

# JETLAX SONIC BP II LED

Ultrassom e Jato de Bicarbonato

# SCHUSTER

.ind.br

# MANUAL DO PROPRIETÁRIO



**IMPORTANTE**

LEIA ATENTAMENTE ESTE MANUAL  
ANTES DE UTILIZAR O EQUIPAMENTO.

1 APRESENTAÇÃO .....	3
1.1 Vida útil do equipamento .....	3
2 TERMOS DE GARANTIA .....	3
3 ESPECIFICAÇÕES GERAIS.....	4
3.1 Gráficos.....	4
3.2 Descrição .....	4
4 ESPECIFICAÇÕES DE APLICAÇÃO DE ACORDO COM A IEC 62366.....	5
4.1 Indicações de uso .....	5
4.2 População de pacientes destinada .....	5
4.3 Parte do corpo ou tecido no qual se aplica ou interage .....	5
4.4 Perfil do operador destinado .....	5
4.5 Condições de utilização destinada .....	6
5 INSTALAÇÃO.....	6
5.1 Procedimentos gerais antes da instalação.....	6
5.2 Reservatório de Líquido.....	6
5.3 Instalação pneumática.....	6
5.4 Instalação elétrica.....	6
6 FUNCIONAMENTO OPERACIONAL.....	7
6.1 Jato de bicarbonato .....	7
6.1.1 Desumidificador (reservatório com aquecimento interno).....	7
6.1.2 Reservatório com iluminação interna.....	7
6.1.3 Técnicas de uso (jato de bicarbonato).....	8
6.1.4 Finalidade do jato de bicarbonato .....	8
6.1.5 Contraindicações.....	8
6.2 Ultrassom.....	8
6.2.1 Técnicas de uso (ultrassom).....	9
6.2.2 Finalidades do ultrassom.....	10
7 MANUTENÇÃO .....	10
7.1 Limpeza e assepsia.....	11
7.2 Fusível de proteção .....	12
7.3 Tampa e reservatório de bicarbonato .....	12
7.4 Bomba peristáltica .....	12
8 PROCEDIMENTOS PARA ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE .....	12
9 DADOS TÉCNICOS .....	12
9.1 Simbologias da embalagem .....	13
9.2 Simbologias do produto .....	13
9.3 Conteúdo das marcações acessíveis.....	14
10 ACESSÓRIOS DE USO EXCLUSIVO PARA O JETLAX SONIC BP II LED .....	17
11 FALHAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES.....	18
12 PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS.....	18
12.1 Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso.....	18
12.2 Proteção ambiental.....	18
13 LISTA DE COMPONENTES, ESQUEMAS ELÉTRICOS E OUTROS .....	19
14 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE.....	19

## **PARABÉNS!**

O aparelho que você acaba de adquirir foi projetado de modo a proporcionar o melhor rendimento.

Este chegou até você, após ser inteiramente aprovado nos testes de qualidade feitos na fábrica e é resultado de experiência e *know-how* na fabricação de equipamentos periféricos odontológicos.

Antes de ligar o aparelho, leia com atenção as instruções contidas neste manual, assim você evitará erros na operação e garantirá o perfeito desempenho de seu JETLAX SONIC BP II LED.

## **BIOCOMPATIBILIDADE**

A Schuster Comércio de Equipamentos Odontológicos Ltda, situada na BR 158, nº 2121, Parque Pinheiro Machado, Santa Maria, RS, Brasil:

**Declara que os materiais utilizados em Partes Aplicadas (conforme norma NBR IEC 60601-1) no aparelho Jetlax Sonic BP II Led têm sido amplamente utilizados na área odontológica ao longo do tempo, garantindo assim sua biocompatibilidade.**

## **DESEMPENHO ESSENCIAL**

As instruções de uso contidas neste manual são de suma importância para os usuários, onde os mesmos deverão compreender e respeitar o conteúdo, para maior segurança do paciente e profissional.

O funcionamento do Ultrassom Jetlax Sonic BP II Led tem por objetivo atender pacientes para o tratamento de Periodontia, Endodontia, Dentística e Prótese. As funções do equipamento foram ensaiadas de acordo com as prescrições de imunidade da norma NBR IEC 60601-1/2:2010. Em caso de dúvida na aplicação, o usuário deverá entrar em contato com a SCHUSTER. O usuário é responsável pelo equipamento e pela utilização do mesmo.

## **1 APRESENTAÇÃO**

Este manual tem por finalidade, esclarecer o funcionamento deste aparelho, bem como os cuidados necessários para que este tenha maior vida útil.

As especificações e informações contidas neste manual baseiam-se em dados existentes na época de sua publicação.

Reservamo-nos o direito de introduzir modificações a qualquer momento, sem aviso prévio.

O manual é disponibilizado de forma impressa e digital. Caso queira acessar o formato digital, basta fazer o download pelo site, <http://www.schuster.ind.br/> e, no link Produtos, selecionar o modelo correspondente.

### **1.1 Vida útil do equipamento**

A vida útil estimada do Ultrassom Piezoelétrico e Jato de Bicarbonato Jetlax Sonic BP II Led é de 10 (dez) anos para utilização normal, desde que submetido à manutenção preventiva regular, e NÃO sejam usados e instalados componentes de terceiros no equipamento, sem que estejam homologados pela Schuster.

