

# PIEZOTOME

## MANUAL DE INSTRUÇÕES



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.

### **PIEZOTOME**

Você acaba de adquirir seu aparelho PIEZOTOME, Parabéns!

O PIEZOTOME é um gerador de ultra-sons que utiliza pontas em metais ultrasonicas para realizar tratamentos odontológicos.

O PIEZOTOME 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 PIEZOTOME 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 PIEZOTOME, 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).



## INDICE

### I INTRODUÇÃO

### II - ADVERTENCIAS

- Precauções de Instalação
- Precauções Ambientais
- Precauções de Uso
- Manutenção

### III - DESCRIÇÃO

- Descrição dos Componentes e Partes do Equipamento
- Descrição Técnica do equipamento

### IV - INSTALAÇÃO

- Retirando da embalagem
- Recomendações
- Instalação

### V - UTILIZAÇÃO

- Usando pela primeira vez
- Início
- Troca da Conexão ativa(esq./dir.)
- Função Piezotome
- Função Newtron
- Troca das pontas ultrasônicas

### VI - MANUTENÇÃO

- Unidade Base e acessórios
- Manutenção das pontas metálicas
- Remoção da Bomba peristáltica
- Troca de fusíveis
- Ventilação
- Revisão

### VII - MANUTENÇÃO

- Resolução de Problemas
- Manutenção de peças avariadas

### VIII – DESCARTE E RECICLAGEM DO APARELHO

### IX – RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE

### X – SÍMBOLOGIAS

FIGURA 1

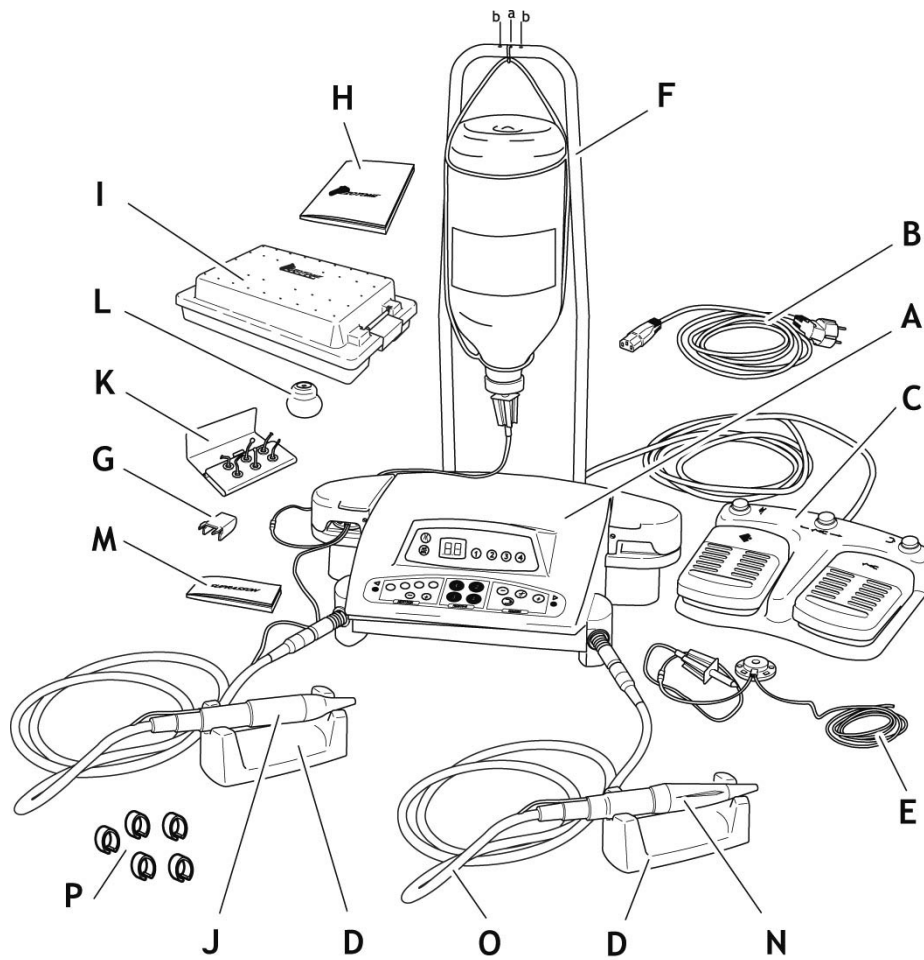


FIGURA 2

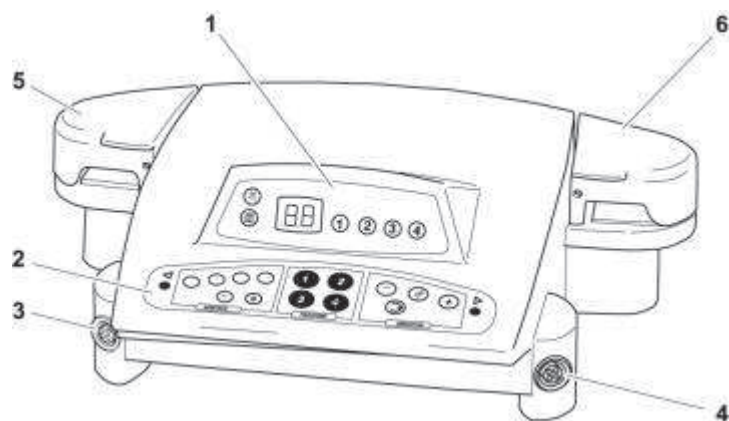


FIGURA 3

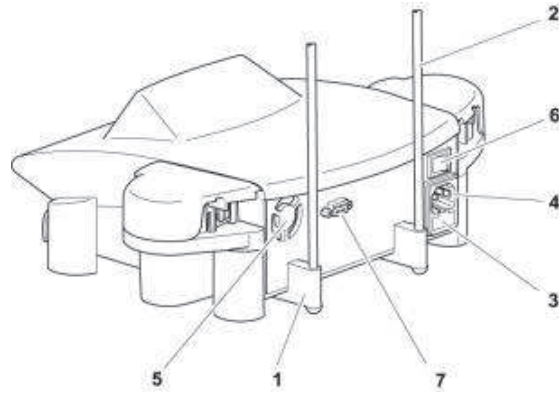


FIGURA 4

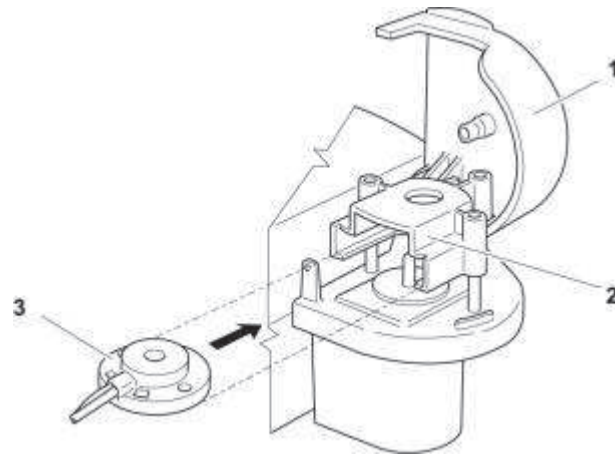


FIGURA 5

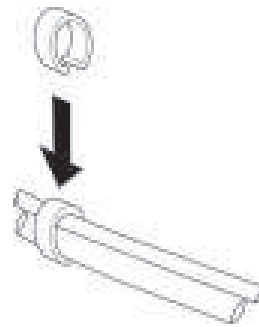


FIGURA 6

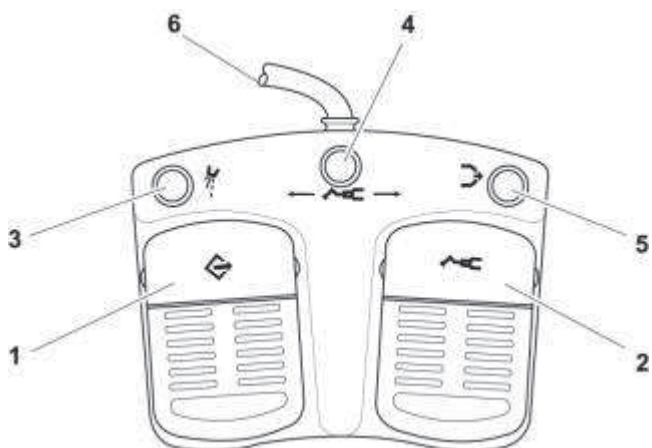


FIGURA 7

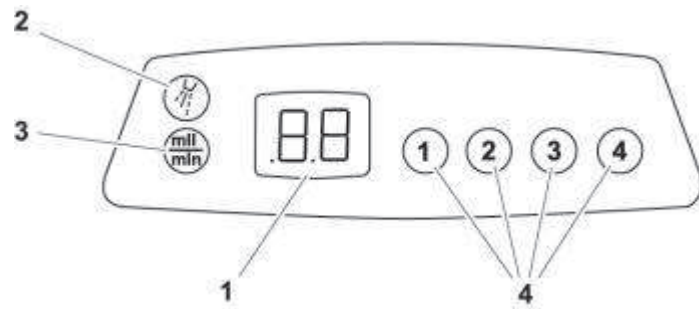


FIGURA 8

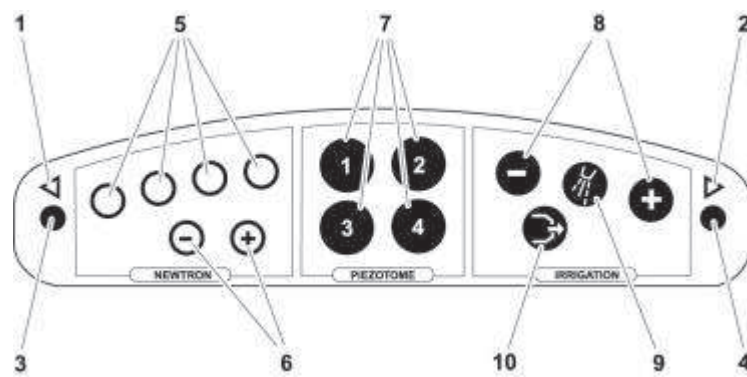
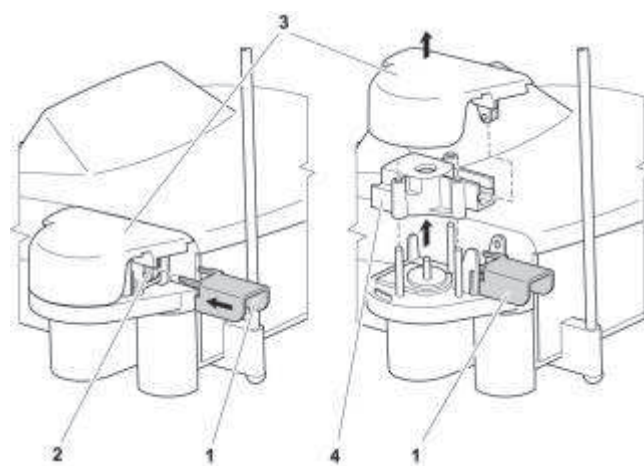


FIGURA 9



## I - INTRODUÇÃO

O PIEZOTOME é um gerador de ultra-sons que utiliza pontas em metais ultra-sônicas para realizar tratamentos odontológicos.

- Utilizado para cirurgias, incluindo osteotomia, osteoplastia, assim como cirurgias periodontais e implantes.
- A função Newtron pode ser utilizada para tratamentos mecânicos por ultra-som, tais como: profilaxias, tratamentos periodontais ou endodontia.

Este equipamento possui dois cabos conectores de peça de mão. Dependendo da aplicação, o usuário pode conectar a peça de mão PIEZOTOME ou NEWTRON. Para uma maior eficácia, pode-se conectar duas peças de mão do mesmo tipo ao mesmo tempo.

A função PIEZOTOME, oferece quatro modos de usos, em configurações de potência de ultra-sons reajustadas. Com a função NEWTRON®, o usuário pode ajustar a potência do ultra-som. Em ambos os casos, o usuário regula a quantidade de irrigação.

O usuário controla o equipamento por um teclado e um pedal multifunções. A quantidade de irrigação e a potência do ultra-som pode ser visualizado pelo display digital.

Para uma maior eficácia, o equipamento memoriza os últimos ajustes.

O PIEZOTOME permite trabalhar em condições ideais de esterilização.

Para um maior desempenho do equipamento, bem como prolongar a sua vida útil, pedimos por gentileza que leiam atentamente este manual de instruções antes de sua primeira utilização.

## II - ADVERTÊNCIAS

### **2.1 Precauções na instalação**

O aparelho cumpre as normas de Compatibilidade Eletromagnética (IEC 601-1). Entretanto, o usuário deverá assegurar que não haja interferências eletromagnéticas que possam criar um risco adicional.

**Temperatura de funcionamento:** +10 a +40 °C com um máximo de 95% de umidade relativa sem condensação.

**Temperatura de armazenamento:** -20 a +70 °C com um máximo de 95% de umidade relativa sem condensação.

### **2.2 Manutenção**

- Siga as instruções de manutenção de acordo com o manual (consulte Capítulo VI).
