

# MICROSONIC

## MANUAL DE INSTRUÇÕES

ATUALIZAÇÃO:08/2008



A VK DRILLER tem imensa satisfação em tê-lo como cliente.

Para garantir um alto índice de satisfação dos nossos clientes, a equipe de colaboradores VK DRILLER dedica todo o seu tempo na melhoria de seus produtos e serviços.

### **MICROSONIC**

O MICROSONIC foi desenvolvido para procedimentos odontológicos (como substituto do micro-motor do equipo), desgaste, polimento e corte. E também para procedimentos de profilaxia dentária e endodontia.

Uma das principais características do MICROSONIC é:

- alto torque, facilitando assim o desgaste de resinas, estruturas dentárias, estruturas ósseas, acrílicos, porcelanas e metais, diminuindo a possibilidade de travamento da broca.
- pequena vibração , proporcionando maior conforto ao paciente.

O MICROSONIC possui tecnologia avançada e está em conformidade com as exigências das normas ABNT - NBR IEC 601-1, além de seguir rigorosamente os padrões de qualidade exigidos pela norma ISO-9001 (2000).

Desta forma garantimos que o equipamento MICROSONIC por estar em conformidade com as exigências das normas ABNT - NBR IEC 601-1, não provoca e nem recebe interferência eletromagnética de outro equipamento desde que este também esteja em conformidade com a mesma norma.

Caso tenha algum tipo de dúvida ou problema com o MICROSONIC, entre em contato com nosso Serviço de Apoio ao Cliente pelo fone: (0xx11) 2109-9000 ou pelo endereço eletrônico [asstechnica@driller.com.br](mailto:asstechnica@driller.com.br).



VK DRILLER EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA

# ÍNDICE

UTILIZAÇÃO.....	04
PEÇAS QUE COMPÕEM O MICROSONIC.....	04
PARÂMETROS DO MICROSONIC.....	04
ADVERTÊNCIAS.....	04
PRECAUÇÕES.....	04
TENSÃO.....	05
PAINEL FRONTAL.....	05
PAINEL TRASEIRO.....	06
INSTALAÇÃO.....	06
FUNCIONAMENTO.....	06
OPERAÇÃO COM O MICROMOTOR ELÉTRICO.....	07
OPERANDO NA ROTAÇÃO REVERSA.....	07
OPERAÇÃO COM ULTRA-SOM.....	07
COLOCAÇÃO E REMOÇÃO DAS PONTAS DO ULTRASSON.....	07
CUIDADOS IMPORTANTES QUE O PROFISSIONAL TEM QUE TER PARA EVITAR DANOS NO MICROSONIC.....	08
AVARIAS QUE PODEM OCORRER E COMO SOLUCIONAR.....	08
PROCEDIMENTO PARA TROCA DE FUSÍVEL.....	09
<b>ACESSÓRIOS QUE ACOMPANHAM O MICROSONIC.....</b>	<b>10</b>
MICROMOTOR.....	10
INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE OS CUIDADOS COM O MICROMOTOR.....	10
PEDAL LIDA/DESLIGA.....	11
PEÇA DE MÃO DO ULTRA-SOM.....	11
SUPORTE DO MICRO-MOTOR.....	12
ACESSÓRIOS ADICIONAIS DO MICROSONIC.....	12
<b>AUTOCLAVANDO OS ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO.....</b>	<b>12</b>
INSTRUÇÃO PARA LIMPEZA DO GABINETE.....	13
INSTRUÇÃO PARA O TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO.....	13
INSTRUÇÃO PARA AUTOCLAVAGEM DO MICRO-MOTOR.....	13
<b>MANUTENÇÃO DO CONTRA-ÂNGULO.....</b>	<b>14</b>
MANUTENÇÃO PREVENTIVA.....	14
REFERÊNCIAS TÉCNICAS.....	15
SIMBOLOGIA.....	15
CLASSIFICAÇÃO.....	15
GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	16

## MANUAL

As informações contidas neste manual têm como objetivo orientar o profissional do correto manuseio, além de informá-lo de todos os recursos disponíveis de programação e utilização.

Leia com atenção, pois **O USO INCORRETO PODE RESULTAR EM DANOS AO MICROSONIC, O QUE AUTOMATICAMENTE LEVARÁ A PERDA DA GARANTIA.**

## UTILIZAÇÃO

Para procedimentos odontológicos (como substituto do micro-motor do equipo), desgaste, polimento e corte. E também para procedimentos de profilaxia dentária, periodontia, dentística e endodontia.

## PEÇAS QUE COMPÕEM O MICROSONIC

O MICROSONIC é composto de:

- uma caixa de Comando;
- um micromotor;
- uma peça de mão ultrassônica Microsonic;
- um suporte de silicone para o micro-motor;
- um pedal.
- um Kit de pontas de ultra-som;
- um manual de instrução.
- Os componentes acima descritos vão devidamente embalados e acondicionados em caixa de isopor a qual é protegida por uma caixa de papelão, ou em uma Maleta (Opcional).

