FINEPEX

LOCALIZADOR APICAL

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. GARANTIA DO EQUIPAMENTO 3
3. ESPECIFICAÇÕES GERAIS 3
3.1 Gráficos 3
3.2 Descrição 4
3.2.1 Principais características 4
3.3 Princípio de funcionamento do equipamento 4
3.4 Indicações de uso 4
4. INSTALAÇÃO 4
4.1 Conexão do cabo de medição 5
4.2 Checagem das funções 6
4.3 Checagem das funções com o testador 6
5. OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO 7
5.1 Funcionamento do painel LCD 8
5.2 Casos não adequados para uma medição normal 9
6. INSTRUÇÕES PARA RECARGA 10
7. DADOS TÉCNICOS 10
8. CONDIÇÕES AMBIENTAIS 10
8.1 Funcionamento 10
8.2 Armazenamento e transporte 10
9. SIMBOLOGIAS 11
9.1 Simbologias da embalagem 11
9.2 Simbologias do produto 11
9.3 Conteúdo das marcações acessíveis 11
10. ACESSÓRIOS 15
11. CONTEÚDO 15
12. FALHAS, POSSÍVEIS CAUSAS E SOLUÇÕES 15
13. PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS 16
13.1 Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso 16
13.2 Precauções e advertências durante a instalação do equipamento 16
13.3 Precauções e advertências durante a utilização do equipamento 17
13.4 Precauções e advertências após a utilização do equipamento 17
13.5 Precauções e advertências durante a limpeza e desinfecção do equipamento 17
13.6 Proteção ambiental 17
14. LIMPEZA 17
15. ESTERILIZAÇÃO 17
16. LISTA DE COMPONENTES, ESQUEMAS ELÉTRICOS E OUTROS 18

PARABÉNS!

O equipamento 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 equipamento, leia com atenção as instruções contidas neste manual, assim, você evitará erros na operação e garantirá o perfeito desempenho do seu LOCALIZADOR APICAL FINEPEX.

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.

1.1 Vida útil do equipamento

A vida útil estimada do Localizador Apical Finepex 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.

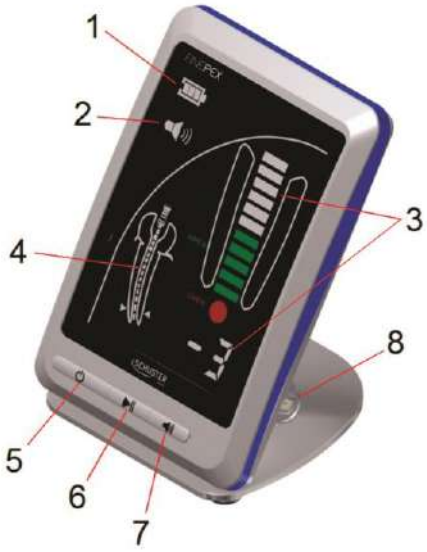
2. GARANTIA DO EQUIPAMENTO

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





1 – Indicador do nível da bateria.	6 – Botão demonstração.
2 – Indicador de nivel sonoro.	7 – Botão ajuste sonoro.
3 – Medidor de profundidade de avanço no canal.	8 – Conector cabo de medição.
4 – Visualização da posição da lima.	9 – Conector carregador.
5 – Botão liga/desliga.	10 – Capa da bateria.

3.2 Descrição

O localizador de ápice FINEPEX é um equipamento de alta precisão que utiliza tecnologia avançada para tratamento endodôntico (canal), através da medida do comprimento de trabalho do dente.

3.2.1 Principais características

Indica com precisão a junção cimentodentária;

Não sofre interferência das estruturas anatômicas adjacentes ao dente. Dessa forma, o fato do canal estar com eletrólitos, sangue ou com salmoura fisiológica, não afeta o resultado da medição;

A medição não é influenciada pela espessura da lima;

Opera de forma automática. Não são necessários ajustes manuais;

Dispensa a utilização de métodos convencionais radiográficos;

Menor tempo para a obtenção do comprimento de trabalho do dente;

Possui tela frontal LCD brilhante e colorida;

Corpo injetado em ABS;

Base de apoio rígida em alumínio;

Medidor de comprimento do dente (limite máximo de 0.5mm);

Indicador sonoro quando a lima é colocada no canal da raiz dentária;

Indicador de nível de bateria;

Equipamento energizado por uma bateria recarregável.