- O usuário não deve descartar o equipamento, nem seus acessórios de maneira incorreta (consulte o Capítulo VIII).

## III - DESCRIÇÃO

### **3.1 Descrição dos Componentes e Partes do Equipamento.**

Os componentes do PIEZOTOME são distribuídos em embalagens separadas:

- Uma embalagem com a Base e os acessórios.
- Uma embalagem com as peças de mão.(dependendo da opção selecionada)

Uma lista detalhada dos artigos distribuídos são apresentadas a seguir. Consulte a Figura 1 para identificar visualmente os componentes.

#### a) Base e acessórios

- A.1 base do PIEZOTOME;
- B.1 cabo de alimentação;
- C.1 pedal multifunções;
- D.2 suportes para peças de mão;
- E.5 mangueiras para irrigação estéril com cartucho integrado + 5 ganchos de acoplagem;
- F.1 suporte + 3 porta soro;
- G.1 chave para desmontagem da bomba peristáltica;
- H.1 manual de instrução.

b) Embalagem e kits de instrumentos(dependendo da opção selecionada)

**Embalagem de cirurgia óssea PIEZOTOME**

I.1 caixa de esterilização;  
J.1 peça de mão PIEZOTOME com cabo;  
K.1 conjunto de pontas ultra-sônicas de cirurgia óssea (BS1, BS2L, BS2R, BS4, BS5, BS6);  
L.1 chave de ajuste;  
M.1 manual de instrução.

**Embalagem de elevações de seios PIEZOTOME**

I.1 caixa de esterilização;  
J.1 peça de mão PIEZOTOME com cabo;  
K.1 conjunto de pontas ultra-sônicas de cirurgia óssea (SL1, SL2, SL3, SL4, SL5);  
L.1 chave de fixação + 1 chave plana universal;  
M.1 manual de instrução.

**Embalagem PIEZOTOME sem pontas ultra-sônicas**

I.1 caixa de esterilização;  
J.1 peça de mão PIEZOTOME com cabo;  
L.1 chave de fixação;  
M.1 manual de instrução.

**Embalagem periodontal NEWTRON**

I.1 caixa de esterilização;  
N.1 peça de mão Newtron;  
O.1 cabo da peça de mão Newtron;  
K.1 caixa de pontas ultra-sônicas Periodontais (H1, H2L, H2R, H3, H4L, H4R);  
L.1 chave de fixação;  
M.1 manual de instrução.

**Embalagem retro NEWTRON**

I.1 caixa de esterilização;  
N.1 peça de mão Newtron;  
O.1 cabo da peça de mão Newtron ;  
K.1 caixa de pontas ultra-sônicas Retro (S12-70D, S12-90ND, S13LD, S13RD);  
L.1 chave de fixação;  
M.1 manual de instrução;

**Pack NEWTRON sem pontas**

I.1 caixa de esterilização;  
N.1 peça de mão Newtron;  
O.1 cabo da peça de mão Newtron ;  
L.1 chave de fixação;  
M.1 manual de instrução.

**3.2 Componentes**

a) Unidade Piezotome: Painel frontal

Consulte a Figura 2 para identificar os elementos descritos a seguir:

1-Display de controle ;  
2-Teclado ;  
3-Conector para o cabo da peça de mão esquerda;  
4-Conector para o cabo da peça de mão direita;  
5-Bomba esquerda;  
6-Bomba direita.



#### b) Unidade PIEZOTOME: Painel traseiro

Consulte a Figura 3 para identificar os elementos descritos a seguir:

- 1-Base do suporte;
- 2-Suporte;
- 3-Caixa de fusíveis;
- 4-Conector do cabo de alimentação;
- 5-Orifícios de ventilação;
- 6-Interruptor de alimentação;
- 7-Conector do pedal.

#### c) Unidade Piezotome: Bombas

Consulte a Figura 4 para identificar os elementos descritos a seguir:

- 1-Proteção (aberta);
- 2-Compartimento do cartucho da mangueira de irrigação;
- 3-Cartuchos da bomba.

#### d) Pedal multifunções

Consulte a Figura 6 para identificar os elementos descritos a seguir:

- 1-Troca de Pedal:
  - modo (em função PIEZOTOME)
  - rango (em função NEWTRON)
- 2-Pedal-interruptor: inicia/para a produção de ultra-som;
- 3-Botão-interruptor: inicia/para a irrigação;
- 4-Botão-interruptor: Conexão direita ativa/Conexão esquerda ativa;
- 5-Botão do circuito de irrigação de enxague;
- 6-Cabo de conexão PIEZOTOME

#### e) Peças de mão



Consulte o manual do usuário enviado junto com o equipamento.

