

SWsurgery II **LED**  
Ultrassom Cirúrgico

**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
3.3 Indicações de uso.....	4
4. INSTALAÇÃO.....	5
4.1 Procedimentos gerais de segurança durante a instalação.....	5
4.2 Pedal de acionamento.....	5
4.2.1 Montagem do pedal de acionamento.....	5
4.2.2 Funcionamento do pedal de acionamento.....	6
4.3 Conexão dos acessórios.....	6
4.4 Instalação elétrica.....	7
5. CONTROLES.....	7
5.1 Descrição dos comandos.....	7
5.1.1 Descrição da função óssea.....	7
5.1.2 Descrição da função perio.....	7
5.1.3 Descrição da função endo.....	8
5.1.4 Descrição da função limpeza.....	8
5.2 Descrições do visor e funções.....	8
5.2.1 Função óssea.....	8
5.2.2 Função perio.....	8
5.2.3 Função endo.....	8
5.2.4 Função limpeza.....	8
5.3 Requisitos de segurança durante o uso.....	8
5.4 Sistemas de proteção e alarmes.....	9
6. FUNCIONAMENTO OPERACIONAL.....	9
6.1 Ultrassom.....	9
6.2 Cuidados essenciais com a caneta de ultrassom.....	10
6.2.1 Técnicas de uso (ultrassom).....	10
7. LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO.....	11
7.1 Função de limpeza do circuito do líquido.....	11
7.2 Limpeza e desinfecção da unidade principal.....	11
7.3 Procedimentos de esterilização.....	12
7.3.1 Esterilização em autoclave da peça de mão.....	12
7.3.2 Esterilização em autoclave das pontas (tips).....	13
7.3.3 Esterilização em autoclave da chave de aperto das pontas.....	13
7.3.4 Esterilização em autoclave do tubo da bomba peristáltica.....	13
7.3.5 Esterilização em autoclave do suporte da peça de mão.....	14
8. MANUTENÇÃO.....	14
8.1 Substituição do fusível.....	14
8.2 Substituição do LED.....	14
9. PONTAS (TIPS).....	15
9.1 Pontas afiadas.....	15
9.2 Pontas de alisamento.....	15
9.3 Pontas brutas.....	15
10. DADOS TÉCNICOS.....	15
10.1 Simbologias da embalagem.....	15
10.2 Simbologias do produto.....	16
10.3 Conteúdo das marcações acessíveis.....	16
11. ACESSÓRIOS DE USO EXCLUSIVO PARA O SW SURGERY II LED.....	19
12. FALHAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES.....	20
13. PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS.....	21
13.1 Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso.....	22
13.2 Proteção ambiental.....	22
14. PROCEDIMENTOS DE DESCARTE E PRECAUÇÕES.....	22
15. LISTA DE COMPONENTES, ESQUEMAS ELÉTRICOS E OUTROS.....	22
16. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE.....	22

## **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 às instruções contidas neste manual, assim você evitará erros na operação e garantirá o perfeito desempenho de seu SW SURGERY 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 SW Surgery 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 Cirúrgico SW Surgery 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 Cirúrgico SW Surgery II LED é de 10 (dez) anos para utilização normal, desde que submetido à manutenção preventiva regular, NÃO seja usado e instalado componentes de terceiros no equipamento, sem que estejam homologados pela Schuster.

## **2. TERMOS DE GARANTIA**

Este equipamento está coberto pelos prazos de garantia a contar da data da nota fiscal de compra, desde que o defeito tenha ocorrido em condições normais de uso.

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

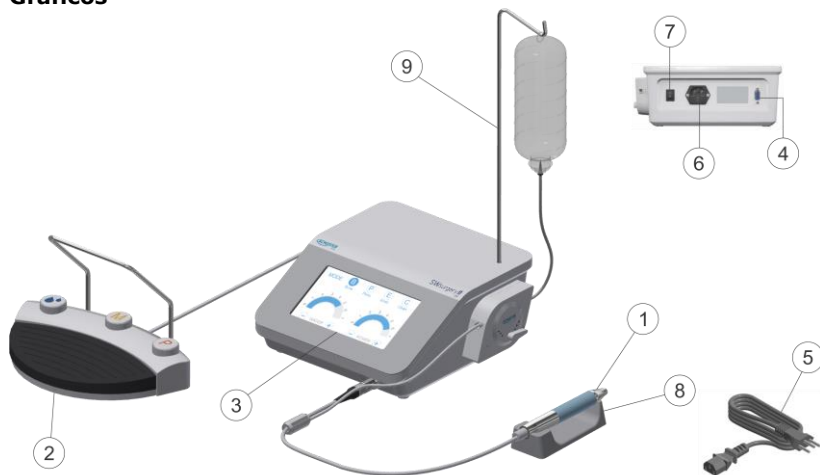


Fig. 1

1. Caneta ultrassom.	6. Entrada cabo de força.
2. Pedal de comando.	7. Chave liga/desliga.
3. Painel de comando.	8. Suporte peça de mão.
4. Entrada pedal de comando.	9. Suporte bolsa de líquido.
5. Cabo de força.	

Tab. 1

#### 3.2 Descrição

Equipamento de ultrassom piezoelétrico cirúrgico montado sobre uma base, composto de capa injetada em ABS com painel de comando digital, caneta de ultrassom e pontas removíveis e autoclaváveis, pedal de comando e bomba peristáltica irrigante.