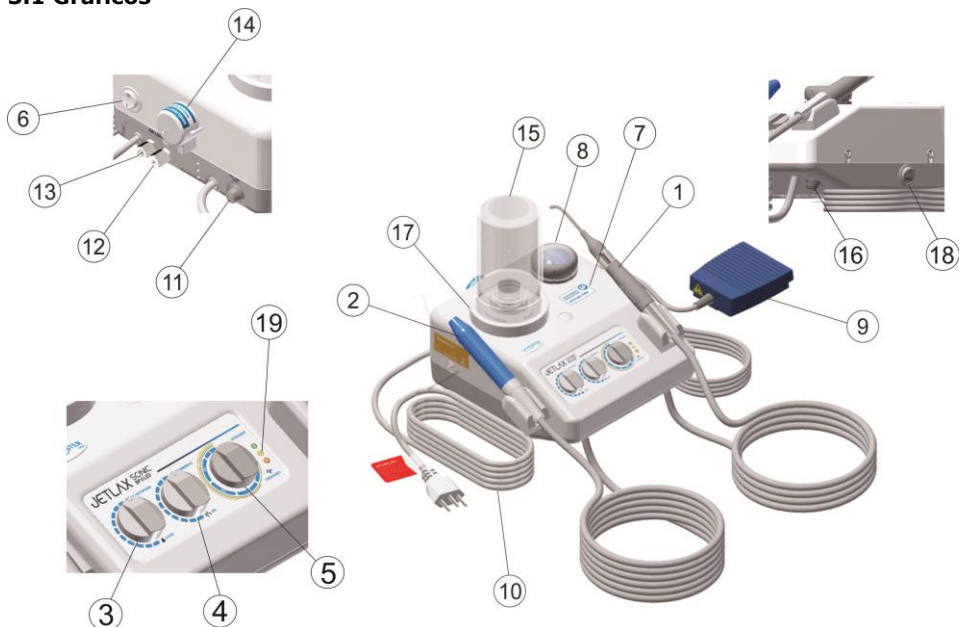
## **2 TERMOS DE GARANTIA**

Este equipamento está coberto pelas normas e prazo de garantia especificado no certificado de garantia, sendo que este deve ser preenchido pelo técnico autorizado Schuster na data de instalação.

Os termos e Tempo de Garantia podem ser verificados no Certificado de Garantia do equipamento, em anexo a este manual.

### 3 ESPECIFICAÇÕES GERAIS

#### 3.1 Gráficos



1. Caneta jato de bicarbonato.	11. Porta fusível (Traseiro).
2. Caneta ultrassom.	12. Entrada de líquido da bomba peristáltica.
3. Regulador do líquido bicarbonato/ultrassom (Bomba Peristáltica).	13. Entrada de ar.
4. Regulador de ar/bicarbonato.	14. Bomba peristáltica.
5. Regulador de potência ultrassom.	15. Reservatório de líquido.
6. Chave geral.	16. Porta fusível (Frontal).
7. Led indicativo (Aquecimento do reservatório).	17. Suporte do reservatório de líquido.
8. Reservatório de bicarbonato com aquecimento e iluminação interna.	18. Chave modo ENDO.
9. Pedal de comando.	19. Led indicativo (Modo ENDO Ligado).
10. Cabo entrada de força.	

#### 3.2 Descrição

Equipamento de ultrassom piezoelétrico e jato de bicarbonato de sódio para profilaxia odontológica montados sobre uma base e composto de capa injetada em ABS com painel de policarbonato;

Possui válvulas solenoides que cortam e liberam instantaneamente a passagem de ar e água, fazendo com que a mistura de ambos se dê somente na saída (parte externa) da caneta jato de bicarbonato (1);

Transdutor com capas da caneta ultrassom de silicone autoclavável a 135°C e 0,22MPa (2);

Caneta jato de bicarbonato (1) com ponteira removível e autoclavável;

Pontas (Tip) autoclaváveis;

Ultrassom piezoelétrico ativado por pastilhas cerâmicas com frequência de 32000Hz;

Iluminação Led na caneta ultrassom;

Chave geral (6);  
Regulador de líquido bicarbonato/ultrassom (Bomba Peristáltica) (3);  
Regulador de ar/bicarbonato (4);  
Regulador de potência ultrassom (5);  
Chave modo ENDO (18);  
Bomba peristáltica (14) para irrigação do líquido nas canetas de ultrassom (2) e jato de bicarbonato (1);  
Reservatório de líquido (15);  
Pedal de comando (9);  
Seleto automático do ultrassom e jato de bicarbonato ao retirar a caneta do suporte;  
Refluxo autolimpante. Após a utilização a despressurização ocorre de maneira com que o bicarbonato de sódio é removido das tubulações internas, evitando possíveis incrustações no seu interior;  
Tampa do reservatório de bicarbonato (8) com visualizador transparente;  
Exclusivo reservatório de bicarbonato com iluminação interna e “desumidificador” (Pat.Reg.INPI), dispositivo que mantém o reservatório aquecido, evitando que o bicarbonato de sódio absorva excesso de umidade;  
Filtro de ar automático.

## **4 ESPECIFICAÇÕES DE APLICAÇÃO DE ACORDO COM A IEC 62366**

### **4.1 Indicações de uso**

Este produto é específico para tratamentos dentais na área de odontologia e possui a seguinte indicação de uso:

- Remoção da placa bacteriana e manchas residuais;
- Destartarização;
- Periodontia;
- Endodontia;
- Micro retro cirurgia;
- Preparos cavitários para restaurações através de pontas diamantadas;
- Condensação de amálgama, Inlays-Onlays e Gutta Percha;
- Remoção de pinos e coroas.

É proibido seu uso em outras atividades ou efetuar modificações no equipamento, podendo ocasionar situações de perigo com relação à segurança.

A sua utilização deverá ser feita somente por profissionais capacitados e devidamente treinados na área da saúde odontológica.

### **4.2 População de pacientes destinada**

- Idade: sem restrições;
- Peso: sem restrições;
- Condições de saúde: contraindicado para pacientes e profissionais portadores de marca-passo;
- Nacionalidade: múltipla;
- Estado do paciente: não relevante, a menos que o paciente esteja agitado.

### **4.3 Parte do corpo ou tecido no qual se aplica ou interage**

O Jetlax Sonic BP II Led não possui partes que se apliquem ou interajam com o corpo ou com tecidos do paciente. Da mesma forma não possui parte aplicada e embora a superfície da caneta possa vir a tocar o paciente à mesma não deve ser tratada como parte aplicada.

### **4.4 Perfil do operador destinado**

- Idade: acima de 18 anos;
- Sexo: sem restrições;
- Linguística/contexto cultural: usuários alfabetizados no idioma Português com contexto cultural correspondente;

- Nível de educação e competência profissional: graduação em odontologia e treinamento na área da saúde odontológica;
- Potenciais deficiências dos operadores: os operadores devem possuir boa destreza e controle dos movimentos demonstrando estabilidade motora manual.

#### 4.5 Condições de utilização destinada

- Esterilidade: fornecido não estéril;
- Frequência de uso: reutilizável;
- Esterilização: peças e acessórios marcados com o símbolo de esterilização devem ser esterilizados em autoclave até 135°C (275°F);
- Locais de utilização: Ambientes clínicos e hospitalares;
- Condições ambientais e cuidados especiais: de acordo com o item 14 desse manual.

## 5 INSTALAÇÃO

### 5.1 Procedimentos gerais antes da instalação

• Certificar se a voltagem do equipamento encontra-se de acordo com a rede local; A chave seletora de voltagem encontra-se na parte inferior do equipamento, e, para a sua segurança, esta sai de fábrica posicionada em 220V. Caso a rede local seja 127V, inverter a chave seletora.