**OBS: Acessórios como contra-ângulos, pontas retas ou anguladas, que possuam registro no Ministério da Saúde, não fazem parte da configuração original do MICROSONIC e devem ser adquiridos separadamente.**

## PARÂMETROS DO MICROSONIC

No MICROSONIC é possível selecionar os seguintes parâmetros:

**VELOCIDADE:** Medida em rpm, a qual varia de 5.000 a 35.000 rpm.

**TORQUE:** Fixo de 3,5N.cm.

**FLUXO DE IRRIGAÇÃO:** Ajustável de 10% até 100% sendo 10% o equivalente a 8ml/min e 100% 50ml/min.

**POTÊNCIA:** Medida em HTZ, a qual varia de 1.000 a 10.000 Htz.

Sistema de segurança - Toda vez que a força de resistência supera o torque máximo permitido, a caixa de comando emite um sinal sonoro e o micro-motor para de rodar. Para que a caixa de comando libere o funcionamento do micro-motor, pare de pressionar o pedal.

## ADVERTÊNCIAS

Para evitar choque elétrico, NUNCA ABRA A CAIXA DE COMANDO. Sempre que necessário, solicite orientação à assistência técnica.

O MICROSONIC deve ser instalado em uma bancada de apoio plana e firme, próxima ao campo de ação, para evitar acidentes durante a sua utilização.

## PRECAUÇÕES

**ATENÇÃO:** É necessário que a rede elétrica possua um correto sistema de aterramento e que todos os três pinos do plug estejam corretamente conectados.

Nunca inutilize o pino terra arrancando-o ou utilizando adaptadores. Este procedimento, se realizado, poderá causar danos na caixa de comando que não serão cobertos pela garantia.

Caso não for utilizar o equipamento por um longo período de tempo, desligue o cabo de força da tomada, sempre puxando pelo corpo do plug - nunca puxe pelo fio.

Não instale ou guarde o aparelho em local próximo à fonte de calor, umidade ou exposto à luz solar.

## TENSÃO

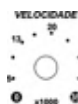
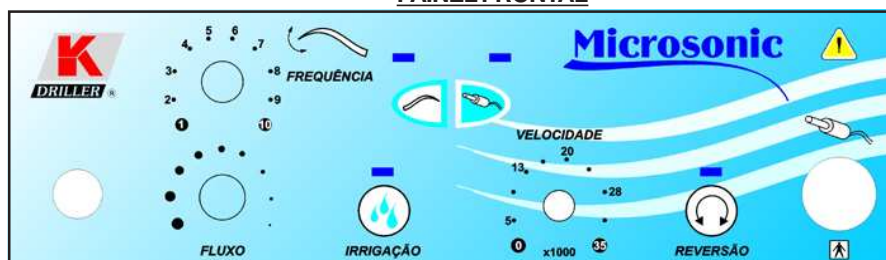
O MICROSONIC foi projetado para operar em 110/120 V ou 220/240 V, porém sai de fábrica ajustado para operar na tensão de 220/240 V em 60Hz.

Antes de conectar o cabo de força à tomada da rede elétrica local, verifique se a tensão selecionada é a mesma da rede elétrica. Necessitando ajustar a tensão, com o equipamento desligado, posicione a chave seletora de tensão (localizada no painel traseiro da caixa de comando) na mesma tensão da rede elétrica local.

## **ATENÇÃO:**

- Para uma maior segurança do equipamento, aconselhamos a instalação de um regulador de tensão automático.
- Habitue-se a mudar o seletor de tensão para 220 V sempre que transportá-lo para outra localidade, ou quando emprestá-lo a terceiros.

## PAINEL FRONTAL



Este botão regula a velocidade em rpm do micro-motor. Possui uma escala gradativa que vai de 5.000 a 35.000 rpm.



Este botão regula a frequência em Htz do ultra-som. Possui uma escala gradativa que vai de 1.000 a 10.000 Htz.



Este botão regula o fluxo de irrigação.



Esta tecla liga ou desliga o fluxo de irrigação.



Esta tecla aciona o ultra-som.



Esta tecla aciona o micromotor.



**REV** - Chave para reverter o sentido de rotação do micro-motor. Deve ser sempre acionada com o micro-motor parado.



**OUTPUT** - Conector de encaixe do micro-motor.

Cabo de encaixe da caneta ultrassônica.

## PAINEL TRASEIRO

### 01 - CHAVE LIGA/DESLIGA (Interruptor).

Liga e desliga a caixa de comando.

### 02 - CONECTOR DO PEDAL.

Antes de ligar a caixa de comando certifique-se de que o conector do pedal liga/desliga esteja corretamente encaixado.

**ATENÇÃO:** A parte metálica, do conector macho do cabo do pedal, possui uma depressão e esta deverá estar sempre voltada para baixo quando for conectar o pedal à caixa de comando do MICROSONIC.

### 03 - PORTA FUSÍVEL.

Dispositivo no qual é colocado: 1 fusível de 1,6 A.

### 04 - CABO DE FORÇA.

Antes de conectar o cabo de força à tomada da rede elétrica local, verifique se a caixa de comando está desligada.

### 05 - SELETOR DE TENSÃO.

A chave seletora é utilizada apenas para ajustar o aparelho à tensão da rede elétrica local (110 V ou 220 V).