3.3 Princípio de funcionamento do equipamento

O dente funciona como um capacitor, com acúmulo de cargas elétricas no periodonto e no interior do canal radicular. A dentina funciona como isolante da propagação de corrente elétrica em toda a extensão do canal radicular. Os localizadores apicais trabalham com o princípio da constância da corrente elétrica entre a mucosa oral e o ligamento periodontal. O método eletrônico toma por base a diferença de condutividade elétrica de um instrumento metálico no interior do canal radicular e a condutividade do tecido periapical. A corrente elétrica existente no canal radicular completaria o circuito no momento em que o eletrodo (lima) tocasse no fluido tecidual, indicando a porção mais apical do canal radicular "o forame apical".

3.4 Indicações de uso

Situações rotineiras do tratamento endodôntico;

Detecção de perfurações, fraturas e reabsorções radiculares;

Acompanhamento do comprimento de trabalho durante o processo de limpeza e modelagem de canais curvos (odontometria dinâmica);

Este equipamento é para exclusivo uso odontológico, devendo ser utilizado e manuseado por pessoa capacitada (profissional devidamente regulamentado, conforme legislação local do país) observando as instruções contidas neste manual;

É obrigação do usuário utilizar somente o equipamento em perfeitas condições e proteger a si, os pacientes e terceiros contra eventuais perigos.

4. INSTALAÇÃO

Antes da instalação, ler o manual de instruções com atenção;

A Schuster não se responsabiliza por danos ou acidentes causados provenientes de má instalação/utilização;

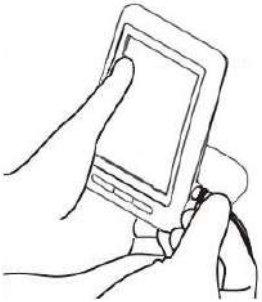
Somente ligar o equipamento após conectar todos os fios, colocar o clip labial e introduzir a lima no suporte da mesma;

Este é um equipamento com comunicação RF e pode afetar outro equipamento;

O suporte da lima, o clipe labial e a lima são reutilizáveis após serem esterilizados em autoclave.

OBS: Recarregar a bateria por 4 horas antes do primeiro uso.

4.1 Conexão do cabo de medição



1. Conectar o plug do cabo de medição no conector do lado direito do equipamento.

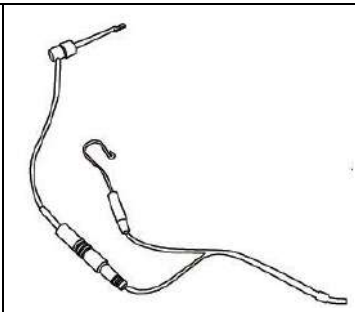
Ao utilizar o equipamento, ter o cuidado de mantê-lo estável e evitar choques e quedas. O uso indevido irá gerar dano ou falha do equipamento.

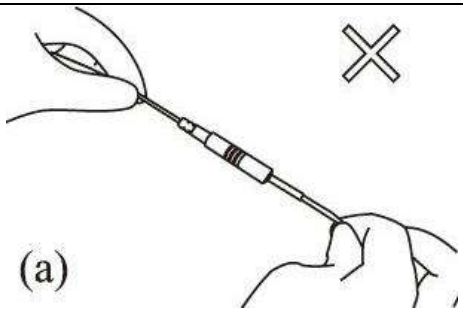
A inserção completa do plug é essencial para o correto funcionamento.