• Verificar se o consultório odontológico possui o filtro de ar geral, retentor de umidade e impurezas, localizado na mangueira de saída do compressor, caso contrário não instalar o JETLAX SONIC BP II LED antes da colocação do mesmo.

• **Aterramento:** O aterramento é obrigatório, somente desta maneira o paciente e o usuário estarão em completa segurança. Cabe somente ao usuário a responsabilidade pelo não aterramento, implicando a perda da garantia.

• Instalar o equipamento em livre acesso, onde o cabo de energia possa ser facilmente desconectado da rede elétrica.

**Os itens acima são de extrema importância para o perfeito funcionamento do JETLAX SONIC BP II LED, caso contrário o equipamento estará sujeito a perda de sua garantia.**

### 5.2 Reservatório de Líquido

Colocar o líquido no reservatório (15), e encaixá-lo no suporte do equipamento (17). Deve ser abastecido com água ou com os líquidos antissépticos abaixo listados:

Antissépticos indicados	Concentrações sugeridas
Cloreto de Cetilpiridínio 1:2000 (Cepacol)	Puro, a 50% ou a 30% com água filtrada.
Clorexidina 0,12% (Periogard)	Proporção conforme reservatório.
Listerine	A 50% com água filtrada. Proporção conforme reservatório.
PVPI tópico	
Hipoclorito de sódio 3ppm*	0,4ml do produto em 300ml de água filtrada ou 0,6ml do produto em 500ml de água filtrada.

### 5.3 Instalação pneumática

a. Conectar a mangueira de ar (diâmetro maior) na "entrada de ar" (13) do JETLAX SONIC BP II LED;

b. Conectar o tee de ar (localizado na outra extremidade) na mangueira de ar pressurizado que está localizado no interior da caixa de ligação.

### 5.4 Instalação elétrica

Para prevenir choques elétricos, não utilizar o plugue do aparelho em cabos de extensão ou, em outros tipos de tomada a não ser que os terminais se encaixem completamente no receptáculo. Não posicionar o equipamento de modo que seja difícil operar o plugue de rede. A correta instalação do equipamento previne riscos de segurança.

## 6 FUNCIONAMENTO OPERACIONAL

### Importante:

**Caso seja necessária uma parada emergencial, o usuário deve SOLTAR O PEDAL DE COMANDO (DEIXAR de acionar).**

### 6.1 Jato de bicarbonato

- 1 - Abrir a tampa do reservatório de bicarbonato (A);
- 2 - Abastecer o reservatório de bicarbonato (B) com bicarbonato de sódio.

#### IMPORTANTE:

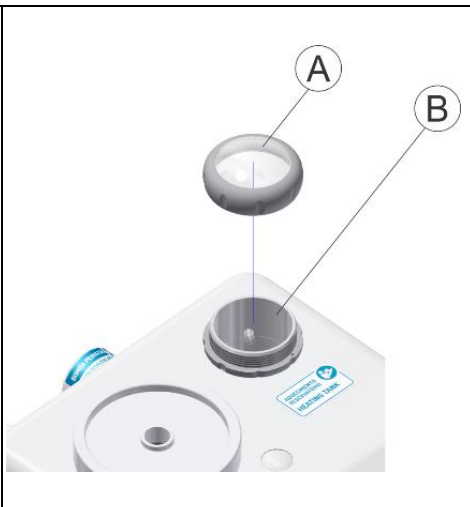
Nunca deverá ser colocado mais do que 20 gramas por vez, pois o reservatório necessita de área livre para turbilhonamento do pó e eficiência do jato.

- 3 - Fechar a tampa (A) certificando-se que a mesma está bem vedada;

- 4 - Acionar o pedal de comando e ajustar o volume do líquido através do "regulador do líquido" (3) e o volume de ar através do "regulador de ar" (4);

- 5 - No momento em que o "pedal de comando" (9) for acionado, a "bomba peristáltica" (14) entra em funcionamento.

- 6 - Após utilizar o JETLAX SONIC BP II LED, desligar a "chave geral" (6).



#### 6.1.1 Desumidificador (reservatório com aquecimento interno)

Sistema inovador e exclusivo, desenvolvido e patenteado pela SCHUSTER junto ao Instituto Nacional de Patentes Industriais, tem como função a eliminação do excesso de umidade absorvida pelo bicarbonato, quando em repouso no reservatório.

Ao ligar o JETLAX SONIC BP II LED através da chave geral (6), acenderá o led (7) indicando que o desumidificador está em funcionamento. Este sistema aquece o meio interno do reservatório a uma temperatura que diminua consideravelmente a umidade retida pelo bicarbonato quando depositado no seu interior.

Isto contribui de forma significativa na eficiência do equipamento evitando a aglutinação das partículas do bicarbonato de forma que o mesmo não fique retido nas tubulações internas do equipamento, proporcionando um jato de ar pulverizado com ação contínua.

#### 6.1.2 Reservatório com iluminação interna

A fim de facilitar a visualização do volume de bicarbonato contido no interior do reservatório, sem a necessidade de abrir a sua tampa, o mesmo possui uma iluminação interna que é acionada quando o equipamento estiver com a "chave geral" (6) ligada.

A não necessidade de abrir a tampa do reservatório faz com que o ambiente interno se mantenha com a umidade reduzida.

Caso haja entupimento na ponteira ou no corpo da caneta jato de bicarbonato, proceder conforme imagem:

1. Desconectar a ponteira do corpo da caneta e com a agulha de limpeza, fazer a desobstrução pelos dois lados da ponteira conforme imagem A e B;
2. Desconectar o corpo da caneta do equipamento e fazer a desobstrução conforme imagem C.



Usar somente bicarbonato de sódio específico para uso odontológico comercializado e distribuído pelas dentais, pois este possui umidade controlada e granulometria regular, garantindo a máxima eficiência.

Ao recarregar o pó no reservatório, verificar antes se no fundo do mesmo há grânulos aglutinados de bicarbonato de sódio, caso positivo, estes devem ser eliminados aspirando-os através do suctor convencional do equipo.

### **6.1.3 Técnicas de uso (jato de bicarbonato)**

A fim de familiarizar-se com o JETLAX SONIC BP II LED, o profissional deverá testar o equipamento aplicando o jato de bicarbonato em uma superfície metálica;

#### **Objetivos do teste:**

Obter a distância ideal da ponta da caneta e a superfície a ser aplicada, bem como a velocidade dos movimentos que devem ser constantes e curtos.