As principais características são:

- Corte micrométrico: máxima precisão cirúrgica e sensibilidade intraoperatória;
- Corte seletivo: máxima segurança para os tecidos moles e visibilidade intraoperatória (campo sem derramamento de sangue);
- Tela colorida de 7 polegadas *touch screen* de alta definição;
- Pedal de acionamento multifunção;
- A caneta de ultrassom piezoelétrico é ativada através de pastilhas cerâmicas com frequência de trabalho de 36000Hz;
- Iluminação LED na caneta ultrassom;
- O SW Surgery II LED possui um circuito com sintonia automática que compensa o desgaste das pontas, garantindo assim um trabalho em condições constantes de máxima eficiência nos procedimentos de osteotomia.

#### 3.3 Indicações de uso

O SW Surgery II LED é um equipamento com dispositivo piezoelétrico utilizado em cirurgias ósseas, sendo indicado para os seguintes procedimentos:

- Remoção óssea do maxilar;
- Cirurgias de implante;
- Osteoplastias;
- Osteotomias expansivas;
- Cirurgia oral menor e maxilo facial;
- Otorrinolaringologia;
- Neurocirurgia;

- Periodontia: Remoção do tártaro supra e subgingival, remoção de tecido inflamatório e extração ápice da raiz fraturada;
- Endodontia: Limpeza do canal radicular;
- Cirurgia de levantamento do seio maxilar;
- Cirurgias ortopédicas;
- Cirurgias cosméticas;
- Rinoplastia.

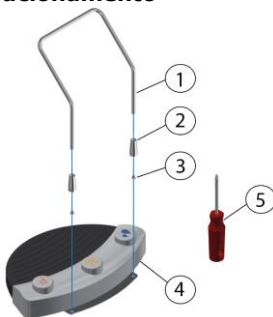
## 4. INSTALAÇÃO

### 4.1 Procedimentos gerais de segurança durante a instalação

- O aparelho utiliza tensão de alimentação bivolt automático: 100~240V (50/60Hz);
- **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;
- A rede de fiação elétrica do local onde o equipamento for instalado e utilizado deve respeitar as normas aplicáveis e os requisitos de segurança elétrica relevante;
- Não instalar o aparelho em locais onde existem riscos de explosão;
- O aparelho não pode ser utilizado em áreas onde existam atmosferas inflamáveis (misturas anestésicas, oxigênio, etc.);
- Instalar o equipamento em um lugar em que esteja protegido de batidas e de sprays acidentais de água ou outros líquidos;
- Não instalar o equipamento próximo de fontes de calor;
- Instalar de forma que exista uma adequada circulação de ar em torno dele, principalmente com relação ao ventilador, localizado na parte traseira;
- Não expor o equipamento diretamente à luz solar ou direcione fontes de luz UV;
- O aparelho é transportável, no entanto, deve ser manuseado com cuidado;
- Antes de conectar os cabos elétricos ao aparelho, certifique-se de que os contatos elétricos estão perfeitamente secos. Caso haja necessidade, seque-os com ar;
- Instalar o equipamento em livre acesso, onde o cabo de energia possa ser facilmente desconectado da rede elétrica.

### 4.2 Pedal de acionamento

#### 4.2.1 Montagem do pedal de acionamento



**Fig. 2**

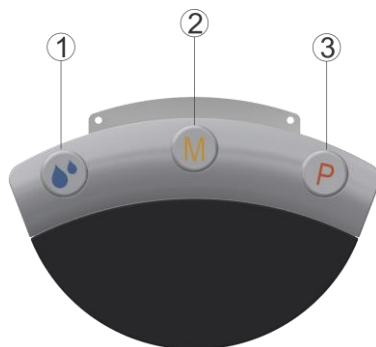
1. Suporte do pedal.	4. Pedal de acionamento.
2. Fixador do suporte/base.	5. Chave Phillips 3/16X3".
3. Parafuso.	

**Tab. 2**

O suporte (1) estará na embalagem do aparelho, montado com os fixadores (2) e os parafusos (3). Prosseguir da seguinte maneira:

- Remover os parafusos (3), utilizando a chave sextavada (5);
- Posicionar o suporte (1) com os fixadores (2) na furação da base do pedal (4);
- Utilizar os parafusos (3) para a fixação final na base do pedal.

## 4.2.2 Funcionamento do pedal de acionamento



**Fig. 3**

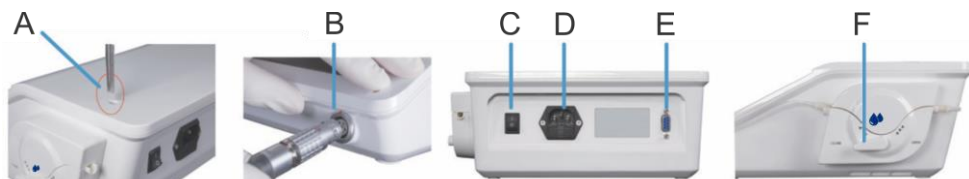
1. Controle do fluxo de líquido irrigante.	3. Controle de potência do ultrassom.
2. Seleção da função de operação.	<b>Tab. 3</b>

Os comandos utilizados nos botões de controle de fluxo irrigante (1) e controle de potência do ultrassom (3) são cíclicos, ou seja, avança em um sentido único, sendo que quando chega ao nível máximo, 7, retorna ao nível mínimo, 0.

As funções presentes no pedal também estão na tela *touch* do equipamento.