#### f) Display de Controle

Consulte a Figura 7 para identificar os elementos descritos a seguir:

- 1-Display LCD (mostra a quantidade de irrigação e potência do ultra-som);
- 2-Indicador luminoso de irrigação ativada;
- 3-Indicador luminoso de tipo de informação visualizada no display;
  - Aceso: visualiza a quantidade de irrigação (em ml/mn);
  - Apagado: visualiza a potência do ultra-som;
- 4--Luzes que indicam o modo selecionado na função PIEZOTOME (sempre apagadas na função NEWTRON)

#### g) Teclado

Consulte a Figura 8 para identificar os elementos descritos a seguir.

- 1-Indicador luminoso de conexão esquerda ativa;
- 2-Indicador luminoso de conexão direita ativa;
- 3-Tecla de ativação da conexão esquerda;
- 4-Tecla de ativação da conexão direita;
- 5-Tecla de seleção da quantidade de potência do ultra-som (função NEWTRON);
- 6-Tecla de ajuste da potência do ultra-som (dentro da quantidade selecionada) (função NEWTRON);
- 7-Teclas de seleção para a função PIEZOTOME;
- 8-Teclas de ajuste da quantidade de irrigação;
- 9-Tecla-interruptor: Inicia/para a irrigação;
- 10-Tecla de circuito de irrigação de enxague.

#### h) Desmontagem da bomba

Consulte a Figura 9 para identificar os elementos descritos a seguir:

- 1-Chave de desmontagem da bomba;
- 2-Bisagra da tampa da bomba
- 3-Tampa da bomba
- 4-Cartucho da bomba

### **3.3 Especificações técnicas**

#### a) Normas

O aparelho cumpre as normas de Compatibilidade Eletromagnética (CEI 601-1-2). Entretanto, o usuário se assegurará que não haja interferências eletromagnéticas que possam criar um risco adicional.

#### b) PIEZOTOME

##### *Dimensões/peso*

Largura:350 mm (13,79 pulg.)

Altura:110 mm (4,33 pulg.) sem suporte  
490 mm (19,31 pulg.) com suporte

Profundidade:240 mm (9,46 pulg.)

Peso:2,6 kg (5.73 lb) (sem acessórios)

##### **Especificações elétricas**

Classe:Clase I, tipo BF.

Modo operativo: Intermitente 10 min/5 min.

Alimentação: 115 V CA, 50/60 Hz.  
230 V CA, 50/60 Hz.

Potência de alimentação: 55 VA.

Fusíveis: 230 V: 2 x 315 mA (5 x 20 mm).  
115 V: 2 x 630 mA (5 x 20 mm).

Fusíveis de proteção interna: 2 x 1.5 AT (inacessíveis ao usuário).

Duração da memória: 10 anos a +25°C.

##### ***Bombas peristálticas***

Quantidade de irrigação: 5-80 ml/min  $\pm$  10%.

Quantidade de irrigação em modo de enxague: 80 ml/min  $\pm$  10%.

Cada motor está instalado sobre amortecedores de impacto.

##### ***Ultra-som***

Freqüência de saída: 28-36 KHz.

#### c) Pedal multifunções

Largura: 185 mm (7.29 pulg.).

Altura: 40 mm (1.58 pulg.).

Profundidade: 145 mm (5.71 pulg.).

Número de pedais: 2.

Número de botões: 3.

Cabo de conexão: cerca de 2,000 mm (78,80 pulg.).

#### d) Suporte da peça de mão

Esterilizáveis.

#### e) Mangueira de irrigação

Mangueira de irrigação estéril de uso único com cartucho da bomba integrada.

#### f) Suporte

Altura: 473 mm (18,64 pulg.).

Número de pontos de fixação: 3.

Número de ganchos: 3.

Pode suportar: Bolsas (não fornecidas).

Garrafas (não fornecidas).

#### g) Cabos

*Cabo de alimentação com fio terra:* Comprimento - 2,000 mm (78,80 pulg.)

*Cabo do PIEZOTOME:* Comprimento - 2000 mm (78,80 pulg.)

*Cabo do ultra-som:* Comprimento - 2000 mm (78,80 pulg.)

#### h) Embalagens PIEZOTOME e NEWTRON

Consulte o manual do usuário enviado com o equipamento.

**Nota:** Um sistema de compatibilidade da peça de mão faz com que cada ponta ultra-sônica se adapte somente a peça de mão correspondente .

## **IV - INSTALAÇÃO**

### **4.1 Recomendações**

Consulte a Seção 2.1 “Precauções de instalação”.

### **4.2 RETIRANDO DA EMBALAGEM**

Ao receber o aparelho, assegurar-se de que o mesmo não tenha sofrido danos durante o transporte. Caso seja constatado algum dano, favor contatar o seu fornecedor.

### **4.3 Instalação**

E estritamente importante seguir cuidadosamente as seguintes instruções em sua ordem:

#### a) Conexões da unidade

- 1) Posicione a unidade (Figura 1, A) em um lugar de fácil alcance em uma superfície plana, inclinada a um ângulo que não supere os 10° .
- 2) Insira as duas conexões do suporte (Figura 3, #2) nas bases do suporte (Figura 3, #1) de forma que fique suspenso por cima da unidade.
- 3) Insira o conector do cabo do pedal multifunções (Figura 5, #6) na unidade (Figura 3, #7).
- 4) Coloque o pedal no chão de forma que se possa acionar facilmente com o pé.
- 5) Conecte o cabo de alimentação (Figura 1, B) no conector de alimentação (Figura 3, #4).
- 6) Conecte a peça de mão do PIEZOTOME e seu cabo (Figura 1, J) em um dos conectores de cabo da unidade (Figura 2, #3 o #4), alinhando as marcas vermelhas de cada um dos componentes.
- 7) Se selecionar a função NEWTRON, conecte o cabo NEWTRON (Figura 1, O) no conector de cabo livre (Figura 2, #3 o #4).
- 8) Conecte a peça de mão NEWTRON (Figura 1, N) ao seu cabo (Figura 1, O).

Consulte o manual do usuário enviado com o equipamento.

#### **Nota:**

· Da mesma forma, é possível conectar outra peça de mão PIEZOTOME e seu cabo (Figura 1, J) ou um segundo cabo NEWTRON em um conector de cabo livre.

· Quando o equipamento é ligado, este identifica automaticamente o tipo de cabo conectado (PIEZOTOME o NEWTRON) (consulte a Seção 5.2.c).

#### b) Ajuste das pontas ultra-sônicas na peça de mão

Insira uma ponta ultra-sônica (Figura 1, K) na peça de mão (Figura 1, J ou N) usando a chave (Figura 1, L). Consulte o manual do usuário fornecido com o equipamento.

1) Coloque a peça de mão no seu suporte (Figura 1, D).

**Nota:** Um sistema de compatibilidade da peça de mão faz com que cada ponta ultra-sônica se adapte somente a peça de mão correspondente .

#### c) Instalação da mangueira de irrigação

As seguintes instruções descrevem a instalação da mangueira de irrigação.

- 1) Abra a bolsa estéril e retire a mangueira de irrigação.
- 2) Conecte o extremo do tubo de silicone ao extremo do conector do cabo.
- 3) Abra a tampa da bomba do mesmo lado do equipamento (Figura 4, #1).
- 4) Introduza o cartucho da bomba (Figura 4, #3) em seu compartimento (Figura 4, #2).
- 5) Feche a tampa da bomba (Figura 4, #1). Tenha cuidado de não furar o tubo.
- 6) Insira a ponta de cartucho da bomba no orifício da garrafa/bolsa de solução de irrigação e abra o orifício de ventilação (se proceder).
- 7) Se somente existir um bolsa de soro : colar o gancho no ponto de sucção central (Figura 1, F-a). Se existir duas bolsas de soro : colocar os ganchos no ponto de sucção lateral (Figura 1, F-b).
- 8) Pendurar a garrafa/bolsa(s) no suporte (Figura 1, F).
- 9) Coloque os ganchos de sucção na mangueira de irrigação (fornecidos com a unidade) no cabo da peça de mão (Figura 5) e pressione ligeiramente.

#### d) Ligar

- 1) Certifique que a chave liga /desliga (Figura 3, #6) está desligada (O).
- 2) Conecte o cabo de força a tomada.
- 3) Ligue a chave liga /desliga (Figura 3, #6) (I).

## V - UTILIZAÇÃO

### **5.1 Usando pela primeira vez**

Os acessórios e a peça de mão devem ser esterilizados antes de usar o equipamento pela primeira vez (consulte a Seção 6.1).

### **5.2 Início**

Toda vez que ligado, o equipamento se inicia automaticamente. Este processo leva alguns segundos. O equipamento não deve ser utilizado até que o processo esteja terminado. O início do uso do equipamento inclui uma série de passos, descritos a seguir:

#### a) 1º passo: Prova

Este passo comprova que o display LCD funciona corretamente. O usuário deve comprovar que todos os procedimentos se desenvolvem corretamente:

- 1) As 6 luzes de indicação do display de controle (Figura 7, #2, #3 e #4) e as 2 luzes de indicação de conexão ativa do teclado (Figura 8, #1 e #2) devem acender.
- 2) O display LCD na base de controle (Figura 7, #1) mostra “.8.8” (os pontos e segmentos devem estar acesos).
- 3) O fundo do display LCD (Figura 7, #1) passa pelas seguintes cores: verde, amarelo, azul, laranja e finalmente branco. Comprove que todas as cores apareçam nesta ordem.
- 4) As 6 luzes de indicação do display de controle (Figura 7, #2, #3 e #4) e as 2 luzes de indicação de conexão ativa do teclado (Figura 8, #1 e #2) devem apagar.