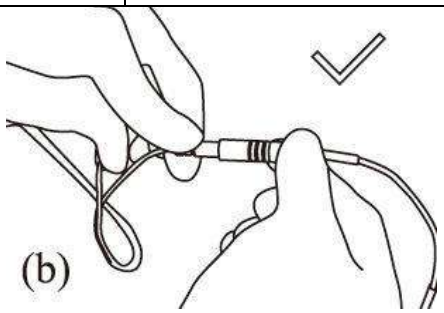
2. Inserir o clip labial e o suporte da lima respectivamente nas conexões do cabo de medição.

Tomar cuidado para não puxar pelo fio ao inserir ou retirar o suporte da lima e/ou clip labial. (Fig. a).

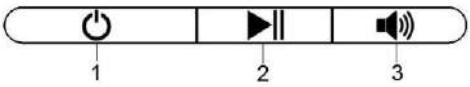
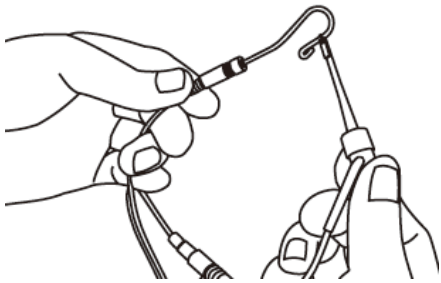
A operação correta é vista na Fig. b.







4.2 Checagem das funções

	1. Ligar o equipamento pressionando o botão liga/desliga (1). Verificar se o gráfico de medição aparece na tela LCD. **Nota: O equipamento irá desligar-se automaticamente após 5 minutos sem utilização.**
2. Aproximar e encostar o clip labial na haste metálica do suporte da lima. Dessa forma, todas as barras de instrução serão exibidas e um bip de 1 segundo será gerado, seguido de um sinal sonoro intermitente. Ajustes do nível sonoro podem ser feitos pressionando o botão (3). O botão (2), ao ser pressionado por alguns segundos, realiza uma demonstração da utilização do equipamento e exibe graficamente a variação de profundidade da inserção da lima, além da variação do sinal sonoro emitido.	

4.3 Checagem das funções com o testador

É possível utilizar o testador para verificar se o equipamento funciona corretamente, para isso:

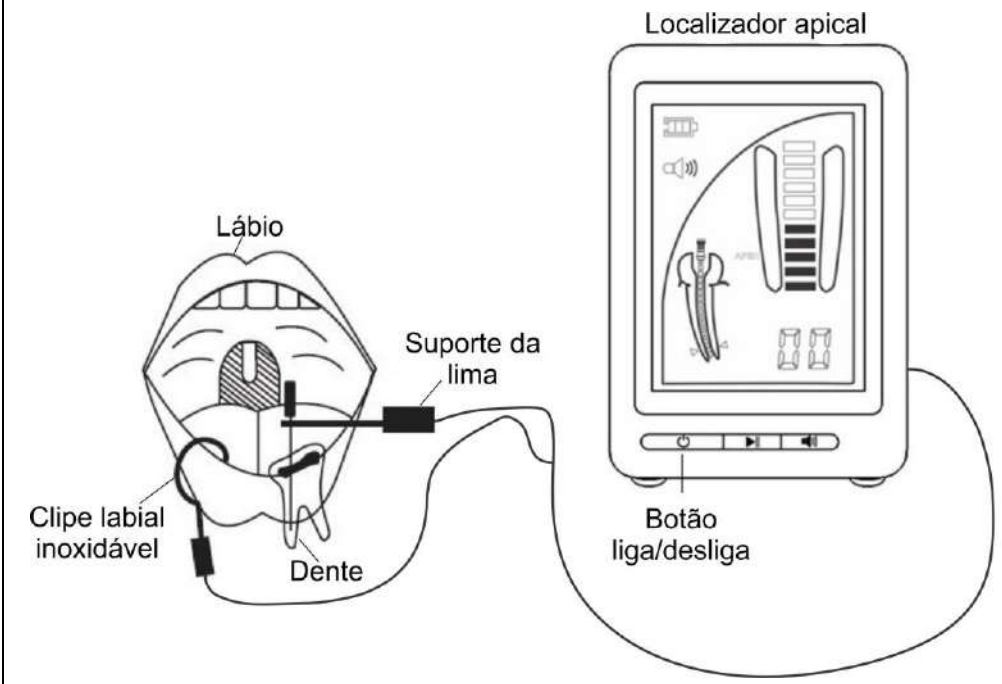
a) Retirar o cabo de medição e desligar o equipamento;
b) Inserir o "testador" conforme figura abaixo;