## 4.3 Conexão dos acessórios

Os acessórios que acompanham o SW Surgery II LED devem ser conectados conforme as instruções abaixo:



**Fig. 4**

- Introduzir o suporte (**9 Fig.1**) da bolsa de solução fisiológica no orifício provido para ele (A);
- Conectar o pedal de comando do equipamento, inserindo o seu *plug* na tomada do pedal (E);
- Conectar o cabo de alimentação no conector localizado na parte traseira do equipamento (D), e em seguida, a outra extremidade na tomada elétrica;
- Conectar a caneta ultrassom no conector (B), observando os pontos vermelhos de alinhamento;
- Inserir o tubo de silicone, que está conectado na caneta de ultrassom, na bomba peristáltica, conforme instruções a seguir:



A

B

C

**Fig. 5**

- a. Abrir a porta da bomba peristáltica (A);
- b. Posicionar o tubo de silicone conforme (B);
- c. Fechar a porta completamente (C).



O pedal de comando do SW Surgery II LED não deve ser acionado enquanto a porta da bomba peristáltica (A e B) estiver aberta, pois as peças no seu interior entrarão em movimento, podendo ocasionar ferimentos ao operador.

- Apoiar a caneta de ultrassom no suporte **(8 Fig.1)**;
- Conectar a extremidade do tubo de silicone, da bomba peristáltica **(F Fig.4)**, com niple de metal, no acesso da bolsa de solução fisiológica;
- Roscar a ponta (tip) utilizando a chave de aperto até que a mesma fique firme;
- Pressionar a chave liga/desliga **(C Fig.4)** e aguardar a tela inicial para uso do equipamento.

#### 4.4 Instalação elétrica

Para prevenir choques elétricos, não utilizar o *plug* 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 *plug* de rede. A correta instalação do equipamento previne riscos de segurança.



Para evitar o risco de choque elétrico, este equipamento deve ser conectado a uma rede de alimentação com terra protetora.

### 5. CONTROLES

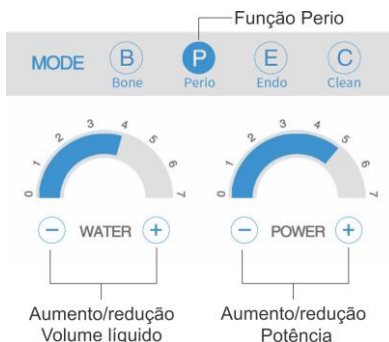
#### 5.1 Descrição dos comandos

Esta seção ilustra as partes do painel frontal da unidade do SW Surgery II LED, permitindo que os controles, descritos neste, possam ser localizados imediatamente.

##### 5.1.1 Descrição da função óssea



##### 5.1.2 Descrição da função perio



**Fig. 6**

**Fig. 7**

### 5.1.3 Descrição da função endo

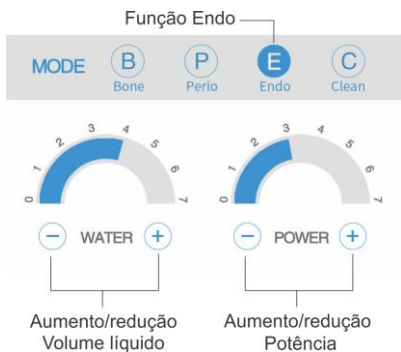


Fig. 8

### 5.1.4 Descrição da função limpeza



Fig. 9

## 5.2 Descrições do visor e funções

Existem quatro funções: óssea, perio, endo e limpeza.

### 5.2.1 Função óssea

Nesta função, podemos ajustar tanto o nível de potência do ultrassom quanto à refrigeração (volume de líquido) através de sete estágios de potência:

- Potência 1: Densidade óssea muito baixa;
- Potência 2-3: Densidade óssea baixa;
- Potência 3-4: Densidade óssea média;
- Potência 4-5: Densidade óssea alta;
- Potência 6-7: Densidade óssea muito alta.

### 5.2.2 Função perio

Nesta função, os níveis de potência do ultrassom e de refrigeração (volume de líquido), estão disponíveis de 1 a 7.

### 5.2.3 Função endo

Nesta função, os níveis de potência do ultrassom e de refrigeração (volume de líquido), estão disponíveis de 1 a 7.

### 5.2.4 Função limpeza

Nesta função, manter o pedal de acionamento pressionado por pelo menos 25 segundos. O equipamento irá limpar automaticamente a tubulação.

## 5.3 Requisitos de segurança durante o uso.



Não utilizar o SW Surgery II LED em pacientes com marca-passos ou outros dispositivos eletrônicos implantados. Esta exigência aplica-se também ao operador.

As vibrações de alta frequência das pontas (tips) acompanhada do desgaste das mesmas, pode ocasionalmente gerar a ruptura de sua extremidade. É necessário instruir o paciente a respirar pelo nariz durante o tratamento, a fim de evitar a ingestão do fragmento quebrado da ponta.

Para segurança máxima, tanto do paciente como do operador, limpar, desinfetar e esterilizar em autoclave a caneta de ultrassom piezoelétrica, as pontas e a chave torquímetro após cada processo.

Após a esterilização em autoclave da caneta de ultrassom, aguarde até que a mesma esfrie completamente antes de usá-la.

Antes de conectar a caneta de ultrassom ao equipamento, verifique se os contatos elétricos do conector estão perfeitamente secos, em particular, após o ciclo de esterilização em autoclave. Caso haja necessidade, secar os contatos com ar utilizando a seringa tríplice do consultório.