Afastando com os dedos a bochecha e os lábios do paciente, aumentará o campo de trabalho e evitará o deslocamento do jato para fora da cavidade oral.

### **6.1.4 Finalidade do jato de bicarbonato**

Remoção da placa bacteriana, manchas causadas por cigarro, camadas oxidadas de amálgama, entre outras.

### **6.1.5 Contraindicações**

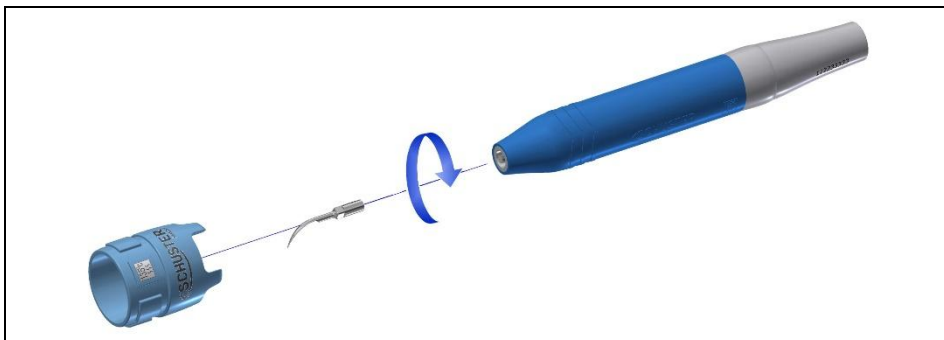
A ingestão do bicarbonato de sódio é contraindicada em pacientes que se submetem à hemodiálise ou que possuam problemas renais.

Pessoas com sérios problemas respiratórios poderão ser afetadas pela inalação da névoa do bicarbonato de sódio.

## **6.2 Ultrassom**

1 – Rosquear a ponta escolhida de acordo com a necessidade (Ver “Técnicas de Uso”) na caneta (transdutor);

2 - Utilizando a chave torquímetro, apertar as pontas conforme a figura abaixo até que sejam atingidos os torques ideais e a chave torquímetro gire em vazio;



- 3 – Ligar a “chave geral” (6) no painel;
- 4 – Ao optar por usar o modo “ENDO”, ligar a “chave modo ENDO” (18) localizada na lateral do equipamento, a ativação do modo será sinalizada pelo “Led indicativo” (19) no painel do equipamento;
- 5 – Acionar o “pedal de comando” (9) e regular a potência através do “regulador de potência ultrassom” (5) de acordo com a necessidade (Ver “Técnicas de Uso”);
- 6 – Regular o volume do líquido através do “regulador do líquido” (3).
- 7 – A caneta de ultrassom ao ser acionada, acenderá um led na sua ponta, que tem por objetivo iluminar a ponta (Tip) e o local de trabalho a fim de auxiliar de uma forma mais efetiva o profissional na execução do procedimento.
- 8 – Ao desativar o ultrassom, o led continuará aceso por 5 segundos a fim de facilitar a visualização da área de trabalho pelo profissional.

### Importante:

**Ao alternar entre os líquidos dos reservatórios, é necessária uma espera de aproximadamente 30 segundos com o equipamento em funcionamento, a fim de haver a troca do líquido nas tubulações internas do aparelho.**

**Este procedimento deve ser feito com o regulador do líquido (3) aberto (girar pelo menos 180° no sentido anti-horário).**

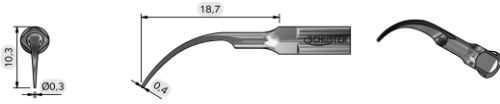
### 6.2.1 Técnicas de uso (ultrassom)

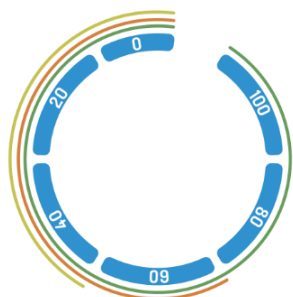
#### ESCOLHA DAS PONTAS (TIPS)

**Acessórios de uso exclusivo para o Jetlax Sonic BP II Led**

USO GERAL		Potência recomendada: 10-100%.
<b>T1-S</b>		Remoção do tártaro supragengival em toda a superfície do dente e região interdental. Potência sugerida: 70% Irrigação: MÉDIA/ALTA.
<b>T2-S</b>		Remoção do tártaro supragengival, subgengival e região interdental. Potência sugerida: 70% Irrigação: MÉDIA/ALTA.

<b>T3-S</b>		Remoção do tártaro pesado e supragengival. Potência sugerida: 90% Irrigação: MÉDIA/ALTA.
-------------	--	--

<b>PERIODONTIA</b>		<b>Potência recomendada:</b> 10-70%.
<b>T4-S</b>		Remoção do tártaro subgengival. Potência sugerida: 60% Irrigação: MÉDIA/ALTA.



**E** - Endo   **P** - Perio   **G** - Geral

#### Atenção:

O rendimento do ultrassom está diretamente associado com as características físicas das pontas.

Estas não deverão sofrer deformações, torcendo-as ou alterando as suas dimensões originais.

É normal, devido ao uso, ocorrer um desgaste na extremidade de ação das pontas sendo necessário quando isto ocorrer substituí-las, a fim de manter o rendimento do equipamento.

**Em hipótese alguma o ultrassom deverá funcionar sem refrigeração por um tempo prolongado (mais que dois minutos), caso contrário o equipamento estará sujeito a perda da garantia.**

**A cada minuto de uso sem refrigeração, dar um intervalo de no mínimo 30 segundos.**

**A passagem do modo de operação ultrassom para o jato de bicarbonato é automática ao retirar a caneta do suporte.**

#### 6.2.2 Finalidades do ultrassom

Periodontia: Remoção do tártaro supra e subgengival.

Endodontia: Preparo do canal, remoção de instrumentos fraturados e cirurgia apical.

Dentística e Prótese: Preparos cavitários para restaurações através de pontas diamantadas; remoção de pinos e coroas e condensação de amálgama.

