

VDW.GOLD® RECIPROC®



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

Parabéns pela aquisição do seu VDW.GOLD® RECIPROC®.

A empresa VDW GmbH está comprometida com uma dedicação absoluta aos produtos e serviços da endodontia. Graças a uma permanente cooperação com universidades e endodontistas internacionais, estamos habilitados a desenvolver conceitos realmente inovativos, bem como novos produtos e sistemas que vão facilitar, melhorar e tornar mais agradável o trabalho dos dentistas.

Com o endomotor VDW.GOLD® RECIPROC® você adquiriu um produto que foi desenvolvido e testado com o máximo de cuidado, sendo capaz de satisfazer também as mais altas exigências quanto ao funcionamento e à utilização.

A VDW GmbH reserva-se o direito de introduzir a qualquer momento, sem aviso prévio, alterações nas informações e dados apresentados neste manual de instruções.

O presente manual de instruções foi elaborado com o máximo rigor. Entretanto, apesar dos nossos esforços, é impossível excluir completamente a ocorrência de falhas. Estamos assim sempre gratos por quaisquer sugestões para melhorias. Para isso, entre em contato com a VDW GmbH.

VDW GmbH
Bayerwaldstr. 15
D-81737 Munique
Alemanha

Telefone 0049 89 62734-0



Fax 0049 89 62734-304
info@vdw-dental.com
www.vdw-dental.com

Índice

1.	Símbolos	4	7.5	Escolha de um sistema de instrumentos ou um instrumento	19
1.1	Símbolos neste manual de instruções	4			
1.2	Símbolos na embalagem, no aparelho e nos componentes	4	7.5.1	Alteração do torque e da rotação (só no modo rotatório)	19
			7.5.2	Dr's Choice (só no modo rotatório)	20
2.	Utilização segundo os fins previstos	5	7.5.3	Modo rotatório	20
			7.5.4	Modo recíproco	20
3.	Contra-indicações	5	7.5.5	Localizador apical integrado	21
			7.5.6	Indicação LED do localizador apical	21
4.	Advertências	5	7.5.7	Determinação combinada da longitude	22
			7.5.8	Determinação separada (determinar a longitude de trabalho com um instrumento manual)	23
5.	Medidas de precaução	8			
6.	Reações contrárias	8	7.5.9	Dicas e indicações importantes para uma determinação exata da longitude	23
7.	Introdução passo a passo	8	7.6	Ajustes de fábrica	24
7.1	Componentes padrão	9			
7.2	Colocação em operação	10	8.	Manutenção, limpeza, desinfecção e esterilização	24
7.2.1	Preparação	10	8.1	Manutenção	24
7.2.2	Vista geral das conexões	10	8.2	Limpeza, desinfecção e esterilização (segundo a norma DIN EN ISO 17664)	26
7.2.3	Alimentação elétrica	11	8.2.1	Pré-tratamento	26
7.2.4	Micromotor e pedal	11	8.2.2	Limpeza e desinfecção manual	27
7.2.5	Localizador apical	11	8.2.3	Inspeção/Manutenção	27
7.2.6	Bateria	12	8.2.4	Embalagem	27
7.3	Painel de comando	13	8.2.5	Esterilização	28
7.3.1	Campo de teclas	13	8.2.6	Armazenamento	28
7.3.2	Mostrador	14	8.2.7	Resistência dos materiais	28
7.3.3	Pedal	14			
7.3.4	Sinais acústicos	15	9.	Dados técnicos	29
7.3.5	Biblioteca de instrumentos	16			
7.4	Operação	16	10.	Resolução de problemas	30
7.4.1	Ligar, modo standby, desligar	16			
7.4.2	CAL: Calibragem	17	11.	Garantia	35
7.4.3	ASR: Automatic Stop Reverse (interrupção automática e inversão da rotação)	17			
7.4.4	ANA: Função anatómica	18	12.	Tabela Dr's Choice – Modo à escolha do operador	36
7.4.5	MENU: Ajustes do aparelho	18			

1. Símbolos

1.1 Símbolos neste manual de instruções

 ADVERTÊNCIA	<p>Se as indicações apresentadas não forem seguidas corretamente, a operação pode colocar em perigo o aparelho, o próprio utilizador ou os pacientes.</p>	 NOTA	<p>Informações adicionais e esclarecimentos acerca da operação e desempenho do aparelho.</p>
---	---	--	--

1.2 Símbolos na embalagem, no aparelho e nos componentes

 SN	<p>Número de série</p>		<p>Consulte o manual de instruções</p>
	<p>Fabricante</p>		<p>Não eliminar junto com o lixo doméstico normal (diretiva 2002/96/CEE sobre a recolha separada de produtos elétricos e eletrônicos)</p>
	<p>Data de fabricação</p>		<p>Tomada para o pedal</p>
	<p>Aparelho da classe de proteção II</p>		<p>Tomada para o cabo do clipe labial</p>
	<p>Partes operacionais do tipo BF</p>		<p>Tomada para o cabo da ponteira</p>
	<p>Cuidado</p>		<p>Corrente contínua (tomada para o carregador de bateria)</p>
	<p>Classificação CE</p>		<p>Esterilizável em autoclave (preste atenção à temperatura indicada no símbolo)</p>
	<p>Limite de temperatura</p>		<p>Símbolo GOST indicando que o produto está em conformidade com as normas de segurança russas (GOST-R)</p>
	<p>Limite de umidade</p>		<p>Número de catálogo (número para novas encomendas)</p>
	<p>Guardar sempre em ambiente seco</p>		<p>O aparelho só deve ser operado com o respectivo carregador de bateria</p>
	<p>Frágil, manipular com cuidado</p>		

2. Utilização segundo os fins previstos

DESTINADO EXCLUSIVAMENTE A APLICAÇÕES ODONTOLÓGICAS

O VDW.GOLD® 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 endomotor foi desenvolvido para uso exclusivo por dentistas, e em conjunto com instrumentos medicinais para canais radiculares, em modo rotatório ou modo recíproco do instrumento, possuindo um localizador apical integrado (determinação endométrica da longitude).

Este aparelho só deve ser utilizado por dentistas qualificados, em áreas hospitalares, clínicas, ou consultórios de odontologia.

3. Contra-indicações

A utilização do localizador apical do VDW.GOLD® RECIPROC® é contraindicado: em pacientes ou por usuários, que utilizem aparelhos eletrônicos implantados como marcapassos ou implantes Cochlear etc.

Nunca utilize o aparelho para implantes ou outros procedimentos odontológicos fora da endodontia.

4. Advertências

Este capítulo contém uma descrição de graves efeitos adversos e riscos potenciais para o produto, para o utilizador, ou para os pacientes. Antes da utilização, leia as seguintes advertências.



ADVERTÊNCIAS

Utilizador

- O VDW.GOLD® RECIPROC® destina-se a utilizações na área da odontologia e só deve ser usado por pessoal devidamente treinado e qualificado, como por exemplo dentistas.

Condições ambientais

- O aparelho pode provocar problemas devido a emissões eletromagnéticas, ou afetar o funcionamento de outros aparelhos localizados nas proximidades. Nesses casos, o efeito perturbador deverá ser reduzido por meio de uma nova instalação, ou uma nova localização para o VDW.GOLD® RECIPROC® (ou ainda por meio da instalação de uma barreira eletromagnética no ambiente imediato).
- O VDW.GOLD® RECIPROC® não deve ser colocado em ambientes úmidos ou em locais onde o aparelho possa entrar em contato com líquidos de qualquer tipo.
- Nunca exponha o aparelho a qualquer fonte de calor direta ou indireta. O aparelho deve ser utilizado e guardado num local seguro.
- Nunca utilize o aparelho se no local estiverem presentes: oxigênio em estado livre, substâncias anestésicas, ou produtos inflamáveis. O aparelho deve ser utilizado e guardado num local seguro.
- O aparelho exige medidas precautórias especiais quanto 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 radiomissores, aparelhos de comando à distância, e aparelhos de comunicação portáteis ou móveis de alta frequência.
- Para evitar possíveis perigos derivados de interferências eletromagnéticas, nunca utilize outros aparelhos elétricos medicinais ou quaisquer aparelhos elétricos nas proximidades do VDW.GOLD® RECIPROC®. As emissões eletromagnéticas produzidas por este aparelho estão abaixo dos valores-limite recomendados pelos respetivos regulamentos vigentes (DIN EN 60601-1-2:2007).
- Os cabos que saem do micromotor, clipe labial, ponteira, pedal e carregador de bateria não podem sofrer apertos, e a sua

conexão ou desconexão nunca deverá ser feita pressionando ou puxando pelo cabo.

- Não empurrar continuamente o cabo do pedal contra objetos firmes.
- Os cabos nunca devem diminuir a liberdade de movimento das pessoas.
- A utilização de acessórios diferentes dos indicados (à exceção de componentes que tenham sido adquiridos do fabricante como peças de reposição) pode provocar um aumento nos valores de emissão, bem como uma diminuição na resistência a interferências.

Operação a partir da rede elétrica local

- Para trabalhar com o aparelho a partir da rede elétrica local, utilize exclusivamente o carregador de bateria fornecido.
- O carregador de bateria deverá ser ligado a uma tomada da rede elétrica local com 100-240 V CA (+/- 10 %), 47-63 Hz.
- Antes de se retirar o carregador de bateria da tomada elétrica, o VDW.GOLD® RECIPROC® deve ser desligado.
- Evite ligar o carregador de bateria a uma tomada elétrica de qualquer maneira que torne difícil retirar outra vez o carregador da tomada.

Bateria

- Para se obter uma longa vida útil da bateria, recomenda-se trabalhar sempre só com a bateria, e fazer a recarga da bateria apenas quando a mesma estiver completamente descarregada.
- Se durante o trabalho o LED indicador da bateria começar a piscar (vermelho), ligue imediatamente o cabo do carregador de bateria ao aparelho, a fim de se evitar um desligamento.
- Nunca abra você mesmo o aparelho para fazer uma substituição da bateria, pois há o 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.
- No caso de escorrer do VDW.GOLD® RECIPROC® algum líquido que possa ter sido provocado por um vazamento na bate-

ria, interrompa imediatamente os trabalhos e envie o aparelho para um centro de assistência técnica autorizado, a fim de se fazer uma substituição da bateria.

Durante a utilização

- Durante os trabalhos com o VDW.GOLD® RECIPROC® é rigorosamente exigido o uso de luvas e uma barreira dental.
- No caso de ocorrerem quaisquer anomalias no aparelho durante o uso, desligue o micromotor e entre em contato com um centro de assistência técnica autorizado.

Componentes e acessórios

- Para o clipe labial, use exclusivamente o cabo com anel de ferrite que é fornecido com o aparelho.
- Em combinação com o VDW.GOLD® RECIPROC® use exclusivamente o contra-ângulo VDW 6:1. A precisão do torque, rotação e determinação da longitude só estará assegurada quando se usa o contra-ângulo VDW 6:1.
- Durante a calibragem, o micromotor altera a sua rotação do valor mínimo até o valor máximo. Durante este procedimento de calibragem não se deve aplicar nenhum instrumento no contra-ângulo.
- Faça sempre uma calibragem quando o contra-ângulo VDW 6:1 for limpo, ou quando o mesmo foi esterilizado após uma troca; mas no mínimo sempre 1 vez por semana. (Consulte as instruções separadas para o contra-ângulo VDW 6:1).
- A precisão do movimento produzido pelo micromotor só estará garantida se for usado o contra-ângulo original VDW 6:1 devidamente tratado. Durante a manutenção do contra-ângulo tome bastante cuidado para que nenhum óleo possa penetrar no motor. Qualquer contaminação do micromotor com óleo pode provocar danos no mesmo, com resultados negativos para a sua utilização segura. Antes do tratamento com óleo consulte as instruções separadas para o contra-ângulo VDW 6:1 e o Capítulo 8.1 – Manutenção neste manual de instruções.
- Nunca introduza corpos estranhos no eixo do micromotor.

