

Aparelho de Medição de Canal Radicular

Root ZX mini

INSTRUÇÕES DE USO

CE
0197

Thinking ahead. Focused on life.

2022-09-21
Pub. No.: K341-82010-501 (PT-BRA)
Printed in Japan



ÍNDICE

Prevenção de acidentes.....	4
Advertências e Proibições.....	6
Identificação de Peças.....	7
Utilização.....	8
1. Antes do Uso do Aparelho.....	8
Instalação das Pilhas.....	8
Conectando o Cabo de Sonda.....	9
Verificando o Funcionamento.....	9
2. Operando a Unidade.....	11
Display e Botões do Painel de Operação.....	11
Ajustes.....	12
Display de Medição.....	14
Canais radiculares não apropriados para localização de ápice elétrico.....	17
Leitura de medidor e radiografia do Root ZX mini.....	19
3. Após o uso do aparelho.....	20
4. Substituição de Pilhas.....	21
Reprocessamento.....	23
1. Peças a serem esterilizadas.....	24
Pré-tratamento	24
Limpeza e desinfecção.....	25
Acondicionamento.....	26
Esterilização.....	27
2. Peças a serem desinfetadas.....	28
Pré-tratamento	28
Limpeza e desinfecção.....	29

Substituição de Peças, Armazenagem.....	30
Substituição de Peças.....	30
Armazenagem.....	30
Manutenção e Inspeção.....	31
Inspeção Regular.....	31
Itens de Manutenção e Inspeção.....	31
Solução de Problemas.....	32
Especificações técnicas.....	34
Símbolos.....	35
Apêndice- Declaração Eletromagnética.....	37
Assistência Técnica e Garantia	41
Serviço de Manutenção.....	41
TERMO DE GARANTIA.....	41

Obrigado por adquirir o Root ZX mini.

Para maior segurança e desempenho, leia completamente este manual antes de usar o equipamento, e preste especial atenção aos avisos e notas. Mantenha este manual em local acessível para uma consulta rápida e fácil. Este manual contém informações de segurança essenciais.

Marcas comerciais (™) e Marcas comerciais registradas (®):

Os nomes de empresas, serviços etc., usados no presente manual são marcas comerciais ou marcas comerciais registradas detidas por cada empresa.

Prevenção de acidentes

Atenção Cliente

Certifique-se de que receber instruções precisas sobre as diversas formas de usar o dispositivo, conforme descrito nas Instruções de uso que o acompanham.

Preencha e assine o certificado de garantia e forneça uma cópia ao revendedor do dispositivo.

Atenção Distribuidor

Forneça instruções de uso precisas sobre as diversas formas de usar o dispositivo conforme descrito no manual do operador que o acompanha.

Solicite ao cliente que preencha e assine o certificado de garantia depois de receber as instruções de uso do dispositivo. Preencha sua própria seção da garantia e dê ao cliente a cópia dele. Não deixe de enviar a cópia do fabricante para J. MORITA MFG. CORP.

Prevenção de Acidentes

A maioria dos problemas de funcionamento e manutenção resulta da falta de atenção aos cuidados básicos de segurança básica e à incapacidade de prever acidentes. A melhor forma de evitar problemas e acidentes é prever possíveis riscos e usar o dispositivo de acordo com as recomendações do fabricante. Primeiro, leia atentamente todas as precauções e instruções de segurança e prevenção de acidentes e, posteriormente, opere o dispositivo com o máximo de cautela para evitar danos ao mesmo ou lesões corporais.

Note o significado dos seguintes símbolos e expressões:

ADVERTÊNCIA

Indica a possibilidade de lesões gravíssimas, destruição completa do dispositivo ou danos patrimoniais, incluindo a possibilidade de incêndio.

PROIBIÇÃO

O usuário não poderá usar o aparelho de maneira que resulte em sérios ferimentos ao paciente ou ao operador.

CUIDADO

Indica a possibilidade de lesão corporal leve ou danos ao dispositivo.

Ação obrigatória

Indica informações importantes sobre o uso ou riscos de dano ao dispositivo.

O usuário (por exemplo, estabelecimento de saúde, clínica, hospital etc.) é responsável pelo gerenciamento, manutenção e uso do dispositivo médico.

O dispositivo deve ser usado exclusivamente por dentistas e outros profissionais devidamente autorizados.

Não use este dispositivo para nenhum outro propósito a não ser para a prática odontológica.

Atenção

- A J. MORITA MFG. CORP. e/ ou EMERGO Brazil não assumirá responsabilidade por acidentes, danos ao produto ou lesões corporais causadas por:
 1. Reparos efetuados por pessoal não autorizado pela J. MORITA MFG. CORP. e/ ou EMERGO Brazil.
 2. Quaisquer mudanças ou alterações de seus produtos.
 3. Uso de produtos de outros fabricantes, exceto os produzidos pela J. MORITA MFG. CORP. e/ ou EMERGO Brazil.
 4. Manutenção ou reparo usando peças ou componentes diferentes daqueles especificados pela J. MORITA MFG. CORP. e/ ou EMERGO Brazil e outros além da sua condição original.
 5. Usar o dispositivo sem seguir os procedimentos operacionais descritos neste manual do usuário ou de maneira inconsistente com as precauções e advertências de segurança deste manual do usuário.
 6. Condições e ambiente do local de trabalho ou condições de instalação que não sigam as indicadas neste manual do usuário, como uma fonte de alimentação inadequada.
 7. Incêndios, terremotos, inundações, raios, desastres naturais ou eventos de força maior.
 - A vida útil do Root ZX mini é de 6 anos contados a partir do início do uso, dado que passe por inspeções e manutenção adequada em intervalos regulares.
 - A J. MORITA MFG. CORP. e/ ou EMERGO Brazil fornecerá peças sobressalentes e reparará o produto por um período de 10 anos após a sua fabricação ter sido descontinuada.
- * Inspeção o equipamento a cada 6 meses conforme item Manutenção e Inspeção.
* Consulte a lista de peças de reposição e troque peças usadas sempre que necessário.