#### a) 2º passo: Conexão ativa por defeito

O equipamento contém um gerador de ultra-sons único com duas saídas (esquerda e direita) (Figura 2, #3 e #4).

Somente se deve utilizar uma de cada vez. A conexão utilizada se denomina “conexão ativa”.

1) O equipamento detecta o tipo de cabo presente em cada conector (esquerda e direita).

2) Automaticamente decide qual será a conexão ativa baseando-se no seguinte:

- uma conexão PIEZOTOME tem a prioridade sobre uma conexão NEWTRON.
- a conexão direita tem prioridade sobre a conexão esquerda.

3) a luz correspondente a conexão ativa é acionada (Figura 8, #1 o #2).

**Nota:** Durante o uso, o operador pode trocar de uma conexão para outra (consulte a Seção 5.3).

#### a) 3º passo: Troca de função PIEZOTOME O NEWTRON

O equipamento identifica o tipo de conexão ativa (PIEZOTOME OU NEWTRON).

· Se a conexão ativa identificada é o PIEZOTOME, o equipamento entra automaticamente na função PIEZOTOME:.

O bloqueio PIEZOTOME do teclado se ativa (Figura 8, #7).

O bloqueio NEWTRON do teclado se desativa (Figura 8, #5 e #6).

· Se a conexão ativa identificada é NEWTRON, o equipamento entra automaticamente na função NEWTRON:

O bloqueio NEWTRON do teclado se ativa (Figura 8, #5 e #6).

O bloqueio PIEZOTOME do teclado se desativa (Figura 8, #7).

#### a) 4º passo: Início da Configuração

Neste passo, o equipamento recarrega a configuração (potência ultra-sônica e quantidade de irrigação) armazenada durante a última sessão.

A configuração que se visualiza no display de controle:

- Na função PIEZOTOME:
  - Uma luz indica o modo de uso no momento (Figura 7, #4).
  - A quantidade de irrigação é mostrada no display de LCD (Figura 7, #1).
- Na função NEWTRON:
  - A cor de fundo do display LCD indica a potência em uso no momento (Figura 7, #1).
  - A quantidade de irrigação é mostrada no display de LCD (Figura 7, #1).

**Nota:** A primeira vez que o equipamento é iniciado, se utiliza a configuração de fábrica.

#### a) 5º passo: Ativação da irrigação

Ao final do processo inicial, o equipamento ativa automaticamente a irrigação. O indicador correspondente (Figura 7, #2) é acionado.

### **5.3 Troca da conexão ativa (esq./dir.)**

O usuário pode passar de uma conexão a outra (esq./dir.) durante o uso:

· Com o teclado:

A tecla de conexão esquerda (Figura 8, #3) ativa a conexão esquerda.

A tecla de conexão direita (Figura 8, #4) ativa a conexão direita.

· Com o interruptor do pedal (Figura 6, #4).

Cada vez que o botão é pressionado, a conexão ativa é trocada (esq./dir.).

O equipamento identifica imediatamente o tipo de cabo do conector ativo (PIEZOTOME o NEWTRON) e entra na função PIEZOTOME o NEWTRON segundo o procedimento. Se carrega a configuração associada com a conexão identificada (lado + tipo) (consulte a Seção 5.2.d).

**Nota:** o teclado e pedal é desativado se:

- o equipamento está emitindo ultra-som.
- não está inserido um cabo no conector.

#### 5.4 Função Piezotome

##### a) Seleção de modo

Na função PIEZOTOME, o bloqueio do teclado correspondente é ativado (Figura 8, #7). O equipamento dispõe de 4 modos operativos com níveis de potência de ultra-som pré ajustados. O usuário deve escolher o modo mais adequado ao procedimento.

1)Muito Alto	Espesso	
2)Alto	Espesso	
3)Intermediário	Delgado	Esponjoso denso
4)Baixo	Delgado ou nenhuma	Esponjoso

O modo que se pode selecionar:

- Com o teclado (Figura 8, #7): O usuário pressiona a tecla correspondente ao modo que deseja selecionar.
- Com o pedal (Figura 6, #1): Cada vez que se pressiona o pedal esquerdo, o equipamento passa ao modo seguinte (1, 2, 3, 4, 1, etc.)

Um indicador luminoso no display de controle confirma a seleção (Figura 7, #4).

A quantidade de irrigação associado com o modo selecionado é mostrado no display LCD (Figura 7, #1).

**Nota:** O teclado e o pedal é desativado se o equipamento está emitindo ultra-sons.

##### b) Configuração da irrigação

Na função PIEZOTOME, o display de controle LCD(Figura 7, #1) mostra a quantidade de irrigação ml/mn (com um fundo branco). Um indicador luminoso (Figura 7, #3) confirma a quantidade.

O usuário pode ajustar a quantidade de irrigação mediante as teclas +/- do botão de irrigação do teclado (Figura 8, #8).

A quantidade de irrigação pode variar de 10 a 80 ml/mn em intervalos de 5 ml/mn.

A irrigação pode ser ativar:

- Com o interruptor do teclado (Figura 8, #9)
- Com o interruptor do pedal (Figura 6, #3).

Se a irrigação está acesa, o indicador correspondente (Figura 7, #2) acende-se.

Se a irrigação está apagada, o indicador correspondente (Figura 7, #2) apaga-se.

**Nota:**

- a bomba só funciona quando se aciona o ultra-som.
- o teclado e o pedal se desativam se o equipamento está emitindo ultra-sons.

##### c) Aceso do ultra-som

O ultra-som se acende e apaga com o pedal (Figura 6, #2). Cada vez que se pulsa o pedal, o gerador se acende/apaga.

- Se a irrigação está ativada, o indicador (Figura 7, #2) acende-se e a bomba se acende ao mesmo tempo que o gerador.

- Se a irrigação está desativada, o indicador (Figura 7, #2) apaga-se e a bomba não se acende ao mesmo tempo que o gerador.

## 5.5 Função Newtron

a) potência

Seleção da linha de ultra-som

Na função Newtron, as teclas do teclado correspondente se ativa (Figura 8, #5 e #6).

O equipamento dispõe de 4 linhas de ultra-som. O usuário deve escolher a fila mais adequada ao procedimento.

<b>Fila</b>	<b>Potência de ultra-som</b>	<b>Procedimento</b>
<b>Verde</b>	Baixa	Principalmente periodontal
<b>Amarela</b>	Intermediária	Principalmente Endodontica
<b>Azul</b>	Alta	Principalmente profilaxia
<b>Laranja</b>	Muito alta	Modalidades de tratamento específico

As potências podem ser selecionadas :

- Com o teclado (Figura 8, #5): O usuário pressiona a tecla correspondente a potência que deseja selecionar.

- Com o botão do pedal (Figura 6, #1): Cada vez que se pressiona o botão, o equipamento passa para a potência seguinte (G, E, B, Ou, G, etc.).

A cor de fundo da tela LCD indica a potência do momento (Figura 7, #1).

**Nota:** O teclado e o pedal se desativam se o equipamento está emitindo ultra-sons.

### *Ajuste preciso*

Dentro de cada linha de ultra-som, o usuário pode ajustar a potência com precisão.

Na função Newtron, o ajuste preciso do ultra-som dentro da linha selecionada se mostra por defeito na tela LCD (Figura 7, #1) (consulte a Seção 5.2.d).

O indicador luminoso (Figura 7, #3) apagado confirma que a tela LCD mostra a potência de ultra-som.

O ajuste preciso inclui 10 níveis que se podem selecionar mediante as teclas +/- do bloco Newtron do teclado (Figura 8, #6).

b) Irrigação de modulação

Na função Newtron, a tela LCD (Figura 7, #1) mostra o nível de ultra-som por defeito. A cor de fundo da tela corresponde à fila selecionada (verde, amarelo, azul ou laranja).

O indicador luminoso (Figura 7, #3) apagado confirma que a tela LCD mostra a potência de ultra-som.

Não obstante, o usuário pode modular o caudal de fluido de irrigação mediante as teclas +/- do bloco de irrigação do teclado (Figura 8, #8).

O caudal pode variar de 5 a 40 ml/mn em intervalos de 1 ml/mn.

Durante o ajuste, a tela LCD (Figura 7, #1) mostra o caudal do fluido do momento.

O indicador luminoso (Figura 7, #3) aceso confirma que a tela LCD mostra o caudal.

Três segundos depois de ajustar o caudal, a tela volta para nível do ultra-som.

A irrigação se acende:

-Com o interruptor do teclado (Figura 8, #9)

-Com o interruptor do pedal (Figura 6, #3).

Se a irrigação está ativada, o indicador correspondente (Figura 7, #2) acende-se.

Se a irrigação está desativada, o indicador correspondente (Figura 7, #2) apaga-se.