- No caso do micromotor ser submetido a um esforço exagerado, ele pode aquecer demais. Se o micromotor ficar frequentemente sobreaquecido, ou se o sobreaquecimento permanecer, consulte um centro de assistência técnica autorizado.

- Antes de iniciar a operação do micromotor, verifique se seus ajustes estão corretos. O sistema de instrumentos indicado no mostrador deve estar sempre de acordo com o instrumento que for usado. Isto é de extrema importância para se evitar que instrumentos destinados ao modo recíproco sejam indevidamente aplicados no modo rotatório, ou vice-versa.

- Para a determinação combinada da longitude utilize exclusivamente instrumentos endodônticos de NiTi com pega metálica.

- Siga sempre as instruções dos fabricantes dos instrumentos endodônticos de NiTi. Essas instruções não fazem parte do fornecimento do aparelho.

- Nunca use instrumentos rotatórios no modo recíproco. Antes da utilização, verifique o modo que está indicado no mostrador.

- Nunca use instrumentos recíprocos 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 de instrumentos. Por isso, antes da utilização verifique na biblioteca os valores que foram ajustados. Os valores indicados no mostrador só serão exatos e confiáveis quando se usa o contra-ângulo VDW 6:1 devidamente tratado e lubrificado.

- O VDW.GOLD® RECIPROC® não deve ser ligado ou usado em combinação com outros aparelhos ou sistemas. Ele também não deve ser usado como componente de outro aparelho ou sistema. Nunca ligue à tomada USB do VDW.GOLD® RECIPROC® qualquer memória de dados externa (por ex. memória de PC). Essa tomada USB destina-se exclusivamente a ser utilizada por pessoal autorizado, para a manutenção ou atualização de software. O fabricante não assume qualquer responsabilidade por acidentes, danos no aparelho, ferimentos pessoais ou outras falhas ocorridas devido à não-observação desta proibição.

Tratamento e transporte

- Os componentes do VDW.GOLD® RECIPROC® não são fornecidos desinfetados e esterilizados; assim, componentes como a unidade de comando, micromotor, cabo do micromotor, clipe labial e ponteira deverão ser desinfetados antes da primeira utilização, e após cada uso posterior. O contra-ângulo VDW 6:1, o clipe labial e a ponteira (sem cabo) têm que ser desinfetados antes da primeira utilização, e após cada uso posterior.

- Nunca coloque o micromotor ou outros acessórios em autoclaves ou banhos ultrasonoros. Nenhum componente do VDW.GOLD® RECIPROC® deve ser esterilizado, exceto o clipe labial, a ponteira (sem cabo) e o contra-ângulo VDW 6:1. Para a esterilização do contra-ângulo VDW 6:1 consulte também as instruções de uso separadas.

- O alojamento plástico do aparelho não é impermeável; por isso, não aplique qualquer líquido ou spray diretamente sobre o aparelho, especialmente no mostrador ou nas proximidades das conexões elétricas.

Reparações e defeitos

- Nunca use o VDW.GOLD® RECIPROC® se desconfiar da presença de danos ou defeitos.

- É proibido fazer reparações ou modificações no VDW.GOLD® RECIPROC® sem uma prévia autorização do fabricante. A empresa VDW GmbH não assume qualquer responsabilidade no caso do aparelho ter sofrido modificações. No caso de surgir algum defeito, entre em contato com um centro de assistência técnica autorizado, em vez de deixar alguma pessoa não autorizada fazer a reparação.

Eliminação final do aparelho

- O VDW.GOLD® RECIPROC® não deve ser eliminado junto com o lixo doméstico normal. Faça a eliminação segundo a diretiva 2002/96/CEE para a recolha separada de produtos elétricos e eletrônicos. Informações adicionais podem ser obtidas através da VDW GmbH.

- Para a eliminação dos instrumentos endodônticos de NiTi siga as instruções dos

respetivos fabricantes. Estas instruções não fazem parte do fornecimento do aparelho.

Se tiver alguma dúvida, consulte o seu representante ou o Centro de Assistência Técnica da VDW GmbH.

5. Medidas de precaução

Antes do uso, leia com atenção estes avisos de segurança. Estas medidas de precaução permitirão que se faça uma utilização segura do aparelho, evitando assim danos para si próprio e para outras pessoas.

Mantenha este manual de instruções bem guardado e acessível para futuras consultas. Se o aparelho for revendido ou passado para terceiros, o manual deverá acompanhar o produto, para que o novo proprietário também possa seguir as medidas de precaução e as advertências aí indicadas.

No Capítulo 4 – Advertências estão descritos todos os procedimentos especiais requeridos antes de se colocar o aparelho em operação, bem como durante a sua utilização, e após os trabalhos.

Nos seguintes casos, o fabricante fica isento de qualquer responsabilidade:

- Uso do VDW.GOLD® RECIPROC® para quaisquer trabalhos diferentes dos fins previstos, conforme indicados neste manual de instruções.
- Realização de trabalhos ou reparações por pessoas não autorizadas pelo fabricante (ou pelo importador, em nome do fabricante).
- Utilização de componentes padrão não originais, ou que não estejam descritos no Capítulo 7.1 – Componentes padrão.
- Fratura de um instrumento no canal radicular durante a utilização clínica do VDW.GOLD® RECIPROC®.
- Ligação do micromotor a uma alimentação elétrica que não esteja de acordo com a norma IEC 364.
- Danos em acessórios ou no aparelho devidos a uma esterilização. Atenção: Nenhum componente VDW.GOLD® RECIPROC® é esterilizável, exceto o clipe labial e a ponteira (sem os dois cabos de medição), e o contra-ângulo VDW 6:1. Para a esterilização do contra-ângulo VDW 6:1 consulte também as instruções separadas.

6. Reações contrárias

Não são conhecidas quaisquer reações contrárias.

7. Introdução passo a passo

Este capítulo contém todas as informações necessárias relacionadas com a colocação em serviço e o uso do VDW.GOLD® RECIPROC®.

👉 NOTA

Antes de colocar o aparelho em operação pela primeira vez, consulte o Capítulo 4 – Advertências. Encontrará aí uma descrição de todos os procedimentos especiais que devem ser realizados antes de se começar a trabalhar com o aparelho, bem como durante e após os trabalhos.

7.1 Componentes padrão

O VDW.GOLD® RECIPROC® é fornecido com os componentes descritos abaixo:

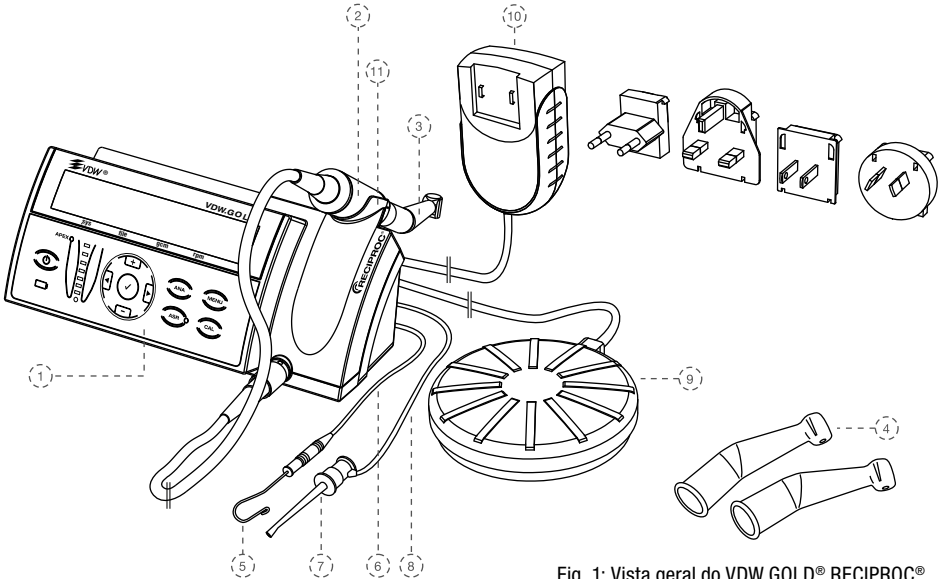


Fig. 1: Vista geral do VDW.GOLD® RECIPROC®

1) Unidade de comando
2) Micromotor com cabo e conector (comprimento do cabo: 1,8 m)
3) Contra-ângulo redutor: Contra-ângulo VDW 6:1 (acondicionado em embalagem separada, com o respetivo manual de instruções)
4) 2 coberturas protetoras de silicone para o contra-ângulo VDW 6:1
5) 2 cliques labiais
6) Cabo para o clipe labial (com anel de ferrite); comprimento do cabo: 1,7 m
7) 2 pinças para instrumentos
8) Cabo para a ponteira (comprimento do cabo: 1,7 m)
9) Pedal com cabo (comprimento do cabo: 1,7 m)
10) Carregador de bateria (com anel de ferrite) com adaptadores substituíveis para tomadas EU, UK, USA, AUS (comprimento do cabo: 1,8 m)
11) Apoio para a peça de mão
Manual de instruções VDW.GOLD® RECIPROC®

O contra-ângulo VDW 6:1 é fornecido em embalagem separada, integrada na embalagem do VDW.GOLD® RECIPROC®. Consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo VDW 6:1.



ADVERTÊNCIA

Os componentes padrão fornecidos não se encontram desinfetados ou esterilizados. Antes do primeiro uso consulte as respectivas instruções no Capítulo 8.2 – Limpeza, desinfecção e esterilização (segundo a norma DIN EN ISO 17664).

7.2 Colocação em operação

7.2.1 Preparação

1. Com cuidado, retire a unidade de comando e os acessórios da embalagem, e coloque tudo sobre uma superfície plana no local desejado. Preste atenção às condições ambientais exigidas para a operação, conforme explicado abaixo.

2. Ao abrir a embalagem, e antes da instalação, verifique se o aparelho eventualmente sofreu danos de transporte, ou se faltam peças. Se encontrar quaisquer danos ou verificar a falta de peças, isto deverá ser comunicado ao seu distribuidor no espaço de 24 horas após o recebimento do aparelho.

3. Verifique se o número de série do aparelho, conforme indicado na etiqueta na base da unidade de comando, é idêntico ao número de série indicado na embalagem.

4. Verifique se o número de série do contra-ângulo VDW 6:1 é idêntico ao número de série indicado na embalagem do contra-ângulo.

5. Faça uma esterilização em autoclave dos seguintes componentes:

- Contra-ângulo VDW 6:1 (consulte o manual de instruções separado para o contra-ângulo).
- Clipe labial e ponteira (sem os respectivos cabos). Consulte o Capítulo 8.2 – Limpeza, desinfecção e esterilização (segundo a norma DIN EN ISO 17664).

6. Faça uma desinfecção da parte frontal da unidade de comando, micromotor, cabo do micromotor, clipe labial e ponteira. Consulte o Capítulo 8.2 – Limpeza, desinfecção e esterilização (segundo a norma DIN EN ISO 17664).



ADVERTÊNCIA

Se o aparelho deixar escapar qualquer líquido ou fumaça, interrompa imediatamente o uso e envie-o para um centro de assistência técnica autorizado.

Condições ambientais para a operação

Utilização: em local fechado

Temperatura ambiente: 15 °C - 42 °C

Umidade relativa do ar: < 80 %

Os materiais das embalagens originais podem ser reutilizados no futuro se permanecerem guardados nas condições ambientais de -20 °C a +50 °C e umidade relativa do ar de 20 % a 90 %.