Para utilizar o equipamento corretamente, é necessário pressionar o pedal de comando e iniciá-lo antes que a ponta entre em contato com a superfície a ser tratada. Isto irá permitir que o circuito eletrônico detecte o ponto de maior ressonância, sem qualquer interferência, permitindo assim um ótimo desempenho. Caso isto não seja feito, o contato com a superfície a ser tratada, antes do início de funcionamento, pode provocar o disparo dos sistemas de proteção contra defeitos.

#### 5.4 Sistemas de proteção e alarmes

O equipamento possui um circuito eletrônico de diagnóstico que é utilizado para reconhecer os disparos do sistema de proteção. Estes são mostrados no visor do painel, como segue:

Código de advertência	POSSÍVEL CAUSA	SOLUÇÃO
• Advertência 01	• A peça de mão está com umidade ou com desempenho reduzido.	• Garantir que a peça de mão esteja completamente seca antes de conectar ao equipamento. Se a advertência não desaparecer entrar em contato com a Assistência Técnica Credenciada Schuster.
• Advertência 02	• Conexão inadequada entre a peça de mão e a unidade principal.	• Reconectar a peça de mão com a unidade principal.
• Advertência 03	• Falha no cooler.	• Entrar em contato com a Assistência Técnica Credenciada Schuster.
• Advertência 04	• Falha da bomba peristáltica.	• Entrar em contato com a Assistência Técnica Credenciada Schuster.
• Advertência 05	• Potência do ultrassom instável.	• Entrar em contato com a Assistência Técnica Credenciada Schuster.
• Advertência 06	• Fixação da ponteira incorreta ou funcionamento incorreto da peça de mão.	• Fixar adequadamente a ponta com a chave torquímetro e reconectar corretamente a peça de mão. Continuando os sintomas entrar em contato com a Assistência Técnica Credenciada Schuster.
• Advertência 07	• Funcionamento de corte anormal/instável.	• Reiniciar o equipamento, se o problema persistir entrar em contato com a Assistência Técnica Credenciada Schuster.

**Tab. 4**

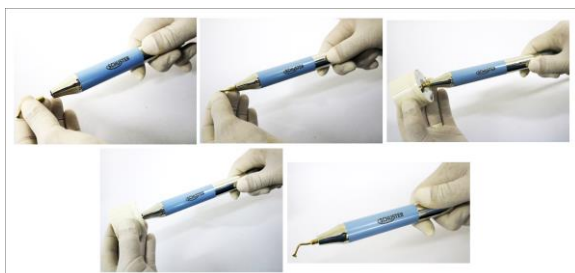
## 6. FUNCIONAMENTO OPERACIONAL



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

### 6.1 Ultrassom

- Roscar a ponta escolhida, de acordo com a necessidade, na caneta de ultrassom;
- Utilizar a chave torquímetro para apertar a ponta, conforme a figura abaixo, até que seja atingido o torque ideal e a chave torquímetro gire em vazio, emitindo um som de "click";



**Fig. 10**

- c. Certificar-se de que a peça de mão está corretamente encaixada ao seu conector;
- d. Verificar no visor do painel o tipo de FUNÇÃO que foi definido. Caso o tipo necessário for diferente do que está definido, utilize a tecla "M" (**2 Fig. 3**) no pedal de acionamento, ou selecione diretamente no painel de comando para alterar (item 5.1);
- e. Verificar no visor do painel a potência (energia) necessária para a função escolhida. Caso tenha a necessidade de alterar, utilizar as teclas "+"/"- " (item 5.1), ou o botão de controle de potência do ultrassom (**3 Fig. 3**) no pedal de acionamento;
- f. Verificar no visor do painel o nível de fornecimento de líquido pela bomba peristáltica, conforme a função escolhida. Caso este nível tenha que ser alterado, utilizar as teclas "+"/"- " (item 5.1), ou o botão de controle de fluxo do líquido irrigante (**1 Fig. 3**) no pedal de acionamento;
- g. Ao acionar a caneta de ultrassom, um LED acenderá 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;
- h. Ao desativar o ultrassom, o LED continuará aceso por 5 segundos a fim de facilitar a visualização da área de trabalho pelo profissional.

## 6.2 Cuidados essenciais com a caneta de ultrassom

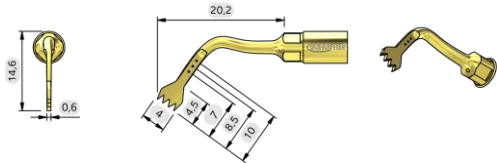
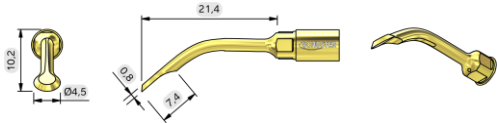
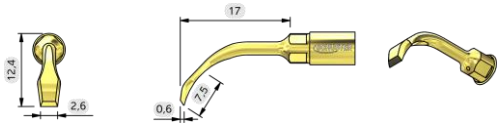
Para um perfeito funcionamento e rendimento do equipamento, segue abaixo alguns cuidados importantes com relação às pontas (tips) da caneta de ultrassom:

- Verificar periodicamente o desgaste das pontas, substituindo-as quando houver queda no desempenho;
- Em hipótese alguma alterar a forma das pontas, flexionando-as;
- Substituir a ponta que tenha sido deformada ou danificada por impacto;
- Sempre certificar-se que as pontas estão perfeitamente limpas na sua superfície e na rosca.