### 7 MANUTENÇÃO

O Jetlax Sonic BP II LED requer pequenos cuidados por parte do profissional, porém de grande importância para o melhor funcionamento e durabilidade do equipamento. A tabela abaixo serve para auxiliar o operador na realização de procedimentos de manutenção e suas periodicidades:

Manutenção	Diária	Semanal	Mensal	Anual
Limpeza externa	•			
Limpeza do reservatório de líquido		•		
Substituição tubo da bomba peristáltica				•
Recipiente do bicarbonato de sódio e tampa	•			

Verificação das mangueiras externas				•
Verificação da rosca da tampa e reservatório de bicarbonato			•	
Manutenção geral na assistência técnica				•

### Observação:

O equipamento deve sofrer aferições rotineiras para a verificação dos fusíveis de proteção, vedação da rosca da tampa e reservatório de bicarbonato e do tubo de silicone da bomba peristáltica.

A drenagem do filtro de ar é automática, portanto não há necessidade do mesmo ser drenado manualmente.

Para evitar choque elétrico, desligue o equipamento da fonte de alimentação antes de realizar qualquer procedimento de manutenção.

O cabo de força só pode ser substituído por uma assistência técnica ou autorizada Schuster.

O equipamento não deve passar por nenhum tipo de manutenção preventiva ou corretiva durante a utilização com o paciente e, qualquer problema no equipamento é recomendado verificar se existe uma solução no item 11 deste manual. Caso não seja passível de solução imediata, o cliente deve contatar a assistência técnica.

A Schuster sugere um Plano de Manutenção Periódica com sua assistência técnica para verificação geral do funcionamento do equipamento, não sendo aconselhado um período maior que 12 meses.

Nenhuma modificação que altere as especificações originais de projeto neste equipamento é permitida. Modificações não autorizadas podem influenciar na segurança ao utilizar o equipamento. Nunca efetue reparos não autorizados em qualquer circunstância.

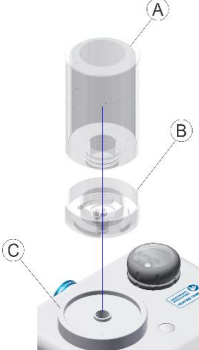
### 7.1 Limpeza e assepsia

- Desligar o JETLAX SONIC BP II LED da rede elétrica;
  - CANETA ULTRASSOM, CANETA JATO DE BICARBONATO E CORPO DO APARELHO
- Passar pano umedecido em água e sabão neutro;
- Limpeza e desinfecção sempre devem ser feitas com o PLUG DO CABO DE ALIMENTAÇÃO elétrica desligado da tomada de rede. Não coloque o equipamento ou cabos em líquidos.

### Observação:

Nunca utilizar solventes como álcool ou soluções germicidas na superfície do equipamento, bem como na limpeza da tampa do reservatório de bicarbonato e do reservatório de líquidos, pois estes poderão danificar a superfície com manchas ou fissuras.

O reservatório de líquido e/ou sua tampa não devem ser de forma alguma esterilizados em Autoclave.

<p><b>RESERVATÓRIO DE LÍQUIDO</b></p> <p>- Desconectar o reservatório e a tampa conectora (A, B) e limpá-los em água corrente e sabão neutro;</p> <p>- Roscar o reservatório (A) na tampa conectora (B), e conectá-lo novamente no suporte (C).</p>	
---	---

## 7.2 Fusível de proteção

Para substituir os fusíveis de proteção, desrosquear o porta fusível (11) localizado na parte traseira do equipamento e/ou o porta fusível (16) localizado na parte frontal do equipamento. Utilizar fusíveis 20AG 0,7A.

## 7.3 Tampa e reservatório de bicarbonato

Manter a rosca da tampa e do reservatório de bicarbonato sempre limpas, a fim de assegurar uma vedação eficiente.

## 7.4 Bomba peristáltica

A bomba peristáltica possui no seu interior um tubo de silicone que com o uso pode perder a sua flexibilidade comprometendo o rendimento da bomba.

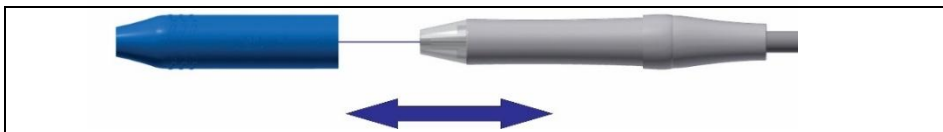
Recomenda-se substituir o tubo de silicone a cada 12 meses, em caso de uso normal (até 2 horas diárias), e a cada 6 meses para uso mais prolongado. O procedimento deve ser realizado por uma assistência técnica credenciada.

## 8 PROCEDIMENTOS PARA ESTERILIZAÇÃO EM AUTOCLAVE

Autoclaváveis: Ponteira removível da caneta jato bicarbonato, capa do transdutor (ultrassom), pontas, chave das pontas.

- Limpar com um pano levemente umedecido em água;
- Colocar em um envelope específico para esterilização a vapor;
- Temperatura máxima de 135°C – pressão de 2,2 Kg/cm<sup>2</sup>;
- Limite de tempo de esterilização – 1 hora;
- Limite de tempo de secagem – 1 hora;
- Número de ciclos toleráveis - 100 ciclos.

Retirar a capa do transdutor conforme orientação abaixo:



## OBSERVAÇÃO:

A capa do transdutor deve ser esterilizada em autoclave individualmente, ou seja, não deve estar em contato com outros materiais.

## 9 DADOS TÉCNICOS

Tipo de Proteção Contra Choque Elétrico: Equipamento de Classe II	Frequência máxima das vibrações ultrassom: 32KHz
Grau de Proteção Contra Choque Elétrico: Parte aplicada Tipo B	Consumo de ar: 10 l/min
Grau de Proteção do equipamento: IPX 0	Pressão entrada de ar comprimido: 60 a 80 psi
Grau de proteção do pedal: IPX3	Pressão entrada de água: bomba peristáltica (entre 14 e 40 psi)
Capacidade do reservatório de líquido: 350ml/500 ml	Peso líquido: 3,06 Kg
Modo de operação: Contínua	Potência: 60 VA
Altura: 24cm (com reservatório de líquido)	Consumo: 0,45 A
Largura: 21,8cm	Fusível: 0,7A – 250V – 20AG
Comprimento: 24,0cm	Potência máxima lâmpada aquecedora reservatório de bicarbonato: 2W
Alimentação: 127V~ - 60Hz 220V~ - 50/60Hz	Condutividade máxima fluido: 0,8mS/cm
Versão de Software: 1.02	

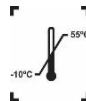
## 9.1 Simbologias da embalagem



Indica que a embalagem é frágil e deve ser armazenada e transportada com cuidado.



Indica que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com o lado da seta para cima.



Indica os limites de temperatura que a embalagem deve ser armazenada ou transportada.