**Nota:**

- A bomba só funciona quando o ultra-som é acionado.
- O teclado e o pedal se desativam quando o ultra-som do equipamento está ativado.
- c) Aceso do ultra-som

O ultra-som acende e apaga com o pedal (Figura 6, #2). Cada vez que pulsa o pedal, o gerador acende/apaga.

- Se a irrigação está ativada, o indicador (Figura 7, #2) acende e a bomba acende ao mesmo tempo que o gerador.

- Se a irrigação não está ativada, o indicador (Figura 7, #2) apaga e a bomba acende ao mesmo tempo que o gerador.

## 5.6 Mudança de pontas

Consulte o manual do usuário enviado junto com o equipamento.

**Nota:** Um sistema de compatibilidade da peça de mão faz que não possa ajustar uma ponta de cirurgia Piezotome (cirurgia óssea, elevação de seios ou corte de ligamentos) a uma peça de mão Newtron ou a uma ponta DCS (periodontal, endodôntico, etc.) a uma peça de mão Piezotome.

## VI - MANUTENÇÃO

Antes de cada procedimento, comprove que todos os instrumentos estão esterilizados e instale uma nova linha de irrigação estéril com o cabo da peça de mão.

### 6.1 Unidade do gerador e acessórios (não inclui peças de mão e pontas)

Um procedimento de manutenção prévia deve realizar-se na unidade e os acessórios cada vez que se usa a equipe. Este procedimento de manutenção pode dividir-se em três fases:

- Limpeza (unidade e acessórios)
- Descontaminação (unidade e acessórios)
- Esterilização (acessórios)

#### Procedimento de manutenção recomendada:

1) Limpe e desinfete a unidade e os acessórios usando um produto adequado ou com toalhas de desinfecção especiais para aplicações dentais.

Evite o uso de agentes de limpeza e desinfetantes que contenham substâncias inflamáveis.

2) Retire qualquer fluido que possa ter entrado nas aberturas durante a descontaminação.

3) Ponha os acessórios descontaminados na caixa de esterilização (Figura 1, I).

Os componentes feitos de tipos de metal diferentes não devem entrar em contato entre si durante a esterilização (risco de avaria em caso de que se formem pares eletrolíticos).

4) Envolve a caixa de esterilização em um pano em uma bolsa de esterilização.

5) Esterilize em autoclave (18 minutos esterilização ao vapor a 134°C, a uma pressão de 2 bares (200hPa)).

### 6.2 Manutenção das peças de mão e pontas

Consulte o manual do usuário para obter informação sobre uma peça específica da equipe.

Durante este procedimento, pode retirar os pontas das peças de mão.

### 6.3 Extração da bomba (manutenção básica)

As bombas Piezotome podem extrair-se facilmente para facilitar a limpeza de componentes internos.

Siga as instruções a seguir:

#### 1º ETAPA:

1) Ponha o interruptor na posição "O" (Figura 3, #6).

2) Retire o cabo de força de seu conector (Figura 3, #4).



- 3) Coloque as garras da chave da bomba (Figura 9, #1) baixo os agarre pela dobradiça da coberta da bomba (Figura 9, #2).
- 4) Pressione a chave para a bomba até que não possa avançar mais.

## 2º ETAPA

- 1) Retire a tampa da bomba/unidade do compartimento do cartucho da bomba (Figura 9, #3 e #4) levantando-a brandamente.
- 2) Retire a chave da bomba (Figura 9, #1).
- 3) Retire o compartimento do cartucho da bomba (Figura 9, #4) da coberta (Figura 9, #3).
- 4) Limpe a bomba e os componentes usando um produto adequado, comprovando que nenhum fluido entre no motor (do contrário se pode danificar o dispositivo).
- 5) Reinstale o compartimento do cartucho da bomba (Figura 9, #4) e a coberta (Figura 9, #3).
- 6) Instale a unidade na bomba, tomando cuidado de introduzir cada uma das três varinhas de metal (ao lado da bomba) nas guias do compartimento do cartucho da bomba. Deve escutar um estalo quando se instalam corretamente.
- 7) Reinsira o cabo de força em seu conector (Figura 3, #4).

### **6.4 Mudança de fusíveis**

- 1) Ponha o interruptor na posição "O" (Figura 3, #6).
- 2) Retire o cabo de força de seu conector (Figura 3, #4).
- 3) Introduza a ponta de um chave de fenda plana no entalhe sobre a caixa de fusíveis para liberá-la (Figura 3, #3).
- 4) Retire os fusíveis usados.
- 5) Substitua-os com fusíveis novos do mesmo tipo.
- 6) Reinstale a caixa de fusíveis em seu compartimento até que escute um clique que indica que se instalou corretamente.
- 7) Reinsira o cabo de força em seu conector (Figura 3, #4).

**Nota:** o dispositivo também contém dois fusíveis internos aos quais o usuário não tem acesso. Contate com o serviço pós venda do Driller (Consulte a Seção 10.2).

### **6.5 Ventilador**

Comprove frequentemente que o ventilador não tenha pó.

Siga as instruções a seguir:

- 1) Ponha o interruptor na posição "O" (Figura 3, #6).
- 2) Retire o cabo de força de seu conector (Figura 3, #4).
- 3) Limpe o ventilador soprando ligeiramente os orifícios de ventilação (Figura 3, #5).
- 4) Reinsira o cabo de força em seu conector (Figura 3, #4).

### **6.6 Revisão**

Os acessórios e cabos devem revisar-se regularmente com o fim de detectar qualquer problema de isolamento. Substitua-os se proceder.

Se observar algum problema, contate com o serviço pós venda Driller.

## **VII - MANUTENÇÃO**

### **7. 1 SUBSTITUIÇÃO OU LIMPEZA DO FILTRO DE ÁGUA**

O filtro de água deve ser limpo periodicamente e trocado a cada 6 meses.

Proceder da seguinte maneira (Figura 4):

- fechar a alimentação de água e desligar o aparelho (posição OI);
- desconectar o cabo de força da rede elétrica (Figura 4, plano 1);
- remover as 2 partes do filtro (Figura 4, plano 2) desenroscando as mesmas com o auxílio de 2 chaves plainas de 10 mm;
- remover o cartucho de filtragem (Figura 4, plano 3) para substituição ou limpeza em jato de água;
- proceder da mesma maneira para a junta de filtragem;

- proceder às operações em sentido inverso para a montagem (Figura 4, planos 4, 5, 6);
- verificar o correto funcionamento do spray e a ausência de vazamentos (Figura 4, plano 7).

**Atenção:** deve-se substituir o cartucho de filtragem, caso esteja deteriorado ou bloqueado.

## 7. 2 SUBSTITUIÇÃO DO SUPORTE DA PEÇA DE MÃO

Em caso de ruptura acidental (queda,...), o aparelho é configurado de maneira a permitir a substituição do suporte da peça de mão.

Para realizar esta substituição, é necessário colocar a caixa de comando sobre o lado oposto ao suporte.

Para esta operação, recomenda-se utilizar um chave de fenda tipo Pozidriv.

Para efetuar a substituição, realizar as seguintes operações:

-fechar a alimentação de água e desligar o aparelho (posição OI) desconectar o cabo de força da rede elétrica (Figura 5, plano 1);

-sobre a parte inferior da caixa de comando do Suprasson P5 Newtron®, desenroscar o parafuso de fixação (Figura 5, marca 1) do suporte da peça de mão (Figura 5, marca 2);

-liberar o suporte do pivô de centro (Figura 5, marca 3) e dos 2 pivôs de manutenção sobre a caixa superior;

-fazer deslizar o suporte com o passar do cabo (Figura 5, marca 4) e liberá-lo, identificando seu sentido;

-inserir o cabo da peça de mão no novo suporte segundo o sentido marcado;

-fazer deslizar o suporte com o passar do cabo;

-colocar o suporte sobre a base do aparelho posicionando corretamente o pivô de centro, os pivôs de manutenção sobre a caixa superior e alinhando os furos para a fixação dos parafusos;

-colocar o parafuso e apertá-lo moderadamente;

-limpar o aparelho.

