педалі. Для збереження заряду акумулятора

під час роботи після натискання клавіші **ПІДТВЕРДЖЕННЯ** ✓ відбувається автоматична зупинка мікродвигуна через 5 хвилин його невикористання.

7.4.4. Звукові сигнали

Натискання клавіш на клавішній панелі супроводжується звуковими сигналами, що демонструють, як прилад експлуатується. Якщо налаштування не були змінені вручну, усі звукові сигнали активні:

- Попереджувальний сигнал, коли обертається торк перевищує 75% попередньо встановленого значення.
- Попереджувальний сигнал, коли обертається торк в реципрокному режимі перевищує критичне значення.
- Переривистий сигнал при постійному обертанні проти годинникової стрілки.
- Попереджувальний сигнал перед виключенням приладу через розряджений акумулятор.

Деактивація і активація сигналів

Деактивація звукових сигналів здійснюється одночасним натисканням клавіш **◀** і **▶**. Звучить сигнал і показується наступне повідомлення (виключити звук):

**SOUND
OFF**

Активація звукових сигналів здійснюється одночасним натисканням клавіш **▶** і **◀**. Звучить сигнал і показується наступне повідомлення (включити звук):

**SOUND
ON**

7.4.5. Бібліотека файлів

Прилад містить бібліотеку файлів з наступними попередньо налаштованими системами NiTi (HiTi):

А) Реципрокна система

- RECIPROC®
- WaveOne™

В) Системи обертання

- Mtwo® (MTWO)
- DR'S CHOICE (DR'S)
- FlexMaster® (FM)
- ProTaper® (PTU)
- Gates Glidden (GATE)
- K3™

Виробник залишає за собою право оновлювати бібліотеки файлів і систем, які містяться в них.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- *Дотримуйтесь інструкцій з експлуатації виробника файлів для застосовуваних ендодонтичних файлів.*
- *Представлена на дисплеї система файлів повинна відповідати використуваному файлу. Це важливо для уникнення використання в неправильному режимі файлів з реципрокним обертанням або постійно обертових файлів.*
- *Значення торку і швидкості обертання можуть змінюватися виробником файлів без попереднього повідомлення. У зв'язку з цим перед застосуванням необхідно перевірити попередньо налаштовані значення в бібліотеці. Значення торку показувані на дисплеї, є точними і вірними тільки при правильному технічному обслуговуванні і змащенні кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1.*

VDW.SILVER RECIPROC
SOFTWARE X.X

При подальшій експлуатації на дисплеї показується перший файл системи, яка останньою використовувалась перед виключенням приладу, або останній файл, використовуваний перед переходом в режим очікування.

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

Режим очікування

Якщо прилад не використовується протягом 10 хвилин, він автоматично переходить в режим очікування для збереження заряду акумулятора. Дисплей вимкнюється, і зелений світлодіод на клавіші ВКЛ/ВИКЛ мигає. Щоб вийти з режиму очікування, слід натиснути будь-яку клавішу або ножну педаль. Прилад включається і на дисплеї показується остання функція, використана перед переходом в режим очікування. Через 30 хвилин в режимі очікування прилад повністю вимкнюється в цілях економії заряду акумулятора. Прилад можна знову включити натисканням кнопки ВКЛ/ВИКЛ.

Виключення

Для виключення приладу натиснути клавішу ВКЛ/ВИКЛ. Світлодіод акумулятора (2) не загоряється, за винятком випадків зарядки акумулятора.

7.5. Експлуатація

7.5.1. Включення, режим очікування і виключення

Включення

При натисканні клавіші ВКЛ/ВИКЛ усі світлодіоди загоряються, і на екрані з'являється привітання.

7.5.2. Калібрування

При калібрування CAL (8) мікродвигуна відбувається автоматичне налаштування значення торку для забезпечення його точності при кожній заміні мікродвигуна, кутового наконечника, при автоклауванні або змащенні.