Indica que a embalagem deve ser armazenada e transportada protegida da luz.



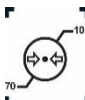
Indica que a embalagem deve ser armazenada ou transportada protegida da chuva (umidade).



Índica a quantidade máxima de caixas que podem ser empilhadas no transporte e armazenamento.



Indica o intervalo de umidade ao qual o produto pode ser exposto com segurança.



Indica o intervalo de pressão atmosférica ao qual o produto pode ser exposto com segurança.

## 9.2 Simbologias do produto



Símbolo geral de advertência.



Símbolo de tipo de proteção contra choque elétrico: Equipamento de Classe II.



Símbolo de aterramento funcional.



Símbolo de grau de proteção contra choque elétrico: Parte aplicada tipo B.



Símbolo de consulta ao manual/livreto de instruções.



Chave geral posição Desligado.



Chave geral posição Ligado.



Símbolo de Fabricante.



Símbolo de autoclave.

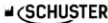



Chave modo ENDO posição Desligado

**ENDO**

Chave modo ENDO posição Ligado

## 9.3 Conteúdo das marcações acessíveis

 <b>SCHUSTER</b> SCHUSTER COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS LTDA BR 158, Nº 2121 - Santa Maria - RS - Brasil		
<b>APARELHO</b>	<b>REG ANVISA</b>	<b>OPERAÇÃO</b>
Equipamento para profilaxia ultrassom/ jato de bicarbonato	80354800006	Contínuo, com carga intermitente T. Lig.: 10min. T. Desl.: 10 min.
Jetlax Sonic Led	<b>FREQUÊNCIA</b>	
127/220V - 50/60Hz	32000Hz	
	<b>POTÊNCIA</b>	<b>CLASSE EQUIP</b>
	60VA	EQUIPAMENTO DE CLASSE II
<b>N/S</b>	<b>FUSÍVEL</b>	<b>ÍNDICE DE PROTEÇÃO</b>
31800000	0,7A-250V-20AG	IPX0
<b>FAB</b>	<b>LOTE</b>	
11111111	11111111	

Rótulo de identificação, parte inferior do equipamento.

### Diretrizes e declarações do FABRICANTE – Imunidade Eletromagnética

O Jetlax Sonic BP II Led é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do Jetlax Sonic BP II Led garanta que este seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de IMUNIDADE	Nível de ensaio da IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético – Diretrizes
Descarga eletromagnética (DES) IEC 61000-4-2	$\pm 8$ kV contato $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV ar	$\pm 8$ kV contato $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV ar	Convém que os pisos sejam de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos estiveram recobertos por material sintético, convém que a umidade relativa seja de pelo menos 30%.
Transiente elétrico rápido/salva IEC 61000-4-4	$\pm 2$ kV 100 kHz frequência de repetição	$\pm 2$ kV 100 kHz frequência de repetição	Convém que a qualidade da alimentação de rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Surtos IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV linha(s) a linha(s) $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV linha(s) para terra	$\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV $\pm 0,5$ kV, $\pm 1$ kV, $\pm 2$ kV	Convém que a qualidade da alimentação de rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Queda de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação elétrica IEC 61000-4-11	0 % UT, 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°q 40% UT  0% UT, 1 ciclo e 70% UT, 25/30 ciclos h Monofásico: a 0°  0% UT, 250/300 ciclos h	0 % UT, 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°q 40% UT  0% UT, 1 ciclo e 70% UT, 25/30 ciclos h Monofásico: a 0°  0% UT, 250/300 ciclos h	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial. Se o usuário do Jetlax Sonic BP II Led precisar de funcionamento contínuo durante interrupção da alimentação de rede elétrica, é recomendável que o Jetlax Sonic BP II Led seja alimentando por uma fonte contínua ou bateria.

Campo magnético gerado pela frequência da rede elétrica (50/60hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Convém que o campo magnético na frequência da rede de alimentação seja medido no local destinado da instalação para garantir que seja suficientemente baixo.
Nota 1 UT é a tensão de rede c.a anterior à aplicação do nível de ensaio.			
Nota 2 “Tensão de perturbação do terminal de rede de energia elétrica” é um termo da ABNT NBR IEC/CISPR 11 para o que é comumente chamado de “Emissões conduzidas de energia elétrica”.			

### Diretrizes e declarações do FABRICANTE – Emissões Eletromagnéticas

O Jetlax Sonic BP II Led é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou usuário do Jetlax Sonic BP II Led garanta que este seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - diretrizes
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O Jetlax Sonic BP II Led utiliza energia RF apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.
Emissões RF CISPR 11	Classe B	O Jetlax Sonic BP II Led é apropriado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo domicílios e aqueles diretamente conectados à rede pública de alimentação elétrica de baixa tensão que alimentam as edificações utilizadas como domicílios.
Emissões de harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuação de tensão/Emissões de cintilação IEC 61000-3-3	Em conformidade	

NOTA 1 As características de EMISSÕES do Jetlax Sonic Led tornam-se adequadas para uso em áreas industriais e hospitalares (CISPR 11 classe A). Se for utilizado em um ambiente residencial (para o qual normalmente é necessário CISPR 11 classe B), o Jetlax Sonic Led pode não oferecer proteção adequada aos serviços de comunicação de radiofrequência. O usuário pode precisar tomar medidas de mitigação, como realocar ou reorientar o equipamento.

### Distância de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação RF móveis ou portáteis e o Jetlax Sonic BP II Led

O Jetlax Sonic BP II Led é destinado para uso em um ambiente eletromagnético no qual as perturbações por irradiação RF são controladas. O comprador ou usuário do Jetlax Sonic BP II Led pode ajudar a prevenir interferências.

