

VDW.SILVER® RECIPROC®



Návod k použití	2	Οδηγίες χρήσης	82
Instrukcja użytkowania	23	Manual de instrucoes	105
Instrucțiuni de utilizare	42	Упутство за rukovanje	125
Kullanım Talimatı	62		

Gratulujeme vám k zakoupení endomotoru
VDW.SILVER® RECIPROC®.

Objeví-li se při čtení této příručky jakékoli pochybnosti nebo problémy, obraťte se na společnost VDW GmbH. Tuto příručku pečlivě uschovejte.

Společnost VDW GmbH si vyhrazuje právo provést kdykoli změny informací a dat obsažených v tomto návodu k použití bez předchozího upozornění. Tento návod k použití lze na vyžádání obdržet v různých jazykových verzích. Tato příručka byla sepsána s maximální pečlivostí, přes veškeré naše snahy však nikdy nelze vyloučit vznik chyb. Kdykoli rádi uvítáme návrhy oprav. V takovém případě se obraťte na společnost VDW GmbH.

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15
81737 Mnichov
Německo



Telefon +49 89 62734-0
Fax +49 89 62734-304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

Obsah

1.	Použité symboly	4	7.7.	Tovární nastavení	16
1.1.	V tomto návodu k použití	4	7.8.	Údržba	17
1.2.	Na balení, přístroje a jeho dílech	4	7.9.	Čištění, dezinfekce, sterilizace	17
2.	Použití v souladu s určením	5	8.	Technické údaje	18
3.	Kontraindikace	5	9.	Odstraňování závad	19
4.	Výstražné pokyny	5	10.	Záruka	20
5.	Preventivní opatření	6	11.	Dr's Choice	21
6.	Kontraindikace	7		Příloha	146
7.	Postup krok za krokem	7		Elektromagnetické vyzařování a odolnost	
7.1.	Standardní součásti	8		(anglicky)	
7.2.	Příprava	8			
7.3.	Uvedení do provozu	9			
7.3.1.	Napájení	9			
7.3.2.	Mikromotor	9			
7.3.3.	Baterie	10			
7.4.	Uživatelské rozhraní	11			
7.4.1.	Tlačítkové pole	11			
7.4.2.	Displej	11			
7.4.3.	Nožní spínač	12			
7.4.4.	Akustické signály	12			
7.4.5.	Knihovna pilníků	12			
7.5.	Provoz	13			
7.5.1.	Zapínání, pohotovostní režim a vypínání	13			
7.5.2.	Kalibrace	13			
7.5.3.	ASR: Automatic Stop Reverse (automatické zastavení a změna směru otáčení)	14			
7.6.	Výběr systému	14			
7.6.1.	Lineární režim	15			
7.6.2.	Rotační režim	15			
7.6.3.	Dr's Choice (jen v rotačním režimu)	16			
7.6.4.	Změna krouticího momentu a otáček (jen v rotačním režimu)	16			

1. Použité symboly

1.1. V tomto návodu k použití

 <p>VÝSTRAŽNÝ POKYN</p>	<p>Pokud nebudou pokyny řádně respektovány, může další provoz vést k nebezpečí pro výrobek nebo uživatele/pacienta.</p>	 <p>UPOZORNĚNÍ</p>	<p>Doplňkové informace, vysvětlení k provozu a funkci.</p>
---	---	--	--

1.2. Na balení, přístroji a jeho dílech

	<p>Výrobní číslo</p>		<p>viz příručku uživatele.</p>
	<p>Výrobce</p>		<p>Nelikvidujte vyhozením do běžného domácího odpadu (podle Směrnice 2002/96/EEC z 23.01.2003 o odděleném sběru elektrických a elektronických přístrojů).</p>
	<p>Datum výroby</p>		<p>přípojka nožního spínače</p>
	<p>Přístroj třídy II</p>		<p>stejnsměrný proud (přípojka napájení)</p>
	<p>Použití typu BF</p>		<p>autoklávatelný (respektujte teplotu uvedenou uvnitř symbolu)</p>
	<p>Pozor</p>		<p>symbol GOST, výrobek splňuje požadavky ruských bezpečnostních norem (GOST-R)</p>
	<p>Označení CE</p>		<p>katalogové číslo (číslo pro dodatečné objednání)</p>
	<p>Maximální teplota</p>		<p>Přístroj používejte jen s příslušnou nabíječkou.</p>
	<p>Maximální vlhkost</p>		<p>Křehké!</p>
	<p>Skladovat v suchu!</p>		

2. Použití v souladu s určením

VÝHRADNĚ PRO POUŽITÍ ZUBNÍM LÉKAŘEM!

VDW.SILVER® RECIPROC® je lékařský přístroj odpovídající Směrnici pro zdravotnické prostředky 93/42/EHS, revidované ve směrnici 2007/47/EC. Motor byl vyvinut výhradně pro použití zubními lékaři a pro spojení s kořenovými dentálními nástroji pracujícími s rotačním a lineárním brusným pohybem (chod vpřed/vzad).

Tento přístroj smí používat kvalifikovaný stomatologický personál výhradně v nemocničním prostředí, na klinikách nebo v zubařských ordinacích.

3. Kontraindikace

Přístroj nepoužívejte pro implantáty ani pro jiné stomatologické postupy mimo endodoncie.

4. Výstražné pokyny

Tato kapitola obsahuje popis závažných vedlejších účinků a potenciálních bezpečnostních rizik pro výrobek nebo uživatele/pacienta. Před použitím si prosím přečtete následující výstražné pokyny.



VÝSTRAŽNÉ POKYNY

- *Přístroj se smí používat jen na vhodných pracovištích a směji jej používat pouze specializovaní schválení zubní lékaři.*
- *Pokud by z přístroje vytékala tekutina, která by mohla pocházet z netěsné baterie, neprodleně přerušete zázrak a přístroj zašlete k výměně baterie do autorizovaného servisního střediska.*
- *Nevystavujte přístroj přímému ani nepřímému působení tepelných zdrojů. Přístroj je nutno používat i skladovat v bezpečném prostředí.*
- *Na přístroji neprovádějte žádné změny ani úpravy; VDW GmbH odmítá jakoukoliv odpovědnost, pokud dojde k pozměnění nebo modifikaci přístroje.*

- *Přístroj VDW.SILVER® RECIPROC® vyžaduje dodržování speciálních bezpečnostních opatření s ohledem na elektromagnetickou slučitelnost (EMC) a musí se instalovat a používat při přísném dodržování informací o EMC uvedených v této uživatelské příručce. Tento přístroj nepoužívejte zejména v blízkosti fluorescenčních svítidel, vyslačů a dálkových ovládačů.*

- *Aby se zabránilo možnému nebezpečí v důsledku elektromagnetického rušení, nepoužívejte v blízkosti přístroje VDW.SILVER® RECIPROC® žádný další elektrický lékařský přístroj ani jiný elektrický přístroj. Úroveň elektromagnetického záření generovaného tímto přístrojem je nižší než hraniční hodnoty doporučené příslušnými platnými ustanoveními (EN 60601-1-2:2007).*

- *Přístroj nepoužívejte v přítomnosti volného kyslíku, anestetik ani hořlavých átek. Přístroj je nutno používat i skladovat v bezpečném prostředí.*

- *Součásti přístroje VDW.SILVER® RECIPROC® se nedodávají dezinfikované ani sterilizované: Součásti jako řídicí jednotka, mikromotor a kabel mikromotoru je nutno před prvním a po každém dalším použití dezinfikovat, kolénko je třeba sterilizovat!*

- *Mikromotor ani další části příslušenství nikdy nedávejte do autoklávu ani do ultrazvukové lázně. Žádné součásti přístroje VDW.SILVER® RECIPROC® se nesmí sterilizovat (s výjimkou kolénka; viz zvláštní návod k použití kolénka).*

- *Přístroj neponožujte do ultrazvukové lázně.*

- *Plastové pouzdro přístroje není utěsněno; proto přímo na ovládací panel, zejména na monitor nebo v blízkosti elektrických zásuvek, nepoužívejte žádné tekutiny ani spreje.*

- *Kabely spojující mikromotor, nožní spínač a nabíječku baterie se nesmí deformovat.*

- *Netlačte kabel nožního pedálu proti pevným předmětům.*

- Kvůli výměně baterií nikdy sami neotvírejte přístroj, protože hrozí nebezpečí zkratu. Otevřením přístroje zaniká záruka. Baterii smí vyměnit pouze autorizované servisní středisko.

- Při používání endodontických pilníků re-spektujte návod k použití jejich výrobce.

- Pilníkový systém zobrazený na displeji musí vždy odpovídat použitému pilníku. To je zvlášť důležité, aby se předešlo situaci, kdy lineární pilníky budou použity v rotačním režimu a naopak.

- Nikdy nepoužívejte rotační pilníky v lineárním režimu. Před použitím zkontrolujte režim zobrazený na displeji.

- Nikdy nepoužívejte lineární pilníky v rotačním režimu. Před použitím zkontrolujte režim zobrazený na displeji.

- Výrobce pilníků může změnit doporučený krouticí moment a obrátky bez předchozího upozornění. Proto je třeba před použitím nastavené hodnoty zkontrolovat v knihovně. Hodnoty zobrazené na displeji platí přesně a spolehlivě jen se správně udržovaným a mazaným endokolénkem VDW 6:1.

- Přesnost pohybu prováděného motorem je zaručena jen tehdy, když se použije originální, správně udržované a promazané endokolénko VDW 6:1 (další podrobnosti viz zvláštní návod k použití kolénka).

- Používejte jen originální kolénka a originální převod.

- Při kalibraci mění mikromotor své otáčky od minimální hodnoty (1500 ot./min hřídele mikromotoru) k maximální hodnotě (6000 ot./min hřídele mikromotoru). Při kalibraci nenasazujte žádný pilník.

- Kalibraci provádějte vždy po namazání nebo po výměně po sterilizaci kolénka nebo alespoň jednou týdně (viz zvláštní návod k použití kolénka).

- Před mazáním si přečtěte zvláštní návod k použití endokolénka VDW 6:1 a kapitulu ÚDRŽBA v bodu 7.8 této příručky.

- Při mazání kolénka dávejte bedlivý pozor na to, aby se mazivo nedostalo do mikromotoru. V

- žádném případě mikromotor nemažte, protože znečištění mazivem jej může po-

škodit a mít negativní dopad na bezpečnost provozu.

- Do mikromotoru nezavádějte cizí předměty.

- Při použití nadměrné síly se mikromotor může přehřívat. Pokud se mikromotor častopřehřívá nebo stav přehřátí trvá, obraťte se na své servisní středisko.

- Před startem mikromotoru zkontrolujte, zda je správně nastaven.

- Nabíječka baterií musí být připojena do sítě napětím v rozsahu 100-240 V (+/- 10 %), 47-63 Hz. Používejte jen originální díly.

- Když při použití začne červeně blikat symbol baterie, připojte přístroj ihned k nabíječce, abyste předešli jeho vypnutí.

- Abyste zaručili dlouhou životnost baterie, doporučujeme pracovat stále z baterie a nabíjet ji teprve tehdy, když je zcela vybitá.

- Pokud by se při zákroku vyskytlo něco neobvyklého, vypněte motor a obraťte se na autorizované servisní středisko.

- Do portu USB přístroje VDW.SILVER® RECIPROC® nezapojujte žádné externí paměťové zařízení (pevný disk). K připojení přístroje VDW.SILVER® RECIPROC® k osobnímu počítači nikdy nepoužívejte obvyklý USB kabel se dvěma konektory.

5. Preventivní opatření

Před použitím si pečlivě přečtěte bezpečnostní pokyny. Tato bezpečnostní opatření Vám umožní bezpečné užívání výrobku a omezí ohrožení ostatních osob i Vás.

Tuto příručku pečlivě uschovejte pro budoucí potřebu. Příručku je nutno při prodeji nebo předání systému jinému majiteli předat současně, aby se nový majitel mohl seznámit s bezpečnostními a výstražnými pokyny.

Při zákrocích s použitím přístroje VDW.SILVER® RECIPROC® je nutné používat rukavice a koferdam.

V části VÝSTRAŽNÉ POKYNY (viz kapitola 4) najdete všechna speciální opatření, která je třeba provést před zahájením práce s přístrojem.

V následujících případech nepřebírá výrobce odpovědnost:

- použití přístroje pro účely jiné, než jsou uvedeny v Návodu k použití a údržbě,
- úpravy nebo opravy, které nebyly provedeny osobou pověřenou výrobcem,
- připojení motoru k napájení, které neodpovídá normě IEC 364,
- použití neoriginálních dílů nebo součástí, které nejsou uvedeny v části STANDARDNÍ SOUČÁSTI (viz kapitola 7.1),
- zlomení pilníku v důsledku nesprávného použití,
- poškození příslušenství při sterilizaci: žádné součásti přístroje VD.W.SILVER® RECIPROC® se nesmí sterilizovat (s výjimkou kolénka; viz zvláštní návod k použití kolénka).



VÝSTRAŽNÝ POKYN

Přístroj nestavte na vlhká místa ani na místa, kde by měl stálý kontakt s tekutinami jakéhokoliv druhu.

6. Kontraindikace

Žádné kontraindikace nejsou známy.

7. Postup krok za krokem

V části VÝSTRAŽNÉ POKYNY najdete všechna speciální opatření, která je třeba provést před zahájením práce s přístrojem.

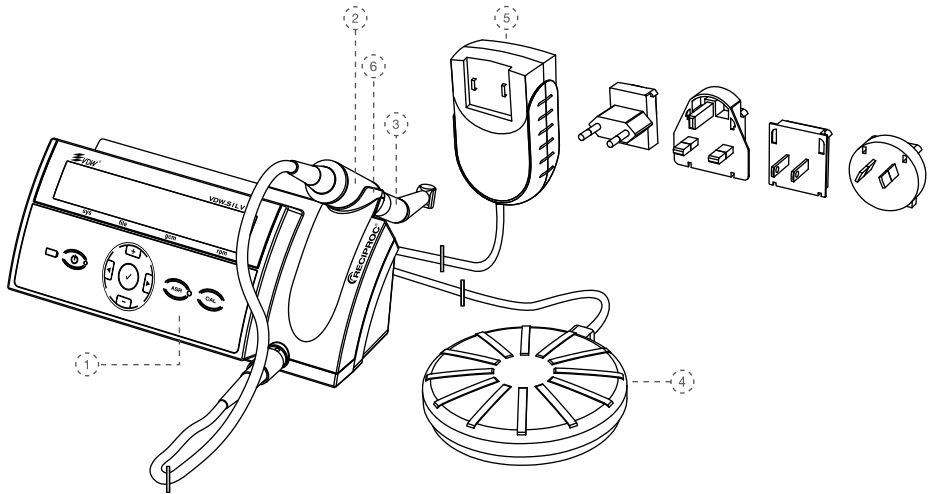
Po otevření obalu a před instalací zkontrolujte, zda přístroj není poškozen a zda nechybí nějaké jeho části. Pokud by tomu tak bylo, informujte o tom svého dodavatele do 24 hodin po obdržení přístroje.

Provozní podmínky:

- použití: v uzavřených prostorech
- teplota okolí: 15 °C - 42 °C
- Relativní vlhkost vzduchu: < 80 %
- Originální balicí materiál lze použít pro skladování a zasilání při teplotě okolí od -20 °C do +50 °C při relativní vlhkosti vzduchu od 20 % do 90 %.

7.1. Standardní součásti

VDW.SILVER® RECIPROC® se dodává s následujícími součástmi:



1) řídicí jednotka

2) mikromotor s kabelem a konektorem

3) kolénko s redukcí: endokolénko VDW 6:1 s příloženým návodem k použití

4) nožní spínač s kabelem

5) externí nabíječka baterií, model Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM120 s výměnnými zástrčkami pro EU, UK, USA, AUS

6) držák násadce

K motoru je přiložen návod k použití.

Kolénko je zabaleno zvlášť a dodává se ve společném kartonu s přístrojem VDW.SILVER® RECIPROC®. Ke kolénku je přiložen zvláštní návod k použití.

2. Zkontrolujte, zda obal obsahuje všechny součásti uvedené v části STANDARDNÍ SOUČÁSTI, kapitola 7.1.

3. Zkontrolujte, zda výrobní čísla přístroje na štítku na spodku přístroje, na krabici a na průvodních dokumentech je shodné.

7.2. Příprava

1. Vyjměte přístroj a příslušenství opatrně z obalu a položte je na rovnou plochu.



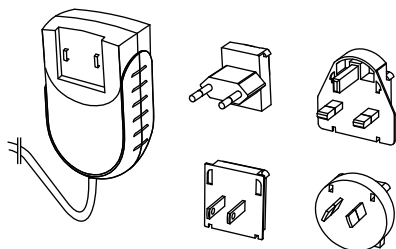
VÝSTRAŽNÝ POKYN

Pokud by z přístroje vytékala nějaká tekutina, ihned ukončete uvádění do provozu a zašlete přístroj do autorizovaného servisu.

7.3. Uvedení do provozu

7.3.1. Napájení

1. Vyberte adaptér, který se hodí do Vaší sítěvých zásuvek.

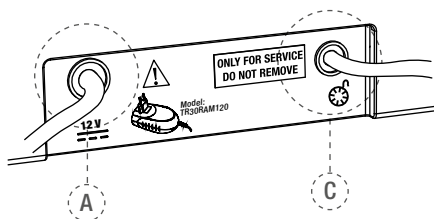


Obr. 1 zástrčkový adaptér

Nasadíte správný zástrčkový adaptér na dva kontakty na síťovém zdroji a stisknete jej směrem k odjišťovacímu tlačítku, až zaklapne. Pro výměnu adaptéru musíte stisknout odjišťovací tlačítko (Obr. 1).

UPOZORNĚNÍ

Zástrčky jsou kódovány. Proto při sestavování dbejte na správnou vzájemnou orientaci obou kusů.



Obr. 2 zadní strana řídicí jednotky

Přístroj VDW.SILVER® RECIPROC® se dodává s jedním portem USB pro údržbové účely nebo aktualizaci softwaru, které smí provádět výhradně autorizované servisní středisko. Tento USB port je při dodávání překryt samolepkou "ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE" (jen pro servis – neodstraňujte).

2. Před prvním použitím nabijte baterii (viz kapitolu 7.3.3):

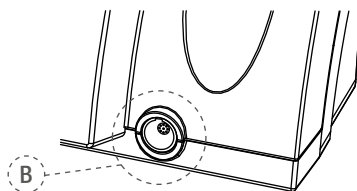
- Připojte nabíječku k síti.
- Zasuňte zástrčku nabíječky baterií do příslušné zásuvky (A - viz obr. 2) na zadní straně přístroje (podrobnosti viz kapitola 7.3.3).
- Před prvním použitím baterii zcela nabijte.
- Zapojte kabel nožního spínače do zásuvky na zadní straně přístroje (C - viz obr. 2).

! VÝSTRAŽNÝ POKYN

Pokud odpojíte kabel, uchopte jej vždy uprostřed konektoru a vytáhněte. Nikdy netahajte za samotný kabel.

7.3.2. Mikromotor

3. Zasuňte konektor mikromotoru do 9-kolíkové kovové zásuvky (B - viz obr. 3) na přední straně přístroje.



Obr. 3 kovová zásuvka

UPOZORNĚNÍ

Zásuvka B je běžný zásuvný konektor. Nastavte červený bod na horní straně konektoru nahoru a proti vedení na zásuvce. Konektor do zásuvky nešroubujte. Při rozpojování zatáhněte za kovový konec kabelu. Konektor nevyšroubovávejte.

4. Upevněte endokolénko VDW 6:1 na mikromotor (viz zvláštní návod k použití kolénka).

5. Před prvním a každým dalším použitím na pacientech dezinfikujte tlačítkové pole a mikromotor (podrobnosti viz kapitola 7.8).

7.3.3. Baterie

Přístroj VDW.SILVER® RECIPROC® se napájí z nikl-metalhydridového (NiMH) akumulátoru.

VÝSTRAŽNÉ POKYNY

- *Kvůli výměně baterií nikdy sami neotevírejte přístroj, protože hrozí nebezpečí zkratu. Otevřením přístroje zaniká záruka.*
- *Baterii smí vyměnit pouze autorizované servisní středisko.*

UPOZORNĚNÍ

- *Před prvním použitím baterií zcela nabijte.*



Kontrolka baterie je třibarevná, jednotlivé barvy indikují aktuální stav baterie:

Zelená: Indikuje nabití baterie na 20 - 100 %.

Červená blikající: Baterie se musí nabít. Jinak se během několika minut vybití úplně. Než se motor vypne, zazní akustická výstraha a na displeji se zobrazí:

BATTERY!

VÝSTRAŽNÝ POKYN

Když kontrolka LED BATTERY začne během používání červeně blikat, ihned přístroj připojte k nabíječce, protože by se motor mohl vypnout.

Přístroj VDW.SILVER® RECIPROC® se může používat i během nabíjení. Když se baterie vybití a přístroj se vypne, je třeba jej připojit k síťovému napájení, aby zákrok mohl pokračovat.

Oranžová blikající: Nabíječka je správně připojena do zásuvky A (viz obr. 2) na zadní straně přístroje a baterie se nabíjí. Když se přístroj vypne a připojí se nabíječka, přístroj se znovu zapne a na displeji se zobrazí tato zpráva:

**VDW.SILVER RECIPROC
BATTERY CHARGING**

Když je nabíjení ukončeno, kontrolka baterie se rozsvítí opět zeleně.

VÝSTRAŽNÉ POKYNY

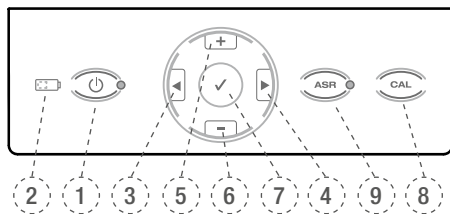
- *Pokud z přístroje začne vytékat kapalina, což by mohlo souviset s netěsností baterie, okamžitě přerušete práci a odešlete přístroj k výměně baterie do autorizovaného servisního střediska.*
- *Otevírat přístroj za účelem výměny baterie je nebezpečné. Otevřením přístroje zaniká záruka.*

UPOZORNĚNÍ

- *Abyste zaručili dlouhou životnost baterie, doporučujeme pracovat stále z baterie a nabíjet ji teprve tehdy, když je zcela vybitá.*
- *Když je baterie správně nabitá, vydrží s ní přístroj pracovat nejméně 2 hodiny.*
- *Plné nabití baterie může trvat 3 hodiny.*
- *Pro udržení optimálního stavu baterie by se měla nechat každé 2 roky vyměnit v autorizovaném servisním středisku.*
- *Během nabíjení lze přístroj normálně a bez pozorovatelného prodloužení doby nabíjení používat, protože nabíječka přístroje VDW.SILVER® RECIPROC® je dostatečně silná na to, aby napájela mikro-motor při současném nabíjení baterie.*

7.4. Uživatelské rozhraní

7.4.1. Tlačítkové pole



Obr. 4 Tlačítkové pole

1) ON/OFF (ZAP/VYP)

Zapíná (LED svítí) a vypíná (LED nesvítí) přístroj.

2) BATERIE

Ukazuje stav baterie; indikuje, zda je třeba baterii nabít (podrobnosti viz kapitola 7.3.3).

3+4) |◀/▶|

Roluje doprava/doleva ve spodním řádku displeje políčky Pilníkový systém, Pilník, Krouticí moment a Počet otáček. Aktivní políčko je označeno šipkou (to je možné jen v rotačním režimu).

5+6) + / -

Tlačítka + a - můžete rolovat pilníkovými systémy a pilníky a individuálně měnit hodnoty krouticího momentu a otáček pro všechny rotační pilníkové systémy.

7) ✓ POTVRDIT

Potvrzuje změny nastavení krouticího momentu a otáček v každém systému, v němž jsou možné změny. Pokud se stiskne spolu s tlačítkem VYP/ZAP, dojde k obnovení standardních parametrů. Tlačítko POTVRDIT ✓ lze použít i pro spuštění mikromotoru bez použití nožního spínače.

8) CAL

Provede se kalibrace kolénka, aby bylo zajištěno přesné nastavení krouticího momentu po každé jeho výměně nebo namazání.

9) ASR – v rotačním režimu

Zelená LED: Automatické zastavení a změna směru otáčení, když je v rotačním režimu dosaženo nastaveného krouticího momentu.

Červená LED: Změna směru otáčení bez omezení krouticího momentu v rotačním režimu, ovládaná nožním spínačem.

LED zhasnutá: V rotačním režimu se zastaví mikromotor, když je dosaženo nastaveného krouticího momentu.

ASR je v přímočarém režimu deaktivováno (LED zhasnutá).

7.4.2. Displej

Při prvním zapnutí se rozsvítí všechny diody LED a zobrazí se přivítání. Při následujících použitích zobrazuje displej první pilník, který byl použit v tom systému, který byl nastaven před vypnutím přístroje, nebo pilník naposledy použitý před výměnou v pohotovostním režimu.

Horní řádek:

Zobrazuje zvolený režim – buď rotační nebo lineární – údajem ROTARY nebo RECIPROCATION.

Dolní řádek:

1. v rotačním režimu se ve 4 polích zobrazují systém, velikost pilníku, nastavená hodnota krouticího momentu a otáček.

2. v lineárním režimu displej zobrazuje právě používaný přímočarý systém.



sys

Zobrazuje zvolený pilníkový systém (např. RECIPROC pro RECIPROC®, FM pro FlexMaster®, DR'S pro DR'S CHOICE atd.)

file

Zobrazuje zvolený pilník. ALL indikuje, že všechny pilníky systému budou použity se stejným nastavením.

gcm

Ukazuje předem nastavenou hraniční hodnotu krouticího momentu (v lineárním režimu je deaktivováno). Krouticí moment se udává v gcm (síla 1 gramu na rameni jednoho centimetru: 1 gcm = 0,0981 Nmm).

rpm

Ukazuje otáčky nástroje v rpm (revolutions per minute = otáčky za minutu) (v lineárním režimu deaktivováno).

- Do políček vpravo nebo vlevo se dostanete stiskem tlačítek **◀** a **▶** (je možné jen v rotačním režimu).
- Tlačítka **+** a **-** můžete rolovat pilníkovými systémy a pilníky a individuálně měnit hodnoty krouticího momentu a otáček pro všechny rotační pilníkové systémy.
- Nastavení motoru nelze v lineárním režimu měnit.
- Pokud se změní standardní nastavení krouticího momentu nebo otáček, zobrazí se na displeji před dotyčnou hodnotou symbol **f**.

7.4.3. Nožní spínač



VÝSTRAŽNÉ POKYNY

- *Aby životnost byla co nejděší, zamezte ohýbání kabelů.*
- *Netlačte kabel nožního pedálu proti pevným předmětům.*



UPOZORNĚNÍ

V případě, že pedál má tendenci prokluzovat, očistěte gumové nožičky.

Mikromotor lze spustit dvěma různými způsoby:

- Buď se po sešlápnutí nožního spínače motor roztočí a běží tak dlouho, dokud je pedál sešlápnut,
- nebo se mikromotor nastartuje stiskem tlačítka **POTVRDIT ✓ (7)**, Obr. 4 dlouhým asi 1,5 sekundy. Mikromotor lze opět zastavit stiskem libovolného tlačítka nebo nožního spínače. Při provozu pomocí tlačítka **POTVRDIT ✓** se po 5 minutách nečinnosti mikromotor automaticky vypne, aby se šetřila baterie.

7.4.4. Akustické signály

Při stisknutí některého z tlačítek na tlačítkovém poli indikuje řada tónů, že se přístroj používá. Všechny akustické signály jsou aktivní (pokud se to manuálně nezmění).

Všechny akustické signály jsou u dodávaného přístroje nastaveny aktivní:

- varovný signál, když krouticí moment v rotačním režimu dosáhne asi 75 % nastavené hodnoty,
- varovný signál, když krouticí moment v lineárním režimu překročí kritickou hodnotu,

- přerušovaný signál při trvalé rotaci proti směru hodinových ručiček,
- varovný signál před vypnutím přístroje kvůli vybití baterie.

Deaktivace a aktivace signalizačních tónů

Pro deaktivaci akustických signálů stiskněte současně tlačítka **▶** a **◀**: ozve se pípnutí a zobrazí se následující zpráva.

SOUND
OFF

Pro novou aktivaci signalizačních tónů stiskněte současně tlačítka **▶** a **◀**: Ozve se pípnutí a zobrazí se následující zpráva.

SOUND
ON

7.4.5. Knihovna pilníků

Přístroj obsahuje knihovnu pilníků s následujícími přednastavenými nikl-titanovými systémy:

A) Lineární systémy

- RECIPROC®
- WaveOne™

B) Rotační systémy

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

Výrobce si vyhrazuje právo aktualizovat knihovnu pilníků a systémy v ní obsažené.



VÝSTRAŽNÉ POKYNY

- *Při používání endodontických pilníků respektujte návod k použití jejich výrobce.*
- *Pilníkový systém zobrazený na displeji musí vždy odpovídat použitému pilníku. Mimořádně důležité je nezaměnit lineární a rotační pilníky a použít je vždy ve správném režimu.*

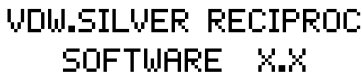
- Výrobce pilníků může změnit doporučený krouticí moment a obrátky bez předchozího upozornění. Proto je třeba před použitím nastavené hodnoty zkontrolovat v knihovně. Hodnoty zobrazené na displeji platí přesně a spolehlivě jen se správně udržovaným a mazaným endokolénkem VDW 6:1.

7.5. Provoz

7.5.1. Zapínání, pohotovostní režim a vypínání

Zapínání

Stiskněte tlačítko ZAP/VYP. Všechny diody LED se rozsvítí. Uvitací obrazovka indikuje aktuální verzi softwaru:



VDW.SILVER RECIPROC
SOFTWARE X.X

Při následujících použitích zobrazuje displej první pilník, který byl použit v tom systému, který byl nastaven před vypnutím přístroje, nebo pilník naposledy použitý před výměnou v pohotovostním režimu.



ROTARY
> MTW0 10/04 120 280

Pohotovostní režim

Pokud se přístroj 10 minut nepoužívá, přejde automaticky do pohotovostního režimu, aby se šetřila baterie. Displej zhasne a zelená LED na tlačítku ZAP/VYP bliká. Pohotovostní režim opustíte stiskem libovolného tlačítka nebo nožního spínače. Přístroj se zapne a vrátí se do stejného stavu, v jakém byl před přechodem do pohotovostního režimu. Po 30 minutách v pohotovostním režimu se přístroj vypne úplně, aby se šetřila baterie. Lze jej potom znovu zapnout stisknutím tlačítka ZAP/VYP.

Vypínání

Přístroj vypnete stiskem tlačítka ZAP/VYP. Kontrolka baterie LED (2), Obr. 4 nesvítí (mimo případu, že je nabíjena baterie).

7.5.2. Kalibrace

Kalibrace CAL (8), Obr. 4 mikromotoru pokaždé automaticky nastaví otáčky, aby byla zaručena přesnost krouticího momentu po výměně mikromotoru nebo kolénka, autoklávování a/nebo namazání.

- Nasadíte endokolénko VDW 6:1 na mikromotor (bez pilníku).
- Podržte stisknuté tlačítko CAL.
- Mikromotor přejde od minimálních k maximálním otáčkám, a přitom automaticky přeměří setrvačnost kolénka.



VÝSTRAŽNÉ POKYNY

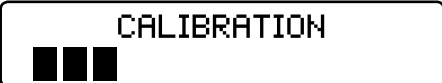
- Kalibrační tlačítko CAL nikdy netiskněte během zákroku.
- Při kalibraci mění mikromotor otáčky z minima až po maximum. Nenasazujte žádný pilník. Postup kalibrace lze přerušit stisknutím kteréhokoliv tlačítka nebo nožního spínače.
- Kalibraci provádějte po každém mazání nebo výměně kolénka po sterilizaci nebo alespoň jednou týdně.
- Používejte jen originální kolénka a originální převod.
- Před mazáním si přečtěte zvláštní návod k použití endokolénka VDW 6:1.



UPOZORNĚNÍ

Endokolénko VDW 6:1 snižuje otáčky, takže otáčky nástroje odpovídají údajům na displeji.

Během kalibrace se na displeji zobrazuje:



CALIBRATION

Postup se automaticky ukončí, když je kalibrace hotova, přičemž na displeji se zobrazí plný počet černých obdélníčků.

UPOZORNĚNÍ

Pokud budete potřebovat kalibraci ukončit, v libovolném okamžiku stiskněte kterékoliv tlačítko nebo nožní spínač. Na displeji se v takovém případě zobrazí:

**CALIBRATION
ABORTED**

Možná chybová hlášení

Na displeji se např. zobrazí:

**CALIBRATION
ERROR 1**

Error (závada) 1: Mikromotor není správně nasazen na přístroji nebo je vadný. Nejdříve zkontrolujte jeho připojení.

Error (závada) 2: Kolénko klade při otáčení vysoký odpor. Zkontrolujte kolénko. V případě potřeby je namažte.

7.5.3. ASR: Automatic Stop Reverse (Automatické zastavení a změna směru otáčení)

UPOZORNĚNÍ

ASR funguje jen v rotačním režimu. ASR je v lineárním režimu deaktivováno (LED zhasnutá). Po dodání je funkce ASR aktivována (zelená LED). Stisknutím tlačítka ASR lze zvolit různé funkce.



V rotačním režimu lze funkci ASR změnit stiskem tlačítka ASR. V souladu se zvolenou funkcí se mění barva svítivé diody LED:

Zelená: V rotačním režimu se mikromotor po dosažení nastaveného krouticího momentu začne automaticky otáčet v opačném směru (proti směru hodinových ručiček) až do okamžiku, kdy pilník již neklade odpor, a potom opět automaticky změní směr otáčení (ve směru hodinových ručiček).

Červená: V rotačním režimu se mikromotor otáčí bez regulace krouticího momentu automaticky v opačném směru (proti směru hodinových ručiček).

AUS (VYPNUTO): V rotačním režimu se mikromotor automaticky zastaví, když je dosaženo nastaveného krouticího momentu. Dalším stisknutím nožního spínače se motor rozeběhne v opačném směru (proti směru hodinových ručiček) a točí se až do okamžiku, kdy pilník neklade žádný odpor. Potom se automaticky rozeběhne v opačném směru (ve směru hodinových ručiček).

Varovný akustický signál se ozve:

- když krouticí moment dosáhne asi 75 % nastavené hodnoty,
- při opačném směru rotace mikromotoru.

Funkci ASR lze změnit pro každý pilník, ale po výměně pilníku se nastavení vrátí ke standardnímu.

7.6. Výběr pilníkového systému

Následující kapitoly mohou být při výběru pilníkového systému také užitečné: Popis tlačítkového pole a displeje (kapitola 7.4).

Pokud chcete zvolit jiný pilníkový systém, než je právě indikován, musí být aktivováno políčko pilníkového systému ("sys") v dolním řádku displeje (označeno šipkou). Když "sys" není aktivní, posunujte šipku tlačítka **◀** a **▶** k políčku "sys" tak dlouho, až bude aktivní.

Stiskem tlačítka **+** a **-** můžete postupně rolovat všemi systémy, až se na displeji zobrazí ten požadovaný. Volbu není třeba potvrzovat. Pilníkový systém indikovaný na displeji je tak zvolen. Na displeji se např. zobrazí:

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

7.6.1. Lineární režim

Nástroje RECIPROC® a WaveOne™ byly vyvinuty zvláště pro použití v lineárním režimu, při němž je nástroj poháněn nejdříve ve směru řezu a potom se obrácením chodu opět uvolní. Úhly otočení lineárního pohybu jsou přesné a nastaveny speciálně pro tvar nástroje.

Pokud tedy vyberete některý z uvedených lineárních pilníků, zobrazí se v prvním řádku displeje nápis RECIPROCATION:



Zvolte lineární systém RECIPROC nebo WAVEONE výběrem "Systems" ve druhém řádku displeje pomocí tlačítek + a -. V protikladu k rotačnímu režimu není nutno v lineárním režimu vybírat jednotlivé pilníky, protože všechna nastavení motoru platí pro celý systém, což se indikuje slovem "ALL".



VÝSTRAŽNÉ POKYNY

- V lineárním režimu nepoužívejte žádný pilník vyvinutý pro rotační režim. Před použitím zkontrolujte režim zobrazený na displeji!
- V rotačním režimu nepoužívejte žádný pilník vyvinutý pro lineární režim. Před použitím zkontrolujte režim zobrazený na displeji!



UPOZORNĚNÍ

- Nastavení včetně hodnot otáček a kroučícího momentu nelze v lineárním režimu měnit.
- V lineárním režimu je funkce 3 deaktivována.
- Lineární pilníky se mohou lišit od rotačních pilníků svým zvláštním tvarem: Spirála je obrácená a hřidel je opatřen barevným plastovým kroužkem.

Funkce RECIPROC Reverse (pro nástroj RECIPROC® firmy VDW)

Tato funkce nastavená umožňuje pohodlnější práci a upozorňuje akustickými signály na následující události resp. na nutné způsoby vyšetření:

- **Hluboké, rychlé pípání** poukazuje na to, že po celé délce nástroje působí zvýšené zatížení. Na to je nezbytné reagovat pohyby nástroje do stran, čímž se rozšíří kanál. Tím se nástroj odlehčí a příprava kanálu může pokračovat obvyklými pohyby.
- **Vysoké, pomalé pípání** poukazuje na to, že na nástroj působí ještě vyšší zatížení. Mikromotor se automaticky přepne do pravotočivého pohybu, aby se nástroj odlehčil. Jakmile se pedálový spínač uvolní a poté znovu sešlápně, přejde mikromotor do lineárního pohybu. Nyní je třeba provádět nástrojem pohyby do stran, aby se v kořenovém kanálu vytvořilo více prostoru.



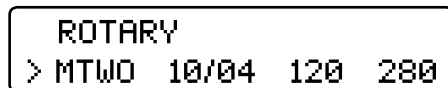
UPOZORNĚNÍ

V zakřivených kanálech si uvolněte cestu ven ze zakřivení. Před rozšiřováním kanálu opakujte následující kroky:

- Vyčistěte nástroj v odkládacím stojánku.
- Vypláchněte kanál.
- Zkontrolujte průchodnost nástrojem C-PILOT® ISO 10.

7.6.2. Rotační režim

Když v rotačním režimu vyberete pilníkový systém, zobrazí se na displeji automaticky první pilník z řady. Stiskněte tlačítko ►I, čím přesunete šipku k políčku "file". Volbu není třeba potvrzovat. Pilník začnete pohánět jednoduchým sešlápnutím nožního spínače.



Stiskněte tlačítko +, čímž vyberete následující pilník z řady.

Stiskněte tlačítko -, čímž vyberete předchozí pilník z řady.

7.6.3. Dr's Choice (jen v rotačním režimu)

Pro Vaše pohodlí se přístroj dodává s 15 standardními hodnotami krouticího momentu a otáček (podrobnosti najdete v tabulce "Přednastavené hodnoty v programu Dr's Choice při dodání" na konci návodu k použití). Pokud budete potřebovat tato nastavení individuálně upravit, prostě je přepište postupem uvedeným v dalším. Tak můžete sestavit své vlastní pořadí nástrojů nezávisle na výrobci pilníků nebo na doporučených pořadích. Ke standardním nastavením se vrátíte postupem podle kapitoly 7.7.


Nastavení lze změnit stejným způsobem jako pro jiné rotační pilníkové systémy.

Pro zaznamenání Vašich individuálních nastavení použijte tabulku na konci tohoto návodu k použití.

7.6.4. Změna krouticího momentu a otáček (jen v rotačním režimu)

UPOZORNĚNÍ

Otáčky a krouticí moment nelze v lineárním režimu měnit.

Když vyberete požadovaný rotační pilník (označený šipkou), stiskněte tlačítko ►I, čímž přejdete k políčku krouticího momentu, které se tak označí šipkou. Vyberte požadované nastavení krouticího momentu tlačítky + a -. Když dojde ke změně krouticího momentu, bude jeho hodnota blikat. Krouticí moment lze nastavit v mezích od 20 do 410 gcm (ve 40 krocích po 10 gcm). Po výběru požadovaného krouticího momentu uložte nastavení jedním stiskem tlačítka POTVRDIT ✓. Políčko krouticího momentu pak přestane blikat a označí se symbolem . Když nestisknete tlačítko POTVRDIT ✓, abyste nastavení uložili, nelze je použít a po výběru jiného pilníku se ztratí.

Tisknutím tlačítka ►I se dostanete do políčka otáček, které se pak označí šipkou. Vyberte požadované nastavení otáček pomocí tlačítek + a -. Když se hodnota otáček změní, začne blikat. Otáčky lze zvolit v rozsahu od 250 do 1000 ot./min v krocích po 10 ot./min (jen s dodaným endokolénkem VDW 6:1).

Předem nastavené hodnoty krouticího momentu a otáček pro všechny pilníkové systémy lze v rotačním režimu individuálně měnit.



VÝSTRAŽNÝ POKYN

Před použitím mikromotoru zkontrolujte, zda změněné parametry jsou v pořádku.

7.7. Tovární nastavení

Abyste se dostali zpět k původním standardním parametrům, postupujte podle obecných pokynů pro resetování:

- ujistěte se, že nabíječka baterie není připojena,
- přístroj vypněte,
- stiskněte současně tlačítka POTVRDIT ✓ a ZAP/VYP. Přístroj se zapne a na displeji se zobrazí hlášení:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**

UPOZORNĚNÍ

Pamatujte na to, že když provedete "Obnovení továrního nastavení", budou všechna individuální nastavení včetně nastavení v programu Dr's Choice vymazána. Změna nastavení se netýká nastavení akustických signálů; ty zůstanou nastaveny tak, jak byly před vypnutím přístroje. Funkci ASR lze modifikovat pro každý pilník, ale toto nastavení se vrátí zpět k továrnímu nastavení, jakmile vyberete jiný pilník.

7.8. Údržba

Preventivní údržba

- Alespoň jednou za šest měsíců zkontrolujte kabel mikromotoru. Pokud by se přitom ukázalo, že je opotřebený plášť kabelu, nechte kabel vyměnit v autorizovaném servisním středisku.
- Kontrolujte, zda z přístroje nevytéká nějaká tekutina či nevychází kouř. V takovém případě přístroj ihned odpojte od napájení a obraťte se na autorizované servisní středisko.
- Abyste zajistili optimální stav baterie, vyměňujte ji každé 2 roky.
- Co se týče údržby kolénka, například mazání endokolénka VDW 6:1, přečtěte si zvláštní návod k použití kolénka a dodatečné výstražné pokyny v dalším.



VÝSTRAŽNÉ POKYNY

- Kolénko by se mělo naolejovat po čištění a dezinfekci, zejména však před sterilizací.
- Při mazání kolénka dbejte na to, aby se olej nedostal do mikromotoru.
- Když kolénko olejujete manuálně, zajistěte odstranění přebytkového oleje tlakovým vzduchem (ofukovat asi 5 sekund) před opětovným nasazením kolénka na mikromotor. Po naolejování kolénka zkalibrujte.
- Když se kolénko maže automaticky v údržbovém nebo mazacím přístroji, postupujte pečlivě podle pokynů výrobce přístroje a zajistěte, aby na připraveném kolénku neulpíval přebytkový olej.
- Mikromotor rozhodně nemastěte ani neolejujte. Mazadlo/olej může mikromotor znečistit a způsobit jeho nespolehlivý provoz. Důsledkem je pak neplatnost záruky.
- Do mikromotoru nezavádějte cizí předměty.

Speciální údržba

Bude-li zapotřebí jakákoliv speciální údržba, obraťte se na VDW GmbH.

🔑 UPOZORNĚNÍ

Některé kroky prováděné při opravách mohou způsobit vymazání osobních nastavení, jako jsou změněné hodnoty kroutičního momentu, otáček nebo nastavení Dr's Choice.

7.9. Čištění, dezinfekce, sterilizace



VÝSTRAŽNÉ POKYNY

- Součásti přístroje se musí před prvním použitím a po každém zákroku dezinfikovat! POZOR: Kolénko se musí sterilizovat.
- Mikromotor ani další části příslušenství nikdy nedávejte do autoklávu ani do ultrazvukové lázně. Sterilizovat se smí jen kolénko (viz zvláštní návod k použití kolénka).
- Přístroj neponořujte do ultrazvukové lázně.
- Plastové pouzdro přístroje není utěsněno; proto přímo na ovládací panel, zejména na monitor nebo v blízkosti elektrických zásuvek, nepoužívejte žádné tekutiny ani spreje.

Povrch přístroje

Otírejte povrch přístroje (tlačítkové pole a kryt), mikromotor a jeho kabel čistým hadříkem navlhčeným neagresivním dezinfekčním prostředkem.

Používejte jen dezinfekční prostředky s antibakteriálními, fungicidními a virucidními účinky, které splňují platné požadavky příslušných státních úřadů. Doporučujeme používat bezaldehydové dezinfekční prostředky, např. "Minuten Spray Classic", výrobek firmy ALPRO® MEDICAL GmbH, a "Mikrozid AF liquid" výrobek firmy Schülke&Mayr.

Kolénko

Před sterilizací endokolénka VDW 6:1 si přečtěte zvláštní návod k jeho použití.

Endodontické pilníky

Informace o sterilizaci endodontických pilníků najdete v návodu k použití od jejich výrobce.

8. Technické údaje

VÝROBCE	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15 81737 Mnichov, Německo
TYP	VDW.SILVER® RECIPROC®
ROZMĚRY	206 x 90 x 85 mm
MATERIÁL	kryt ovládací části PC/ABS mikromotor hliník
HMOTNOST	1,1 kg
NAPÁJENÍ	baterie, 2000 mAh, 6 V
NAPÁJENÍ NABÍJEČKY BATERIE	100-240 V
POVOLENÉ KOLÍSÁNÍ NAPĚTÍ	max. $\pm 10 \%$
KMITOČET	47-63 Hz
JMENOVIÝ ODBĚR NABÍJEČKY	2,5 A
ROZSAH KROUTICÍHO MOMENTU	20-410 gcm (0,2-4,1 Ncm) v rotačním režimu
ROZSAH OTÁČEK HŘÍDELE MIKROMOTORU	1500-6000 ot./min v rotačním režimu
TŘÍDA OCHRANY	II
APLIKAČNÍ ČÁST	BF (kolénko)
BEZPEČNOST V PŘÍTOMNOSTI HOŘLAVÝCH ANESTETICKÝCH SMĚSÍ NEBO KYSLÍKU	Nevhodné pro použití v prostředí anestetických plynů nebo kyslíku.
PROVOZNÍ REŽIM	rotační režim a lineární režim
PROVOZNÍ PROSTŘEDÍ	+15 °C /+42 °C; rel. vlhkost: < 80 %
KLASIFIKACE LÉKAŘSKÉHO VÝROBKU – BEZPEČNOSTNÍ TŘÍDA	třída IIa, dodatek IX, předpis IX, 93/42/EHS
KRYTÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY A MIKROMOTORU	IP20
NOŽNÍHO SPÍNAČE	IPX1
PODMÍNKY DOPRAVY A SKLADOVÁNÍ	-20 °C/+50 °C; rel. vlhkost: 20-90 %

9. Odstraňování závad

Když VDW.SILVER® RECIPROC® nefunguje správně, zkontrolujte nejdříve následující seznam. Pokud se problém nepodaří odstranit, obraťte se na svého místního prodejce nebo přímo na VDW GmbH.

Závada	Možná příčina	Řešení
PŘÍSTROJ NEPRACUJE SPRÁVNĚ	<ul style="list-style-type: none"> • Baterie je vybitá. • Nabíječka není dobře zasunuta do zásuvky. • Síťové napětí neodpovídá údajům na štítku nabíječky. 	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijte baterii. • Zkontrolujte, zda je nabíječka správně zasunuta. • Zkontrolujte, zda je použita originální nabíječka. • Vraťte se k původnímu továrnímu nastavení.
DISPLEJ NEPRACUJE SPRÁVNĚ	Nestabilní nebo nekontrastní zobrazení displeje kvůli málo nabitě baterii.	<ul style="list-style-type: none"> • Nabijte baterii.
MIKROMOTOR SE NEROZEBĚHL	Buď je mikromotor špatně nasazen na přístroj nebo je vadné kolénko.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je mikromotor správně zasunut do pouzdra přístroje. • Zkontrolujte, zda kolénko správně funguje. • Demontujte kolénko a nastavte maximální otáčky; potom znovu spusťte mikromotor. • Proveďte kalibraci bez kolénka; potom znovu nasadte kolénko a znovu spusťte kalibraci.
MIKROMOTOR NELZE SPUSTIT NOŽNÍM SPÍNAČEM	Nožní spínač je buď poškozen nebo nesprávně připojen.	<ul style="list-style-type: none"> • Spusťte mikromotor stiskem tlačítka POTVRDIT ✓ (7), Obr. 4 na dobu 1,5 sekundy. Když se mikromotor rozeběhne, nejdříve zkontrolujte, zda je nožní spínač správně připojen k přístroji. Pokud je tomu tak, obraťte se na servisní středisko se žádostí o výměnu nožního spínače za nový.

Závada	Možná příčina	Řešení
BATERIE NEFUNGUJE SPRÁVNĚ	Přestože dodržujete všechna preventivní opatření, baterie se vybíjí příliš rychle. Přístroj pracuje, jen je-li připojen k nabíječce, z baterie ne.	<ul style="list-style-type: none"> • Baterie může být vadná. Zašlete přístroj do servisního střediska.
CALIBRATION ERROR (CHYBA KALIBRACE) 1	Chybu kalibrace mohl způsobit špatně připojený mikromotor.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je mikromotor správně připojen.
CALIBRATION ERROR (CHYBA KALIBRACE) 2	Postup kalibrace mohl být přerušen vlivem kolénka s nadměrným odporem.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte bezchybnou funkci kolénka. • Kolénko pečlivě namažte.
ROTUJÍCÍ PILNÍK SE ZABLOKOVAL V KANÁLKU	Chybné nastavení pilníku. Příliš velký tlak na nástroj.	<ul style="list-style-type: none"> • Změňte režim ASR na “Zpět” (červená LED), spusťte motor a opatrně vytáhněte pilník ven.
LINEÁRNÍ PILNÍK SE ZABLOKOVAL V KANÁLKU	Příliš velký tlak na nástroj. Pilník nebyl dostatečně často čištěn.	<ul style="list-style-type: none"> • Pokuste se pilník vytáhnout kleštěmi, opatrným otáčením pilníku ve směru hodinových ručiček.

10. Záruka

Záruční list je přiložen.

11. Dr's Choice

Vaše individuální nastavení krouticího momentu a otáček si zapište spolu s velikostí pilníků do následující tabulky (podrobnosti viz v kapitole 7.6.3):

Pořadí pilníku	Druh pilníku	gcm	ot./min.
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Přednastavené hodnoty v programu Dr's Choice při dodání:

Pořadí pilníku	gcm	ot./min.
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

Postup návratu k továrnímu nastavení najdete v kapitole 7.7.