ADVERTÊNCIA

Não coloque o aparelho em locais úmidos ou em locais onde ele possa ficar em constante contato com líquidos de qualquer tipo.

7.2.2 Vista geral das conexões

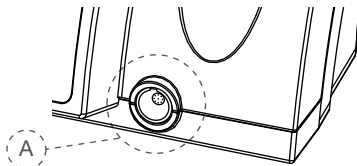


Fig. 2: Conexão na parte frontal

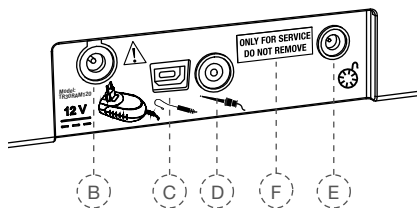


Fig. 3: Conexões na parte traseira

Parte frontal

A) Tomada para conexão do micromotor

Parte traseira

B) Tomada para conexão do carregador de bateria

C) Tomada para conexão do clipe labial

D) Tomada para conexão da ponteira

E) Tomada para conexão do pedal

F) Tomada USB para fazer updates (exclusivamente por pessoal autorizado)

NOTA

Através da tomada USB (Fig. 3 - F) podem ser feitos updates e manutenções. Esta tomada destina-se exclusivamente ao uso por pessoal autorizado. No estado original do fornecimento a tomada está coberta por uma etiqueta com as inscrições "ONLY FOR SERVICE - DO NOT REMOVE" (apenas para trabalhos de manutenção - não retire). A etiqueta só deve ser retirada por pessoal autorizado.

7.2.3 Alimentação elétrica

1. Escolha o adaptador adequado para a tomada da rede elétrica disponível no local (ver a Fig. 4).
2. Encaixe o adaptador sobre os dois contatos do carregador de bateria (Fig. 4, G) e pressione o adaptador para baixo na direção da presilha (Fig. 4, H) até engatar. Para mudar de adaptador é preciso pressionar a presilha a fim de soltar o adaptador.

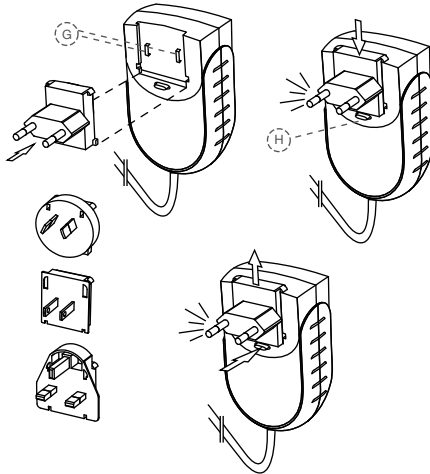


Fig. 4: Carregador de bateria e adaptadores

3. Introduza o conector do cabo do carregador de bateria na tomada correta na parte traseira do aparelho (Fig. 3, B).
4. Ligue o carregador de bateria a uma tomada elétrica. A bateria será carregada.

NOTA

Antes do primeiro uso do aparelho carregue completamente a bateria. Para mais detalhes sobre a maneira correta de lidar com a bateria consulte o Capítulo 7.2.6 – Bateria.

7.2.4 Micromotor e pedal

5. Introduza o conector do cabo do micromotor na tomada (Fig. 2, A) na parte frontal da unidade de comando.

NOTA

Esta tomada (Fig. 2, A) é do tipo normal de encaixar. Oriente o ponto vermelho do conector para cima, de modo a ficar corretamente alinhado com o encaixe na tomada. O conector não é para ser enroscado na tomada. Para desligar, puxe pelo conector na extremidade metálica do cabo. Não tente rodar o conector.

6. Retire o acessório preto de spray do contra-ângulo VDW 6:1.
7. Fixe o contra-ângulo VDW 6:1 no micromotor (consulte as instruções separadas para o contra-ângulo VDW 6:1).
8. Introduza o conector do cabo do pedal na respectiva tomada (Fig. 3, E) na parte traseira da unidade de comando.

7.2.5 Localizador apical

9. Introduza o clipe labial no suporte no cabo do clipe labial (com anel de ferrite).
10. Ligue o conector do cabo do clipe labial na respectiva tomada (Fig. 3, C) na parte traseira da unidade de comando.
11. Ligue a ponteira ao cabo da ponteira.
12. Ligue o conector do cabo da ponteira na respectiva tomada (Fig. 3, D) na parte traseira da unidade de comando.

7.2.6 Bateria

O VDW.GOLD® RECIPROC® funciona com uma bateria recarregável tipo níquel-metal-hidrido (NiMH). Este capítulo contém todas as informações importantes para se lidar com a bateria.

Indicador LED da bateria



O indicador LED da bateria pode acender com 3 cores diferentes, indicando o atual estado de carga da bateria:

Verde: Indica uma capacidade da bateria entre 20 % e 100 %.

Vermelho piscando: Indica que a bateria tem que ser recarregada, pois dentro de poucos minutos a sua carga ficará esgotada.

Antes do motor parar por falta de energia ouve-se durante 22 segundos um sinal acústico de alarme com dois tons diferentes, e no mostrador aparece a seguinte indicação:



Laranja piscando: Indica que o carregador de bateria está corretamente ligado e a bateria está carregando. No mostrador aparece a seguinte indicação:



O VDW.GOLD® RECIPROC® pode ser usado de maneira normal durante o procedimento de carga da bateria, sem qualquer prolongamento notável do tempo de recarga. O carregador de bateria é suficientemente forte para alimentar simultaneamente o micromotor.

Quando o procedimento de carga estiver terminado, o indicador LED da bateria ficará outra vez verde.



ADVERTÊNCIAS

- Se durante o trabalho o indicador LED da bateria começar a piscar com a cor vermelha, ligue imediatamente o carregador de bateria ao aparelho, caso contrário o motor pode parar durante o trabalho.

- O sinal acústico de alarme para a bateria significa um alarme de mais alta prioridade!

Tempos de recarga e operação

Se a bateria ficar completamente descarregada, a sua recarga pode exigir até 3 horas.

Após a bateria estar corretamente carregada, o tempo de operação (entre duas recargas) é de pelo menos 2 horas.

Para uma longa vida útil

Para uma boa vida útil da bateria, recomenda-se trabalhar sempre só com a bateria, e recarregá-la apenas quando estiver completamente descarregada.

Para assegurar um desempenho ideal da bateria, ela deve ser substituída cada 3 anos por um centro de assistência técnica autorizado.



ADVERTÊNCIAS

- Nunca abra você mesmo o aparelho para fazer uma substituição da bateria, pois há o 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.
- No caso de escorrer do aparelho algum líquido que possa ter sido provocado por um vazamento na bateria, interrompa imediatamente os trabalhos e envie o aparelho para um centro de assistência técnica autorizado, a fim de se fazer uma substituição da bateria.

7.3 Painel de comando

7.3.1 Campo de teclas

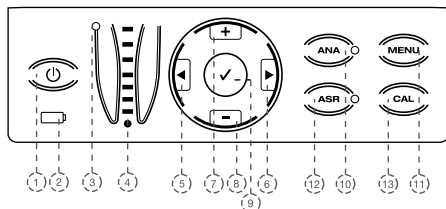


Fig. 5: Vista do campo de teclas

1) Tecla LIGAR/DESLIGAR

Para ligar e desligar o aparelho.

2) Indicador LED da bateria

Mostra o estado de carga atual da bateria (ver os detalhes no Capítulo 7.2.6 – Bateria)

3) Indicador LED do estado do ápice

Mostra o estado atual do localizador de ápice:

LED verde: Localizador apical ligado

LED vermelho: Localizador apical desligado

4) Indicação LED do localizador apical

Mostra a escala de referência para a determinação da longitude do canal radicular (ver os detalhes no Capítulo 7.5.6 – Indicação LED do localizador apical).

5+6) |◀/▶|

Com estas teclas à esquerda e à direita você pode (na linha inferior do mostrador):

- percorrer os campos de sistemas de instrumentos (sys), instrumentos (file), torque (gcm) e rotação (rpm). O campo ativado será indicado por uma seta (só possível no modo rotatório).
- escolher funções individuais no MENU. O ajuste ativado será indicado por uma seta.

7+8) Teclas +/-

Com as teclas +/- é possível:

Percorrer para cima e para baixo os sistemas de instrumentos e os instrumentos, e alterar individualmente os valores de torque e rotação em todos os sistemas de instrumentos rotatórios.

Escolher no MENU os ajustes para funções individuais. O ajuste ativado será indicado por uma seta.

9) Tecla CONFIRMAR (símbolo)

• Esta tecla serve para memorizar as alterações de torque e rotação realizadas em qualquer sistema onde essas alterações possam ser feitas.

• Pressionando-se esta tecla simultaneamente com a tecla “ LIGAR/DESLIGAR” ficam restabelecidos os parâmetros padrão de fábrica (ver os detalhes no Capítulo 7.6 – Ajustes de fábrica).

• A tecla CONFIRMAR () também pode ser usada para ligar o micromotor sem se pressionar o pedal.

10) Tecla ANA

Esta tecla serve para ativar (LED fica verde) ou para desativar (LED verde apaga) a função ANA (ver os detalhes no Capítulo 7.4.4 – ANA: Função anatômica).

11) Tecla MENU

Esta tecla permite fazer os seguintes ajustes (ver os detalhes no Capítulo 7.4.5 – Menu Ajustes do aparelho):

APEX STOP (parada apical)

LANG (idioma inglês ou alemão)

SYSTEM (sistema)

SOUND (sinal acústico)

Função RECIPROC REVERSE (RECIPROC-REVERSE): Esta é a função que já vem ativada no momento do fornecimento do aparelho. Ela pode ser desativada (OFF) ou reativada (ON). Consulte os detalhes no Capítulo 7.5.4 – Modo recíproco).

12) Tecla ASR

Esta tecla permite escolher as seguintes funções ASR (consulte os detalhes no Capítulo 7.4.3 – Automatic Stop Reverse / Interrupção automática e inversão da rotação):

LED verde: Interrupção automática e inversão da rotação no modo rotatório, quando se alcança o valor de torque pré-ajustado.

LED vermelho: Inversão da 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 recíproco a função ASR está desativada (LED apagado).

13) Tecla CAL

Esta tecla serve para calibrar o contra-ângulo VDW 6:1 a fim de assegurar a exatidão da sua força de torque, após cada troca ou lubrificação do contra-ângulo (ver os detalhes no Capítulo 7.4.2 – CAL: Calibragem).

7.3.2 Mostrador

Quando se liga o aparelho, todos os LEDs acendem e no mostrador aparece um texto de boas vindas. Nos usos posteriores, o mostrador indicará o último instrumento que foi usado no sistema, antes de se desligar o aparelho.

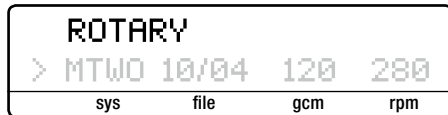
Se o aparelho for ativado a partir do modo standby (ou seja, pressionando-se qualquer tecla no campo de teclas, ou atuando o pedal) o mostrador indicará igualmente o último instrumento que foi usado, antes de se mudar para o modo standby.

Linha superior:

A indicação “ROTARY” ou “RECIPROCACTION” que aparece na linha superior indica o modo que foi escolhido: modo rotatório, ou modo recíproco.