- Встановити кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 на мікродвигун (без файлу).
- Утримувати клавішу CAL (8).
- Мікродвигун переходить від мінімальної кількості оборотів до максимальної для автоматичного вимірювання інерційності кутового наконечника.

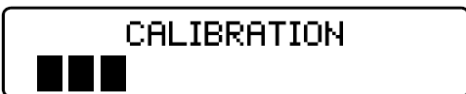
**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**

- Не натискайте клавішу калібрування CAL під час роботи приладу.
- Під час калібрування швидкість обертання (кількість оборотів) мікродвигуна змінюється з мінімального значення на максимальне. Не встановлюйте файл. Процес калібрування можна перервати натисканням будь-якої клавіші або натисканням ножної педалі.
- Калібрування слід проводити після кожного змащення, заміни кутового наконечника після стерилізації або один раз на тиждень мінімум.
- Використовуйте тільки оригінальний кутовий наконечник і оригінальний редуктор.
- Перед змащенням слід ознайомитися з окремою інструкцією по застосуванню кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1.

**ПРИМІТКА**

Кутовий наконечник VDW (ВДВ) 6:1 зменшує кількість обертів таким чином, що обертання інструменту здійснюється відповідно до кількості, позначеної на дисплеї.

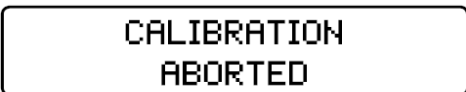
При калібруванні на дисплеї показується наступне:



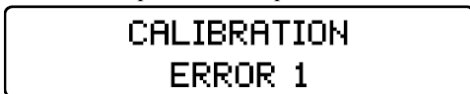
Процес калібрування завершується автоматично після його закінчення. На дисплеї показуються чорні смуги.

**ПРИМІТКА**

За необхідності призупинити процес калібрування, слід натиснути будь-яку клавішу або ножну педаль. В цьому випадку на дисплеї показується:

**Можливі повідомлення про помилки**

При виникненні якої-небудь помилки на дисплеї відобразиться, наприклад:



Error 1 (помилка 1): Мікродвигун неправильно підключений до приладу або пошкоджений. Слід перевірити підключення.

Error 2 (помилка 2): При ускладненому обертанні (високий опір) перевірте кутовий наконечник і за необхідності змастіть.

7.5.3. ASR: Automatic Stop Reverse (Авто стоп-реверс)**ПРИМІТКА**

ASR працює тільки в режимі обертання. ASR в реципрочному режимі деактивовано (світлодіод виключений). При поставці функція ASR активна (зелений світлодіод). Натисканням кнопки ASR можна обрати різні функції.



У режимі обертання можна змінити функцію ASR натисканням клавіші ASR, колір світлодіода зміниться відповідно до обраної функції.

Зелений: В режимі обертання, мікродвигун обертається автоматично в зворотному напрямку (проти годинникової стрілки), поки файл не вийде з опору, з цього моменту файл автоматично обертається знову за годинниковою стрілкою.

Червоний: В режимі обертання мікродвигун обертається автоматично в зворотному напрямку (проти годинникової стрілки) без контролю торку.

ВИКЛ: В режимі обертання при досягненні попередньо встановленого значення торку мікродвигун автоматично зупиняється. При повторному натисканні ножної педалі здійснюється запуск двигуна в зворотному напрямку (проти годинникової стрілки), поки файл не вийде з опору, з цього моменту файл автоматично обертається знову за годинниковою стрілкою.

Звукові попереджувачі сигнали з'являються, якщо:

- значення торку перевищує 75% від попередньо встановленого
- при зворотному обертанні мікродвигуна.

Функція ASR може бути модифікована для кожного файлу, стандартні параметри відновлюються при зміні використаного файлу.

7.6. Вибір системи файлів

Наступні розділи можуть також бути корисні при виборі системи файлів: опис клавішної панелі і дисплея (розділ 7.4).