**Gratulujemy zakupu endosilnika
VDW.SILVER® RECIPROC®.**

W razie wątpliwości lub problemów pojawiających się przy czytaniu tego podręcznika proszę zwrócić się do VDW GmbH. Proszę starannie przechowywać podręcznik.

VDV GmbH zastrzega sobie prawo do zmian i danych informacji zawartych w niniejszej instrukcji użytkowania bez uprzedzenia w każdej chwili. Niniejsza instrukcja użytkowania dostępna jest na zapytanie w różnych językach. Podręcznik ten został zestawiony z maksymalną starannością, jednakże mimo naszych wysiłków nie można całkowicie wykluczyć błędów. Propozycje poprawek są bardzo mile widziane. W tej sprawie proszę zwrócić się bezpośrednio do VDW GmbH.

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15
81737 München
Niemcy



Telefon +49 89 62734-0
Telefaks +49 89 62734-304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

Spis treści




















1.	Zastosowane symbole	24	7.7.	Ustawienia fabryczne	36
1.1.	W niniejszej instrukcji użytkownika	24	7.8.	Konserwacja	37
1.2.	Na opakowaniu, urządzeniu i elementach urządzenia	24	7.9.	Czyszczenie, dezynfekcja, sterylizacja	37
2.	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	25	8.	Dane techniczne	38
3.	Przeciwwskazania	25	9.	Rozwiązywanie problemów	39
4.	Wskazówki ostrzegawcze	25	10.	Gwarancja	40
5.	Środki ostrożności	27	11.	Dr's Choice	41
6.	Przeciwwreakcje	27		Załącznik	146
7.	Instrukcja krok po kroku	27		Electromagnetic Emissions and Immunity (English)	
7.1.	Komponenty standardowe	28			
7.2.	Przygotowanie	28			
7.3.	Uruchomienie	29			
7.3.1.	Zasilanie energią	29			
7.3.2.	Mikrosilnik	29			
7.3.3.	Akumulator	30			
7.4.	Panel sterujący	31			
7.4.1.	Klawiatura	31			
7.4.2.	Wyświetlacz	31			
7.4.3.	Pedał	32			
7.4.4.	Sygnaly akustyczne	32			
7.4.5.	Biblioteka pilników	32			
7.5.	Praca	33			
7.5.1.	Włączanie, tryb oczekiwania i wyłączenie	33			
7.5.2.	Kalibracja	33			
7.5.3.	ASR: Automatic Stop Reverse (automatyczny stop i zmiana kierunku obrotów)	34			
7.6.	Wybór systemu pilników	34			
7.6.1.	Tryb rewersyjny	35			
7.6.2.	Tryb rotacyjny	35			
7.6.3.	Dr's Choice (tylko w trybie rotacyjnym)	36			
7.6.4.	Zmiana momentu obrotowego i prędkości obrotowej (tylko w trybie rotacyjnym)	36			

1. Zastosowane symbole

1.1. W niniejszej instrukcji użytkownika

 WSKAZÓWKA OSTRZEŻAWCZA	<p>W przypadku nieprzestrzegania wskazówek instrukcji, podczas pracy mogą wystąpić zagrożenia dla produktu lub użytkownika/pacjenta.</p>	 WSKAZÓWKA	<p>Dodatkowe informacje, objaśnienia dotyczące pracy i wydajności.</p>
--	--	---	--

1.2. Na opakowaniu, urządzeniu i elementach urządzenia

 SN	<p>Numer seryjny</p>		<p>Patrz podręcznik użytkownika</p>
	<p>Producent</p>		<p>Nie utylizować razem z normalnymi odpadami domowymi (zgodnie z dyrektywą 2002/96/EEC z dnia 23.01.2003 r. dot. oddzielnej zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych).</p>
	<p>Data produkcji</p>		<p>Przyłącze pedału</p>
	<p>Urządzenie klasy ochrony II</p>		<p>Prąd stały (przyłącze zasilania energią)</p>
	<p>Część aplikacyjna typu BF</p>		<p>Możliwość autoklawowania (przestrzegać temperatury podanej na symbolu)</p>
	<p>Ostrożnie</p>		<p>Symbol GOST, produkt spełnia rosyjskie normy bezpieczeństwa (GOST-R).</p>
 CE 0123	<p>Oznakowanie CE</p>		<p>Numer katalogowy (numer zamówienia dodatkowego)</p>
	<p>Ograniczenie temperatury</p>		<p>Urządzenie użytkować tylko wraz z przynależną ładowarką.</p>
	<p>Ograniczenie wilgotności</p>		<p>Przechowywać w suchym miejscu!</p>
	<p>Przechowywać w suchym miejscu!</p>		

2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

TYLKO DO UŻYTKU STOMATOLOGICZNEGO!

VDW.SILVER® RECIPROC® jest urządzeniem medycznym, zgodnie z dyrektywą dotyczącą wyrobów medycznych 93/42/EWG, znowelizowaną w dyrektywie 2007/47/WE. Silnik został opracowany z przeznaczeniem do stosowania wyłącznie przez lekarzy stomatologów, w połączeniu z dentystycznymi instrumentami do opracowywania kanałów korzeniowych, wykorzystującymi rotacyjny lub rewersyjny (góra/dół) ruch pilnika.

Urządzenie może być stosowane tylko w środowisku szpitalnym, klinikach, gabinetach stomatologicznych, przez wykwalifikowany personel dentystyczny.

3. Przeciwwskazania

Urządzenia nie wolno stosować do implantów ani innych zabiegów dentystycznych poza endodencją.

4. Wskazówki ostrzegawcze

Niniejszy rozdział zawiera opis poważnych skutków ubocznych i potencjalnych zagrożeń bezpieczeństwa dla produktu lub użytkownika/pacjenta. Przed użyciem urządzenia przeczytać poniższe wskazówki ostrzegawcze.



WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

- *Urządzenie może być użytkowane tylko w miejscach odpowiednio przystosowanych, przez wyspecjalizowanych i zarejestrowanych lekarzy stomatologów.*
- *W przypadku wycieku cieczy z urządzenia, prawdopodobnie na skutek nieszczelnego akumulatora, należy niezwłocznie zaprzestać używania urządzenia i odesłać je do autoryzowanego centrum serwisowego celem wymiany akumulatora.*
- *Nie narażać urządzenia na działanie bezpośrednich lub pośrednich źródeł ciepła. Urządzenie należy użytkować i przechowywać w bezpiecznym miejscu.*

- *Nie dokonywać zmian ani modyfikacji urządzenia; firma VDW GmbH odrzuca ponoszenie jakiegokolwiek odpowiedzialności z tytułu dokonywanych zmian i modyfikacji urządzenia.*

- *Urządzenie VDW.SILVER® RECIPROC® wymaga stosowania specjalnych środków ostrożności w odniesieniu do kompatybilności elektromagnetycznej (EMV) i musi być instalowane oraz użytkowane przy ścisłym przestrzeganiu informacji dotyczących EMV, zawartych w niniejszym podręczniku użytkownika. Urządzenia nie wolno używać w szczególności w pobliżu lamp fluorescencyjnych, nadajników radiowych i pilotów zdalnego sterowania.*

- *Aby uniknąć potencjalnych zagrożeń spowodowanych przez interferencje elektromagnetyczne, w pobliżu VDW.SILVER® RECIPROC® nie należy używać innego urządzenia elektromedycznego ani elektrycznego. Emitowane przez to urządzenie promieniowanie elektro-magnetyczne jest niższe od zalecanych wartości granicznych obowiązujących właściwych przepisów (EN 60601-1-2:2007).*

- *Nie używać urządzenia w obecności wolnego tlenu, substancji znieczulających ani produktów łatwopalnych. Urządzenie należy użytkować i przechowywać w bezpiecznym miejscu.*

- *Komponenty VDW.SILVER® RECIPROC® są dostarczane bez uprzedniego poddania ich dezynfekcji i sterylizacji: Komponenty takie jak jednostka sterująca, mikrosilnik i kabel mikrosilnika należy przed pierwszym i po każdym kolejnym użyciu dezynfekować, a kątnicę sterylizować!*

- *Nigdy nie wkładać mikrosilnika ani innych elementów osprzętu do autoklawu ani kąpeli ultradźwiękowej. Żadne komponenty VDW.SILVER® RECIPROC® nie mogą być sterylizowane (z wyjątkiem kątnicy; patrz odrębna instrukcja użytkowania kątnicy).*

- *Nie zanurzać urządzenia w kąpeli ultradźwiękowej.*

- *Obudowa z tworzywa sztucznego nie jest szczelnie zamknięta; nie stosować płynów ani aerozoli bezpośrednio na konsolę, w szczególności przy monitorze lub w pobliżu elektrycznych gniazdek przyłączeniowych.*

- Wychodzące z mikrosilnika, pedału i ładowarki akumulatorowej kable nie mogą zostać przygnięcione.

- Kabel rozrusznika nożnego nie powinien stale ocierać się o twarde przedmioty.

- Nigdy nie otwierać urządzenia samodzielnie w celu wymiany akumulatora, gdyż występuje niebezpieczeństwo zwarcia. Otwarcie urządzenia powoduje wygaśnięcie gwarancji. Wymiana akumulatora jest możliwa tylko w autoryzowanym centrum serwisowym.

- Przestrzegać instrukcji producenta pilników, dotyczących stosowanych pilników endodontycznych.

- Wskazywany na wyświetlaczu system pilników musi być zawsze zgodny z używanym pilnikiem. Jest to niezwykle ważne, aby zapobiec stosowaniu pilników rewersyjnych w trybie rotacyjnym i odwrotnie.

- Nigdy nie używać pilników rotacyjnych w trybie rewersyjnym. Przed użyciem sprawdzić tryb wskazywany na wyświetlaczu.

- Nie stosować pilników rewersyjnych w trybie rotacyjnym. Przed użyciem sprawdzić tryb wskazywany na wyświetlaczu.

- Wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej mogą być zmieniane przez producentów pilników bez wcześniejszego powiadomienia. Z tego względu należy przed użyciem skontrolować ustawione wstępnie wartości w bibliotece. Wartości wskazywane na wyświetlaczu są dokładne i wiarygodne tylko w przypadku prawidłowo konserwowanej i smarowanej kątницы endodontycznej VDW 6:1.

- Dokładność pracy silnika jest zagwarantowana tylko w przypadku stosowania oryginalnej, prawidłowo konserwowanej i smarowanej kątницы endodontycznej VDW 6:1 (dalsze szczegóły patrz odrębna instrukcja użytkowania kątницы).

- Należy stosować wyłącznie oryginalną kątnicę oraz oryginalne przełożenie.

- Podczas kalibracji mikrosilnik zmienia swoją prędkość obrotową z wartości minimalnej (1500 obr/min na rękojeści mikrosilnika) na maksymalną (6000 obr/min na

rękojeści mikrosilnika). Nie używać pilników podczas kalibracji.

- Kalibrację przeprowadzać zawsze wtedy, gdy kątница została nasmarowana lub wymieniona po sterylizacji, lub co najmniej raz w tygodniu (patrz odrębna instrukcja użytkowania kątницы).

- Przed rozpoczęciem smarowania należy przeczytać odrębną instrukcję użytkowania kątницы endodontycznej VDW 6:1 oraz rozdział KONSERWACJA w punkcie 7.8 w niniejszym podręczniku.

- Podczas smarowania kątницы starannie uważać, aby środek smary nie przedostał się do mikrosilnika.

- W żadnym wypadku nie smarować mikrosilnika, gdyż zanieczyszczenie środkami smarnymi może doprowadzić do jego uszkodzenia i negatywnie wpłynąć na bezpieczną pracę.

- Nigdy nie wprowadzać ciał obcych do rękojeści mikrosilnika.

- Nadmierne użycie siły może spowodować przegrzanie mikrosilnika. Jeśli mikrosilnik zbyt często się przegrzewa lub gdy stan przegrzania utrzymuje się, należy skontaktować się z centrum serwisowym.

- Przed uruchomieniem mikrosilnika sprawdzić, czy jego ustawienia są prawidłowe.

- Ładowarkę akumulatorową podłączać do zasilania w zakresie 100-240 V (+/- 10 %), 47-63 Hz. Używać wyłącznie oryginalnych części.

- Jeśli w czasie użytkowania symbol akumulatora zacznie migać kolorem czerwonym, należy natychmiast podłączyć urządzenie do ładowarki, aby uniknąć wyłączenia.

- W celu zapewnienia długiej żywotności akumulatora zaleca się pracę zawsze w trybie akumulatorowym i ładowanie akumulatora dopiero po jego całkowitym rozładowaniu.

- W razie wystąpienia nieprawidłowości podczas pracy, należy wyłączyć silnik i skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

- *Nie podłączać zewnętrznych nośników danych PC (dysk twardy) do przyłącza USB urządzenia VDW.SILVER® RECIPROC®. W celu podłączenia VDW.SILVER® RECIPROC® do komputera nigdy nie używać przyjętych w handlu kabli USB z dwiema wtyczkami.*

5. Środki ostrożności

Przed rozpoczęciem użytkowania starannie przeczytać wskazówki bezpieczeństwa. Środki bezpieczeństwa umożliwiają bezpieczne stosowanie produktu i pozwalają uniknąć szkód zarówno dla użytkownika, jak i osób trzecich.

Niniejszy podręcznik należy starannie przechować w celu późniejszego wykorzystania. W razie sprzedaży lub innego rodzaju przekazania systemu należy zawsze dołączyć niniejszy podręcznik, aby nowy właściciel także mógł przestrzegać zawartych w nim środków ostrożności i wskazówek ostrzegawczych.

Praca z urządzeniem VDW.SILVER® RECIPROC® bezwzględnie wymaga stosowania rękawiczek i koferdamu.

W punkcie WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE (patrz rozdział 4) wyszczególnione zostały wszystkie środki ostrożności, jakie należy podjąć przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem.

Producent odrzuca ponoszenie jakiegokolwiek odpowiedzialności w następujących przypadkach:

- stosowanie urządzenia do celów innych niż wymienione w instrukcjach użytkowania i konserwacji
- modyfikacje lub naprawy przeprowadzane przez osoby nieautoryzowane przez producenta
- podłączenie silnika do zasilania niezgodnego z normą IEC 364
- stosowanie nieoryginalnych części lub komponentów, które nie zostały wymienione w punkcie KOMPONENTY STANDARDOWE (patrz rozdział 7.1).
- złamanie pilnika na skutek nieprawidłowego użycia

- uszkodzenie osprzętu lub urządzenia na skutek sterylizacji: Żadne komponenty VDW.SILVER® RECIPROC® nie nadają się do sterylizacji (z wyjątkiem kątnicy; patrz odrębna instrukcja użytkowania kątnicy).

6. Przeciwwreakcje

Żadne przeciwwreakcje nie są znane.

7. Instrukcja krok po kroku

W punkcie WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE wyszczególnione zostały wszystkie środki ostrożności, jakie należy podjąć przed rozpoczęciem pracy z urządzeniem.

Przy otwieraniu opakowania i przed montażem sprawdzić urządzenie pod kątem możliwych uszkodzeń i brakujących części. Wszelkie szkody transportowe lub brakujące części należy zgłaszać u swojego dystrybutora w przeciągu 24 godzin po otrzymaniu urządzenia.

Warunki otoczenia dla pracy urządzenia

- stosowanie: w pomieszczeniach zamkniętych
- temperatura otoczenia: 15 °C - 42 °C
- względna wilgotność powietrza: < 80 %
- Oryginalne materiały opakowaniowe mogą być przechowywane i wysyłane w temperaturze otoczenia -20 °C do +50 °C, przy wilgotności względnej w zakresie 20 % - 90 %.

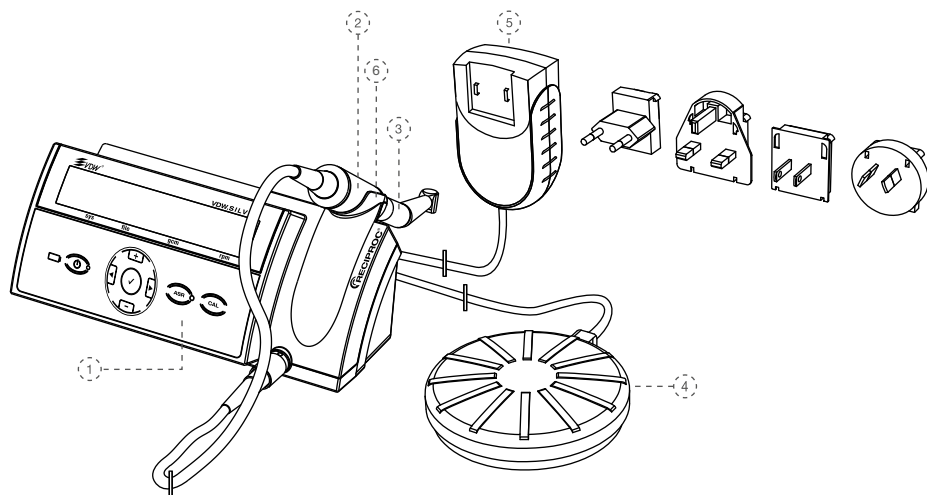


WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZA

Nie ustawiać urządzenia w miejscach wilgotnych ani takich, w których będzie ono miało stały kontakt z różnego rodzaju cieczami.

7.1. Komponenty standardowe

VDW.SILVER® RECIPROC® jest dostarczany wraz z poniższymi komponentami:



1) Jednostka sterująca

2) Mikrosilnik z kablem i wtyczką

3) Kątnica redukująca: Kątnica endodontyczna redukująca VDW 6:1 z dołączoną instrukcją użytkowania

4) Pedał wraz z kablem

5) Zewnętrzna ładowarka akumulatorowa, model Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM120 z wymiennymi wtyczkami dla EU, UK, USA, AUS

6) Stojak na kątnicę

Dodatkowo do silnika została dołączona instrukcja użytkowania.

Kątnica jest zapakowana oddzielnie i jest dostarczana w opakowaniu zbiorczym wraz z VDW.SILVER® RECIPROC®. Należy przestrzegać odrębnej instrukcji użytkowania kątnicy.

2. Sprawdzić, czy nie brakuje żadnego z komponentów wyszczególnionych w punkcie **KOMPONENTY STANDARDOWE**, rozdział 7.1.

3. Sprawdzić, czy numery seryjne urządzeń podane na etykiecie na spodzie urządzenia, na opakowaniu zbiorczym i w dokumentach wysyłkowych są identyczne.

7.2. Przygotowanie

1. Urządzenie wraz z osprzętem ostrożnie wyjąć z opakowania i ułożyć wszystko na płaskiej powierzchni.



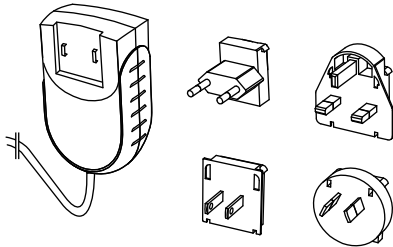
WSKAZÓWKA OSTRZEGAWCZA

W przypadku uchylenia się urządzenia cieczi, należy natychmiast przerwać uruchamianie i odesłać urządzenie do autoryzowanego centrum serwisowego.

7.3. Uruchomienie

7.3.1. Zasilanie energią

1. Wybrać odpowiedni dla zasilania adapter wtykowy.

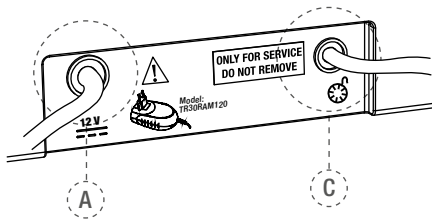


Rys. 1 Adapter wtykowy

Właściwy adapter umieścić na dwóch stykach na urządzeniu sieciowym i wcisnąć go w kierunku przycisku blokującego, aż do zatrzaśnięcia. Aby wymienić adapter, nacisnąć przycisk blokujący, (Rys. 1).

WSKAZÓWKA

Wtyczki są kodowane. Podczas podłączania należy zwrócić uwagę na prawidłowe przyporządkowanie.



Rys. 2 Tylna strona jednostki sterującej

VDW.SILVER® RECIPROC® jest dostarczany wraz z gniazdkiem USB dla celów związanych z konserwacją i aktualizacją oprogramowania, do wyłącznego użytku przez autoryzowane centrum serwisowe. W chwili dostawy gniazdko USB jest przykryte etykietą z napisem "ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE" (Tylko dla serwisu – nie usuwać).

2. Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator (patrz rozdział 7.3.3):

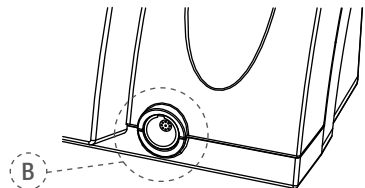
- Podłączyć ładowarkę akumulatorową do źródła zasilania.
- Wtyczkę ładowarki włożyć do właściwego gniazdka (A - patrz rys. 2) na tylnej stronie urządzenia (szczegóły patrz rozdział 7.3.3).
- Przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.
- Kabel pedału włożyć do gniazdka na tylnej stronie urządzenia (C - patrz rys. 2).

! WSKAZÓWKA OSTRZEGAWCZA

Aby odłączyć kabel należy zawsze przytrzymać go na środku wtyczki i potem wyciągnąć. Nie ciągnąć za kabel.

7.3.2. Mikrosilnik

3. Wtyczkę mikrosilnika włożyć do gniazdka metalowego 9-stykowego (B - patrz rys. 3) na przedniej stronie urządzenia.



Rys. 3 Gniazdko metalowe

WSKAZÓWKA

Przyłącze B to normalne przyłącze wtykowe. Znajdujący się u góry wtyczki czerwony punkt wyrównać w pionie i dopasować względem prowadnicy przy gniazdku. Nie wkręcać wtyczki do gniazdka. W celu odłączenia pociągnąć za metalową końcówkę kabla. Nie wkręcać wtyczki.

4. Zamocować kątnicę endodontyczną VDW 6:1 na mikrosilniku (patrz odrębna instrukcja użytkowania kątnicy).

5. Przed pierwszym i każdym kolejnym użyciem wobec pacjenta należy dezynfekować klawiaturę i mikrosilnik (szczegóły patrz rozdział 7.8).

7.3.3. Akumulator

VDW.SILVER® RECIPROC® jest zasilany akumulatorem nikielowo-metalowo-wodorkowym (NiMH), nadającym się do powtórnego ładowania.

⚠ WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

- *Nigdy nie otwierać urządzenia samodzielnie w celu wymiany akumulatora, gdyż występuje niebezpieczeństwo zwarcia. Otwarcie urządzenia powoduje wygaśnięcie gwarancji.*
- *Wymiana akumulatora jest możliwa tylko w autoryzowanym centrum serwisowym.*

👉 WSKAZÓWKA

- *Przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator.*



Trójkolorowa dioda LED akumulatora wskazuje aktualny stan jego naładowania:

Zielony: wskazuje pojemność akumulatora na poziomie 20-100 %.

Czerwony migający: konieczne jest naładowanie akumulatora. Za kilka minut nastąpi wyczerpanie pojemności akumulatora. Zanim silnik wyłączy się, zabrzmi sygnał akustyczny, a na wyświetlaczu pojawi się:

BATTERY!

⚠ WSKAZÓWKA OSTRZEGAWCZA

Jeśli w czasie pracy LED BATTERY znacznie migać kolorem czerwonym, należy niezwłocznie podłączyć urządzenie do ładowarki, aby silnik nie mógł wyłączyć się samoczynnie.

VDW.SILVER® RECIPROC® może być używany w trakcie procesu ładowania. Jeśli akumulator ulegnie wyczerpaniu, a urządzenie wyłączy się, należy podłączyć je do zasilania prądem zmiennym w celu kontynuowania pracy.

Pomarańczowy migający: ładowarka jest prawidłowo podłączona do gniazdka A (patrz rys. 2) na tylnej stronie urządzenia, a akumulator jest ładowany. Jeśli urządzenie wyłączy się i zostanie podłączona ładowarka, urządzenie ponownie się włączy, a na wyświetlaczu pojawi się następujący komunikat:

**VDW.SILVER RECIPROC
BATTERY CHARGING**

Po zakończeniu procesu ładowania dioda LED będzie ponownie świeciła kolorem zielonym.

⚠ WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

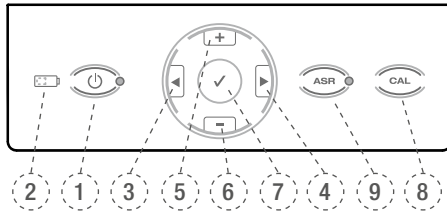
- *W przypadku wycieku cieczy z urządzenia, prawdopodobnie na skutek nieszczelnego akumulatora, należy niezwłocznie przerwać pracę i odesłać urządzenie do autoryzowanego centrum serwisowego celem wymiany akumulatora.*
- *Otwieranie urządzenia w celu wymiany akumulatora jest niebezpieczne. Otwarcie urządzenia powoduje wygaśnięcie gwarancji.*

👉 WSKAZÓWKI

- *W celu zapewnienia długiej żywotności akumulatora, zaleca się pracę zawsze w trybie akumulatorowym i ładowanie akumulatora dopiero po jego całkowitym rozładowaniu.*
- *Prawidłowe naładowanie akumulatora gwarantuje co najmniej dwugodzinny czas pracy urządzenia między dwoma procesami ładowania.*
- *Całkowite naładowanie akumulatora może trwać do 3 godzin.*
- *W celu zapewnienia optymalnej wydajności akumulatora należy wymieniać go co 2 lata w autoryzowanym centrum serwisowym.*
- *Podczas ładowania urządzenie może być używane normalnie i bez widocznego wydłużenia czasu ładowania, gdyż ładowarka VDW.SILVER® RECIPROC® posiada dostateczną moc, aby bezpośrednio zasiląć mikrosilnik energią, podczas gdy akumulator jest ładowany.*

7.4. Panel sterujący

7.4.1. Klawiatura



Rys. 4 Klawiatura

1) ON/OFF (WŁ/WYŁ)

Włączanie (LED wł.) i wyłączenie (LED wyt.) urządzenia.

2) AKUMULATOR

Wskazanie stanu akumulatora; wskazywanie, kiedy konieczne jest naładowanie akumulatora (szczegóły p. rozdział 7.3.3).

3+4) |◀▶|

Przewijanie w prawo/w lewo w dolnym wierszu wyświetlacza przez pola Systemy pilników, Pilniki, Moment obrotowy i Prędkość obrotowa. Aktywne pole jest wskazywane przez strzałkę (możliwe tylko w trybie rotacyjnym)

5+6) + / -

Za pomocą przycisków + i - można przewijać przez systemy pilników i pilniki oraz indywidualnie zmieniać wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej we wszystkich systemach pilników rotacyjnych.

7) ✓ POTWIERDZENIE

Potwierdzenie zmiany ustawienia momentu obrotowego i prędkości obrotowej w każdym systemie, w którym możliwe są modyfikacje. Naciśnięcie łącznie z przyciskiem WŁ/WYŁ powoduje również przywrócenie parametrów standardowych. Przycisk POTWIERDZENIE ✓ może być używany także do uruchamiania mikrosilnika bez zastosowania pedału.

8) CAL

Kalibracja kątnicy, aby po każdej wymianie lub smarowaniu kątnicy zagwarantować dokładność danego momentu obrotowego.

9) ASR – w trybie rotacyjnym

Zielona dioda LED: Autostop zmiana kierunku obrotów w trybie rotacyjnym po osiągnięciu ustawionego wstępnie momentu obrotowego.

Czerwona dioda LED: zmiana kierunku obrotów bez ograniczenia momentu obrotowego w trybie rotacyjnym, sterowane za pomocą pedału.

Dioda LED wyt.: W trybie rotacyjnym mikrosilnik zatrzymuje się po osiągnięciu ustawionego wstępnie momentu obrotowego. W trybie rewersyjnym funkcja ASR jest nieaktywna (LED wyt.).

7.4.2. Wyświetlacz

Przy pierwszym włączeniu wszystkie diody LED zaświecają się i wyświetlany jest ekran powitalny. Przy kolejnych zastosowaniach wyświetlacz wskazuje pierwszy pilnik w systemie, który był używany przed wyłączeniem urządzenia, bądź też ostatnio używany pilnik przed przejściem urządzenia w tryb oczekiwania.

Wiersz górny:

Wskazuje wybrany tryb – rotacyjny lub rewersyjny, za pomocą hasła ROTARY lub RECIPROCATION.

Wiersz dolny:

1. W trybie rotacyjnym w 4 kolumnach wyświetlany jest system, wielkość pilnika, ustawione wstępnie wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej.

2. W trybie rewersyjnym wyświetlacz wskazuje aktualnie stosowany system rewersyjny.



sys: Pokazuje wybrany system pilników (np. RECIPROC dla RECIPROC®, FM dla FlexMaster®, DR'S dla DR'S CHOICE itd.)

file: Pokazuje wybrany pilnik. ALL wskazuje, że wszystkie pliki systemu są stosowane przy jednakowych ustawieniach.


gcm: Pokazuje ustawioną wstępnie wartość graniczną momentu obrotowego (w trybie rewersyjnym nieaktywny). Moment obrotowy jest wyświetlany w g/cm (gram-siła na centymetr: 1 gcm = 0,0981 Nmm).

rpm: Wskazuje prędkość obrotową instrumentu w obr/min (revolutions = obroty na minutę) (w trybie rewersyjnym nieaktywny).

• Nacisnąć przyciski **◀** i **▶**, aby przejść do pól z prawej lub z lewej strony (możliwe tylko w trybie rotacyjnym).

• Za pomocą przycisków **+** i **-** można przewijać przez systemy pilników i pilniki oraz indywidualnie zmieniać wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej we wszystkich systemach pilników rotacyjnych.

• Ustawienia silnika nie mogą być zmieniane dla systemów rewersyjnych.

• W przypadku zmiany standardowych ustawień wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej, na wyświetlaczu przed odpowiednią wartością pojawi się symbol .

7.4.3. Pedał



WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

- *W celu zapewnienia długiego okresu trwałości unikać zagięć kabli.*
- *Kabel rozrusznika nożnego nie powinien stale ocierać się o twarde przedmioty.*



WSKAZÓWKA

Jeśli rozrusznik nożny ślizga się po podłodze, wyczyścić gumowe nożki.

Mikrosilnik można uruchamiać na dwa różne sposoby:

- nacisnąć pedał - silnik pracuje dopóty, dopóki pedał pozostaje naciśnięty
 - lub uruchomić silnik przytrzymując przez 1,5 sekundy przycisk **POTWIERDZENIE** ✓ (7), Rys. 4
- Mikrosilnik można ponownie zatrzymać naciskając dowolny przycisk lub uruchamiając pedał. Aby oszczędzać energię akumulatora podczas pracy z użyciem przycisku **POTWIERDZENIE** ✓, mikrosilnik zatrzymuje się automatycznie po 5 minutach nieużywania.

7.4.4. Sygnały akustyczne

Podczas naciskania przycisków na klawiaturze występuje szereg sygnałów akustycznych, wskazujących na używanie urządzenia. Wszystkie sygnały akustyczne są aktywne (i ile ręcznie nie wprowadzono żadnych zmian).

W chwili dostawy urządzenia wszystkie sygnały akustyczne są aktywne:

• sygnał ostrzegawczy, gdy moment obrotowy w trybie rotacyjnym przekroczy ustaloną wartość o około 75 %

• sygnał ostrzegawczy, gdy moment obrotowy w trybie rewersyjnym przekroczy wartość krytyczną

• sygnał przerywany w przypadku ciągłych obrotów w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara

• sygnał ostrzegawczy, zanim urządzenie wyłączy się po rozładowaniu akumulatora

Dezaktywacja i aktywacja sygnałów dźwiękowych
Aby dezaktywować sygnały akustyczne, należy równocześnie nacisnąć przyciski **▶|||◀**:

Rozlegnie się piknięcie i pojawi się następujący komunikat:

SOUND
OFF

Aby ponownie aktywować sygnały dźwiękowe, należy równocześnie nacisnąć przyciski **▶|||◀**:
Rozlegnie się piknięcie i pojawi się następujący komunikat:

SOUND
ON

7.4.5. Biblioteka pilników

Urządzenie zawiera bibliotekę pilników z ustawionymi wstępnie następującymi systemami NiTi:

A) Systemy rewersyjne

- RECIPROC®
- WaveOne™

B) Systemy rotacyjne

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

Producent zastrzega sobie prawo do aktualizacji biblioteki pilników i zawartych w niej systemów.



WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

- *Przestrzegać instrukcji producenta pilników, dotyczących stosowanych pilników endodontycznych.*
- *Wskazywany na wyświetlaczu system pilników musi być zawsze zgodny z używanym pilnikiem. Jest to niezwykle ważne,*

aby zapobiec używaniu pilników rewersyjnych wzgl. rotacyjnych w niewłaściwym trybie.

- Wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej mogą być zmieniane przez producentów pilników bez wcześniejszego powiadomienia. Z tego względu należy przed użyciem skontrolować ustawione wstępnie wartości w bibliotece. Wartości wskazywane na wyświetlaczu są dokładne i wiarygodne tylko w przypadku prawidłowo konserwowanej i smarowanej kątницы endodontycznej VDW 6:1.

7.5. Praca

7.5.1. Włączanie, tryb oczekiwania i wyłączenie

Włączanie

Nacisnąć przycisk WŁ/WYŁ. Wszystkie diody LED zaświecą się. Ekran powitalny wyświetla aktualną wersję oprogramowania:

```
VDW.SILVER RECIPROC
SOFTWARE X.X
```

Przy kolejnych zastosowaniach wyświetlacz wskazuje pierwszy pilnik w systemie, który był używany przed wyłączeniem urządzenia, bądź też ostatnio używany pilnik przed przejściem urządzenia w tryb oczekiwania.

```
ROTARY
> MTWD 10/04 120 280
```

Tryb oczekiwania

Jeśli urządzenie przez 10 minut nie było w użyciu, automatycznie przechodzi w tryb oczekiwania, aby oszczędzać energię akumulatora. Wyświetlacz gaśnie, a zielona dioda LED na przycisku WŁ/WYŁ miga. Aby wyłączyć tryb oczekiwania, należy nacisnąć dowolny przycisk lub pedał: Urządzenie włącza się i wyświetla ostatni aktywny ekran przed przejściem w tryb oczekiwania. Po upływie 30 minut w trybie oczekiwania urządzenie wyłącza się całkowicie, aby oszczędzać energię akumulatora. Można je ponownie włączyć naciskając przycisk WŁ/WYŁ.

Wyłączenie

Aby wyłączyć urządzenie, nacisnąć przycisk WŁ/WYŁ. Dioda LED akumulatora (2), Rys. 4 nie świeci się, chyba, że ładowany jest akumulator.

7.5.2. Kalibracja

Kalibracja CAL (8), Rys. 4 mikrosilnika powoduje każdorazowo automatyczne ustawienie wartości prędkości obrotowej, w celu zagwarantowania dokładności momentu obrotowego w czasie wymiany mikrosilnika lub wymiany, autoklawowania i/lub smarowania kątницы.

- Kątnicę endodontyczną VDW 6:1 umieścić na mikrosilniku (bez pilnika).
- Przytrzymać przycisk CAL.
- Mikrosilnik przechodzi od minimalnej do maksymalnej prędkości obrotowej w celu dokonania automatycznego pomiaru bezwładności kątницы.



WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

- *Nigdy nie naciskać przycisku kalibracji CAL w czasie pracy.*
- *Podczas kalibracji silnik zmienia swoją prędkość obrotową z wartości minimalnej na maksymalną. Nie używać pilnika. Proces kalibracji można przerwać naciskając dowolny przycisk lub uruchamiając pedał.*
- *Kalibrację należy przeprowadzać po każdym smarowaniu lub wymianie kątницы po sterylizacji lub co najmniej raz w tygodniu.*
- *Należy stosować wyłącznie oryginalną kątnicę oraz oryginalne przełożenie.*
- *Przed rozpoczęciem smarowania przeczytać odrębną instrukcję użytkownika kątницы endodontycznej VDW 6:1.*



WSKAZÓWKA

Kątница endodontyczna VDW 6:1 redukuje prędkość obrotową instrumentu, dostosowując ją do prędkości wskazywanej na wyświetlaczu.

Podczas procesu kalibracji wyświetlacz wskazuje:

```
CALIBRATION
```



Proces zatrzymuje się automatycznie po zakończeniu kalibracji, przy czym na wyświetlaczu widoczny jest komplet czarnych pasków.

WSKAZÓWKA

Jeśli w dowolnej chwili kalibracja ma zostać zatrzymana, należy nacisnąć dowolny przycisk lub pedał. W takim wypadku wyświetlacz wskazuje:

CALIBRATION
ABORTED

Możliwe komunikaty błęd:

Wyświetlacz wskazuje wtedy przykładowo:

CALIBRATION
ERROR 1

Error (błąd) 1: Mikrosilnik jest nieprawidłowo podłączony do urządzenia lub uszkodzony. Najpierw należy sprawdzić podłączenie.

Error (błąd) 2: Wysoki opór kątnicy podczas rotacji. Sprawdzić kątnicę. W razie potrzeby nasmarować.

7.5.3. ASR: Automatic Stop Reverse (automatyczny stop i zmiana kierunku obrotów)

WSKAZÓWKA

Funkcja ASR działa tylko w trybie rotacyjnym. W trybie rewersyjnym funkcja ASR jest nieaktywna (LED wył.). W chwili dostawy funkcja ASR jest aktywna (zielona dioda LED). Naciskając przycisk ASR można wybrać różne funkcje.



W trybie rotacyjnym można zmieniać funkcję ASR poprzez naciśnięcie przycisku ASR, a kolor diody LED zmienia się zależnie od wybranej funkcji:

Zielony: W trybie rotacyjnym mikrosilnik po osiągnięciu ustawionego wstępnie momentu obrotowego automatycznie zacznie się obracać w kierunku przeciwnym (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara), aż pilnik nie będzie już napotykał oporu, wtedy automatycznie zacznie znów obracać się w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

Czerwony: W trybie rotacyjnym mikrosilnik obraca się automatycznie w kierunku przeciwnym (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara), bez sterowania momentem obrotowym.

WYŁ: W trybie rotacyjnym mikrosilnik zatrzymuje się automatycznie po osiągnięciu ustawionego wstępnie momentu obrotowego. Ponowne naciśnięcie pedału powoduje uruchomienie silnika w kierunku przeciwnym (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara), aż pilnik nie będzie już napotykał oporu, wtedy automatycznie zacznie znów obracać się w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

Akustyczne sygnały ostrzegawcze rozlegają się:

- przy przekroczeniu przez moment obrotowy ustawionej wstępnie wartości o około 75 %
- w przypadku przeciwnego kierunku obrotów mikrosilnika

Funkcja ASR może być modyfikowana dla każdego pilnika, ale ustawienie powraca do standardowego po zmianie aktualnie używanego pilnika.

7.6. Wybór systemu pilników

Przy wyborze systemu pilników pomocne mogą być dodatkowo następujące rozdziały: Opis klawiatury i wyświetlacza (rozdział 7.4).

Aby wybrać inny niż aktualnie wyświetlany system pilników, pole systemowe pilników ("sys") w dolnym wierszu musi być aktywne (wskazywane przez strzałkę). Jeśli pole "sys" nie jest aktywne, należy przesunąć strzałkę naciskając przyciski |◀ i ▶| do pola "sys", aż będzie ono aktywne.

Naciskając przyciski + i – można przewijać przez wszystkie systemy, aż wyświetlacz wskaże żądany system. Potwierdzenie wyboru nie jest konieczne. Wskazany na wyświetlaczu system pilników jest systemem, który został wybrany. Wyświetlacz wskazuje wtedy przykładowo:

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

7.6.1. Tryb rewersyjny

Instrumenty RECIPROC® i WaveOne™ zostały opracowane specjalnie do stosowania w trybie rewersyjnym, w którym instrument najpierw napędzany jest w kierunku cięcia, a następnie zwalniany poprzez zmianę kierunku obrotów. Kąty obrotu w ruchu rewersyjnym są precyzyjne i specjalnie dostosowane do kształtu instrumentu.

Jeśli wybrano jeden z wymienionych wyżej pilników rewersyjnych, pierwszy wiersz wyświetlacza wskazuje RECIPROCATION:



Za pomocą przycisków + i – wybrać “System” w drugim wierszu wyświetlacza, a następnie system rewersyjny RECIPROC lub WAVEONE. W przeciwieństwie do trybu rotacyjnego, w trybie rewersyjnym nie ma konieczności wyboru pojedynczych pilników, ponieważ wszystkie ustawienia silnika obowiązują dla całego systemu, co sygnalizuje wyświetlane słowo “ALL”.

WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

- Nie używać pilników do opracowywania rotacyjnego w trybie rewersyjnym. Przed użyciem sprawdzić tryb wskazywany na wyświetlaczu!
- Nie używać pilników do opracowywania rewersyjnego w trybie rotacyjnym. Przed użyciem sprawdzić tryb wskazywany na wyświetlaczu!

WSKAZÓWKI

- W trybie rewersyjnym nie można zmieniać ustawień, włącznie z wartościami prędkości obrotowej i momentu obrotowego.
- W trybie rewersyjnym funkcja ASR jest nieaktywna.
- Pilniki rewersyjne można odróżnić od pilników rotacyjnych za sprawą specyficznego kształtu. Spirala jest odwrotna, a rękojeść posiada kolorowy pierścień z tworzywa sztucznego.

Funkcja RECIPROC Reverse (dla instrumentu RECIPROC® firmy VDW)

Ta funkcja ustawiona zwiększa komfort pracy i dzięki sygnałom akustycznym informuje o następnej czynności lub potrzebnym kroku:

- **Szybkie piknięcie o głębokim tonie** wskazuje na zwiększone obciążenie działające na całą długość instrumentu. Konieczne wykonać ruch szczotkujący na boki, co spowoduje rozszerzenie kanału. W efekcie instrument zostanie odciążony i opracowanie można kontynuować za pomocą typowego ruchu.
- **Powolne piknięcie o wyższym tonie** wskazuje na jeszcze wyższe obciążenie działające na instrument. Mikrosilnik przełącza się automatycznie na rotacyjny ruch w prawo celem odciążenia instrumentu. Gdy przełącznik nożny zostanie zwolniony i następnie ponownie wciśnięty, mikrosilnik przełączy się na ruch recyprokalny. Aby zapewnić więcej miejsca w kanale korzeniowym, konieczne wykonać ruch szczotkujący na boki.

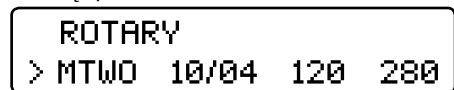
WSKAZÓWKA

W przypadku zagiętego przebiegu kanału szczotkowanie wykonywać od zagięcia. Przed szczotkowaniem powtórzyć następujące czynności:

- Wyczyścić instrument w pojemniku tymczasowym.
- Przepłukać kanał.
- Sprawdzić drożność pilnikiem C-PILOT® ISO 10.

7.6.2. Tryb rotacyjny

Jeśli w trybie rotacyjnym wybrany został system pilników, pierwszy w kolejności pilnik jest automatycznie wskazywany na wyświetlaczu. Nacisnąć przycisk ►I, aby przesunąć strzałkę do pola “file”. Potwierdzenie tego wyboru nie jest konieczne. W celu aktywowania pilnika należy nacisnąć pedał.



Nacisnąć przycisk +, aby wybrać następny w kolejności pilnik.

Nacisnąć przycisk –, aby wybrać poprzedni w kolejności pilnik.

7.6.3. Dr's Choice (tylko w trybie rotacyjnym)

Aby zapewnić wygodną obsługę urządzenia, w chwili dostawy posiada ono zaprogramowanych 15 standardowych wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej (szczegóły patrz tabela "Ustawione wstępnie wartości w programie Dr's Choice w chwili dostawy" na końcu niemieckiej wersji instrukcji użytkownika). Aby wprowadzać indywidualne zmiany w tych ustawieniach, należy je zwyczajnie "nadpisywać", zgodnie z poniższym opisem. Można utworzyć własną sekwencję instrumentów, niezależnie od producenta pilników bądź sekwencji zalecanych. W celu przywrócenia ustawień standardowych patrz rozdział 7.7.

Ustawienia można zmieniać w sposób identyczny, jak dla innych systemów pilników rotacyjnych.


Aby zapisać indywidualne ustawienia, należy skorzystać z tabeli znajdującej się na końcu niniejszego podręcznika użytkownika.

7.6.4. Zmiana momentu obrotowego i prędkości obrotowej (tylko w trybie rotacyjnym)

WSKAZÓWKA

W trybie rewersyjnym zmiana prędkości obrotowej i momentu obrotowego nie jest możliwa.

Po wyborzeżądanego pliku rotacyjnego (wskazanie przez strzałkę), nacisnąć przycisk ►I, aby przejść do pola momentu obrotowego, co potem jest wskazywane przez strzałkę. Za pomocą przycisków + i – wybrać żądane ustawienie momentu obrotowego. W przypadku zmiany wartość momentu obrotowego sięga od 20 do 410 gcm (40 kroków po 10 gcm każdy). Powyborzeżądanego momentu obrotowego należy zapisać ustawienie naciskając jednokrotnie przycisk **POTWIERDZENIE** ✓.

Pole momentu obrotowego przestaje wtedy migać i jest oznaczane symbolem . Jeśli przycisk **POTWIERDZENIE** ✓ nie zostanie naciśnięty w celu zapisania ustawienia, dane ustawienie nie może zostać zastosowane i w chwili wyboru innego pilnika zostaje utracone.

Nacisnąć przycisk ►I, aby przejść do pola prędkości obrotowej, co potem jest wskazywane przez strzałkę. Za pomocą przycisków + i – wybrać żądane ustawienie prędkości obrotowej. W przypadku zmiany wartość prędkości obrotowej sięga od 250 do 1000 obr/min w krokach po 10 obr/min (tylko w przypadku zawarcia w dostawie kątnicy endodontycznej VDW 6:1).

Ustawione wstępnie wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej wszystkich systemów plików mogą być w trybie rotacyjnym indywidualnie zmieniane.



WSKAZÓWKA OSTRZEGAWCZA

Przed zastosowaniem mikrosilnika sprawdź, czy zmienione parametry są prawidłowe.

7.7. Ustawienia fabryczne

Aby powrócić do wyjściowych parametrów standardowych, należy postępować zgodnie z ogólnymi wskazówkami dotyczącymi resetowania:

- upewnić się, że ładowarka akumulatorowa nie jest podłączona
- wyłączyć urządzenie

• równocześnie przytrzymać przyciski **POTWIERDZENIE** ✓ i **WŁ./WYŁ.** Urządzenie włączy się, a wyświetlacz wskazuje:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**



WSKAZÓWKA

Pamiętać, że wykonanie funkcji "Przywrócenie ustawień fabrycznych" spowoduje skasowanie wszystkich indywidualnych ustawień, łącznie z ustawieniami w programie Dr's Choice. Nie dotyczy to ustawień sygnałów akustycznych; pozostają one takie, jakie były aktywne przed wyłączeniem urządzenia. Funkcja ASR może być modyfikowana dla każdego pilnika, ale ustawienie powraca do fabrycznego, jak tylko ybrany zostanie inny pilnik.

7.8. Konserwacja

Konserwacja rutynowa

- Kabel mikrosilnika sprawdzać co najmniej raz na pół roku. W przypadku stwierdzenia zużycia płaszcza należy zlecić wymianę kabla autoryzowanemu centrum serwisowemu.
- Sprawdzić, czy z urządzenia nie uchodzą żadne ciecze ani dym. W takim wypadku niezwłocznie odłączyć urządzenie od zasilania i skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.
- W celu zapewnienia optymalnej wydajności akumulatora należy wymieniać go co 2 lata.
- Odnośnie konserwacji kątnicy, przykładowo smarowania kątnicy endodontycznej VDW 6:1, należy przeczytać odrębną instrukcję użytkowania kątnicy oraz dodatkowe wskazówki ostrzegawcze poniżej.



WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

- *Kątnicę należy smarować olejem po czyszczeniu i dezynfekcji, ale przed sterylizacją.*
- *Podczas smarowania kątnicy starannie uważać, aby olej nie przedostał się do mikrosilnika.*
- *W przypadku ręcznego smarowania kątnicy upewnić się, że nadmiar oleju zostanie usunięty przy użyciu sprężonego powietrza (dmuchać przez ok. 5 sekund), przed ponownym umieszczeniem kątnicy na mikrosilniku. Kalibrację przeprowadzać po zakończeniu smarowania olejem.*
- *Jeśli kątnica jest smarowana automatycznie w urządzeniu do smarowania lub konserwacji, należy postępować zgodnie z instrukcjami producenta urządzenia i zadbać o usunięcie nadmiaru oleju z kątnicy po zakończeniu smarowania.*
- *W żadnym wypadku nie stosować smaru/oleju na mikrosilnik. Smar/olej może spowodować zanieczyszczenie mikrosilnika i ujemnie wpłynąć na bezpieczeństwo pracy. To prowadzi do wygaśnięcia gwarancji.*
- *Nie wprowadzać ciał obcych do rękowości mikrosilnika.*

Konserwacja specjalna

W przypadku konieczności jakichkolwiek specjalnych prac konserwacyjnych należy skontaktować się z firmą VDW GmbH.

WSKAZÓWKA

Niektóre z czynności podejmowanych podczas naprawy mogą doprowadzić do skaśowania indywidualnych ustawień, takich jak zmieniony moment obrotowy, prędkość obrotowa czy ustawienia programu Dr's Choice.

7.9. Czyszczenie, dezynfekcja, sterylizacja



WSKAZÓWKI OSTRZEGAWCZE

- *Komponenty należy poddawać dezynfekcji przed pierwszym użyciem i po każdym zabiegu! UWAGA: Kątnica musi być sterylizowana.*
- *Nigdy nie wkładać mikrosilnika ani innych elementów osprzętu do autoklawu ani kąpeli ultradźwiękowej. Sterylizować można wyłącznie kątnicę (patrz odrębna instrukcja użytkowania kątnicy).*
- *Nie zanurzać urządzenia w kąpeli ultradźwiękowej.*
- *Obudowa z tworzywa sztucznego nie jest szczelnie zamknięta; nie stosować płynów ani aerozoli bezpośrednio na konsolę, w szczególności przy monitorze lub w pobliżu elektrycznych gniazdek przyłączeniowych.*

Powierzchnie zewnętrzne

Powierzchnię urządzenia (panel obsługi i obudowę), mikrosilnik wraz z kablem wytrzeć czystą ściereczką, lekko zwilżoną nieagresywnym środkiem dezynfekcyjnym. Używać wyłącznie środków dezynfekcyjnych o działaniu antybakteryjnym, grzybo i wirusobójczym, zgodnych z wymogami właściwych organów krajowych. Zaleca się stosowanie bezaldehydowych preparatów dezynfekcyjnych, np. "Minuten Spray Classic" firmy ALPRO® MEDICAL GmbH i "Mikrozid AF liquid" firmy Schülke&Mayr.

Kątnica

W celu przeprowadzenia sterylizacji kątnicy endodontycznej VDW 6:1 należy przeczytać odrębną instrukcję użytkowania kątnicy.