### 6.2.1 Técnicas de uso (ultrassom)

#### ESCOLHA DAS PONTAS (TIPS)

**Acessórios de uso exclusivo para o SW Surgery II LED.**

Cirurgia Óssea	Potência	Refrigeração
<b>US2</b> 	<b>1 a 7</b>	<b>3 a 7</b>
<b>US4</b> 	<b>1 a 5</b>	<b>1 a 3</b>
<b>US5</b> 	<b>1 a 5</b>	<b>1 a 3</b>

**Tab. 5**

Descolamento Membrana		Potência	Refrigeração
UL2		1 a 5	1 a 5

Tab. 6

Elevação Seio Dental		Potência	Refrigeração
UL3		1 a 7	1 a 7

Tab. 7

## 7. LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO

### 7.1 Função de limpeza do circuito do líquido

- Substituir o reservatório por outro contendo água desmineralizada (recomendado);
- Verificar se o sistema (tubulação) está conectado corretamente;
- Iniciar a função limpeza (item 5.2.4);
- Pressionar o pedal por pelo menos 25 segundos para que seja feita a limpeza do tubo de silicone;
- Após a conclusão das operações de limpeza, esvaziar os tubos e secar os acessórios que já passaram pelo ciclo.



A não limpeza dos tubos irá levar a cristalização de sais que podem danificar seriamente o equipamento.

A peça de mão e o cabo não podem ser desconectados.

### 7.2 Limpeza e desinfecção da unidade principal

O **SW Surgery 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	Anual
Limpeza externa	•		
Substituição tubo da bomba peristáltica			•
Verificação das mangueiras externas		•	
Manutenção geral na assistência técnica			•

Tab. 8

#### Observação:

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

Para evitar choque elétrico, desligar 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 12 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.



A parte externa do aparelho não está protegida contra a penetração de líquidos. Não pulverizar líquidos diretamente sobre a capa do equipamento. A unidade principal não pode ser esterilizada.

### **Após cada procedimento, realizar as seguintes operações:**

- Retirar a ponta (tip) da peça de mão;
- Esterilizar todos os itens necessários, conforme item 7.3;
- Limpar a unidade principal com um pano umedecido com detergente suave (PH neutro = 7);



É altamente recomendada a utilização de soluções, à base de água, com PH neutro. Algumas soluções a base de álcool podem ser prejudiciais, descolorindo e causando danos às partes plásticas.

### **7.3 Procedimentos de esterilização**

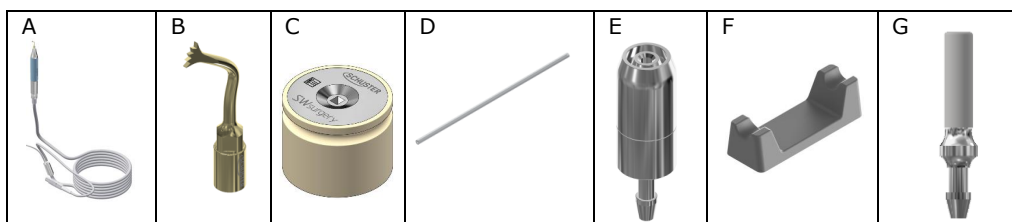


Realizar a esterilização utilizando somente autoclave de vapor.

Não utilizar qualquer outro processo de esterilização como a seco, radiação, óxido de etileno, etc.

A fim de evitar a infecção bacteriana ou viral, manter sempre limpo, desinfetando e esterilizando os seguintes componentes:

- a. Peça de mão completa com cabo (A);
- b. Ponta (tip) (B);
- c. Chave torquímetro (C);
- d. Tubo da bomba peristáltica (D);
- e. Niple de conexão da mangueira/bomba peristáltica (E);
- f. Suporte da peça de mão (F);
- g. Conector da bolsa de líquidos/mangueira (G);



**Fig. 11**

Os componentes acima são feitos de materiais que resistem a uma temperatura máxima de 135°C durante, no máximo, 20 minutos.

#### **7.3.1 Esterilização em autoclave da peça de mão**



A peça de mão e o cabo não podem ser separados.

Não mergulhar a peça de mão em soluções desinfetantes ou qualquer outro tipo de líquido.

Antes de esterilizar, sempre retirar a ponta (tip) da peça de mão.

Os contatos elétricos dos conectores da peça de mão devem estar bem secos após a esterilização.

**Ao final da esterilização e antes de conectar o cabo da peça de mão ao equipamento, verificar se os contatos elétricos dos conectores estão bem secos. Utilizar a seringa de ar para secá-los.**

**Caso o equipamento não for utilizado logo após a esterilização da peça de mão, deixar a mesma desconectada e em repouso a fim dos contatos elétricos estarem completamente secos.**

- Retirar a ponta (tip) rosqueada na peça de mão;
- Limpar a peça de mão, tendo cuidado especial com a ponta rosqueável e a parte interna do conector localizado na extremidade do cabo;
- Desinfetar a peça de mão utilizando um pano umedecido em uma solução desinfetante com PH 7 (neutro);
- Secar os contatos elétricos com sopro utilizando a seringa de ar;
- Colocar o tampão de silicone no conector do cabo para que os contatos elétricos não entrem em contato com o vapor, conforme as ilustrações abaixo.



**Fig. 12**

- Selar a peça de mão (com cabo) em um envelope específico para esterilização a vapor;
- Esterilizar a peça de mão na autoclave. Antes de conectar a peça de mão (com cabo) ao equipamento, remover o tampão de silicone e certificar-se que os contatos elétricos de ambos os conectores estão completamente secos, caso haja necessidade, seque-os com sopro utilizando a seringa de ar.