Для вибору іншої системи файлів, відмінної від показаної, поле системи файлів ("sys") в нижньому рядку повинно бути активно (показано стрілкою). Якщо "sys" неактивно, слід перемістити стрілку до поля "sys" натисканням клавіш **◀** і **▶**, поки воно не стане активним.

Натисканням клавіш **+** і **-** можна здійснювати перегляд усіх систем, поки на дисплеї не з'явиться потрібна система. Підтверджувати вибір не потрібно. Вказана на дисплеї система файлів є обраною системою. На дисплеї показано, наприклад:

```

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280
  
```

7.6.1. Реципрокне обертання

Інструменти RECIPROC® і WaveOne™ були розроблені спеціально для використання в реципрокному режимі, при якому інструмент в русі за годинниковою стрілкою розрізає поверхню, а в русі проти годинникової стрілки ковзає. Кут повороту розрахований точно відповідно до форми інструменту.

При виборі одного з вищезазначених реципрокних файлів в першому рядку дисплея з'являється **RECIPROCATION**:

```

RECIPROCATION
> RECIPROC ALL
  
```

Натисканням клавіш **+** і **-** у другому рядку дисплея в розділі «Системи» слід обрати реципрокну систему RECIPROC або WAVEONE. На відміну від режиму обертання при реципрокному режимі індивідуальні файли обирати не потрібно: вони позначені словом "ALL" в зв'язку з тим, що в даному випадку налаштування двигуна дійсні для усієї системи.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Не слід використовувати файли для постійного обертання в реципрокному режимі. Перед початком використання перевірте режим, показаний на дисплеї.
- Не слід використовувати реципрокні файли в режимі постійного обертання. Перед початком використання перевірте режим, показаний на дисплеї.



ПРИМІТКА

- Налаштування реципрокного обертання, включаючи швидкість обертання і значення торку, змінити не можна.
- При реципрокному режимі функція ASR деактивована.
- Реципрокні файли відрізняються від обертових особливістю форми: зворотна спіраль, кольорове пластмасове кільце на стержні.

RECIPROC Reverse (Функція реверсування в реципрокному режимі) (для інструментів RECIPROC® компанії VDW/ВДВ).

Ця активна за умовчанням функція спрощує роботу та інформує звуковими сигналами про подальші етапи або необхідні дії:

- **Низький частий звуковий сигнал** вказує на надмірне навантаження по всій 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 рідкий звуковий сигнал** вказує на більш високе навантаження на інструмент. Мікродвигун автоматично переключасться на постійне обертання за годинниковою стрілкою для вивільнення інструменту. Відпустивши ножну педаль і потім повторно натиснувши на неї, Ви переводите двигун в реципрокний режим обертання. Далі необхідно провести латеральний обпилювальний рух для розширення каналу.

Натисніть клавішу **←**, щоб обрати наступний файл із загальної послідовності.

7.6.3. Dr's Choice (тільки в режимі обертання)

Заводські установки приладу передбачають 15 стандартних значень торку і швидкості обертання (детально див. таблицю «Стандартні заводські налаштування значень в програмі Dr's Choice» наприкінці інструкції по застосуванню). Для індивідуального зміння цих налаштувань необхідно «переписати» їх, як вказано нижче. Це дозволить скласти індивідуальну послідовність інструментів незалежно від виробника файлів або рекомендованих послідовностей. Для відновлення стандартних налаштувань див. розділ 7.7.

Змінити налаштування можна таким же чином, як і при застосуванні інших обертових систем файлів.

Для установки індивідуальних налаштувань використовуйте таблицю наприкінці даного керівництва користувача.