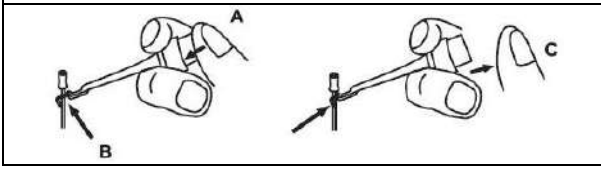


c) Ligar o equipamento. Ele estará funcionando corretamente quando as barras se acenderem até a área verde entre as numerações 01, 02, 03 e 04.

5. OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

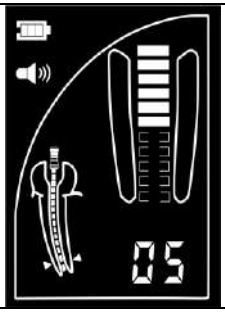
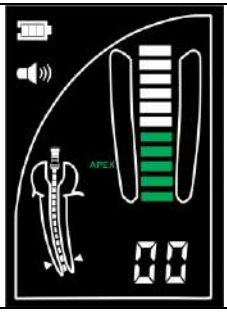
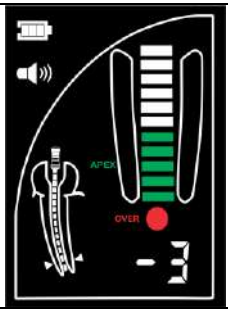
Após o equipamento ter sido instalado corretamente, colocar o clip labial no lábio do paciente e prender a lima no suporte da mesma. Introduzir a lima no canal, conforme figura abaixo.





Fixação da lima no suporte
Pressionar o dedo polegar em direção à seta (A), prender a lima (B) e soltar (C).

5.1 Funcionamento do painel LCD

Ligar o equipamento pressionando o botão liga/desliga.		
		
O equipamento irá detectar o início da medição do canal radicular. O desenho da lima acenderá e a numeração iniciada de 10 irá decrescer até 05 e as barras brancas serão preenchidas. Nesse momento, a lima partirá do ápice do canal em direção ao forame apical. O equipamento soará bips pausados que têm sua frequência aumentada, conforme se aproxima da região apical (verde).	As barras verdes acendem e a numeração que partiu de 04 decrescendo a 00 (nível ideal), indica que a lima chega ao forame apical. A luz de identificação APEX aparecerá e o equipamento soará bips cada vez mais curtos.	Ao transpassar o ápice do forame apical, a luz vermelha OVER aparecerá. Um bip longo se escutará, seguido de bips intermitentes, advertindo ao profissional que a instrumentação excedeu a área de trabalho, devendo o mesmo nesse caso, retroceder a inserção.

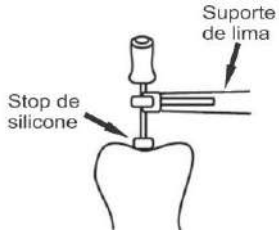
O equipamento possui 4 níveis de ajuste de som;

No painel LCD os níveis de escala de comprimento do canal radicular são divididos nas cores branca, verde e vermelha (OVER);

Quando o equipamento detectar o início da medição, as barras brancas acenderão e a numeração que parte em 10, decrescerá até chegar em 00;

Conforme a lima vai se aproximando do forame apical, as barras de cor verde acenderão juntamente com a sinal APEX, até chegar a 00 (nível ideal);

Se o instrumento ultrapassar o ápice do forame apical, a luz OVER acenderá acompanhada de bips intermitentes. A numeração informada nesse caso será negativa e vai de -1 até -3;



Ao alcançar a posição desejada, posicionar o stop de borracha na superfície do dente como um ponto de referência, determinando assim o comprimento de trabalho do canal radicular;