Nível Máximo declarado da potência de saída do transmissor (W).	Distância de separação recomendadas de acordo com a frequência do transmissor (m).		
	150kHz a 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80MHz a 800MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800MHz a 2,7GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3

100	12	12	23
<p>Para transmissores com um nível máximo declarado de potência de saída não listados acima, a distância de separação recomendada <math>d</math> em metros (m) pode ser determinada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde <math>P</math> é a potência máxima declarada de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.</p> <p>NOTA 1 A 80MHz e 800MHz, a distância de separação para a maior faixa de frequência é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.</p>			

<b>Diretrizes e declarações do FABRICANTE – Imunidade Eletromagnética</b>			
O Jetlax Sonic BP II Led é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do Jetlax Sonic BP II Led garanta que este seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de UMIDADE	Nível de ensaio da IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - Diretrizes
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 0,15 MHz a 80 MHz 6 Vrms em bandas ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	3 Vrms 0,15 MHz a 80 MHz 6 Vrms em bandas ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz 80% AM a 1 kHz	<p>Não convém que equipamentos de comunicação RF sejam utilizados a distância menores em relação à qualquer parte do Jetlax Sonic BP II Led, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada <math>d=1,2\sqrt{P}</math></p> <p><math>d=1,2\sqrt{P}</math> 80MHz a 800MHz</p> <p><math>d=2,3\sqrt{P}</math> 800 MHz a 2,7GHz</p> <p>Onde <math>P</math> é o nível Máximo declarado da potência de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor e <math>d</math> é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>Convém que a intensidade de campo proveniente de transmissores RF, determinada por uma vistoria eletromagnética do campo<sup>a</sup>, seja menor do que o nível de conformidade para cada faixa de frequência<sup>b</sup>.</p> <p>Pode ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</p>
Campos EM de RF irradiada IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	10V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz	<p>( ( ) )</p>

NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, a maior faixa de frequência aplicável.

NOTA 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

<sup>a</sup> A intensidade de campo proveniente de transmissores fixos, tais como estações base de rádio para telefones (celulares ou sem fio) e rádios móveis de solo, radioamador transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV, não pode ser prevista teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado pelos transmissores fixos de RF, convém que uma vistoria eletromagnética do campo seja considerada. Se a intensidade de campo medida no local no qual o Jetlax Sonic BP II Led será utilizado exceder o NÍVEL DE CONFORMIDADE aplicável para RF definido acima, convém que o Jetlax Sonic BP II Led seja observado para que se verificar se está funcionando normalmente. Se um desempenho anormal for detectado, medidas adicionais podem ser necessárias, tais como reorientação ou realocação do Jetlax Sonic BP II Led.

<sup>b</sup> Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, convém que a intensidade de campo seja menor que 3 V/m.

c Os equipamentos de comunicação RF portáteis (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) não devem ser utilizados a mais de 30 cm de qualquer parte do EQUIPAMENTO, incluindo cabos especificados pelo fabricante, caso contrário, a degradação de desempenho deste equipamento pode ocorrer.

## 10 ACESSÓRIOS DE USO EXCLUSIVO PARA O JETLAX SONIC BP II LED

Acompanham o equipamento:

 <p>03 Sachets bicarbonato de sódio</p>	 <p>02 Fusíveis 20AG 0,7A</p>	 <p>01 Capa do transdutor autoclavável</p>	 <p>01 Kit mangueira ar com tee</p>	 <p>01 Visor de proteção reservatório bicarbonato</p>
 <p>01 Agulha de limpeza</p>	 <p>01 Chave torquímetro aperto pontas</p>	 <p>01 Anel O'ring</p>	 <p>01 Ponta T1-S</p>	
 <p>01 Ponta T2-S</p>	 <p>01 Ponta T3-S</p>	 <p>01 Ponta T4-S</p>	 <p>01 Reservatório de líquido de 500 ml e 01 reservatório de líquido de 350 ml</p>	

### Observação:

**O Bicarbonato de Sódio utilizado juntamente com o equipamento é passível de registro ou cadastro no Ministério da Saúde – ANVISA.**

## 11 FALHAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES

Antes de consultar a Assistência Técnica, verificar as possíveis causas e suas soluções na tabela abaixo:

FALHA	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
<ul style="list-style-type: none"><li>• O equipamento não funciona.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plug desconectado da rede.</li><li>• Fusível queimado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conectar o plug.</li><li>• Substituir o fusível.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ultrassom com pouca potência.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ponta/tip com pouco aperto.</li><li>• Ponta deformada ou gasta.</li><li>• Regulador de potência (5) mal posicionado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reapertar a ponta com maior intensidade.</li><li>• Substituir a ponta.</li><li>• Posicionar corretamente.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Não sai água na caneta do jato de bicarbonato ou do ultrassom.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Registro regulador de água (3) mal posicionado.</li><li>• Filtro externo de água entupido.</li><li>• Falta água ou líquido no Reservatório de líquido (16).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Posicionar corretamente.</li><li>• Colocar líquido no reservatório.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Não sai bicarbonato na caneta.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pouco bicarbonato no reservatório.</li><li>• Excesso de bicarbonato no reservatório.</li><li>• Ponteira da caneta jato de bicarbonato (1) entupida.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Colocar bicarbonato.</li><li>• Retirar o excesso.</li><li>• Desentupir conforme o item 6.1.2.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Jato de bicarbonato com pouca pressão.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pouca pressão no compressor.</li><li>• Registro geral de ar fechado.</li><li>• Regulador de ar (4) mal regulado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ligar o compressor.</li><li>• Abrir o registro.</li><li>• Regular corretamente.</li></ul>

## 12 PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

- Este é um equipamento com comunicação RF e pode afetar outro equipamento.
- O equipamento deverá ser utilizado somente com os cabos, transdutor e acessórios fornecidos pela Schuster, caso contrário poderá ocasionar aumento das emissões ou diminuição da imunidade do equipamento.
- Este equipamento não foi projetado para uso em ambientes onde vapores, misturas anestésicas inflamáveis com o ar, ou oxigênio e óxido nitroso possam ser detectados.
- Embora este equipamento tenha sido projetado de acordo com as normas de compatibilidade eletromagnética, pode, em condições muito extremas, causar interferência em outros equipamentos. Não utilizar este equipamento em conjunto com outros dispositivos muito sensíveis a interferência ou com dispositivos que criem altos distúrbios eletromagnéticos.
- Antes da primeira utilização e/ou após longos períodos sem utilização, limpar e desinfetar o equipamento; eliminar água e ar depositados nas mangueiras e retirar o excesso de bicarbonato de sódio.
- Observar os sinais de Advertência e Tensão perigosa impressos no pedal de comando (9), o mesmo não deve ser desmontado pelo usuário sob risco de choque elétrico, somente pelo técnico credenciado.

### 12.1 Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso

O equipamento foi projetado para não ser sensível a interferências como campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento esteja instalado, mantido limpo e conservado, transportado e operado conforme instruções de uso.

### 12.2 Proteção ambiental

Para evitar contaminação ambiental ou uso indevido do equipamento após a inutilização, o mesmo deve ser descartado em local apropriado (seguindo a legislação local do país).

Verificar a legislação local do país para as condições de instalação e descarte dos resíduos.