Linha inferior no modo rotatório:

A linha inferior mostra os 4 campos: sistema de instrumentos (sys), instrumento (file), torque (gcm) e rotação (rpm):



sys

Indica o sistema de instrumentos rotatórios que foi escolhido (por ex. “MTWO” para Mtwo®, “FM” para FlexMaster®, “DR’S” para DR’S CHOICE, etc.)

file

Indica o instrumento que foi escolhido.

gcm

Indica o valor-limite de torque que foi pré-ajustado (no modo recíproco está desativado). O valor do torque é mostrado em g/cm (gramas por centímetro), sendo que 1 g/cm equivale a 0,0981 Nmm.

Se os ajustes padrão (valores pré-ajustados de fábrica) para o torque forem alterados, o mostrador exibirá o símbolo antes do respetivo valor.

rpm

Indica a rotação do instrumento em rotações por minuto (no modo recíproco está desativado). Se os ajustes padrão (valores pré-ajustados de fábrica) para a rotação forem alterados, o mostrador exibirá o símbolo antes do respetivo valor.

Linha inferior no modo recíproco:

Indica o sistema recíproco que estiver sendo usado:



A indicação que aparece é “RECIPROC ALL” (recíproco todos), pois ao contrário do modo rotatório, no modo recíproco não podem ser escolhidos instrumentos individuais. Todos os ajustes para o motor valem para o sistema completo.

7.3.3 Pedal

ADVERTÊNCIAS

- Para assegurar uma vida útil longa, evitar dobrar os cabos.
- Não empurrar continuamente o cabo do pedal contra objetos firmes.

NOTA

Caso o pedal escorregue no chão, limpe os pés de borracha.

O micromotor pode ser ligado de duas maneiras diferentes:

- Quando se pressiona o pedal, o micromotor funciona durante todo o tempo que o pedal permanecer pressionado.
- A outra maneira de ligar o micromotor é pressionar a tecla **CONFIRMAR** () durante 1½ segundos. Para desligar outra vez o micromotor, basta pressionar qualquer tecla ou o pedal. Durante a operação com a tecla **CONFIRMAR** () se o motor não for usado durante mais de 5 minutos, ele desligará automaticamente a fim de se economizar energia.

7.3.4 Sinais acústicos

O aparelho é fornecido com todos os sinais acústicos ativados:

Componente	Sinal acústico	Ajuste
Campo de teclas		
Teclas	Sinal de confirmação quando se pressiona qualquer tecla no campo de teclas.	Não ajustável
Motor		
Modo rotatório	Sinal de aviso quando o torque (no modo rotatório) ultrapassa aprox. 75 % do valor pré-ajustado.	Ajuste do volume entre 0 e 3 Ajustável em: MENU --> SOUND --> MOTOR
	Sinal intermitente durante uma operação contínua no sentido antihorário.	Ajuste do volume entre 0 e 3 Ajustável em: MENU --> SOUND --> MOTOR
Modo recíproco	Sinal de aviso quando há um esforço elevado sobre todo o comprimento do instrumento. Consulte os detalhes no Capítulo 7.5.4 – Modo recíproco.	Ajuste do volume entre 0 e 3 Ajustável em: MENU --> SOUND --> MOTOR
Localizador apical (sinal de aviso que acompanha a indicação LED do localizador apical)		
3 LEDs azuis	Ouve-se uma sequência de sinais (zona coronal-média do canal)	Ajuste do volume entre 0 e 3 Ajustável em: MENU --> SOUND --> APEX
3 LEDs verdes/ 1 LED laranja	Os sinais acústicos são emitidos com uma repetição com crescente frequência do sinal (sequência de tons). Quando se atinge o LED laranja, o sinal acústico fica contínuo (zona da constricção apical até ao forame apical)	Ajuste do volume entre 0 e 3 Ajustável em: MENU --> SOUND --> APEX
1 LED vermelho	Ouve-se um sinal de alarme muito forte (indica ultrapassagem do forame apical, ou seja, sobreinstrumentação)	Ajuste do volume entre 0 e 3 Ajustável em: MENU --> SOUND --> APEX
Bateria		
Estado de carga da bateria	Ouve-se um sinal de aviso dominante (alarme), antes que o motor desligue devido à descarga total da bateria. O sinal acústico de alarme para a bateria significa um alarme da mais alta prioridade.	Ajuste do volume entre 0 e 3 Ajustável em: MENU --> SOUND --> MOTOR

7.3.5 Biblioteca de instrumentos

O aparelho contém uma biblioteca de instrumentos com os seguintes sistemas NiTi pré-ajustados:

Sistemas recíprocos

- RECIPROC®
- WaveOne™

Sistemas rotatórios

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



ADVERTÊNCIAS

- *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 recíproco sejam aplicados no modo rotatório, ou vice-versa.*
- *Os valores indicados no mostrador só serão exatos e de confiança quando se usa o contra-ângulo VDW 6:1 devidamente tratado e lubrificado.*
- *Siga sempre as instruções dos fabricantes dos instrumentos endodônticos usados.*
- *O fabricante reserva-se o direito de atualizar a biblioteca de instrumentos e os sistemas contidos na mesma. Por isso, antes do uso devem ser verificados os valores pré-ajustados que estão na biblioteca.*
- *Nunca use instrumentos rotatórios no modo recíproco. Antes da utilização verifique o modo indicado no mostrador.*

- *Nunca use instrumentos recíprocos no modo rotatório. Antes da utilização verifique o modo indicado no mostrador.*

7.4 Operação

7.4.1 Ligar, modo standby, desligar

Ligar

Pressione a tecla **LIGAR/DESLIGAR**. Os LEDs serão testados para verificar seu funcionamento e acendem durante breves momentos. Um texto de abertura inicial indica a versão atual do software:

VDW.GOLD RECIPROC
SOFTWARE X.X

Durante o uso posterior o mostrador indicará o instrumento que foi usado pela última vez.

Se você ativar o aparelho para sair do modo standby, o mostrador também indicará o instrumento que foi usado da última vez antes da mudança para o modo standby.

ROTARY

> MTWO 10/04 120 280
sys file gcm rpm

Modo Standby

Se o aparelho não for usado durante 10 minutos, ele muda automaticamente para o modo standby a fim de economizar a energia da bateria. O mostrador apaga.

Para sair do modo standby, basta pressionar qualquer tecla ou o pedal. Assim o aparelho será religado e fica na mesma função que foi usada da última vez, antes de se mudar para o modo standby.

Se o aparelho ficar mais de 30 minutos em standby, ele desligará completamente, a fim de economizar a energia da bateria. Para se religar o aparelho será preciso pressionar a tecla **LIGAR/DESLIGAR**.

Desligar

Para desligar o aparelho, pressione a tecla **LIGAR/DESLIGAR**. O LED no símbolo de bateria só ficará aceso se a bateria estiver sendo recarregada.

7.4.2 CAL: Calibragem

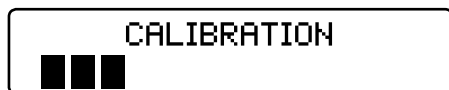
A função de calibragem ajusta automaticamente a rotação do micromotor, a fim de assegurar a precisão do torque. A calibragem será necessária nos seguintes casos:

- após uma substituição do micromotor
- após uma troca, um tratamento em autoclave ou uma manutenção do contra-ângulo VDW 6:1, mas pelo menos 1 vez por semana (consulte as instruções separadas para o contra-ângulo VDW 6:1).

Ativação da calibragem

1. Coloque o contra-ângulo VDW 6:1 (sem instrumento) no micromotor.

2. Pressione a tecla CAL. O procedimento de calibragem será iniciado e no mostrador aparecerá a seguinte indicação:



O micromotor acelera da rotação mínima até à rotação máxima, a fim de medir automaticamente a inércia do contra-ângulo.

3. Assim que a calibragem estiver terminada (o mostrador indica todas as barras negras) o procedimento será interrompido automaticamente.

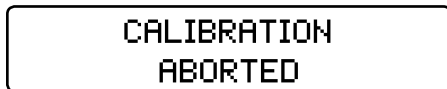


ADVERTÊNCIAS

- *Nunca pressione a tecla CAL durante a operação.*
- *Inicie a calibragem sem qualquer instrumento. Durante a calibragem o micromotor acelera da rotação mínima até à rotação máxima.*
- *Use exclusivamente o contra-ângulo VDW 6:1 em conjunto com o VDW.GOLD® RECIPROC®. A precisão do torque, da rotação e da determinação da longitude só ficará assegurada se for usado o contra-ângulo VDW 6:1.*

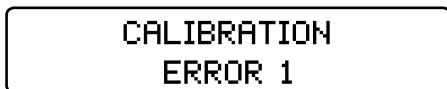
Interrupção da calibragem

Se desejar interromper a qualquer momento o procedimento de calibragem, pressione qualquer tecla ou o pedal. O mostrador indicará então:



Possíveis avisos de falhas

Se o procedimento de calibragem não puder ser feito ou terminado corretamente, no mostrador aparecerá a seguinte indicação:



Os detalhes sobre os avisos de erros (como "ERROR 1" ou "ERROR 2") podem ser consultados no Capítulo 10 – Resolução de problemas.

7.4.3 ASR: Automatic Stop Reverse (interrupção automática e inversão da rotação)

NOTA

A função ASR (interrupção automática e inversão da rotação) só pode ser ativada no modo rotatório. No modo recíproco a função ASR está desativada (LED apagado).

O aparelho é fornecido com a função ASR ativada para o modo rotatório (LED verde).

Escolha das diferentes funções ASR no modo rotatório

Pressionando a tecla ASR você pode escolher diferentes funções ASR. A cor do LED mudará segundo a função escolhida:

LED verde: Quando se alcança o torque pré-ajustado, o micromotor inverte automaticamente o sentido de rotação (sentido anti-horário). Assim que o instrumento não encontrar mais resistência, o motor passa automaticamente para o outro sentido de rotação (sentido horário).

LED vermelho: O micromotor vira (sem depender do comando por torque) automaticamente no sentido inverso (sentido anti-horário).

LED apagado: O micromotor pára automaticamente quando se alcança o valor de torque pré-ajustado. Pressionando outra vez o pedal, o motor começa a virar no sentido contrário (sentido anti-horário). Assim que o instrumento não encontrar mais resistência, o micromotor passa a trabalhar outra vez automaticamente no sentido normal (sentido horário).

NOTA

As funções ASR podem ser ajustadas para qualquer instrumento no modo rotatório. Após se escolher outro instrumento, o ajuste passa automaticamente para o ajuste padrão (LED verde).

São emitidos sinais sonoros:

- quando o torque ultrapassa aprox. 75 % do valor pré-ajustado.
- quando o micromotor inverte o sentido de rotação.

7.4.4 ANA: Função anatômica

NOTAS

- A função anatômica só pode ser ativada no modo rotatório.
- No modo recíproco a função ANA permanece automaticamente desativada (LED apagado).

A função anatômica (ANA) reduz automaticamente o torque para o instrumento escolhido no contra-ângulo VDW 6:1. Esta função de segurança é basicamente recomendada para principiantes, e em casos particulares para anatomias de canais que oferecem dificuldades.

O aparelho é fornecido com esta função desativada.

Ativação e desativação da função ANA

Para ativar a função ANA pressione a tecla ANA (o LED verde acende). Para desativar a função ANA pressione novamente a tecla ANA (o LED apaga).

7.4.5 MENU: Ajustes do aparelho

Através do MENU podem ser feitos os seguintes ajustes:

APEX STOP (parada apical): Ativar (ON) ou desativar (OFF) a parada apical automática (consulte os detalhes no Capítulo 7.5.7 – Determinação combinada da longitude).

LANG (idioma): Escolher o idioma do menu (“DEUTSCH” ou “ENGLISH”).