Pilniki endodontyczne

W celu uzyskania informacji na temat „Sterylizacja pilników endodontycznych” należy przeczytać instrukcję użytkowania od producenta pilników.

8. Dane techniczne

PRODUCENT	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15 81737 Monachium, Niemcy
MODEL	VDW.SILVER® RECIPROC®
WYMIARY	206 x 90 x 85 mm
MATERIAŁ	Obudowa konsoli: PC/ABS Mikrosilnik: aluminium
CIĘŻAR	1,1 kg
ZASILANIE ENERGIĄ	zasilanie akumulatorowe, 2000 mAh, 6 V
ZASILANIE ŁADOWARKI AKUMULATOROWEJ	100-240 V
WAHANIA NAPIĘCIA	maks. \pm 10 %
CZĘSTOTLIWOŚĆ	47-63 Hz
ZNAMIONOWY POBÓR PRĄDU ŁADOWARKI AKUMULATOROWEJ	2,5 A
ZAKRES MOMENTU OBROTOWEGO	20-410 gcm (0,2-4,1 Ncm) w trybie rotacyjnym
ZAKRES PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ NA RĘKOJEŚCI MIKROSILNIKA	1500-6000 obr/min w trybie rotacyjnym
KLASA OCHRONNOŚCI PRZED PORAŻENIEM ELEKTRYCZNYM	KLASA II
CZĘŚĆ APLIKACYJNA	BBF (kątnica)
STOPIEŃ BEZPIECZEŃSTWA NA OBECNOŚĆ ŁATWOPALNYCH SUBSTANCJI ZNIECZULAJĄCYCH LUB TLENU	Nie nadaje się do stosowania w obecności łatwopalnych substancji znieczulających ani tlenu.
TRYB PRACY	Tryb rotacyjny i tryb rewersyjny
WARUNKI OTOCZENIA DLA STOSOWANIA URZĄDZENIA	+15 °C /+42 °C; RH: < 80 %
KLASYFIKACJA WYROBÓW MEDYCZNYCH	Klasa IIa, załącznik IX, reguła IX, 93/42/EWG
JEDNOSTKA STERUJĄCA I MIKROSILNIK	IP20
PEDAŁ	IPX1
WARUNKI DOT. TRANSPORTU I PRZECHOWYWANIA	-20 °C/+50 °C; RH: 20-90 %

9. Rozwiązywanie problemów

W przypadku, gdy VDW.SILVER® RECIPROC® nie działa prawidłowo, należy najpierw wykonać czynności zgodnie z poniższą listę kontrolną. Jeśli problem istnieje nadal, skontaktować się z lokalnym dystrybutorem lub firmą VDW GmbH.

Problem	Możliwa przyczyna	Postępowanie
NIEPRAWIDŁOWA PRACA URZĄDZENIA	<ul style="list-style-type: none"> • Bateria jest wyczerpana. • Ładowarka akumulatorowa jest niewłaściwie podłączona do gniazdka sieciowego. • Napięcie sieciowe nie odpowiada wartości napięcia na etykiecie ładowarki, gdy akumulator ładowany jest ponownie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Naładować akumulator. • Sprawdzić, czy ładowarka jest prawidłowo podłączona. • Sprawdzić, czy stosowana jest oryginalna ładowarka akumulatorowa. • Załadować ponownie fabryczne parametry standardowe.
NIEPRAWIDŁOWA PRACA WYŚWIETLACZA	Niestabilny lub błędny odczyt na wyświetlaczu wskutek słabo naładowanego akumulatora.	<ul style="list-style-type: none"> • Naładować akumulator.
MIKROSILNIK NIE URUCHAMIA SIĘ	Mikrosilnik jest nieprawidłowo podłączony do obudowy lub kątnica jest uszkodzona.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy wtyczka mikrosilnika została prawidłowo włożona do obudowy mikrosilnika. • Sprawdzić, czy kątnica pracuje prawidłowo. • Zdjąć kątnicę i ustawić maksymalną prędkość obrotową; następnie ponownie uruchomić mikrosilnik. • Przeprowadzić kalibrację bez kątnicy; następnie ponownie nałożyć kątnicę i od nowa rozpocząć kalibrację.
NIEMOŻLIWE URUCHOMIENIE MIKROSILNIKA ZA POMOCĄ PEDAŁU	Pedał jest uszkodzony lub nieprawidłowo podłączony.	<ul style="list-style-type: none"> • Uruchomić mikrosilnik przytrzymując przez 1,5 sekundy przycisk POTWIERDZENIE ✓ (7), Rys. 4. Jeśli mikrosilnik uruchomi się, najpierw sprawdzić, czy pedał jest prawidłowo podłączony do urządzenia. Jeśli tak, skontaktować się z centrum serwisowym w celu zlecenia wymiany pedału.

Problem	Możliwa przyczyna	Postępowanie
NIEPRAWIDŁOWA PRACA AKUMULATORA	Akumulator wyładowuje się zbyt szybko mimo przestrzegania wszelkich środków ostrożności. Urządzenie pracuje tylko wtedy, gdy ładowarka akumulatorowa jest podłączona do zasilania, jednak nie prądem akumulatora.	<ul style="list-style-type: none"> • Akumulator może być uszkodzony. Odesłać urządzenie do centrum serwisowego.
CALIBRATION ERROR (BŁĄD KALIBRACJI) 1	Zakłócenie procesu kalibracji mogło nastąpić na skutek błędnie podłączonego mikro-silnika.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy mikro-silnik jest prawidłowo podłączony.
CALIBRATION ERROR (BŁĄD KALIBRACJI) 2	Przerwanie procesu kalibracji mogło nastąpić na skutek nadmiernego oporu kątnicy.	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić kątnicę pod kątem wadliwego działania. • Starannie nasmarować kątnicę.
PILNIK ROTACYJNY BLOKUJE SIĘ W KANAŁE	Błędne ustawienie pilnika. Zbyt duży nacisk na instrument.	<ul style="list-style-type: none"> • Przejść na tryb ASR “Wstecz” (dioda LED czerwona), uruchomić silnik i ostrożnie wyjąć pilnik.
PILNIK REWERSYJNY BLOKUJE SIĘ W KANAŁE	Zbyt duży nacisk na instrument. Pilnik nie jest dostatecznie często czyszczony.	<ul style="list-style-type: none"> • Spróbować wyciągnąć pilnik za pomocą szczypic, poprzez ostrożne obrócenie go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

10. Gwarancja

Karta gwarancyjna w załączeniu.

11. Dr's Choice

W celu indywidualnego ustawienia wartości momentu obrotowego i prędkości obrotowej należy wpisać do poniższej tabeli wielkości pilników oraz odpowiednie wartości (szczegóły patrz rozdział 7.6.3):

Położenie pilnika	Rodzaj pilnika	gcm	rpm
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Wstępnie ustawione wartości w programie Dr's Choice w chwili dostawy:

Położenie pilnika	gcm	rpm
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

W celu przywrócenia ustawień fabrycznych patrz rozdział 7.7.

**Felicitări cordiale pentru cumpărarea
endomotorului dvs. VDW.SILVER® RECIPROC®.**

Dacă, în cursul citirii acestui manual, aveți dubii sau dacă apar probleme, vă rugăm să vă adresați companiei VDW GmbH. Vă rugăm să păstrați cu grijă acest manual.

VDW GmbH își rezervă dreptul de a modifica, în orice moment și fără un anunț prealabil, informațiile și datele conținute în aceste instrucțiuni de utilizare. Aceste instrucțiuni de utilizare pot fi obținute, la cerere, în diferite limbi. Acest manual a fost elaborat cu cea mai mare grijă, însă, în pofida tuturor eforturilor noastre, niciodată nu pot fi excluse complet posibilitățile de eroare. Propunerile de îmbunătățire sunt binevenite, oricând. În acest caz, adresați-vă direct la VDW GmbH.

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15
81737 München
Germania



Telefon +49 89 62734-0
Fax +49 89 62734-304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

Cuprins

1.	Simboluri utilizate	44	7.7.	Setările implicite din fabrică	56
1.1.	În aceste instrucțiuni de utilizare	44	7.8.	Întreținerea	57
1.2.	Pe ambalaj, pe aparat și pe piesele aparatului	44	7.9.	Curățarea, dezinfectarea, sterilizarea	57
2.	Utilizarea conform domeniului de aplicație specificat	45	8.	Date tehnice	58
3.	Contraindicații	45	9.	Depanarea	59
4.	Avertizări	45	10.	Garanția	60
5.	Măsuri de precauție	47	11.	Dr's Choice	61
6.	Reacții adverse	47	Anexă		146
7.	Instrucțiuni pas cu pas	47	Electromagnetic Emissions and Immunity (Emisiile electromagnetice și imunitatea) (Engleză)		
7.1.	Componentele standard	48			
7.2.	Pregătirea	48			
7.3.	Punerea în funcțiune	49			
7.3.1.	Alimentarea cu curent electric	49			
7.3.2.	Micromotorul	49			
7.3.3.	Bateria	50			
7.4.	Descrierea interfeței utilizatorului	51			
7.4.1.	Tastatura	51			
7.4.2.	Display-ul	51			
7.4.3.	Înterupătorul pedală	52			
7.4.4.	Semnalele acustice	52			
7.4.5.	Biblioteca de ace endodontice	52			
7.5.	Funcționarea	53			
7.5.1.	Pornirea, modul standby și oprirea	53			
7.5.2.	Calibrarea	53			
7.5.3.	ASR: Automatic Stop Reverse (Oprire automată și inversarea sensului de rotație)	54			
7.6.	Selectarea unui sistem de ace de canal	54			
7.6.1.	Modul reciprocitate	54			
7.6.2.	Modul rotație continuă	55			
7.6.3.	Dr's Choice (numai în modul rotație continuă)	56			
7.6.4.	Modificarea cuplului și a turației (numai în modul rotație continuă)	56			

1. Simboluri utilizate

1.1. În aceste instrucțiuni de utilizare

 VERTIZARE	<p>Dacă aceste indicații nu sunt aplicate corect, se poate provoca deteriorarea aparatului sau vătămarea utilizatorului/pacientului.</p>	 INDICAȚIE	<p>Informații suplimentare, explicarea funcționării și a performanțelor.</p>
---	--	---	--

1.2. Pe ambalaj, pe aparat și pe piesele aparatului

 SN	<p>Număr de serie</p>		<p>Vezi Manualul utilizatorului.</p>
	<p>Producător</p>		<p>Nu se elimină împreună cu gunoiul obișnuit (conform Directivei 2002/96/CEE din 23.01.2003 privind colectarea separată a deșeurilor de echipamente electrice și electronice).</p>
	<p>Data fabricației</p>		<p>Racord pentru întrerupătorul pedală</p>
	<p>Aparat cu clasă de protecție II</p>		<p>Curent continuu (racord pentru alimentarea cu curent electric)</p>
	<p>Tip de piesă aplicată: FB</p>		<p>Poate fi autoclavizat (vă rugăm să respectați temperatura dată pe simbol)</p>
	<p>Atenție</p>		<p>Simbol GOST, produsul îndeplinește normele de siguranță rusești (GOST-R).</p>
 0123	<p>Marcaj CE</p>		<p>Număr de catalog (număr de comandă)</p>
	<p>Limite de temperatură</p>		<p>Nu utilizați aparatul decât cu încărcătorul aferent.</p>
	<p>Limite de umiditate</p>		<p>Fragil!</p>
	<p>Depozitați-l în spații uscate!</p>		

2. Utilizarea conform domeniului de aplicație specificat

POATE FI UTILIZAT NUMAI ÎN DOMENIUL DENTAR!

VDW.SILVER® RECIPROC® este un dispozitiv medical conform cu Directiva 93/42/CEE privind dispozitivele medicale, astfel cum a fost modificată prin Directiva 2007/47/CE. Motorul a fost conceput pentru a fi utilizat exclusiv de medicii stomatologi, în corelație cu instrumentele dentare de preparare a canalului radicular în modul rotație continuă și în modul reciprocitate al acelor (mers înainte și înapoi).

Acest aparat trebuie să fie utilizat numai în medii spitalicești, clinici sau în cabinete dentare și exclusiv de către personal medical calificat.

3. Contraindicații

Nu utilizați aparatul pentru implanturi sau pentru alte proceduri stomatologice, în afara endodonției.

4. Avertizări

Acest capitol conține o descriere a efectelor secundare nedorite și a riscurilor potențiale în materie de siguranță pentru produs sau pentru utilizator / pacient. Înainte de utilizare, vă rugăm să citiți următoarele indicații de avertizare.



INDICAȚII DE AVERTIZARE

- Nu este permisă utilizarea aparatului decât în locuri adecvate și numai de către medici stomatologi specializați și autorizați pentru practică dentară.
- Dacă din aparat se scurge lichid, care ar putea proveni dintr-o baterie neetanșă, întrerupeți imediat utilizarea și trimiteți aparatul la un centru de service autorizat pentru a i se schimba bateria.
- Nu expuneți aparatul la surse de căldură directe sau indirecte. Aparatul trebuie să fie utilizat și depozitat într-un mediu sigur.

- Nu faceți schimbări sau modificări la aparat; VDW GmbH își declină orice răspundere în cazul efectuării de schimbări sau de modificări la aparat.

- VDW.SILVER® RECIPROC® necesită măsuri de precauție speciale în ceea ce privește compatibilitatea electromagnetică (CEM) și trebuie să fie instalat și utilizat în condițiile respectării stricte a informațiilor referitoare la CEM conținute în acest manual al utilizatorului. În special, nu utilizați aparatul în apropierea lămpilor fluorescente, a emițătoarelor radio și a telecomenzilor.

- Pentru a evita eventualele riscuri de interferențe electromagnetice, nu utilizați alte aparate medicale electrice sau alte dispozitive electrice în apropierea VDW.SILVER® RECIPROC®. Radiația electromagnetică emisă de acest aparat este inferioară valorilor limită recomandate de reglementările în vigoare (EN 60601-1-2:2007).

- Nu utilizați dispozitivul în prezența oxigenului liber sau a substanțelor anestezice și a produselor inflamabile. Aparatul trebuie să fie utilizat și depozitat într-un mediu sigur.

- Componentele VDW.SILVER® RECIPROC® nu sunt livrate dezinfectate sau sterilizate: Componente precum unitatea de comandă, micromotorul și cablul acestuia trebuie să fie dezinfectate înainte de prima utilizare și după fiecare utilizare ulterioară, iar piesa contraunghi trebuie să fie sterilizată!

- Nu puneți niciodată micromotorul sau alte accesorii ale dispozitivului într-o autoclavă sau într-o baie ultrasonică. Nicio componentă a VDW.SILVER® RECIPROC® nu trebuie sterilizată (cu excepția piesei contraunghi; vezi, instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi).

- Nu introduceți aparatul într-o baie ultrasonică.

- Carcasa de material plastic nu este etanșă; nu utilizați lichide sau spray-uri direct asupra consolei, în special asupra monitorului, sau în preajma conexiunilor electrice.

- Cablurile care ies din micromotor, întreprătorul pedală și încărcătorul bateriei nu trebuie să fie strivite / presate.

- Nu împingeți cablul starterului cu pedală permanent în obiecte dure.
- Nu deschideți aparatul pentru a schimba bateria, deoarece există pericolul de scurtcircuit. Prin deschiderea aparatului, pierdeți garanția. Bateria poate fi schimbată numai de un centru de service autorizat.
- În cursul folosirii acelor endodontice, respectați instrucțiunile de utilizare ale producătorului acelor.
- Sistemul de ace endodontice afișat pe display trebuie să coincidă permanent cu acele utilizate. Acest lucru este deosebit de important pentru a evita utilizarea de ace endodontice pentru modul reciprocitate în modul de rotație continuă și invers.
- Nu utilizați niciodată ace concepute pentru modul rotație continuă în modul reciprocitate. Înainte de utilizare, verificați modul afișat pe display.
- Nu utilizați ace endodontice pentru modul reciprocitate în modul rotație continuă. Înainte de utilizare, verificați modul afișat pe display.
- Valorile cuplului de torsiune (torque) și ale turației pot fi modificate de producătorii acelor endodontice, fără o comunicare prealabilă. De aceea, înainte de utilizare, trebuie verificate în bibliotecă valorile presetate. Valorile afișate pe ecran sunt precise și fiabile numai cu piese contraunghi VDW Endo 6:1 întreținute și lubrificate corect.
- Exactitatea mișcării efectuate de motor este garantată numai dacă se utilizează o piesă contraunghi originală VDW Endo 6:1, întreținută și lubrificată corect (pentru alte detalii, vezi instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi).
- Vă rugăm să utilizați numai piese contraunghi originale și un raport de demultiplicare original.
- În cursul calibrării, micromotorul își modifică turația de la valoarea minimă (1.500 rpm) la valoarea maximă (6.000 rpm). În cursul calibrării nu inserați ace endodontice.

- Efectuați întotdeauna calibrarea dacă ați lubrificat piesa contraunghi sau ați schimbat-o, după ce ați sterilizat piesa sau cel puțin o dată pe săptămână (vezi instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi).
- Înainte de lubrifiere, citiți instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi VDW Endo 6:1 și capitolul ÎNTREȚINERE de la punctul 7.8 din acest manual.
- La lubrifierea piesei contraunghi, aveți mare grijă ca lubrifiantul să nu pătrundă în micromotor.
- Micromotorul nu trebuie lubrificat în nici un caz, deoarece contaminarea lui cu lubrifiant îl poate deteriora și poate avea consecințe negative asupra funcționării sale în siguranță.
- Nu introduceți niciodată corpuri străine în micromotor.
- Utilizarea cu forță excesivă poate duce la supraîncălzirea micromotorului. Dacă micromotorul se supraîncălzește prea frecvent sau dacă această supraîncălzire persistă, vă rugăm să contactați centrul de service.
- Înainte de pornirea micromotorului, verificați dacă setările sale sunt corecte.
- Încărcătorul bateriei trebuie să fie racordat la o alimentare cu curent electric, în domeniul 100-240 V (+/- 10 %), 47-63 Hz. Utilizați numai piese originale.
- Dacă simbolul de baterie începe să se lumineze roșu intermitent, conectați imediat aparatul la încărcătorul de baterie, pentru a evita decuplarea lui.
- Pentru a asigura o durată de viață mai mare a bateriei, se recomandă să lucrați permanent cu alimentare de la baterie și să reîncărcați bateria numai când aceasta este complet descărcată.
- Dacă în cursul tratamentului apar anomalii în funcționare, deconectați motorul și contactați centrul de service autorizat.
- Nu racordați medii de stocare externă PC (hard diskuri) la portul USB al VDW.SILVER® RECIPROC®. Nu utilizați niciodată cablurile USB cu mufe tată-tată, existente în comerț, pentru a racorda VDW.SILVER® RECIPROC® la un PC.

5. Măsurile de precauție

Înainte de utilizare, citiți cu atenție aceste instrucțiuni de siguranță. Aceste măsuri de precauție vă permit să utilizați produsul în condiții de siguranță și împiedică astfel vătămarea dvs. și a altor persoane.

Vă rugăm să păstrați acest manual cu grijă pentru a-l putea consulta ulterior. Acest manual trebuie să însoțească sistemul în caz de vânzare sau în cazul altor tipuri de transfer, astfel încât noii proprietari să aibă posibilitatea de a respecta măsurile de precauție și avertizările conținute în el.

În cursul tratamentului cu VDW.SILVER® RECIPROC® purtarea de mănuși și folosirea digii sunt obligatorii.

La AVERTIZĂRI (vezi capitolul 4), găsiți toate măsurile de precauție speciale pe care trebuie să le luați înainte de începerea lucrului cu aparatul.

Producătorul își declină orice răspundere în următoarele cazuri:

- Utilizarea aparatului pentru alte întrebunțări decât cele specificate în instrucțiunile de utilizare și întreținere.
- Modificări sau reparații care nu sunt efectuate de persoane autorizate de producător.
- Racordarea motorului la o alimentare electrică care nu corespunde normei IEC 364.
- Utilizarea de piese sau componente neoriginale, care nu sunt menționate printre COMPONENTELE STANDARD (vezi capitolul 7.1).
- Ruperea acelor din cauza utilizării greșite.
- Deteriorarea componentelor sau a aparatului din cauza sterilizării: Nici o componentă a VDW.SILVER® RECIPROC® nu trebuie sterilizată (cu excepția piesei contraunghi; vezi-, instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi).

6. Reacții adverse

Nu sunt cunoscute nici un fel de reacții adverse.

7. Instrucțiuni pas cu pas

La AVERTIZĂRI, găsiți toate măsurile de precauție pe care trebuie să le luați înainte de începerea lucrului cu aparatul.

La deschiderea ambalajului și înainte de instalare, verificați aparatul dacă nu prezintă deteriorări și dacă nu are piese lipsă. Anunțați orice deteriorări provocate la transport sau orice piese lipsă în interval de 24 de ore de la primirea aparatului de la distribuitor.

Condiții de utilizare

- Utilizare: în spații închise
- Temperatura mediului: 15 °C - 42 °C
- Umiditatea relativă a aerului: < 80 %
- Materialele de ambalare originale pot fi păstrate și depozitate în condiții de mediu cu temperaturi de la -20 °C până la +50 °C și la o umiditate relativă a aerului situată în intervalul 20 % - 90 %.

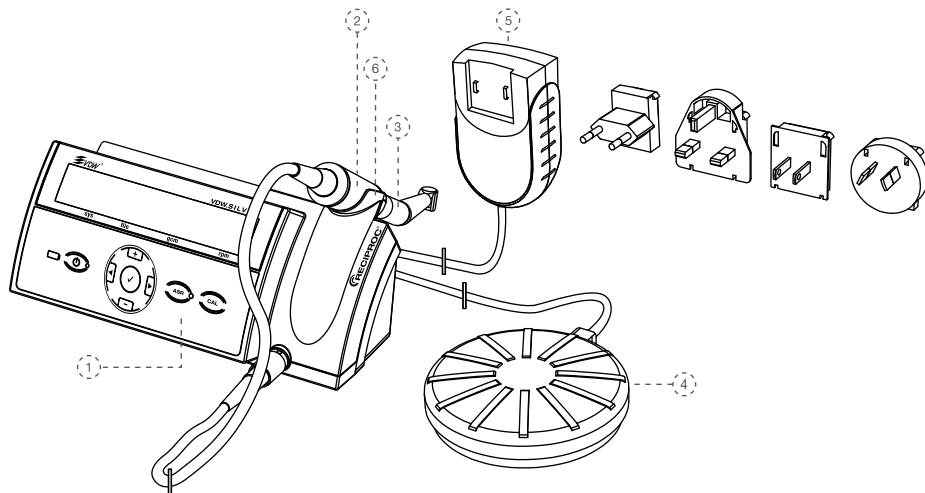


AVERTIZARE

Nu amplasați aparatul în locații umede sau în locații care intră permanent în contact cu tot felul de lichide.

7.1. Componentele standard

VDW.SILVER® RECIPROC® este livrat cu componentele listate mai jos:



1) Unitate de comandă

2) Micromotor cu cablu și ștecăr

3) Piesă reductoare contraunghi: piesă contraunghi VDW Endo 6:1, cu instrucțiuni de utilizare aferente

4) Întrerupător pedală cu cablu

5) Încărcător de baterie extern, model Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM120, cu ștecăre ce pot fi schimbate pentru UE, Regatul Unit, SUA, AUS

6) Suport pentru piesa de mână

În plus, motorul are anexate instrucțiuni de utilizare.

Piesa contraunghi este ambalată separat și este livrată într-o cutie de carton, împreună cu VDW.SILVER® RECIPROC®. Vă rugăm să respectați instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi.

2. Verificați dacă există toate componentele menționate la COMPONENTELE STANDARD, capitolul 7.1.

3. Verificați dacă numerele de serie ale aparatelor de pe eticheta de pe corpul aparatului, de pe cutia de carton și din documentele de expediție sunt identice.

7.2. Pregătirea

1. Scoateți cu grijă aparatul și accesoriile din ambalaj și puneți-le pe o suprafață dreaptă.



AVERTIZARE

În cazul în care din aparat se scurge lichid, întrerupeți imediat punerea lui în funcțiune și trimiteți aparatul la un centru de service autorizat.

7.3. Punerea în funcțiune

7.3.1. Alimentarea cu curent electric

1. Alegeți adaptorul de ștecăr care se potrivește alimentării cu energie electrică.

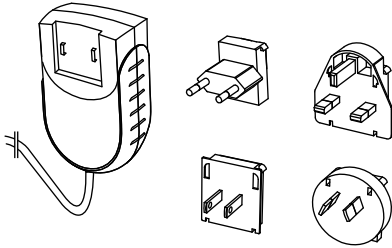


Fig. 1 Adaptoare de ștecăr

Puneți adaptorul de ștecăr corespunzător pe cele două contacte ale dispozitivului de rețea și apăsați-le în sensul tastei de blocare până ce se înclichetează. Pentru schimbarea adaptorului, trebuie să apăsați tasta de blocare (Fig. 1).

INDICAȚIE

Ștecărele sunt marcate. De aceea, respectați orientarea corectă la cuplare.

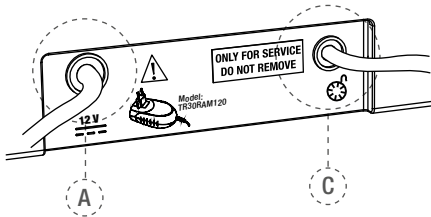


Fig. 2 Partea din spate a unității de comandă

VDW.SILVER® RECIPROC® este livrat cu un port USB în scop de întreținere sau pentru actualizarea software-ului, care trebuie utilizat în exclusivitate de centrul de service autorizat. Acest port USB este acoperit la livrare cu o etichetă pe care este scris "ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE" (Numai pentru service – nu îndepărtați).

2. Înainte de prima întrebuințare, încărcați bateria (vezi capitolul 7.3.3):

a. Racordați încărcătorul bateriei la alimentarea electrică.

b. Introduceți ștecărul aparatului de încărcare baterii în priza corespunzătoare (A – vezi Fig. 2) de pe partea din spate a aparatului (pt. detalii, vezi capitolul 7.3.3).

c. Înainte de prima întrebuințare, încărcați bateria complet.

d. Introduceți cablul întrerupătorului pedală în priza de pe partea din spate a aparatului (C – vezi Fig. 2).

! AVERTIZARE

Pentru debransarea cablului, trageți întotdeauna de partea mijlocie a ștecărului. Nu trageți direct de cablu.

7.3.2. Micromotorul

3. Introduceți conectorul micromotorului în priza metalică cu 9 pini (B – vezi Fig. 3) de pe partea frontală a aparatului.

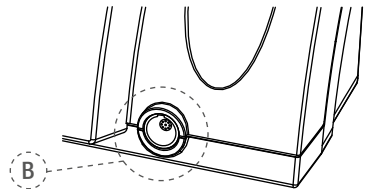


Fig. 3 Priza metalică

INDICAȚIE

Conectorul B este un conector normal împingere-tragere. Orientați punctul roșu de pe conector în sus, să se potrivească ghidajului prizei. Nu înșurubați conectorul în priză. Pentru scoatere, trageți de capătul metalic al cablului. Nu încercați să scoateți conectorul prin deșurubare.

4. Fixați piesa contraunghi VDW Endo 6:1 de micromotor (vezi instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi).

5. Dezinfecțați câmpul tastelor și micromotorul înainte de prima utilizare și după fiecare utilizare la un pacient (pt. detalii, vezi capitolul 7.8).

7.3.3. Bateria

VDW.SILVER® RECIPROC® este echipat cu o baterie reîncărcabilă nichel-metal-hidrid (acumulator NiMH).

AVERTIZĂRI

- Nu deschideți aparatul pentru a schimba bateria, deoarece există pericolul de scurtcircuit. Prin deschiderea aparatului, pierdeți garanția.
- Bateria poate fi schimbată numai de un centru de service autorizat.

INDICAȚIE

- Înainte de prima întrebuințare, încărcați bateria complet.



Ledul bateriei poate fi luminat în 3 culori, care indică starea actuală a bateriei:

Verde: indică o capacitate a bateriei de 20-100 %.

Lumină intermitentă roșie: bateria trebuie încărcată. Puterea bateriei se epuizează în câteva minute. Înainte de deconectarea motorului, este emis un semnal acustic de avertizare și display-ul indică:

BATTERY!

AVERTIZARE

Dacă în cursul utilizării ledul BATTERY începe să lumineze roșu intermitent, conectați imediat aparatul la încărcător, deoarece altfel s-ar putea decupla motorul.

VDW.SILVER® RECIPROC® poate fi utilizat în cursul procesului de încărcare. Când bateria se epuizează și aparatul este deconectat, pentru a putea continua tratamentul, aparatul trebuie să fie conectat la alimentarea cu curent alternativ.

Lumină portocalie intermitentă: încărcătorul este conectat corect la priza A (vezi Fig. 2) de pe spatele aparatului și bateria se încarcă. Dacă aparatul se deconectează și încărcătorul de baterie este conectat, aparatul se reconectează și pe display apare următorul mesaj:

**VDW.SILVER RECIPROC
BATTERY CHARGING**

Când procesul de încărcare s-a încheiat, ledul bateriei revine la culoarea verde.

AVERTIZĂRI

- Dacă din aparat se scurge lichid, care ar putea proveni dintr-o baterie neetansă, întrerupeți imediat utilizarea și trimiteți aparatul pentru a i se schimba bateria la un centru de service autorizat.
- Este periculos să deschideți aparatul pentru a-i schimba bateria. Prin deschiderea aparatului, pierdeți garanția.

INDICAȚII

- Pentru a asigura o durată de viață optimă a bateriei, se recomandă să lucrați permanent cu alimentare de la baterie și să reîncărcați bateria numai când ea este complet descărcată.
- Dacă bateria este încărcată corect, timpul de utilizare dintre două procese de încărcare este de cel puțin 2 ore.
- Încărcare completă a bateriei poate dura până la 3 ore.
- Pentru un randament optim al bateriei, aceasta trebuie schimbată la fiecare 2 ani de către un centru de service autorizat.
- În cursul procesului de încărcare, aparatul poate fi utilizat normal și fără o prelungire apreciabilă a timpului de încărcare, deoarece încărcătorul de baterie al VDW.SILVER® RECIPROC® este suficient de puternic pentru a alimenta direct cu curent și micromotorul, în timp ce încarcă bateria.

7.4. Descrierea interfeței utilizatorului

7.4.1. Tastatura

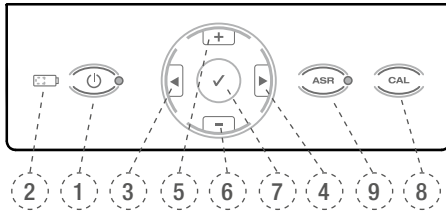


Fig. 4 Tastatura

1) ON/OFF (PORNIREA/OPRIREA)

Conectează aparatul (led aprins) și îl deconectează (led stins).

2) BATERIE

Indică starea bateriei; indică dacă bateria trebuie încărcată (pt. detalii, vezi capitolul 7.3.3).

3+4) |◀▶|

Permite deplasarea săgeții la dreapta și la stânga, în linia inferioară a ecranului, prin câmpurile sistem de ace endodontice, ace endodontice, cuplu (torque) și turație. Câmpul activ este indicat printr-o săgeată (posibil numai în modul rotație continuă).

5+6) + / -

Prin tastele + și - se poate defila prin sistemul de ace și prin câmpul ace și se pot modifica individual valorile cuplului și ale turației.

7) ✓ CONFIRMARE

Confirmă modificările setărilor cuplului și ale turației în orice sistem în care sunt posibile modificări. De asemenea, restabilește parametrii impliciti prin apăsarea în același timp cu tasta Pornire/Oprire. Tasta CONFIRMARE ✓ poate fi utilizată și pentru pornirea micromotorului, fără utilizarea întrerupătorului pedală.

8) CAL

Calibreză piesa contraunghi pentru a asigura exactitatea cuplului, de fiecare dată când acest dispozitiv este schimbat sau lubrifiat.

9) ASR – În modul rotație continuă

Led verde: în rotație continuă, auto-oprire și inversare a sensului de rotație, dacă este atins cuplul presetat.

Led roșu: în rotație continuă, inversare a sensului de rotație, fără limitarea valorii cuplului, comandată prin întrerupătorul pedală.

Led stins: în modul rotație continuă, micromotorul se oprește când se atinge cuplul presetat.

ASR este dezactivat în modul reciprocitate (led stins).

7.4.2. Display-ul

La prima conectare, se aprind toate ledurile și este afișat un ecran de bun venit. La utilizările ulterioare, display-ul afișează primul ac endodontic din sistemul care a fost utilizat înainte de deconectarea aparatului sau ultimul ac utilizat înainte de trecerea în modul standby.

Linia superioară:

Indică modul selectat – fie modul rotație continuă (ROTAȚIE), fie modul reciprocitate (RECIPROCATION).

Linia inferioară:

- În modul rotație continuă, cele 4 câmpuri indică: sistemul, mărimea acelor endodontice, valoarea cuplului (torque-ului) și valoarea turației.
- În modul reciprocitate, display-ul indică sistemul de reciprocitate utilizat.



sys

Indică sistemul de ace endodontice selectat (de ex. RECIPROC pentru RECIPROC®, FM pentru FlexMaster®, DR'S pentru DR'S CHOICE, etc.)

file


Indică acul endodontic selectat ALL indică faptul că toate acele sistemului sunt utilizate cu aceleași setări.

gcm

Indică valoarea limită a cuplului (torque-ului) presetat (dezactivat în modul reciprocitate). Cuplul (torque-ul) este exprimat în g/cm (grame-forță pe centimetru: 1 gcm = 0,0981 Nmm).

rpm

Indică turația instrumentului în rpm (rotații pe minut) (în modul reciprocitate este dezactivat).

- Apăsăți tastele **◀** și **▶** pentru a vă deplasa în câmpurile din dreapta sau din stânga (posibil numai în modul rotație continuă).
- Prin tastele **+** și **-** puteți defila prin sistemele de ace endodontice și prin câmpul acelor endo-dontice și puteți modifica individual valorile cuplului și ale turației în toate sistemele de ace rotative.
- Setările motorului nu pot fi modificate pentru sistemele reciprocitate.
- Dacă setările standard pentru valorile cuplului sau ale turației se modifică, pe display este afișat simbolul  înaintea de valoarea respectivă.

7.4.3. Întrerupătorul pedală

AVERTIZĂRI

- Pentru o durată lungă de viață, evitați să îndoiți cablurile.
- Nu împingeți cablul starterului cu pedală permanent în obiecte dure.

INDICAȚIE

Dacă starterul cu pedală alunecă pe pardosea, curățați picioarele de cauciuc.

Micromotorul poate fi pornit în două feluri:

- Fie se apasă întrerupătorul pedală și micromotorul funcționează cât timp pedala rămâne apăsată,
- fie se apasă tasta **CONFIRMARE** ✓ (7), Fig. 4 timp de 1,5 secunde pentru pornirea micromotorului. Micromotorul poate fi oprit prin apăsarea oricărei taste sau prin acționarea întrerupătorului pedală. Pentru a face economie de curent de baterie, la funcționarea cu tasta **CONFIRMARE** ✓, micromotorul se oprește automat după 5 minute de neutilizare.

7.4.4. Semnalele acustice

La apăsarea tastelor de pe tastatură, o serie de semnale acustice indică faptul că aparatul este utilizat. Toate semnalele acustice sunt active (în cazul când acestea nu au fost modificate manual). Toate semnalele acustice sunt activate la livrarea aparatului:

- Semnalul de avertizare dacă, în modul rotație continuă, cuplul depășește aproximativ 75 % din valoarea presetată.

- Semnalul de avertizare dacă, în modul reciprocitate, cuplul depășește o valoare critică.
- Semnal acustic intermitent în cazul rotației continue în sens contrar acelor de ceas.
- Semnalul de avertizare dinainte ca aparatul să se deconecteze, în cazul descărcării bateriei.

Dezactivarea și activarea semnalelor acustice
Pentru dezactivarea semnalelor acustice, apăsați în același timp tastele **▶** | și **◀** | : Se aude un bip și este afișat următorul mesaj:

**SOUND
OFF**

Pentru reactivarea semnalelor sonore de avertizare, apăsați în același timp tastele **▶** | și **◀** | : Se aude un bip și este afișat următorul mesaj:

**SOUND
ON**

7.4.5. Biblioteca de ace endodontice

Aparatul conține o bibliotecă de ace endodontice, cu următoarele sisteme NiTi presetate:

A) Sisteme de reciprocitate

- RECIPROC®
- WaveOne™

B) Sisteme de rotație continuă

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

Producătorul își rezervă dreptul de a actualiza biblioteca de ace și sistemele conținute de aceasta.

AVERTIZĂRI

- În cursul folosirii acelor endodontice, respectați instrucțiunile de utilizare ale producătorului acelor.
- Sistemul de ace afișat pe display trebuie să coincidă permanent cu acele utilizate. Acest aspect este deosebit de important pentru a evita utilizarea de ace de reciprocitate, respectiv de rotație, într-un mod greșit.

• Valorile cuplului și ale turației pot fi modificate de producătorii acelor, fără o comunicare prealabilă. De aceea, înainte de utilizare, trebuie verificate în bibliotecă valorile prereglate. Valorile afișate pe ecran sunt precise și fiabile numai cu piese contraunghi VDW Endo 6:1 întreținute și lubrificate corect.

7.5. Funcționare

7.5.1. Pornirea, modul standby și oprirea

Pornirea

Apăsați tasta **PORNIRE/OPRIRE**. Se aprind toate ledurile. Un ecran de bun venit afișează versiunea actuală de software:

VDW.SILVER RECIPROC
SOFTWARE X.X

La utilizările ulterioare, display-ul afișează primul ac endodontic din sistemul care a fost utilizat înainte de deconectarea aparatului sau ultimul ac utilizat înainte de trecerea în modul standby.

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

Modul standby (în așteptare)

Dacă aparatul nu este utilizat timp de 10 minute, el trece automat în modul standby, pentru a face economie de baterie. Display-ul se stinge și ledul verde de la tasta **PORNIRE/OPRIRE** luminează intermitent. Pentru a părăsi modul standby, apăsați una din taste sau întrerupătorul pedală: Aparatul se conectează și revine în modul de funcționare afișat ultima dată pe ecran, înainte de trecerea în standby. După trecerea a 30 de minute în modul standby, aparatul se deconectează definitiv, pentru a face economie de baterie. El poate fi reconectat prin apăsarea tastei **PORNIRE/OPRIRE**.

Oprirea

Apăsați tasta **PORNIRE/OPRIRE**, pentru a opri aparatul. Ledul bateriei (2), Fig. 4 nu este aprins, în afara cazului când bateria este în curs de încărcare.

7.5.2. Calibrarea

Calibrarea **CAL** (8), Fig. 4 a micromotorului reglează automat valoarea turației pentru a asigura exactitatea cuplului, dacă este schimbat micromotorul sau dacă este schimbată, auto-clavizată și/sau lubrifiată piesa contraunghi.

- Conectați piesa contraunghi VDW Endo 6:1 pe micromotor (fără ac).
- Țineți apăsată tasta **CAL**.
- Micromotorul se pune în mișcare, de la turația minimă la turația maximă, pentru a măsura automat inerția piesei contraunghi.

⚠ AVERTIZĂRI

- Nu apăsați niciodată tasta de calibrare **CAL** în cursul tratamentului.
- În timpul calibrării, micromotorul își modifică turația de la valoarea minimă la valoarea maximă. Nu inserați nici un ac. Procesul de calibrare poate fi întrerupt prin apăsarea oricărei taste sau prin acționarea întrerupătorului pedală.
- Calibrați după fiecare lubrifiere sau schimbare a piesei contraunghi, după sterilizarea acesteia sau cel puțin o dată pe săptămână.
- Vă rugăm să utilizați numai piese contraunghi originale și raportul de demultiplicare original.
- Înainte de lubrifiere, citiți instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi VDW Endo 6:1.

👉 INDICAȚIE

Piesa contraunghi VDW Endo 6:1 își reduce turația astfel încât instrumentul se rotește cu turația afișată pe display.

În cursul procesului de calibrare, display-ul indică:

CALIBRATION
■ ■ ■

Procesul se oprește automat imediat ce calibrarea se încheie și toate barele negre sunt afișate pe ecran.

INDICAȚIE

În cazul când doriți să opriți la un moment dat procesul de calibrare, apăsați orice tastă sau acționați întrerupătorul pedală. În acest caz, pe display apare indicația:

**CALIBRATION
ABORTED**

Mesaje de eroare posibile

Pe display este afișată apoi, de exemplu, indicația:

**CALIBRATION
ERROR 1**

Error (Eroare) 1: Micromotorul nu este conectat corect la aparat sau este defect. Verificați mai întâi conectarea.

Error (Eroare) 2: Piesa contraunghi întâmpină o rezistență mare în cursul rotației. Verificați piesa contraunghi. Dacă este nevoie, lubrifiați-o.

7.5.3. ASR: Automatic Stop Reverse (Oprire automată și inversare a sensului de rotație)

INDICAȚIE

ASR funcționează numai în modul rotație continuă. ASR este dezactivat în modul reciprocitate (led stins). La livrare, funcția ASR este activă (led verde). Prin apăsarea tastei ASR, selectați diferite funcții.



În modul rotație continuă, funcția ASR poate fi modificată prin apăsarea tastei ASR și culoarea ledului se modifică corespunzător funcției selectate:

Verde: În modul rotație continuă, la atingerea cuplului preselectat, micromotorul se rotește în mod automat în sens invers (sens contrar acelor de ceas), până când acul nu mai întâmpină rezistență și, din acel moment, automat în sensul înainte (în sensul acelor de ceas).

Roșu: În modul rotație continuă, micromotorul fără comandă a cuplului se rotește automat în sens invers (în sens contrar acelor de ceas).

OPRIT: În modul rotație continuă, micromotorul se oprește automat când este atins cuplul preselectat. Prin apăsarea din nou a întrerupătorului pedală, motorul pornește în sensul de rotație invers (în sens invers acelor de ceas) până când acul nu mai întâmpină nici o rezistență și, apoi, se rotește automat din nou în direcția înainte (în sensul acelor de ceas).

Vor fi emise semnale de avertizare sonoră:

- dacă se depășește aproximativ 75 % din valoarea preselectată a cuplului,
- la rotația în sens invers a micromotorului.

Funcția ASR poate fi modificată pentru fiecare ac, însă setarea revine la valoarea implicită, dacă schimbați acul.

7.6. Selectarea unui sistem de ace

Următoarele capitole pot fi, de asemenea, utile la selectarea unui sistem de ace: Descrierea câmpului de taste și a display-ului (capitolul 7.4).

Pentru a selecta un sistem de ace diferit de cel afișat, trebuie să fie activ câmpul sistemului de ace ("sys") de pe linia inferioară (indicat de o săgeată). Dacă "sys" nu este activ, deplasați săgeata pe câmpul "sys", prin apăsarea tastelor ◀ și ▶, până se activează.

Prin apăsarea tastelor + și – puteți să defilați prin toate sistemele până când pe display este afișat sistemul dorit. Selecția nu trebuie confirmată. Sistemul de ace afișat acum pe display este sistemul selectat. Pe display este afișată apoi, de exemplu, indicația:

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

7.6.1. Modul reciprocitate

Instrumentele RECIPROC® și WaveOne™ au fost concepute special pentru a fi utilizate în modul reciprocitate, mod în care instrumentul este acționat mai întâi în direcția de tăiere și, apoi, prin inversarea direcției de rotație, este eliberat. Unghiurile de rotație ale mișcării de reciprocitate sunt precise și proprii formei instrumentului.

Dacă se selectează unul dintre acele pentru modul reciproc amintite mai sus, prima linie a display-ului va indica RECIPROCATIION:



Selectați sistemul de reciprocitate RECIPROC sau WAVEONE prin selectarea “sistemului” în linia a doua a display-ului cu tastele + și -. Spre deosebire de modul rotație continuă, în modul reciprocitate nu se poate selecta un ac individual, deoarece toate setările motorului sunt valabile pentru întreg sistemul, fapt indicat prin cuvântul “ALL” (toate).



AVERTIZĂRI

- Nu utilizați acele concepute pentru modul rotație continuă în modul reciprocitate. Înainte de utilizare, verificați modul afișat pe display!
- Nu utilizați în modul rotație continuă ace proiectate pentru mișcarea de reciprocitate. Înainte de utilizare, verificați modul afișat pe display!



INDICAȚII

- Setările, inclusiv valorile turației și ale cuplului, nu pot fi modificate în modul reciprocitate.
- În modul reciprocitate, funcția ASR este dezactivată.
- Acele pentru reciprocitate pot fi deosebite de acele pentru rotație prin forma lor specială: Spirala lor este inve să și tija este dotată cu un inel colorat din material plastic.

Funcția RECIPROC REVERSE: (pentru instrumentul RECIPROC® de la VDW)

Această funcție vine în sprijinul efectuării mai co-mode a lucrărilor și, prin semnalele acustice, atrage atenția asupra secvenței ulterioare, respectiv asupra modului de acțiune necesar:

- Un **piuit rapid și de frecvență joasă** este indiciul că pe întreaga lungime a instrumentului se exercită o solicitare crescută. Ca urmare, este necesară executarea unei mișcări de periere laterală, prin care canalul este lărgit. Prin aceasta, instrumentul este degrevat de solicitări și prepararea poate fi continuată efectuând mișcarea obișnuită.
- Un **piuit lent, de frecvență înaltă** este indiciul că asupra instrumentului se exercită o solicitare și mai mare. Micromotorul comută automat în rotație continuă spre dreapta, pentru a dezangaja instrumentul. Imediat ce întrerupătorul pedală este eliberat și apoi apăsat din nou, micromotorul trece în mișcare reciprocă. Acum este necesar să executați o mișcare laterală de periere, pentru a crea mai mult loc în canalul radicular.



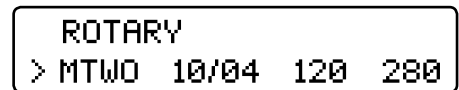
INDICAȚII

În canalele curbe, faceți-vă loc prin periere prin canalul curb. Înainte de periere, repetați următorii pași:

- Curățați instrumentul în Interim Stand (suportul intermediar).
- Irigați canalul.
- Verificați accesibilitatea canalului cu un ac C-PILOT® ISO 10.

7.6.2. Modul rotație continuă

Când ați selectat un sistem de ace în modul rotație continuă, pe ecran este afișată automat primul ac din serie. Apăsați tasta ►I, pentru a deplasa săgeata în câmpul “file”. Selecția nu trebuie confirmată. Acționați doar întrerupătorul pedală pentru a face acul să se rotească.



Apăsați tasta +, pentru a selecta următorul ac din serie.

Apăsați tasta -, pentru a selecta acul precedent din serie.

7.6.3. Dr's Choice (doar în modul rotație continuă)

Pentru mai multă comoditate, aparatul este livrat cu valori standard pentru cuplu, precum și pentru turație (pt. detalii, vezi tabelul "Valori presetate în programul Dr's Choice la livrare" de la sfârșitul instrucțiunilor de utilizare). Pentru modificarea individuală a acestor setări, „suprascrieți-le” așa cum se arată în continuare. Astfel puteți să realizați o serie proprie de instrumente, independent de producătorul acelor sau de seriile recomandate. Pentru restabilirea setărilor implicite, vezi capitolul 7.7.

Setările pot fi modificate ca și la celelalte sisteme de ace de rotație continuă.

Pentru a vă nota setările dvs. individuale, utilizați tabelul de la sfârșitul acestui manual al utilizatorului.

7.6.4. Modificarea cuplului și a turației (numai în modul rotație continuă)

INDICAȚIE

Turația și cuplul nu pot fi modificate în modul reciprocitate.

Când a fost selectat acul de rotație continuă dorit (indicat printr-o săgeată), apăsați tasta ►| pentru a trece în câmpul cuplului, care este apoi indicat prin săgeată. Selectați setarea dorită a cuplului, folosind tastele + și -. Când este schimbată valoarea cuplului, aceasta este iluminată intermitent. Plaja valorilor disponibile ale cuplului se întinde de la 20 la 410 gcm (în 40 de diviziuni de câte 10 gcm). După selectarea cuplului dorit, memorați setarea apăsând o dată tasta **CONFIRMARE** ✓.

Câmpul cuplului încetează să mai fie luminat intermitent și este marcat cu simbolul ⚡. Dacă nu este apăsată tasta **CONFIRMARE** ✓, pentru a memora setarea, aceasta nu poate fi utilizată și se pierde-, dacă este selectat un alt ac.

Apăsați tasta ►| pentru a ajunge în câmpul turație, care este indicat, apoi, printr-o săgeată. Selectați setarea dorită a turației folosind tastele + și -. Când este schimbată valoarea turației, aceasta se aprinde intermitent. Plaja valorilor de turație disponibile se întinde de la 250 până la 1000 rpm, în pași de 10 rpm (numai cu piesa contraunghi VDW Endo 6:1).

Valorile presetate de cuplu și turație ale tuturor sistemelor de ace pot fi modificate individual în modul rotație continuă.



AVERTIZARE

Înainte de utilizarea micromotorului, verificați dacă parametrii modificați sunt corecți.

7.7. Setările din fabrică (implicite)

Pentru a reveni la setările standard inițiale, urmați indicațiile generale următoare privind resetarea:

- Asigurați-vă că încărcătorul bateriei nu este racordat.
- Opriiți aparatul.
- Țineți apăstate în același timp tastele **CONFIRMARE** ✓ și **PORNIRE/OPRIRE**. Aparatul se conectează și pe display este afișat:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**



INDICAȚIE

Nu uitați că toate setările individuale, inclusiv setările din programul Dr's Choice, se vor șterge dacă este executată „restabilirea setărilor din fabrică”. Setările semnalelor acustice nu sunt afectate de această acțiune; ele rămân la setarea utilizată ultima oară, înainte de deconectarea aparatului. Funcția ASR poate fi modificată pentru fiecare ac, însă setarea revine la valoarea implicită dacă schimbați acul.

7.8. Întreținere

Întreținerea de rutină

- Verificați cablul micromotorului cel puțin o dată la fiecare șase luni. Dacă veți constata că este uzat sau că prezintă deteriorări, cereți unui centru de service autorizat să vi-l schimbe.
- Verificați dacă din aparat iese fum sau se scurg lichide. Într-un asemenea caz, întrerupeți imediat alimentarea electrică a aparatului și contactați un centru de service autorizat.
- Pentru ca bateria să aibă un randament optim, schimbați-o la fiecare 2 ani.
- În ceea ce privește întreținerea piesei contraunghi, de exemplu lubrifierea piesei contraunghi VDW Endo 6:1, citiți instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi și avertizările suplimentare de mai jos.