7.6.4. Зміння значень торку і швидкості обертання (тільки в режимі обертання)

ПРИМІТКА

Використовуйте файл C-PILOT®/C-PILOT ISO 10 для контролю блокування каналу. До виконання щіткових рухів виконайте наступні дії:

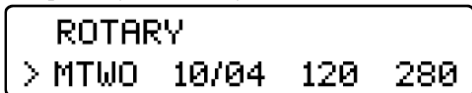
- Тимчасово припиніть роботу і очистіть інструмент в Інтерім Стенді.
- Проведіть іригацію каналу
- Використовуйте файл C-PILOT®/C-PILOT ISO 10 для контролю блокування каналу.

ПРИМІТКА

Швидкість обертання і значення торку змінювати в реципрокному режимі не можна.

7.6.2. Режим обертання

Якщо в режимі обертання була обрана система файлів, на дисплеї автоматично показується перший файл із загальної послідовності. Натисніть клавішу **▶|** для переміщення стрілки на поле "file". Підтверджувати вибір не потрібно. Для активації файлу слід використовувати ножну педаль.



Натисніть клавішу **+**, щоб обрати наступний файл із загальної послідовності.

Якщо обрано необхідний обертовий файл (показується стрілкою), натисніть клавішу **▶|** для переміщення в поле торку. Це буде також показано стрілкою. Необхідні конфігурації значення торку оберіть за допомогою клавіш **+** і **-**. Якщо значення торку було змінено, індикатор мигає. Доступний діапазон значень торку становить від 20 до 410 г/см (40 інтервалів по 10 г/см кожен).

Натиснувши клавішу **ПІДТВЕРДЖЕННЯ** **✓**, налаштування обраного значення торку зберігається. Поле торку припинить мигати і буде позначено символом **█**. Якщо для збереження налаштування

ПІДТВЕРДЖЕННЯ **✓** не використовується, то налаштування буде загублено при новому виборі іншого файлу.

Натисніть клавішу ►І для переміщення в поле швидкості обертання, яке буде показано стрілкою. Оберіть необхідну швидкість обертання за допомогою клавіш + і -. Якщо швидкість обертання було змінено, індикатор мигає. Доступний діапазон швидкості обертання становить від 250 до 1000 об./хв. по інтервалах в 10 об./хв. кожен (тільки з кутовим наконечником VDW (ВДВ) 6:1, який поставляється в комплекті).

Попередньо налаштовані значення торку і швидкості обертання усіх систем файлів в режимі обертання можна змінювати індивідуально.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Перед використанням мікродвигуна перевірте правильність змінених параметрів.

7.7. Заводські установки

Щоб повернутися до первинних стандартних параметрів, дотримуйтеся загальних вказівок по скиданню налаштувань:

- Переконайтеся, що зарядний пристрій акумулятора не підключено.
- Виключите прилад.
- Натисніть і утримуйте одночасно клавіші

ПІДТВЕРДЖЕННЯ ✓ і **ВКЛ/ВИКЛ.**

Прилад включиться і на дисплеї з'явиться наступний напис:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**



ПРИМІТКА

Слід пам'ятати, що усі індивідуальні налаштування, включаючи налаштування в програмі Dr's Choice, видаляються при поверненні до заводських налаштувань (скиданні налаштувань). Налаштування звукових сигналів зберігають останнє використане налаштування перед виключенням приладу. Функція ASR може бути модифікована для кожного файлу, але налаштування буде стандартним при виборі іншого файлу.

7.8. Технічне обслуговування

Планове обслуговування

- Слід перевіряти кабель мікродвигуна один раз на шість місяців мінімум. При виявленні зношеності ізоляції, замініть кабель в авторизованому сервісному центрі.
- Слід контролювати появу рідини або диму з приладу. В цьому випадку негайно відключите прилад від джерела електроживлення і зв'яжіться з авторизованим сервісним центром.
- Для оптимальної роботи акумулятора слід здійснювати його заміну кожні 2 роки.
- Обслуговування кутового наконечника (наприклад, змащення кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1) викладено в окремій інструкції по застосуванню кутового наконечника, а також в пункті Попередження нижче.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