SYSTEM (sistema): O aparelho é fornecido com os sistemas recíprocos e rotatórios mais importantes da biblioteca de instrumentos VDW.GOLD® RECIPROC® exibidos no mostrador (consulte os detalhes no Capítulo 7.3.5 – Biblioteca de instrumentos). Através do menu, os sistemas de instrumentos podem ser exibidos ou apagados segundo a preferência pessoal. Os sistemas de instrumentos que você não precisar podem ser apagados (“OFF”) no campo de menu SYSTEM. Assim, estes sistemas de instrumentos não serão mais exibidos no mostrador. Se você desejar exibir outra vez determinado sistema de instrumentos, mude o respetivo sistema de instrumentos para “ON” no campo de menu SYSTEM.

SOUND (Sinal acústico): Ajuste da intensidade do sinal acústico (0 a 3) correspondente à indicação LED do localizador apical, e do motor (0 a 3). Consulte os detalhes no Capítulo 7.3.4 – Sinais acústicos).

Função RECIPROC REVERSE (inversão para recíproco):

O aparelho é fornecido com esta função ativada. Caso necessário, esta função pode ser desativada (“OFF”) ou novamente ativada (“ON”). Consulte os detalhes no Capítulo 7.5.4 – Modo recíproco).

Como realizar um ajuste

1. Pressione a tecla MENU.
2. Por meio das teclas +/- escolha a opção desejada (percorrendo para cima ou para baixo).
3. Com as teclas |◀|▶| escolha o ajuste desejado, e altere o mesmo por meio das teclas +/-.
4. Em seguida memorize o ajuste por meio da tecla CONFIRMAR ().

7.5 Escolha de um sistema de instrumentos ou um instrumento

Via de regra o mostrador exibe o sistema de instrumentos (ou instrumento individual) que foi utilizado da última vez. Para fazer uma nova escolha, proceda da seguinte maneira:

1. Por meio das teclas **|◀/▶|** escolha o campo sys (seta):



2. Por meio das teclas **+/-** (percorrendo para cima ou para baixo) escolha o sistema de instrumentos desejado.

3. Por meio das teclas **|◀/▶|** escolha o campo file (seta):



4. Por meio das teclas **+/-** (percorrendo para cima ou para baixo) escolha o instrumento desejado.

5. Este ajuste não necessita de confirmação. O sistema de instrumentos (ou instrumento individual) escolhido ficou agora ativado.

7.5.1 Alteração do torque e da rotação (só no modo rotatório)

No modo rotatório, os valores de torque e rotação pré-ajustados para todos os sistemas de instrumentos podem ser alterados individualmente.

🔑 NOTA

Isto vale exclusivamente para o modo rotatório. No modo recíproco os valores de torque e rotação não podem ser alterados.

Alteração do torque:

1. Escolha o instrumento rotatório desejado, tal como descrito acima (opção ativada pela indicação com uma seta).

2. Por meio das teclas **|◀/▶|** escolha o campo gcm (seta):



3. Por meio das teclas **+/-** (percorrendo para cima ou para baixo) escolha o torque desejado. Assim que você tiver escolhido um valor de torque, o mesmo fica piscando. A faixa de torques disponível é de 20 a 500 gcm, em passos de 10 gcm.

4. Pressione uma vez a tecla **CONFIRMAR** () a fim de memorizar o ajuste feito. O valor de torque pára de piscar e fica assinalado com o símbolo **Ⓢ**. Se a tecla **CONFIRMAR** () não for pressionada para se memorizar o ajuste, o mesmo não poderá ser usado. Será impossível ligar o micromotor.

Alteração da rotação:

1. Escolha o instrumento rotatório desejado, tal como descrito acima (opção ativada pela indicação com uma seta).

2. Por meio das teclas **|◀/▶|** escolha o campo rpm (seta):



3. Por meio das teclas **+/-** (percorrendo para cima ou para baixo) escolha a rotação desejada. Assim que você tiver escolhido um valor de rotação, o mesmo fica piscando.

As faixas de rotações disponíveis são: 200 a 500 rpm em passos de 10 rpm, e 500 a 2000 rpm em passos de 100 rpm.

Aqui você pode fazer (com a exceção de Dr's Choice) um ajuste para até 3.200 rpm (até 500 rpm em passos de 10, e a partir de 500 rpm em passos de 100).

4. Pressione a tecla **CONFIRMAR** () uma vez, a fim de memorizar o ajuste feito. O valor de rpm pára de piscar e fica assinalado com o símbolo **Ⓢ**. Se a tecla **CONFIRMAR** () não for pressionada para se memorizar o ajuste, o mesmo não poderá ser usado. Será impossível ligar o micromotor.

7.5.2 Dr's Choice (só no modo rotatório)

Com o programa individual Dr's Choice você poderá organizar sua própria sequência de instrumentos. Assim você poderá administrar sua sequência de instrumentos independentemente do fabricante dos instrumentos, ou da sequência sugerida.

O aparelho é fornecido para operar com 15 valores padrão para torque e rotação. Os detalhes e a tabela "Valores pré-ajustados de fábrica para o programa Dr's Choice" podem ser consultados no Capítulo 12 – Tabela Dr's Choice.

Se você pretende introduzir alterações individuais nestes ajustes, basta "sobrescrever" os mesmos, conforme explicado no Capítulo 7.5.1 – Alteração do torque e da rotação. Para preparar seus ajustes individuais utilize a tabela no Capítulo 12 – Tabela Dr's Choice.

Para restabelecer os valores padrão de fábrica, consulte o Capítulo 7.6 – Ajustes de fábrica.

7.5.3 Modo rotatório

Após ter sido escolhido um sistema de instrumentos no modo rotatório, a primeira linha do mostrador indicará:



A segunda linha indicará automaticamente o primeiro instrumento da sequência.

No modo rotatório, os valores de torque e rotação para todos os sistemas de instrumentos podem ser alterados individualmente. Consulte o Capítulo 7.5.1 – Alteração do torque e da rotação (só no modo rotatório).



ADVERTÊNCIA

No modo recíproco, nunca use instrumentos que foram projetados para o uso rotatório. Antes de uma utilização verifique no mostrador o modo que foi escolhido.

NOTA

A função ASR só pode ser ativada no modo rotatório. O aparelho é fornecido com a função ASR ativada (LED verde). Pressionando a tecla ASR você pode escolher várias funções (consulte os detalhes no Capítulo 7.4.3 – ASR: Automatic Stop Reverse / Interrupção automática e inversão da rotação).

7.5.4 Modo recíproco

Os instrumentos RECIPROC® e WaveOne™ foram desenvolvidos especialmente para aplicação no modo recíproco, com a característica de o instrumento funcionar primeiro no sentido normal de corte, sendo em seguida liberado por uma inversão da rotação. Os ângulos de rotação do movimento recíproco estão adaptados com precisão aos instrumentos específicos e ao endomotor VDW.GOLD® RECIPROC®.



ADVERTÊNCIA

No modo recíproco, nunca use instrumentos que foram projetados para o uso rotatório. Antes de uma utilização verifique no mostrador o modo que foi escolhido.

NOTAS

- *Os instrumentos recíprocos RECIPROC® e WaveOne™ podem ser distinguidos dos instrumentos rotatórios pela sua forma especial: o eixo possui um anel plástico colorido e as bordas cortantes têm outra orientação.*
- *No modo recíproco a função ASR, a qual é destinada a instrumentos continuamente rotatórios, está desativada.*

Trabalhando no modo recíproco

Após ter sido escolhido um dos instrumentos recíprocos acima referidos, a primeira linha do mostrador indicará:



Ao contrário do modo rotatório, no modo recíproco não é possível escolher quaisquer instrumentos individuais, pois todos os ajustes do motor valem para o sistema completo (esta condição está assinalada com "RECIPROC ALL").

Função RECIPROC Reverse (para instrumentos RECIPROC® da VDW)

Esta função que já vem ajustada de fábrica (consulte os detalhes no Capítulo 7.4.5 – MENU Ajustes do aparelho) 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.

Se a função RECIPROC REVERSE estiver desativada (consulte o Capítulo 7.4.5 – MENU Ajustes do aparelho), o motor pára assim que for alcançado o valor máximo de torque pré-ajustado na fábrica. No caso de surgir esta condição, retire o instrumento do canal radicular, limpe o instrumento e reinicie o trabalho. Entretanto, para se obter um trabalho confortável, recomendamos trabalhar sempre com a função RECIPROC REVERSE.

7.5.5 Localizador apical integrado

O VDW.GOLD® RECIPROC® possui um localizador apical integrado, aplicável para a determinação da longitude do canal radicular.

O localizador apical pode ser utilizado de duas maneiras:

Determinação combinada da longitude: A longitude de trabalho é determinada juntamente com a preparação do canal radicular. Durante este procedimento o micromotor e o localizador apical estão ativos simultaneamente (utilização do contra-ângulo VDW 6:1 e do clipe labial).

Determinação separada: A longitude de trabalho é determinada manualmente (sem micromotor), com a ponteira e o clipe labial.

7.5.6 Indicação LED do localizador apical

A indicação LED do localizador apical mostra a posição atual da extremidade do instrumento durante a determinação da longitude do canal radicular.

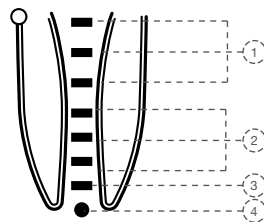


Fig. 6: Indicação LED do localizador apical

As seguintes zonas são apresentadas por meio de uma escala de cores com LEDs:

- 1) **Indicação LED:** 3 LEDs azuis
Zona: setor coronal-médio do canal
Sinal de aviso: ouve-se uma lenta sequência de sinais
- 2/3) **Indicação LED:** 3 LEDs verdes e 1 LED laranja
Zona: setor apical (zona da constrição apical até ao forame apical)
Sinal de aviso: ouve-se um sinal acústico com uma repetição crescente (sequência de sinais); quando se alcança o LED laranja é emitido um sinal acústico de “bip” contínuo
- 4) **Indicação LED:** 1 LED vermelho
Zona: ultrapassagem do forame apical (ou seja, condição de sobreinstrumentação)
Sinal de aviso: ouve-se um sinal acústico muito forte

NOTAS

- A *longitude de trabalho* está definida pelo 3º LED verde.
- Um único LED não representa a *longitude de trabalho* em milímetros.

7.5.7 Determinação combinada da longitude

Para uma determinação combinada da longitude proceda da seguinte maneira:

1. Aplique a cobertura de silicone sobre o contra-ângulo VDW 6:1.
2. Escolha um instrumento (consulte os detalhes no Capítulo 7.5 – Escolha de um sistema de instrumentos ou um instrumento).
3. Para ligar o localizador apical coloque o clipe labial em contato com o instrumento durante aprox. 3 segundos (veja a Fig. 7). Evite encostar no limitador de profundidade do instrumento.

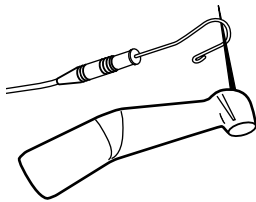


Fig. 7: Ativação do localizador apical por meio do clipe labial e instrumento aplicado no contra-ângulo VDW 6:1

Quando o LED indicador do estado do localizador apical acender com luz verde, isto significa que a determinação combinada da longitude está ativada, e o mostrador indica:

**APEX
LOCATOR ON**

4. Pendure o clipe labial em contato com a cavidade bucal do paciente (recomenda-se pendurar o clipe labial do lado oposto ao dente que deve ser tratado).
5. Ligue o micromotor. A indicação LED do localizador apical mostrará a atual posição da extremidade do instrumento (consulte os detalhes no Capítulo 7.5.6 – Indicação LED do localizador apical).

6. Para interromper ou desativar a determinação combinada da longitude, retire o clipe labial da boca do paciente, ou retire o instrumento do dente.