### 06 - PINO DE ENCAIXE

Local de fixação da mangueira da água.

## INSTALAÇÃO

**Nota:** Tenha certeza de ter retirado o plástico de proteção do painel frontal do aparelho.

- Conecte a mangueira de água no pino metálico de encaixe que se encontra no painel traseiro do MICROSONIC.
- Trave a mangueira no pino metálico com a porca.
- Cheque a tensão da rede elétrica local e ajuste o seletor de tensão em 110V ou 220V.
- Encaixe o cabo de força na tomada da rede elétrica local.
- Encaixe o pedal no painel traseiro do MICROSONIC.
- Encaixe o micromotor na caixa de comando (PAINEL FRONTAL) tendo cuidado para que os três pinos do conector estejam alinhados com os três furos do conector do painel e gire a porca do conector do micromotor para que haja uma melhor fixação do mesmo.
- Encaixe a base da ponta ultrassônica no conector do cabo de silicone da ponta.

## FUNCIONAMENTO

1 – Ligue a caixa de comando através da chave de acionamento posicionada no painel traseiro da caixa de comando. O símbolo “o” significa desligado e o símbolo “i” significa ligado. Quando ligar a caixa de comando, o aparelho emitirá um bip.

**Nota:** Pôr padrão, toda vez que o aparelho for ligado, o funcionamento do micromotor elétrico estará selecionado.

2 – Precaução: Para garantir um bom funcionamento do equipamento, ao final do dia e quando não for usar o equipamento pôr um longo período, certifique-se de desconectar o equipamento da rede elétrica.

### OPERAÇÃO COM O MICROMOTOR ELÉTRICO:

- 1 – Pressione o botão de seleção do micromotor elétrico (fig.) e para confirmar, verifique se o led de indicação de motor elétrico (led sobre o botão) ascendeu ao pressionar (isso indica que a opção micromotor elétrico foi aceita).
- 2 – Conecte a peça de mão.
- 3 – Seleccione a rotação desejada girando o potenciômetro de velocidade (fig.).
- 4 – Pressione o pedal para iniciar o funcionamento do micromotor.

**CUIDADO!** Antes de conectar a peça de mão, certifique-se de ter retirado todo o excesso de óleo do interior da mesma a fim de evitar que esse óleo escorra para o interior do mesmo e com isso provocando danos ao mesmo. Nunca lubrifique o micromotor, isso fará com que o micromotor se danifique, pois é uma peça elétrica e não necessita de lubrificação, além de ocorrer a perda de garantia caso isso ocorra.

O MICROSONIC possui torque fixo em 3,5 N.cm. no micromotor.

**Sistema de segurança** - Toda vez que a força de resistência supera o torque de 35N.cm, a caixa de comando emite um sinal sonoro e o micro-motor para de rodar. Desta forma o profissional terá um controle total sobre a força que a broca irá exercer sobre a estrutura a que esta trabalhando.

Para que a caixa de comando libere o funcionamento do micromotor pare de pressionar o pedal liga/desliga.

### OPERANDO NA ROTAÇÃO REVERSA:

**CUIDADO!** Sempre aguarde até que o micromotor pare pôr completo para acionar a reversão ou vice versa.

- 1 – Pressione a tecla reverse onde indicado. O led de reversão irá acender (led sobre o botão). Enquanto estiver em reversão o aparelho emitirá um bip constantemente.
- 2 – Para parar o modo de reversão, pressione novamente a tecla reverse onde indicado. O led de reversão irá apagar (led sobre a tecla), com isso o led se apagará, irá cessar o bip e o micro motor voltará ao sentido de rotação normal.
- 3 – Pressione o pedal para iniciar o funcionamento do micro motor.

### OPERAÇÃO COM ULTRA-SOM:

- 1 – Pressione a tecla de seleção do ultra-som (fig.) e para confirmar, verifique se o led de indicação de ultra-som (led sobre a tecla) ascendeu ao pressionar (isso indica que a opção ultra-som foi aceita).  
Nota: A água tem como padrão desligada, sempre que for selecionado o funcionamento do ultra-som.
- 2 – Pressione a tecla de água para ligar a irrigação (fig.) e para confirmar, verifique se o led de indicação de irrigação (led sobre o botão) ascendeu ao pressionar (isso indica que a opção ligar irrigação foi aceita).
- 3 – Seleccione a escala de potência recomendada para a ponta a ser utilizada e/ou o tipo de tratamento, girando o botão de potência (fig.).
- 4 – Seleccione o fluxo de água girando o knob de fluxo de água (fig.).
- 5 – Pressione o pedal para iniciar o funcionamento do ultra-som.

## **COLOCAÇÃO E REMOÇÃO DAS PONTAS DO ULTRA SOM.**

1 – Escolha a ponta indicada para o procedimento a ser realizado.

Nota: Nunca utilize pontas gastas ou danificadas.

2 – Pressione a tecla de água para ligar a irrigação (fig.) e para confirmar, verifique se o led de indicação de irrigação (led sobre o botão) ascendeu ao pressionar (isso indica que a opção ligar irrigação foi aceita).