### **7.3.2 Esterilização em autoclave das pontas (tips)**

- Limpar as pontas (de preferência em uma lavadora ultrassônica) e lavar em água destilada;
- Secar as pontas;
- Desinfetá-las em uma solução desinfetante com PH 7 neutro e secá-las com cuidado;
- Secar as pontas com sopro utilizando a seringa de ar;

**Certificar-se que as pontas também estão devidamente secas no seu interior, soprando no seu orifício com a seringa de ar.**

- Selar as pontas em um envelope específico para esterilização a vapor;
- Esterilizá-las na autoclave.

### **7.3.3 Esterilização em autoclave da chave de aperto das pontas**

- Limpar a chave de aperto;
- Desinfetá-la em uma solução desinfetante com PH 7 neutro e secá-la completamente;
- Selar a chave de aperto em um envelope específico para esterilização a vapor;
- Esterilizá-la na autoclave.

### **7.3.4 Esterilização em autoclave do tubo da bomba peristáltica**

- Limpar o tubo da bomba peristáltica;
- Desinfetá-la em uma solução desinfetante com PH 7 neutro e secá-la completamente;
- Selar o tubo em um envelope específico para esterilização a vapor;
- Esterilizá-la na autoclave.

### 7.3.5 Esterilização em autoclave do suporte da peça de mão

- Limpar o suporte da peça de mão;
- Desinfetá-lo em uma solução desinfetante com PH 7 neutro e secá-la completamente;
- Selar suporte em um envelope específico para esterilização a vapor;
- Esterilizá-lo na autoclave.

## 8. MANUTENÇÃO



Sempre desligar o aparelho por meio do interruptor (A) e desconectá-lo da tomada antes de realizar as seguintes atividades de manutenção.



Fig. 13

### 8.1 Substituição do fusível

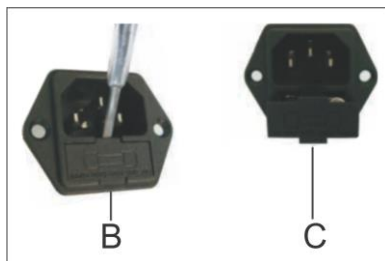


Fig. 14

- Inserir a ponta plana de uma chave de fenda no recesso do compartimento do fusível abaixo da tomada de corrente, usando-a como alavanca (B);
- Retirar os fusíveis do compartimento (C);



Substituir os fusíveis de acordo com o tipo e modelo especificado na etiqueta de identificação na parte inferior do aparelho.

- Colocar o compartimento de volta no lugar (C);

### 8.2 Substituição do LED

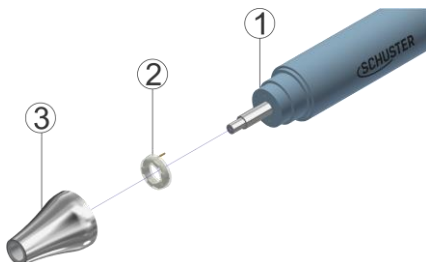


Fig. 15

1. Corpo da caneta de ultrassom.	3. Ponteira da caneta de ultrassom.
2. LED.	

Tab. 9

- Desrosocar a ponteira (3) do corpo da peça de mão (1);
- Remover o LED (2) do corpo da peça de mão (1), desconectando-o com cuidado;
- Inserir o novo LED no corpo da peça de mão (1). Observar a polaridade (+ e -);
- Roscar a ponteira (3) no corpo da peça de mão (1).

## 9. PONTAS (TIPS)

### 9.1 Pontas afiadas

As arestas destas pontas são usadas para tratar estruturas ósseas de forma eficiente. Pontas afiadas são usadas em osteotomia e osteoplastia quando é necessário um corte fino e bem definido na estrutura óssea. Há também modelos de pontas com bordas afiadas para osteoplastia técnica e para remoção de fragmentos ósseos.

### 9.2 Pontas de alisamento

As pontas de suavização possuem superfície de tal forma que podem ser utilizadas para trabalhar em estruturas ósseas com precisão e de uma maneira controlada de alisamento. As pontas são utilizadas em osteotomia quando é necessário preparar estruturas delicadas e difíceis, tais como aquelas para a preparação de uma janela do seio maxilar ou para completar a preparação do local de um implante.

### 9.3 Pontas brucas

As pontas brucas são utilizadas para a separação dos tecidos moles, como por exemplo, cortar e separar membranas ou para lateralização dos nervos. Em periodontia, essas pontas são utilizadas para suavizar as superfícies radiculares.

## 10. DADOS TÉCNICOS

Tipo de Proteção Contra Choque Elétrico: Equipamento de Classe I	Frequência: 24kHz – 36kHz
Grau de Proteção Contra Choque Elétrico: Parte aplicada Tipo B	Fluxo: 25~100 ml/min
Grau de Proteção contra penetração de Líquidos: IPX 1 (dispositivo) e IPX 6 (pedal de acionamento), de acordo com a EN60529	Peso líquido: 4,6 Kg
Dispositivo para funcionamento intermitente: 60s On 10s Off	Fusíveis: 2x1.6AT 250V
Dimensões (CxLxA): 27,5x28,0x11,0 cm	Potência: 65W – 85W
Alimentação: 100V~240V - 50/60Hz - 150VA	

**Tab. 10**

### 10.1 Simbologias da embalagem



Indica que a embalagem é frágil e deve ser 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 os limites de umidade que a embalagem deve ser transportada.



Indica os limites de pressão atmosférica que a embalagem deve ser transportada.