- Змащення кутового наконечника слід проводити після очищення і дезінфекції, але перед стерилізацією.
- При змащенні кутового наконечника ретельно стежте за тим, щоб змащування не потрапило до мікродвигуна.
- Якщо кутовий наконечник змащується вручну, слід видалити зайве змащування стисненим повітрям (продувати близько 5 секунд), перш ніж встановлювати кутовий наконечник на мікродвигун. Після змащення слід провести калібрування.
- Якщо кутовий наконечник змащується автоматично в спеціальному пристрої для змащування, слід суворо дотримуватися вказівок виробника пристрою і впевнитися у відсутності змащування на кутовому наконечнику.
- За жодних умов не слід змащувати мікродвигун. Змащування (масло) може забруднити мікродвигун і привести до неправильної роботи приладу. У цьому випадку гарантія стає недійсною.
- Не помічайте сторонні предмети у вал мікродвигуна.

Спеціальне обслуговування

Для проведення необхідного спеціального обслуговування зверніться до компанії VDW GmbH / ВДВ ГмбХ.

ПРИМІТКА

Деякі дії, здійснювані при ремонті, можуть стати причиною скидання індивідуальних налаштувань, таких як змінення значень торку і швидкості обертання або налаштувань Dr's Choice.

7.9. Очищення, дезінфекція, стерилізація

ПОПЕРЕДЖЕННЯ

• Слід дезінфікувати комплектуючі деталі перед початком експлуатації і після кожної процедури!

УВАГА: Кутовий наконечник необхідно стерилізувати.

• Не слід поміщати мікродвигун і інші комплектуючі деталі в автоклав або ультразвукову ванну. Можна, стерилізувати тільки кутовий наконечник (див. окрему інструкцію по застосуванню кутового наконечника).

• Не поміщайте прилад в ультразвукову ванну.

• Пластмасовий корпус негерметичний, не слід використовувати рідини або розпилювачі безпосередньо на консолі, моніторі або поблизу електричних роз'ємів.

Зовнішні поверхні

Протирайте поверхню приладу (панель управління і корпус), мікродвигун і його кабель за допомогою чистої серветки, змоченої неагресивним дезінфікуючим засобом.

Використовуйте дезінфікуючі засоби з антибактеріальною, протигрибковою і антивірусною дією, відповідні чинним вимогам національних регулятивних органів. Рекомендується використовувати дезінфікуючі засоби без альдегідів, наприклад, "Minuten Spray Classic" компанії ALPRO® MEDICAL GmbH і "Mikrozid AF liquid" компанії Schülke&Mayr.

Кутовий наконечник

Для стерилізації кутового наконечника VDW (ВДВ) 6:1 слід ознайомитися з окремою інструкцією по застосуванню кутового наконечника.

Ендодонтичні файли

Для стерилізації ендодонтичних файлів ознайомтеся з інструкцією виробника по їх застосуванню.