3 – Selecione a escala de potência recomendada para a ponta a ser utilizada e/ou o tipo de tratamento, girando o botão de potência (fig.).

4 – Selecione o fluxo de água girando o knob de fluxo de água (fig.).

5 – Pressione o pedal para iniciar o funcionamento do ultra-som.

## **CUIDADOS IMPORTANTES QUE O PROFISIONAL TEM QUE TER PARA EVITAR DANOS NO MICROSONIC**

- Nunca utilizar brocas de desgastes ou pontas de ultra som que estejam gastas.
- Utilizar um estabilizador de tensão.
- Nunca ligar o MICROSONIC em uma extensão com outro aparelho.
- Sempre manter fusíveis sobressalentes.
- Nunca deixar que líquido esorra na caixa de comando ou dentro do micro-motor. Se acontecer limpe imediatamente evitando assim oxidação das estruturas metálicas.
- **Mudar o seletor de tensão para 220 V sempre que transportá-lo para outra localidade, ou quando emprestá-lo a terceiros.**

## **POSSIVEIS AVARIAS QUE PODEM OCORRER E COMO SOLUCIONÁ-LAS**

1) O Motor MICROSONIC não funciona:

- Queima de fusível - troque o fusível
- Tomada danificada - troque de tomada.
- Cabo de força danificado ou mal encaixado na tomada.

**Atenção:** Se houver contato da estrutura metálica dos pinos de encaixe do cabo de força com líquido, isto acarretará oxidação do metal e a corrente não passará, acarretando no não funcionamento do Motor MICROSONIC.

2) A velocidade selecionada não corresponde com a da ponta da broca:

- A ponta reta e ou contra-ângulo utilizados estão com as engrenagens gastas (danificado) - troque a ponta reta e ou contra-ângulo.
- O micro-motor está com óleo internamente. - Substitua o micro-motor.
- O micro-motor está com seu induzido enferrujado. - Substitua o micro-motor.
- O micro-motor está com carvão gasto. - Substitua o carvão.

3) O Motor MICROSONIC está sem torque

- Broca sem corte.- substitua a broca.
- A ponta reta e ou contra-ângulo utilizados não suportam o torque.
- A ponta reta e ou contra-ângulo utilizada estão com as engrenagens gastas (danificado) - troque a ponta reta e ou contra-ângulo.
- O micro-motor está com óleo internamente. - Substitua o micro-motor.
- O micro-motor está com seu induzido enferrujado. - Substitua o micro-motor.
- O micro-motor está com carvão gasto. - Substitua o carvão.

4) Pedal desconectado

- Encaixe incorreto do plug do pedal.
- Cabo do pedal danificado ou com mau contato.
- Ligar o Motor MICROSONIC com o pedal pressionado. - Pare de pressionar o pedal, desligue e ligue novamente o MICROSONIC.

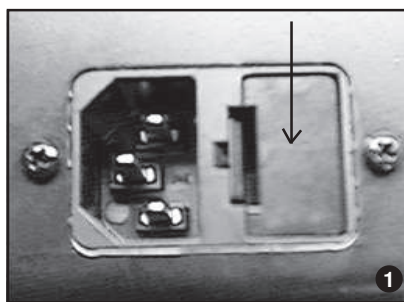
5) A caixa de comando só apita e não gira ou gira e apita

- Chave "REV" pode estar travada ou acionada
- O motor foi ligado com o pedal pressionado.

Nos casos onde o problema não foi gerado por: acessórios que não fazem parte do MICROSONIC ou por erro na programação, acione a assistência técnica.

OBS: Avarias causadas por queda de acessórios do MICROSONIC não estão cobertas pela garantia, por isso tome muito cuidado ao manuseá-los.

## PROCEDIMENTO PARA TROCA DO FUSÍVEL

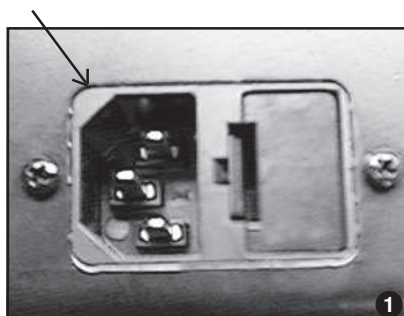


1 -Porta fusível do equipamento

2 - Fusível: Proteção anticurto-circuito, constituído de material que se funde, interrompendo a corrente que o percorre. Isso acontecesse quando a mesma ultrapassa a amperagem (corrente elétrica) especificada no fusível.