AVERTIZĂRI

- *Piesa contraunghi trebuie să fie lubrifiată după curățare și după dezinfectare, însă înainte de sterilizare.*
- *La lubrifierea piesei contraunghi, aveți mare grijă ca lubrifianțul să nu pătrundă în micromotor.*
- *Dacă piesa contraunghi este lubrifiată manual, asigurați-vă rugăm ca uleiul excedentă să fie îndepărtat cu un jet de aer comprimat (se suflă timp de 5 sec.), înainte de a repune piesa contraunghi pe micromotor. După lubrifiere, efectuați calibrarea.*
- *Dacă piesa contraunghi este lubrifiată automat într-un dispozitiv de întreținere sau de lubrifiere, vă rugăm să respectați cu scrupulozitate indicațiile producătorului dispozitivului și asigurați-vă că pe piesa contraunghi nu va rămâne ulei excedentă.*
- *Nu lubrifiați/nu ungeți micromotorul sub nici un pretext. Lubrifianții/uleiul pot murdări micromotorul și pot duce la funcționarea defectuoasă a acestuia. Dacă nu se respectă această indicație se pierde garanția.*
- *Nu introduceți corpuri străine în micromotor.*

Întreținere specială

Contactați VDW GmbH pentru orice lucrări de întreținere speciale necesare.

INDICAȚIE

O serie de acțiuni efectuate în cursul reparațiilor ar putea duce la ștergerea setărilor personalizate, cum ar fi de exemplu setările modificate ale cuplului, ale turației sau ale Dr's Choice.

7.9. Curățarea, dezinfectarea, sterilizarea



AVERTIZĂRI

- *Componentele trebuie să fie dezinfectate înainte de prima utilizare și după fiecare tratament! ATENȚIE: Piesa contraunghi trebuie sterilizată.*
- *Nu puneți niciodată micromotorul sau alte accesorii ale dispozitivului într-o autoclavă sau într-o baie ultrasonică. Este permisă numai sterilizarea piesei contraunghi (vezi instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi).*
- *Nu introduceți aparatul într-o baie ultrasonică.*
- *Carcasa de material plastic nu este etanșă; nu utilizați lichide sau spray-uri direct asupra consolei, în special asupra monitorului sau în preajma conexiunilor electrice.*

Suprafețele exterioare

Ștergeți suprafața aparatului (câmpul de comandă și carcasa), micromotorul și cablul acestuia cu o lavetă curată, umezită ușor cu un mijloc de dezinfectare neagresiv. Utilizați numai mijloace de dezinfectare cu efect antibacterian, fungicid și virucid, care sunt conforme cu normele în vigoare stabilite de autoritățile naționale de resort. Se recomandă utilizarea de mijloace dezinfectante fără aldehydă, de exemplu „Minuten Spray Classic” de la ALPRO® MEDICAL GmbH și „Mikrozid AF liquid” de la Schülke&Mayr.

Piesa contraunghi

Pentru sterilizarea piesei contraunghi VDW Endo 6:1, vă rugăm să citiți instrucțiunile de utilizare separate pentru piesa contraunghi.

acele endodontice

Pentru a steriliza acele endodontice, vă rugăm să citiți instrucțiunile de utilizare ale producătorului acelor.

8. Date tehnice

PRODUCĂTOR	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15 81737 München, Germania
MODEL	VDW.SILVER® RECIPROC®
DIMENSIUNI	206 x 90 x 85 mm
MATERIAL	Carcasa consolei: PC/ABS Micromotor: Aluminiu
GREUTATE	1,1 kg
ALIMENTAREA ELECTRICĂ	Alimentare de la baterie, 2000 mAh, 6 V
ALIMENTAREA ELECTRICĂ A ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERIE	100-240 V
VARIAȚII DE TENSIUNE	max. \pm 10 %
FRECVENȚĂ	47-63 Hz
CONSUMUL NOMINAL DE CURENT AL ÎNCĂRCĂTORULUI DE BATERIE	2,5 A
PLAJA VALORILOR CUPLULUI	20-410 gcm (0,2-4,1 Ncm) în modul rotație continuă
PLAJA VALORILOR TURAȚIEI MICROMOTORULUI	1500-6000 rpm, în modul rotație continuă
CLASA DE PROTECȚIE ELECTRICĂ	CLASA II
PIESA APLICATĂ	BF (piesa contraunghi)
GRADUL DE SIGURANȚĂ ÎN PREZENȚA UNUI AMESTEC INFLAMABIL DE ANESTEZIC SAU OXIGEN	Nu este adecvat pentru utilizarea în prezența unor amestecuri inflamabile de anestezice gazoase sau de oxigen.
MODURI DE FUNCȚIONARE	Modul rotație continuă și modul reciprocitate
CLASIFICAREA PRODUSULUI MEDICAL	+15 °C /+42 °C; RH (umiditate relativă): < 80 %
CLASIFICAREA PRODUSULUI MEDICAL	Clasa IIa, Anexa IX, Regula IX, 93/42/CEE
UNITATEA DE COMANDĂ ȘI MICROMOTORUL	IP20
ÎNTRERUPĂTORUL PEDALĂ	IPX1
CONDIȚII PENTRU TRANSPORT ȘI DEPOZITARE	-20 °C/+50 °C; RH: 20-90 %

9. Depanarea

Dacă VDW.SILVER® RECIPROC® nu funcționează corect, treceți în revistă mai întâi lista de verificări de mai jos. Dacă problema persistă, contactați fie distribuitorul local, fie VDW GmbH.

Problemă	Cauză posibilă	Soluție
APARATUL NU FUNCȚIONEAZĂ CORECT	<ul style="list-style-type: none"> • Bateria este descărcată. • Încărcătorul de baterie nu este introdus corect în priză electrică. • Tensiunea de rețea nu corespunde cu cea de pe eticheta încărcătorului, dacă bateria trebuie reîncărcată. 	<ul style="list-style-type: none"> • Încărcați bateria. • Verificați dacă încărcătorul bateriei este conectat corect. • Verificați dacă este utilizat încărcătorul de baterie original. • Reveniți la parametrii implicați (din fabrică).
DISPLAY-UL NU FUNCȚIONEAZĂ CORECT	Display instabil sau fără luminozitate din cauza slabei încărcări a bateriei.	<ul style="list-style-type: none"> • Încărcați bateria.
MICROMOTORUL NU PORNEȘTE	Micromotorul este racordat greșit la carcasă sau piesa contraunghi este defectă.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă ștecărul micromotorului este introdus corect în carcasa micromotorului. • Verificați dacă piesa contraunghi lucrează corect. • Scoateți piesa contraunghi și setați turația maximă; apoi, porniți din nou micromotorul. • Calibrați fără piesa contraunghi; apoi, puneți la loc piesa contraunghi și reporniți calibrarea.
ÎNTRERUPĂTORUL PEDALĂ NU PORNEȘTE MICROMOTORUL	Întrerupătorul pedală este defect sau nu este corect racordat.	Porniți micromotorul prin apăsarea tastei CONFIRMARE ✓ (7), Fig. 4 timp de 1,5 secunde. Dacă micro-motorul pornește, verificați, mai întâi, dacă întrerupătorul pedală este corect racordat la aparat. Dacă da, contactați centrul de service pentru a-i cere schimbarea întrerupătorului pedală

Problemă	Cauză posibilă	Soluție
BATERIA NU FUNCȚIONEAZĂ CORECT	Bateria se descarcă prea repede, în pofida respectării tuturor măsurilor de precauție. Aparatul lucrează numai dacă încărcătorul de baterie este conectat la alimentarea electrică, dar nu cu alimentare de la baterie.	<ul style="list-style-type: none"> • S-ar putea ca bateria să fie defectă. Trimiteți aparatul la centrul de service.
CALIBRATION ERROR (EROARE DE CALIBRARE) 1	Un micromotor racordat greșit ar putea perturba procesul de calibrare.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă micromotorul este corect racordat.
CALIBRATION ERROR (EROARE DE CALIBRARE) 2	Procesul de calibrare ar putea fi întrerupt din cauza piesei contraunghi cu o rezistență exagerată.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați piesa contraunghi dacă funcționează bine. • Lubrifiați cu atenție piesa contraunghi.
AC DE rotație BLOCAT ÎN CANAL	Setare greșită a acului. Presiune exagerată asupra instrumentului.	<ul style="list-style-type: none"> • Treceți în modul ASR „Invers“ (led roșu), porniți motorul și trageți acul afară cu atenție.
AC DE RECIPROCITATE BLOCAT ÎN CANAL	Presiune exagerată asupra instrumentului. Acul nu a fost curățat suficient de des.	<ul style="list-style-type: none"> • Încercați să trageți acul afară cu un clește și să îl scoateți prin rotirea cu grijă în sensul acelor de ceas.

10. Garanție

Cartea de garanție este anexată.

11. Dr's Choice

Pentru setări individuale ale valorilor cuplului și ale turației, vă rugăm să notați mărimile acelor și valorile corespunzătoare în tabelul următor (pt. detalii, vezi capitolul 7.6.3):

Poziția acului	Tipul acului	gcm	rpm
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Valorile presetate în programul Dr's Choice, la livrare:

Poziția acului	gcm	rpm
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

Pentru restabilirea setărilor implicite (de fabrică), vezi capitolul 7.7.

VDW.SILVER® RECIPROC® Endomotoru aldığınız için sizi içtenlikle tebrik ederiz.

Bu el kitabını okurken ortaya tereddüt veya problem çıkarsa, lütfen VDW GmbH'ya başvurunuz. Lütfen bu el kitabını özenle saklayınız.

VDW GmbH, bu kullanım talimatnamesinde yer alan bilgileri ve verileri önceden bildirmeksizin her zaman değiştirme hakkını saklı tutmaktadır. Bu kullanım talimatnamesi talep üzerine çeşitli dillerde temin edilebilir. Bu el kitabı büyük bir itina ile hazırlanmıştır, fakat göstermiş olduğumuz tüm çabalarımıza rağmen hatalar her zaman tamamen imkansız hale getirilememektedir. Düzeltme önerilerini her zaman içtenlikle karşılarız. Böyle bir durumda doğrudan VDW GmbH'ya başvurunuz.

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15
81737 München
Deutschland



Telefon +49 89 62734-0
Faks +49 89 62734-304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

İçindekiler

1.	Kullanılan semboller	64	7.7.	Fabrika ayarları	76
1.1.	Bu kullanma Kılavuzundaki Semboller	64	7.8.	Bakım	77
1.2.	Ambalajın, cihazın ve cihaz parçalarının üzerindeki semboller	64	7.9.	Temizlik, dezenfeksiyon, sterilizasyon	77
2.	Kullanma Talimatı	65	8.	Teknik veriler	78
3.	Uyarılar	65	9.	Sorunların giderilmesi	79
4.	Uyarı bildirimleri	65	10.	Garanti	80
5.	Güvenlik önlemleri	67	11.	Dr'un tercihi	81
6.	Ters etkiler	67	İlave		146
7.	Adım adım Kullanım	67	Elektromanyetik emisyonlar ve bağışıklık (İngilizce)		
7.1.	Standart bileşenler	68			
7.2.	Hazırlama	68			
7.3.	Kurulum	69			
7.3.1.	Elektrik beslemesi	69			
7.3.2.	Mikromotor	69			
7.3.3.	Batarya	70			
7.4.	Kullanıcı AraYüzü Tanımı	71			
7.4.1.	Tuş takımı	71			
7.4.2.	Ekran	71			
7.4.3.	Ayak pedalı	72			
7.4.4.	Akustik sinyaller	72			
7.4.5.	Eğ e arşivi	72			
7.5.	İşletim	73			
7.5.1.	Çalıştırma , Standby-Modu ve kapatma	73			
7.5.2.	Kalibrasyon	73			
7.5.3.	ASR: Automatic Stop Reverse (Otomatik durma ve geri dönme)	74			
7.6.	Eğ e sisteminin seçilmesi	74			
7.6.1.	Dönüşüm modu	75			
7.6.2.	Rotasyon modu	75			
7.6.3.	Dr'un tercihi (sadece rotasyon modunda)	76			
7.6.4.	Dönme momenti ve devir sayısı değişikliği (sadece rotasyon modunda)	76			

1. Kullanılan semboller

1.1. Bu kullanma kılavuzundakiler

 UYARI BİLGİSİ	<p>Talimatlar doğru olarak takip edilmediği takdirde, işletim sırasında cihaz veya kullanıcı/hasta için tehlikeler söz konusu olabilir.</p>	 UYARI	<p>İlave bilgiler, işletim ve kapasiteyle ilgili açıklama.</p>
---	---	---	--

1.2 Ambalajın, Cihazın ve Cihaz Parçalarının Üzerindeki Semboller

	<p>Seri numarası</p>		<p>Bakınız, Kullanıcı El Kitabı</p>
	<p>Üretici</p>		<p>Normal evsel atıklarla birlikte imha etmeyin (Elektrikli ve elektronik cihazların ayrı olarak toplanması ile ilgili, 23.01.2003 tarihli 2002/96/EEC talimatları uyarınca).</p>
	<p>Üretim tarihi</p>		<p>Ayak pedalı bağlantısı</p>
	<p>Cihaz koruma sınıfı II</p>		<p>Doğru akım (elektrik beslemesi bağlantısı)</p>
	<p>Tıp BF için kullanım kısmı</p>		<p>Otoklavlanabilir (Lütfen sembolün üzerinde belirtilmiş olan sıcaklığa dikkat ediniz)</p>
	<p>Dikkatli olun</p>		<p>GOST-sembolü, ürün Rus güvenlik standartlarına (GOST-R) uyumludur.</p>
	<p>CE-Tanımlaması</p>		<p>Katalog numarası (sipariş numarası)</p>
	<p>Sıcaklık aralığı</p>		<p>Cihazı sadece uygun şarj aletiyle birlikte kullanınız.</p>
	<p>Rutubet aralığı</p>		<p>Kırılabilir!</p>
	<p>Kuru yerde saklayınız!</p>		

2. Kullanma Talimatı

SADECE DİŞ HEKİMLERİNİN KULLANIMI İÇİNDİR!

VDW.SILVER® RECIPROC®, 93/42/AET uyarınca tıbbi bir cihaz olup, 2007/47/AB Talimatnamesinde denetlenmektedir. Motor sadece diş hekimlerinin kullanımı için ve diş hekimliğine yönelik kök kanalı enstrümanlarıyla, rotasyonlu ve dönüşümlü törpüleme hareketiyle (ileri-/geri hareket) bağlantılı olarak kullanılma amacıyla geliştirilmiştir.

Bu cihaz sadece hastane ortamlarında, kliniklerde veya diş hekimliği muayenehanelerinde, kalifiye diş hekimliği personeli tarafından kullanılabilir.

3. Uyarılar

Cihazı, endodonti dışındaki implantasyonlar veya diğer diş hekimliği uygulamalarıyla ilgili olarak kullanmayın.

4. Uyarı Bildirimleri

Bu bölümde, ürün veya kullanıcı/hasta için çok önemli yan etkiler ve potansiyel güvenlik riskleriyle ilgili bir tanımlama yer alacaktır. Lütfen, kullanmadan önce aşağıdaki uyarı bildirimlerini okuyunuz.



UYARI BİLDİRİMLERİ

- Cihaz, sadece uygun olan yerlerde ve sadece diş hekimleri tarafından kullanılabilir.
- Bataryadan kaynaklanan bir, sızıntı durumunda uygulamayı derhal kesin ve cihazı, şarjlı pilinin değiştirilmesi amacıyla, yetkili servis merkezine gönderiniz.
- Cihazı direkt veya endirekt ısı kaynaklarına maruz bırakmayınız. Cihaz, güvenli bir ortamda kullanılmalı ve saklanmalıdır.
- Cihazda değişiklikler yapmayın veya modifiye etmeyin; VDW GmbH, cihazda herhangi bir değişiklik yapılması veya modifiye edilmesi durumunda, sorumluluk kabul etmeyecektir.

- VDW.SILVER® RECIPROC®, elektromanyetik dalgalardan etkilenmeye karşı önlemler alınmalı ve cihaz kullanıcı el kitabında yer alan EMV-bilgilerinin kesin olarak dikkate alınmasıyla birlikte kurulmalı ve işletilmelidir. Cihazı özellikle floresan lambalarının, telsiz cihazların ve uzaktan kumandaların yakınında kullanmayınız.

- Elektromanyetik etkileşimler nedeniyle olası tehlikelerin engellenmesi amacıyla, VDW.SILVER® RECIPROC® yakınlarında, başka elektronik tıbbi cihazlar veya diğer elektrikli cihazları kullanmayınız. Bu cihazdan yayılan elektromanyetik dalgalar atıfta bulunulan geçerli kararnamelerde (EN 60601-1-2:2007) tavsiye edilen sınır değerlerin altında kalmaktadır.

- Cihazı, serbest oksijen, anestezi bileşimler veya yanabilir ürünlerin bulunduğu ortamda kullanmayınız. Cihaz, güvenli bir ortamda kullanılmalı ve saklanmalıdır.

- VDW.SILVER® RECIPROC® bileşenleri, dezenfekte veya sterilize edilmeden kullanılmamalıdır: Kumanda ünitesi, mikromotor ve mikromotor kablosu gibi bileşenler, ilk kullanımdan ve takip eden her diğer kullanımdan önce dezenfekte edilmeli ve açılı başlığı sterilize edilmek zorundadır!

- Mikromotoru veya diğer aksesuar parçaları hiçbir zaman otoklava veya ultrasonik yıkama banyosuna koymayınız. Hiçbir VDW.SILVER® RECIPROC® bileşeni sterilize edilmemelidir. (Açılı başlık hariç; bakınız, açılı başlık ile ilgili kullanma kılavuzu).

- Cihazı, ultrasonik su banyosuna daldırmayınız.

- Plastik gövde mühürlenmemiştir; direkt olarak konsolun üzerine, özellikle de monitörde veya elektrik bağlantı soketlerinin yakınlarında, hiçbir şekilde sıvı veya sprey uygulamayınız.

- Mikromotordan, ayak pedalından ve bataryadan dışarıya çıkan kablolar asla sıkıştırılmamalıdır.

- Pedal kablolarını kalıcı olarak katı cisimlere karşı itmeyiniz.

- Cihazı, batarya değişikliği için hiçbir zaman kendiniz açmayın, aksi halde kısa devre söz konusu olabilir. Cihazın açılmasıyla

birlikte, garanti hükümleri de sona erer. Btaraya, sadece yetkili servis merkezi tarafından değiştirilebilir.

- Eĝe üreticisinin kullanım talimatnamesini kullanımı söz konusu olan endodontik eĝeler açısından takip ediniz.

- Ekranda gösterilen eĝe sistemi, daima, kullanımda olan eĝe ile uyşmalıdır. Bu durum özellikle, dönüşümlü modun, rotasyonlu modda kullanıldığında veyatersinin engellenmesi amacıyla çok önemlidir.

- Rotasyonlu eĝeyi hiçbir zaman dönüşümlü modda kullanmayınız. Kullanımdan önce, ekranda gösterilmekte olan modu kontrol ediniz.

- Hiçbir dönüşümlü eĝeyi, rotasyonlu modda kullanmayınız. Kullanımdan önce, ekranda gösterilmekte olan modu kontrol ediniz.

- Dönme momenti ve devir sayısı değerleri, eĝe üreticileri tarafından, önceden bildirimde bulunmaksızın değiştirilebilir. Bu nedenle kullanımdan önce, arşivde bulunan önceden ayarlanmış değerler kontrol edilmelidir. Ekranda gösterilen değerler sadece, bakımı doğru yapılmış ve yağlanmış olan VDW 6:1 Endo-açılı başlık ile birlikte uygun ve güvenlidir.

- Orijinal VDW 6:1 anguldruvanın yağlaması ve bakımı doğru yapıldığı takdirde motorun doğru hareketi sağlanmış olur. (diğer detaylar için bakınız, Açılı Başlık-Kullanma Kılavuzu).

- Lütfen sadece orijinal açılı başlıklar ve orijinal kaideleri kullanınız.

- Kalibrasyon sırasında mikromotor, devir sayısını minimum değerden (mikromotor şaftında 1500 rpm) maksimum değere (mikromotor şaftında 6000 rpm) değiştirir. Kalibrasyon işlemi sırasında, eĝe takmayınız.

- Kalibrasyon iĝlemini anguldruva yağlandıktan veya sterilize edildikten sonra en az haftada bir kere yapınız (bakınız, müstakil Açılı Başlık-Kullanma Kılavuzu).

- Yağlama işleminden önce, VDW 6:1 Endo-açılı başlık kullanma kılavuzunu ve bu el kitabında yer alan, Madde 7.8 altındaki BAKIM bölümünü okuyunuz.

- Anguldruvanın yağlanma işlemi sırasında, mikromotora hiç yağlama malzemesi girmemesine dikkat ediniz.

- Mikromotoru hiçbir şekilde yağlamayınız, aksi halde mikromotorun yağlama malzemesiyle temas etmesi, hasarlanmasına ve güvenli şekilde işletimi üzerinde negatif etkiler oluşmasına neden olabilir.

- Yabancı maddeleri-, hiçbir şekilde, mikromotor şaftına sürmeyiniz.

- Mikromotor, aşın kuvvet uygulandığında, aşırı ısınabilir. Mikromotorun aşırı ısınması durumunda, lütfen servis merkezisiyle iletişime geçiniz.

- Sıcaklığı 40 °C'nin üzerine çıktığı takdirde, mikromotoru kullanmayınız. Aşırı ısınma durumunda uygulamaya ara verin ve uygulamaya tekrar başlamadan önce, mikromotorun 40 °C'nin altına düşene kadar soğumasını bekleyin. Motorun aynı uygulamada yeniden ısınması durumunda, motoru artık kullanmayın ve servis merkezisiyle iletişime geçiniz.

- Mikromotoru çalıştırmadan önce, ayarlarının doğru olduğunu kontrol ediniz.

- Batarya şarj aleti, 100-240 V (+/- % 10), 47-63 Hz aralığındaki bir elektrik beslemesine bağlanmış olmalıdır. Sadece orijinal parçaları kullanınız.

- Pil sembolü, kullanım sırasında kırmızı renkte yanıp sönmeye başladığında, çalışırken durmayı önlemek için, cihazı derhal batarya şarj aletine bağlayınız.

- Bataryanızın ömrünün uzun olması için, sürekli batarya işletimde çalışılması ve şarjlı pilin ancak, tamamen boşalmış olması durumunda şarj edilmesi tavsiye edilmektedir.

- Kullanım sırasında anormalliklerin oluşması halinde, motoru durdurun ve yetkili servis merkezisiyle iletişime geçin.

- Hiçbir harici PC kayıt sistemini (sabit disk), VDW.SILVER® RECIPROC® USB-bağlantısıyla kullanmayınız. Hiçbir zaman, VDW.SILVER® RECIPROC®'u bir PC'ye bağlamak için, iki ucunda fişi olan, alışılmış bir USB kablusunu kullanmayın.

5. Güvenlik önlemleri

Kullanımdan önce, güvenlikle ilgili bildirimleri, okuyunuz. Bu güvenlik önlemleri, ürünün güvenli bir şekilde kullanımını mümkün kılacak ve böylece size ve diğer şahıslara gelebilecek zararların önlenmesini sağlayacaktır.

Lütfen bu el kitabını, ilerki başvurularınız için, özenli bir şekilde saklayınız. El kitabı, bütün satışlarda veya diğer el değiştirmelerde, yeni sahibinin de var olan güvenlik önlemleri ve uyarı bildirimlerine aynı şekilde dikkat edebilmesi amacıyla, sistemle birlikte aktarılmalıdır.

VDW.SILVER® RECIPROC®'un kullanımı sırasında, eldivenlerin ve ağız koruyucusunun kullanılması kesinlikle gereklidir.

UYARI BİLGİLERİ (bakınız, Bölüm 4) altında, çalışmaya başlamadan önce cihazla ilgili olarak alınması gereken özel önlemleri bulacaksınız.

Aşağıdaki koşullarda üretici, sorumluluk kabul etmemektedir.

- Cihazın, kullanım ve bakımla ilgili kılavuzlarda belirtilmiş bulunan uygulamaların dışında amaçlarla kullanılması.
- Üretici tarafından yetkilendirilmemiş olan şahıslar tarafından gerçekleştirilen modifikasyonların veya tamirlerin yapılması.
- Motorun, IEC 364 standardına uygun olmayan bir elektrik beslemesine bağlanmış olması.
- STANDART BİLEŞENLER altında belirtilmemiş olan, orijinal olmayan parçaların veya bileşenlerin kullanılması (bakınız, Bölüm 7.1).
- Yanlış uygulama nedeniyle, eğenin kırılması.
- Bir sterilizasyon nedeniyle, aksesuarda veya cihazda meydana gelebilecek hasarlar. Hiçbir VDW.SILVER® RECIPROC® bileşeni sterilize edilemez (Açılı anguldruva hariç; bakınız, anguldruva kullanma kılavuzu).

6. Ters etkiler

Hiçbir ters etkisi anınlanmamaktadır.

7. Adım Kullanım

UYARI BİLGİLERİ altında, çalışmaya başlamadan önce cihazla ilgili olarak alınması gereken önlemleri bulacaksınız.

Ambalajını açtığınızda ve kurulumdan önce, eksik parçaları kontrol edin. Her türlü nakliye hasarlarını veya eksik olan parçaları, cihazı aldıktan sonraki 24 saat içinde, bayinize bildirin.

İşletim için gerekli ortam koşulları

- Kullanım: kapalı odalarda
- Ortam sıcaklığı: 15 °C - 42 °C
- Bağıl nem: < 80 %
- Orijinal ambalaj malzemeleri, % 20 - % 90 aralığındaki bağıl nemli bir ortamda, -20 °C ila +50 °C arasındaki ortam sıcaklıklarında saklanabilir ve sevk edilebilir.

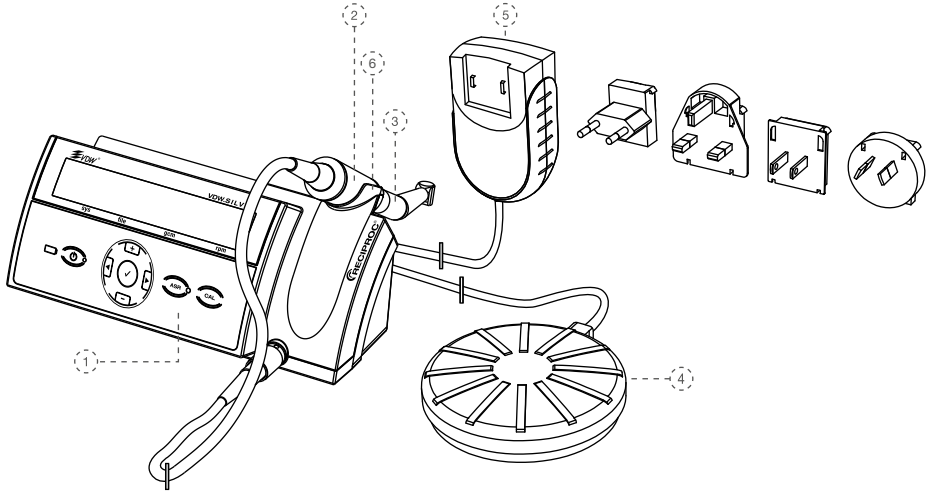


UYARI BİLGİSİ

Cihazı, her türlü sıvıyla sürekli temas halinde olabileceği rutubetli ortamlarda veya yerlerde bulundurmayınız.

7.1. Standart bileşenler

VDW.SILVER® RECIPROC®, aşağıda belirtilen bileşenleri içermektedir.



1) Kumanda ünitesi

2) Mikromotor, kablosu ve soketiyle birlikte

3) Redüksiyonlu açılı başlık: VDW 6:1 anguldruva ekindeki kullanma kılavuzuyla birlikte

4) Ayak pedalı, kablosuyla birlikte

5) Harici batarya şarj aleti, Modeli Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM120; AB, BK, ABD, AUS için değiştirilebilir fişlerle birlikte

6) El aleti yuvası

Motora ilave olarak bir kullanma kılavuzu yer almaktadır.

Anguldruva, ayrı olarak paketlenmiştir ve bir karton ambalajın içinde VDW.SILVER® RECIPROC® ile birlikte sevk edilir. Lütfen, açılı başlığın kendi kullanma kılavuzuna dikkat ediniz.

2. STANDART BİLEŞENLERİN, Bölüm 7.1, yer alan bileşenler ile uyumluluk göstermesine dikkat ediniz.

3. Cihazın zemininde yer alan etiketin üzerindeki seri numarasının, karton ambalajın ve sevk belgelerinin üzerindekiyle eşdeğer olduğunu kontrol edin.

7.2. Hazırlama

1. Cihazı ve aksesuar parçaları, ambalajdan dikkatlice dışarıya çıkartın ve hepsini düz bir zeminin üzerine yerleştiriniz.



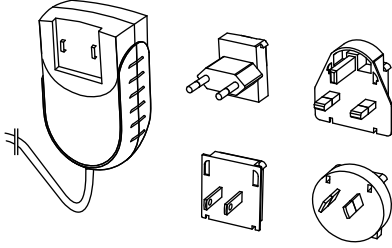
UYARI BİLGİSİ

Cihazdan dışarıya sıvı çıkması durumunda, devreye alma işlemini derhal kesin ve cihazı yetkili bir servis merkezine gönderin.

7.3. Devreye alma

7.3.1. Elektrik beslemesi

1. Elektrik şebekenize uygun olan fiş adaptörünü seçin.

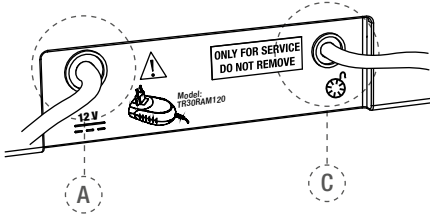


Şek. 1 Fiş adaptörü

Gerekli olan fiş adaptörünü, şebeke adaptörünün iki kontağına yerleştirin ve yerine oturana kadar, kilitleme tuşu doğrultusunda bastırın. Fiş adaptörünün değiştirilmesi için, kilitleme tuşuna basmasınız (Şek. 1).

UYARI

Fişlere kod verilmiştir. Bu nedenle, birbirine geçirme sırasında, oryantasyonun doğru olmasına dikkat edin.



Şek. 2 Kumanda ünitesinin arka yüzü

VDW.SILVER® RECIPROC®, bakım amacıyla veya yazılım güncelleştirmesi için, yetkili bir servis merkezi tarafından kullanılmak üzere, bir USB-soketiyle birlikte sevk edilmektedir. Bu USB-soketinin üzeri sevkiyat sırasında, "ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE" (sadece servis içindir – yerinden sökmeyiniz) yazılı bir etiketle örtülmüştür.

2. Şarjlı pili, ilk kullanımdan önce şarj edin (bakınız, Bölüm 7.3.3).

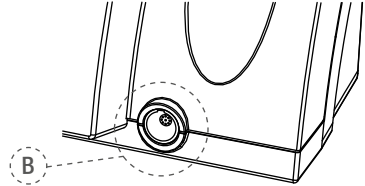
- Şarj aletini, elektrik şebekesine bağlayınız.
- Şarj aletinin fişini, cihazın arka yüzündeki uygun olan sokete yerleştirin (A - bakınız, Şek. 2), (detaylar için bakınız, Bölüm 7.3.3).
- Şarjlı pilini, ilk kullanımdan önce tam olarak şarj edin.
- Ayak pedalının kablосunu, cihazın arka yüzündeki sokete yerleştiriniz (C - bakınız, Şek. 2).

UYARI BİLGİSİ

Kabloyu ayırmak için daima, fişin ortasından tutun ve dışarıya doğru çekin. Kablodan tutarak çekmeyin.

7.3.2. Mikromotor

3. Mikromotorun fişini, cihazın ön yüzündeki 9-pinli metal sokete verleştiriniz (B - bakınız, Şek. 3).



Şek. 3 Metal soket

UYARI

B bağlantısı, normal bir geçme bağlantıdır. Fişin üst tarafındaki kırmızı noktayı, dik olarak ve soketin kılavuzuna uygun şekilde yönlendirin. Fişi sokete vidalamayın. Dışarıya çıkartmak için, kablounun metal ucundan tutun. Fişi dışarıya doğru döndürmeyin.

4. VDW 6:1 anguldruvayı mikromotora takınız (bakınız, açılı başlık ile ilgili müstakil kullanma kılavuzu).

5. Tuş takımını ve mikromotoru, ilk ve her hastadaki diğer ilave kullanımlardan önce dezenfekte edin (detaylar için bakınız, Bölüm 7.8).

7.3.3. Batarya

VDW.SILVER® RECIPROC®, yeniden doldurulabilir bir Nikel-Metalhidrid-pille (NiMH-Akü) çermektedir.



UYARI BİLDİRİMLERİ

- Cihazı, batarya değışikliđi için hiçbir zaman kendiniz açmayın, aksi halde kısa devre söz konusu olabilir. Cihazın açılmasıyla birlikte, garanti hükümleri de sona erer.
- Batarya, sadece yetkili servis merkezi tarafından değıştirilebilir.



UYARI

- Bataryayı, ilk kullanımdan önce tam olarak şarj ediniz.



Şarjlı pilin LED göstergesi, gerçek akü şarj durumunu gösteren 3 ayrı renkte görünür.

Yeşil: % 20 - 100 arasındaki batarya şarj durumunu gösterir.

Kırmızı yanıp sönerek: Batarya şarj edilmelidir. Batarya kapasitesi, birkaç dakika içinde tükenecektir. Motor durmadan önce, akustik bir uyarı sinyali duyulur ve ekranda şu gösterge görünür:

BATTERY!



UYARI BİLGİSİ

BATARYA LED'i, kullanım sırasında kırmızı yanıp sönmeye başladığı takdirde, cihazı derhal akü şarj aletine bağlayın, aksi halde motor çalışırken durabilir.

VDW.SILVER® RECIPROC®, şarj olma işlemi sırasında kullanılabilir. Batarya tamamen boşaldığında ve cihaz kapandığında, uygulamayı devam ettirmek için, cihazın alternatif akım beslemesine bağlantılanması gerekmektedir

Turuncu yanıp sönerek: Batarya şarj aleti, cihazın arka yüzündeki A soketine (bakınız Şek. 2) bağlanmıştır ve batarya şarj olmaktadır. Cihaz kapandığında elektrik bağlantısı tekrar yapıldığında, cihaz yeniden çalışır ve ekranda şu gösterge görünür:

**VDW.SILVER RECIPROC
BATTERY CHARGING**

Şarj işlemi sona erdiğinde, BATARYA LED'i yeniden yeşil yanar.



UYARI BİLDİRİMLERİ

- Bataryadan kaynaklanan herhangi bir, sızıntı durumunda çalışmayı derhal kesin ve cihazı, yetkili bir servis merkezine gönderin.
- Batarya değışimi amacıyla cihazın açılması sakıncalıdır. Cihazın açılmasıyla birlikte, garanti hükümleri de sona erer.

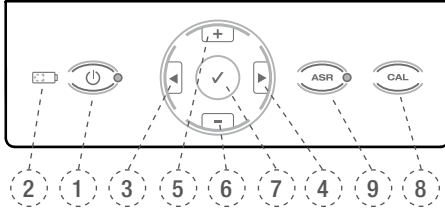


UYARILAR

- Bataryanın ömrünün uzun olması için, sürekli batarya işletimde çalışılması ve bataryanın ancak, tamamen boşalmış olması durumunda şarj edilmesi tavsiye edilmektedir.
- Batarya uygun şekilde doldurulduğu takdirde, iki şarj işleminin arasındaki işletim süresi, minimum 2 saattir.
- Bataryanın tamamen şarj olması, 3 saate kadar sürebilir.
- Bataryanın optimum seviyede kullanılması için, yetkili bir servis merkezi tarafından, her 2 yılda bir değıştirilmesi gerekmektedir.
- Şarj işlemi sırasında cihaz normal olarak ve şarj süresinde herhangi bir uzama olmaksızın kullanılabilir, çünkü VDW.SILVER® RECIPROC® bataryaya şarj aleti, batarya şarj olduğu sırada, mikromotoru direkt olarak elektrikle besleyebilecek yeterlikteki güce sahiptir.

7.4. Arayüzü Tanımı

7.4.1. Tuş takımı



Şek.4 Tuş takımı

1) ON/OFF (AÇIK/KAPALI)

Cihazı açar (LED açık) ve kapatır (LED kapalı).

2) BATARYA

Bataryanın durumunu gösterir; bataryanın doldurulmasının gerektiğini bildirir (detaylar için bak. Bölüm 7.3.3).

3+4) |◀/▶|

Ekranın alt satırında, eĝe sistemi, eĝe, dönme momenti ve devir sayısı alanları arasında, saĝa/sola kaydırma yapılır. Etkin alan, bir ok yardımıyla gösterilmektedir (sadece rotasyon modundayken mümkünür).

5+6) + / -

+ ve - tuşlarının yardımıyla, eĝe sistemi ile eĝe arasında kaydırma yapabilir ve bütün eĝe sistemlerindeki dönme momenti ile devir sayısı değerlerini, isteĝinize göre deĝiştirebilirsiniz.

7) ✓ ONAYLA

Modifikasyon yapılması mümkün olan her türlü sistem içinde, dönme momenti ile devir sayısı ayarlarındaki deĝişiklikleri onaylar. AÇIK/KAPALI tuşuyla birlikte kullanılması durumunda, standart parametreleri yeniden oluşturur. ONAYLA ✓ tuşu aynı zamanda mikromotorun, ayak pedali devreye girmeden çalıştırılması amacıyla da kullanılabilir.

8) CAL

Angldrüva başlığın her deĝişiminin ya da yağlanmasının ardından, dönme momenti hassasiyetinin sağlanması amacıyla, angldrüvanın kalibrasyonunu yapar.

9) ASR – Rotasyon modunda

Yeşil LED: Rotasyon modunda, önceden ayarlanmış olan dönme momentine ulaşılması halinde, Oto-Stop-dönme yönü deĝişimi.

Kırmızı LED: Rotasyon modunda, ayak pedali tarafından kumandalı olarak, dönme momenti sınırlaması olmaksızın dönme yönü deĝişimi.

LED kapalı: Rotasyon modunda, önceden ayarlanmış olan dönme momentine ulaşılması halinde, mikromotor durur. ASR, dönüşümlü modda devreden çıkar (LED kapalı).

7.4.2. Ekran

İlk çalıştırma sırasında bütün LED'ler yanar ve bir karşılama ekranı gösterilir. Takip eden kullanımlarda ekranda, cihazın kapatılmasından önce kullanılmış olan ilgili sistemdeki ilk eĝe veya Standby-moduna dönüştürülmeden önce kullanılmış olan son eĝe gösterilir.

Üst satır:

Seçilmiş olan modu gösterir – ROTARY veya RECIPROCATION girişleriyle, rotasyonda veya dönüşümlü çalışmada.

Alt satır:

1. Rotasyon modunda 4 satırda sistem, eĝe boyutu, önceden ayarlanmış olan eĝe momenti ve devir sayısı değerleri gösterilir.

2. Dönüşümlü modda ekranda, kullanılan ilgili dönüşümlü sistem gösterilir.



sys

Seçilmiş olan eĝe sistemi gösterilir (örn. RECIPROC® için DEĝİŞKEN, FlexMaster® için FM, DR'S CHOICE için DR'UN SEÇİMİ v.b.).

file

Seçilmiş olan bütün eĝeleri gösterir. HEPSİ ile, sistemdeki bütün eĝelerin, aynı ayarlarla kullanılacakları gösterilir.

gcm

Önceden ayarlanmış olan dönme momenti sınır değeri gösterilir (dönüşümlü modda etkinlik dışıdır). Dönme momenti g/cm cinsindedir (santimetre başına gram-kuvvet şeklinde gösterilir: 1 gcm = 0,0981 Nmm).

rpm

Enstrümanın dönme hızını rpm cinsinden (devirler = dakikadaki devir sayısı) gösterir (dönüşümlü modda etkinlik dışıdır).

• Sağdaki ve soldaki alanlara geçmek için, **◀** ve **▶** tuşlarına basın (sadece rotasyon modunda mümkündür).

• **+** ve **-** tuşlarının yardımıyla, eĝe sistemi ile eĝe arasında kaydırma yapabilir ve bütün eĝe sistemlerindeki dönme momenti ile devir sayısı değerlerini, isteĝinize göre deĝiştirebilirsiniz.

• Dönüşümlü sistemler için motor ayarları deĝiştirilemez.

• Dönme momenti veya devir sayısı değerleri ile ilgili standart ayarlar deĝiştirildiĝi takdirde, ekranda ilgili deĝerin önünde bir **!**-sembolü gösterilir.

• Dönüşümlü moddaki dönme momentinin, kritik bir deĝerin üzerine çıktığında duyulan uyarı sinyali.

• Saat ibresinin tersi yönde kesintisiz rotasyon sırasında duyulan aralıklı sinyal.

• Boşalan şarjlı pil nedeniyle kapanmadan önce duyulan uyarı sinyali.

Sinyal seslerinin devre dışı bırakılması ve etkinleştirilmesi

Akustik sinyallerin devre dışı bırakılması için, **▶** ve **◀** tuşlarına aynı anda basın:

Bir bip sesi duyulur ve aşağıdaki mesaj gösterilir:

**SOUND
OFF**

Sinyal seslerinin yeniden etkinleştirilmesi için, **▶** ve **◀** tuşlarına aynı anda basın: Bir bip sesi duyulur ve aşağıdaki mesaj gösterilir:

**SOUND
ON**

7.4.3. Ayak pedali



UYARI BİLDİRİMLERİ

- Cihazın uzun ömürlü olması için kabloları bükerek kırmaktan kaçınınız.
- Pedal kablolarını kalıcı olarak katı cisimlere karşı itmeyiniz.



UYARI

Pedalin yerde kayması durumunda lastik ayaklarını temizleyiniz.

Mikromotor, iki farklı şekilde çalıştırılabilir:

- Ya ayak pedaliyle basılır ve mikromotor, pedal basılı tutulduğu sürece çalışır,
- ya da **ONAYLA** ✓ (7), Şek.4 tuşuna 1,5 saniye boyunca basıldığında, mikromotor çalışmaya başlar. Mikromotor, herhangi bir tuşa basıldığında ya da ayak pedalına dokunulduğunda, tekrar durdurulmuş olur **ONAYLA** ✓ tuşuna basılarak çalıştırma sırasında şarjlı pil akımından tasarruf sağlayabilmek için, kullanılmaması halinde mikromotor, 5 dakika sonra otomatik olarak durur.

7.4.4. Akustik sinyaller

Tuş takımının üzerindeki tuşlara basıldığında, bir seri akustik sinyal, cihazın kullanımda olduğunu ifade eder. Bütün akustik sinyaller etkindir (bu durumun manuel olarak deĝiştirilmediĝi sürece).

Bütün akustik sinyaller, cihazın sevkıyatı sırasında etkinleştirilmiş durumdadır:

- Rotasyon modundaki dönme momentinin, önceden ayarlanmış olan deĝerin % 75'inin üzerine çıktığında duyulan uyarı sinyali.

7.4.5. Eĝe arşivi

Cihazda, önceden ayarlanmış olan, aşağıdaki NiTi-sistemleriyle birlikte bir eĝe arşivi yer almaktadır:

A) Dönüşümlü sistemler:

- RECIPROC®
- WaveOne™

B) Rotasyonlu sistemler

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

Üretici, eĝe arşivini ve bunun içinde yer alan sistemleri güncelleştirme hakkını saklı tutar.



UYARI BİLDİRİMLERİ

- Eĝe üreticisinin kullanım talimatnamesini kullanımı söz konusu olan endodontik eĝeler açısından takip ediniz.
- Ekranda gösterilen eĝe sistemi daima, kullanımda olan eĝe ile uyuşmalıdır. Bu durum, dönüşümlü ya da rotasyonlu eĝelerin yanlış modda kullanımının önlenmesi bakımından çok önemlidir.

- *Dönme momenti ve devir sayısı değerleri, eĝe üreticileri tarafından, önceden bildirimde bulunmaksızın deĝiştirilebilir. Bu nedenle kullanımdan önce, arşivde bulunan önceden ayarlanmış değerler kontrol edilmelidir. Ekranda gösterilen değerler sadece, bakımı doğru yapılmış ve yağlanmış olan VDW 6:1 Anguldruva başlık ile birlikte uygun ve güvenilirlidir.*

7.5. İşletim

7.5.1. Çalıştırma, Standby-Modu ve kapatma

Çalıştırma

AÇIK/KAPALI tuşuna basın. Bütün LED'ler yanar. Bir karşılama ekranı, güncel yazılım versiyonunu gösterir:

VDW.SILVER RECIPROC
SOFTWARE X.X

Takip eden kullanımlarda ekranda, cihazın kapatılmasından önce kullanılmış olan ilgili sistemdeki ilk eĝe veya Standby-moduna dönüştürülmeden önce kullanılmış olan son eĝe gösterilir.

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

Standby-modu

Cihaz 10 dakika boyunca hiç kullanılmadığı takdirde, batarya enerjisinden tasarruf etmek için, otomatik olarak Standby-moduna geçer. Ekran kapanır ve **AÇIK/KAPALI** tuşunun üzerindeki yeşil LED, yanıp sönmeye başlar. Standby-modundan çıkmak için, herhangi bir tuşa veya ayak pedalına basın. Cihaz tekrar çalışmaya başlar ve Standby'ya dönüşmeden önce ekranda gösterilen son görünümdeki aynı fonksiyonu yeniden gösterir. Standby-modunda geçen 30 dakikanın ardından cihaz, şarjlı pilin enerjisinden tasarruf etmek için, tamamen kapanır. **AÇIK/KAPALI** tuşuna tekrar basılarak çalıştırılabilir.

Kapatma

Cihazı kapatmak için, **AÇIK/KAPALI** tuşuna basın. Şarjlı pil-LED'i (2), Şek. 4, şarjlı pilin doldurulması dışında yanmaz.

7.5.2. Kalibrasyon

Mikromotorun kalibrasyonu **CAL** (8), Şek. 4, mikromotorun veya anguldruvanın deĝiştirildiği, otoklavlandığı ve/veya yağlandığı durumda, dönme momentinin hassasiyetini sağlamak amacıyla, devir sayısını her seferinde otomatik olarak ayarlar.

- VDW 6:1 Endo-açılı başlığı, mikromotorun üzerine oturtun (törpüsüz).
- **CAL** tuşunu basılı tutun.
- Mikromotor, açılı başlığın hareketsizliğini otomatik olarak ölçmek için, minimumdan maksimum devir sayısına geçer.



UYARI BİLDİRİMLERİ

- *Uygulama sırasında, CAL kalibrasyon tuşuna hiçbir zaman basmayın.*
- *Kalibrasyon sırasında mikromotor, devir sayısını minimumdan maksimuma deĝiştirir. Herhangi bir eĝe yerleştirmeyiniz. Kalibrasyon işlemi, herhangi bir tuşa basılmak ya da ayak pedalına dokunulmak suretiyle, kesilmiş olur.*
- *Anguldruvayı her yağlamanın veya deĝiştirmenin ardından, sterilizasyondan sonra ya da en azından haftada bir kere kalibre edin.*
- *Lütfen sadece orijinal açılı başlıkları ve orijinal kaideleri kullanınız.*
- *Yağlama yapmadan önce, VDW 6:1 Anguldruvanın kendi kullanma kılavuzunu okuyunuz.*



UYARI

VDW 6:1 Anguldruva devir sayısını, enstrüman ekranda gösterilen devir sayısında dönecek şekilde düşürür.

Kalibrasyon işlemi sırasında ekran görüntüsü şöyledir:

CALIBRATION
■■■

Ekrandaki bütün siyah çizgiler görünür durumdayken kalibrasyon sona erdiğinde, işlem de otomatik olarak sona erer.

UYARI

Herhangi bir anda kalibrasyonu sonlandırmak istediğiniz takdirde, herhangi bir tuşa basın ya da ayak pedalına dokunun. Bu durumda ekran görüntüsü Şöyledir:

**CALIBRATION
ABORTED**

Olası hata bildirimleri

Ekranla örneğin şöyle bir görünüm oluşur:

**CALIBRATION
ERROR 1**

Error (hata) 1: Mikromotor cihaza düzgün şekilde bağlanmadı veya mikromotorda arıza var. İlk olarak bağlantıyı kontrol edin.

Error (hata) 2: Anguldruva, rotasyon sırasında yüksek bir direnç gösteriyor. Anguldruvayı kontrol edin. Gerekli takdirde yağlayın.

7.5.3. ASR: Automatic Stop Reverse (Otomatik durma ve geri dönme)

UYARI

ASR sadece rotasyon modunda aktiftir. ASR, dönüşümlü modda devreden çıkar (LED kapalı). Sevkiyat sırasında ASR-fonksiyonu etkindir (yeşil LED). ASR tuşuna basarak, değişik fonksiyonları seçin.



Rotasyon modundayken ASR fonksiyonu, ASR tuşuna basılarak değiştirilebilir ve LED rengi de, seçilmiş olan fonksiyona bağlı olarak değişir:

Yeşil: Rotasyon modundayken mikromotor, önceden ayarlanmış olan devir sayısına ulaştığında, eğer artık hiçbir dirençle karşılaşmayana kadar, otomatik olarak ters yönde (saat ibresinin tersi yönde) ve bundan sonra otomatik olarak tekrar doğru yönde (saat ibresinin yönünde) dönmeye başlar.

Kırmızı: Rotasyon modundayken mikromotor, dönme momenti kumandasız otomatik olarak ters yönde (saat ibresinin tersi yönde) döner.

KAPALI: Rotasyon modunda, önceden ayarlanmış olan dönme momentine ulaşılması halinde, mikromotor otomatik olarak durur. Ayak pedalına yeniden basıldığında motor, eğer artık hiçbir dirençle karşılaşmayana kadar, ters hareket yönünde (saat ibresinin tersi yönde) ve bundan sonra otomatik olarak tekrar doğru yönde (saat ibresinin yönünde) dönmeye başlar.

Akustik uyarı sinyalleri şu durumlarda çalışır:

- dönme momenti, önceden ayarlanmış olan değer % 75'inin üzerine çıktığında,
- mikromotorun ters yönde rotasyonunda.

ASR fonksiyonu, bütün eğeler için modifiye edilebilir, ancak kullanılan törpü değiştiğinde bu ayar, standart ayara geri döner.

7.6. Eğe Sisteminin Seçilmesi

Aşağıdaki bölümler de aynı şekilde, bir eğe sisteminin seçilmesi sırasında yardımcı olabilir: Tuş takımının ve ekranın tanıtımı (Bölüm 7.4).

Önceden gösterilen eğe sisteminden farklı bir tanesini seçmek için, alt satırdaki eğe sistem alanının ("sys") etkin olması gerekmektedir (bir okla gösterilir). "sys" etkin olmadığı takdirde, oku |◀ ve ▶| tuşlarına basarak, etkin olana kadar "sys" alanına sürükleyin.

+ ve - tuşlarına basarak, ekranda arzu edilen sistem gösterilene kadar, bütün sistemlerin arasında gezinebilirsiniz. Seçim, onaylanmak zorunda değildir. Ekranda gösterilen eğe sistemi, seçilmiş olan sistemdir. Ekranda aşağıdaki gibi bir görünüm oluşacaktır:

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

7.6.1. Dönüşümlü mod

RECIPROC® ve WaveOne™ enstrümanları, özellikle dönüşümlü modda kullanım için, enstrüman ilk olarak kesme yönünde dönecek ve daha sonra dönme yönünün değişimiyle birlikte tekrar serbest bırakılacak şekilde geliştirilmiştir. Dönüşümlü hareketin dönme açıları hassastır ve enstrüman ile formuna.