8. Технічні характеристики

ВИРОБНИК	ВДВ ГмбХ Байервальдштрассе 15, 81737 Мюнхен, Німеччина VDW GmbH Bayerwaldstraße 15, 81737 München, GERMANY
МОДЕЛЬ	ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК
РОЗМІР	206 x 90 x 85 mm (мм)
МАТЕРІАЛ	Корпус консолі: PC/ABS Мікродвигун: алюміній
ВАГА	1,1 kg (кг)
ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ	живлення від акумулятора, 2000 mAh (мАгод), 6 В V (В)
ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ ЗАРЯДНОГО ПРИБОРУ АКУМУЛЯТОРА	100-240 V (В)
КОЛИВАННЯ НАПРУГИ	макс. ± 10%
ЧАСТОТА	47-63 Гц Hz (Гц)
НОМІНАЛЬНЕ СПОЖИВАННЯ СТРУМУ ЗАРЯДНОГО ПРИБОРУ АКУМУЛЯТОРА	2,5 A (А)
ДІАПАЗОН ТОРКУ	20-410 gcm (г/см) (0,2-4,1 Ncm (Нсм) в режимі обертання
ДІАПАЗОН ШВИДКОСТІ ОБЕРТАННЯ НА ВАЛУ МІКРОДВИГУНА	1500-6000 об./хв. в режимі обертання
ЕЛЕКТРИЧНИЙ КЛАС ЗАХИСТУ	КЛАС II
ЧАСТИНА ЗАСТОСУВАННЯ	BF (кутовий наконечник)
РІВЕНЬ БЕЗПЕКИ В ПРИСУТНОСТІ ЗАЙМИСТИХ АНЕСТЕТИЧНИХ ГАЗОВИХ СУМІШЕЙ АБО КИСНЮ	Непридатне для застосування в присутності займистих анестетичних газових сумішей або кисню
РЕЖИМ РОБОТИ	Режим обертання і реципронний режим
ЗОВНІШНІ УМОВИ ДЛЯ ВИКОРИСТАННЯ	+15 °C/+42 °C; RH: < 80%
КЛАСИФІКАЦІЯ МЕДИЧНИХ ПРОДУКТІВ	Клас Іа, додаток ІХ, правило ІХ, 93/42/ЄЕС
ПРИСТРІЙ УПРАВЛІННЯ І МІКРОДВИГУН	IP20
НОЖНА ПЕДАЛЬ	IPX1
УМОВИ ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ	-20 °C/+50 °C; RH: 20-90%

9. Усунення несправностей

При неправильній роботі приладу ВДВ.СІЛВЕР РЕСІПРОК перевірте його за контрольним списком (див нижче). Якщо усунути несправність не вдається, зв'яжіться з локальним дилером або з компанією VDW GmbH / ВДВ ГмбХ.

Несправність	Можлива причина	Усунення несправностей
ПРИЛАД ПРАЦЮЄ НЕПРАВИЛЬНО	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядити акумулятор. • Зарядний пристрій акумулятора неправильно підключено до мережної розетки. • Мережна напруга не відповідає вказаній на етикетці зарядного пристрою акумулятора, в момент його зарядки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядити акумулятор. • Перевірити правильність підключення зарядного пристрою акумулятора. • Перевірити, чи використовується оригінальний зарядний пристрій. • Перезавантажити заводські стандартні параметри.
ДИСПЛЕЙ ПРАЦЮЄ НЕПРАВИЛЬНО	Нестабільний або блідий дисплей через недостатній заряд акумулятора.	<ul style="list-style-type: none"> • Зарядити акумулятор.
МІКРОДВИГУН НЕ ЗАПУСКАЄТЬСЯ	Мікродвигун неправильно з'єднаний з корпусом або кутовий наконечник пошкоджений.	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірити правильність з'єднання штекера мікродвигуна з корпусом мікродвигуна. • Перевірити правильність роботи кутового наконечника. • Від'єднати кутовий наконечник і установити максимальну кількість обертів, перезапустити мікродвигун. • Провести калібрування без кутового наконечника, потім установити кутовий наконечник і знову провести калібрування.
МІКРОДВИГУН НЕ ЗАПУСКАЄТЬСЯ ЗА ДОПОМОГОЮ НОЖНОЇ ПЕДАЛІ	Ножна педаль пошкоджена або неправильно приєднана.	<ul style="list-style-type: none"> • Запустіть мікродвигун натисканням клавіші ПІДТВЕРДЖЕННЯ ✓(7) і утримуйте її 1,5 секунди. Якщо мікродвигун запускається, перевірте, чи правильно підключено ножну педаль до приладу. Якщо педаль підключена правильно, зверніться до сервісного центру для її заміни.