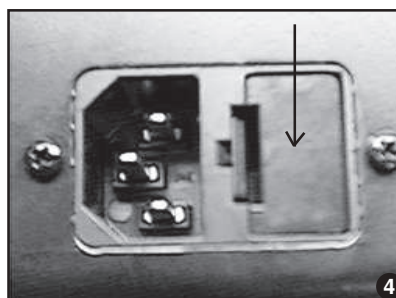
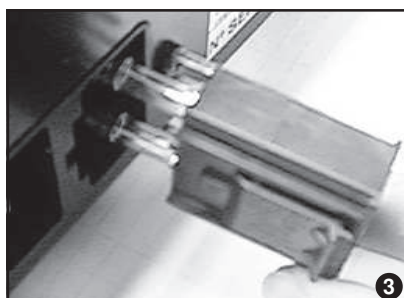
### **IMPORTANTE:**

IMPORTANTE: Utilizar fusíveis de 1,6 A - 110 / 220V



**1º passo:** Desligue o cabo de força da tomada da rede elétrica local.

**2º passo:** Remova o compartimento do Porta Fusível, que se encontra no painel traseiro da caixa de comando.(acima do cabo de força)



**3º passo:** Substitua o fusível danificado.

**4º passo:** Feche o compartimento do Porta Fusível, encaixe novamente na tomada da rede elétrica local.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS QUE ACOMPANHAM O MOTOR MICROSONIC

### MICRO-MOTOR

Fornecido com encaixe universal (sistema INTRA), acopla qualquer contra-ângulo ou peça de mão independente da redução ou multiplicação utilizada.

A velocidade de rotação do micro-motor é sempre 1:1 e a redução ou multiplicação da velocidade do micro-motor depende do valor de redução e multiplicação dos contra-ângulos ou pontas retas utilizadas. O micro-motor possui cabo de silicone e conector autoclaváveis.

Os micro-motores utilizados no MICROSONIC são:

### HONDA VENTILADA

**Esta peça não pode ser esterilizada em autoclave ou estufa.**





## HONDA CIRURGICA



### **INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE OS CUIDADOS COM O MICROMOTOR (HONDA VENTILADA e CIRURGICA)**

- Encaixe corretamente o contra-ângulo (até o fim) no sistema intra do micro-motor, a fim de evitar desgaste do eixo.
  - Nunca abra seu micro-motor, pois o manuseio de forma incorreta poderá causar curto nos fios e danificar a caixa de comando.
  - O micro-motor HONDA VENTILADA deve ser esterilizada em óxido de etileno ou pastilha de Formol.
  - O micro motor HONDA CIRURGICA pode ser esterilizada em autoclave ou em óxido de etileno.
- ATENÇÃO:** Sempre que a opção para esterilizar o micro-motor for a autoclavagem, a sua vida útil será menor. O micro-motor é uma peça metálica e está sujeita ao processo de ferrugem e oxidação, causado pelo contato do metal com a água e ou soluções químicas. Devido a este problema chamamos a atenção do profissional: sempre verifique e regule sua autoclave para que esta complete de forma eficaz o seu processo de secagem (20 min. a 130°C). **NUNCA ESTERELIZE O MICRO MOTOR EM ESTUFA**
- O micro-motor HONDA HONDA possui uma tampa metálica rosqueável e um anel vedante, em seu corpo, que impedem a entrada de umidade dentro do micro-motor, diminuindo assim o risco de ferrugem e/ou oxidação interna. O micro-motor **SEMPRE** deverá ser esterilizado e mantido com a tampa metálica rosqueada, a qual só deverá ser removida quando o profissional for encaixar um contra-ângulo ou uma peça reta. Em caso de perda da tampa metálica ou dano no anel vedante, solicite reposição.
  - **NUNCA LUBRIFIQUE O MICRO-MOTOR.** Ele é uma peça elétrica e não necessita de lubrificação. Caso isso ocorra perderá a garantia automaticamente.
  - Nunca mantenha o micro-motor guardado próximo a ambientes úmidos.
  - Esta peça possui garantia de 6 (seis) meses.
  - Para evitar entrada de óleo no micro-motor, faça a limpeza e a lubrificação do seu contra-ângulo utilizando o micro-motor a ar do equipo (nunca do MOTOR MICROSONIC).

## PEDAL LIGA/DESLIGA

Para acionar o micro-motor, pise sempre na extremidade inferior da base do pedal liga / desliga com a ponta do pé.

**NUNCA** apóie seu pé por inteiro na base, pois isso causa uma grande pressão na chave liga / desliga, podendo ocorrer o travamento da mesma.



### **ATENÇÃO E CUIDADOS COM O PEDAL:**

-A parte metálica, do conector macho do cabo do pedal possui uma depressão, e esta deverá estar sempre voltada para baixo quando for conectar o pedal à caixa de comando do MICROSONIC.

- Limpe o pedal com um pano levemente umedecido em água e depois o seque. **NUNCA** mergulhe o pedal em qualquer tipo de líquido.

- Sempre coloque e retire o pedal do chão pelo corpo **NUNCA** pelo cabo. O mesmo deve ser colocado e não jogado ao chão. Danos causados por queda ou mau uso não estão cobertos pela garantia.

- Esta peça possui garantia de 6 (seis) meses.

## PEÇA DE MÃO MICROSONIC

### **I – Instalação**

A conexão da peça de mão Microsonic ao conector do cabo se realiza por simples pressão.

Nota: Não efetuar movimentos de rotação.

### **II- Montagem das pontas**

A peça de mão Microsonic é um instrumento de alta tecnologia que requer precauções de uso.

As pontas devem ser enroscadas e fixadas com pressão moderada, com a ajuda da chave de aperto

### **III- Condições de esterilização**

Condições e ciclos de esterilização segundo o material autoclave. recomenda-se esterilizar a peça de mão Microsonic, com ponta desmontável, em um autoclave de classe B ou N.