Yukarıda söz konusu edilen dönüşümlü eğelerden birinin seçilmesi durumunda, ekranın ilk satırında RECIPROCATİON görünür:



Ekranın ikinci satırında + ve – tuşları yardımıyla “sistemin” tercih edilmesi yoluyla, RECIPROC veya WAVEONE dönüşümlü sistemini seçin. Rotasyon moduna karşın dönüşümlü modda, “HEPSİ” kelimesiyle gösterilen bütün motor ayarlarının toplam sistem için geçerli olması nedeniyle, hiçbir kişiye özel eğe seçilemez.



UYARI BİLDİRİMLERİ

- Rotasyon için geliştirilmiş olan eğelerden hiçbirini, dönüşümlü modda kullanmayınız. Kullanımdan önce, ekranda gösterilmekte olan modu kontrol ediniz!
- Dönüşümlü mod için geliştirilmiş olan eğelerden hiçbirini, rotasyon modunda kullanmayınız. Kullanımdan önce, ekranda gösterilmekte olan modu kontrol ediniz!



UYARILAR

- Devir sayısı ve dönme momenti değerleri de dahil olmak üzere ayarlar, dönüşümlü moddayken değiştirilemez.
- Dönüşümlü modda, ASR fonksiyonu etkinlik dışıdır.
- Dönüşümlü eğeler, kendilerine has şekilleri itibarıyla, rotasyonlu eğelerden ayrıtebilirler. Spiralleri ters yöndedir ve şaftları, renkli bir plastik ringle teçhiz edilmiştir.

RECIPROC geri dönüş fonksiyonu (VDW'nin RECIPROC® enstrümanı için)

Olan fonksiyon, rahat bir çalışma ortamını destekler ve akustik sinyallerin yardımıyla, takip eden süreç ya da gereken tedavi yöntemi hakkında dikkati çeker:

- **Alçak tonda, hızlı öten bir ses,** tüm enstrüman boyunca artan bir yüklenmenin etki olduğunu belirtir. Bunu takiben, kanalın genişlemesine yarayacak olan bir yana yatık fırçalama hareketi uygulanması gerekmektedir. Bu sayede, enstrümanın yüklenmesi azalır ve hazırlık işlemine, bilinen hareketlerle devam edilebilir.

- **Yüksek tonda, yavaş öten bir ses,** enstrümanın üzerine daha yüksek bir yüklenmenin etki olduğunu belirtir. Mikromotor, enstrümanın yüklenmesini azaltmak amacıyla otomatik olarak, rotasyonlu sağa dönüğe geçer. Ayak pedali serbest bırakıldığı ve ardından tekrar basıldığı takdirde mikromotor, dönüşüm moduna geçer. Şimdi bu durumda, kök kanalının içinde daha fazla yer açılmasına yarayacak olan bir yana yatık fırçalama hareketi uygulanması gerekmektedir.



UYARILAR

Bükülen kanallarda, kanalın bükümünden dışarıya doğru fırçalama hareketi yapın. Fırçalamadan önce, aşağıdaki adımları tekrarlayın:

- Enstrümanı, geçici durumda temizleyin.
- Kanalı yıkayın.
- Erişilebilirliği, bir C-PILOT® egesi ISO 10 yardımıyla kontrol edin.

7.6.2. Rotasyon modu

Rotasyon modunda bir eğe sistemi seçildiğinde, sekanstaki ilk eğe otomatik olarak ekranda gösterilir. Oku „file“ alanına hareket ettirmek için, ► tuşuna basın. Bu seçim, onaylanmak zorunda değildir. Eğeyi harekete geçirmek için, ayak pedalına basmanız yeterlidir.



Sekansta bir sonraki eğeyi seçmek için, + tuşuna basın.

Sekansta bir önceki eğeyi seçmek için, – tuşuna basın.

7.6.3. Dr'un tercihi (sadece rotasyon modunda)

Rahat çalışmanız için cihaz, dönme momenti ve ayrıca devir sayısı ile ilgili 15 adet standart değer ile birlikte kullanılabilir (detaylar için bakınız, Almanca kullanma kılavuzunun sonunda yer alan tablo „Sevkiyat sırasında, Dr'un tercihi programındaki önceden ayarlanmış değerler“). Bu ayarların kişiye özel değişimleri için, en basit şekilde aşağıda anlatıldığı şekilde „üzerine yazdırın“. Böylece, kendi enstrüman sekansınızı, eğe üreticisinden veya tavsiye edilen sekanslardan bağımsız olarak oluşturabilirsiniz. Standart ayarların yeniden oluşturulması için bakınız, Bölüm 7.7.

Ayarlar, diğer rotasyonlu eğe sistemlerindeki benzer şekilde değiştirilebilir.

Kendi kişisel ayarlarınızın kaydedilmesi için, bu kullanıcı el kitabının arkasında yer alan tabloyu kullanın.

7.6.4. Dönme momenti ve devir sayısı değişikliği (sadece rotasyon modunda)

UYARI

Devir sayısı ve dönme momenti, dönüşümlü modda değiştirilemez.

Arzu edilen rotasyonlu eğe seçildikten sonra (bir ok yardımıyla gösterilir), yine bir ok yardımıyla gösterilecek olan dönme momenti alanına geçmek için, ►I tuşuna basın. Arzu ettiğiniz dönme momenti ayarını, + ve – tuşlarının yardımıyla seçin. Dönme momenti değeri değiştirildiğinde, yanıp sönecektir. Kullanıma sunulan dönme momenti, 20 ila 410 gcm arasındadır (her biri 10 gcm olan 40 adım). Arzu ettiğiniz dönme momentini seçtikten sonra, bu ayarı **ONAYLA** ✓ tuşuna bir kere basarak kaydedebilirsiniz. Bu durumda dönme momenti alanı yanıp sönmeyi sonlandıracak ve ƒ-sembölü ile işaretlenecektir. Ayarın kaydedilmesi amacıyla **ONAYLA** ✓ tuşuna basılmadığı takdirde, bu ayarlama kullanılamaz ve başka bir eğe seçildiğinde kaybolur.

Bir ok yardımıyla gösterilecek olan devir sayısı alanına geçmek için, ►I tuşuna basın. Arzu ettiğiniz devir sayısı ayarını, + ve – tuşlarının yardımıyla seçin. Devir sayısı değeri değiştirildiğinde, yanıp sönecektir. Kullanıma sunulan devir sayısı aralığı, 10 rpm değiştirilebilir adımlarla 250 ila 1000 rpm arasındadır (sadece birlikte sevk edilmiş olan VDW 6:1 angudruva ile birlikte).

Bütün eğe sistemlerinin önceden ayarlanmış olan dönme momenti ve devir sayısı değerleri, rotasyon modundayken kişiye özel olarak değiştirilebilir.

UYARI BİLGİSİ

Mikromotor kullanılmadan önce, değiştirilmiş olan parametrelerin doğruluğunu kontrol edin.

7.7. Fabrika ayarları

Başlangıçtaki standart parametrelere geri dönmek için, geri almayla ilgili genel talimatları izleyin:

- Batarya şarj aletinin bağlı olmadığından emin olun.
- Cihazı kapatın.
- **ONAYLA** ✓ ve **AÇIK/KAPALI** tuşlarını aynı anda basılı tutun. Cihaz çalışmaya başlar ve ekranda şu görünür:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**

UYARI

„Fabrika ayarlarının yeniden oluşturulması“ gerçekleştirildiği takdirde, Dr'un tercihi programı da dahil olmak üzere, bütün kişiye özel ayarların silineceğini aklınızdan çıkarmayın. Akustik sinyallerle ilgili ayarlamalar bundan etkilenmez, bunlar cihazın son kapatılmasından önce kullanılmış olan ayarlarda kalır. ASR fonksiyonu, bütün eğeler için modifiye edilebilir, ancak başka bir eğe tercih edildiği takdirde bu ayar, fabrika ayarına geri döner.

7.8. Bakım

Rutin bakım

• Mikromotorun kablosunu, her altı ayda en az bir kere olmak üzere gözden geçirin. Bu kontrol sırasında dış mantolamada herhangi bir aşınma tesbit ettiğiniz takdirde, kabloyu yetkili servis merkezinde değiştirin.

• Cihazdan sıvıların veya duman çıkıp çıkmadığını kontrol edin. Böyle bir durumda cihazı derhal elektrik beslemesinden ayırın ve yetkili servis merkezine iletişime geçin.

• Bataryayı optimum süre kullanabilmek için, bataryayı her 2 yılda bir değiştirin.

• Anguldruva bakımıyla ilgili olarak, örneğin VDW 6:1 anguldruvanın yağlanması için, açılı başlığın kendi kullanma kılavuzunu ve ayrıca aşağıda yer alan ilave uyarı bildirimlerini okuyun.

⚠ UYARI BİLDİRİMLERİ

• Anguldruva, temizliğin ve dezenfeksiyonun ardından, ancak sterilizasyondan önce yağlanmalıdır.

• Anguldruva yağlanma işlemi sırasında, mikromotora hiç yağ girmemesi için özenle dikkat ediniz.

• Anguldruva manuel olarak yağlandıktan sonra, anguldruvanın tekrar mikromotorun üzerine yerleştirilmesinden önce, fazla gelen yağın basınçlı havayla (yakl. 5 saniye kadar püskürtün) uzaklaştırılmış olduğundan emin olun. Yağlamanın ardından kalibrasyon yapınız.

• Anguldruvanın bir bakım- ya da yağlama cihazının içinde otomatik olarak yağlanması halinde, lütfen cihaz üreticisinin talimatlarını özenli şekilde okuyun ve hazır durumdaki anguldruva üzerinde, yağ artığının kalması olasısına özen gösterin.

• Mikromotoru hiçbir şekilde yağlamayın. Yağlama maddesi mikromotoru kirletebilir ve emniyetsiz bir çalışmaya yol açabilir. Bu durum, garantinin sona ermesine neden olur.

• Hiçbir yabancı maddeyi, mikromotor şaftına sürmeyiniz.

Özel bakım

Gerekli olan her türlü özel bakım için, VDW GmbH ile iletişime geçin.

🔪 UYARI

Tamir işlemi sırasında gerçekleştirilen bazı önlemler, değiştirilmiş olan dönme momenti-, devir sayısı- veya Dr'un tercihi ayarları gibi kişiye özel ayarlamaların silinmesine yol açabilir.

7.9. Temizlik, Dezenfeksiyon, Sterilizasyon

⚠ UYARI BİLDİRİMLERİ

• Bileşenler, ilk kullanımdan önce ve her uygulamanın ardından, dezenfekte edilmelidir! **DİKKAT:** Anguldruva sterilize edilmek zorundadır.

• Mikromotoru veya diğer aksesuar parçaları hiçbir zaman bir otoklava veya ultrasonik banyoya koymayın. Sadece anguldruva sterilize edilebilir (bakınız, anguldruva ile ilgili kullanma kılavuzu).

• Cihazı, ultrasonik banyoya daldırmayınız.

• Plastik gövde mühürlenmemiştir; direkt olarak konsolun üzerinde, özellikle de monitörde veya elektrik bağlantı soketlerinin yakınında, hiçbir şekilde sıvı veya sprey uygulamayın.

Dış yüzeyler

Cihazın yüzeyini (kullanım alanı ve gövde), mikromotoru ve kablosunu, agresif özellikli olmayan bir temizleme maddesiyle hafifçe nemlendirilmiş, temiz bir bez ile silin. Sadece, yetkili ulusal makamların geçerli koşullarına uygun olan anti-bakteriyel, mantarlara ve virüslere karşı etkin dezenfeksiyon maddeleri kullanın. Aldehit içermeyen dezenfeksiyon maddelerinin, örn. ALPRO® MEDICAL GmbH'nin "Minuten Spray Classic" ve Schülke&Mayr'in "Mikrozid AF liquid" ürünleri gibi, kullanılması tavsiye edilmektedir.

Anguldruva

VDW 6:1 anguldruva sterilizasyonu ile ilgili olarak lütfen Anguldruva-Kullanma Kılavuzu'nu okuyunuz.

Endodontik Eğeler

„Endodontik eğelerin sterilizasyonu“ ile ilgili olarak lütfen eğe üreticisinin kullanma kılavuzunu okuyunuz.

8. Teknik veriler

ÜRETİCİ	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15 81737 Münih, Almanya
MODEL	VDW.SILVER® RECIPROC®
BOYUTLAR	206 x 90 x 85 mm
MALZEME	Konsol gövdesi: PC/ABS Mikromotor: Alüminyum
AĞIRLIK	1,1 kg
ELEKTRİK BESLEMESİ	şarjlı pille (batarya) çalışır, 2000 mAh, 6 V
AKÜ ŞARJ ALETİ ELEKTRİK BESLEMESİ	100-240 V
GERİLİM DALGANMALARİ	maks. ± % 10
FREKANS	47-63 Hz
BATARYA ŞARJ ALETİ AKIM ÇEKİŞİ ANMA DEĞERİ	2,5 A
DÖNME MOMENTİ ARALIĞI	20-410 gcm (0,2-4,1 Ncm), rotasyon modunda
MİKROMOTOR ŞAFTINDAKİ DEVİR SAYISI ARALIĞI	1500-6000 rpm, rotasyon modunda
ELEKTRİK KORUMA SINIFI	SINIF II
UYGULAMA KISMI	BF (açılı başlık)
YANABİLİR ANESTEZİK GAZ KARIŞIMLARININ VEYA OKSİJENİN BULUNDUĞU ORTAMLARLA İLGİLİ GÜVENLİK KADEMESİ	Yanabilir anestezi gaz karışımlarının veya oksijenin bulunduğu ortamlarda kullanımlar için uygun değildir.
ÇALIŞMA MODU	Rotasyon modu ve dönüşümlü mod
KULLANIM İÇİN GEREKEN ORTAM KOŞULLARI	+15 °C /+42 °C; RH: < 80 %
TIBBİ ÜRÜNLERLE İLGİLİ SINIFLANDIRMA	Sınıf IIa, Ek IX, Kural IX, 93/42/AET
KUMANDA ÜNİTESİ VE MİKROMOTOR	IP20
AYAK PEDALI	IPX1
TRANSPORT & SAKLAMA İLE İLGİLİ KOŞULLAR	-20 °C/+50 °C; RH: 20-90 %

9. Sorunların giderilmesi

VDW.SILVER® RECIPROC® düzgün çalışmadığı takdirde, ilk olarak aşağıdaki liste doğrultusunda araştırın. Sorunun devam etmesi durumunda, yerel satıcınız ya da VDW GmbH ile iletişime geçin.

Sorun	Olası neden	Çözüm
ÇİHAZ DÜZGÜN ÇALIŞMIYOR	<ul style="list-style-type: none"> • Batarya boş. • Batarya şarj aleti, şebeke prizine doğru yerleştirilmemiş. • Bataryanın tekrar şarj edilmesi gerekiyorsa, şebeke gerilimi, batarya şarj aletinin etiketinin üzerinde belirtilmiş olan gerilime uygun değildir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Şarjlı pili şarj edin. • Batarya şarj aletinin yerine doğru yerleştirilmiş olduğunu kontrol edin. • Orijinal batarya şarj aletinin kullanıldığını kontrol edin. • Fabrika çıkışındaki standart parametreleri yeniden yükleyin.
EKRAN DÜZGÜN ÇALIŞMIYOR	Batarya şarjının zayıf olması nedeniyle, yerinde durmayan veya soluk ekran.	<ul style="list-style-type: none"> • Bataryayı şarj edin.
MİKROMOTOR ÇALIŞMIYOR	Mikromotor gövdeye yanlış bağlanmıştır, ya da anguldruva arızalıdır.	<ul style="list-style-type: none"> • Mikromotor fişinin, mikromotor gövdesine düzgün şekilde yerleştirildiğini kontrol edin. • Anguldruvanın düzgün çalıştığını kontrol edin. • Anguldruvayı yerinden alın ve maksimum devir sayısını ayarlayın; ardından mikromotoru yeniden çalıştırın. • Anguldruva olmaksızın kalibrasyon yapın; ardından açılı başlığı tekrar yerleştirin ve kalibrasyonu yeniden yapın.
AYAK PEDALI MİKROMOTORU ÇALIŞTIRMİYOR	Ayak şalteri hasarlanmış veya yerine doğru yerleştirilmemiştir.	<ul style="list-style-type: none"> • Mikromotoru, ONAYLA ✓ (7), Şek. 4 tuşuna 1,5 saniye boyunca basarak çalıştırın. Mikromotor çalıştığı takdirde, ilk olarak ayak şalterinin cihaza düzgün bağlanmış olduğunu kontrol edin. Evet ise, ayak şalterini değiştirmek amacıyla, servis merkeziniz ile iletişime geçin.

Sorun	Olası neden	Çözüm
BATARYA DOĞRU ÇALIŞMIYOR	Batarya bütün güvenlik önlemlerine dikkat edilmesine rağmen, çok hızlı şarj oluyor. Cihaz sadece, batarya şarj aleti elektrik beslemesine bağlı olduğunda çalışıyor.	<ul style="list-style-type: none"> • Batarya hasarlanmış olabilir. Cihazı, servis merkezimize gönderin.
CALIBRATION ERROR (KALİBRASYON HATASI) 1	Yanlış bağlanmış olan bir mikromotor, kalibrasyon işleminin kesilmesine neden olabilir.	<ul style="list-style-type: none"> • Mikromotorun düzgün bağlanmış olduğunu kontrol edin.
CALIBRATION ERROR (KALİBRASYON HATASI) 2	Kalibrasyon işlemi, çok yüksek direnç yüzünden, anguldruva nedeniyle kesilmiş olabilir.	<ul style="list-style-type: none"> • Anguldruvanın fonksiyon hatalarını kontrol edin. • Anguldruvayı dikkatli bir şekilde yağlayınız.
ROTASYONLU EĞE, KANALIN İÇİNDE BLOKE OLUYOR	Yanlış eğe ayarı. Enstrümanın üzerine çok fazla basınç geliyor.	<ul style="list-style-type: none"> • “Geri” ASR-moduna alın (LED kırmızı), motoru çalıştırın ve eğeyi dikkatlice dışarıya çıkartın.
DÖNÜŞÜMLÜ EĞE, KANALIN İÇİNDE BLOKE OLUYOR	Enstrümanın üzerine çok fazla basınç geliyor. Eğe yeterince temizlenmemiş.	<ul style="list-style-type: none"> • Eğeyi, bir pense yardımıyla dışarıya çıkartmayı ve eğeyi dikkatli bir şekilde döndürerek uzaklaştırmayı deneyin.

10. Garanti

Garanti belgesi ektedir.

11. Dr'un tercihi

Dönme momenti- ve devir sayısı değerleriyle ilgili olarak kendi kişisel ayarlarınız için lütfen eğe boyutlarını ve ilgili değerleri, tabloya yazın (detaylar için bakınız, Bölüm 7.6.3):

Eğe pozisyonu	Eğe türü	gcm	rpm
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

İşlem sırasında, Dr'un tercihi programındaki önceden ayarlanmış değerler:

Eğe pozisyonu	gcm	rpm
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

Fabrika ayarlarının yeniden oluşturulması için bakınız, Bölüm 7.7.

Σας συγχαίρουμε για την αγορά της οδοντιατρικής συσκευής ενδοδοντίας VDW.SILVER® RECIPROC®.

Εάν, κατά την ανάγνωση του παρόντος εγχειριδίου προκύψουν αμφιβολίες ή προβλήματα, παρακαλώ απευθυνθείτε στην εταιρεία VDW GmbH. Φυλάξτε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο.

Η εταιρεία VDW GmbH διατηρεί το δικαίωμα να προβεί ανά πάσα στιγμή σε αλλαγές των πληροφοριών και των δεδομένων που περιέχουν οι παρούσες οδηγίες χωρίς προηγούμενη ανακοίνωση. Οι παρούσες οδηγίες χρήσης είναι διαθέσιμες σε διάφορες γλώσσες, εφόσον ζητηθεί. Το παρόν εγχειρίδιο έχει συγγραφεί με μεγάλη επιμέλεια, ωστόσο δεν μπορούμε να αποκλείσουμε, παρά τις προσπάθειές μας, ότι θα εμφανιστούν σφάλματα. Τυχόν προτάσεις βελτίωσης είναι καλοδεχόμενες ανά πάσα στιγμή. Στην περίπτωση αυτή παρακαλώ απευθυνθείτε απευθείας στην εταιρεία VDW GmbH:

VDW GmbH

Bayerwaldstr. 15
81737 München
Γερμανία



Τηλέφωνο +49 89 62734-0
Φαξ +49 89 62734-304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

Περιεχόμενα

1.	Επεξήγηση συμβόλων	84	7.6.	Επιλογή ενός συστήματος λιμών	97
1.1.	Σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης	84	7.6.1.	Αντίστροφη λειτουργία	97
1.2.	Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη συσκευασία, στη συσκευή και τα εξαρτήματά της	84	7.6.2.	Λειτουργία περιστροφής	98
2.	Κανονική χρήση	85	7.6.3.	Dr's Choice (μόνο σε λειτουργία περιστροφής)	98
3.	Αντενδείξεις	85	7.6.4.	Αλλαγή ροπής στρέψης και αριθμού στροφών (μόνο σε λειτουργία περιστροφής)	98
4.	Προειδοποιητικές υποδείξεις	85	7.7.	Εργοστασιακές ρυθμίσεις	99
5.	Μέτρα προφύλαξης	87	7.8.	Συντήρηση	99
6.	Ανεπιθύμητες ενέργειες	88	7.9.	Καθαρισμός, απολύμανση, αποστείρωση	100
7.	Οδηγίες βήμα προς βήμα	88	8.	Τεχνικά δεδομένα	101
7.1.	Standard εξοπλισμός	89	9.	Αντιμετώπιση προβλημάτων	102
7.2.	Προετοιμασία	89	10.	Εγγύηση	103
7.3.	Εγκατάσταση (Installation)	90	11.	Dr's Choice	104
7.3.1.	Παροχή ρεύματος	90		Παράρτημα	146
7.3.2.	Μικρομοτέρ	90		Electromagnetic Emissions and Immunity (Αγγλικά)	
7.3.3.	Μπαταρία	91			
7.4.	Περιγραφή χρήσης δια επαφής	92			
7.4.1.	Πληκτρολόγιο	92			
7.4.2.	Οθόνη	93			
7.4.3.	Ποδοδιακόπτης	93			
7.4.4.	Ακουστικά σήματα	94			
7.4.5.	Συλλογή από λίμες	94			
7.5.	Λειτουργία	95			
7.5.1.	Ενεργοποίηση, λειτουργία αναμονής και απενεργοποίηση	95			
7.5.2.	Βαθμονόμηση	95			
7.5.3.	ASR: Automatic Stop Reverse (Αυτόματη διακοπή λειτουργίας και αλλαγή κατεύθυνσης περιστροφής)	96			

1. Επεξήγηση συμβόλων

1.1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται σε αυτές τις οδηγίες χρήσης

 <p>ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΕΙΞΗ</p>	<p>Όταν οι οδηγίες χρήσης δεν ακολουθούνται πιστά, ενδέχεται η λειτουργία της συσκευής να προκαλέσει κινδύνους για το προϊόν ή το χρήστη/τον ασθενή.</p>	 <p>ΥΠΟΔΕΙΞΗ</p>	<p>Πρόσθετες πληροφορίες, επεξήγηση της λειτουργίας και της απόδοσης της συσκευής.</p>
--	--	---	--

1.2. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στη συσκευασία, στη συσκευή και τα εξαρτήματά της

	<p>Σειριακός αριθμός</p>		<p>Βλέπε Εγχειρίδιο Χρήστη.</p>
	<p>Κατασκευαστής</p>		<p>Μην απορρίπτετε τη συσκευή μαζί με τα συνήθη οικιακά απορρίμματα (σύμφωνα με την Οδηγία 2002/96/ΕΟΚ της 23.01.2003 περί ξεχωριστής συλλογής ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών).</p>
	<p>Ημερομηνία κατασκευής</p>		<p>Υποδοχή για ποδοδιακόπτη</p>
	<p>Συσκευή της Κλάσης Προστασίας II</p>		<p>Συνεχές ρεύμα (σύνδεση για παροχή ρεύματος)</p>
	<p>Εξάρτημα εφαρμογής τύπου BF</p>		<p>Αποστειρώνεται σε αυτόκαυστο (παρακαλώ δώστε προσοχή στη θερμοκρασία που αναφέρει το σύμβολο)</p>
	<p>Προσοχή</p>		<p>Σύμβολο GOST: το προϊόν πληροί τους κανόνες ασφαλείας της Ρωσίας (GOST-R).</p>
	<p>Σήμανση CE</p>		<p>Αριθμός καταλόγου (αριθμός επαναπαραγωγείας)</p>
	<p>Όρια θερμοκρασίας</p>		<p>Η λειτουργία της συσκευής επιτρέπεται μόνο με τον αντίστοιχο φορτιστή.</p>
	<p>Όρια υγρασίας</p>		<p>Εύθραυστο!</p>
	<p>Να αποθηκεύεται μόνο σε στεγνούς χώρους!</p>		

2. Κανονική χρήση

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΗ ΧΡΗΣΗ!

Η VDW.SILVER® RECIPROC® είναι μια ιατρική συσκευή σύμφωνα με την οδηγία περί ιατρικών συσκευών 93/42/ΕΟΚ, όπως τροποποιήθηκε με την οδηγία 2007/47/ΕΚ. Το μοτέρ της έχει κατασκευαστεί για αποκλειστική χρήση από οδοντιάτρους και σε συνδυασμό με περιστρεφόμενα οδοντιατρικά όργανα ριζικού σωλήνα, οι λίμες των οποίων βρίσκονται σε αντίστροφη κίνηση (προς τα εμπρός και προς τα πίσω).

Η συσκευή αυτή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε περιβάλλον νοσοκομείων, κλινικών ή οδοντιατρείων από εκπαιδευμένο οδοντιατρικό προσωπικό.

3. Αντενδείξεις

Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή για εμφυτεύματα ή άλλες οδοντιατρικές διεργασίες που βρίσκονται εκτός του εύρους της ενδοδοντίας.

4. Προειδοποιητικές υποδείξεις

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει μία περιγραφή των σοβαρών παρενεργειών και δυνητικών κινδύνων για την ασφάλεια του προϊόντος ή του χρήστη/του ασθενή. Παρακαλώ, πριν από τη χρήση, διαβάστε τις ακόλουθες προειδοποιητικές υποδείξεις.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε κατάλληλους χώρους και μόνο από εξειδικευμένους οδοντιάτρους που κατέχουν την άδεια εξάσκησης του επαγγέλματος.
- Σε περίπτωση που εκρέσει υγρό από τη συσκευή, το οποίο ενδέχεται να οφείλεται σε μη στεγανοποιημένη μπαταρία, διακόψτε αμέσως τη χρήση της συσκευής και στείλτε τη συσκευή σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service για την αλλαγή της μπαταρίας.

- Μην εκθέτετε τη συσκευή σε καμία άμεση ή έμμεση πηγή θερμότητας. Η συσκευή πρέπει να τίθεται σε λειτουργία και να φυλάσσεται σε ένα ασφαλές περιβάλλον.

- Μην αλλάζετε ή τροποποιείτε τη συσκευή, η εταιρεία VDW GmbH αρνείται την όποια ευθύνη στην περίπτωση που η συσκευή αλλάξει ή τροποποιηθεί.

- Η συσκευή VDW.SILVER® RECIPROC® απαιτεί τη λήψη ειδικών μέτρων προφύλαξης όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική της συμβατότητα (EMC) και πρέπει να εγκαθίσταται και να τίθεται σε λειτουργία μόνο εάν τηρούνται αυστηρά οι πληροφορίες περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας που περιέχει το παρόν Εγχειρίδιο Χρήστη. Ειδικότερα, μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε φθορίζοντες λαμπτήρες, ραδιοπομπούς και τηλεχειριστήρια.

- Για να αποτρέψετε τους πιθανούς κινδύνους που προκαλούν οι ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, μην χρησιμοποιείτε άλλη ηλεκτρική ιατρική συσκευή ή λοιπή ηλεκτρική συσκευή κοντά στο VDW.SILVER® RECIPROC®. Η ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία που εκπέμπει η συσκευή βρίσκεται κάτω από τις συνιστώμενες οριακές τιμές των σχετικών ισχυόντων διατάξεων (EN 60601-1-2:2007).

- Μην χρησιμοποιείτε τη συσκευή παρουσία ελεύθερου οξυγόνου, αναισθητικών αερίων ή εύφλεκτων προϊόντων. Η συσκευή πρέπει να τίθεται σε λειτουργία και να φυλάσσεται σε ένα ασφαλές περιβάλλον.

- Κανένα εξάρτημα του VDW.SILVER® RECIPROC® δεν παραδίδεται απολυμασμένο ή αποστειρωμένο: τα εξαρτήματα όπως η ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, το μικρομοτέρ και το καλώδιο του μικρομοτέρ θα πρέπει να απολυμανθούν πριν από την πρώτη χρήση και μετά από κάθε περαιτέρω χρήση και η γωνιακή χειρολαβή θα πρέπει να αποστειρωθεί!

- Μην τοποθετείτε ποτέ το μικρομοτέρ ή άλλα εξαρτήματα σε αυτόκαυστο κλίβανο ή σε λουτρό υπερήχων. Δεν επιτρέπεται η αποστείρωση κανενός εξαρτήματος της συσκευής VDW.SILVER® RECIPROC® (με εξαίρεση τη γωνιακή χειρολαβή – βλ. ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής).
- Μην βυθίζετε ποτέ τη συσκευή σε λουτρό υπερήχων.
- Το περίβλημα από πλαστικό δεν είναι στεγανοποιημένο. Μην χρησιμοποιείτε υγρά ή σπρέι απευθείας επάνω στην κονσόλα, ειδικότερα στην οθόνη ή κοντά στις ηλεκτρικές υποδοχές.
- Τα καλώδια που εξέρχονται από το μικρομοτέρ, τον ποδοδιακόπτη και το φορτιστή της μπαταρίας δεν επιτρέπεται να συμπιέζονται.
- Μην πιέζετε συνεχώς το καλώδιο του ποδοδιακόπτη πάνω σε σταθερά αντικείμενα.
- Μην ανοίγετε ποτέ οι ίδιοι τη συσκευή με σκοπό την αλλαγή της μπαταρίας, καθώς υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος. Εάν ανοίξετε τη συσκευή η εγγύηση παύει να ισχύει. Η μπαταρία επιτρέπεται να αντικατασταθεί μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service.
- Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή εργαλείων λιμαρίσματος για μεθόδους λιμαρίσματος που χρησιμοποιούνται στην ενδοδοντική.
- Το σύστημα λιμών που εμφανίζεται στην οθόνη πρέπει πάντα να συμφωνεί με τη λίμα που χρησιμοποιείτε. Αυτό έχει εξαιρετική σημασία, καθώς αποτρέπει τη χρήση αντίστροφων λιμών στη λειτουργία περιστροφής και αντίστροφα.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ περιστρεφόμενες λίμες στην αντίστροφη λειτουργία.
- Πριν από τη χρήση, ελέγξτε τη λειτουργία που εμφανίζεται στην οθόνη.
- Μην χρησιμοποιείτε αντίστροφες λίμες στη λειτουργία περιστροφής. Πριν από τη

χρήση, ελέγξτε τη λειτουργία που εμφανίζεται στην οθόνη.

- Οι τιμές της ροπής στρέψης και του αριθμού στροφών μπορούν να αλλάξουν από τους κατασκευαστές λιμών χωρίς προηγούμενη ανακοίνωση. Για αυτό το λόγο, θα πρέπει οι προρρυθμισμένες τιμές στη συλλογή λιμών να ελέγχονται πριν τη χρήση. Οι τιμές ροπής που εμφανίζονται στην οθόνη είναι ακριβείς και αξιόπιστες μόνο εάν η VDW Endo 6:1 γωνιακή χειρολαβή έχει υποβληθεί σε σωστή συντήρηση και λίπανση.
- Η ακρίβεια της κίνησης που εκτελεί το μοτέρ διασφαλίζεται μόνον τότε, όταν χρησιμοποιείται την γνήσια VDW Endo 6:1 γωνιακή χειρολαβή, η οποία έχει υποβληθεί στη σωστή συντήρηση και λίπανση (για περαιτέρω λεπτομέρειες βλ. ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής).
- Παρακαλώ χρησιμοποιείτε μόνο την γνήσια γωνιακή χειρολαβή και τη σωστή σχέση αριθμού στροφών.
- Στη διάρκεια της βαθμονόμησης, το μικρομοτέρ αλλάζει τον αριθμό στροφών του από την ελάχιστη τιμή (1.500 σ.ά.λ. στον άξονα του μικρομοτέρ) στη μέγιστη τιμή (6.000 σ.ά.λ. στον άξονα του μικρομοτέρ). Μην τοποθετείτε καμία λίμα στη διάρκεια της βαθμονόμησης.
- Διεξάγετε πάντα βαθμονόμηση, όταν η γωνιακή χειρολαβή λιπανθεί ή αντικατασταθεί μετά την αποστείρωση, ή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα (βλ. ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής).
- Πριν από τη λίπανση, διαβάστε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της VDW Endo 6:1 γωνιακής χειρολαβής και το κεφάλαιο ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, ενότητα 7.8 του παρόντος εγχειριδίου.
- Κατά τη λίπανση της γωνιακής χειρολαβής δώστε ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην διεισδύσει λιπαντικό μέσο στο μικρομοτέρ.

- Μην λιπαίνετε σε καμία περίπτωση το μικρομοτέρ, καθώς μία μόλυνση του μικρομοτέρ με λιπαντικό μέσο θα μπορούσε να το καταστρέψει και να επιδράσει αρνητικά στην ασφάλεια της λειτουργίας του.
- Μην εισάγετε ποτέ ξένα σώματα στον άξονα του μικρομοτέρ.
- Το μικρομοτέρ ενδέχεται να υπερθερμανθεί σε περίπτωση που ασκηθεί σε αυτό υπερβολική δύναμη. Εάν το μικρομοτέρ υπερθερμαίνεται υπερβολικά συχνά ή εάν η υπερθέρμανση επιμένει, παρακαλώ επικοινωνήστε με το κέντρο service.
- Πριν από την έναρξη της θεραπείας με το μικρομοτέρ, ελέγξτε εάν οι ρυθμίσεις του είναι σωστές.
- Ο φορτιστής της μπαταρίας πρέπει να συνδεθεί σε παροχή ρεύματος μεταξύ 100-240 V (+/- 10 %), 47-63 Hz. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια εξαρτήματα.
- Εάν αρχίζει να αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα το σύμβολο της μπαταρίας στη διάρκεια της χρήσης, συνδέστε αμέσως τη συσκευή στο φορτιστή της μπαταρίας για να αποτρέψετε την απενεργοποίησή της.
- Για να διασφαλίσετε ότι η μπαταρία θα έχει μεγάλη διάρκεια ζωής, συνιστούμε να εργάζεστε πάντα στη λειτουργία με μπαταρία και να φορτίζετε την μπαταρία μόνον όταν έχει εκφορτιστεί πλήρως.
- Εάν στη διάρκεια της θεραπείας παρουσιαστούν ανωμαλίες, απενεργοποιήστε το μοτέρ και επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service.
- Μην συνδέετε κανένα εξωτερικό μέσο αποθήκευσης υπολογιστή (σκληρό δίσκο) στην υποδοχή USB του VDW.SILVER® RECIPROC®. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα κοινό εμπορικό αρσενικό-αρσενικό καλώδιο USB για τη σύνδεση του VDW.SILVER® RECIPROC® σε υπολογιστή.

5. Μέτρα προφύλαξης

Πριν από τη χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτές τις υποδείξεις ασφαλείας. Αυτά τα μέτρα προφύλαξης σας επιτρέπουν να κάνετε ασφαλή χρήση του προϊόντος και αποτρέπουν κατά τον τρόπο αυτό τις βλάβες που ενδέχεται να πλήξουν εσάς και άλλα πρόσωπα.

Παρακαλώ φυλάξτε προσεκτικά το παρόν Εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά. Το Εγχειρίδιο πρέπει να είναι κοντά στο σύστημα σε όλες τις διεργασίες, π.χ. την πώληση ή άλλη μεταβίβαση, ώστε ο εκάστοτε νέος ιδιοκτήτης της συσκευής να μπορεί και αυτός να λάβει υπόψη του τα μέτρα προφύλαξης και τις προειδοποιητικές υποδείξεις που περιέχει.

Στη διάρκεια της θεραπείας με το VDW.SILVER® RECIPROC® θα πρέπει να φοράτε οπωσδήποτε γάντια και ειδική μάσκα προσώπου.

Στην ενότητα ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ (βλ. Κεφάλαιο 4) θα βρείτε όλα τα ειδικά προληπτικά μέτρα που θα πρέπει να παίρνετε πριν αρχίσετε να εργάζεστε με τη συσκευή.

Ο κατασκευαστής αρνείται την όποια ευθύνη στην περίπτωση που συντρέχουν τα εξής:

- Χρήση της συσκευής σε εφαρμογές που διαφέρουν από την εφαρμογή που αναφέρουν οι οδηγίες όσον αφορά τη χρήση και συντήρησή της συσκευής.
- Τροποποιήσεις ή επιδιορθώσεις που έχουν διενεργηθεί από πρόσωπα μη εξουσιοδοτημένα από τον κατασκευαστή.
- Σύνδεση του μοτέρ σε παροχή ρεύματος, η οποία δεν αντιστοιχεί στον Κανόνα IEC 364.
- Χρήση μη αυθεντικών εξαρτημάτων ή μερών, τα οποία δεν αναφέρονται στην ενότητα STANDARD ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (βλέπε ενότητα 7.1).
- Θραύση των λιμών εξαιτίας εσφαλμένης εφαρμογής.
- Βλάβες στα εξαρτήματα ή τη συσκευή εξαιτίας αποστείρωσης: Κανένα από τα εξαρτήματα του VDW.SILVER® RECIPROC® δεν πρέπει να αποστειρώνεται (με εξαίρεση τη γωνιακή χειρολαβή, βλέπε ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής).

6. Ανεπιθύμητες ενέργειες

Δεν είναι γνωστή καμία ανεπιθύμητη ενέργεια.

7. Οδηγίες βήμα προς βήμα

Στην ενότητα ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ θα βρείτε όλα τα ειδικά προληπτικά μέτρα που πρέπει να πάρετε προτού αρχίσετε να εργάζεστε με τη συσκευή.

Όταν ανοίγετε τη συσκευασία και πριν εγκαταστήσετε τη συσκευή ελέγξτε την για τυχόν βλάβες ή μέρη που λείπουν. Αναφέρετε στον αντιπρόσωπό σας, μέσα σε 24 ώρες από την παραλαβή της συσκευής, τις όποιες βλάβες κατά τη μεταφορά ή τα μέρη που λείπουν.

Προϋποθέσεις περιβάλλοντος για τη λειτουργία

- Εφαρμογή: σε κλειστούς χώρους
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: 15 °C - 42 °C
- Σχετική υγρασία αέρα: < 80 %
- Τα αυθεντικά υλικά της συσκευασίας μπορούν να φυλάσσονται και να αποστέλλονται σε συνθήκες περιβάλλοντος από -20 °C έως +50 °C, με σχετική υγρασία αέρα μεταξύ 20 % και 90 %.

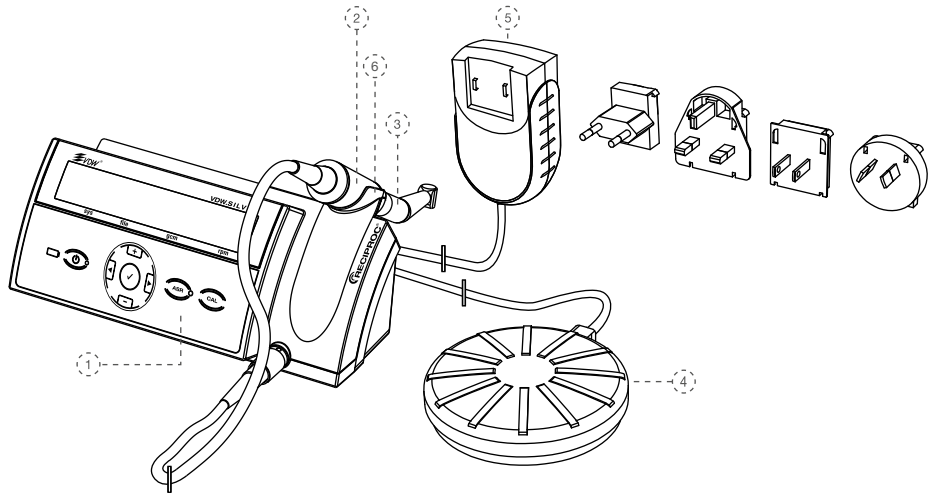


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μην τοποθετείτε τη συσκευή σε υγρούς χώρους ή σε χώρους στους οποίους η συσκευή έρχεται μονίμως σε επαφή με υγρά παντός είδους.

7.1. Standard εξοπλισμός

Η συσκευή VDW.SILVER® RECIPROC® παραδίδεται με τα παρακάτω εξαρτήματα:



1) Ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου

2) Μικρομοτέρ με καλώδιο και βύσμα

3) Γωνιακή χειρολαβή με μειωτήρα στροφών: VDW Endo 6:1 με συνοδευτικές οδηγίες χρήσης

4) Ποδοδιακόπτης με καλώδιο

5) Εξωτερικός φορτιστής μπαταρίας, μοντέλο Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM120 με προσαρμογείς ρευματολήπτη που αλλάζουν, για Ευρώπη, Ηνωμένο Βασίλειο, ΗΠΑ και Αυστραλία

6) Βάση χειρολαβής

Επιπλέον διατίθενται μαζί με το μοτέρ οι οδηγίες χρήσης που το συνοδεύουν

Η γωνιακή χειρολαβή είναι ξεχωριστά συσκευασμένη και παραδίδεται μαζί με τη συσκευή VDW.SILVER® RECIPROC® σε συσκευασία από χαρτόνι. Παρακαλώ δώστε προσοχή στις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής.

2. Ελέγξτε, εάν υπάρχει ολόκληρος ο STANDARD ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, που αναφέρεται στην ενότητα 7.1.

3. Ελέγξτε, εάν είναι ίδιοι οι σειριακοί αριθμοί της συσκευής, που είναι τυπωμένοι στην ετικέτα στη βάση της συσκευής, επάνω στη συσκευασία από χαρτόνι και στα έγγραφα αποστολής.

7.2. Προετοιμασία

1. Αφαιρέστε προσεκτικά τη συσκευή και τα εξαρτήματά της από τη συσκευασία και τοποθετήστε τα όλα σε μία επίπεδη επιφάνεια.



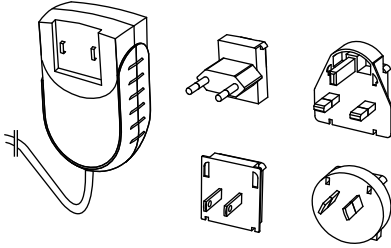
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σε περίπτωση που εκρύσει υγρό από τη συσκευή, διακόψτε αμέσως τη λειτουργία της και στείλτε τη συσκευή σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service.

7.3. Θέση σε λειτουργία

7.3.1. Παροχή ρεύματος Προσαρμογέας ρευματολήπτη

1. Επιλέξτε τον κατάλληλο προσαρμογέα ρευματολήπτη, που αντιστοιχεί στην παροχή ρεύματος.

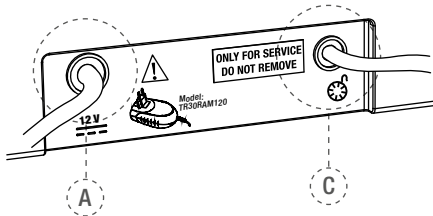


Εικ. 1 Προσαρμογέας ρευματολήπτη

Εισάγετε τον απαιτούμενο προσαρμογέα ρευματολήπτη στις δύο επαφές του τροφοδοτικού και πιέστε τον στην κατεύθυνση του πλήκτρου ασφάλισης μέχρι να ασφαλίσει. Για να αντικαταστήσετε τον προσαρμογέα πρέπει να πατήσετε το πλήκτρο ασφάλισης (Εικ. 1).

🔑 ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Οι ακροδέκτες βύσματος είναι κωδικοποιημένοι. Για αυτό το λόγο, δώστε προσοχή ώστε κατά την τοποθέτησή τους να είναι σωστά προσανατολισμένοι..



Εικ. 2 Πίσω πλευρά της ηλεκτρονικής μονάδας ελέγχου

Η συσκευή VDW.SILVER® RECIPROC® παραδίδεται μαζί με μία υποδοχή καλωδίου USB που χρησιμοποιεί στη συντήρηση ή με ενημερώσεις (updates) λογισμικού, τις οποίες επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί αποκλειστικά και μόνο το προσωπικό του εξουσιοδοτημένου κέντρου service. Αυτή η υποδοχή καλωδίου USB είναι καλυμμένη

κατά την παράδοση με την ετικέτα “ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE” (Μόνο για service – μην την αφαιρείτε).

2. Πριν από την πρώτη χρήση, φορτίστε την μπαταρία (βλέπε ενότητα 7.3.3):

α) Συνδέστε το φορτιστή της μπαταρίας στην παροχή ρεύματος.

β) Εισάγετε το βύσμα του φορτιστή της μπαταρίας στην κατάλληλη υποδοχή (A – βλ. Εικ. 2) στην πίσω πλευρά της συσκευής (για λεπτομέρειες βλ. ενότητα 7.3.3).

γ) Πριν από την πρώτη χρήση, φορτίστε την μπαταρία πλήρως.

δ) Εισάγετε το καλώδιο του ποδοδιακόπτη στην αντίστοιχη υποδοχή στην πίσω πλευρά της συσκευής (C – βλέπε Εικ. 2).

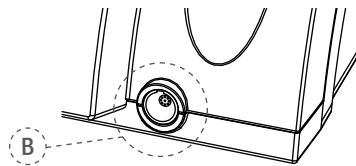


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Όταν θέλετε να βγάλετε τα βύσματα από τις υποδοχές, κρατήστε τα καλώδια σφιχτά στο μέσον του βύσματος και τραβήξτε τα προς τα έξω. Μην τραβάτε ποτέ από το καλώδιο.

7.3.2. Μικρομοτέρ

3. Εισάγετε το βύσμα του μικρομοτέρ στη μεταλλική υποδοχή με τις 9 ακίδες (B – βλέπε Εικ. 3) στην μπροστινή πλευρά της συσκευής.



Εικ. 3 Μεταλλική υποδοχή



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η σύνδεση B είναι μία κανονική σύνδεση (push-pull) του ακροδέκτη βύσματος. Προσανατολίστε το κόκκινο σημείο επάνω στο βύσμα σε κάθετη κατεύθυνση στην υποδοχή έτσι ώστε να συμπέσει με αυτό του ακροδέκτη. Μην βιδώνετε το βύσμα στην υποδοχή. Για να βγάλετε το βύσμα τραβήξτε από το μεταλλικό άκρο του καλωδίου. Μην ξεβιδώνετε το βύσμα.

4. Στερεώστε τη VDW Endo 6:1 γωνιακή χειρολαβή στο μικρομοτέρ (βλέπε ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής).
5. Πριν από την πρώτη χρήση και μετά από κάθε περαιτέρω χρήση σε ασθενή, απολυμάνετε το πληκτρολόγιο και το μικρομοτέρ (για λεπτομέρειες βλέπε ενότητα 7.8).

7.3.3. Μπαταρία

Η συσκευή VDW.SILVER® RECIPROC® τροφοδοτείται από μία επαναφορτιζόμενη μεταλλική, υβριδική μπαταρία νικελίου.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Μην ανοίγετε ποτέ οι ίδιοι τη συσκευή για να αλλάξετε την μπαταρία, καθώς υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος. Εάν ανοίξετε τη συσκευή η εγγύηση παύει να ισχύει.
- Η μπαταρία επιτρέπεται να αντικατασταθεί μόνο από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Πριν από την πρώτη χρήση, φορτίστε την μπαταρία πλήρως.



Το LED της μπαταρίας εμφανίζεται σε 3 χρώματα, που υποδεικνύουν την τρέχουσα κατάσταση της μπαταρίας.

Πράσινο: Υποδεικνύει μία χωρητικότητα της μπαταρίας από 20 έως 100%.

Κόκκινο που αναβοσβήνει: Η μπαταρία πρέπει να φορτιστεί. Η ισχύς της μπαταρίας εξασθενεί σε μερικά λεπτά. Προτού απενεργοποιηθεί το μοτέρ, ακούγεται ένα ακουστικό προειδοποιητικό σήμα και στην οθόνη εμφανίζονται τα εξής:

BATTERY!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Όταν το LED BATTERY αρχίζει να αναβοσβήνει με κόκκινο στη διάρκεια της χρήσης, συνδέστε αμέσως τη συσκευή στο φορτιστή της μπαταρίας, καθώς σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να απενεργοποιηθεί το μοτέρ.

Η συσκευή VDW.SILVER® RECIPROC® μπορεί να χρησιμοποιηθεί ενώ φορτίζεται η μπαταρία. Όταν η μπαταρία έχει εξαντληθεί και η συσκευή απενεργοποιείται, πρέπει να συνδέσετε τη συσκευή σε παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος, για να μπορέσετε να συνεχίσετε τη θεραπεία.

Πορτοκαλί που αναβοσβήνει: Ο φορτιστής είναι σωστά συνδεδεμένος στην υποδοχή **A** (βλέπε Εικ. 2) στην πίσω πλευρά της συσκευής και η μπαταρία φορτίζεται. Εάν η συσκευή απενεργοποιηθεί και συνδεθεί ο φορτιστής της μπαταρίας, τότε η συσκευή επανεργοποιείται και στην οθόνη εμφανίζεται το ακόλουθο μήνυμα:

**VDW.SILVER RECIPROC
BATTERY CHARGING**

Όταν η φόρτιση ολοκληρωθεί, το LED της μπαταρίας γίνεται και πάλι πράσινο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

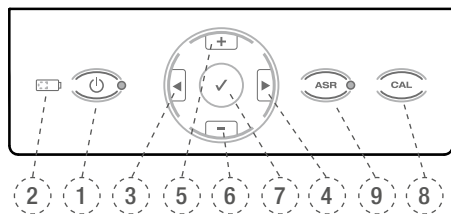
- Σε περίπτωση που εκρεύσει υγρό από τη συσκευή, το οποίο ενδέχεται να οφείλεται σε μη στεγανοποιημένη μπαταρία, διακόψτε αμέσως τη χρήση της συσκευής και στείλτε τη συσκευή σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service για την αλλαγή της μπαταρίας.
- Είναι επικίνδυνο να ανοίξετε τη συσκευή για να αλλάξετε την μπαταρία. Εάν ανοίξετε τη συσκευή η εγγύηση παύει να ισχύει.