**Fig. 16**

## 10.2 Simbologias do produto



Símbolo geral de advertência.



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



Indica a temperatura máxima para esterilização em autoclave.



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.

**Fig. 17**

## 10.3 Conteúdo das marcações acessíveis

SCHUSTER SCHUSTER COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS LTDA BR 158, Nº 2121 - Santa Maria - RS - Brasil		
APARELHO	REG ANVISA	OPERAÇÃO
Equipamento de ultrassom piezoelétrico cirúrgico	80354800015	Contínuo, com carga intermitente T. Lig.: 60s. T. Desl.: 10s.
SW Surgery II Led	FREQUÊNCIA 24kHz-36kHz	CLASSE EQUIP EQUIPAMENTO DE CLASSE I
110/240V - 50/60Hz	POTÊNCIA 65W-85W	ÍNDICE DE PROTEÇÃO Equip. IPX1 - Pedal IPX6
N/S	FUSÍVEL 2x1,6AT 250V	
FAB		

Rótulo de identificação, parte inferior do equipamento.

**Fig. 18**

### Diretrizes e declarações do fabricante – Emissões Eletromagnéticas

O SW Surgery II LED é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou usuário do SW Surgery II LED garanta que este seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - diretrizes
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O SW Surgery 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 SW Surgery 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 SW Surgery II 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 SW Surgery II 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.

**Tab. 11**



## Diretrizes e declarações do FABRICANTE – Imunidade Eletromagnética

O SW Surgery II LED é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do SW Surgery 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
<p>Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF IEC 61000-4-6</p> <p>Campos EM de RF irradiada IEC 61000-4-3</p>	<p>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> <p>3V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz</p>	<p>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> <p>10V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM a 1 kHz</p>	<p>Não convém que equipamentos de comunicação RF sejam utilizados a distância menores em relação a qualquer parte do SW Surgery II LED, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p><b>Distância de separação recomendada</b>  <math>d=1,2\sqrt{P}</math>  <math>d=1,2\sqrt{P}</math> 80MHz a 800MHz  <math>d=2,3\sqrt{P}</math> 800 MHz a 2,7GHz</p> <p>Onde P é o nível Máximo declarado da potência de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor e d é à 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.</p> <p>Podem ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</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 SW Surgery II LED será utilizado exceder o NÍVEL DE CONFORMIDADE aplicável para RF definido acima, convém que o SW Surgery II LED seja observado para que se verifique se está funcionando normalmente. Se um desempenho anormal for detectado, medidas adicionais podem ser necessárias, tais como reorientação ou realocação do SW Surgery 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.

<sup>c</sup> 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.

**Tab. 12**

## Diretrizes e declarações do fabricante – Imunidade Eletromagnética

O SW Surgery II LED é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do SW Surgery 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	± 8 kV contato ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar	± 8 kV contato ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar	Convém que os pisos sejam de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos estiverem recobertos por material sintético, convém que a umidade relativa seja de pelo menos 30%.
Transientes elétricos rápidos/salvas IEC 61000-4-4	±2 kV 100 kHz frequência de repetição	±2 kV 100 kHz frequência de repetição	Convém que a qualidade da alimentação de rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Surto IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1kV linha(s) a linha(s) ± 0,5 kV, ± 1kV, ±2kV linha(s) para terra	± 0,5 kV, ± 1kV ± 0,5 kV, ± 1kV, ±2kV	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% U <sub>T</sub> , 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°q 40% U <sub>T</sub>  0% U <sub>T</sub> , 1 ciclo e 70% U <sub>T</sub> , 25/30 ciclos h Monofásico: a 0°  0% U <sub>T</sub> , 250/300 ciclos h	0% U <sub>T</sub> , 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°q 40% U <sub>T</sub>  0% U <sub>T</sub> , 1 ciclo e 70% U <sub>T</sub> , 25/30 ciclos h Monofásico: a 0°  0% U <sub>T</sub> , 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 SW Surgery II LED precisar de funcionamento contínuo durante interrupção da alimentação de rede elétrica, é recomendável que o SW Surgery 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 U<sub>T</sub> 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”.

**Tab. 13**

## Distância de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação RF móveis ou portáteis e o SW Surgery II LED

O SW Surgery II LED é destinado para uso em um ambiente eletromagnético no qual as perturbações por irradiação RF são controladas. O comprador ou usuário do SW Surgery 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

Para transmissores com um nível máximo declarado de potência de saída não listados acima, a distância de separação recomendada  $d$  em metros (m) pode ser determinada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência máxima declarada de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

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.

**Tab. 14**

### 11. ACESSÓRIOS DE USO EXCLUSIVO PARA O SW SURGERY II LED

 <p>Peça de mão completa com cabo (01 unidade)</p>	 <p>Chave torquímetro aperto pontas (01 unidade)</p>	 <p>Conector do cabo e tubo da bomba peristáltica (04 unidades)</p>	 <p>Suporte do pedal (01 unidade)</p>
 <p>Pedal de acionamento (01 unidade)</p>	 <p>Pontas (Tips) 05 unidades (US2, US4, US5, UL2, UL3)</p>	 <p>Suporte da caneta (01 unidade)</p>	 <p>Suporte das pontas (01 unidade)</p>