**Precaução :** O circuito de água do conjunto peça de mão Microsonic e pontas deve enxaguar-se com água durante 20 a 30 seg. depois de cada utilização.

### **Atenção :**

- antes da esterilização, extrair todo líquido de irrigação da peça de mão Microsonic com a ajuda de ar comprimido.
- A peça de mão Microsonic deve ser sempre esterilizada sem as pontas.
- Cada vez que utilize a peça de mão Microsonic comprovar que não se danificou durante a esterilização.

### **SUORTE DO MICRO-MOTOR**

Peça de silicone para ser utilizada sobre a bancada apoiando o micro-motor. Pode ser esterilizado em estufa ou autoclave.



**SEMPRE utilize o suporte de silicone como apoio do micro-motor, a fim de evitar a queda do mesmo ou danos ao paciente e/ou ao operador durante o procedimento clínico.**

### **ACESSÓRIOS ADICIONAIS DO MOTOR MICROSONIC**

O Motor MICROSONIC preconiza o uso de pontas retas ou anguladas 1:1 ; pontas retas ou anguladas multiplicadoras.

### **AUTOCLAVANDO OS ACESSÓRIOS DO EQUIPAMENTO**

**ATENÇÃO:** A caixa de comando do Motor MICROSONIC, a HONDA VENTILADA e o pedal não são materiais autoclaváveis. Os micro-motor Honda cirúrgica, se autoclavado deve-se tomar o maior cuidado para que os mesmo esteja seco 100% interna e externamente após o processo de autoclavagem.

A autoclavagem é extremamente importante para a assepsia dos equipamentos. É conveniente salientar que da mesma forma que garante a biossegurança, este processo acelera o desgaste natural das peças.

Siga sempre as instruções da autoclave como, por exemplo, usar água destilada estéril.

Os acessórios que podem ser autoclavados são:

#### **• *micro-motor***

Esta peça é a mais delicada no processo de autoclavagem. Por ser de metal este processo de esterilização, se não for realizado de forma correta, pode reduzir até pela metade a sua "vida útil", mesmo com a tampa rosqueada. Por isso certifique-se que o processo de secagem foi completado e/ou a autoclave esteja regulada a fim de tardar ao máximo a possibilidade de pontos de ferrugem e oxidação, diminuindo assim o risco de mau-funcionamento.

#### **• *suporte do micro-motor***

Por ser de silicone pode ser autoclavado normalmente;

#### **• *Peça de mão MICROSONIC e Pontas do ultra-som.***

Para o correto processo de autoclavagem dos acessórios do MICROSONIC é necessário seguir todas as instruções abaixo:

- Todos os acessórios devem ser embalados e lacrados em envelopes de esterilização;
- Os envelopes devem ser colocados nas bandejas da autoclave de forma que os mesmos não entrem em contato com a bandeja de cima e nem se sobreponham uns aos outros;
- Os acessórios devem ser esterilizados a uma temperatura de 130° C por um período de 12 minutos (ou 121° C por 30min), com um tempo de secagem de, no mínimo, 20 minutos. Se o tempo mínimo de secagem não for obedecido, os acessórios não secarão por completo e ocasionará danos aos mesmos;

Os testes de autoclavagem foram realizados em uma autoclave TUTNAUER modelo 2540 EKA.

**ATENÇÃO: A caixa de comando do MICROSONIC e o pedal não são materiais autoclaváveis.**

### **INSTRUÇÃO PARA LIMPEZA DO GABINETE**

Após a utilização do MICROSONIC, limpe o gabinete e o painel frontal apenas com uma flanela levemente umedecida em detergente neutro. Não recomendamos o uso de produtos químicos no painel frontal do equipamento

### **ADVERTÊNCIA**

Para evitar choque elétrico, **NÃO ABRA A CAIXA DE COMANDO**. Sempre que necessário solicite a assistência técnica VK DRILLER.

## INSTRUÇÃO PARA O TRANSPORTE DO EQUIPAMENTO

Sempre que for transportar o MICROSONIC o profissional deverá tomar os seguintes cuidados:

- Encaixar corretamente a caixa de comando no compartimento da maleta Small e proteja-la muito bem.
- SEMPRE transporte os acessórios devidamente embalados e encaixados no compartimento da maleta Small.
- Ao enviar o MICROSONIC para a assistência técnica mande junto: uma relação das peças, uma carta descrevendo o defeito apresentado e os dados corretos do proprietário (nome, endereço e telefones de contato).
- Sempre que enviar o MICROSONIC para a assistência técnica ou emprestá-lo a terceiros mude a chave seletora de tensão para 220Vca.

## INSTRUÇÃO PARA AUTOCLAVAGEM DO MICRO-MOTOR

Antes de levar a peça para a autoclave, rosqueie a tampa no micro-motor, de modo que vede completamente seu encaixe.

Regule a temperatura para o processo de autoclavagem. Recomendamos que realize esse processo com 20 minutos a 121° C. O tempo de secagem deve ser de 20 min. a 130° C para que o micro-motor seque por completo. Recomendamos fazer esse procedimento antes de cada cirurgia.