Deve-se observar que o comprimento de trabalho no canal varia de caso para caso, devido às formas diferentes dos dentes e dos canais das raízes dentárias;

Após o comprimento de trabalho ter sido definido, desligar o aparelho e desconectar todos os cabos;

Caso o equipamento não seja desligado, o mesmo se desligará automaticamente em 05 minutos;

Não se deve continuar as medições enquanto não se ouvir os bips de orientação;

Quando o equipamento for ligado, o nível sonoro selecionado anteriormente é ativado;

Acionar a tecla de ajuste sonoro para mudar o volume ou desligar o som.

5.2 Casos não adequados para uma medição normal



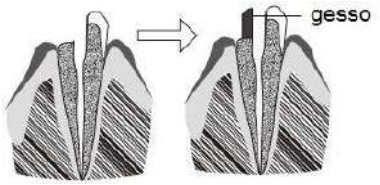
1. Tamanho da raiz semelhante ao tamanho do forame apical.

Nesse caso, o resultado da medição do comprimento do canal radicular será menor do que realmente é devido à hipoplasia da raiz.

2. Sangramento ou excesso de sangue no forame apical.

Nesse caso, o sangue irá transbordar do canal radicular e atingir a gengiva. Então, o sangue e a gengiva se tornarão condutores, resultando em um estado incorreto durante a medição. A medição poderá continuar quando o sangramento for parado.





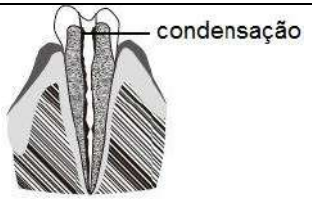
3. A coroa do dente quebrada.

O tecido da gengiva pode atingir a cavidade do orifício de endo no ponto quebrado, causando imprecisão devido à condução eletrônica. A medição poderá continuar quando a coroa for restaurada com gesso ou outro material isolante.

4. Há uma rachadura na raiz do dente.

Nesse caso, a rachadura pode causar uma fuga elétrica que irá afetar a precisão da medição.



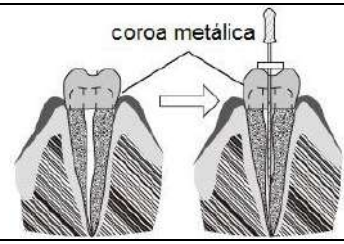


5. Um novo tratamento para um endo com resquícios de condensação de amálgama.

Limpar o material restante no canal radicular e preenchê-lo com um pouco de soro fisiológico antes da medição.

6. Há uma coroa de metal em contato com a gengiva.

Isso irá causar uma imprecisão quando a lima de endo tocar a coroa de metal.



6. INSTRUÇÕES PARA RECARGA

Quando o indicador de nível de bateria estiver vazio e piscando, será necessário recarregar a bateria;

Certificar-se de que a fonte de energia esteja corretamente plugada ao conector do carregador;

Conectar a fonte de energia na tomada.

Importante:

A luz amarela do LED localizada acima do conector do carregador indica que a bateria está em processo de carregamento. Quando a luz ficar verde, significa que a bateria está carregada.

O acumulador (bateria) não tem memória, podendo ser recarregado a qualquer hora;

O tempo necessário para carga da bateria é de 120 minutos.

7. DADOS TÉCNICOS

Tipo de Proteção Contra Choque Elétrico: Equipamento de Classe II	Bateria: 3,7V/750mAh
Grau de Proteção Contra Choque Elétrico: Parte aplicada Tipo BF	Entrada da fonte de alimentação: 100V-240V~ 50/60Hz
Grau de Proteção contra penetração de líquidos: IPX 0	Saída da fonte de alimentação: 5,0Vcc/1A
Modo de Operação: Contínua	Consumo: ≤0.5W
Indicador sonoro: Alerta quando a lima está próxima de 2,0mm do forame apical	Tela: 4.5" LCD
Grau de segurança de aplicação em presença de uma mistura anestésica inflamável com o ar, oxigênio ou óxido nitroso: Não é adequado.	Peso líquido: 0,336Kg
Dimensões (CxLxA): 10,0x9,0x14,0cm	