ADVERTÊNCIA

Durante a determinação endométrica da longitude circula pelos eletrodos e através do paciente uma diminuta corrente auxiliar. Os valores-limite para o VDW.GOLD® RECIPROC® permanecem muito abaixo dos valores estabelecidos na norma IEC 60601-1:2005. Apesar disto, em casos raros poderá surgir uma sensação de dor em pacientes. Nesse caso, interrompa a determinação da longitude.

Parada apical automática

Durante a determinação combinada da longitude, caso necessário a parada automática apical pode ser ligada e desligada, tanto no modo rotatório como no modo recíproco.

Se esta função estiver desligada, a parada automática detém automaticamente o instrumento quando se alcança o ápice. Se o pedal for desapertado e logo em seguida pressionado, o instrumento passa a virar automaticamente no sentido contrário, e muda em seguida para o sentido de rotação prévio.

O aparelho é fornecido com a parada automática apical desativada.

Para ativar ou desativar a parada automática apical, proceda da seguinte maneira:

1. Pressione a tecla MENU.
2. Com as teclas +/- escolha no menu (percorrendo para cima e para baixo) a opção APEX STOP.
3. Com a tecla ►| escolha o campo ON/OFF e em seguida escolha com as teclas +/- o ajuste desejado (desativar: "OFF" / ativar: "ON").

MENU

APEX STOP >ON

4. Memorize o ajuste pressionando a tecla CONFIRMAR ().

7.5.8 Determinação separada (determinar a longitude de trabalho com um instrumento manual)

A longitude de trabalho pode ser determinada manualmente (sem micromotor) através da ponteira. Proceda da seguinte maneira:

1. Escolha o desejado instrumento manual. Ao fazer a escolha tome em consideração o seguinte: a fim de se obterem resultados exatos durante a determinação separada, devem ser aplicados instrumentos com um tamanho ajustado ao tamanho do ápice. Instrumentos pequenos demais provocam erros na determinação.
2. Para ativar o localizador apical, fixe a ponteira durante aprox. 3 segundos ao clipe labial (ver a Fig. 8).

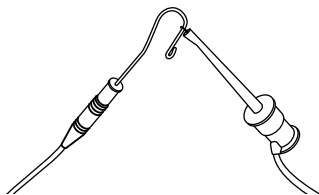


Fig. 8: Ativação do localizador apical por meio do clipe labial e ponteira

3. Aplique o desejado instrumento manual na ponteira separada.
4. Pendure o clipe labial em contato com a cavidade bucal do paciente (recomenda-se pendurar o clipe labial do lado oposto ao dente que deve ser tratado).

Quando a indicação LED do estado do ápice acender com cor verde, isto significa que a determinação separada está ativada, e o mostrador indicará:

**APEX
LOCATOR ON**

5. Introduza o instrumento manual no canal radicular. A indicação LED do localizador apical mostrará a posição atual da extremidade do instrumento (consulte os detalhes no Capítulo 7.5.6 – Indicação LED do localizador apical).
6. Para interromper ou desativar a determinação separada, retire o clipe labial da boca do paciente, ou retire o instrumento manual do canal radicular.

⚠️ ADVERTÊNCIA

Durante a determinação endométrica da longitude circulam pelos eletrodos e através do paciente correntes elétricas auxiliares mínimas. Os valores-limite dessas correntes no VDW.GOLD® RECIPROC® estão muito abaixo dos valores estabelecidos no regulamento vigente (IEC 60601-1:2005 IEC 60601- 1:2005). Mesmo assim, em casos raros isto poderá provocar uma sensação dolorosa em pacientes. Se isso acontecer, interrompa o trabalho de determinação da longitude.

7.5.9 Dicas e indicações importantes para uma determinação exata da longitude

- Só com a aplicação do contra-ângulo original VDW 6:1 é que ficará garantida a obtenção de resultados precisos durante a determinação combinada da longitude.
- Para a determinação combinada da longitude utilize exclusivamente instrumentos endodônticos de NiTi com base metálica.
- Utilize luvas e uma barreira dental para o isolamento do dente.
- Seque a cavidade de acesso com uma seringa de ar, ou um pellet de algodão.
- Evite um contato direto entre o instrumento no contra-ângulo e a mucosa bucal, pois a corrente eventualmente desviada pode provocar erros na determinação.
- Utilize a cobertura protetora de silicone para o contra-ângulo VDW 6:1.

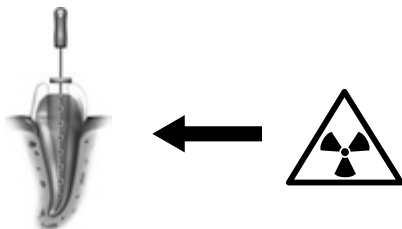
👉 NOTA

No caso de aparecer uma indicação de erro no mostrador (por ex. "APEX LOCATOR ERROR 3), ou outras falhas, consulte o Capítulo 10 – Resolução de problemas.

Determinação endométrica da longitude e técnica radiográfica

Uma vez que a técnica de medição radiográfica só consegue fornecer uma imagem bidimensional do sistema tridimensional de um canal radicular, em casos isolados poderá acontecer que uma imagem radiográfica não coincide com um resultado de medição endométrica. Entretanto, isto não significa necessariamente que o VDW.GOLD® RECIPROC® está trabalhando insatisfatoriamente, ou que a radiografia é imprecisa.

Estas divergências de medições são provocadas pelas diferentes anatomias dos canais. O verdadeiro forame apical pode ter uma localização distinta do ápice radicular indicado pela radiografia.



No caso de canais que apresentam curvaturas, a imagem radiográfica pode também indicar uma longitude de trabalho mais curta, em comparação com o resultado da medição feita com o VDW.GOLD® RECIPROC®.

7.6 Ajustes de fábrica

Para restabelecer os parâmetros originais (ajustes de fábrica) proceda da seguinte maneira:

- O carregador de bateria não deve estar ligado a uma tomada elétrica.
- Desligue o aparelho.
- Mantenha pressionadas simultaneamente a tecla **CONFIRMAR** () e a tecla **LIGAR/DESLIGAR**. O aparelho será ligado e o mostrador indicará:

**DEFAULT PARAMETERS
LOADING**

NOTAS

- *Tenha em mente que todos os ajustes individuais (inclusive os ajustes no programa Dr's Choice) serão apagados no momento em que você restabelecer os ajustes de fábrica.*
- *Após o restabelecimento dos ajustes de fábrica, os ajustes para os sinais acústicos serão alterados para o nível 2.*

8. Manutenção, limpeza, desinfecção e esterilização

Uma manutenção regular do VDW.GOLD® RECIPROC® constitui uma exigência fundamental para um trabalho absolutamente higiênico com o aparelho. Portanto, siga as instruções de manutenção, limpeza, desinfecção e esterilização apresentadas nos próximos capítulos.

8.1 Manutenção

NOTA

Os trabalhos de reparação e manutenção só deverão ser realizados por pessoal competente treinado pela fábrica.

Componentes	Manutenção rotineira a realizar
Cabos	<p>Inspeção pelo menos 1 vez cada 6 meses os cabos do carregador de bateria, micromotor, clipe labial, ponteira, e pedal.</p> <p>Se for detectado algum desgaste no revestimento do cabo, contate um centro de assistência técnica autorizado.</p>
Contra-ângulo VDW 6:1	<p>Após a limpeza e desinfecção (mas antes da esterilização) o contra-ângulo deve ser lubrificado. Consulte o manual separado para o contra-ângulo VDW 6:1 e as seguintes instruções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ao fazer a lubrificação do contra-ângulo preste atenção para que nenhum óleo penetre no micromotor. • Se o contra-ângulo for lubrificado manualmente, preste atenção para que qualquer óleo excessivo seja eliminado com ar comprimido (soprar durante aprox. 5 segundos) antes de reaplicar o contra-ângulo no micromotor. Após a lubrificação, faça uma calibragem. • Se o contra-ângulo for lubrificado automaticamente em qualquer aparelho de manutenção ou lubrificação, siga rigorosamente as instruções do respectivo fabricante, e tome cuidado para que nenhum resto de óleo fique no contra-ângulo preparado. • O micromotor nunca deve ser lubrificado. Quaisquer produtos de lubrificação ou óleos podem contaminar o micromotor e provocar um funcionamento inseguro. Isso provocará a anulação da garantia.
Unidade de comando	<p>Verifique se sãem líquidos ou fumaças da unidade de comando. Nesse caso, desconete imediatamente o aparelho do carregador de bateria e consulte um centro de assistência técnica autorizado.</p>
Bateria	<p>Para se obter um rendimento ideal, a bateria deverá ser substituída cada 3 anos por um centro de assistência técnica autorizado.</p> <p>Nunca abra você mesmo o aparelho para fazer uma substituição da bateria, pois há o 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.</p>

8.2 Limpeza, desinfecção e esterilização (segundo a norma DIN EN ISO 17664)

Os cabos e a superfície do aparelho devem ser limpos com um papel de limpeza ou um pano macio ligeiramente embebido numa solução de limpeza e desinfecção (batericida e fungicida, sem aldeídos) como por ex. “Mikrozid AF Liquid” e “Minuten Spray Classic”.

Antes da preparação, retire os cabos do clipe labial e da ponteira. Antes de cada uso, o clipe labial e a ponteira devem ser limpos, desinfetados e esterilizados. Isto vale também para o primeiro uso dos acessórios. Uma perfeita limpeza e desinfecção são exigências fundamentais para se obter uma esterilização efetiva. Devem ser seguidas as instruções no Capítulo 8.2 – Limpeza, desinfecção e esterilização (segundo a norma DIN EN ISO 17664). Adicionalmente deverão ser tomadas em conta as instruções de uso para os outros aparelhos utilizados no seu consultório.

Como parte da sua responsabilidade, utilize exclusivamente métodos validados para a limpeza, desinfecção e esterilização dos acessórios, e assegure que os aparelhos de desinfecção e esterilização sejam regularmente submetidos a uma inspeção técnica, e que os parâmetros válidos sejam mantidos durante cada ciclo.

Siga sempre também os regulamentos e as disposições legais válidas que dizem respeito ao seu consultório ou clínica. Isto vale especialmente quanto às diretrizes para uma eficiente desativação de prions.

Para sua própria segurança, ao manipular acessórios contaminados utilize sempre luvas, óculos protetores e máscara.



ADVERTÊNCIAS

- *Os cabos nunca devem ser desinfetados em autoclave.*
- *A utilização de produtos diferentes daquelas anteriormente indicados pode provocar danos no aparelho ou nos seus acessórios.*
- *Nunca faça esterilizações com ar quente ou radiação, nem esterilizações aplicando formaldeído, óxido de etileno ou plasma.*
- *O alojamento de plástico do aparelho não é impermeável. Nunca aplique líquidos ou sprays diretamente sobre o aparelho (especialmente sobre o mostrador) ou nas proximidades das conexões elétricas.*

8.2.1 Pré-tratamento

1. Elimine imediatamente (o mais tardar após 2 horas) quaisquer restos de dentina ou polpa que estejam presos aos acessórios. Nunca deixe os restos secar. Após os acessórios terem sido usados em trabalhos no paciente, mergulhe-os numa cubeta cheia com um produto de desinfecção adequado para fazer a limpeza, desinfecção e esterilização (durante no máximo 2 horas).

2. Em seguida lave os acessórios com água corrente ou com uma solução de desinfecção, a fim de eliminar todos os detritos visíveis. O produto de desinfecção não deve conter aldeídos (os mesmos provocam uma fixação de manchas de sangue); a sua eficiência deve estar testada quanto à eficiência (por exemplo com as certificações VAH/DGHM - Sociedade Alemã de Higiene e Microbiologia - FDA ou EC); o produto deve ser adequado para a desinfecção de acessórios, e deve ainda ser compatível com os acessórios (consulte o Capítulo 8.2.7 – Resistência dos materiais).