## 7. 3 ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

Consultar o quadro da página seguinte:

<u>Anomalias detectadas</u>	<u>Possíveis causa</u>	<u>Soluções</u>
Nenhum funcionamento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexão defeituosa no cabo.</li> <li>- Presença de líquido ou umidade entre a peça de mão e o cabo.</li> <li>- Fusível(s) queimados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar a tomada elétrica.</li> <li>• Eliminar a umidade, sobretudo no que se refere a contatos elétricos.</li> <li>• Solicitar o Serviço de Pós venda DRILLER.</li> </ul>
Ausência de spray.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexão defeituosa da mangueira de água</li> <li>- Não há pressão de água suficiente</li> <li>- Filtro obstruído ou eletro válvula defeituosa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar a entrada de água.</li> <li>• Revisar a pressão do aparelho.</li> <li>• Limpar ou trocar o filtro.</li> <li>• Solicitar o Serviço de Pós venda DRILLER.</li> </ul>
Ausência de água nas pontas metálicas, mas presença de vibrações.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pontas metálicas ou lima obstruído/a.</li> <li>- Uso de pontas metálicas incorretos.</li> <li>- Má regulagem do spray.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desobstruí-lo.</li> <li>• Revisar as pontas metálicas.</li> <li>• Regular o spray.</li> </ul>
Falta de potência. Vibrações inconstantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pontas metálicas gastas ou deformadas</li> <li>- Má utilização : ângulo de ataque incorreto ou pressão inadequada sobre o dente</li> <li>- Presença de líquido ou umidade entre a peça de mão e o cabo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Substituí-lo.</li> <li>• Ver método de utilização das pontas metálicas.</li> <li>• Secar bem os contatos elétricos.</li> </ul>
Ausência de ultra-sons.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pontas metálicas mau enroscados .</li> <li>- Contato do conector defeituoso.</li> <li>- Fio do cabo da peça de mão danificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enroscar novamente com a chave</li> <li>• Limpar os contatos do cabo.</li> <li>• Solicitar o Serviço de Pós venda DRILLER para trocar o cabo.</li> </ul>
Vazamento de água entre a peça de mão e o cabo ou na junta posterior da peça de mão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desgaste da junta de estanque 1,15x1 da peça de mão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trocar a junta (kit F00070).</li> </ul>

## VIII –DESCARTE E RECICLAGEM DO APARELHO

A eliminação do aparelho e de seus acessórios deve ser realizada por um centro de reciclagem para aparelhos eletrônicos ou devolvendo-os ao Serviço Pós venda da Driller

Em nenhum caso, o aparelho e seus acessórios devem ser eliminados pelo usuário.

Ao final de sua vida útil, as pontas metálicas devem ser descartadas em locais apropriados para o descarte das mesmas e não diretamente no meio ambiente.

## IX - RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE

A responsabilidade do fabricante está limitado nos seguintes casos:

-Descumprimento das recomendações do fabricante durante a instalação (pressão de água, tensão, rede);

-De intervenções ou de reparações efetuadas por pessoas não autorizadas pelo Fabricante;

-Uso do aparelho em instalações elétricas em desacordo com as normas vigentes;




-Uso contrário ao que instrui esse manual;

-Descumprimento das instruções contidas neste manual.

## REFERÊNCIAS TÉCNICAS

MODELO/ TIPO	PIEZOTOME
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.	



# PEÇA DE MÃO

- I - Instalação
- II - Manutenção
- III - Responsabilidade

## I – INSTALAÇÃO

### 1) Conexão da peça de mão Suprasson

#### Peça de mão Suprasson

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

Nota: Não efetuar movimentos de rotação.

### 2) Montagem das pontas

A peça de mão Suprasson 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.

**Atenção : a correta vibração de uma ponta depende de um rosqueado perfeito , nem muito frouxo nem muito forte. Para evitar o travamento, a ponta deve ser desmontada depois de cada utilização.**

### 3) Conexão.

Encaixe a parte traseira da peça de mão Suprasson no conector no cabo.

## II – MANUTENÇÃO

### 2. 1 Manutenção da peça de mão Suprasson

#### a) Limpeza

O corpo da peça de mão deve ser limpo e desinfetado com álcool 96% ou toalhas desinfetantes de gabinete dental). Nunca efetuar a limpeza da peça de mão em uma cubeta de ultra-sons.

- Remova a ponta ativa da peça de mão.
- Limpe a cavidade da rosca com um cotonete impregnado com álcool.
- Para melhorar o acesso a limpeza da haste metálica interna da peça de mão remova o revestimento plástico da parte dianteira da peça de mão desenroscando-o.

#### **Atenção :**

**• Não desconectar a peça de mão Suprasson quando o aparelho esteja em marcha e o pedal pressionado.**

#### c) Condições de esterilização

#### *Peça de mão Suprasson*

Siga sempre as recomendações de esterilização indicadas pela sua autoclave.

Recomenda-se esterilizar a peça de mão limpa e sem a ponta ativa conectada, em um autoclave de classe B ou N.

Indicamos que o processo de secagem deve ser respeitado e repetido.

**Precaução :** O circuito de água do conjunto peça de mão Suprasson e pontas ativa deve ser enxaguado com água durante 20 a 30 seg. depois de cada utilização.

#### **Atenção :**

- antes da esterilização, extrair todo líquido de irrigação da peça de mão Suprasson com a ajuda de ar comprimido.**
- A peça de mão Suprasson deve ser sempre esterilizada sem as pontas.**

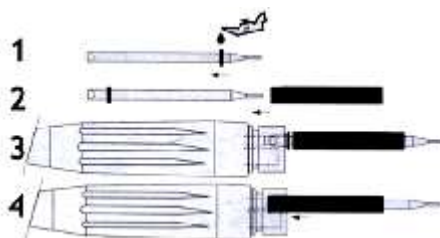
• Cada vez que utilize a peça de mão Suprasson comprovar que não se danificou durante a esterilização.

### Peça de mão Suprasson

A peça de mão tem em sua parte de atrás um tubo metálico com um o'ring de vedação acessível e visível graças a uma incisão no tubo metálico traseiro. Caso haja a ruptura ou o desgaste deste o'ring proceda a sua substituição .

Antes da autoclavagem indicamos que lubrifique esse o'ring com um cotonete levemente embebido em óleo.

Segue abaixo como colocar o o'ring.



## 2. 2 Anomalias de funcionamento






<b>Anomalias</b>	<b>Possíveis causa</b>	<b>Soluções</b>
Nenhum funcionamento.	Presença de líquido ou umidade entre a peça de mão e o conector do cabo.	Eliminar a umidade, sobretudo a região dos contatos elétricos.
Ausência de spray	Conexão defeituosa da mangueira de água. Pressão de água insuficiente	Controlar a entrada de água. Comprovar a pressão.
Ausência de água nas pontas e presença de vibração.	Pontas ou lima obstruído(a) Incorreta eleição da pontas Incorreta regulagem do spray.	Desobstruir. Confirmar a ponta. Regular o spray.
Falta de potência. Vibrações frouxas.	Pontas gastas ou deformadas. Incorreta utilização : ângulo de ataque incorreto ou pressão inadequada sobre o dente.	Substituí-lo. Ver método de utilização das pontas.
	Presença de líquido ou umidade entre a peça de mão e o conector do cabo.	Secar bem os contatos elétricos.
Ausência de ultra-sons	Ponta incorretamente rosqueada. Contato do conector defeituoso. Fio do cabo da peça de mão quebrado.	Voltar a enroscar com a chave. Limpar os contatos do cordão Enviar a AT Driller para trocar o do cabo.
Fuga de água entre a peça de mão e o conector do cabo.	Desgaste do o'ring.	Trocar o o'ring.



## MODELOS DE PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT



### PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT PARA DENTISTICA

Foi desenvolvido para preparo cavitário de pequena dimensão, preservando a integridade do dente vizinho como também facilitando durante o procedimento que somente o tecido cariado seja removido.



	<p>Código - EX1 Utilização - Na preparação da superfície oclusal e margem cervical Descrição - Ponta tipo bola diamantada - Diâmetro 1,7 mm.</p>
	<p>Código - EX2 Utilização - Na preparação da superfície mesial da coroa dentária sem causar danos ao dente vizinho. Descrição - Ponta tipo 1/2 bola diamantada - Diâmetro 1,7 mm.</p>
	<p>Código - EX3 Utilização - Na preparação da superfície distal da coroa dentária sem causar danos ao dente vizinho. Descrição - Ponta tipo bola 1/2 diamantada - Diâmetro 1,7 mm.</p>
	<p>Código - EXR Utilização - Na remoção do tecido cariado, a sua angulação permite um melhor acesso sem causar danos ao dente vizinho. Descrição - Ponta tipo 1/2 bola diamantada com 45° para direita - Diâmetro 1,7 mm.</p>
	<p>Código - EXL Utilização - Na remoção do tecido cariado, a sua angulação permite um melhor acesso sem causar danos ao dente vizinho. Descrição - Ponta tipo 1/2 bola diamantada com 45° para esquerda - Diâmetro 1,7 mm.</p>

### PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT PARA PREPARO E ACABAMENTO DA COROA DENTÁRIA




Esse grupo de ponta ultra sônica foi desenvolvido para a preparação do tecido e acabamento protético. A superfície das pontas foi especialmente desenhada para cada sequência do procedimento. Com isso o tecido dentinário pode ser rapidamente preparado e com segurança em regiões onde o acesso com a broca é mais delicado. Por possuírem um formato delicado permitem sua fácil penetração sem danificar a gengiva marginal livre ou o espaço biológico

	<p>Código - PM1 Utilização - Na preparação da dentina e para penetração intra sucular após utilização supra gengival da broca. Descrição - Ponta arredondada diamantada.</p>
	<p>Código - PM2 Utilização - Na preparação e acabamento da dentina e para penetração intra sucular após utilização supra gengival da broca. Descrição - Ponta arredondada diamantada.</p>