ΥΠΟΔΕΙΞΙΣ

- Για να διασφαλίσετε ότι η μπαταρία θα έχει μεγάλη διάρκεια ζωής, συνιστούμε να εργάζεστε πάντα στη λειτουργία με μπαταρία και να φορτίζετε την μπαταρία μόνον όταν έχει εκφορτιστεί πλήρως.
- Εάν η μπαταρία φορτιστεί με το σωστό τρόπο, ο χρόνος λειτουργίας ανάμεσα σε δύο φορτίσεις ανέρχεται σε τουλάχιστον 2 ώρες.
- Η πλήρης φόρτιση της μπαταρίας μπορεί να διαρκέσει έως και 3 ώρες.
- Για να έχει η μπαταρία τη βέλτιστη απόδοση, θα πρέπει να αντικαθίσταται κάθε 2 χρόνια από ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service.
- Στη διάρκεια της φόρτισης είναι δυνατή η κανονική χρήση της συσκευής, χωρίς αξιοσημείωτη παράταση του χρόνου φόρτισης, καθώς ο φορτιστής μπαταρίας του VDW.SILVER® RECIPROC® είναι επαρκώς ισχυρός ώστε να τροφοδοτεί το μικρομοτέρ άμεσα με ρεύμα, στη διάρκεια της φόρτισης.

7.4. Περιγραφή χρήσης δια επαφής

7.4.1. Πληκτρολόγιο



Εικ.4 Πληκτρολόγιο

1) ON/OFF

Ενεργοποιεί τη συσκευή (LED on) και την απενεργοποιεί (LED off).

2) ΜΠΑΤΑΡΙΑ

Δείχνει την κατάσταση της μπαταρίας – δείχνει τότε πρέπει να φορτιστεί η συσκευή (για λεπτομέρειες βλ. ενότητα 7.3.3).

3+4) ◀/▶

Κάνει μετάβαση προς τα δεξιά/αριστερά στην κατώτατη γραμμή της οθόνης και εναλλάσσει τα πεδία: σύστημα λιμών, λίμες, ροπή στρέψης και αριθμός στροφών. Το ενεργό πεδίο υποδεικνύεται από ένα βέλος (δυνατό μόνο στη λειτουργία περιστροφής).

5+6) +/-

Με τα πλήκτρα + και – μπορείτε να κάνετε μετάβαση ανάμεσα στα συστήματα λιμών και τις λίμες και να αλλάξετε τις μεμονωμένες τιμές ροπής στρέψης και τιμές αριθμού στροφών σε όλα τα περιστρεφόμενα συστήματα λιμών.

7) ✓ ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ

Επιβεβαιώνει τις αλλαγές των ρυθμίσεων ροπής στρέψης και αριθμού στροφών σε κάθε σύστημα που επιτρέπει τις τροποποιήσεις. Σε συνδυασμό με το πλήκτρο ON/OFF αποκαθιστά τις standard παραμέτρους. Το πλήκτρο ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ✓ μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την εκκίνηση του μικρομοτέρ χωρίς τη χρήση του ποδοδιακόπτη.

8) CAL

Βαθμονομεί τη γωνιακή χειρολαβή, ώστε μετά από κάθε αντικατάσταση ή λίπανσή του να διασφαλίζεται η ακρίβεια της ροπής στρέψης.

9) ASR – Λειτουργία περιστροφής

Πράσινο LED: Αλλαγή κατεύθυνσης περιστροφής Auto-Stop στη λειτουργία περιστροφής, όταν επιτευχθεί η προρρυθμισμένη ροπή στρέψης.

Κόκκινο LED: Αλλαγή κατεύθυνσης περιστροφής χωρίς περιορισμό ροπής στρέψης στη λειτουργία περιστροφής, ελεγχόμενη από τον ποδοδιακόπτη.

LED off: Στη λειτουργία περιστροφής, το μικρομοτέρ διακόπτει τη λειτουργία του, όταν επιτευχθεί η προρρυθμισμένη ροπή στρέψης. Η λειτουργία ASR είναι απενεργοποιημένη στην αντίστροφη λειτουργία (LED off).

7.4.2. Οθόνη

Κατά την πρώτη ενεργοποίηση, ανάβουν όλα τα LED και εμφανίζεται μία οθόνη υποδοχής. Σε ακόλουθες χρήσεις, εμφανίζεται στην οθόνη η πρώτη λίμα του συστήματος εκείνου, το οποίο χρησιμοποιήθηκε πριν απενεργοποιηθεί η συσκευή, ή η λίμα που χρησιμοποιήθηκε τελευταία πριν από τη μετάβαση στη λειτουργία αναμονής.

Επάνω γραμμή:

Δείχνει την επιλεγμένη λειτουργία - είτε περιστροφή είτε αντίστροφη, μέσω των αντίστοιχων ενδείξεων **ROTARY** ή **RECIPROCATION**.

Κάτω γραμμή:

1. Στη λειτουργία περιστροφής οι 4 στήλες απεικονίζουν: σύστημα, μέγεθος λίμας, προρρυθμισμένες τιμές ροπής στρέψης και τιμές αριθμού στροφών.

2. Στην αντίστροφη λειτουργία, στην οθόνη εμφανίζεται το εκάστοτε αντίστροφο σύστημα που χρησιμοποιείται.



sys

Δείχνει το επιλεγμένο σύστημα λιμών (π.χ. RECIPROC για RECIPROC®, FM για FlexMaster®, DR'S για DR'S CHOICE κτλ).

file

Δείχνει την επιλεγμένη λίμα. Το ALL υποδεικνύει ότι χρησιμοποιούνται όλες οι λίμες του συστήματος, με τις ίδιες ρυθμίσεις.

gcm

Δείχνει την προρρυθμισμένη οριακή τιμή ροπής στρέψης (στην αντίστροφη λειτουργία είναι απενεργοποιημένο). Η ροπή στρέψης εκφράζεται σε g/cm (γραμμάρια ανά εκατοστό: 1 gcm = 0,0981 Nm).

rpm

Δείχνει την ταχύτητα περιστροφής του εργαλείου σε σ.α.λ. (rpm) (στροφές ανά λεπτό) (στην αντίστροφη λειτουργία είναι απενεργοποιημένο).

• Πατήστε τα πλήκτρα **I◀** και **▶I** για να μεταβείτε στα πεδία δεξιά ή αριστερά (δυνατό μόνο στη λειτουργία περιστροφής).

• Με τα πλήκτρα **+** και **-** μπορείτε να κάνετε κύλιση ανάμεσα στα συστήματα λιμών και τις λίμες και να αλλάξετε τις μεμονωμένες τιμές ροπής στρέψης και τιμές αριθμού στροφών σε όλα τα περιστρεφόμενα συστήματα λιμών.

• Οι ρυθμίσεις του μοτέρ δεν μπορούν να αλλάξουν σε αντίστροφα συστήματα.

• Όταν αλλάζουν οι standard ρυθμίσεις των τιμών ροπής στρέψης ή των τιμών αριθμού στροφών, στην οθόνη εμφανίζεται ένα σύμβολο **!** μπροστά από την αντίστοιχη τιμή.

7.4.3. Ποδοδιακόπτης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Για μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, μην λυγίζετε τα καλώδια.
- Μην πιέζετε συνεχώς το καλώδιο του ποδοδιακόπτη πάνω σε σταθερά αντικείμενα.



ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Αν ο ποδοδιακόπτης γλιστράει στο δάπεδο, καθαρίστε τα ελαστικά πόδια.

Η εκκίνηση του μικρομοτέρ μπορεί να πραγματοποιηθεί με δύο διαφορετικούς τρόπους:

• Είτε πατώντας τον ποδοδιακόπτη ώστε να λειτουργεί το μικρομοτέρ για όση ώρα παραμένει ο ποδοδιακόπτης πατημένος.

• Είτε εκκινώντας το μικρομοτέρ πατώντας το πλήκτρο **ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ✓ (7)** για 1,5 δευτερόλεπτα. Μπορείτε να διακόψετε και πάλι τη λειτουργία του μικρομοτέρ είτε πατώντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο είτε πατώντας τον ποδοδιακόπτη. Για εξοικονόμηση μπαταρίας, κατά τη λειτουργία με το πλήκτρο **ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ✓**, το μικρομοτέρ διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του όταν περάσουν 5 λεπτά αδράνείας του.

7.4.4. Ακουστικά σήματα

Εάν πατήσετε ένα πλήκτρο στο πληκτρολόγιο, ακούγεται μία σειρά ακουστικών σημάτων που υποδεικνύουν ότι η συσκευή χρησιμοποιείται. Όλα τα ακουστικά σήματα είναι ενεργά (εφόσον αυτό δεν έχει αλλάξει με χειροκίνητο τρόπο).

Όλα τα ακουστικά σήματα είναι ενεργοποιημένα κατά την παράδοση της συσκευής.

- Προειδοποιητικό σήμα, όταν η ροπή στρέψης στη λειτουργία περιστροφής υπερβεί το 75 % περίπου της προρρυθμισμένης τιμής.

- Προειδοποιητικό σήμα, όταν η ροπή στρέψης, στην αντίστροφη λειτουργία, υπερβεί μία κρίσιμη τιμή.

- Διαλείπον σήμα σε συνεχόμενη περιστροφή ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού.

- Προειδοποιητικό σήμα προτού η συσκευή απενεργοποιηθεί σε περίπτωση άδειας μπαταρίας.

Απενεργοποίηση και ενεργοποίηση των ακουστικών σημάτων

Για την απενεργοποίηση των ακουστικών σημάτων πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα ►I και I◄: Ακούγεται ένας ήχος “μπιπ” και εμφανίζεται το εξής μήνυμα:

**SOUND
OFF**

Για την εκ νέου ενεργοποίηση των ακουστικών σημάτων πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα ►I και I◄: Ακούγεται ένας ήχος “μπιπ” και εμφανίζεται το εξής μήνυμα:

**SOUND
ON**

7.4.5. Συλλογή από λίμες

Η συσκευή περιέχει μία συλλογή από λίμες με τα εξής προρρυθμισμένα συστήματα NiTi:

A) Αντίστροφα συστήματα

- RECIPROC®
- WaveOne™

B) Περιστρεφόμενα συστήματα

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

Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να αναβαθμίσει τη συλλογή από λίμες και τα συστήματα που αυτή περιέχει.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Ακολουθήστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή εργαλείων λιμαρίσματος για μεθόδους λιμαρίσματος που χρησιμοποιούνται στην ενδοδοντική.
- Το σύστημα λιμών που εμφανίζεται στην οθόνη θα πρέπει πάντα να συμφωνεί με τη λίμα που χρησιμοποιείται. Αυτό έχει μεγάλη σημασία καθώς αποτρέπει τη χρήση αντίστροφων ή/και περιστρεφόμενων λιμών στη λάθος λειτουργία.
- Οι τιμές της ροπής στρέψης και του αριθμού στροφών μπορούν να αλλάξουν από τους κατασκευαστές λιμών χωρίς προηγούμενη ανακοίνωση. Για αυτό το λόγο, θα πρέπει οι προρρυθμισμένες τιμές να ελέγχονται στη συλλογή λιμών. Οι τιμές που εμφανίζονται στην οθόνη είναι ακριβείς και αξιόπιστες μόνο εάν η VDW Endo 6:1 γωνιακή χειρολαβή έχει υποβληθεί σε σωστή συντήρηση και λίπανση.

7.5. Λειτουργία

7.5.1. Ενεργοποίηση, λειτουργία αναμονής και απενεργοποίηση

Ενεργοποίηση

Πατήστε το πλήκτρο **ON/OFF**. Ανάβουν όλα τα LED. Μία οθόνη υποδοχής δείχνει την τρέχουσα έκδοση λογισμικού:

VDW.SILVER RECIPROC
SOFTWARE X.X

Σε ακόλουθες χρήσεις, εμφανίζεται στην οθόνη η πρώτη λίμα του συστήματος εκείνου, το οποίο χρησιμοποιήθηκε πριν απενεργοποιηθεί η συσκευή, ή η λίμα που χρησιμοποιήθηκε τελευταία πριν από τη μετάβαση στη λειτουργία αναμονής.

ROTARY
> M2W0 10/04 120 280

Λειτουργία αναμονής

Εάν η συσκευή παραμείνει αδρανής για 10 λεπτά, μεταβαίνει αυτόματα στη λειτουργία αναμονής προκειμένου να εξοικονομήσει μπαταρία. Η οθόνη σβήνει και το πράσινο LED στο πλήκτρο **ON/OFF** αναβοσβήνει. Για να βγείτε από τη λειτουργία αναμονής, πατήστε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο ή τον ποδοδιακόπτη: Η συσκευή ενεργοποιείται και βρίσκεται πάλι στη λειτουργία της τελευταίας οθόνης, η οποία ήταν ενεργή πριν από τη μετάβαση στη λειτουργία αναμονής. Μετά από 30 λεπτά στη λειτουργία αναμονής η συσκευή απενεργοποιείται για να εξοικονομηθεί μπαταρία. Η συσκευή μπορεί να επανεργοποιηθεί εάν πατήσετε το πλήκτρο **ON/OFF**.

Απενεργοποίηση

Πατήστε το πλήκτρο **ON/OFF** για να απενεργοποιήσετε τη συσκευή. Το LED (2), Εικ.4 της μπαταρίας παύει να ανάβει, εκτός και εάν φορτίζεται η μπαταρία.

7.5.2. Βαθμονόμηση

Η βαθμονόμηση **CAL** (8) του μικρομωτέρ ρυθμίζει αυτόματα την τιμή του αριθμού στροφών με σκοπό να διασφαλιστεί η ακρίβεια της ροπής στρέψης, κάθε φορά που το μικρομωτέρ αντικαθίσταται ή η γωνιακή χειρολαβή αντικαθίσταται, αποστειρώνεται σε αυτόκαυστο ή/και λιπαίνεται.

- Τοποθετήστε τη VDW Endo 6:1 γωνιακή χειρολαβή επάνω στο μικρομωτέρ (χωρίς λίμα).
- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **CAL**.
- Το μικρομωτέρ μεταβαίνει από τον ελάχιστο στο μέγιστο αριθμό στροφών, με σκοπό την αυτόματη μέτρηση της αδράνειας της γωνιακής χειρολαβής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

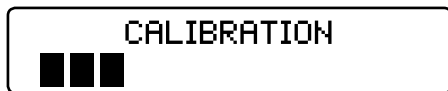
- Μην πατάτε ποτέ το πλήκτρο βαθμονόμησης **CAL** στη διάρκεια της θεραπείας.
- Στη διάρκεια της βαθμονόμησης, το μικρομωτέρ αλλάζει τον αριθμό στροφών του από την ελάχιστη στη μέγιστη τιμή. Μην τοποθετείτε καμία λίμα. Μπορείτε να διακόψετε τη λειτουργία βαθμονόμησης είτε πατώντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο είτε πατώντας τον ποδοδιακόπτη.
- Βαθμονομήστε τη συσκευή κάθε φορά που λιπαίνεται ή αντικαθιστάτε τη γωνιακή χειρολαβή μετά την αποστείρωση ή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.
- Παρακαλώ χρησιμοποιείτε μόνο τη γνήσια γωνιακή χειρολαβή και τη σωστή σχέση αριθμού στροφών.
- Πριν από τη λίπανση, διαβάστε προσεκτικά τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης του VDW Endo 6:1 της γωνιακής χειρολαβής.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η VDW Endo 6:1 γωνιακή χειρολαβή μειώνει τον αριθμό στροφών, έτσι ώστε το εργαλείο να περιστρέφεται με τον αριθμό στροφών που εμφανίζεται στην οθόνη.

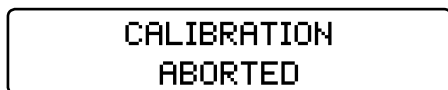
Στη διάρκεια της λειτουργίας βαθμονόμησης στην οθόνη απεικονίζεται το εξής:



Η λειτουργία διακόπτεται αυτόματα μόλις ολοκληρωθεί η βαθμονόμηση - στην περίπτωση αυτή εμφανίζονται στην οθόνη όλες οι μαύρες μπάρες.

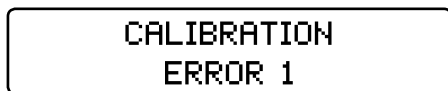
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Εάν, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο, θελήσετε να διακόψετε τη λειτουργία βαθμονόμησης, πατήστε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο ή τον ποδοδιακόπτη. Στην περίπτωση αυτή στην οθόνη εμφανίζεται το εξής:



Πιθανά μηνύματα σφαλμάτων

Στην περίπτωση αυτή στην οθόνη εμφανίζεται το εξής, για παράδειγμα:



Error (Σφάλμα) 1: Το μικρομότερ δεν είναι σωστά συνδεδεμένο στη συσκευή ή υπέστη βλάβη. Ελέγξτε καταρχήν τη σύνδεση.

Error (Σφάλμα) 2: Η γωνιακή χειρολαβή έχει υψηλή αντίσταση στη διάρκεια της περιστροφής. Ελέγξτε τη γωνιακή χειρολαβή. Εάν χρειαστεί, λιπάνετε την.

7.5.3. ASR: Automatic Stop Reverse (Αυτόματη διακοπή λειτουργίας και αλλαγή κατεύθυνσης περιστροφής)

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το σύστημα ASR λειτουργεί μόνο στη λειτουργία περιστροφής. Η λειτουργία ASR είναι απενεργοποιημένη στην αντίστροφη λειτουργία (LED off). Κατά την παράδοση η λειτουργία ASR είναι ενεργή (πράσινο LED). Πατώντας το πλήκτρο ASR μπορείτε να επιλέξετε διαφορετικές λειτουργίες.



Στη λειτουργία περιστροφής, η λειτουργία ASR μπορεί να αλλάξει πατώντας το πλήκτρο ASR και το χρώμα του LED αλλάζει ανάλογα με την επιλεγμένη λειτουργία:

Πράσινο: Στη λειτουργία περιστροφής, το μικρομότερ περιστρέφεται αυτόματα σε αντίθετη κατεύθυνση (ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού) όταν επιτύχει την προρυθμισμένη ροπή στρέψης, μέχρις ότου η λίμα να μην δέχεται αντίσταση και από τότε περιστρέφεται και πάλι αυτόματα σε κατεύθυνση προς τα εμπρός (με τη φορά των δεικτών του ρολογιού).

Κόκκινο: Στη λειτουργία περιστροφής, το μικρομότερ περιστρέφεται αυτόματα σε αντίθετη κατεύθυνση (ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού) χωρίς έλεγχο της ροπής στρέψης.

OFF: Στη λειτουργία περιστροφής, το μικρομότερ διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του, όταν επιτευχθεί η προρυθμισμένη ροπή στρέψης. Πατώντας εκ νέου τον ποδοδιακόπτη, το μωτέρ εκκινείται και περιστρέφεται σε αντίθετη κατεύθυνση (ενάντια στη φορά των δεικτών του ρολογιού), μέχρις ότου η λίμα να μην δέχεται αντίσταση, και από εκεί και πέρα περιστρέφεται αυτόματα σε κατεύθυνση προς τα εμπρός (με τη φορά των δεικτών του ρολογιού).

Ακούγονται ακουστικά προειδοποιητικά σήματα:

- όταν η ροπή στρέψης υπερβεί το περίπου 75 % της προρρυθμισμένης τιμής,
- σε αντίστροφη περιστροφή του μικρομοτέρ.

Η λειτουργία ASR μπορεί να τροποποιηθεί για κάθε λίμα, ωστόσο η ρύθμιση ξαναγίνεται standard όταν αλλάξει η λίμα που χρησιμοποιείται.

7.6. Επιλογή ενός συστήματος λιμών

Οι εξής ενότητες μπορούν επίσης να είναι χρήσιμες για την επιλογή ενός συστήματος λιμών: Περιγραφή του πληκτρολογίου και της οθόνης (ενότητα 7.4).

Για να επιλέξετε ένα σύστημα λιμών διαφορετικό από το εμφανιζόμενο, θα πρέπει να είναι ενεργό το πεδίο συστήματος λιμών ("sys") στην κάτω γραμμή (υποδεικνύεται μέσω ενός βέλους).

Εάν το "sys" δεν είναι ενεργό, μετατοπίστε το βέλος πατώντας τα πλήκτρα **◀** και **▶** προς το πεδίο "sys", μέχρις ότου να γίνει ενεργό.

Πατώντας τα πλήκτρα **+** και **-** μπορείτε να μεταβείτε σε όλα τα συστήματα, μέχρις ότου να εμφανιστεί στην οθόνη το επιθυμητό σύστημα. Δεν είναι απαραίτητο να επιβεβαιωθεί η επιλογή. Το σύστημα λιμών που εμφανίζεται τώρα στην οθόνη είναι το επιλεγμένο σύστημα. Στην περίπτωση αυτή στην οθόνη εμφανίζεται το εξής, για παράδειγμα:

```

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280
  
```

7.6.1. Αντίστροφη λειτουργία

Τα εργαλεία RECIPROC® και WaveOne έχουν αναπτυχθεί ειδικά για χρήση σε αντίστροφη κατάσταση λειτουργίας, στην οποία το εργαλείο αρχικά ενεργοποιείται σε κατεύθυνση κοπής και κατόπιν αποδεσμεύεται μέσω αναστροφής της κατεύθυνσης περιστροφής.

Οι γωνίες περιστροφής της αντίστροφης κίνησης είναι ακριβείς και έχουν διαμορφωθεί ειδικά ως προς τη μορφή του εργαλείου.

Εάν επιλεγεί μία από τις παραπάνω αντίστροφες-λίμες, στην πρώτη γραμμή της οθόνης εμφανίζεται η λέξη RECIPROCATION:

```

RECIPROCATION
> RECIPROC ALL
  
```

Επιλέξτε το αντίστροφο σύστημα RECIPROC ή WAVEONE επιλέγοντας με τα πλήκτρα **+** και **-** τον όρο "System" (Σύστημα) στη δεύτερη γραμμή της οθόνης. Σε αντίθεση με τη λειτουργία περιστροφής, στην αντίστροφη λειτουργία δεν επιλέγονται μεμονωμένες λίμες, καθώς όλες οι ρυθμίσεις του μοτέρ ισχύουν για ολόκληρο το σύστημα, γεγονός που υποδεικνύεται από τη λέξη "ALL".



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Μην χρησιμοποιείτε στην αντίστροφη λειτουργία καμία λίμα που προορίζεται για λειτουργία περιστροφής. Ελέγξτε πριν από τη χρήση τη λειτουργία που εμφανίζεται στην οθόνη!
- Μην χρησιμοποιείτε στη λειτουργία περιστροφής λίμες που προορίζονται για αντίστροφη λειτουργία. Ελέγξτε πριν από τη χρήση τη λειτουργία που εμφανίζεται στην οθόνη!



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Οι ρυθμίσεις, συμπεριλαμβανομένων των τιμών αριθμού στροφών και ροπής στρέψης, δεν μπορούν να αλλάξουν στην αντίστροφη λειτουργία.
- Στην αντίστροφη λειτουργία, η λειτουργία ASR είναι απενεργοποιημένη.
- Οι αντίστροφες λίμες μπορούν να διακριθούν από τις περιστρεφόμενες λίμες χάρη στο ειδικό σχήμα τους. Οι έλικες είναι αντίστροφες και ο άξονας φέρει ένα χρωματιστό πλαστικό δακτύλιο.

Αντίστροφη λειτουργία (RECIPROC REVERSE): (για το εργαλείο RECIPROC® της VDW)

Αυτή ρυθμισμένη λειτουργία καθιστά την εργασία πιο άνετη και υποδεικνύει μέσω ακουστικών σημάτων την ακολουθία ή/και την απαιτούμενη μέθοδο θεραπείας.

- Ένας **βαθύς ήχος, που εκπέμπεται** γρήγορα συνιστά ένδειξη για την επίδραση αυξημένου φορτίου στο συνολικό μήκος του εργαλείου. Κατά συνέπεια είναι απαραίτητη η εκτέλεση μιας πλευρικής κίνησης βουρτσίσματος, κατά την οποία διευρύνεται ο ριζικός σωλήνας. Με τον παραπάνω τρόπο αποφορτίζεται το εργαλείο και μπορεί η θεραπεία να συνεχιστεί με τις συνήθεις κινήσεις.

- Ένας **υψηλός ήχος που εκπέμπεται αργά** συνιστά ένδειξη για το ότι επιδρά ένα ακόμη υψηλότερο φορτίο στο εργαλείο. Το μικρομοτέρ μεταβαίνει αυτόματα σε περιστρεφόμενη κίνηση προς τα δεξιά, προκειμένου να αποφορτίσει το εργαλείο. Μόλις απελευθερωθεί και κατόπιν πατηθεί εκ νέου ο ποδοδιακόπτης, το μικρομοτέρ αλλάζει και μεταβαίνει σε αντίστροφη κίνηση. Στο σημείο αυτό είναι απαραίτητο να εκτελεστεί μια πλευρική κίνηση βουρτσίσματος, προκειμένου να δημιουργηθεί περισσότερος χώρος στο ριζικό σωλήνα.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σε ριζικούς σωλήνες με καμπύλωση, βουρτσίστε σε αντίθετη κατεύθυνση από την καμπύλωση του σωλήνα. Πριν από το βούρτσισμα επαναλάβετε τα εξής βήματα:

- Καθαρίστε το εργαλείο στη βάση προσωρινής τοποθέτησης μικροεργαλείων.
- Ξεπλύνετε το ριζικό σωλήνα.
- Ελέγξτε τη διαβατότητα με μια λίμα C-PILOT® ISO 10.

7.6.2. Λειτουργία περιστροφής

Εάν, στη λειτουργία περιστροφής επιλεγεί ένα σύστημα λιμών, εμφανίζεται αυτόματα η πρώτη λίμα της ακολουθίας στην οθόνη. Πατήστε το πλήκτρο ►I για να μετακινήσετε το βέλος στο πεδίο "file". Δεν είναι απαραίτητο να επιβεβαιωθεί η επιλογή. Απλά πατήστε τον ποδοδιακόπτη για να μετακινήσετε τη λίμα.

ROTARY

> MTWO 10/04 120 280

Πατήστε το πλήκτρο + για να επιλέξετε την επόμενη λίμα της ακολουθίας.

Πατήστε το πλήκτρο – για να επιλέξετε την προηγούμενη λίμα της ακολουθίας.

7.6.3. Dr's Choice (μόνο στη λειτουργία περιστροφής)

Για λόγους διευκόλυνσής σας, η συσκευή παραδίδεται με 15 standard τιμές για τη ροπή στρέψης καθώς και τον αριθμό στροφών [για λεπτομέρειες δείτε τον Πίνακα „Προρρυθμισμένες τιμές στο πρόγραμμα Dr's Choice κατά την παράδοση” στο τέλος των ελληνικών οδηγιών χρήσης].

Για τη μεμονωμένη αλλαγή αυτών των ρυθμίσεων «επεγγράψετε» απλά τις ρυθμίσεις, όπως περιγράφεται παρακάτω. Μπορείτε να συνθέσετε τις δικές σας ακολουθίες εργαλείων, ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή λιμών, ή τις συνιστώμενες ακολουθίες. Για την αποκατάσταση των standard ρυθμίσεων βλέπε ενότητα 7.7.

Οι ρυθμίσεις μπορούν να αλλάξουν με παρόμοιο τρόπο όπως για τα λοιπά περιστρεφόμενα συστήματα λιμών.

Για την εγγραφή των μεμονωμένων ρυθμίσεων, χρησιμοποιήστε τον πίνακα στο πίσω μέρος αυτού του εγχειριδίου χρήστη.

7.6.4. Αλλαγή ροπής στρέψης και αριθμού στροφών (μόνο σε λειτουργία περιστροφής)

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ο αριθμός στροφών και η ροπή στρέψης δεν μπορούν να αλλάξουν στην αντίστροφη λειτουργία.

Εάν έχει επιλεγεί η επιθυμητή περιστρεφόμενη λίμα (υποδεικνύεται από ένα βέλος), πατήστε το πλήκτρο ►I για να μεταβείτε στο πεδίο

ροπής στρέψης, που υποδεικνύεται από ένα βέλος. Με τα πλήκτρα + και - επιλέξτε την επιθυμητή ρύθμιση ροπής στρέψης. Εάν η τιμή της ροπής στρέψης έχει αλλάξει, το πεδίο αναβοσβήνει. Η διαθέσιμη ροπή στρέψης μεταβαίνει από τα 20 στα 410 gcm (40 βήματα των 10 gcm έκαστο). Μετά την επιλογή της επιθυμητής ροπής στρέψης, αποθηκεύστε τη ρύθμιση πατώντας μία φορά το πλήκτρο **ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ** ✓: Το πεδίο ροπής στρέψης παύει τότε να αναβοσβήνει και σημαίνεται με το σύμβολο $\frac{f}{}$. Εάν δεν πατηθεί το πλήκτρο **ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ** ✓ για την αποθήκευση της ρύθμισης, δεν είναι δυνατή η χρήση της ρύθμισης και η ρύθμιση χάνεται, όταν επιλεγεί μία άλλη λίμα.

Πατήστε το πλήκτρο ►I για να μεταβείτε στο πεδίο αριθμός στροφών, γεγονός που υποδεικνύει ένα βέλος. Με τα πλήκτρα + και - επιλέξτε την επιθυμητή ρύθμιση αριθμού στροφών. Εάν η τιμή του αριθμού στροφών έχει αλλάξει, το πεδίο αναβοσβήνει. Το διαθέσιμο εύρος αριθμού στροφών κυμαίνεται από 250 έως 1.000 σ.α.λ. σε βήματα των 10 σ.α.λ. (μόνο με τη συμπαραδιδόμενη VDW Endo 6:1 γωνιακή χειρολαβή).

Οι προρρυθμισμένες τιμές ροπής στρέψης και αριθμού στροφών όλων των συστημάτων λιμών μπορούν να αλλάξουν μεμονωμένα στη λειτουργία περιστροφής.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΗ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ελέγξτε πριν από τη χρήση του μικρομοτέρ εάν οι τροποποιημένες παράμετροι είναι σωστές.

7.7. Εργοστασιακές ρυθμίσεις

Για να επιστρέψετε στις αρχικές standard παραμέτρους, ακολουθήστε τις γενικές οδηγίες για την επαναφορά.

- Βεβαιωθείτε ότι ο φορτιστής της μπαταρίας δεν είναι συνδεδεμένος.
- Απενεργοποιήστε τη συσκευή.

- Κρατήστε ταυτόχρονα πατημένα τα πλήκτρα **ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ** ✓ και **ON/OFF**. Η συσκευή ενεργοποιείται και στην οθόνη εμφανίζεται το εξής:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**

ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Λάβετε υπόψη σας ότι όλες οι μεμονωμένες ρυθμίσεις, συμπεριλαμβανομένων των ρυθμίσεων στο πρόγραμμα Dr's Choice, διαγράφονται όταν εκτελεστεί η λειτουργία «Αποκατάσταση εργοστασιακών ρυθμίσεων». Αυτό δεν περιλαμβάνει τις ρυθμίσεις των ακουστικών σημάτων. Αυτές εξακολουθούν να υφίστανται στη ρύθμιση που χρησιμοποιήθηκε τελευταία πριν από την απενεργοποίηση της συσκευής. Η λειτουργία ASR μπορεί να τροποποιηθεί για κάθε λίμα, ωστόσο η ρύθμιση επιστρέφει στις εργοστασιακές ρυθμίσεις, μόλις επιλεγεί μία άλλη λίμα.

7.8. Συντήρηση

Συντήρηση ρουτίνας

- Επιθεωρήστε το καλώδιο του μικρομοτέρ τουλάχιστον μία φορά κάθε έξι μήνες. Εάν διαπιστώσετε φθορά του καλύμματος, αναθέστε σε ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service την αντικατάσταση του καλωδίου.
- Ελέγξτε εάν εκρέουν υγρά ή εξέρχεται καπνός από τη συσκευή. Στην περίπτωση αυτή, βγάλτε αμέσως τη συσκευή από την παροχή ρεύματος και επικοινωνήστε με ένα εξουσιοδοτημένο κέντρο service.
- Για να έχει η μπαταρία τη βέλτιστη δυνατή απόδοση, ανανεώνετε την μπαταρία κάθε 2 έτη.
- Σε ό, τι αφορά τη συντήρηση της γωνιακής χειρολαβής, για παράδειγμα τη λίπανση της VDW Endo 6:1 γωνιακής χειρολαβής, διαβάστε τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής και τις παρακάτω πρόσθετες προειδοποιητικές υποδείξεις.

7.9. Καθαρισμός, απολύμανση, αποστείρωση



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Η γωνιακή χειρολαβή θα πρέπει να λιπαίνεται μετά τον καθαρισμό και την απολύμανση, αλλά πριν από την αποστείρωση.
- Κατά τη λίπανση της γωνιακής χειρολαβής δώστε ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην διεισδύσει λάδι στο μικρομοτέρ.
- Εάν η γωνιακή χειρολαβή λιπανθεί με χειροκίνητο τρόπο, παρακαλώ να βεβαιωθείτε, ότι το πλεονάζον λάδι απομακρύνεται με πεπιεσμένο αέρα (εμφύσηση για περ. 5 δε υτερόλεπτα), προτού η γωνιακή χειρολαβή τοποθετηθεί και πάλι στο μικρομοτέρ. Μετά τη λίπανση εκτελέστε βαθμονόμηση.
- Εάν η γωνιακή χειρολαβή λιπανθεί αυτόματα με τη βοήθεια μίας συσκευής συντήρησης ή λίπανσης, παρακαλώ ακολουθήστε πιστά τις οδηγίες του κατασκευαστή της συσκευής και φροντίστε ώστε να μην παραμείνει πλεονάζον λάδι στη γωνιακή χειρολαβή.
- Μην λιπαίνετε/λαδώνετε σε καμία περίπτωση το μικρομοτέρ. Το λιπαντικό μέσο/λάδι μπορεί να μολύνει το μικρομοτέρ, γεγονός που συνεπάγεται τη μη ασφαλή λειτουργία του. Εάν συμβεί αυτό, η εγγύηση παύει να ισχύει.
- Μην εισάγετε ποτέ ξένα σώματα στον άξονα του μικρομοτέρ.

Ειδική συντήρηση

Για περαιτέρω απαιτούμενες ειδικές εργασίες συντήρησης, επικοινωνήστε με την εταιρεία VDW GmbH.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Μερικά από τα μέτρα που λαμβάνονται στη διάρκεια της επιδιόρθωσης ενδέχεται να προκαλέσουν τη διαγραφή των προσωπικών σας ρυθμίσεων, όπως για παράδειγμα τις τροποποιημένες ρυθμίσεις ροπής στρέψης, αριθμού στροφών ή προγράμματος Dr's Choice.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

- Τα εξαρτήματα θα πρέπει να απολυμαίνονται πριν από την πρώτη χρήση και μετά από κάθε θεραπεία. ΠΡΟΣΟΧΗ: ΜΟΝΟ Η γωνιακή χειρολαβή θα πρέπει να αποστειρωθεί.
- Μην τοποθετείτε ποτέ το μικρομοτέρ ή άλλα εξαρτήματα σε αυτόκαυστο κλίβανο ή σε λουτρό υπερήχων. Επιτρέπεται η αποστείρωση μόνο της γωνιακής χειρολαβής (βλέπε ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής).
- Μην βυθίζετε ποτέ τη συσκευή σε λουτρό υπερήχων.
- Το περίβλημα από πλαστικό δεν είναι στεγανοποιημένο. Μην χρησιμοποιείτε υγρά ή σπρέι απευθείας επάνω στην κονσόλα, ειδικότερα στην οθόνη ή κοντά στις ηλεκτρικές υποδοχές.

Εξωτερικές επιφάνειες

Σκουπίστε την επιφάνεια της συσκευής (χειριστήρια και περίβλημα), το μικρομοτέρ και το καλώδιό του με ένα καθαρό πανί, το οποίο είναι ελαφρά εμποτισμένο σε ένα μη επιθετικό μέσο απολύμανσης.

Χρησιμοποιείτε μόνο απολυμαντικά μέσα με αντιβακτηριδιακή, μυκητοκτόνο και ιοκτόνο δράση, τα οποία πληρούν της ισχύουσες απαιτήσεις των εθνικών αρμόδιων αρχών. Συνιστάται, να χρησιμοποιούνται απολυμαντικά μέσα χωρίς αλδεΐδες, π.χ. το "Minuten Spray Classic" της ALPRO® MEDICAL GmbH και το "Mikrozid AF liquid" της εταιρείας Schülke&Mayr.

Γωνιακή χειρολαβή

Για την αποστείρωση της VDW Endo 6:1 γωνιακής χειρολαβής διαβάστε παρακαλώ τις ξεχωριστές οδηγίες χρήσης της γωνιακής χειρολαβής.

Ενδοδοντικές λίμες

Για το θέμα της «Αποστείρωσης ενδοδοντικών λιμών», παρακαλώ διαβάστε τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή των λιμών.

8. Τεχνικά δεδομένα

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15 81737 München, Γερμανία
ΜΟΝΤΕΛΟ	VDW.SILVER® RECIPROC®
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	206 x 90 x 85 χλστ.
ΥΛΙΚΟ	Περίβλημα κοσόλας: PC/ABS Μικρομοτέρ: αλουμίνιο
ΒΑΡΟΣ	1,1 χλγρ.
ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ	λειτουργία με μπαταρία, 2000 mAh, 6 V
ΠΑΡΟΧΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	100-240 V
ΔΙΑΚΥΜΑΝΣΕΙΣ ΤΑΣΗΣ	μέγ. ± 10 %
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ	47-63 Hz
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗ ΤΙΜΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ ΕΙΣΟΔΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ	2,5 A
ΕΥΡΟΣ ΡΟΠΗΣ ΣΤΡΕΨΗΣ	20-410 gcm (0,2-4,1 Ncm) στη λειτουργία περιστροφής
ΕΥΡΟΣ ΑΡΙΘΜΟΥ ΣΤΡΟΦΩΝ ΣΤΟΝ ΑΞΟΝΑ ΤΟΥ ΜΙΚΡΟΜΟΤΕΡ	1500-6000 σ.α.λ. στη λειτουργία περιστροφής
ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΛΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	ΚΛΑΣΗ II
ΕΞΑΡΤΗΜΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	BF (γωνιωμένο εξάρτημα)
ΒΑΘΜΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΕΥΦΛΕ- ΚΤΩΝ ΜΕΙΓΜΑΤΩΝ ΑΝΑΙΣΘΗΤΙΚΩΝ ΑΕΡΙΩΝ Ή ΟΞΥΓΟΝΟΥ	Ακατάλληλο για χρήση παρουσία εύφλεκτων μειγμάτων αναισθητικών αερίων ή οξυγόνου.
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Λειτουργία περιστροφής και αντίστροφη λειτουργία
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΕΦΑΡΜΟ- ΓΗ	+15 °C /+42 °C, σχετική υγρασία: < 80 %
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΙΑΤΡΙΚΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ	Κλάση IIa, Παράρτημα IX, Κανόνας IX, 93/42/ΕΟΚ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΜΟΤΕΡ	IP20
ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ	IPX1
ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ & ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ	-20 °C /+50 °C , σχετική υγρασία: 20-90 %

9. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν η συσκευή VDW.SILVER® RECIPROC® δεν λειτουργεί σωστά, ανατρέξτε αρχικά στον παρακάτω κατάλογο ελέγχου. Εάν το πρόβλημα επιμένει, επικοινωνήστε είτε με τον τοπικό αντιπρόσωπο είτε με την εταιρεία VDW GmbH.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Επίλυση
Η ΣΥΣΚΕΥΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΩΣΤΑ	<ul style="list-style-type: none"> • Η μπαταρία είναι άδεια. • Δεν έχετε εισάγει σωστά το φορτιστή της μπαταρίας στο ρευματοδότη. • Η τάση δικτύου δεν αντιστοιχεί στην τάση που αναφέρεται στην ετικέτα του φορτιστή της μπαταρίας, όταν η μπαταρία φορτίζεται. 	<ul style="list-style-type: none"> • Φορτίστε την μπαταρία. • Ελέγξτε εάν είναι σωστά τοποθετημένος ο φορτιστής της μπαταρίας. • Ελέγξτε εάν χρησιμοποιείται ο γνήσιος φορτιστής της μπαταρίας. • Φορτώστε και πάλι τις εργοστασιακές standard παραμέτρους.
Η ΟΘΟΝΗ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΩΣΤΑ	Ασταθής ή ξεθωριασμένη οθόνη εξαιτίας ασθενούς φόρτισης της μπαταρίας.	<ul style="list-style-type: none"> • Φορτίστε την μπαταρία.
ΤΟ ΜΙΚΡΟΜΟΤΕΡ ΔΕΝ ΕΚΚΙΝΕΙΤΑΙ	Είτε δεν είναι σωστά συνδεδεμένο το μικρομοτέρ στο περίβλημα είτε η γωνιακή χειρολαβή δυσλειτουργεί.	<ul style="list-style-type: none"> • Ελέγξτε, εάν το βύσμα του μικρομοτέρ είναι σωστά τοποθετημένο στο περίβλημα του μικρομοτέρ. • Ελέγξτε εάν η γωνιακή χειρολαβή λειτουργεί σωστά. • Αφαιρέστε η γωνιακή χειρολαβή και ρυθμίστε το μέγιστο αριθμό στροφών. Επανεκκινήστε τότε το μικρομοτέρ. • Βαθμονομήστε χωρίς τη γωνιακή χειρολαβή, κατόπιν τοποθετήστε ξανά τη γωνιακή χειρολαβή και αρχίστε τη βαθμονόμηση εκ νέου.
Ο ΠΟΔΟΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΔΕΝ ΕΚΚΙΝΕΙ ΤΟ ΜΙΚΡΟΜΟΤΕΡ	Ο ποδοδιακόπτης είτε φέρει βλάβη είτε δεν είναι σωστά συνδεδεμένος.	<ul style="list-style-type: none"> • Εκκινήστε το μικρομοτέρ πατώντας το πλήκτρο ΕΠΙΒΕΒΑΙΩΣΗ ✓ (7), Εικ.4 για 1,5 δευτερόλεπτο. Εάν το μικρομοτέρ αρχίσει να λειτουργεί, ελέγξτε αρχικά, εάν ο ποδοδιακόπτης είναι σωστά συνδεδεμένος στη συσκευή. Εάν ναι, επικοινωνήστε με το κέντρο service για την αντικατάσταση του ποδοδιακόπτη.

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Επίλυση
Η ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΣΩΣΤΑ	Παρόλο που δόθηκε προσοχή σε όλα τα μέτρα προφύλαξης, η μπαταρία εκφορτίζεται υπερβολικά γρήγορα. Η συσκευή λειτουργεί μόνον όταν ο φορτιστής της μπαταρίας είναι συνδεδεμένος στην παροχή ρεύματος, ωστόσο όχι με ρεύμα από την μπαταρία.	<ul style="list-style-type: none"> • Ενδέχεται η μπαταρία σας να φέρει βλάβη. Στείλτε τη συσκευή στο αντίστοιχο κέντρο service.
CALIBRATION ERROR (ΣΦΑΛΜΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ 1)	Ένα μικρομοτέρ που είναι συνδεδεμένο με λάθος τρόπο μπορεί να βλάψει τη λειτουργία βαθμονόμησης.	<ul style="list-style-type: none"> • Ελέγξτε εάν το μικρομοτέρ είναι σωστά συνδεδεμένο.
CALIBRATION ERROR (ΣΦΑΛΜΑ ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗΣ 2)	Η λειτουργία βαθμονόμησης διακόπηκε εξαιτίας υπερβολικής αντίστασης στη γωνιακή χειρολαβή.	<ul style="list-style-type: none"> • Ελέγξτε, εάν η γωνιακή χειρολαβή παρουσιάζει δυσλειτουργίες. • Λιπάνετε προσεκτικά τη γωνιακή χειρολαβή.
Η ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΗ ΛΙΜΑ ΕΜΦΡΑΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΡΙΖΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ	Εσφαλμένη ρύθμιση λιμών. Υπερβολική πίεση στο εργαλείο.	<ul style="list-style-type: none"> • Μεταβείτε στη λειτουργία ASR «προς τα πίσω» (κόκκινο LED), επανεκκινήστε το μοτέρ και αφαιρέστε προσεκτικά τη λίμα.
Η ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΛΙΜΑ ΕΜΦΡΑΖΕΤΑΙ ΣΤΟ ΡΙΖΙΚΟ ΣΩΛΗΝΑ	Υπερβολική πίεση στο εργαλείο. Η λίμα δεν έχει καθαριστεί σωστά.	<ul style="list-style-type: none"> • Προσπαθήστε να βγάλετε τη λίμα με τη βοήθεια μίας οδοντιατρικής πένσας και περιστρέφοντας τη λίμα προσεκτικά με τη φορά των δεικτών του ρολογιού.

10. Εγγύηση

Συνημμένα το φυλλάδιο της εγγύησης.

11. Dr's Choice

Για τις μεμονωμένες ρυθμίσεις των τιμών ροπής στρέψης και αριθμού στροφών, παρακαλώ καταγράψτε τα μεγέθη λιμών και τις αντίστοιχες τιμές στον παρακάτω πίνακα (για λεπτομέρειες βλ. ενότητα 7.6.3):

Θέση λίμας	Τύπος λίμας	gcm	rpm
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Ακολουθούν οι προρρυθμισμένες τιμές στο πρόγραμμα Dr's Choice κατά την παράδοση:

Θέση λίμας	gcm	rpm
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

Για την αποκατάσταση των εργοστασιακών ρυθμίσεων βλέπε ενότητα 7.7.

**Congratulações pela aquisição do seu
Endo-motor VDW.SILVER® RECIPROC® !**

No caso de surgir alguma dúvida ou problema durante a leitura deste manual de instruções, por favor entre em contato com a VDW GmbH.

Guarde este manual em local seguro. A VDW GmbH reserva-se o direito de introduzir, a qualquer momento e sem aviso prévio, alterações nas informações e dados apresentados neste manual. Estão disponíveis versões em várias línguas deste manual de instruções. O presente manual de instruções foi elaborado com o máximo de rigor. Entretanto, apesar dos nossos esforços, é impossível de excluir completamente a ocorrência de eventuais falhas. Estamos sempre gratos por quaisquer sugestões para melhorias. Para isso, entre em contato diretamente com a VDW GmbH.

VDW GmbH

Bayerwaldstr. 15
D - 81737 München
Alemanha



Telefone 0049 89 627 340
Telefax 0049 89 627 34304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

Índice

1.	Símbolos usados	107	7.7.	Ajustes básicos de fábrica	119
1.1.	Símbolos neste manual de instruções	107	7.8.	Manutenção	120
1.2.	Símbolos na embalagem, no aparelho e nas partes do aparelho	107	7.9.	Limpeza, desinfeção, esterilização	120
2.	Utilização segundo os fins previstos	108	8.	Dados técnicos	121
3.	Contra-indicações	108	9.	Problemas e soluções	122
4.	Avisos	108	10.	Garantia	123
5.	Precauções	110	11.	Tabela Dr's Choice (Modo à escolha do operador)	124
6.	Reações contrárias	110		Apêndice	146
7.	Instruções passo a passo	110		Emissões eletromagnéticas e imunidade (Inglês)	
7.1.	Componentes padrão	111			
7.2.	Preparação	111			
7.3.	Colocação em operação	112			
7.3.1.	Alimentação elétrica	112			
7.3.2.	Micromotor	112			
7.3.3.	Bateria	113			
7.4.	Elementos operacionais	114			
7.4.1.	Painel de teclas	114			
7.4.2.	Mostrador	114			
7.4.3.	Pedal	115			
7.4.4.	Sinais acústicos	115			
7.4.5.	Biblioteca de instrumentos	115			
7.5.	Operação	116			
7.5.1.	Ligar, modo stand-by, desligar	116			
7.5.2.	Calibragem	116			
7.5.3.	ASR: Automatic Stop Reverse	117			
7.6.	Escolha de um sistema de instrumentos	117			
7.6.1.	Modo recíprocante	118			
7.6.2.	Modo rotatório	118			
7.6.3.	Dr's Choice – Modo à escolha do operador (só no modo rotatório)	119			
7.6.4.	Alteração do torque e da rotação (só no modo rotatório)	119			

1. Símbolos usados

1.1. Símbolos neste manual de instruções

 AVISO	<p>Se as instruções fornecidas nos AVISOS não forem seguidas corretamente, a operação pode provocar danos no aparelho e colocar em perigo o próprio utilizador e os pacientes.</p>	 NOTA	<p>As NOTAS contêm informações adicionais e esclarecimentos acerca da operação e desempenho do aparelho.</p>
---	--	--	--

1.2. Símbolos na embalagem, no aparelho e nas partes do aparelho

 SN	<p>Nº de série</p>		<p>Vide o manual de instruções.</p>
 Fabricante	<p>Fabricante</p>		<p>Não eliminar junto com o lixo doméstico comum (diretiva 2002/96/CEE de 23/01/2003 acerca da recolha separada de produtos elétricos e eletrônicos).</p>
 Data de fabricação	<p>Data de fabricação</p>		<p>Tomada para o pedal</p>
 Aparelho da classe de proteção II	<p>Aparelho da classe de proteção II</p>		<p>Corrente contínua (tomada para alimentação elétrica)</p>
 Parte operacional tipo BF	<p>Parte operacional tipo BF</p>		<p>Desinfetável em autoclave (preste atenção à temperatura indicada no símbolo)</p>
 Cuidado	<p>Cuidado</p>		<p>Símbolo GOST. Indica que o produto está em conformidade com as normas de segurança russas (GOST-R).</p>
 0123	<p>Classificação CE</p>		<p>Nº de catálogo (número para novas encomendas)</p>
 Limite de temperatura	<p>Limite de temperatura</p>		<p>O aparelho só deve ser operado com o carregador original da bateria.</p>
 Limite de umidade	<p>Limite de umidade</p>		<p>Frágil</p>
 Guardar sempre em ambiente seco	<p>Guardar sempre em ambiente seco</p>		

2. Utilização segundo os fins previstos

ESTE APARELHO É DESTINADO EXCLUSIVAMENTE PARA APLICAÇÕES ODONTOLÓGICAS

O VDW.SILVER® RECIPROC® é um aparelho medicinal que está em conformidade com a diretiva para produtos medicinais 93/42/CEE, atualizada pela diretiva 2007/47/CE. O motor foi desenvolvido para uso exclusivo por dentistas, em conjunto com instrumentos medicinais para canais de raízes, em modo rotatório ou recíprocante (oscilação para a frente e para trás) do instrumento.

Este aparelho só deve ser utilizado por dentistas qualificados, em áreas hospitalares, em clínicas e em consultórios de odontologia.

3. Contra-indicações

Nunca utilize o aparelho para implantes ou outros procedimentos odontológicos fora da endodontia.

4. Avisos

Este capítulo contém uma descrição de graves efeitos colaterais e riscos potenciais para o produto, para o utilizador e para os pacientes. Antes da utilização, leia os seguintes avisos.