Para a eliminação manual de impurezas utilize apenas escovas limpas e macias, ou um pano macio reservado exclusivamente para este fim. Nunca utilize escovas metálicas ou palha de aço.

Para uma melhor limpeza das peças interiores da ponteira, a mesma deverá ser apertada e desapertada 5 vezes durante o procedimento de limpeza. Tome em consideração que o produto de desinfecção usado para o pré-tratamento é destinado apenas à proteção pessoal. Ele não substitui o procedimento de desinfecção que deve ser feito após a limpeza. O pré-tratamento é um procedimento que deve ser sempre realizado.



ADVERTÊNCIA

Não utilize nenhum processo automático ou banho ultrasonoro para a limpeza ou desinfecção dos acessórios.

8.2.2 Limpeza e desinfecção manual

Ao se fazer a escolha de produtos para limpeza e desinfecção deve ficar assegurado que:

- os mesmos sejam apropriados para a limpeza ou desinfecção de instrumentos
- seja utilizado um produto de desinfecção testado quanto à eficiência (por exemplo com as certificações VAH/DGHM - Sociedade Alemã de Higiene e Microbiologia, FDA ou EC) e que seja compatível com o produto de limpeza
- os produtos químicos usados sejam compatíveis com os acessórios (consulte o Capítulo 8.2.7 – Resistência dos materiais).

Só devem ser usados produtos combinados para limpeza/desinfecção quando os instrumentos apresentarem apenas uma ligeira contaminação (ou seja, nenhuma impureza visível).

Devem ser respeitados os dados de concentração e os tempos de atuação, bem como a intensidade da pós-lavagem, conforme indicados pelos fabricantes do produto de limpeza e desinfecção.

Use apenas soluções frescas recentemente preparadas, água esterilizada ou com baixo nível de contaminação (< 10 UFC/ml) e água com baixa presença de endotoxinas (< 0,25 UE/ml, por exemplo água limpa (qualidade PW/HPW)). Para secar, use apenas ar filtrado e livre de oleosidades.

Procedimento passo a passo

Limpeza

1. Os acessórios pré-lavados devem ser deixados no banho de limpeza durante o tempo de atuação prescrito; eles devem ficar suficientemente cobertos, e se necessário devem ser previamente escovados cuidadosamente com uma escova macia. Para uma melhor limpeza das peças interiores da ponteira, a mesma deverá ser apertada e desapertada 5 vezes durante o procedimento de limpeza.

2. Em seguida retire os instrumentos do banho de limpeza e lave-os intensamente com água pelo menos 3 vezes durante 1 minuto. A ponteira deve ser apertada e desapertada 5 vezes durante o procedimento.

Desinfecção

1. Os acessórios limpos e inspecionados devem ser deixados no banho de desinfecção durante o tempo de atuação prescrito; eles devem ficar suficientemente cobertos. Para uma melhor desinfecção das peças interiores da ponteira, a mesma deverá ser apertada e desapertada 5 vezes durante o procedimento de desinfecção.

2. Em seguida retire os acessórios do banho de desinfecção e lave-os intensamente com água pelo menos 5 vezes durante 1 minuto; a ponteira deve ser apertada e desapertada 5 vezes durante este procedimento.

3. Após retirar os acessórios do banho, faça tão rápido quanto possível uma inspeção, seque-os e embale-os (consulte o Capítulo 8.2.3 – Inspeção e manutenção, e também o Capítulo 8.2.4 – Embalagem). Preste atenção para que os acessórios não fiquem em contato direto entre si.

8.2.3 Inspeção / Manutenção

Após a limpeza, ou limpeza/desinfecção, faça uma inspeção de todos os acessórios. Quaisquer acessórios defeituosos devem ser imediatamente descartados. Os defeitos incluem:

- Deformação de partes plásticas
- Corrosões

Os acessórios que ainda estiverem contaminados deverão ser novamente limpos e desinfetados. Não é necessário fazer qualquer manutenção, e não deve ser utilizado óleo para instrumentos.

8.2.4 Embalagem

Embale os acessórios em embalagens de esterilização descartáveis (embalagens individuais descartáveis) que correspondam às seguintes exigências:

- em conformidade com a norma DIN EN ISO/ANSI AAMI ISO 11607
- adequadas para esterilização com vapor (resistência térmica até pelo menos 137 °C/279 °F, e suficiente permeabilidade ao vapor)

8.2.5 Esterilização

O procedimento de esterilização vale apenas para o clipe labial e a ponteira.



ADVERTÊNCIA

Nunca use procedimentos automáticos ou banhos ultrasonoros para a limpeza e desinfecção dos acessórios. À exceção do clipe labial e da ponteira (sem os repetitivos cabos) e do contra-ângulo VDW 6:1, nenhum componente do VDW.GOLD® RECIPROC® deve ser esterilizado. Para a esterilização do contra-ângulo VDW 6:1 consulte também as instruções de uso separadas.

Use apenas os procedimentos de esterilização abaixo descritos (outras alternativas não são permitidas):

- Método de esterilização com vapor
- Método de esterilização com vácuo/pré-vácuo fracionado (pelo menos 3 ciclos de vácuo), ou então o método de esterilização por deslocamento gravitacional (o produto deve estar suficientemente seco). O procedimento por deslocamento gravitacional é menos efetivo, e assim só deverá ser aplicado quando não estiver disponível o procedimento por vácuo fracionado.
- O esterilizador a vapor deve estar de acordo com a norma DIN EN 13060 ou DIN EN 285.
- A validação da esterilização deve ser realizada segundo a norma DIN EN ISO 17665 (qualificação válida para a instalação e operação (IQ e OQ) bem como a especificação de desempenho (PQ) específica do produto)).
- A temperatura máxima de esterilização é 134 °C (273 °F), mais a tolerância definida na norma ISO DIN EN ISO 17665.
- O tempo de esterilização (tempo de atuação à temperatura de esterilização) é 18 minutos a 134 °C (273 °F).



ADVERTÊNCIAS

- *Não é permitido usar um procedimento de esterilização rápida, ou um procedimento de esterilização com os acessórios não embalados.*
- *Além disso, nunca se deve usar uma esterilização com ar quente ou radiação, e nenhuma esterilização com formaldeído, óxido de etilênio ou plasma.*

8.2.6 Armazenamento

Após a esterilização os instrumentos devem ser guardados, secos e livres de poeiras, na embalagem de esterilização.

8.2.7 Resistência dos materiais

Ao fazer a escolha dos produtos de limpeza e desinfecção, preste atenção para que eles não contenham fenóis, ácidos fortes, substâncias desinfetantes fortes à base de aldeídos, ou soluções anticorrosivas.

O material é resistente a temperaturas até 137 °C / 279 °F (temperatura máxima de atuação).

9. Dados técnicos

FABRICANTE	VDW GmbH - Bayerwaldstr. 15 D-81737 Muenchen / Alemanha
MODELO	VDW.GOLD® RECIPROC®
MEDIDAS	209 x 89 x 93 mm
MATERIAIS	Alojamento da unidade de comando: plástico PC/ABS Micromotor: alumínio
PESO	1,1 kg
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA O APARELHO	Bateria NiMH, 2.000 mAh, 6 V
ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA PARA O CARREGADOR DE BATERIA	100-240 V CA
TOLERÂNCIA DE VARIAÇÃO DE TENSÃO	máx. \pm 10 %
FREQUÊNCIA DA REDE ELÉTRICA	47-63 Hz
CONSUMO NOMINAL DE CORRENTE DO CARREGADOR DE BATERIA	2,5 A
FAIXA DE TORQUES	20-500 gcm (\approx 0,2-5,0 Ncm); +/- 30 % +/- 10 gcm no modo rotatório
FAIXA DE ROTAÇÕES DO EIXO DO MICROMOTOR	1.200-19.200 rpm (+/-20 %) no modo rotatório
CLASSE DE PROTEÇÃO ELÉTRICA	Classe II
CLASSE DE PROTEÇÃO DAS PARTES OPERACIONAIS	Classe BF (contra-ângulo, clipe labial, ponteira)
NÍVEL DE SEGURANÇA NA PRESENÇA DE MISTURAS DE GASES ANESTÉSICOS INFLAMÁVEIS, OU OXIGÊNIO	Não adequado para o uso na presença de misturas de gases anestésicos inflamáveis, ou oxigênio.
MODOS OPERACIONAIS	Modo rotatório e modo recíproco
CONDIÇÕES AMBIENTAIS PARA O USO	+15 °C / +42 °C; UR: < 80 %
CLASSIFICAÇÃO DO PRODUTO MEDICINAL	Classe IIa, Anexo IX, Regra IX, 93/42/CEE
UNIDADE DE COMANDO E MICROMOTOR	Classe de proteção IP20
PEDAL	Classe de proteção IPX1
CONDIÇÕES PARA TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO	-20 °C/+50 °C; UR: 20-90 %

10. Resolução de problemas

Se o VDW.GOLD® RECIPROC® não funcionar corretamente, isto não significa necessariamente que ele tem uma falha. Verifique o aparelho de acordo com as indicações na tabela abaixo, a fim de excluir eventuais erros de operação, bem como peculiaridades anatômicas ou de outra natureza.

Se o problema persistir mesmo após a consulta da tabela, entre em contato com um centro de assistência técnica autorizado, ou diretamente com a VDW GmbH na Alemanha.

Problema	Causa possível	Solução
O APARELHO NÃO FUNCIONA CORRETAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> • A bateria está descarregada. • O carregador de bateria não está corretamente ligado à tomada da rede elétrica local. • Quando se quer recarregar a bateria, a voltagem na tomada da rede elétrica local não está de acordo com os dados de voltagem indicados na etiqueta do carregador de bateria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recarregue a bateria. • Verifique se o carregador de bateria está corretamente encaixado na tomada da rede elétrica local. • Verifique se está sendo usado o carregador de bateria original. • Restabeleça os parâmetros originais (ajustes de fábrica) do aparelho. Consulte os detalhes no Capítulo 7.6 – Ajustes de fábrica.
O MOSTRADOR EXIBE INDICAÇÕES ERRADAS	A imagem no mostrador ficou instável, ou desvanecida, devido a uma recarga insuficiente da bateria.	Recarregue a bateria.
O MICROMOTOR NÃO ARRANCA	O micromotor está incorretamente ligado à unidade de comando, ou então o contra-ângulo VDW 6:1 está defeituoso.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o conector do micromotor está devidamente encaixado no alojamento do micromotor. • Verifique se o contra-ângulo trabalha corretamente. • Retire o contra-ângulo, ajuste o aparelho para a rotação máxima, e em seguida religue o micromotor. • Faça uma calibragem sem o contra-ângulo. Em seguida remonte o contra-ângulo e faça uma nova calibragem junto com o contra-ângulo.
O PEDAL NÃO COMANDA O MICROMOTOR	O pedal está danificado, ou então o seu cabo não está corretamente ligado.	<p>Verifique primeiro se o cabo do pedal está corretamente ligado ao aparelho. Em seguida acione outra vez o pedal. Se o micromotor não ligar, tente ligá-lo pressionando a tecla CONFIRMAR () durante um 1½ segundos. Se for possível ligar o micromotor por meio deste outro procedimento, isto indica que o pedal está defeituoso.</p> <p>Entre em contato com um serviço de assistência técnica autorizado para solicitar uma substituição do pedal.</p>