 <p>Cabo de ligação na rede (01 unidade)</p>	 <p>Conector da bolsa e tubo da bomba peristáltica (04 unidades)</p>	 <p>Estojo de esterilização (01 unidade)</p>	 <p>Suporte do reservatório de líquido (01 unidade)</p>
 <p>Case de transporte (01 unidade)</p>	 <p>Tubo da bomba peristáltica (08 unidades)</p>	 <p>Chaves da maleta (02 unidades)</p>	 <p>LED da peça de mão (01 unidade)</p>
 <p>Chave Phillips 3/16x3" (01 unidade)</p>		 <p>Tampão de silicone (01 unidade)</p>	

**Fig. 19**

## 12. 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. Ou do equipamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conectar o plug.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O cabo de alimentação está com defeito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se a tomada de energia está funcionando corretamente.</li> <li>Substitua o cabo de alimentação.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O fusível queimou.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substitua 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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reapertar a ponta (tip) com maior intensidade.</li> <li>Posicionar corretamente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponta deformada ou gasta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir a ponta (tip).</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Um leve ruído pode ser ouvido vindo do equipamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponta (tip) com defeito.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substitua a ponta (tip).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponta (tip) não está conectada corretamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desroscar a ponta e apertá-la de volta no lugar corretamente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>O equipamento está ligado, mas não funciona, e a mensagem de aviso aparece no visor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Falha na condução de corrente elétrica pelo cabo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir o cabo de força.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponta (tip) não está conectada corretamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desroscar a ponta (tip) e apertá-la de volta no lugar corretamente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponta (tip) está gasta, quebrada ou deformada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substitua a ponta.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O conector do cabo está úmido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secar os conectores.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nenhum líquido sai da ponta (tip) durante o funcionamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A ponta (tip) é do modelo sem – fluxo através de líquido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar um modelo de ponta (tip) com passagem de fluxo de líquido.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A bolsa de líquido está vazia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Substituir a bolsa vazia por uma cheia.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A capa da bomba peristáltica que é conectada com o tubo de líquido está aberta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fechar a capa corretamente.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os tubos do sistema de gotejamento e a bomba peristáltica não estão corretamente instalados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique as conexões dos tubos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>A ponta (tip) está obstruída.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liberar a passagem da ponta através da qual o líquido passa.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>O motor da bomba peristáltica não está funcionando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrar em contato com a Assistência Técnica Credenciada Schuster.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>O equipamento funciona corretamente, mas a bomba peristáltica está sendo forçada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demasiada pressão do rotor sobre o tubo na bomba peristáltica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verificar se o tubo da bomba peristáltica foi inserido corretamente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>A bomba funciona corretamente, mas, quando ela para, o líquido continua a sair na peça de mão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A porta da bomba peristáltica não está corretamente fechada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certifique-se de que a porta da bomba peristáltica está corretamente fechada.</li> <li>Verificar se o tubo da bomba peristáltica foi inserido corretamente.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tela LCD não está funcionando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interferência de tensão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parar o funcionamento, alterar a função, em seguida voltar à função original ou reiniciar o equipamento.</li> </ul>

**Tab. 15**

### 13. PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

- 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, fazer com que o equipamento funcione, com o ciclo de líquido irrigante, por pelo menos 5 minutos/mês. Após, limpar, desinfetar o equipamento e eliminar o líquido depositado nas mangueiras;
- Observar os sinais de Advertência e Tensão perigosa impressos no equipamento;
- O equipamento, bem como o pedal de acionamento, não deve ser desmontado pelo usuário sob risco de choque elétrico, e sim, somente pelo técnico credenciado Schuster.

### **13.1 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.

### **13.2 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.

## **14. PROCEDIMENTOS DE DESCARTE E PRECAUÇÕES**

Tratar os seguintes itens como lixo hospitalar:



- Pontas (tips), quando gastas, quebradas ou danificadas;
- Embalagem de líquido, depois de cada tratamento;
- Tubo da bomba peristáltica, a cada 8 ciclos de esterilização;
- Chave de aperto das pontas, quando danificada ou quebrada.

## **15. 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.

**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.

## **16. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE**

- **Temperatura de armazenagem: -10°C a 55°C;**
- **Empilhamento máximo: 6 unidades;**
- **Umidade relativa do ar: 30% a 75%.**

### **Cuidados especiais:**

- **Embalagem com o lado da seta para cima;**
- **Armazenar em locais isentos de umidade;**
- **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 59 – Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA.**

### **SW SURGERY II LED**

Ultrassom piezoelétrico

Cód. produto 307.000

Produzido por:

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co.,Ltd.

Information Industrial Park, Guilin National High-Tech zone, Guilin, Guangxi, 541004 P.R.

Importado 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: 80354800015

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: 12

Data Rev.: 10/04/2024









**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: **CIRURGIA ÓSSEA**

Modelo: **SW SURGERY II LED**

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** - motor, caneta de ultrassom, pedal de acionamento, placas eletrônicas, bomba peristáltica.

**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 Tentativa de reparo através de ferramentas inadequadas ou pessoas e/ou técnicos não autorizados;
- 4.2 Danos provenientes de armazenamento inadequado ou sinais de violação;
- 4.3 Uso de produto de limpeza não indicado pela fábrica e modo inadequado de esterilização (quando permitido), em desacordo com o manual do equipamento;
- 4.4 Uso incorreto no manuseio e operação do equipamento;
- 4.5 Causa do defeito for motivo de quebra ou batidas, instalação em rede elétrica imprópria (tensão diferente da especificada para funcionamento) ou sujeita a flutuações na rede elétrica;
- 4.6 Ação de agentes da natureza;
- 4.7 Operação em desacordo com o manual;
- 4.8 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.