Normas aplicadas:

Este produto foi ensaiado e aprovado de acordo com as normas:

ABNT NBR IEC 60601-1:2010 – Equipamento Eletromédico – Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial;
ABNT NBR IEC 60601-1-2:2010 – Equipamento Eletromédico – Parte 1-2: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial – Norma colateral: Compatibilidade eletromagnética;
ISO 780:1997 – Packaging – Pictorial marking for handling of goods;
EN ISO 980:2008 (Ed. 2) – Graphical symbols for use in the labelling of medical devices.

8. CONDIÇÕES AMBIENTAIS

8.1 Funcionamento

- Temperatura ambiente: 5ºC à 40ºC;
- Umidade relativa: ≤ 80%;
- Pressão atmosférica: 50kPa a 106kPa.

8.2 Armazenamento e transporte

- Temperatura ambiente: -10ºC à 55ºC;
- Umidade relativa: 0% a 85%;
- Pressão atmosférica: 50kPa a 106kPa.

Cuidados especiais:

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

9. SIMBOLOGIAS

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 e transportada com o lado da seta para cima.



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



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



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



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

9.2 Simbologias do produto



Símbolo geral de advertência.



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



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



Símbolo de consulta ao manual/livreto de instruções.



Botão liga/desliga



Botão demonstração.



Botão ajuste sonoro.

9.3 Conteúdo das marcações acessíveis



Diretrizes e declarações do fabricante – Imunidade Eletromagnética

O FINEPEX é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do FINEPEX 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, de concreto ou de 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	±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.
Surtos 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 % UT, 0,5 ciclo A 0º, 45º, 90º, 135º, 180º, 225º, 270º e 315ºq 40% UT 0% UT, 1 ciclo e 70% UT, 25/30 ciclos h Monofásico: a 0º 0% UT, 250/300 ciclos h	0 % UT, 0,5 ciclo A 0º, 45º, 90º, 135º, 180º, 225º, 270º e 315ºq 40% UT 0% UT, 1 ciclo e 70% UT, 25/30 ciclos h Monofásico: a 0º 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 FINEPEX precisar de funcionamento contínuo durante interrupção da alimentação de rede elétrica, é recomendável que o FINEPEX 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".

Distância de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação RF móveis ou portáteis e o FINEPEX

O FINEPEX é destinado para uso em um ambiente eletromagnético, no qual as perturbações por irradiação RF são controladas. O comprador ou usuário do FINEPEX 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.

Diretrizes e declarações do fabricante – Emissões Eletromagnéticas

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

Ensaio de emissões	**Conformidade**	**Ambiente eletromagnético - diretrizes**
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O FINEPEX 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 FINEPEX 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 Finepex 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 Finepex 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.

Diretrizes e declarações do FABRICANTE – Imunidade Eletromagnética

O FINEPEX é destinado ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou o usuário do FINEPEX 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	Não convém que equipamentos de comunicação RF sejam utilizados a distância menores em relação a qualquer parte do FINEPEX, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor. **Distância de separação recomendada** $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,7GHz 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 a distância de separação recomendada em metros (m).
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	Convém que a intensidade de campo proveniente de transmissores RF, determinada por uma vistoria eletromagnética do campo[a], seja menor do que o nível de conformidade para cada faixa de frequência. Pode ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo: 