Problema	Causa possível	Solução
A BATERIA NÃO FUNCIONA CORRETAMENTE	<ul style="list-style-type: none"> • A bateria descarrega-se muito rápido apesar de todas as medidas de precaução tomadas. • O aparelho não funciona com a alimentação exclusiva da bateria; só funciona quando o carregador de bateria está ligado à tomada da rede elétrica. 	A bateria pode estar estragada. Envie o aparelho para um centro de assistência técnica autorizado.
CALIBRATION ERROR 1 (erro de calibragem 1)	Se o micromotor estiver ligado errado, isto pode afetar o procedimento de calibragem.	Verifique se o micromotor está corretamente ligado.
CALIBRATION ERROR 2 (erro de calibragem 2)	O procedimento de calibragem pode ter sido interrompido devido a uma resistência excessiva no contra-ângulo VDW 6:1.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o contra-ângulo apresenta algum defeito de funcionamento. • Verifique os procedimentos de manutenção que você adotou para tratar do seu contra-ângulo. • Para excluir a eventualidade de um defeito no micromotor, faça uma nova calibragem do micromotor sem aplicar o contra-ângulo.
INSTRUMENTO ROTATÓRIO BLOQUEADO NO CANAL	<ul style="list-style-type: none"> • Erro no ajuste do instrumento. • Excesso de pressão aplicada sobre o instrumento. 	Mude para o modo ASR, com inversão da rotação (LED vermelho), ligue o motor e retire lentamente para fora o instrumento.
INSTRUMENTO RECÍPROCO BLOQUEADO NO CANAL	<ul style="list-style-type: none"> • Excesso de pressão aplicada sobre o instrumento. • O instrumento frequentemente não foi limpo (consulte os detalhes nas instruções de uso RECIPROC®). 	Tente retirar o instrumento com um alicate, ao mesmo tempo que vira com cuidado o instrumento no sentido horário.
No mostrador aparece: APEX LOCATOR ERROR 3	Devido a uma falha, não se consegue ligar o localizador apical.	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o cabo do clipe labial e/ou do cabo da ponteira está devidamente ligado, ou se apresenta danos. • Verifique se por engano foi estabelecido contato entre a ponteira e o instrumento no contra-ângulo, em vez do clipe labial. • Verifique se está sendo usado o contra-ângulo original VDW 6:1. • Verifique se está sendo usado o cabo original para o clipe labial, e o carregador de bateria original com anel de ferrite.

Problema	Causa possível	Solução
<p>O LED DO ESTADO DO ÁPICE não muda para:</p> <p>vermelho (continua apagado):</p> <p>verde:</p>	<p>Contato deficiente entre o cabo do clipe labial e a unidade de comando. Cabo do clipe labial defeituoso.</p> <p>Contato muito curto, ou insuficiente, do clipe labial com o instrumento no contra-ângulo, ou com a ponteira separada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O contra-ângulo não funciona corretamente. • Verifique se o cabo do clipe labial está corretamente ligado na parte traseira da unidade de comando, ou se está torcido ou defeituoso. • Limpe o clipe labial. • Verifique se o instrumento usado para a medição está devidamente aplicado no contra-ângulo. • Verifique se o contra-ângulo funciona. • Repita o procedimento de ativação e aguarde até que apareça a indicação “APEX LOCATOR ON”. • Como alternativa, repita a ativação por meio do clipe labial em contato com o instrumento na ponteira, e aguarde até que apareça a indicação “APEX LOCATOR ON”.
<p>LOCALIZADOR APICAL EXCESSIVAMENTE SENSIVEL ou seja, mostra o ápice cedo demais, ou a longitude de trabalho muito reduzida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Curtocircuito devido a excesso de líquido na cavidade pulpar (solução de limpeza, saliva, ou sangue). • Contato direto entre o instrumento e a mucosa ou as excrecências mucósicas (por ex. no caso de uma coroa metálica fraturada). • Contato direto do instrumento com restaurações metálicas (coroa, cavilha parapulpas, obturação com amálgama). • Canal radicular lateral. • Canal juvenil com grande ápice. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seque a cavidade de acesso com uma seringa de ar, ou um pellet de algodão. • No caso de hemorragia excessiva, aguarde até que se possa deter o escorrimento do sangue. • Para isolar: <ul style="list-style-type: none"> - obturação estrutural adequada - eletrocauterização • Aplique uma barreira dental. • Aplique a cobertura de silicone protetora no contra-ângulo. • Alargue cuidadosamente a cavidade de acesso, eventualmente aplicando Flow Composite para fins de isolamento. • Repita o procedimento de determinação. • Aparentemente não é possível alcançar um resultado exato.

Problema	Causa possível	Solução
<p>O LOCALIZADOR APICAL NÃO CONSEGUE FAZER NENHUMA MEDIÇÃO porque não se pode fechar o circuito da corrente de medição.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • O canal radicular está calcificado ou obliterado. • O canal radicular encontra-se excessivamente seco. • Bloqueio com restos de uma velha obturação radicular durante uma revisão, ou bloqueio devido a um penso medicamentoso (por ex. hidróxido de cálcio) que não foi suficientemente eliminado. • Como determinação separada: instrumento de medição muito fino para um grande canal radicular. • O clipe labial não está corretamente aplicado na boca do paciente. • Como determinação separada: o instrumento de medição está incorretamente ligado à ponteira, ou seja, na realidade está em contato com a haste metálica. • Cabo de ligação defeituoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Faça uma comparação com uma imagem radiográfica, a fim de obter mais indicações. Eventualmente use um instrumento ISO 06/08 para fazer uma cauterização até à longitude de trabalho. • Lave com uma solução de NaOCl, e seque a cavidade de acesso com uma seringa de ar, ou um pellet de algodão. • Faça uma comparação com uma imagem radiográfica, a fim de obter mais indicações, e elimine completamente velhos restos de gutapercha ou penso medicamentoso. • Determinação da longitude / Eliminar completamente os restos de penso medicamentoso. • Se não conseguir contato com a ponteira, escolha um instrumento maior. • Aplique outra vez o clipe labial no paciente. • Verifique novamente os cabos e as conexões. • Como determinação separada: verifique se há um bom contato entre o instrumento e a ponteira. • Limpe a ponteira com etanol. • Verifique se os cabos e as conexões apresentam algum dano visível.

Problema	Causa possível	Solução
<p>NÃO SE CONSEGUE LIGAR O LOCALIZADOR APICAL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Um dos cabos de conexão pode estar danificado, ou não corretamente ligado. • Falha na ligação entre os cabos e a unidade de comando • Contato de curta duração, ou mau contato, entre o clipe labial e o instrumento no contra-ângulo, ou então entre o clipe labial e o instrumento na pinça de instrumentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique todas as conexões de encaixar, e faça uma nova tentativa. • Se você já tentou ativar o localizador apical por meio de um contato do clipe labial com o instrumento no contra-ângulo, tente um contato do clipe labial com o instrumento na ponteira. Se agora for possível ativar o localizador apical, isso significa que há um defeito de conexão entre o instrumento no contra-ângulo e o clipe labial. • Verifique o contato entre o instrumento e o clipe labial. • Se os resultados continuarem negativos, isto significa que aparentemente o contra-ângulo não permite estabelecer um contato correto (atenção: deve ser usado exclusivamente o contra-ângulo original VDW 6:1). Nesse caso o contra-ângulo tem que ser substituído. • Se o problema persistir depois de se fazer um contato entre o instrumento no contra-ângulo e o clipe labial, e um contato entre a pinça de instrumentos e o clipe labial, a razão poderá estar num defeito no cabo do clipe labial, ou uma interrupção no circuito elétrico de medição (o instrumento está corretamente aplicado? o instrumento tem uma haste condutiva?). Se não for possível solucionar o problema, será impossível fazer uma ativação e utilizar o localizador apical.

11. Garantia

Além dos serviços oferecidos através do contrato com representantes do ramo dental, a VDW oferece diretamente aos clientes as seguintes garantias de fábrica:

1. A VDW confirma o perfeito estado de construção do produto, bem como a aplicação de materiais da mais alta qualidade, a prévia realização de todos os testes necessários, e a conformidade do produto de acordo com as leis e normas vigentes.

A funcionalidade completa do produto VDW.GOLD® RECIPROC® está assegurada por uma garantia de **36 meses** (exceto o contra-ângulo, que possui uma garantia de 12 meses), que vigora a partir da data de fornecimento ao cliente (segundo a documentação de entrega emitida pelo vendedor no momento da venda, e que contém o número de série do produto). O contra-ângulo VDW 6:1 tem uma garantia com a validade de **12 meses**.

As seguintes peças sujeitas a desgaste não estão cobertas pela garantia: clipe labial, ponteira, e os dois cabos de medição.

O cliente tem direito a reclamações sob garantia só durante o período de vigência da garantia, e só sob a condição de informar por escrito a VDW no espaço de 2 meses após a data em que o defeito foi encontrado.

2. No caso de uma reclamação fundamentada, o centro de assistência técnica VDW de Munique/Alemanha realizará a necessária reparação no espaço de 3 dias úteis após a recepção na VDW em Munique, mais o tempo de transporte para devolução ao cliente.

3. Esta garantia cobre apenas a substituição ou reparação de componentes individuais que apresentem defeitos de fabricação. A VDW não assume qualquer obrigação quanto a custos relacionados com a deslocação de pessoal técnico de representantes do ramo dental até ao cliente, ou custos de embalagem pela parte do cliente.

Exceto os direitos a trabalhos de reparação, a VDW GmbH não assume qualquer obrigação perante eventuais reclamações de indenização pretendidas pelo cliente.

Esta garantia não prevê compensações de qualquer ordem quanto a danos pessoais ou materiais, diretos ou indiretos. O cliente não tem o direito de reclamar qualquer indenização relacionada com períodos de trabalho perdidos devido à ausência do aparelho.

4. A garantia não cobre danos que a VDW GmbH comprove terem sido provocados por descuido do utilizador quanto à manutenção regular (ver o Manual de Instruções), especialmente no caso de procedimentos de carga, descarga e manutenção da bateria, segundo as respetivas instruções de utilização, bem como no caso da necessária manutenção cuidadosa e regular do contra-ângulo VDW 6:1 de acordo com as instruções de utilização especiais para o contra-ângulo VDW 6:1.

A garantia não cobre de modo algum:

- danos sofridos durante o transporte até à VDW GmbH para fins de reparação;
- danos provocados por perturbações atmosféricas, como por ex. descargas elétricas, fogo e humidade.

Esta garantia perde automaticamente a validade se o produto for indevidamente reparado, modificado, ou manipulado de qualquer maneira, pelo utilizador ou por terceiros.

5. A garantia só é válida se o aparelho enviado para reparação estiver acompanhado pela fatura comprovativa da data de fornecimento do produto.

6. Permanecem inalterados os direitos legais, como por ex. o direito de responsabilidade do produto, ou os direitos perante a pessoa de quem o cliente comprou o produto (especialmente com respeito a representantes do ramo dental).

12. Tabela Dr's Choice – Modo à escolha do operador

Para guardar os seus ajustes individuais dos valores de torque e rotação, anote na tabela abaixo os tamanhos dos instrumentos e os valores apropriados. Para mais detalhes consulte o Capítulo 7.5.2 – Dr's Choice (só em modo rotatório).

Numeração do instrumento	Tipo do instrumento	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 ajustes padrão consulte o Capítulo 7.6 – Ajustes de fábrica.



 **VDW.GOLD® RECIPROC®**

Registrado por: DENTSPLY Indústria e Comércio Ltda.
Rua José Francisco de Souza, 1926 - CEP:13633412
Pirassununga - SP
CNPJ: 31.116.239/0001-55
SAC 0800 771 2226 (Somente Brasil)

Resp. Técnico: Luiz Carlos Crepaldi - CRQ-SP: 04208396
Registro da ANVISA: N° 10186370197



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


0123