	<p>Código - PM3</p> <p>Utilização - No acabamento e melhora da superfície da borda cervical antes da tomada de impressão.</p> <p>Descrição - Ponta arredondada de superfície lisa.</p>
	<p>Código - PM4</p> <p>Utilização - Na preparação da dentina e preparo das paredes para recebimento de inlay.</p> <p>Descrição - Ponta cônica diamantada.</p>

#### PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT PARA CONDENSAÇÃO


	<p>Código - C20</p> <p>Utilização - Para acatamento de Inlay e Onlay - dentes posteriores.</p> <p>Descrição - Ponta para cerâmica com cabeça termoplástica.</p> <p>Modo de uso - Após encaixar a peça protética com o cimento, essa ponta deve ser usada em sequência de 10 segundos, remova o excesso de cimento e aplique a novamente, repetindo o procedimento até o completo acatamento da peça protética.</p>
	<p>Código - C19</p> <p>Utilização - Para acatamento de Inlay e Onlay - dentes anteriores.</p> <p>Descrição - Ponta para cerâmica com cabeça termoplástica.</p> <p>Modo de uso - Após encaixar a peça protética com o cimento, essa ponta deve ser usada em sequência de 10 segundos, remova o excesso de cimento e aplique a novamente, repetindo o procedimento até o completo acatamento da peça protética.</p>
	<p>Código - GI-1</p> <p>Utilização - Para condensação de restauração com ionômero de vidro.</p> <p>Descrição - Ponta em forma de balão.</p> <p>Modo de uso - Coloque o ionômero na cavidade, encoste toda a ponta ativa da ponta no material, ative o ultra som sem movimentar a ponta até o completo endurecimento da camada de ionômero. Repita a operação até o completo preenchimento da cavidade.</p>







#### PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT PARA REMOÇÃO DE PEÇAS CIMENTADAS

	<p>Código - SAT 5AE</p> <p>Utilização - Para remoção de pinos intra radicular e coroas</p> <p>Descrição - Ponta cilíndrica com irrigação</p> <p>Modo de Uso - Encoste firmemente a ponta no corpo da peça em sucessivos contatos - sempre da região cervical para a oclusal. Utilize sempre a potência máxima tomando o cuidado para não super aquecer o dente bem como os tecidos vizinhos.</p>
---	--

#### PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT PARA CIRURCIA ENDODONTICA

Esse grupo de ponta ultra sônica foi desenvolvido para obturação endodôntica



	<p>Código - P14D</p> <p>Utilização - Universal - recomendado para dentes anteriores.</p> <p>Descrição - Ponta ativa micro diamantada.</p>
---	---







	<p>Código - P15LD  Utilização - Esquerda- recomendado para dentes posteriores  Descrição - Ponta ativa micro diamantada</p>
	<p>Código - P15RD  Utilização - Direita- recomendado para dentes posteriores  Descrição - Ponta ativa micro diamantada</p>
	<p>Código - S12-70D  Utilização - recomendado para dentes posteriores onde o acesso e muito difícil.  Descrição - Ponta ativa micro diamantada de ação invertida</p>
	<p>Código - S12-90ND  Utilização - Universal - recomendado para dentes anterior.  Descrição - Ponta ativa micro diamantada</p>
	<p>Código - S13LD  Utilização - Esquerda- recomendado para dentes posteriores  Descrição - Ponta ativa micro diamantada</p>
	<p>Código - P13RD  Utilização - Direita- recomendado para dentes posteriores  Descrição - Ponta ativa micro diamantada</p>

### **PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT PARA ENDODONTIA**



Esse grupo de ponta ultra sônica foi desenvolvido para a preparação e instrumentação do canal radicular e de obturação radicular. A superfície das pontas foi especialmente desenhada para cada seguência do procedimento.

As pontas ultra sônicas para instrumentação radicular por serem de NITI são utilizadas em condutos radiculares retos e curvos. Esses conduots são rapidamente preparado e uma desinfecção do canal se dá devido ao processo de cavitação.


	<p>Código - ET 18D  Utilização - Dentro da câmara pulpar com a finalidade de remover materiais restauradores, preenchimentos temporários e calcificações dentro da câmara pulpar. Pode ser utilizada com ou sem irrigação.  Descrição - Ponta ativa micro diamantada.</p>
	<p>Código - ET 20  Utilização - Intervenção no terço coronário para a remoção material obturador de canal eu de restauração, instrumentos quebrados ou resíduo dentinário. Pode ser utilizada com ou sem irrigação.  Descrição - Ponta ativa de Titânio Niobio.</p>

	<p>Código -ET20D</p> <p>Utilização - Coberta de diamante com corte e abrasividade melhorada em relação a ET 20, utilizada para remoção de material duro aderidos nas paredes laterais do conduto radicular.</p> <p>Descrição - Ponta ativa diamantada.</p>
	<p>Código - ET 25</p> <p>Utilização - Desenhada para as mais delicadas intervenções dos terços médio e apical. Ideal para remoção de instrumento quebrados e cones de pratas nas áreas mais inacessíveis. Possui orifício para irrigação.</p> <p>Descrição - Ponta de Titânio Niobio</p>
	<p>Código - ET 40</p> <p>Utilização - Desenhada para intervenções dos terços médio e apical. Ideal para remoção de instrumento quebrados e cones de pratas em canais amplos e retos.</p> <p>Descrição - Ponta de Titânio Niobio</p>
	<p>Código -ET 40D</p> <p>Utilização - Coberta de diamante com corte e abrasividade melhorada, utilizada para remoção de material obturador e a mais eficaz das pontas de retratamento</p> <p>Descrição - Ponta ativa diamantada.</p>
	<p>Código -ETBD</p> <p>Utilização -Para localizar os canias radiculares calcificados e explorar o assoalho da câmara pulpar. A bola diamantada dá rápida e precisa ação onde a intervenção com uma broca esférica seria prejudicial. Possui orifício para irrigação.</p> <p>Descrição - Ponta ativa diamantada.</p>
	<p>Código - ETPR</p> <p>Utilização -Para remoção de pinos intra radiculares, possui irrigação e deve estar em contato com a superfície da peça que deseja ser removida.</p> <p>Descrição - Utilizada para remover prótese em máxima potência.</p>

### CONDENSADOR ENDODONTICO







	<p>Código - S04</p> <p>Utilização -Trabalha sem irrigação , utilizada para condensação lateral do material obturador.</p> <p>Descrição - Calcador Fino. Utilizada na condensação no material obturador dentro do canal.</p>
	<p>Código - S07</p> <p>Utilização -Trabalha sem irrigação , utilizada para condensação lateral do material obturador.</p> <p>Descrição - Calcador Médio. Utilizada na condensação no material obturador dentro do canal.</p>

## INSTRUMENTAÇÃO ENDODONTICA

	<p>Código - K10/21 mm Código - K15/21 mm Código - K25/21 mm Código - K30/21 mm Código - K10/25 mm Código - K15/25 mm Código - K25/25 mm Código - K30/25 mm</p>	<p>Utilização -Para instrumentação e preparo do canal radicular e desinfecção devido ao efeito de cavitação. São utilizadas com irrigação.</p>
---	--	--

## PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT PARA PERIODONTIA

Esse grupo de ponta ultra sônica foi desenvolvido para remoção de tartáro, manchas e placas bacterianas subgingival. A superfície das pontas foi especialmente desenhada para cada sequência do procedimento. Por possuírem um formato delicado permitem sua fácil penetração sem danificar a gengiva marginal livre ou o espaço biológico

	<p>Código - H1 Utilização -Para dentes anterior e casos simples em remoção de pequena quantidade de calculo. Descrição - Ponta fina e delicada.</p>
	<p>Código - H2L Utilização -Para pré molares e molares, indicado para tratamento de furcas e espaços apertados. Descrição - Ponta fina e delicada com curva para a esquerda.</p>
	<p>Código - H2R Utilização -Para pré molares e molares, indicado para tratamento de furcas e espaços apertados. Descrição - Ponta fina e delicada com curva para a direita.</p>
	<p>Código - H3 Utilização -Para dentes anterior em remoção inicial de cálculo. Descrição - Ponta em forma de cureta.</p>
	<p>Código - H4R Utilização -Para pré molares e molares em remoção inicial de cálculo. Descrição - Ponta fina com curva para a direita.</p>
	<p>Código - H4L Utilização -Para pré molares e molares em remoção inicial de cálculo. Descrição - Ponta fina com curva para a esquerda.</p>



Código - PH1

Utilização -Para dentes anteriores. Formato de cureta universal.São indicadas para limpeza de prótese sober implante e sulcos gengivais.

Descrição - São de plásticos com composto de carbono.



Código - PH2L

Utilização -Para pré molares e molares.Formato comparado com curetas 13 e 14.São indicadas para limpeza de prótese sober implante e sulcos gengivais.

Descrição - São de plásticos com composto de carbono curva para esquerda.



Código - PH2R

Utilização -Para pré molares e molares.Formato comparado com curetas 13 e 14.São indicadas para limpeza de prótese sober implante e sulcos gengivais.

Descrição - São de plásticos com composto de carbono curva para a direita.