AVISOS

- *O aparelho só deve ser usado em locais adequados, e exclusivamente por dentistas qualificados.*
- *No caso de escorrer do aparelho algum líquido que possa ser provocado por um vazamento na bateria, interrompa imediatamente o trabalho e envie o aparelho para um centro de assistência técnica autorizado, a fim de se fazer uma substituição da bateria.*
- *Nunca exponha o aparelho a qualquer fonte de calor direta ou indireta. O aparelho*

deve ser utilizado e guardado num local seguro.

- *Nunca altere ou modifique o aparelho. A empresa VDW GmbH não assume qualquer responsabilidade no caso do aparelho ter sofrido alterações ou modificações.*
- *O VDW.SILVER® RECIPROC® exige cuidados especiais no que diz respeito à compatibilidade eletromagnética (CEM) e deverá ser instalado e operado em rigorosa concordância com as informações sobre CEM contidas neste manual. Nunca utilize o aparelho especialmente nas proximidades de lâmpadas fluorescentes, aparelhos radioemissores e aparelhos de comando à distância.*
- *Para evitar possíveis perigos derivados de interferências eletromagnéticas, nunca utilize outros aparelhos elétricos medicinais, ou quaisquer aparelhos elétricos nas proximidades do VDW.SILVER® RECIPROC®. As emissões eletromagnéticas produzidas por este aparelho estão abaixo dos valores-limite recomendados pelos respectivos regulamentos vigentes (EN 60601-1-2:2007).*
- *Nunca utilize o aparelho se estiver presente oxigênio em estado livre, substâncias anestésicas ou produtos inflamáveis. O aparelho deve ser utilizado e guardado num local seguro.*
- *Os componentes do VDW.SILVER® RECIPROC® não são fornecidos em estado desinfetado e esterilizado. Portanto, componentes tais como a unidade de comando, o micromotor e o cabo do micromotor deverão ser desinfetados antes da primeira utilização, e após cada uso posterior, sendo que o contra-ângulo tem que ser desinfetado.*
- *Nunca coloque o micromotor ou outros acessórios em autoclaves ou banhos ultrasonoros. Nenhum componente do VDW.SILVER® RECIPROC® deve ser esterilizado (exceto o contra-ângulo: consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo).*
- *Nunca mergulhe o aparelho num banho ultrasonoro.*

- *O alojamento plástico não é impermeável; por isso, não aplique qualquer líquido ou spray diretamente sobre o aparelho, especialmente sobre o mostrador ou nas proximidades das conexões elétricas.*
- *Os cabos que saem do micromotor, do pedal e do carregador da bateria não devem sofrer torções.*
- *Não empurrar continuamente o cabo do pedal contra objetos firmes.*
- *Nunca abra você mesmo o aparelho para fazer uma substituição da bateria, pois há perigo de curto-circuito. Se o aparelho for aberto, a garantia perde a validade. A bateria só pode ser substituída por um centro de assistência técnica autorizado.*
- *Siga sempre as instruções dos fabricantes dos instrumentos endodônticos usados.*
- *O sistema de instrumentos indicado no mostrador deve estar sempre de acordo com os instrumentos que forem usados. Isto é de extrema importância, a fim de se evitar que instrumentos destinados ao modo recíprocante sejam aplicados no modo rotatório, ou vice-versa.*
- *Nunca use instrumentos rotatórios no modo recíprocante. Antes da utilização verifique o modo que está indicado no mostrador.*
- *Nunca use instrumentos recíprocantes no modo rotatório. Antes da utilização verifique o modo que está indicado no mostrador.*
- *Os valores para torque e rotação podem ser alterados, sem aviso prévio, pelos fabricantes. Por isso, antes da utilização verifique na biblioteca os valores que foram ajustados. Os valores indicados no mostrador só serão exatos e de confiança quando se usa o contra-ângulo VDW Endo 6:1 devidamente tratado e lubrificado.*
- *A precisão do movimento produzido pelo motor só estará garantida se o contra-ângulo original VDW Endo 6:1 usado estiver devidamente tratado e lubrificado (para detalhes adicionais consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo).*
- *Use exclusivamente o contra-ângulo e o elemento de redução originais.*
- *Durante a calibragem o micromotor altera sua rotação entre o valor mínimo (1500 r.p.m. no eixo do micromotor) e o valor máximo (6000 r.p.m. no eixo do micromotor). Não aplique nenhum instrumento durante a calibragem.*
- *Faça uma calibragem sempre que o contra-ângulo for lubrificado, ou trocado após uma esterilização, e pelo menos 1 vez por semana (consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo).*
- *Antes da lubrificação leia o manual de instruções separado para o contra-ângulo original VDW Endo 6:1 e o capítulo MANUTENÇÃO (7.8) deste manual.*
- *Para a lubrificação do contra-ângulo preste muita atenção para não deixar entrar nenhum lubrificante para o interior do micromotor.*
- *Nunca tente lubrificar o micromotor, pois uma contaminação do mesmo com agentes lubrificantes pode provocar danos e efeitos negativos para uma operação segura.*
- *Nunca introduza corpos estranhos no eixo do micromotor.*
- *No caso de esforço intenso o micromotor pode aquecer demais. Se o micromotor ficar frequentemente aquecido demais, ou se o sobreaquecimento permanecer, consulte o seu centro de assistência técnica.*
- *Antes de iniciar a operação do motor verifique se seus ajustes estão corretos.*
- *O carregador da bateria deverá ser ligado a uma alimentação elétrica com 100-240 V (+/- 10 %), 47-63 Hz. Utilize apenas peças originais.*
- *Durante o uso, se o símbolo da bateria começar a piscar com cor vermelha, ligue imediatamente o carregador da bateria ao aparelho, a fim de evitar um desligamento.*
- *Para se obter uma longa vida útil da bateria recomenda-se trabalhar continuamente no modo de operação com bateria, e só fazer a carga da bateria quando a mesma estiver completamente descarregada.*
- *No caso de ocorrerem quaisquer anomalias durante o uso, desligue o motor e entre em contato com um centro de assistência técnica autorizado.*

- Não ligue à tomada USB do VDW.SILVER® RECIPROC® qualquer memória de dados de PC externa (placa rígida). Nunca use um cabo USB normal com duas conexões a fim de ligar o VDW.SILVER® RECIPROC® a um PC.

5. Precauções a tomar

Antes do uso, leia com atenção os avisos de segurança. Essas medidas de segurança permitirão uma utilização segura do produto, evitando assim danos para si próprio e para outras pessoas.

Para futuras consultas, mantenha este manual bem guardado e acessível. No caso do aparelho ser revendido ou passado para terceiros, o manual deverá acompanhar o produto, para que o novo proprietário também possa seguir as instruções de segurança e os avisos aí contidos.

Para o uso do VDW.SILVER® RECIPROC® são exigidas luvas e uma barreira dental.

No capítulo AVISOS (cap. 4) estão descritos todos os procedimentos requeridos antes de se colocar o aparelho em operação.

Nos seguintes casos, o fabricante fica isento de qualquer responsabilidade:

- Aplicação do aparelho para quaisquer fins diferentes dos fins previstos, conforme indicados nas instruções de uso e manutenção.
- Modificações e reparações que tenham sido feitas por pessoas não autorizadas pelo fabricante.
- Ligação do motor a uma alimentação elétrica que não esteja de acordo com a norma IEC 364.
- Utilização de peças ou componentes não originais, que não estejam descritas como COMPONENTES PADRÃO (cap. 7.1).
- Fratura de instrumentos devido a aplicação errada.
- Danos para acessórios ou para o aparelho devido a uma esterilização. Atenção: Nenhum elemento do VDW.SILVER® RECIPROC® (à exceção do contra-ângulo) é esterilizável. Consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo.

6. Reações contrárias

Não são conhecidas quaisquer reações contrárias.

7. Instruções passo a passo

A descrição dos AVISOS contém todos os procedimentos especiais que devem ser realizados antes de se começar a trabalhar com o aparelho.

Ao abrir a embalagem e antes da instalação, verifique se o aparelho apresenta danos ou se faltam peças. No caso de serem detetados danos de transporte ou peças faltantes, deverá ser apresentada uma reclamação ao seu distribuidor no espaço de 24 horas.

Condições ambientais para a operação:

- Aplicação em local fechado
- Temperatura ambiente: 15 °C a 42 °C
- Umidade relativa do ar: < 80 %
- Os materiais das embalagens originais podem ser reutilizados no futuro, se ficarem guardados nas condições ambientais de -20 °C a +50 °C e umidade relativa do ar de 20 % a 90 %.

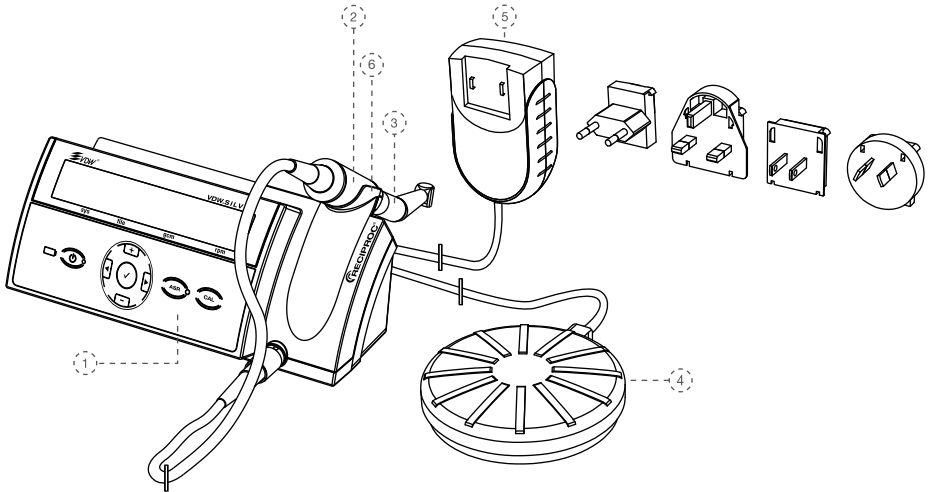


AVISO

Não coloque o aparelho em locais úmidos ou em locais onde o aparelho possa ficar em constante contato com líquidos.

7.1. Componentes padrão

O VDW.SILVER® RECIPROC® é fornecido com os seguintes componentes:



1) Unidade de comando
2) Micromotor com cabo e conector
3) Contra-ângulo redutor VDW Endo 6:1 com manual de instruções separado
4) Pedal com cabo
5) Unidade externa de carregamento da bateria, modelo Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM120, com adaptadores intermutáveis para EU, UK, USA, AUS
6) Apoio para a peça de mão
O motor está acompanhado de um manual de instruções adicional.

O contra-ângulo está embalado separadamente e é fornecido junto com o VDW.SILVER® RECIPROC® numa caixa de cobertura. Preste atenção ao manual de instruções separado para o contra-ângulo.

2. Verifique se estão presentes todos os componentes descritos em COMPONENTES PADRÃO (cap. 7.1).

3. Verifique se os números de série indicados na etiqueta na base do aparelho, na embalagem e nos documentos de expedição são idênticos entre si.

7.2. Preparação

1. Retire com cuidado da embalagem o aparelho e as demais peças, e coloque tudo sobre uma superfície plana.

AVISO

No caso de notar algum líquido escorrido do aparelho envie o mesmo imediatamente para um centro de assistência técnica autorizado.

7.3. Colocação em operação

7.3.1. Alimentação elétrica

1. Escolha o adaptador de conexão adequado para a tomada elétrica disponível.

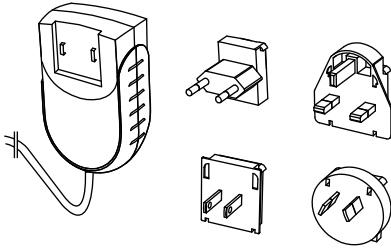


Fig. 1 – Adaptadores para tomadas

Encaixe o adaptador desejado nos contatos do carregador da bateria e pressione na direção da presilha até ficar engatado. Para mudar de adaptador pressione a presilha – veja a Fig. 1.

NOTA

Os adaptadores estão codificados. Assim, ao encaixá-los preste atenção à orientação correta.

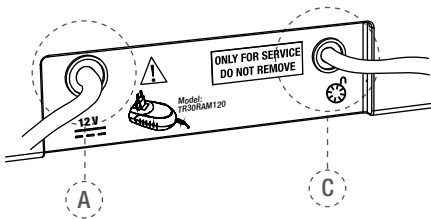


Fig. 2 – Lado traseiro do aparelho

O VDW.SILVER® RECIPROC® possui uma tomada USB para fins de manutenção ou atualização de software, para uso exclusivo por um centro de assistência técnica autorizado. O aparelho é fornecido com a tomada USB coberta com uma etiqueta contendo o texto “ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE” (“Só para a assistência técnica – não remova”).

2. Carregue a bateria antes do primeiro uso (veja o cap. 7.3.3).

a. Ligue o carregador da bateria à tomada de alimentação elétrica.

b. Introduza o conector do carregador da bateria na tomada correta na parte traseira do aparelho (A - vide Fig. 2). Para mais detalhes consulte o cap. 7.3.3.

c. Antes do primeiro uso carregue completamente a bateria.

d. Introduza o conector do pedal na tomada correta na parte traseira do aparelho (C - vide Fig. 2).

AVISO

Para desconectar, puxe sempre pelo centro do conector. Nunca puxe pelo cabo.

7.3.2. Micromotor

3. Introduza o conector do cabo do micromotor na tomada metálica de 9 pinos na parte frontal do aparelho (B - vide Fig. 3).

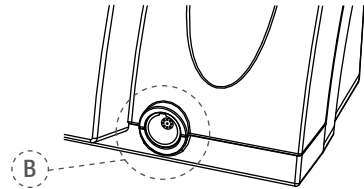


Fig. 3 – Tomada metálica

NOTA

A conexão B é do tipo normal de encaixar. Oriente para cima o ponto vermelho no conector, de modo a ficar alinhado com o encaixe na tomada. O conector não é para ser enroscado na tomada. Para desligar puxe pelo conector na ponta do cabo. Não tente rodar o conector.

4. Fixe o contra-ângulo VDW Endo 6:1 no micromotor (consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo).

5. Antes da primeira utilização e antes de uma nova utilização com outro paciente, desinfete o painel de teclas (para mais detalhes consulte o cap. 7.8).

7.3.3. Bateria

O aparelho VDW.SILVER® RECIPROC® funciona com uma bateria recarregável tipo NiMH.

⚠ AVISOS

- *Nunca abra você mesmo o aparelho para fazer uma substituição da bateria, pois há perigo de curto-circuito. Se o aparelho for aberto, a garantia perde a validade.*
- *A bateria só pode ser substituída por um centro de assistência técnica autorizado.*

🔑 NOTA

- *Antes do primeiro uso carregue a bateria completamente.*



O LED de bateria pode mostrar 3 cores diferentes, indicando o estado de carga da bateria:

Cor verde: Indica uma capacidade da bateria entre 20 e 100 %.

Cor vermelha piscando: Indica que a bateria tem que ser carregada. Dentro de poucos minutos a capacidade da bateria ficará esgotada. Antes do motor desligar ouve-se um sinal acústico e no mostrador aparece o texto:

BATTERY!

⚠ AVISO

Se o LED da bateria começar a piscar (vermelho) durante o trabalho, ligue o carregador da bateria imediatamente ao aparelho, senão o motor pode desligar.

O VDW.SILVER® RECIPROC® pode ser usado durante o procedimento de carregamento. Se a bateria ficar descarregada e o aparelho desligar, o carregador da bateria deverá ser ligado à alimentação elétrica, a fim de se continuar com o tratamento.

Cor laranja piscando: Indica que o carregador da bateria está corretamente ligado na tomada A na parte traseira do aparelho (vide Fig. 2) e que a bateria está carregando. Se o aparelho desligar e o carregador da bateria for ligado na tomada, o aparelho religa e no mostrador aparece a informação:

**VDW.SILVER RECIPROC
BATTERY CHARGING**

Após terminado o ciclo de carregamento, o LED da bateria muda outra vez para verde.

⚠ AVISOS

- *No caso de escorrer do aparelho algum líquido que possa ser provocado por uma bateria com vazamento, interrompa imediatamente o trabalho e envie o aparelho para um centro de assistência técnica autorizado, a fim de se fazer uma substituição da bateria.*
- *É perigoso abrir o aparelho para se trocar a bateria. Se o aparelho for aberto, a garantia perde a validade.*

🔑 NOTAS

- *Para obter uma boa vida útil da bateria, recomenda-se trabalhar sempre com operação por bateria, e só recarregar a bateria quando ela estiver completamente descarregada.*
- *Se a bateria tiver sido corretamente carregada, o tempo de operação entre duas operações de carga é de pelo menos 2 horas.*
- *O recarregamento completo da bateria pode demorar até 3 horas.*
- *Para assegurar um funcionamento ideal da bateria, a mesma deve ser substituída cada 2 anos por um centro de assistência técnica autorizado.*
- *Durante a operação de carregamento, o aparelho pode ser usado de maneira normal e sem grande prolongamento do tempo de carregamento, pois o carregador da bateria do VDW.SILVER® RECIPROC® é suficientemente forte para alimentar o micromotor diretamente enquanto a bateria é recarregada.*

7.4. Elementos operacionais

7.4.1. Painel de teclas

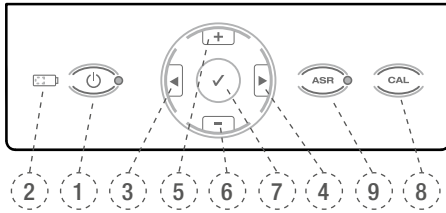


Fig. 4 Painel de teclas

1) ON/OFF (LIGAR/DESLIGAR)

Tecla para ligar (o LED acende) e desligar (o LED apaga) o aparelho.

2) INDICADOR DE BATERIA

LED para indicar o estado de carga da bateria e avisar quando é que a bateria deve ser recarregada (para mais detalhes consulte o cap. 7.3.3).

3+4) |◀ / ▶|

Teclas para mudar para a esquerda ou para a direita na linha inferior do mostrador, para os campos “sys” (sistemas de brocas), “file” (brocas), “gcm” (torque) e “rpm” (rotação). O campo ativado ficará indicado por uma pequena flecha (esta função só vale para o modo rotatório).

5+6) + / -

Teclas para percorrer os sistemas de instrumentos, ou instrumentos, e modificar individualmente os valores de torque e rotação em todos os sistemas rotatórios de instrumentos.

7) ✓ CONFIRMAR

Tecla para confirmar as alterações de torque e rotação em qualquer sistema onde essas alterações possam ser feitas. Pressionando esta tecla simultaneamente com a tecla “LIGAR/DESLIGAR” ficam restabelecidos os parâmetros básicos de fábrica. A tecla CONFIRMAR ✓ também pode ser usada para ligar o micromotor sem se usar o pedal.

8) CAL

Tecla para calibrar o contra-ângulo, a fim de ajustar a sua força de torque após cada troca ou lubrificação do contra-ângulo.

9) ASR no modo rotatório

Tecla para a interrupção automática e inversão do sentido de rotação:

LED verde: Interrupção automática e inversão do sentido de rotação no modo rotatório quando se alcança o valor de torque pré-ajustado.

LED vermelho: Inversão do sentido de rotação no modo rotatório (sem limitação do torque) comandada pelo pedal.

LED apagado: No modo rotatório o micromotor pára quando se alcança o valor de torque pré-ajustado. No modo recíprocante a tecla ASR está desativada (LED apagado).

7.4.2. Mostrador

No momento da primeira ligação do aparelho, todos os LEDs acendem e no mostrador aparece um texto de abertura inicial. Nos usos posteriores, o mostrador indicará o primeiro instrumento que foi usado no sistema antes de se desligar o aparelho, ou então o instrumento que foi utilizado pela última vez antes da mudança para o modo stand-by.

Linha superior:

As palavras “ROTARY” ou “RECIPROICATION” indicam o modo que foi escolhido: modo rotatório ou modo recíprocante.

Linha inferior:

1. No modo rotatório os 4 campos mostram: sistema, tamanho e conicidade do instrumento, torque pré-ajustado e rotação pré-ajustada.

2. No modo recíprocante o mostrador indica o sistema recíprocante que está sendo usado.



sys

Indica o sistema de instrumentos que foi escolhido (por ex. “RECIPROC” para RECIPROC®, “FM” para FlexMaster®, “DR’S” para DR’S CHOICE, etc.)

file

Indica o instrumento que foi escolhido. A palavra “ALL” indica que todos instrumentos do sistema são usados com os mesmos ajustes.

gcm

Indica o valor-limite de torque pré-ajustado (no modo recíprocante fica desativado). O valor do torque é mostrado em g/cm (gramas por centímetro), sendo que 1 g/cm equivale a 0,0981 Nmm.

rpm

Indica a velocidade de rotação do instrumento em r.p.m. = rotações por minuto. No modo recíprocante fica desativado.

- Pressionando as teclas “|◀” ou “▶|” muda-se para os campos à direita ou à esquerda (isto só é possível no modo rotatório).
- Com as teclas “+” ou “-” pode-se percorrer os sistemas de instrumentos ou instrumentos, e alterar individualmente os valores de torque e rotação em todos os sistemas de instrumentos no modo rotatório.
- Os ajustes do motor não podem ser alterados para sistemas reciprocantes.
- Se os ajustes básicos para torque e rotação forem alterados, aparecerá no mostrador um símbolo (⚠) antes do valor indicado.

7.4.3. Pedal



AVISOS

- *Para assegurar uma vida útil longa, evitar dobrar os cabos.*
- *Não empurrar continuamente o cabo do pedal contra objetos firmes.*



NOTAS

- *Caso o pedal escorregue no chão, limpe os pés de borracha.*

O micromotor pode ser ligado de duas maneiras diferentes:

- Acionando-se o pedal, o micromotor funciona todo o tempo que o pedal permanecer apertado.
- Pressionando-se a tecla **CONFIRMAR** ✓ (7), Fig. 4 durante 1,5 segundos o micromotor é ligado. Para se desligar outra vez, basta pressionar qualquer tecla ou acionar o pedal. Durante a operação com a tecla **CONFIRMAR** ✓, se o motor (em estado de ligado) não for usado durante mais de 5 minutos, desligará automaticamente a fim de economizar energia.

7.4.4. Sinais acústicos

Quando as teclas no painel de teclas são pressionadas, uma série de sinais acústicos indica que o aparelho está em uso. Todos os sinais acústicos estão ativados (a menos que isso tenha sido alterado manualmente).

O aparelho é fornecido com todos os sinais acústicos ativados:

- Sinal de aviso quando o torque (no modo rotatório) ultrapassa aprox. 75 % do valor pré-ajustado.
- Sinal de aviso quando o torque (no modo reciprocante) ultrapassa um valor crítico.
- Sinal intermitente durante uma operação contínua com rotação no sentido antihorário.
- Sinal de aviso antes do aparelho desligar devido à bateria ficar descarregada.

Desativação e reativação dos sinais acústicos

Para desativar os sinais acústicos pressione simultaneamente as teclas “▶|” e “|◀”. Em seguida ouve-se um sinal “pip” e no mostrador aparecerá a informação:

SOUND
OFF

Para reativar os sinais acústicos pressione simultaneamente as teclas “▶|” e “|◀”. Em seguida ouve-se um sinal “pip” e no mostrador aparecerá a informação:

SOUND
ON

7.4.5. Biblioteca de instrumentos

O aparelho possui uma biblioteca de instrumentos com os seguintes sistemas NiTi pré-ajustados:

A) Sistemas reciprocantes

- RECIPROC®
- WaveOne™

B) Sistemas rotatórios

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

O fabricante reserva-se o direito de atualizar a biblioteca de instrumentos e os sistemas contidos na mesma.



AVISOS

- *Siga sempre as instruções dos fabricantes dos instrumentos endodônticos usados.*
- *O sistema de instrumentos indicado no mostrador deve estar sempre de acordo com os instrumentos que forem usados. Isto é de extrema importância, a fim de se evitar que*

instrumentos destinados ao modo recíprocante sejam aplicados no modo rotatório, ou vice-versa.

• *Os valores de torque e rotação podem ser alterados pelos fabricantes de instrumentos, sem aviso prévio. Por isso, antes do uso os valores pré-ajustados na biblioteca deverão ser previamente verificados. Os valores indicados no mostrador só serão exatos e de confiança quando se usa o contra-ângulo VDW Endo 6:1 devidamente tratado e lubrificado.*

7.5. Operação

7.5.1. Ligar, modo stand-by, desligar

Ligar

Pressione a tecla **LIGAR/DESLIGAR**. Todos os LEDs acendem. Um texto de abertura inicial indica a versão atual do software:

VDW.SILVER RECIPROC
SOFTWARE X.X

Nos usos posteriores, o mostrador indicará o primeiro instrumento que foi usado no sistema antes de se desligar o aparelho, ou então o instrumento que foi utilizado pela última vez antes da mudança para o modo stand-by.

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

Modo Standby

Se o aparelho não for usado durante 10 minutos, ele muda automaticamente para o modo stand-by, a fim de economizar a energia da bateria. O mostrador apaga e o LED verde na tecla **LIGAR/DESLIGAR** fica piscando. Para sair do modo stand-by basta pressionar qualquer tecla ou acionar o pedal. Assim o aparelho é religado e fica na mesma função indicada por último no mostrador, antes de se mudar para stand-by. Se o aparelho ficar mais que 30 minutos sem uso em stand-by, ele desligará completamente a fim de economizar a energia da bateria. Para se religar o aparelho é preciso pressionar a tecla **LIGAR/DESLIGAR**.

Desligar

Para desligar o aparelho pressione a tecla **LIGAR/DESLIGAR**. Atenção: o LED no símbolo de bateria (2), Fig.4 não acenderá (exceto se a bateria estiver sendo recarregada).

7.5.2. Calibragem

A função de calibragem **CAL** (8), Fig.4 ajusta de cada vez automaticamente a velocidade de rotação do micromotor, a fim de assegurar a precisão do torque quando o micromotor for desligado, ou quando o contra-ângulo for trocado, autoclavado e/ou lubrificado.

- Coloque o contra-ângulo VDW Endo 6:1 (sem broca) no micromotor.
- Mantenha pressionada a tecla **CAL**.
- O micromotor acelera da rotação mínima até à rotação máxima, a fim de medir automaticamente a capacidade do contra-ângulo.

⚠ AVISOS

- *Nunca pressione a tecla **CAL** durante um tratamento.*
- *Durante a calibragem o micromotor altera a sua rotação entre o valor mínimo e o valor máximo. Não aplique nenhuma broca. O procedimento de calibragem pode ser interrompido quando se pressiona qualquer tecla, ou se aciona o pedal.*
- *Faça sempre uma calibragem após cada lubrificação, troca ou esterilização do contra-ângulo, e pelo menos 1 vez por semana.*
- *Use exclusivamente o contra-ângulo e o elemento de redução originais.*
- *Antes da lubrificação leia o manual de instruções separado para o contra-ângulo original VDW Endo 6:1.*

👉 NOTA

O contra-ângulo VDW Endo 6:1 reduz as rotações, de modo que o instrumento gira com a velocidade de rotação indicada no mostrador.

Durante o procedimento de calibragem aparecerá no mostrador a indicação:

CALIBRATION
■■■

O procedimento será interrompido automaticamente assim que a calibragem estiver terminada (o mostrador exibirá todas as barras negras).

NOTA

Se desejar interromper a qualquer momento o procedimento de calibragem, pressione qualquer tecla ou acione o pedal. O mostrador indicará então:

**CALIBRATION
ABORTED**

Possíveis avisos de falhas

O mostrador indica, por exemplo:

**CALIBRATION
ERROR 1**

Error (falha) 1: O micromotor não está devidamente ligado ao aparelho, ou então está danificado. Verifique primeiro a conexão.

Error (falha) 2: Durante a rotação o contra-ângulo encontrou uma elevada resistência. Verifique o contra-ângulo e caso necessário lubrifique o mesmo.

7.5.3. ASR: Automatic Stop Reverse (interrupção automática e inversão do sentido de rotação)

NOTA

A função ASR só funciona no modo rotatório. No modo recíprocante a função ASR está desativada (o LED fica apagado). O aparelho é fornecido com a função ASR ativada (LED verde). Pressionando a tecla ASR você pode escolher várias funções.



No modo rotatório, a função ASR pode ser alterada pressionando a tecla ASR. A cor do LED mudará segundo a função escolhida:

LED verde: No modo rotatório, quando se alcança o torque pré-ajustado, o micromotor inverte o sentido de rotação (sentido anti-horário) até que a instrumento não encontre mais resistência, e a partir desse momento passa automaticamente para o outro sentido de rotação (sentido horário).

LED vermelho: No modo rotatório, o micromotor vira (sem comando de torque) automaticamente no sentido inverso (sentido anti-horário).

LED apagado: No modo rotatório, o micromotor pára automaticamente quando se alcança o valor de torque pré-ajustado. Quando se aciona outra vez o pedal, o motor começa a virar no sentido oposto (sentido anti-horário) até que o instrumento não encontre mais resistência, e a partir desse momento trabalha automaticamente outra vez no sentido oposto (sentido horário).

São emitidos sinais sonoros:

- Quando o torque ultrapassar aprox. 75% do valor pré-ajustado
- Quando o micromotor inverter o sentido de rotação

A função ASR pode ser modificada para qualquer broca. Mas se a broca usada for trocada, o ajuste volta para os valores básicos pré-ajustados.

7.6. Escolha de um sistema de brocas

(O capítulo 7.4 contém a descrição do painel de teclas e do mostrador, podendo ser útil para a escolha de um sistema de brocas)

Para se escolher um sistema de brocas diferente daquele que está indicado no mostrador, o campo “sys” (sistema de brocas) na linha inferior deve estar ativado (ou seja, assinalado com uma flechinha). Se o campo “sys” não estiver ativado, pressione as teclas “|◀” e “▶|” para deslocar a flechinha até ao campo “sys” e assim ativar o mesmo.

Pressionando as teclas “+” e “-” pode-se mudar entre todos os sistemas, até que o mostrador indique o sistema desejado. Esta escolha não precisa de ser confirmada com a tecla **CONFIRMAR** ✓. O sistema de brocas que estiver indicado no mostrador nesse momento representa o sistema escolhido. O mostrador indica, por exemplo:

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

7.6.1. Modo reciprocante

Os instrumentos RECIPROC® e WaveOne® foram desenvolvidos especialmente para uso no modo reciprocante, durante o qual o instrumento é primeiramente movimentado no sentido de corte, e depois liberado pela inversão do sentido de rotação. Os ângulos de deslocamento do movimento reciprocante estão ajustados com precisão e adaptados especialmente à forma do instrumento.

Depois que foi escolhido um dos instrumentos reciprocantes acima mencionados, aparecerá na linha superior do mostrador a palavra "RECIPROICATION":



Agora escolha o sistema reciprocante RECIPROC ou WAVEONE por meio da escolha do "Sistema" na linha inferior do mostrador, usando as teclas "+" e "-". Ao contrário do modo rotatório, no modo reciprocante não é necessário escolher quaisquer brocas individuais, pois todos os ajustes do motor valem para todo o sistema (esta condição está assinalada com a palavra "ALL").

⚠ AVISOS

- Nunca use no modo reciprocante instrumentos que foram idealizados para o uso rotatório. Antes de uma utilização, verifique no mostrador o modo que foi escolhido.
- Nunca use no modo rotatório instrumentos que foram idealizados para movimento reciprocante. Antes de uma utilização, verifique no mostrador o modo que foi escolhido.

🔑 NOTAS

- No modo reciprocante os ajustes (inclusive os valores para rotação e torque) não podem ser alterados.
- No modo reciprocante a função ASR está desativada.
- Os instrumentos reciprocantes podem ser distinguidos dos instrumentos rotatórios pela sua forma especial: a espiral é inversa, e o eixo tem um anel plástico colorido.

Função RECIPROC Reverse (para instrumentos RECIPROC® da VDW)

Esta função permite um trabalho facilitado, e os seguintes sinais acústicos indicam qual é o próximo procedimento ou o modo de tratamento necessário:

- Um sinal "bip" de tom grave e com repetição rápida indica que há um esforço elevado atuando ao longo de todo o instrumento. Consequentemente, é necessário executar um movimento lateral de escovar, a fim de alargar o canal. Isto alivia o esforço que estava atuando sobre o instrumento, e o trabalho preparatório pode continuar com o movimento normal.
- Um sinal "bip" de tom mais agudo e com repetição mais lenta indica que há um esforço ainda maior atuando sobre o instrumento. O micromotor muda automaticamente para rotação para a direita, a fim de aliviar a carga que atua sobre o instrumento. Se o pedal for desapertado e logo em seguida pressionado, isso faz o micromotor mudar para o movimento recíproco. Em seguida será necessário realizar um movimento lateral de escovar, a fim de se obter mais espaço no canal radicular.

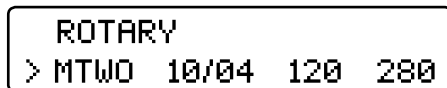
🔑 NOTAS

Em canais curvos deve-se fazer o movimento de escovar distanciando-se da curvatura. Antes do movimento de escovar, repita os seguintes passos:

- Limpe o instrumento no tamborel.
- Lave o canal.
- Verifique a acessibilidade por meio de um instrumento C-PILOT® ISO 10.

7.6.2. Modo rotatório

Após ter sido escolhido um sistema de instrumentos no modo rotatório, o primeiro instrumento da sequência será automaticamente exibido no mostrador. Pressione a tecla „▶“ a fim de deslocar a pequena flecha no mostrador para o campo „file“. Esta escolha não necessita de ser confirmada com a tecla CONFIRMAR ✓. Basta apertar o pedal para acionar a broca.



Pressione a tecla „+“ para escolher o próximo instrumento na sequência.

Pressione a tecla „-“ para escolher o instrumento prévio na sequência.

7.6.3. Dr's Choice – Modo à escolha do operador (só no modo rotatório)

Para comodidade do utilizador, o aparelho vem preparado para operar com 15 valores básicos para torque e rotação (consulte os detalhes na tabela „Valores pré-ajustados de fábrica para o programa Dr's Choice“, que se encontra no final do manual de instruções em alemão). Se você pretender introduzir modificações individuais nestes ajustes básicos, basta „sobrescrever“ os mesmos conforme é explicado em seguida. Assim você poderá organizar sua própria sequência de instrumentos, independentemente do fabricante das brocas e das sequências sugeridas. Para restabelecer os valores básicos de fábrica, consulte o cap. 7.7.


Os ajustes podem ser modificados da mesma maneira como se faz para os demais sistemas de instrumentos rotatórios.

Para anotar seus ajustes individuais utilize a tabela na parte de trás deste manual de instruções.

7.6.4. Alteração do torque e da rotação (só no modo rotatório)

NOTA

A rotação e o torque não podem ser alterados no modo recíprocante.

Após se escolher o instrumento (assinalada com a pequena flecha), pressione a tecla „►|“ a fim de passar para o campo de torque („gcm“), que ficará assinalado com a pequena flecha. Escolha o ajuste de torque por meio das teclas „+“ e „-“. Após o torque ter sido alterado, o valor no mostrador fica piscando. O torque disponível pode variar de 20 até 410 gcm (em 40 passos de 10 gcm). Após a escolha do torque o ajuste é memorizado pressionando-se a tecla **CONFIRMAR** ✓. Em seguida o valor no campo do torque pára de piscar e fica marcado com o símbolo . Se a tecla **CONFIRMAR** ✓ não for pressionada para memorizar o ajuste, o torque não pode ser utilizado e ficará perdido quando se escolher outra broca.

Pressione a tecla „►|“ para passar para o campo da rotação („rpm“), o qual ficará assinalado com uma pequena flecha. Escolha o ajuste da rotação por meio das teclas „+“ e „-“. Após a rotação ter sido alterada, o valor no mostrador fica piscando. A velocidade de rotação pode variar de 250 até 1000 r.p.m. em passos de 10 r.p.m. (vale só para o contra-ângulo VDW Endo 6:1 fornecido com o aparelho).

Os valores pré-ajustados para torque e rotação, em todos os sistemas de instrumentos, podem ser alterados individualmente no modo rotatório.

AVISO

Antes da utilizar o micromotor verifique se os parâmetros que foram alterados estão corretos.

7.7. Ajustes básicos de fábrica

Para recompor os parâmetros básicos de fábrica siga as seguintes instruções gerais:

- O carregador da bateria não deve estar ligado a uma tomada elétrica.
- Desligue o aparelho.
- Pressione simultaneamente a tecla „CONFIRMAR ✓“ e a tecla „LIGAR/DESLIGAR“. O aparelho será ligado e no mostrador aparece:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**

NOTA

Tomar em consideração que todos os ajustes individuais (inclusive os ajustes no programa „Dr's Choice“) serão apagados no momento em que você restabelecer os ajustes básicos de fábrica. Entretanto, os ajustes que dizem respeito aos sinais acústicos não serão alterados; eles permanecem, tal como os ajustes que tiverem sido usados por último antes do desligamento do aparelho. A função ASR pode ser alterada para cada instrumento, mas o ajuste muda para os ajustes básicos de fábrica assim que for escolhido qualquer outro instrumento.

7.8. Manutenção

Manutenção de rotina

- Inspeccione o cabo do micromotor pelo menos 1 vez cada 6 meses. Se for descoberto um desgaste no revestimento, solicite para um centro de assistência técnica autorizado fazer uma substituição.
- Verifique se o aparelho deixa escapar qualquer líquido ou fumaça. Nesse caso desligue o aparelho imediatamente da alimentação elétrica e contate um centro de assistência técnica autorizado.
- Para assegurar um funcionamento ideal da bateria, a mesma deve ser substituída cada 2 anos por um centro de assistência técnica autorizado.
- Quanto à manutenção do contra-ângulo (por ex. a lubrificação do contra-ângulo VDW Endo 6:1) consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo, bem como os avisos adicionais abaixo.

AVISOS

- *Após a limpeza e desinfecção, mas antes da esterilização, o contra-ângulo deve ser lubrificado.*
- *Ao fazer a lubrificação do contra-ângulo preste atenção para que não penetre óleo no micromotor.*
- *Se o contra-ângulo for lubrificado manualmente, preste atenção para que o óleo excessivo seja eliminado com ar comprimido (soprar durante aprox. 5 segundos), antes de aplicar o contra-ângulo no micromotor. Faça uma calibragem após a lubrificação.*
- *Se o contra-ângulo for lubrificado em qualquer aparelho automático de manutenção ou lubrificação, siga rigorosamente as instruções do fabricante e tome cuidado para que não fique nenhum resto de óleo no contra-ângulo preparado.*
- *O micromotor nunca deverá ser lubrificado. Produtos de lubrificação ou óleos podem contaminar o micromotor e provocar um funcionamento inseguro. Isso provocará a anulação da garantia.*
- *Nunca introduza corpos estranhos no eixo do micromotor.*

Manutenção especial

Entre em contato com a empresa VDW GmbH para quaisquer trabalhos de manutenção especiais que sejam necessários.

NOTA

Alguns dos procedimentos durante a reparação podem provocar o apagamento de ajustes individuais introduzidos anteriormente pelo utilizador (por exemplo: ajustes de torque e rotação, ou ajustes no modo „Dr's Choice“).

7.9. Limpeza, desinfecção, esterilização

AVISOS

- *Antes do primeiro uso e após cada tratamento os componentes devem ser desinfetados. ATENÇÃO: o contra-ângulo tem que ser esterilizado.*
- *Nunca coloque o micromotor ou outros acessórios em autoclaves ou banhos ultrasonoros. Só o contra-ângulo pode ser esterilizado (consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo).*
- *Nunca mergulhe o aparelho num banho ultrasonoro.*
- *O alojamento de plástico não é impermeável; por isso não aplique qualquer líquido ou spray diretamente sobre o mesmo, especialmente sobre o mostrador ou nas proximidades das conexões elétricas.*

Superfícies exteriores

Limpe a superfície do aparelho (painel de teclas e alojamento), micromotor e seu cabo com um pano limpo, ligeiramente umedecido com um produto desinfetante não agressivo. Aplique exclusivamente produtos desinfetantes com ação antibacterial, fungicida e viricida que estejam de acordo com os regulamentos vigentes das autoridades nacionais responsáveis. Recomenda-se usar um produto desinfetante livre de aldeído, como por exemplo, o produto “Minuten Spray Classic” da empresa ALPRO® MEDICAL GmbH ou o produto “Mikrozid AF liquid” da empresa Schülke&Mayr.

Contra-ângulo

Para a esterilização do contra-ângulo VDW Endo 6:1 consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo.

Instrumentos endodônticos

Para a esterilização de instrumentos endodônticos consulte as instruções de uso do fabricante dos mesmos.

8. Dados técnicos

FABRICANTE	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15 D-81737 München, Alemanha
MODELO	VDW.SILVER® RECIPROC®
MEDIDAS	206 x 90 x 85 mm
MATERIAL	Alojamento da consola: PC/ABS Micromotor: Alumínio
PESO	1,1 kg
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA	Operação com bateria, 2000 mAh, 6 V
ALIMENTAÇÃO DO CARREGADOR DA BATERIA	100-240 V
VARIAÇÃO DE TENSÃO	max. \pm 10 %
FREQUÊNCIA	47-63 Hz
CONSUMO NOMINAL DE CORRENTE DO CARREGADOR DA BATERIA	2,5 A
FAIXA DE TORQUES	20-410 gcm (0,2-4,1 Ncm) no modo rotatório
FAIXA DE ROTAÇÕES NO EIXO DO MICROMOTOR	1500-6000 rpm no modo rotatório
CLASSE DE PROTEÇÃO ELÉTRICA	Classe II
PARTE DA APLICAÇÃO	BF (contra-ângulo)
NÍVEL DE PROTEÇÃO NA PRESENÇA DE MISTURAS DE GASES ANESTÉSICOS INFLAMÁVEIS, OU DE OXIGÊNIO	Não adequado para uso na presença de misturas de gases anestésicos inflamáveis, ou de oxigênio
MODO OPERACIONAL	Modo rotatório e modo reciprocante
CONDIÇÕES AMBIENTAIS PARA O USO	+15 °C /+42 °C; RH: < 80%
CLASSIFICAÇÃO DO PRODUTO MEDICINAL	Classe IIa, Anexo IX, Regra IX, 93/42/CEE
UNIDADE DE COMANDO E MICROMOTOR	IP20
PEDAL	IPX1
CONDIÇÕES PARA TRANSPORTE E ARMAZENAGEM	-20 °C/+50 °C; RH: 20-90%

9. Problemas e soluções

Se o VDW.SILVER® RECIPROC® não funcionar corretamente, verifique primeiro as indicações na lista abaixo. Se o problema persistir, entre em contato com o seu representante local ou a empresa VDW GmbH.

Problema	Causa possível	Solução
O APARELHO NÃO FUNCIONA CORRETAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> • A bateria está descarregada. • O carregador da bateria não está corretamente inserido na tomada elétrica. • Quando se tenta carregar a bateria, a voltagem na tomada elétrica não está de acordo com o valor indicado na etiqueta do carregador da bateria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carregue a bateria. • Verifique se o carregador da bateria está devidamente encaixado na tomada elétrica. • Verifique se está sendo usado realmente o carregador original. • Restabeleça os parâmetros básicos de fábrica.
O MOSTRADOR NÃO FUNCIONA CORRETAMENTE	A imagem no mostrador aparece difusa ou instável devido a uma carga insuficiente da bateria.	<ul style="list-style-type: none"> • Carregue a bateria.
O MICROMOTOR NÃO COMEÇA A VIRAR	Pode ser que o micromotor está mal encaixado no alojamento, ou então o contra-ângulo está defeituoso.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se a conexão do micromotor está corretamente encaixada no alojamento do micromotor. • Verifique se o contra-ângulo funciona corretamente. • Retire o contra-ângulo e ajuste o aparelho para a rotação máxima; em seguida faça funcionar várias vezes o micromotor. • Faça a calibragem sem o contra-ângulo; depois recoloque o contra-ângulo e faça uma nova calibragem.
O PEDAL NÃO FAZ O MICROMOTOR FUNCIONAR	O pedal pode estar danificado, ou então não está devidamente conectado ao aparelho.	Ligue o micromotor pressionando a tecla CONFIRMAR ✓ (7), Fig.4 durante 1,5 segundos. Quando o micromotor começar a funcionar, verifique primeiro se o pedal está devidamente ligado ao aparelho. Se a conexão estiver em ordem, entre em contato com um centro de assistência técnica e solicite a substituição do pedal.

Problema	Causa possível	Solução
A BATERIA NÃO FUNCIONA CORRETAMENTE	Apesar de todos os cuidados tomados, a bateria descarrega rápido demais. O aparelho só trabalha quando o carregador da bateria está ligado à alimentação elétrica, e não trabalha quando depende da corrente da bateria.	<ul style="list-style-type: none"> • A bateria pode estar danificada. Envie o aparelho para o seu centro de assistência técnica.
CALIBRATION ERROR 1 (FALHA DE CALIBRAGEM 1)	Se o micromotor estiver mal encaixado, o procedimento de calibragem pode ficar perturbado.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o micromotor está devidamente encaixado.
CALIBRATION ERROR 2 (FALHA DE CALIBRAGEM 2)	Se o contra-ângulo oferecer resistência demais, a calibragem pode ser interrompida.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o contra-ângulo apresenta alguma defeito de funcionamento. • Lubrifique cuidadosamente o contra-ângulo.
O INSTRUMENTO ROTATÓRIO FICA BLOQUEADO NO CANAL	Ajuste errado do instrumento. Pressão excessiva sobre o instrumento.	<ul style="list-style-type: none"> • Pressione a tecla ASR para inverter o sentido de rotação (LED vermelho acende), depois ligue o motor e retire o instrumento cuidadosamente do canal.
O INSTRUMENTO RECÍPROCANTE FICA PRESO NO CANAL	Pressão excessiva sobre o instrumento. A broca não foi limpa a intervalos regulares.	<ul style="list-style-type: none"> • Tente retirar o instrumento usando um alicate e aplicando um cuidadoso movimento giratório no sentido horário.

10. Garantia

Folheto de garantia anexo.

11. Tabela Dr's Choice – Modo à escolha do operador

Para guardar os seus ajustes individuais dos valores de torque e rotação, inscreva na tabela abaixo os tamanhos dos instrumentos e os valores apropriados (para mais detalhes consulte o cap. 7.6.3).

Numeração do instrumento	Tipo de broca	gcm	rpm
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Valores pré-ajustados de fábrica para o programa Dr's Choice

Numeração do instrumento	gcm	rpm
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

Para restabelecer os valores básicos de fábrica, consulte o cap. 7.7.

Čestitamo na kupnji VDW.SILVER® RECIPROC® endomotora.

Ako se pri čitanju ovog priručnika pojave neke dvojbe ili problemi, molimo Vas obratite se na VDW GmbH. Pažljivo čuvajte ovaj priručnik.

VDW GmbH zadržava pravo promjene navoda i podataka iz ovog uputstva za rukovanje u bilo koje vrijeme i bez prethodne najave. Uputstvo je na upit dostupno na različitim jezicima. Ovo uputstvo je napisano s najvećom pažnjom. Međutim, unatoč svim našim naporima, nikad nije moguće potpuno isključiti pogreške. Bit ćemo Vam uvijek zahvalni za prijedloge za poboljšanje. Molimo Vas da se u tom slučaju izravno obratite na VDW GmbH.

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15
81737 München
Njemačka

Telefon +49 89 62734-0
Fax +49 89 62734-304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

Sadržaj



















1.	Korišteni simboli	127	7.7.	Tvorničke postavke	139
1.1.	U ovom uputstvu	127	7.8.	Održavanje	140
1.2.	Na ambalaži, uređaju i komponentama	127	7.9.	Čišćenje, dezinfekcija i sterilizacija	140
2.	Uporaba u skladu s namjenom	128	8.	Tehnicki podaci	141
3.	Kontraindikacije	128	9.	Otklanjanje problema	142
4.	Upozorenja	128	10.	Jamstvo	143
5.	Mjere opreza	130	11.	Dr's Choice	144
6.	Kontrareakcije	130	Appendix		
7.	Upute korak po korak	130	Electromagnetic Emissions and Immunity (English)		146
7.1.	Standardne komponente	131			
7.2.	Priprema	131			
7.3.	Stavljanje u pogon	132			
7.3.1.	Napajanje strujom	132			
7.3.2.	Mikromotor	132			
7.3.3.	Baterija	133			
7.4.	Korisničko sučelje	134			
7.4.1.	Upravljačka ploča	134			
7.4.2.	Zaslon	134			
7.4.3.	Nožni prekidač	135			
7.4.4.	Zvučni signali	135			
7.4.5.	Biblioteka igala	135			
7.5.	Rukovanje	136			
7.5.1.	Uključivanje, stand-by mod i isključivanje	136			
7.5.2.	Baždarenje	136			
7.5.3.	ASR: Automatic Stop Reverse (automatsko zaustavljanje i suprotna rotacija)	137			
7.6.	Odabir sustava igala/igle	137			
7.6.1.	Recipročni mod	138			
7.6.2.	Rotacioni mod	138			
7.6.3.	Dr's Choice (samo u rot. modu)	139			
7.6.4.	Promjena okretnog momenta i broja okretaja (samo u rotacionom modu)	139			

1. Korišteni simboli

1.1. U ovom uputstvu

	<p>Ako se ne slijede pravilno upute, rukovanje može dovesti do ugroze sigurnosti proizvoda ili korisnika/pacijenta.</p>		<p>Dodatne informacije, objašnjenje rukovanja i učinka.</p>
---	---	---	---

1.2. Na ambalaži, uređaju i komponentama

	<p>Serijski broj</p>		<p>Uvažavajte uputstvo.</p>
	<p>Proizvođač</p>		<p>Ne uklanjati s običnim kućanskim otpadom (u skladu s direktivom 2002/96/EEZ za odvojeno skupljanje električnih i elektroničkih uređaja).</p>
	<p>Datum proizvodnje</p>		<p>Priključak nožnog prekidača</p>
	<p>Uređaj zaštitnog razreda II</p>		<p>Istosmjerna struja (Priključak za napajanje strujom)</p>
	<p>Primijenjen dio BF tipa</p>		<p>Može se autoklavirati (poštujte temperaturu navedenu na simbolu)</p>
	<p>Oprez</p>		<p>GOST simbol, proizvod zadovoljava ruske sigurnosne norme (GOST-R).</p>
	<p>CE oznaka</p>		<p>Kataloški broj (broj za naknadne narudžbe)</p>
	<p>Temperaturno ograničenje</p>		<p>Koristite uređaj samo s pripadajućim punjačem.</p>
	<p>Ograničenje vlage</p>		<p>Lomljivo, postupati oprezno!</p>
	<p>Skladištiti na suhom!</p>		

2. Uporaba u skladu s namjenom

SAMO ZA STOMATOLOŠKU UPORABU!