## MANUTENÇÃO DO CONTRA-ÂNGULO

O cuidado na manutenção do contra-ângulo é um detalhe muito importante que pode interferir no rendimento do MICROSONIC.

Ele precisa estar sempre bem limpo e lubrificado.

**Atenção:** Contra-ângulo bem lubrificado não significa encharcá-lo de óleo e sim remover qualquer resíduo e deixar apenas uma fina camada de óleo lubrificante.

Siga sempre as recomendações de lubrificação e manutenção do fabricante do contra-ângulo utilizado. Segue abaixo conceitos básicos de manutenção e lubrificação.

Preferencialmente utilize soluções lubrificantes em spray.

- 1 - Retirar o contra-ângulo do micro-motor.
- 2 - Retirar a broca.
- 3 - Limpar a parte exterior com álcool ou outro desinfetante.
- 4 - Nunca submergir o instrumento em banhos de desinfecção.
- 5 - Se o modelo permitir, separar a cabeça do corpo do contra-ângulo.
- 6 - Injetar óleo na cabeça e no corpo do contra-ângulo. Envolve o corpo com papel absorvente encaixe o mesmo no micro do equipo (**NUNCA NO MICRO-MOTOR HONDA MICROSONIC – POIS ESTE NÃO DEVE ENTRAR EM CONTATO COM ÓLEO DE LUBRIFICAÇÃO**) e faça-o girar. Encaixe a cabeça no corpo e repita a operação até que todo o resíduo e excesso de óleo tenham sido removidos.
- 7 - Esterilizar o contra-ângulo.

### **ATENÇÃO:**

**RECOMENDAMOS AO CLIENTE QUE RETIRE TODO O EXCESSO DE ÓLEO DO INTERIOR DO CONTRA-ÂNGULO, EVITANDO QUE ESTE EXCESSO ESCORRA PARA DENTRO DO MICRO-MOTOR DANIFICANDO-O.**

**DANOS CAUSADOS NO MICRO-MOTOR PELA PRESENÇA DE ÓLEO ESTÃO FORA DA GARANTIA.**

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA





- Lubrifique o contra-ângulo após o uso, conforme orientação acima;
- Nunca lubrifique o micro-motor;
- Autoclavar apenas os componentes indicados neste manual (micro-motor, peça de mão Microsonic, pontas ultrassônicas e suporte), respeitando sempre o tempo de secagem (páginas 13 e 14), evitando assim o desgaste e a permanência de umidade no interior do mesmo.
- Ao lubrificar o contra-ângulo, desmonte-o inicialmente pela cabeça onde há maior probabilidade de haver resíduos em seu interior.

Qualquer dúvida com relação ao manuseio do equipamento que não se encontre nesse manual, poderá ser esclarecida entrando em contato com nosso Serviço de Apoio ao Cliente pelo fone (0xx11) 2109-9000 ou pelo endereço eletrônico [asstecnica@driller.com.br](mailto:asstecnica@driller.com.br).

## REFERÊNCIAS TÉCNICAS

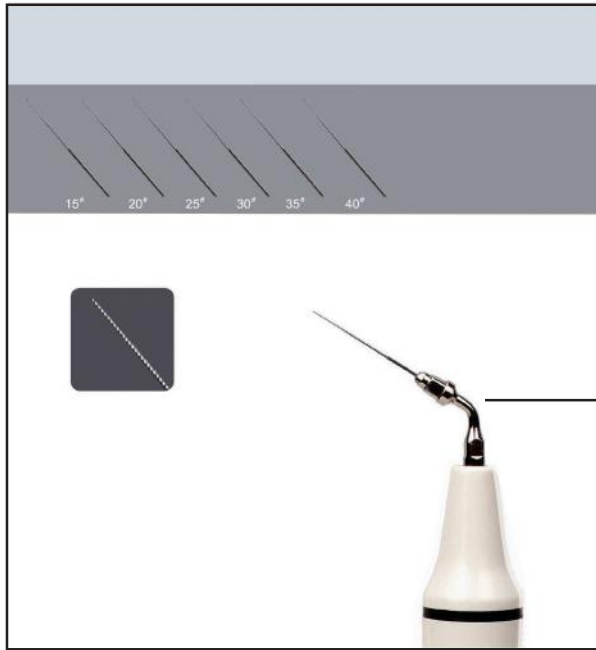
MODELO/ TIPO	MICROSONIC
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	110 / 220 Vca
POTÊNCIA DE ENTRADA	15VA
MODO DE OPERAÇÃO	Contínua com carga intermitente
FREQUÊNCIA	50-60Hz
FUSÍVEIS	110-1,6A      220-630mA      Fusíveis com retardo
USO INTERMITENTE	30 s. acionado / 30 s. desacionado - Inferior 41° C
OBS.: Informações adicionais e o esquema elétrico do equipamento encontram-se junto ao nosso Depto Técnico.	