Código - TK1-1S

Utilização -Para bolsas periodontais moderadas e rasas menores que 4mm e manutenção de casos simples.

Descrição - Sonda curta.



Código - TK1-1L

Utilização -Para bolsas periodontais moderadas e profundas maiores que 4 mm.

Descrição - Sonda longa.



Código - TK2-1L

Utilização -Para pré molares e molares.Angulada para esquerda.Recomendada para bolsas moderadas e profundas e furcas.

Descrição - Mini ponta.











Código - TK2-1R

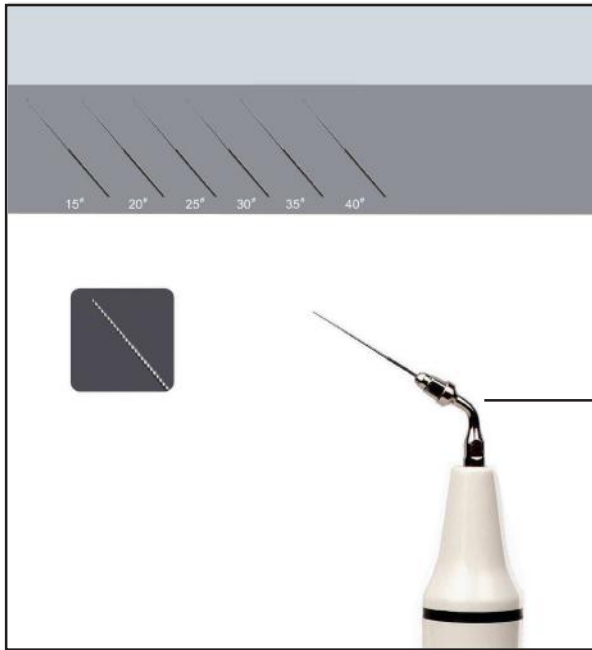
Utilização -Para pré molares e molares.Angulada para direita.Recomendada para bolsas moderadas e profundas e furcas.

Descrição - Mini ponta.

## PONTAS ULTRA SÔNICAS SAT PARA PROFILAXIA

Esse grupo de ponta ultra sônica foi desenvolvido para remoção de tartáreo, manchas e placas bacterianas supra gengival e bolsa periodontal rasas. A superfície das pontas foi especialmente desenhada para cada sequência do procedimento. Por possuírem um formato delicado permitem sua fácil utilização sem causar danos a superfície dentária.

	<p>Código - SAT 1 Utilização -Para bolsas periodontais rasas e remoção de cálculos, manchas e placa bacterianas supra gengival. Descrição - Cureta universal.</p>
	<p>Código - SAT 1S Utilização -Para utilização tanto supra como sub gengival. Com melhor resistência por ser mais fina é mais efetiva em cantos laterais proximais.</p>
	<p>Código - SAT 2 Utilização -Para bolsas periodontais rasas e remoção de cálculos volumoso, manchas e placa bacterianas supra gengival. Para se efetiva e sua superfície reta deve estar em contato com a superfície do dente.</p>
	<p>Código - 10P Utilização -Para bolsas rasa. Possui maior irrigação do que as outras pontas.</p>
	<p>Código - 10X Utilização -Para espaço inter proximal supra gengival. Seu formato anatômico permite movimentos rápidos e eficientes.</p>
	<p>Código - 10Z Utilização -Para espaço sub gengival. Sua amplitude pode ser aumentada em 75% e não possui ângulo vivo.</p>
	<p>Código - SAT 3 Utilização -Para remoção de manchas de tabaco, café, chá etc..... A superfície redonda tem que estar em contato com a parte do dente a ser tratada.</p>
	<p>Código - TWINY Utilização -Duplo spary e a mais poderosa das pontas de superfície. Sua superfície simétrica concava amplifica o efeito de cavitação. Pode ser utilizada para a remoção de grande acúmulo de cálculo, polimento de superfície e irrigação de bolsas periodontais menores que 3 mm.</p>

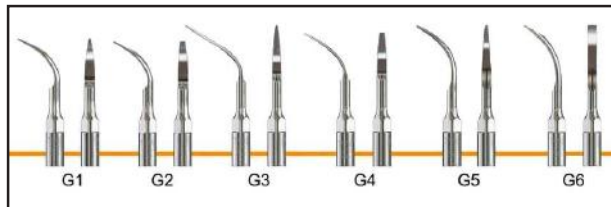


**Limas Endo Sônicas**

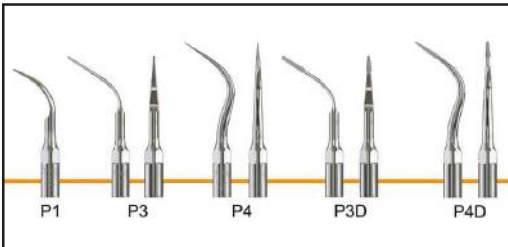
- WD 15
- WD 20
- WD 25
- WD 30
- WD 35
- WD 40
- WD MANDRIL

Mandril de Endo

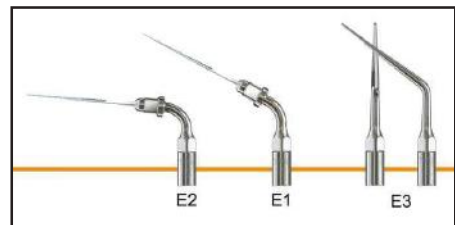
**PROFILÁTICO - CURETAGENS - G1S, G2S, G3S, G4S, G5S e G6S**



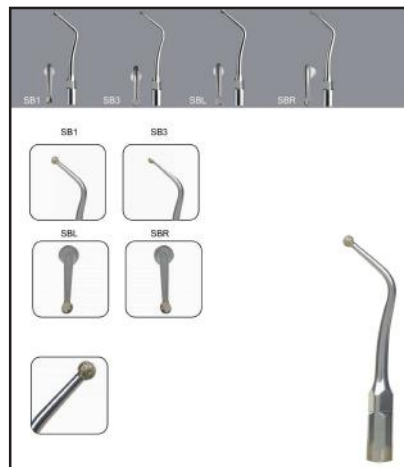
**PERIODONTAL - P1S, P2S, P3S, P4S, P3DS e P4DS**



**ENDODÔNTICO - E1S, E2S e E3S**



**Pontas ativas para preparo cavitário  
SB1-S, SB2-S, SB3-S, SBR-S e SBL-S**



## **GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

Os produtos de fabricação VK DRILLER possuem garantia, desde que os mesmos tenham sido adquiridos dentro do território nacional.

Todos os equipamentos, sejam eles de produção ou assistência técnica, passam por uma série de testes onde é verificado o bom funcionamento de todas as suas funções. Os testes são devidamente documentados como indica a NBR-ISO 9001 - 2000.

Os prazos de garantia para os produtos fabricados ou comercializados pela **VK DRILLER** são:

- caixa de comando (CPU)	1 ANO
- pedal	1 ANO
-peça de mão	1 ano
- Assistência Técnica	90 dias*

\* Esta garantia é válida caso o equipamento apresente o mesmo defeito.

A VK DRILLER somente cobrirá as peças que tenham sido eventualmente reparadas ou substituídas.

Sempre que um equipamento apresentar mal funcionamento, o mesmo deve ser encaminhado para a Assistência Técnica **VK DRILLER**, localizada na Rua São Fidélis, 339 - Jaguaré - São Paulo SP - 05335-100, acompanhado de um relatório descrevendo os problemas apresentados.

A falta do relatório poderá acarretar atraso na devolução do **PIEZOTOME**

Os equipamentos, uma vez enviados à Assistência Técnica, deverão permanecer no mínimo por um período de 3 (três) dias úteis para que possam ser efetuados todos os testes obrigatórios.

Somente serão liberados os equipamentos em manutenção após a comprovação de pagamento da Assistência Técnica e frete.

**Os equipamentos reparados, que por exigência do cliente permanecerem por um prazo inferior a 3 (três) dias úteis, perderão a garantia da Assistência Técnica, ficando a VK DRILLER isenta de quaisquer problemas futuros que possam vir a ocorrer com o mesmo.**

Todos os fretes decorrentes do transporte do equipamento sejam eles produtos novos ou de assistência técnica, são de responsabilidade do proprietário do equipamento, independente dele estar ou não dentro do prazo de garantia.

A **VK DRILLER** somente pagará o frete se por acaso dentro de um período de 15 dias, a contar da data do recebimento do equipamento, o mesmo apresentar algum problema efetivo e em caso de retorno de assistência técnica apresentar o mesmo defeito.

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. **Motores que forem enviados sem o cupom**, ou com os dados preenchidos incorretamente, não serão cobertos pela garantia.

### **A GARANTIA SE ENCERRA QUANDO:**

- O defeito causado tenha ocorrido devido ao não cumprimento das instruções descritas neste manual;
- Se encerra o prazo de 1(hum) ano ;
- 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 pancada.

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

**Registro Anvisa N.:**

**Responsável Técnico**

Fábio Guariglia

**Representante Legal**

Dr. André Luiz Mendes Vilela de Andrade

**CREA nº 0682.013.402**