Несправність	Можлива причина	Усунення несправностей
АКУМУЛЯТОР ПРАЦЮЄ НЕПРАВИЛЬНО	Акумулятор розряджається дуже швидко, незважаючи на дотримання усіх заходів безпеки. Прилад працює тільки при підключеному зарядному пристрої акумулятора, не від акумулятора.	<ul style="list-style-type: none"> • Акумулятор може бути пошкоджений. Слід відправити прилад до сервісного центру.
CALIBRATION ERROR (ПОМИЛКА КАЛБРУВАННЯ) 1	Процес калібрування може ускладнювати неправильно підключений мікродвигун.	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірити, чи правильно підключений двигун.
CALIBRATION ERROR (ПОМИЛКА КАЛБРУВАННЯ) 2	Процес калібрування може бути перерваний через труднощі в роботі кутового наконечника (високий опір).	<ul style="list-style-type: none"> • Перевірте правильність роботи кутового наконечника. • Ретельно змастити кутовий наконечник.
ПОВОРОТНИЙ ФАЙЛ ЗАБЛОКОВАНИЙ В КАНАЛІ	Неправильне налаштування файлу. Надмірний тиск на інструмент.	<ul style="list-style-type: none"> • Перейти в режим ASR «Реверсивний» (світлодіод червоний), запустити двигун і обережно витягти файл.
РЕЦИПРОКНИЙ ФАЙЛ ЗАБЛОКОВАНИЙ В КАНАЛІ	Надмірний тиск на інструмент. Очищення файлу проводилося недостатньо регулярно.	<ul style="list-style-type: none"> • Спробуйте витягти файл за допомогою пінцета, обережно повертаючи файл за годинниковою стрілкою.

10. Гарантія

Гарантійна книжка додається.

11. Dr's Choice (індивідуальне налаштування режиму обертання)

Для індивідуальної установки налаштувань значень торку і швидкості обертання внесіть дані розмірів файлів і відповідні значення в наступну таблицю (подробіці див. розділ 7.6.3):

Положення файлу	Вид файлу	gcm (г/см)	об./хв.
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Стандартні заводські налаштування значень в програмі Dr's Choice:

Положення файлу	gcm (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 стандартних налаштувань див. розділ 7.7.

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 установках, 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 (ЕСР) MEK 61000-4-2	±6 kV (кВ) контакт	±6 kV (кВ) контакт	Підлога повинна бути дерев'яною, бетонною або покрита керамічною плиткою. Якщо підлого
	±8 kV (кВ)	±8 kV (кВ)	

	повітря	повітря	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 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.

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
Наведені радіохвилі МЕК 61000-4-6	3 В _{эф} від 150 kHz (кГц) до 80 MHz (МГц)	3 В _{эф} від 150 kHz (кГц) до 80 МГц MHz (МГц)	Портативне та мобільне обладнання РЧ зв'язку повинно використовуватися не ближче до будь-якої частини пристрою, в тому числі кабелів, ніж рекомендована відстань, що вирахована з використанням рівняння, що застосовується до частоти передачі. 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).
Випромінювані радіохвилі МЕК 61000-4-3	3 В _{эф} від 80 MHz (МГц) до 2,5 GHz (ГГц)	3 В _{эф} від 80 MHz (МГц) до 2,5 GHz (ГГц)	

Напруженість поля від стаціонарних радіопередавачів, які визначаються під час електромагнітного тестування пристрою, повинна бути менша, ніж рівень відповідності кожного діапазону. Перешкоди можна фіксувати в безпосередній близькості від обладнання, позначеного наступною міткою:



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.

Номинальна максимальна потужність передавача, W (Вт)	Відстань (d) відповідно до потужності передавача, в m (м) (метрах)		
	150 kHz (кГц) - 80 МГц MHz (МГц) d = 1,2√P	80 MHz (МГц) - 800 MHz (МГц) d = 1,2√P	800 MHz (МГц) – 2,5 GHz (ГГц) d= 2,3√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 МГц (МГц) і 800 МГц (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

Т.3 Ред.2 / 17.02.14



 **VDW.SILVER® 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