## SIMBOLOGIA

					
Atenção Consultar documentos acompanhantes	Classificação Parte Aplicada "Tipo BF"	Esse sentido para cima	Frágil	Manter longe da chuva	Número limite de empilhamento

## CLASSIFICAÇÃO

Grau de proteção contra choque elétrico:	CLASSE I
Grau de proteção contra penetração de água (equipamento):	IPX0
Grau de proteção contra penetração de água (pedal):	IPX1
Equipamento não adequado ao uso na presença de anestésicos inflamáveis.	

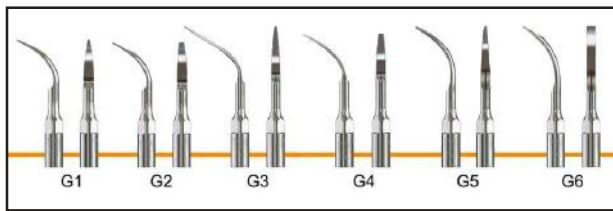


**Limas Endo Sônicas**

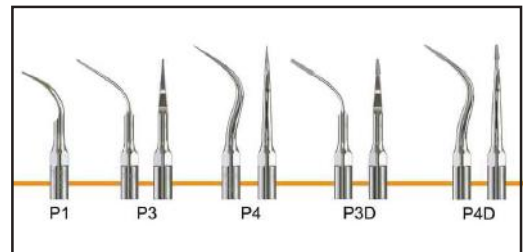
- WD 15
- WD 20
- WD 25
- WD 30
- WD 35
- WD 40
- WD MANDRIL

Mandril de Endo

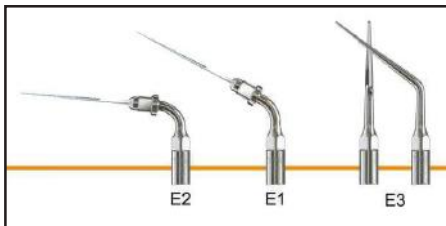
**PROFILÁTICO -CURETAGENS - G1, G2, G3, G4, G5 e G6**



**PERIODONTAL - P1, P2, P3, P4, P3D e P4D**

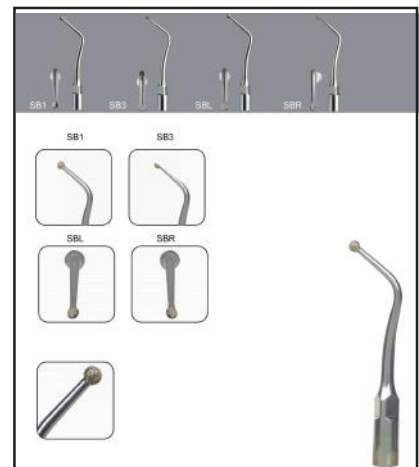


**ENDODÔNTICO - E1, E2 e E3**



**ESPECIAL - A1**

**Pontas ativas para preparo cavitário**



## Certificado de Garantia VK Driller

MODELO DO MOTOR: MICROSONIC

DATA DA COMPRA: \_\_\_\_\_

A **VK DRILLER LTDA**, através de sua Assistência Técnica, garante ao comprador do equipamento, abaixo identificado, os serviços de assistência técnica, troca de componentes, bem como mão de obra necessária para reparos de eventuais defeitos comprovadamente originais de fábrica.

### TERMOS DE GARANTIA

A caixa de comando (CPU) e peça de mão ultrasônica Microsonic possuem garantia de **1 (um)** anos a partir da data de aquisição, exceto o micro-motor e o pedal que possuem garantia de **6 (seis)** meses.

### CONDIÇÕES PARA UTILIZAÇÃO DA GARANTIA

• Para ser efetivada e válida a garantia do produto, é necessário o envio, para VK DRILLER, do “cupom de garantia” devidamente preenchido e assinado, dando ciência aos termos da garantia. Casos em que o cupom não seja enviado, ou os dados estiverem incorretamente preenchidos, não serão cobertos pela garantia.

• O usuário somente terá direito a estes benefícios quando o equipamento for **DIRETAMENTE ENTREGUE** ao fabricante, sob sua total e inteira responsabilidade.

• Todos os fretes ficam por conta do comprador.

### CASOS EM QUE A GARANTIA CESSA

- O defeito causado tenha ocorrido devido ao não cumprimento das instruções descritas neste manual;
- Se encerra o prazo de 1(hum) ano para a caixa de comando (CPU) e a peça de mão ou de 6 (seis) meses no micro-motor e no pedal liga/desliga;
- Defeitos causados pelo uso inadequado do equipamento, isto é, fora das recomendações do fabricante ou por acidentes e agentes naturais;
- Casos em que o equipamento tenha sofrido ajustes, reparos ou modificações de qualquer natureza, por parte de pessoas ou oficinas não autorizadas pela **VK DRILLER**;
- Alteração ou remoção do número de série e/ou violação do lacre de garantia;
- Apresentação de sinais de choques mecânicos no equipamento causados por queda ou pela embalagem incorreta durante o transporte.

**VK DRILLER EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA.**

**Resp.Técnico: Fábio Guariglia - CREA sob nº0682.013.402**

**Registro Anvisa N.:**

### **Responsável Técnico**

Fábio Guariglia

**CREA nº 0682.013.402**

### **Representante Legal**

Dr. André Luiz Mendes Vilela de Andrade