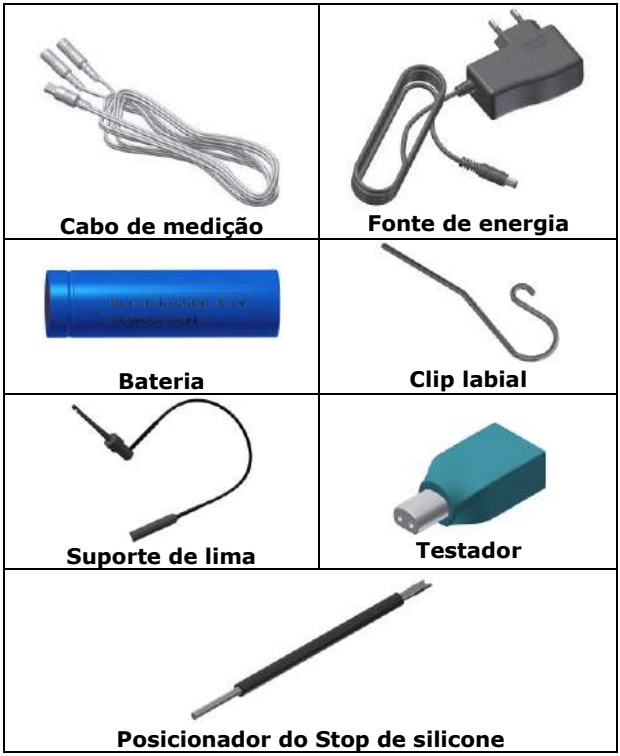
NOTA 1 A 80 MHz e 800 MHz, a maior faixa de frequência aplicável.
NOTA 2 Estas diretrizes podem não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

a A intensidade de campo proveniente de transmissores fixos, tais como estações base de rádio para telefones (celulares ou sem fio) e rádios moveis 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 Finepex será utilizado exceder o NIVEL DE CONFORMIDADE aplicável para RF definido acima, convém que o Finepex 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 Finepex.

b 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



11. CONTEÚDO

A embalagem do Localizador apical FINEPEX contém:

01 Unidade do equipamento do Localizador apical FINEPEX composta de: 01 Localizador apical FINEPEX.

Acessórios que acompanham o equipamento:

01 Cabo de medição, 04 Suportes de lima, 04 Clipes labiais, 01 Testador, 01 Bateria, 01 Fonte de energia e 02 Posicionador do stop de silicone. Acompanha literatura técnica.

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
• Após ligar o equipamento, nada é visualizado na tela LCD.	• Verificar se o conector da bateria está bem encaixado na placa. • Verificar se a bateria está carregada.	• Encaixar o conector corretamente. • Substituir a bateria.
• O indicador sonoro não funciona.	• Verificar o volume do som. • A lima pode não ter alcançado o ponto onde o equipamento ativa o alarme adequadamente.	• Ajustar o volume. • Alcance de ápice do canal.

• Tela de LCD inerte. Sem apresentar alterações.	• Primeiramente ligar o equipamento e depois conectar a lima ao suporte.	• Instalar corretamente os acessórios.
• Indicadores sonoros irregulares.	• Contato involuntário da lima com as paredes do dente.	• Reiniciar o processo de medição.

13. PRECAUÇÕES, RESTRIÇÕES E ADVERTÊNCIAS

13.1 Sensibilidade a condições ambientais previsíveis em situações normais de uso

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

13.2 Precauções e advertências durante a instalação do equipamento

- Posicionar o equipamento em um lugar onde não será molhado;
- O equipamento não deverá ser submetido à inclinação, a vibrações excessivas, ou a choques (incluindo durante transporte e manipulação);
- Antes da primeira utilização e/ou após longos períodos sem utilização, limpar e desinfetar o 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.
- Certificar-se de que o plugue de medição está firmemente conectado à entrada. A conexão inadequada pode impedir a medição;
- Na necessidade de uma eventual manutenção, utilizar somente serviços da Assistência Técnica Autorizada Schuster;
- O equipamento foi fabricado para suportar operação contínua;
- Embora este equipamento tenha sido projetado de acordo com as normas de compatibilidade eletromagnética, pode, em condições muito extremas, causar interferência com outros equipamentos. Não utilizar este equipamento em conjunto com outros dispositivos muito sensíveis as interferências ou com dispositivos que criem altos distúrbios eletromagnéticos;
- Não usar suportes de lima danificados. Uma medição precisa não pode ser realizada com um suporte de lima danificado;
- Nunca usar o equipamento se o indicador de energia da bateria estiver piscando. Ele não funcionará adequadamente se a bateria estiver fraca;
- Usar apenas limas e suporte de lima com cabos de plástico. Se a lima tiver um cabo metálico, haverá fuga de corrente quando os dedos tocarem no cabo, o que impedirá uma medição precisa do canal radicular. Mesmo que o cabo da lima seja de plástico, certificar-se de não tocar a parte metálica com os dedos;
- Nunca usar bateria oxidada, deformada ou de aspecto anormal;
- Não puxar os cabos ao conectar ou desconectar a sonda e o suporte de lima. Sempre segurar os conectores para conectar ou desconectar os cabos;
- Recarregar a bateria assim que o indicador do nível de energia começar a piscar.