VDW.SILVER® RECIPROC® je medicinski uređaj u skladu sa smjericama o medicinskim proizvodima 93/42/EEZ revidiranim u direktivi 2007/47/EZ. Endomotor je razvijen za isključivu uporabu od strane stomatologa, te u kombinaciji sa stomatološkim instrumentima za korijenske kanale u rotaciji te recipročnom kretanju igle s integriranim apex lokatorom (endometrijsko određivanje duljine).

Ovaj uređaj smije koristiti samo kvalificirano stomatološko osoblje u bolnicama, klinikama ili stomatološkim ordinacijama.

3. Kontraindikacije

Uređaj ne koristite za implantate ili druge stomatološke postupke osim endodoncije.

4. Upozorenja

Ovo poglavlje sadrži opis ozbiljnih nuspojava i potencijalnih sigurnosnih rizika za proizvod ili korisnika/pacijenta. Pročitajte sljedeća upozorenja prije uporabe.



UPOZORENJA

- *Uređaj smiju koristiti samo specijalizirani, ovlašteni zubar, i to samo na prikladnim mjestima.*
- *Ako iz uređaja počne istjecati tekućina koja bi mogla biti povezana s neispravnom baterijom, odmah prekinite rad i pošaljite uređaj na izmjenu baterije u ovlašteni servisni centar.*
- *Ne izlažite uređaj izravnim ili neizravnim izvorima topline. Uređaj se mora koristiti i čuvati u sigurnom okruženju.*
- *Nemojte vršiti nikakve izmjene ili preinačke na uređaju; VDW GmbH odbacuje svaku odgovornost ako je uređaj promijenjen ili preinačen.*

- *VDW.SILVER® RECIPROC® uređaj zahtijeva posebne sigurnosne mjere u smislu elektromagnetske podnošljivosti (EMP), te se mora instalirati i koristiti striktno se pridržavajući EMP informacija sadržanih u ovom uputstvu. Uređaj ne koristite u blizini fluorescentnih svjetiljki, radio odašiljača, daljinskih upravljača.*

- *Za izbjegavanje mogućih opasnosti uslijed elektromagnetnih smetnji ne koristite druge elektromedicinske ili druge električne uređaje u blizini VDW.SILVER® RECIPROC® uređaja. Elektromagnetno zračenje ovog uređaja nalazi se unutar preporučenih graničnih vrijednosti važećih odredbi (DIN EN 60601-1-2:2007).*

- *Uređaj ne koristite u okruženju slobodnog kisika, anestetika ili zapaljivih proizvoda. Uređaj se mora koristiti i čuvati u sigurnom okruženju.*

- *Komponente VDW.SILVER® RECIPROC® uređaja se ne isporučuju dezinficirane ili sterilizirane: Komponente poput upravljačke jedinice, mikromotora i kabela mikromotora moraju se dezinficirati prije prve i nakon svake daljnje uporabe, a kolječnik se mora sterilizirati!*

- *Mikromotor i druge dijelove pribora nikad ne stavljajte u parni sterilizator ili ultrazvučnu kadicu. Niti jedna komponenta VDW.SILVER® RECIPROC® uređaja ne smije se sterilizirati (osim kolječnika; vidi zasebno uputstvo za kolječnik).*

- *Nemojte uroniti uređaj u ultrazvučnu kadicu.*

- *Plastično kućište nije zabrtvljeno; ne koristite tekućine ili sprejeve izravno na konzoli, osobito ne na zaslonu ili u blizini električnih priključnih utičnica.*

- *Kabeli mikromotora, nožnog prekidača i punjača baterije ne smiju se uklještit.*

- *Ne pritisakajte kabel nožnog pokretača tijekom duljeg vremena na čvrste predmete.*

- *Uređaj nikad ne otvarajte sami radi zamjene baterije zbog opasnosti od kratkog spoja. Otvaranje uređaja poništava jamstvo. Bateriju može zamijeniti samo Vaš servisni centar.*

- *Kabli mikromotora, nožnog prekidača i punjača baterije ne smiju se uklještit.*
- *Na zaslonu prikazani sustav igala mora se uvijek podudarati s odabranom iglom. To je izuzetno važno kako bi se spriječila uporaba recipročnih igala u rotacionom modu i obrnuto.*
- *Nikad ne koristite rotacione igle u recipročnom modu. Prije uporabe provjerite prikazani mod na zaslonu.*
- *Nikad ne koristite recipročne igle u rotacionom modu. Prije uporabe provjerite prikazani mod na zaslonu.*
- *Proizvođači igala mogu promijeniti vrijednosti okretnog momenta i broja okretaja bez prethodne najave. Stoga je prije uporabe potrebno provjeriti zadane vrijednosti u biblioteci. Prikazane vrijednosti su točne i pouzdane samo uz ispravno održavani i nauljeni VDW 6:1 kolječnik.*
- *Preciznost pokreta kojima upravlja motor jamči se samo korištenjem originalnog VDW 6:1 Endo kolječnika koji je ispravno servisiran i podmazan (za ostale detalje vidi zasebno uputstvo za kolječnik).*
- *Molimo Vas da koristite samo originalni kolječnik i originalni reduktor.*
- *Za vrijeme baždarenja mikromotor mijenja broj okretaja od najmanje (1500Upm na drsku mikro motora) do najveće (6000 Upm na drsku mikro motora) vrijednosti. Za vrijeme baždarenja nemojte umetati igle.*
- *Baždarite uvijek nakon podmazivanja kolječnika ili pri izmjeni kolječnika nakon sterilizacije, ili najmanje jednom tjedno (vidi zasebno uputstvo za kolječnik).*
- *Prije podmazivanja pročitajte zasebno uputstvo za VDW 6:1 Endo kolječnik i u ovom uputstvu poglavlje ODRŽAVANJE pod točkom 7.8.*
- *Pri podmazivanju kolječnika dobro obratite pozornost na to da mazivo ne dospije u mikromotor.*
- *U nijednom slučaju nemojte podmazivati mikromotor, jer kontaminacija mikromotora mazivom može oštetiti isti te imati negativne posljedice na siguran rad mikromotora.*

- *Nikad ne unosite strana tijela u držak mikromotora.*
- *Mikromotor se može pregrijati pri prekomjernoj uporabi sile. Ako se motor prečesto pregrijava ili se pregrijanost zadržava, kontaktirajte servisni centar.*
- *Prije pokretanja mikromotora provjerite jesu li njegove postavke ispravne.*
- *Punjač baterija se mora priključiti na mrežu u rasponu od 100-240 V (+/- 10 %), 47-63 Hz. Koristite samo originalne dijelove.*
- *Ako simbol baterije počne treptati crveno za vrijeme rada, uređaj odmah priključite na punjač kako biste izbjegli isključivanje.*
- *Kako biste osigurali dug radni vijek baterije, preporuča se stalni rad u baterijskom pogonu i punjenje baterije tek kad bude u potpunosti prazna.*
- *Ako se tijekom rada pojave nepravilnosti, odmah isključite motor i kontaktirajte ovlašteni servisni centar.*
- *Nikad ne spajajte vanjske PC memorijske jedinice (npr. tvrdi disk) na VDW.SILVER® RECIPROC® USB priključak. Nikad ne koristite obični trgovinski USB kabel s dva utikača za priključivanje VDW.SILVER® RECIPROC® na PC.*

5. Mjere opreza

Prije uporabe pažljivo pročitajte sigurnosne savjete. Ove mjere opreza omogućuju vam sigurnu uporabu proizvoda te sprječavaju ozljeđivanje Vas i drugih osoba.

Pažljivo čuvajte ovo uputstvo radi budućeg konzultiranja istog. Ovo uputstvo mora biti priloženo sustavu pri svakoj prodaji/predaji, kako bi novi vlasnik također mogao paziti na navedene mjere opreza i upozorenja.

Tijekom rada s VDW.SILVER® RECIPROC® uređajem apsolutno je nužno korištenje rukavica i koferdama.

U poglavlju UPOZORENJA (vidi 4. poglavlje) možete naći sve posebne pripreme koje je potrebno izvršiti prije početka rada s uređajem.

Proizvođač odbacuje svaku odgovornost u sljedećim slučajevima:

- Primjena uređaja u svrhe koje se razlikuju od onih navedenih u uputstvima za rukovanje i održavanje.
- Preinake ili popravci koje nije izvršilo osoblje ovlašteno od strane proizvođača.
- Priključivanjem mikromotora na naponsku mrežu koja ne odgovara normi IEC 364.
- Uporaba neoriginalnih dijelova ili komponenti koje nisu navedene u poglavlju STANDARDNE KOMPONENTE (vidi poglavlje 7.1).
- Pucanje igle uslijed neispravne primjene.
- Oštećenje pribora ili uređaja zbog sterilizacije: niti jedna komponenta VDW.SILVER® RECIPROC® uređaja ne smije se sterilizirati (osim kolječnika; vidi zasebno uputstvo za kolječnik).

6. Kontrareakcije

Nisu poznate bilo kakve kontrareakcije.

7. Upute korak po korak

Poglavljju UPOZORENJA možete naći sve posebne pripreme koje je potrebno izvršiti prije početka rada s uređajem.

Pri otvaranju ambalaže provjerite je li uređaj ne-oštećen te nedostaju li neki dijelovi. Svako oštećenje nastalo uslijed transporta ili nedostajuće dijelove javite Vašem dobavljaču u roku od 24 sata od primatka uređaja.

Okolišni uvjeti za rad

- Primjena: u zatvorenim prostorijama
- Okolna temperatura: 15 °C - 42 °C
- Relativna vlažnost zraka: < 80 %
- Originalni ambalažni materijali mogu se skladištiti i slati pri okolišnim uvjetima od -20 °C do +50 °C pri relativnoj vlažnosti zraka u rasponu od 20 % - 90 %.

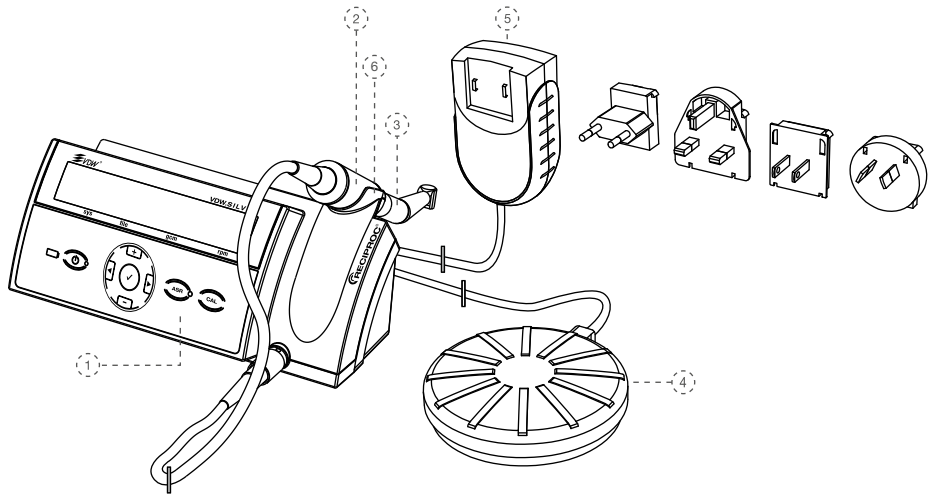


UPOZORENJE

Ne postavljajte uređaj na vlažna mjesta ili na mjesta gdje stalno dolazi u dodir s tekućinama bilo koje vrste.

7.1. Standardne komponente

VDW.SILVER® RECIPROC® uređaj se isporučuje s niže navedenim komponentama:



1) Upravljačka jedinica

2) Mikromotor s kabelom i utikačem

3) Redukcijski kolječnik: VDW 6:1 endo kolječnik s popratnim uputstvom

4) Nožni prekidač s kabelom

5) Eksterni punjač za baterije, model Cincon Electronics Co. Ltd, TR30RAM120 s izmjenjivim utikačima za EU, UK, USA, AUS

6) Postolje za držač uređaja

Pored ovog uputstva priloženo je i uputstvo za motor.

VDW 6:1 kolječnik je zasebno upakiran i isporučuje se zajedno s VDW.GOLD® RECIPROC® uređajem. Obratite pozornost na zasebno uputstvo za VDW 6:1 kolječnik.

7.2. Priprema

1. Pažljivo izvadite uređaj i dijelove pribora iz ambalaže i postavite sve na ravnu površinu.

2. Provjerite da li su priložene sve komponente navedene u poglavlju STANDARDNE KOMPONENTE, poglavlje 7.1.

3. Usporedite da li su serijski brojevi uređaja na etiketi na donjoj strani uređaja, na kartonu ambalaže i u dostavnoj dokumentaciji identični.



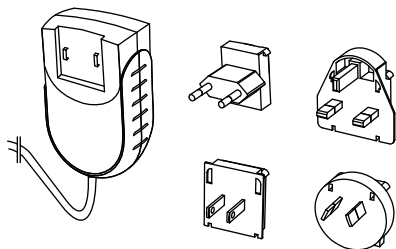
UPOZORENJE

Ako iz uređaja istječe tekućina, odmah prekinite rad i pošaljite uređaj u ovlašteni servisni centar.

7.3. Stavljanje u pogon

7.3.1. Priprema

1. Odaberite odgovarajući mrežni adapter za električnu mrežu.

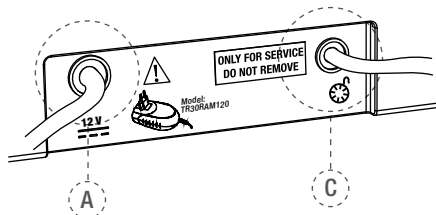


Slika 1 Mrežni adapter

Postavite potrebni adapter na dva kontakta na punjaču i pritisnite ga u smjeru tipke za blokiranje dok ne usjedne. Za izmjenu adaptera morate pritisnuti tipku za blokiranje. (vidi sliku 1).

SAVJET

Utikači su kodirani. Zbog toga, kod sastavljanja pripazite na ispravnu orijentaciju utikača.



Slika 2 Stražnja strana upravljačke jedinice

VDW.SILVER® RECIPROC® uređaj isporučuje se s USB utičnicom koja služi u svrhe održavanja ili programske nadogradnje za isključivo korištenje od strane ovlaštenog servisnog centra. Navedena USB utičnica pri isporuci je prekrivena naljepnicom "ONLY FOR SERVICE DO NOT REMOVE" (samo za servis – ne uklanjati).

2. Prije prve uporabe napunite bateriju (vidi poglavlje 7.3.3):

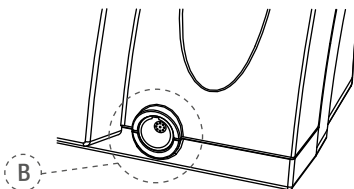
- Priključite punjač baterije na naponsku mrežu.
- Umetnite utikač punjača baterije u odgovarajuću utičnicu (A - vidi sliku 2) na stražnjoj strani uređaja (za detalje vidi poglavlje 7.3.3).
- Prije prve uporabe napunite bateriju u potpunosti.
- Umetnite kabel nožnog prekidača u utičnicu na stražnjoj strani uređaja (C - vidi sliku 2).

! UPOZORENJE

Za iskopčanje držite kabel uvijek za sredinu utikača i izvucite ga. Nemojte vući za kabel.

7.3.2. Mikromotor

3. Umetnite utikač mikromotora u metalnu utičnicu s 9 pinova (B - vidi sliku 3) na prednjoj strani uređaja.



Slika 3 Metalna utičnica

SAVJET

Priključak B je normalni utični priključak. Usmjerite crvenu točku na gornjoj strani utikača okomito i poravnajte s vodilicom na utičnici. Nemojte uvrtati utikač u utičnicu. Za iskapčanje povucite za metalni kraj kabela. Nemojte uvrtati utikač pri vađenju.

4. Pričvrstite VDW 6:1 Endo kolječnik na mikromotoru (vidi zasebno uputstvo za kolječnik).

5. Dezinficirajte upravljačku ploču i mikromotor prije prve i svake daljnje primjene na pacijentu (za detalje vidi poglavlje 7.8).

7.3.3. Baterija

VDW.SILVER® RECIPROC® uređaj posjeduje nikl-metalhidrid (NiMH) bateriju.

⚠ UPOZORENJA

- *Nikada sami ne otvarajte uređaj kako biste promijenili bateriju jer postoji opasnost od kratkog spoja. Otvaranje uređaja poništava jamstvo.*
- *Bateriju može zamijeniti samo ovlašteni servisni centar.*

🔑 SAVJET

- *Prije prve uporabe napunite bateriju u potpunosti.*



Baterijski LED pokazivač pojavljuje se u 3 boje koje pokazuju trenutno stanje baterije:

Zeleno: Pokazuje kapacitet baterije od 20-100 %.

Treptajuće crveno: Bateriju je nužno napuniti. Baterija će se isprazniti za nekoliko minuta. Prije isključivanja motora javlja se zvučni signal upozorenja i na zaslonu se prikazuje:

BATTERY!

⚠ UPOZORENJE

Ako baterijski LED pokazivač za vrijeme rada počne treptati crveno, uređaj odmah priključite na punjač jer bi se motor inače mogao isključiti.

VDW.SILVER® RECIPROC® uređaj se može koristiti za vrijeme punjenja. Ako je baterija ispražnjena i uređaj se ugasi, potrebno je priključiti uređaj na izvor izmjenične struje kako bi se mogao nastaviti rad s uređajem.

Treptajuće narančasto: Punjač baterije je ispravno priključen u utičnici A (vidi sliku 2) na stražnjoj strani uređaja i baterija se puni. Ako se uređaj isključio i priključite se punjač baterije, uređaj će se ponovno uključiti i na zaslonu se pojavljuje sljedeća poruka:

**VDW.SILVER RECIPROC
BATTERY CHARGING**

Kad je postupak punjenja završen, baterijski LED pokazivač ponovno svijetli zeleno.

⚠ UPOZORENJA

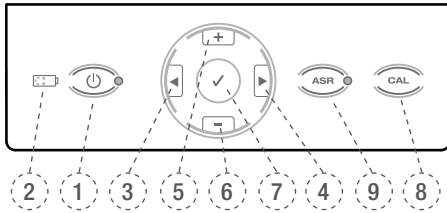
- *Ako iz uređaja počne istjecati tekućina koja bi mogla biti povezana s neispravnom baterijom, odmah prekinite rad i pošaljite uređaj na izmjenu baterije u ovlašteni servisni centar.*
- *Opasno je otvoriti uređaj za izmjenu baterije. Otvaranjem uređaja gubi se jamstvo.*

🔑 SAVJETI

- *Kako biste osigurali dug radni vijek baterije, preporuča se stalni rad u baterijskom pogonu i punjenje baterije tek kad bude u potpunosti prazna.*
- *Kad je baterija ispravno napunjena, vrijeme rada između dva ciklusa punjenja iznosi najmanje 2 sata.*
- *Potpuno punjenje baterije može potrajati i do 3 sata.*
- *Radi optimalnog učinka bateriju bi trebalo promijeniti svake 2 godine od strane ovlaštenog servisnog centra.*
- *Uređaj se za vrijeme punjenja može koristiti normalno i bez zamjetno duljeg vremena punjenja, jer je punjač baterije VDW.SILVER® RECIPROC® uređaja dovoljno snažan za izravno opskrbljivanje mikromotora strujom dok se puni baterija.*

7.4. Korisničko sučelje

7.4.1. Upravljačka ploča



Slika 4 Upravljačka ploča

1) ON/OFF (UKLJ/ISKLJ)

Uključuje (LED svijetli) i isključuje (LED je zagašen) uređaj.

2) BATERIJA

Prikazuje status baterije; prikazuje kada se baterija treba napuniti (za detalje vidi poglavlje 7.3.3).

3+4) |◀/▶|

Listanje desno/lijevo u donjem retku zaslona kroz polja: sustav igala, igla, okretni moment i broj okretaja. Aktivno polje je prikazano strelicom (može je samo u rotacionom modu).

5+6) + / -

Pomoću tipki + i - možete listati kroz sustave igala i igle, te individualno podešavati vrijednost okretnog momenta i broja okretaja u svim rotacionim sustavima igala.

7) ✓ POTVRDA

Potvrđuje promjene postavki okretnog momenta i broja okretaja u svakom sustavu u kojem su moguće izmjene. Pri zajedničkoj uporabi s tipkom UKLJ/ISKLJ ponovno postavlja standardne parametre. Tipku za POTVRDU ✓ može se koristiti za pokretanje mikromotora bez korištenja nožnog prekidača.

8) CAL

Baždarite kolječnik kako bi nakon svake izmjene ili podmazivanja kolječnika osigurali točnost okretnog momenta.

9) ASR – U rotacionom modu

Zeleni LED: Auto-Stop promjena smjera vrtnje u rotacionom modu, kad je postignut postavljeni okretni moment.

Crveni LED: Promjena smjera vrtnje bez ograničenja okretnog momenta u rotacionom modu upravljano pomoću nožnog prekidača.

LED isključen: Mikromotor se zaustavlja u rotacionom modu kad je postignut postavljeni okretni moment.

ASR je deaktiviran u recipročnom modu (LED isključen).

7.4.2. Zaslون

Pri prvom uključivanju uređaja zasvijetle svi LED-ovi i prikazuje se pozdravni tekst na zaslonu. Pri idućoj uporabi zaslon prikazuje prvu iglu u sustavu koji se koristi prije isključivanja uređaja ili zadnju korištenu iglu prije prebacivanja u stand-by mod.

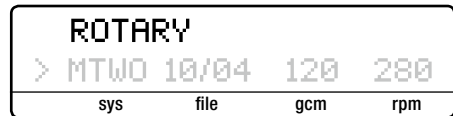
Gornji red:

Prikazuje odabrani mod – rotacioni ili recipročni prikazom ROTARY ili RECIPROCATION.

Donji red:

1. U rotacionom modu 4 stupca prikazuju sustav, veličinu igle, podešene vrijednosti okretnog momenta i broja okretaja.

2. U recipročnom modu zaslon prikazuje trenutno odabrani recipročni sustav.



sys

Prikazuje odabrani sustav igala (npr. RECIPROC za RECIPROC®, FM za FlexMaster®, DR'S za DR'S CHOICE itd.).

file

Prikazuje odabranu iglu. ALL označuje da se sve igle sustava koriste s istim postavkama.

gcm

Prikazuje postavljenu graničnu vrijednost okretnog momenta (deaktivirano u recipročnom modu). Okretni moment se prikazuje u g/cm (gram-snaga po centimetru: 1 gcm = 0,0981 Nmm).

rpm

Prikazuje brzinu okretaja instrumenta u rpm (revolutions = okretaji u minuti) (deaktivirano u recipročnom modu).

- Pritisnite tipke **|◀** i **▶|** da bi došli do polja na desnoj ili na lijevoj strani (moguće je samo u rotacionom modu).
- Pomoću tipki **+** i **-** možete listati kroz sustave igala i igle, te individualno podešavati vrijednost okretnog momenta i broja okretaja u svim rotacionim sustavima igala.
- Za recipročne sustava ne mogu se mijenjati postavke motora.
- Ako se mijenjaju standardne postavke za okretni moment ili vrijednosti broja okretaja, zaslon prikazuje **!**-simbol ispred odgovarajuće vrijednosti.

7.4.3. Nožni prekidač



UPOZORENJA

- *Za postizanje dugog životnog vijeka izbjegavajte stvaranje savijenih mjesta na kabelima.*
- *Ne pritiskajte kabel nožnog pokretača tijekom duljeg vremena na čvrste predmete.*



SAVJET

Ako se nožni pokretač kliže po podu, očistite gumene nožice.

Mikromotor je moguće pokrenuti na dva različita načina:

- Prva mogućnost je da pritiskom na nožni prekidač mikromotor radi sve dok je papučica pritisnuta,
- a druga mogućnost je da se mikromotor pokreće pritiskom na tipku za **POTVRDU** ✓ (7), slika 4 u trajanju od 1,5 sekundi. Mikromotor je moguće zaustaviti pritiskom na bilo koju tipku ili aktivacijom nožnog prekidača. Zbog uštede struje u baterijskom pogonu s tipkom za **POTVRDU** ✓ mikromotor se automatski zaustavlja nakon 5 minuta nekorisćenja.

7.4.4. Zvučni signali

Prilikom pritiska na tipke na upravljačkoj ploči različiti zvučni signali pokazuju da je uređaj u korištenju. Svi zvučni signali su aktivni (ukoliko to nije ručno drukčije podešeno).

Svi zvučni signali su aktivirani kod isporuke uređaja:

- Zvuk upozorenja kad okretni moment u rotacionom modu prijeđe 75 % postavljene vrijednosti.
- Zvuk upozorenja kad okretni moment u recipročnom modu prijeđe kritičnu vrijednost.
- Isprekidani signal pri kontinuiranoj rotaciji u smjeru obrnutom od smjera kazaljki na satu.
- Zvuk upozorenja prije isključivanja uređaja pri praznoj bateriji.

Deaktivacija i aktivacija signalnih zvukova
Za deaktivaciju zvučnih signala pritisnite istovremeno tipke **▶|** i **|◀**: Čuje se pištavi zvuk i prikazuje se sljedeća poruka:

SOUND
OFF

Za ponovnu aktivaciju signalnih zvukova pritisnite istovremeno tipke **▶|** i **|◀**: Čuje se pištavi zvuk i prikazuje se sljedeća poruka:

SOUND
ON

7.4.5. Biblioteka igala

Uređaj posjeduje biblioteku igala sa sljedećim već postavljenim NiTi sustavima:

A) Recipročni sustavi

- RECIPROC®
- WaveOne™

B) Rotacioni sustavi

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

Proizvođač zadržava pravo aktualizirati biblioteku igala i u njoj sadržane sustave.



UPOZORENJA

- *Konzultirajte uputstvo za uporabu proizvođača igala za korištenje potrebnih endodontskih igala.*
- *Prikazani sustav igala mora se podudarati s iglom koja se koristi. To je od izuzetne važnosti kako bi se izbjeglo korištenje recipročnih odnosno rotacionih igala u krivom modu.*

• *Proizvođači igala mogu promijeniti vrijednosti okretnog momenta i broja okretaja bez prethodne najave. Stoga je prije uporabe potrebno provjeriti zadane vrijednosti u biblioteci. Prikazane vrijednosti su točne i pouzdane samo uz ispravno održavani i podmazani VDW 6:1 Endo kolječnik.*

7.5. Rukovanje

7.5.1. Uključivanje, stand-by mod i isključivanje

Uključivanje

Pritisnite tipku UKLJ/ISKLJ. Svi LED-ovi zasvijetle. Pozdravni tekst na zaslonu prikazuje aktualnu programsku inačicu:

```
VDW.SILVER RECIPROC
SOFTWARE X.X
```

Pri idućoj uporabi zaslon prikazuje prvu iglu u sustavu koji se koristio prije isključivanja uređaja ili zadnju korištenu iglu prije prebacivanja u stand-by mod.

```
ROTARY
> MTWO 10/04 120 280
```

Stand-by mod

Ako se uređaj ne koristi 10 minuta, automatski se prebacuje u stand-by mod radi uštede struje u baterijskom pogonu. Zaslon se gasi, a treperi zeleni LED na tipki UKLJ/ISKLJ. Kako biste izašli iz stand-by moda, pritisnite bilo koju tipku ili nožni prekidač: Uređaj se uključuje i nalazi se ponovo u istoj funkciji posljednjeg prikazanog zaslona prije prebacivanja u stand-by mod. Uređaj se nakon 30 minuta u stand-by modu isključuje u potpunosti radi uštede struje u baterijskom pogonu. Uređaj se opet može uključiti pritiskom na tipku UKLJ/ISKLJ.

Isključivanje

Za isključivanje uređaja pritisnite tipku UKLJ/ISKLJ. LED pokazivač baterije (2) ne svijetli, osim ako se baterija ne puni.

7.5.2. Baždarenje

Baždarenje CAL (8), slika 4, mikromotora uvijek automatski podešava vrijednost broja okretaja kako bi se osigurala točnost okretnog momenta, kada je izmijenjen mikromotor ili promijenjen, autoklaviran i/ili podmazan kolječnik.

- Postavite VDW 6:1 Endo kolječnik na mikromotor (bez igle).
- Pritisnite i držite tipku CAL.
- Mikromotor prelazi od najmanjeg do najvećeg broja okretaja da bi automatski izmjerio tromost kolječnika.



UPOZORENJA

- *Nikad ne pritišćite tipku za baždarenje CAL za vrijeme rada.*
- *Za vrijeme baždarkenja mikromotor mijenja broj okretaja od najmanje do najveće vrijednosti. Nemojte umetati igle. Proces baždarkenja može se prekinuti pritiskom na bilo koju tipku ili nožni prekidač.*
- *Baždarijte nakon svakog podmazivanja ili izmjene kolječnika nakon sterilizacije ili najmanje jednom tjedno.*
- *Molimo Vas da koristite samo originalni kolječnik i originalni reduktor.*
- *Prije podmazivanja pročitajte zasebno uputstvo za VDW 6:1 Endo kolječnik.*



SAVJET

VDW 6:1 Endo kolječnik reducira broj okretaja, tako da se instrument vrti s brojem okretaja prikazanim na zaslonu.

Za vrijeme postupka baždarkenja zaslon prikazuje:

```
CALIBRATION
```



Postupak se automatski zaustavlja čim se završi baždarenje, pri čemu su na zaslonu vidljivi svi crni stupci.

SAVJET

Ako u bilo kojem trenutku želite zaustaviti postupak baždarenja, pritisnite bilo koju tipku ili aktivirajte nožni prekidač. U tom slučaju se na zaslonu prikazuje:

**CALIBRATION
ABORTED**

Moguće dojave grešaka

Zaslon u tom slučaju prikazuje na primjer:

**CALIBRATION
ERROR 1**

Error (pogreška) 1: Mikromotor nije ispravno priključen na uređaj ili je oštećen. Prvo provjerite priključak.

Error (pogreška) 2: Kolječnik ima veliki otpor za vrijeme rotacije. Provjerite kolječnik. Ako je potrebno, podmažite ga.

7.5.3. ASR: Automatic Stop Reverse (automatsko zaustavljanje i suprotna rotacija)

SAVJET

ASR funkcionira samo u rotacionom modu. ASR je deaktiviran u recipročnom modu (LED isključen). Pri isporuci je ASR funkcija aktivna (zeleni LED). Pritiskom na tipku ASR možete odabrati različite funkcije.



U rotacionom modu ASR-funkcija se može promijeniti pritiskom na tipku ASR i boja LED pokazivača mijenja se u skladu s odabranom funkcijom:

Zeleno: U rotacionom modu mikromotor se pri postizanju postavljenog broja okretaja automatski okreće u kontra smjer (suprotno smjeru kazaljki na satu), sve dok igla više ne nailazi na otpor, a tada mikromotor automatski ponovno okreće u smjer naprijed (u smjeru kazaljki na satu).

Crveno: U rotacionom modu mikromotor se automatski okreće u kontra smjer bez upravljanja okretnim momentom (suprotno smjeru kazaljki na satu).

ISKLJUČENO: U rotacionom modu mikromotor se automatski zaustavlja pri postizanju postavljenog okretnog momenta. Ponovnim pritiskom na nožni prekidač motor se pokreće u kontra smjer (suprotno smjeru kazaljki na satu), sve dok igla više ne nailazi na otpor, a tada mikromotor automatski ponovno okreće u smjer naprijed (u smjeru kazaljki na satu).

Zvučni signali javljaju:

- kad okretni moment prijeđe 75% zadane vrijednosti,
- pri obrnutoj rotaciji mikromotora.

ASR-funkcija se može modificirati za svaku iglu, ali se postavka vraća na standardnu postavku kada promijenite korištenu iglu.

7.6. Odabir sustava igala

Sljedeća poglavlja mogu biti također od pomoći pri odabiru sustava igala: Opis upravljačke ploče i zaslona (poglavlje 7.4).

Da bi odabrali neki drugi sustav igala od onog koji je trenutačno prikazan, potrebno je da je aktivno polje za sustav igala ("sys") u donjem retku zaslona (prikazano strelicom). Ako "sys" nije aktivan, pomaknite strelicu pritiskom na tipke ◀ i ▶ do polja "sys", tako da postane aktivan.

Pritiskom na tipke + i - možete listati kroz sve sustave, sve dok zaslon ne prikazuje željeni sustav. Nije potrebno potvrditi odabir. Sustav igala koji se trenutačno prikazuje na zaslonu je odabrani sustav. Zaslon tada prikazuje na primjer:

ROTARY
> MTWO 10/04 120 280

7.6.1. Recipročni mod

Instrumenti RECIPROC® i WaveOne™ razvijeni su posebno za uporabu u recipročnom modu, u kojem se instrument isprva pokreće u smjeru rezanja, a zatim se oslobađa promjenom smjera okretanja. Kutovi rotacije recipročnog gibanja su precizni i posebno prilagođeni gore navedenim instrumentima.

Ako je odabrana jedna od gore navedenih recipročnih igala, prvi red zaslona prikazuje RECIPROCATION:



Odaberite recipročni sustav RECIPROC ili WAVE-ONE odabirom "sustava" u drugom retku zaslona tipkama + i -. Za razliku od rotacionog moda, u recipročnom se modu ne mogu odabirati pojedinačne igle, budući da sve postavke motora vrijede za cijeli sustav, što se prikazuje natpisom RECIPROC ALL.



UPOZORENJA

- Ne upotrebljavajte igle razvijene za rotacionu primjenu u recipročnom modu. Prije uporabe provjerite koji se mod prikazuje na zaslonu!
- Ne upotrebljavajte igle razvijene za recipročno kretanje u rotacionom modu. Prije uporabe provjerite koji se mod prikazuje na zaslonu!



SAVJET

- Postavke, uključujući vrijednosti za broj okretaja i okretni moment, ne mogu se mijenjati u recipročnom modu.
- ASR-funkcija je deaktivirana u recipročnom modu.
- Recipročne igle mogu se razlikovati od rotacionih igala po svom posebnom obliku: spirala je okrenuta u drugom smjeru i držak je opremljen plastičnim prstenom u boji.

Funkcija RECIPROC REVERSE (za VDW-ov RECIPROC® instrument)

Ova tvornički podešena funkcija (vidi detalje u poglavlju 7.4.5 IZBORNİK: Postavke uređaja) pojednostavljuje i olakšava rad, te akustičnim signalima upozorava na sljedeći korak odnosno nužan postupak:

- **Duboki, kratki isprekidani zvu k** skreće pozornost na to da povećano opterećenje djeluje na cijelu dužinu instrumenta. Zbog toga je neophodno izvesti kretnju lateralnog četkanja, kojom se proširuje kanal. Tako se rasterećuje instrument te se može nastaviti proširivanje uobičajenim kretanjima.
- **Visoki, dugi isprekidani zvuk** je upozorenje da na instrument djeluje još veće opterećenje. Mikromotor automatski uključuje rotaciju udesno kako bi rasteretio instrument. Čim se nožni prekidač otpusti i ponovo stisne, mikromotor prelazi u recipročno kretanje. Tada je potrebno izvesti kretnju lateralnog četkanja kako bi se stvorilo više mjesta u korijenskom kanalu.



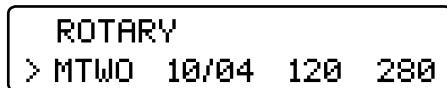
SAVJETI

U zakrivljenim kanalima četkajte u smjeru od zakrivljenja kanala. Prije četkanja ponovite sljedeće korake:

- Očistite instrument u Interim Standu.
- Ispirite kanal.
- Provjerite prohodnost iglom C-PILOT® ISO 10.

7.6.2. Rotacioni mod

Ako je u rotacionom modu izabran sustav igala, na zaslonu se prikazuje prva igla u slijedu. Pritisnite tipku ►I, da bi pomakli strelicu na polje "file". Ovaj odabir ne trebate potvrditi. Jednostavno koristite nožni prekidač da bi pokrenuli iglu.



Pritisnite tipku + za izbor sljedeće igle u slijedu.

Pritisnite tipku - za izbor prethodne igle u slijedu.

7.6.3. Dr's Choice (samo u rotacionom modu)

Za Vašu udobnost uređaj se isporučuje s 15 standardnih vrijednosti okretnog momenta kao i broja okretaja (za detalje vidi tablicu "Zadane vrijednosti u programu Dr's Choice pri isporuci" na kraju njemačkog uputstva za rukovanje). Za individualnu izmjenu tih postavki jednostavno ih "prepravite" na niže opisani način. Tako možete sastaviti vlastiti slijed instrumenata neovisno o proizvođaču igala ili preporučenih sljedova. Za povratak na standardne postavke pogledajte poglavlje 7.7.

Postavke se mogu promijeniti na isti način kao i za druge rotirajuće sustava igala.

Za bilježenje Vaših individualnih postavki koristite tablicu na kraju ovog korisničkog priručnika.

7.6.4. Promjena okretnog momenta i broja okretaja (samo u rotacionom modu)

SAVJET

Broja okretaja i okretni moment ne mogu se mijenjati u recipročnom modu.

Nakon što ste odabrali željenu rotirajuću iglu (prikazanu strelicom), pritisnite tipku ►I, da bi došli do polja za okretni moment, što se zatim prikazuje strelicom. Tipkama + i - odaberite željenu postavku okretnog momenta. Kada je promijenjena vrijednost okretnog momenta, ista vrijednost treperi. Raspoloživi okretni moment nalazi se u rasponu od 20 do 410 gcm (40 koraka, svaki po 10 gcm). Nakon izbora željenog okretnog momenta pohranite postavku jednim pritiskom na tipku **POTVRDA** ✓.

Polje okretnog momenta prestaje treperiti i označuje se simbolom ¶. Ako ne pritisnete tipku za **POTVRDU** ✓ za pohranjivanje postavke, postavka se ne može koristiti i izgubi se kada odaberete neku drugu iglu.

Pritisnite tipku ►I, kako bi došli do polja za broj okretaja koje se zatim pokazuje strelicom. Tipkama + i - odaberite željenu postavku broja okretaja. Kada je promijenjena vrijednost broja okretaja, ista vrijednost treperi. Raspoloživi broj okretaja nalazi se u rasponu od 250 do 1000 rpm u koracima po 10 rpm (samo s isporučenim VDW 6:1 Endo kolječnikom).

Zadane vrijednosti okretnog momenta i broja okretaja svih sustava igala mogu se u rotacionom modu individualno mijenjati.



UPOZORENJE

Prije korištenja mikromotora provjerite jesu li ispravni promijenjeni parametri.

7.7. Tvorničke postavke

Da bi se vratili na izvorne standardne parametre, slijedite opće upute za resetiranje:

- Uvjerite se da punjač baterije nije priključen.
- Isključite uređaj.
- Istovremeno držite pritisnute tipke **POTVRDA** ✓ i **UKLJ/ISKLJ**. Uređaj se uključuje i na zaslonu se prikazuje:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**

SAVJET

Imajte na umu da se sve individualne postavke, uključujući postavke u programu Dr's Choice, brišu, kada je izvršeno "vraćanje na tvorničke postavke". To nema utjecaja na postavke zvučnih signala; ostaju na zadnjoj korištenoj postavci prije isključivanja uređaja. ASR-funkcija se može modificirati za svaku iglu, ali se postavka vraća na tvorničku postavku čim odaberete neku drugu iglu.

7.8. Održavanje

Redovito održavanje

- Provjerite kabel mikromotora najmanje jednom u svakih šest mjeseci. Ukoliko se pritom pojavi istrošenost vanjskog plašta, zatražite promjenu kabela kod ovlaštenog servisnog centra.
- Provjerite istječu li iz uređaja tekućine ili dim. U tom slučaju uređaj smjesta odvojite od strujnog napajanja i kontaktirajte ovlašteni servisni centar.
- Za optimalnu snagu baterije obnovite bateriju svake 2 godine.
- U odnosu na održavanje kolječnika, primjerice za podmazivanje VDW 6:1 Endo kolječnika, pročitajte zasebno uputstvo za kolječnik i niže navedena upozorenja.



UPOZORENJA

- *Kolječnik se treba nauljiti nakon čišćenja i dezinfekcije, no prije sterilizacije.*
- *Pri uljenju kolječnika vodite računa da ulje ne dospije u mikromotor.*
- *Ako se kolječnik ulji ručno, pobrinite se da višak ulja bude uklonjen komprimiranim zrakom (ispuhivati oko 5 sekundi) prije nego se ponovo postavi na mikromotor. Nakon uljenja provesti kalibraciju.*
- *Ako se kolječnik ulji automatski u uređaju za održavanje ili podmazivanje, pažljivo se pridržavajte uputa proizvođača uređaja i uvjerite se da se u tretiranom kolječniku nije zadržalo suvišno ulje.*
- *Mikromotor ne podmazivati/uljiti ni u kom slučaju. Mazivo/ulje može onečistiti mikromotor te uzrokovati nepouzdan rad. To za posljedicu ima poništavanje jamstva.*
- *Ne unosite strana tijela u držak mikromotora.*

Posebno održavanje

Kontaktirajte VDW GmbH za sve vrste potrebnog posebnog održavanja.



SAVJET

Određene mjere koje se provedu prilikom popravka mogu prouzrokovati brisanje osobnih postavki, kao što su primjerice postavke okretnog momenta, broja okretaja ili Dr's Choice.

7.9. Čišćenje, dezinfekcija, sterilizacija



UPOZORENJA

- *Prije prvog korištenja i nakon svake primjene potrebno je dezinficirati komponente! OPREZ: Kolječnik se mora sterilizirati.*
- *Mikromotor i druge dijelove pribora nikad ne stavljajte u pami sterilizator ili ultrazvučnu kadu. Samo kolječnik se smije sterilizirati (vidi zasebno uputstvo za kolječnik).*
- *Nemojte uroniti uređaj u ultrazvučnu kadu.*
- *Plastično kućište nije zabrtvljeno; ne koristite tekućine ili sprejeve izravno na konzoli, osobito ne na zaslonu ili u blizini električnih priključnih utičnica.*

Vanjske površine

Obrišite površinu uređaja (upravljačku ploču i kućište), mikromotor i kabel mikromotora čistom krpom koja je blago navlažena neagresivnim dezinfekcijskim sredstvom.

Koristite samo dezinfekcijska sredstva s antibakterijskim, fungicidnim i viricidnim djelovanjem koji odgovaraju važećim zahtjevima nadležnih nacionalnih ustanova. Preporučuje se korištenje dezinfekcijskih sredstava bez aldehida, npr. "Minuten Spray Classic" tvrtke ALPRO® MEDICAL GmbH i "Mikrozid AF liquid" tvrtke Schülke&Mayr.

Kolječnik

Za sterilizaciju VDW 6:1 Endo kolječnika pročitajte zasebno uputstvo za kolječnik.

Endodontske igle

U pogledu teme „sterilizacije endodontskih igala“ molimo Vas da pročitate uputstvo proizvođača igala.

8. Tehnicki podaci

PROIZVOĐAČ	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15 81737 München, Njemačka
MODEL	VDW.SILVER® RECIPROC®
DIMENZIJE	206 x 90 x 85 mm
MATERIJAL	Kućište konzole: PC/ABS Mikromotor: aluminij
MASA	1,1 kg
NAPAJANJE STRUJOM	na bateriju, 2000 mAh, 6 V
NAPAJANJE STRUJOM S PUNJAČOM BATERIJE	100-240 V
NAPONSKA ODSTUPANJA	max. ± 10 %
FREKVENCIJA	47-63 Hz
NAZIVNA STRUJA PUNJENJA PUNJAČA BATERIJE	2,5 A
PODRUČJE OKRETNOG MOMENTA	20-410 gcm (0,2-4,1 Ncm) u rotacionom modu
PODRUČJE BROJA OKRETAJA NA DRŠKU MIKROMOTORA	1500-6000 rpm u rotacionom modu
RAZRED ELEKTRIČNE ZAŠTITE	RAZRED II
PRIMIJENJEN DIO TIPA	BF (kolječnik)
STUPANJ SIGURNOSTI U PRISUTNOSTI ZAPALJIVIH SMJESA ANESTETIČKIH PLINOVA ILI KISIKA	Nije namijenjeno uporabi u prisutnosti zapaljivih smjesa anestetičkih plinova ili kisika.
RADNI MOD	Rotacioni i recipročni mod
ZAHTEJVANI OKOLIŠNI RADNI UVJETI	+15 °C /+42 °C; RV: < 80 %
KLASIFIKACIJA MEDICINSKIH PROIZVODA	Razred IIa, Prilog IX, Propis IX, 93/42/EEZ
UPRAVLJAČKA JEDINICA I MIKROMOTOR	IP20
NOŽNI PREKIDAČ	IPX1
UVJETI TRANSPORTA I SKLADIŠTENJA	-20 °C/+50 °C; RV: 20-90 %

9. Otklanjanje problema

Ukoliko VDW.SILVER® RECIPROC® ne funkcionira ispravno, prvo provjerite niže navedenu ček-listu. Ako problem dalje postoji, kontaktirajte vašeg lokalnog trgovca ili VDW GmbH.

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
UREĐAJ NE RADI ISPRAVNO	<ul style="list-style-type: none"> • Baterija je prazna. • Punjač baterije nije ispravno priključen u strujnu utičnicu. • Mrežni napon prilikom ponovnog punjenja baterije ne odgovara naponu navedenom na naljepnici punjača baterije. 	<ul style="list-style-type: none"> • Napunite bateriju. • Provjerite je li punjač baterije ispravno priključen. • Provjerite koristi li se originalni punjač baterije. • Ponovo vratite standardne tvorničke parametre.
ZASLONU NE RADI ISPRAVNO	Nestabilan ili izbljedio zaslon zbog slabe napunjenosti bateri.	<ul style="list-style-type: none"> • Napunite bateriju.
MIKROMOTOR SE NE POKREĆE	Ili je mikromotor pogrešno priključen na kućište ili je VDW 6:1 kolječnik neisprava.	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite je li utikač mikromotora pravilno utaknut u kućište mikromotora. • Provjerite funkcionira li kolječnik ispravno. • Odvojite kolječnik i namjestite najveći broj okretaja; zatim ponovo pokrenite mikromotor. • Baždarite bez kolječnika; zatim ponovo natakните kolječnik i ponovo pokrenite baždarenje.
NOŽNI PREKIDAČ NE POKREĆE MIKROMOTOR	Nožni je prekidač oštećen ili nije ispravno priključen.	<ul style="list-style-type: none"> • Pokrenite mikromotor pritiskom na tipku POTVRDA ✓ (7) slika 4, u trajanju od 1,5 sekundi. Ako se mikromotor pokreće, prvo provjerite je li nožni prekidač pravilno priključen na uređaj. Ako je pravilno priključen, kontaktirajte Vaš servisni centar i zatražite izmjenu nožnog prekidača.

Problem	Mogući uzrok	Rješenje
BATERIJA NE FUNKCIONIRA PRAVILNO	Baterija se, unatoč poštivanju svih mjera opreza, prebrzo prazni. Uređaj radi samo kad je punjač baterije priključen na strujno napajanje, ali ne i u baterijskom pogonu.	<ul style="list-style-type: none"> • Baterija bi mogla biti oštećena. Pošaljite uređaj u Vaš servisni centar.
CALIBRATION ERROR (GREŠKA U BAŽDARENJU) 1	Pogrešno priključen mikromotor mogao bi ometati postupak baždarenja.	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite je li mikromotor ispravno priključen.
CALIBRATION ERROR (GREŠKA U BAŽDARENJU) 2	Postupak baždarenja mogao bi biti prekinut VDW 6:1 kolječnikom s prevelikim otporom.	<ul style="list-style-type: none"> • Provjerite funkcionira li kolječnik ispravno. • Brižljivo podmazujte kolječnik.
ROTACIONA IGLA ZAGLAVLJENA U KANALU	Pogrešne postavke igle. Prevelik pritisak na instrument.	<ul style="list-style-type: none"> • Prijedite na ASR mod “unatrag” (crveni LED), pokrenite motor i pažljivo izvucite iglu.
RECIPROČNA IGLA ZAGLAVLJENA U KANALU	Prevelik pritisak na instrument. Igla nije dovoljno često čišćena.	<ul style="list-style-type: none"> • Pokušajte ukloniti iglu povlačenjem kliještima i pažljivim okretanjem igle u smjeru kazaljke na satu.

10. Jamstvo

Jamstveni list je u prilogu.

11. Dr's Choice

Za Vaše individualne postavke vrijednosti okretnog momenta i broja okretaja upišite veličine igala i odgovarajuće vrijednosti u sljedeću tablicu (za detalje vidi poglavlje 7.6.3):

Položaj igle	Vrsta igle	gcm	rpm
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

Unesene vrijednosti u Dr's Choice programu pri isporuci:

Položaj igl	gcm	rpm
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

Za povratak na tvorničke postavke vidi poglavlje 7.7 Tvorničke postavke.

Electromagnetic Emissions and Immunity

The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The user of the device should assure that it is used in such an environment.

Emission		
Emission test	Conformity	Electromagnetic environment - guidance
RF Emissions Cispr 11	Group 1	The device uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF Emissions Cispr 11	Class A	The device is suitable for use in all establishments other than domestic, and may be used in domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes, provided the following warning is heeded: Warning: This equipment is intended for use by healthcare professionals only. This equipment may cause radio interference or may disrupt the operation of nearby equipment. It may be necessary to take mitigation measures, such as re-orienting or relocating the device or shielding the location.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Class A Conforms	
Voltage fluctuations/ flicker emissions IEC 61000-3-3	Conforms	

Immunity aspects			
The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the device should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	Test level EN 60601-1-2	Compliance Level	Electromagnetic environment - guide
Electrostatic discharge (ESD) EN 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Burst/Fast Transient EN 61000-4-4	±2 kV power supply lines	±2 kV power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge EN 61000-4-5	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	±1 kV differential mode ±2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply	< 5 % UT (> 95 % dip in UT) for 0.5 cycles 40 % UT	< 5 % UT (> 95 % dip in UT) for 0.5 cycles 40 % UT	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
input lines EN 61000-4-11	(60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles < 5 % UT (> 95 % dip in UT) for 5 seconds	(60 % dip in UT) for 5 cycles 70 % UT (30 % dip in UT) for 25 cycles < 5 % UT (> 95 % dip in UT) for 5 seconds	If the user of the device requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the device be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency magnetic field EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetic power frequency fields should be that of a typical commercial or hospital environment.

Immunity aspects at r.f.

The device is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the navigator should assure that it is used in such an electromagnetic environment.

Immunity test	Test level EN 60601-1-2	Compliance Level	Electromagnetic environment - guide
RF conducted EN 61000-4-6	3 Veff from 150 kHz to 80 MHz	3 Veff from 150 kHz to 80 MHz	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the device, including cables, than the recommended separation distance calculated from that equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1.2 \sqrt{P}$ from 150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$ from 80 MHz to 800 MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ from 800 MHz to 2.5 GHz where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in meters (m)
RF radiated EN 61000-4-3	3 Veff from 80 MHz to 2.5 GHz	3 Veff from 80 MHz to 2.5 GHz	

Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:



Recommended working clearances between portable and mobile HF communication devices and the UNIT

The device is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the device can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the device as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)		Separation distance according to frequency of the transmitter (m)	
	From 150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	From 80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	From 800 MHz to 2 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
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

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in meters (m) can be determined using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

Notes:

- (1) At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.
- (2) These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.



 **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