### **13 LISTA DE COMPONENTES, ESQUEMAS ELÉTRICOS E OUTROS**

O fornecimento da lista de componentes, esquemas elétricos ou outras informações provenientes da Assistência Técnica poderão ser fornecidos desde que acordado entre a Schuster e o solicitante.

**A INSTALAÇÃO DO JETLAX SONIC BP II LED E QUALQUER MANUTENÇÃO DURANTE O PRAZO DE GARANTIA SOMENTE DEVERÁ SER FEITA POR UMA ASSISTÊNCIA TÉCNICA CREDENCIADA SCHUSTER, CASO CONTRÁRIO O EQUIPAMENTO ESTARÁ SUJEITO À PERDA DA MESMA.**

**Toda manutenção do equipamento efetuada durante sua vida útil deverá ser dada prioridade a rede de Assistência Técnica Credenciada, pois somente esta possui peças de reposição originais bem como acesso a informações técnicas.**

Para consulta sobre Assistência Técnica Credenciada Schuster na sua região, acessar o site [www.schuster.ind.br](http://www.schuster.ind.br), ou entre em contato com nosso departamento técnico fone (55) 3222-2738.

### **14 ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE**

- **Temperatura ambiente (operação): 5°C a 40°C;**
- **Temperatura ambiente (transporte e armazenagem): -10°C a 55°C;**
- **Umidade relativa do ar (operação): ≤ 80%;**
- **Umidade relativa do ar (transporte e armazenagem): 0% a 100%;**
- **Pressão atmosférica: 70kPa a 106kPa;**
- **Empilhamento máximo: 5 unidades.**

#### **Cuidados especiais:**

- **Embalagem com o lado da seta para cima;**
- **Armazenar em locais isentos de umidade, frescos e não expostos ao sol;**
- **Cuidar quedas ou batidas.**

**Notas: Para sua maior segurança este equipamento passou por rigorosos testes de qualidade e possui CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE DO INMETRO.**

**Produto produzido de acordo com a Resolução RDC 16 – Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.**

## **JETLAX SONIC BP II LED**

Ultrassom piezoelétrico e jato de bicarbonato

Cód. produto 319000

Produzido e distribuído por:

Schuster Comércio de Equipamentos

Odontológicos Ltda

BR 158, nº 2121, Parque Pinheiro Machado

Santa Maria, RS, Brasil, 97030-660

C.G.C.: 93.185.577/0001-04

Registro ANVISA/MS nº: 80354800006

“Declarado Isento de Registro pelo Ministério da Saúde”

Responsável Técnico:

Jozy Gaspar Enderle

CREA: 70892d

# Alguma Dúvida?

Entre em contato



**+55 (55) 3222.2738**



[schuster.ind.br/assistencia](http://schuster.ind.br/assistencia)

Revisão: 14

Data Rev.: 09/02/2024





**Consciência ambiental é um dos  
nossos pilares centrais.  
Portanto, o cuidado com o  
planeta virou nossa prioridade.**



A logística reversa das nossas embalagens, que anualmente chega a 36 toneladas, passou a ser certificada pelo selo Eureciclo.

O Selo Eureciclo é a garantia de que a nossa marca investe no desenvolvimento das cadeias de reciclagem, destinando recursos para o desenvolvimento e operação das cooperativas recicladoras, garantindo a compensação ambiental sobre o impacto gerado, em busca de um modelo cada dia mais sustentável em harmonia com o meio ambiente e com a responsabilidade social.

Conheça o projeto Eco Schuster através das nossas páginas e venha fazer parte da mudança que o mundo precisa.

Siga [schusternaweb](#) no Instagram ou Facebook e assista nossos vídeos no Youtube.

**NÚMERO DE SÉRIE**Aparelho: **PROFILAXIA**Modelo: **JETLAX SONIC BP II**

Nota Fiscal Nº:

Data da Venda: / /

Comprador:

CPF/CNPJ:

Fone:

Endereço:

Bairro:

Cidade:

Estado:

CEP:

**TERMOS DE GARANTIA**

1 - A SCHUSTER COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS LTDA., responde pela qualidade e perfeito funcionamento do aparelho, pelo prazo de garantia especificado abaixo, incluindo o período de garantia legal de 90 dias (3 meses) e garantia contratual de 9 meses, contados a partir da data da compra, devidamente comprovada pela respectiva nota fiscal.

**2 - TEMPO DE GARANTIA:****03 MESES** - acessórios.**06 MESES** - placa eletrônica, válvulas, bobinas, transformador, motor, bomba peristáltica, caneta do jato de bicarbonato, caneta de ultrassom, reservatório de pó profilático, reservatório de líquido, micro switch.**12 MESES** - demais itens.

3 - As despesas para a instalação do equipamento serão exclusivamente por conta do comprador. A garantia não exime o cliente do pagamento da taxa do serviço pela visita e despesas de locomoção do técnico para consertos em garantia, bem como as despesas de frete para o envio de equipamentos para conserto na fábrica ou para a assistência Credenciada. «Código de Defesa do Consumidor - Art. 50, parágrafo único». O prazo de garantia não será estendido em função do conserto do aparelho.

**4 - Perda de Garantia:**

A garantia se limita ao reparo ou substituição de peças com defeito de fabricação, devidamente constatado pelo técnico credenciado Schuster.

A garantia será nula devido:

- 4.1 Instalação do equipamento por técnico não credenciado;
  - 4.2 Tentativa de reparo através de ferramentas inadequadas ou pessoas e/ou técnicos não autorizados;
  - 4.3 Danos provenientes de armazenamento inadequado ou sinais de violação;
  - 4.4 Uso de produto de limpeza não indicado pela fábrica;
  - 4.5 Uso incorreto no manuseio e operação do equipamento;
  - 4.6 Causa do defeito for motivo de quebra ou batidas, instalação em rede elétrica imprópria (tensão diferente da especificada para funcionamento), sujeita a flutuações na rede elétrica ou sem aterramento adequado;
  - 4.7 Ação de agentes da natureza;
  - 4.8 Operação em desacordo com o manual;
  - 4.9 O produto sofrer modificações por técnico não credenciado ou tiverem sido instaladas peças não originais;
- 5 - O certificado de Garantia só terá validade quando acompanhado da nota fiscal de compra e, o mesmo deverá ser preenchido na data de instalação, pelo técnico credenciado Schuster.

**INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO**

\* Assistência Técnica Credenciada:

\* CNPJ:

\* Data da Instalação: / /

\* Técnico Responsável pela Instalação:

\* Dados obrigatórios para a garantia