O empilhamento do Finepex com outros equipamentos deve ser evitado, pois pode resultar em operação incorreta. Caso o empilhamento seja necessário, o Finepex deverá ser testado antes do uso para verificação se o equipamento está operando normalmente.

13.3 Precauções e advertências durante a utilização do equipamento

- O equipamento deverá ser utilizado somente com os cabos e os acessórios fornecidos pela Schuster;
- 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 interferências ou com dispositivos que criem altos distúrbios eletromagnéticos.



O uso deste equipamento é contraindicado para profissionais (cirurgiões-dentistas) e pacientes que são portador de marca passo cardíaco.

13.4 Precauções e advertências após a utilização do equipamento

- Desligar o equipamento quando não estiver em uso por tempo prolongado;
- Manter o equipamento sempre limpo para a próxima operação;
- Não modificar nenhuma parte do equipamento. Não desconectar o cabo ou outras conexões sem necessidade;
- Após a utilização do equipamento, limpar e desinfetar todas as partes que possam estar em contato com o paciente.

13.5 Precauções e advertências durante a limpeza e desinfecção do equipamento

- Evitar derramar água ou outros líquidos dentro do equipamento, o que poderá causar curtos circuitos;
- Não utilizar material micro abrasivo ou palha de aço na limpeza. Não empregar solventes orgânicos ou detergentes que contenham solventes tais como éter, removedor de manchas, gasolina e etc.;
- Para a limpeza do LCD utilize pano de material macio e seco;
- Para a limpeza externa da unidade e do cabo de medição, utilizar um pano branco ou lenços descartáveis umedecidos em água com sabão ou com detergente neutro;
- Não esterilize de outra maneira a não ser em autoclave (vapor úmido). As partes cabíveis a esse processo são: Clipe labial e suporte da lima.

13.6 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. LIMPEZA

A unidade do equipamento e o cabo de medição poderão ser limpos utilizando um pano branco ou lenços descartáveis umedecidos em água com sabão ou com detergente neutro. Nunca utilizar álcool ou solução germicida.

15. ESTERILIZAÇÃO

Os acessórios que entram em contato com a boca do paciente durante a utilização do equipamento (clipe labial e suporte da lima) devem ser esterilizados em autoclave, entre um paciente e outro, para evitar a contaminação cruzada.

O processo de autoclavagem deve ser por vapor úmido por um período de 20 a 30 minutos à uma temperatura máxima de 135ºC.

Este equipamento não é fornecido estéril, deverá ser esterilizado antes do primeiro uso.

16. 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.

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

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.

LOCALIZADOR APICAL FINEPEX

Localizador de Ápice
Cód. produto 79.000
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: 80354809005
Responsável Técnico:
Jozy Gaspar Enderle
CREA: 70892d



Revisão: 12
Data Rev.: 14/09/2021

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

eureciclo

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.

SCHUSTER COMÉRCIO DE EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS LTDA. - CNPJ: 93.185.577/0001-04 - Inscr. Est.: 109/0147128
Fábrica, Adm. e Vendas: BR 158, nº 2121 - Parque Pinheiro Machado - Santa Maria - RS - CEP: 97030-660
Fone/Fax: (55) 3222.2738 - www.schuster.ind.br

NÚMERO DE SÉRIE _____

Aparelho: LOCALIZADOR APICAL Modelo: FINEPEX

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 - baterias, placas eletrônicas.

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.