Advertências e Proibições

ADVERTÊNCIA

- Esta unidade não deve ser conectada ou usada em conjunto com qualquer outro aparelho ou sistema. Não deve ser usada como componente integral de qualquer aparelho ou sistema. A J. MORITA MFG. CORP. não se responsabiliza por acidentes, danos ao equipamento, ferimentos ou qualquer outro problema resultante do não cumprimento a essa proibição.
- A localização precisa do ápice nem sempre é possível. Depende das condições do dente, da complexidade do caso e da degradação do dispositivo.
- Não use um suporte de lima danificado. Caso contrário, não será possível obter a localização precisa do ápice.
- Quando um som contínuo for ouvido enquanto o equipamento estiver ligado e sem nenhuma operação, alguma peça elétrica pode não estar funcionando bem. Não use a unidade e envie à J. MORITA OFFICE para reparos.
- Verifique a indicação da unidade
- Um lençol de borracha deve ser usado ao realizar tratamento endodôntico.
- Sempre use equipamentos de proteção individual (EPI), como óculos de proteção, luvas, máscara etc., ao usar e reprocessar o Root ZX mini.

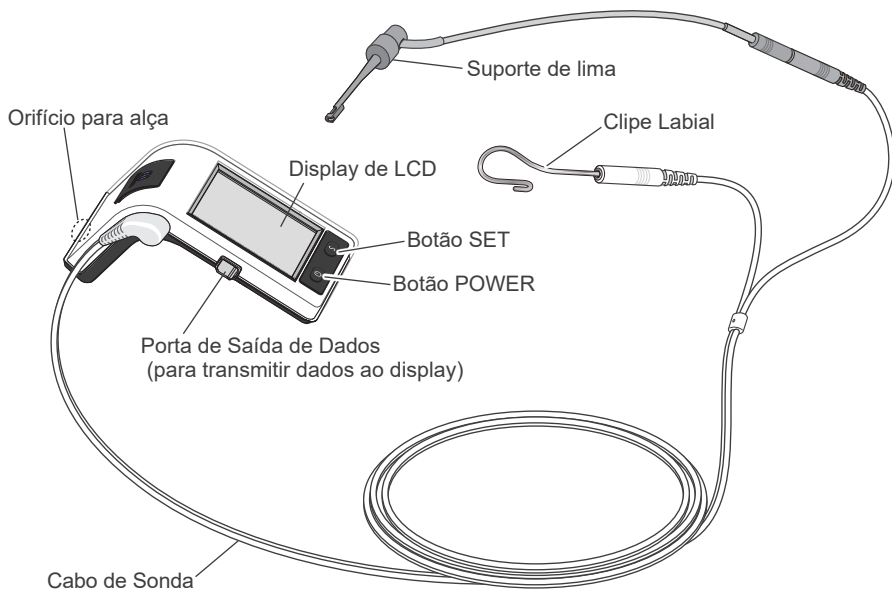
PROIBIÇÃO : Indica quando não usar o dispositivo.

- Não use este dispositivo em conjunto com um bisturi elétrico ou em pacientes portadores de marcapassos.
- Não será possível obter a localização precisa do ápice com canais bloqueados.
- Com a exceção de outros casos descritos neste manual, este dispositivo não deve ser conectado ou usado em conjunto com outro aparelho ou sistema. Não deve ser usado como um componente integral de nenhum outro aparelho ou sistema. A J. MORITA MFG. CORP. não assumirá responsabilidade por acidentes, danos ao produto, lesões corporais ou quaisquer outras consequências se ignorar esta proibição.
- Dispositivos de iluminação como luzes fluorescentes e negatoscópios que usem inversores podem fazer com que o Root ZX mini opere de maneira errática. Não use o Root ZX mini próximo a aparelhos como estes.
- Interferência de ondas eletromagnéticas pode fazer com que o aparelho opere de maneira anormal, errada e possivelmente perigosa. Os celulares, transceptores, controles remotos e todos os outros dispositivos que transmitam ondas eletromagnéticas, localizados no interior do edifício, devem ser desligados.
- Não realize manutenções ao usar o Root ZX mini para tratamento.

Identificação de Peças

Uso pretendido

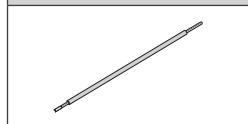
Esta unidade pode ser usada para detectar o forame do canal radicular.



Acessórios

Cabo de Sonda (1)	Suporte de Lima (3)	Clipe Labial (5)	Testador (1)	Pilhas Alcalinas (3)
				Pilhas LR03 (AAA)

Suporte de Lima Longo
(Opcional)



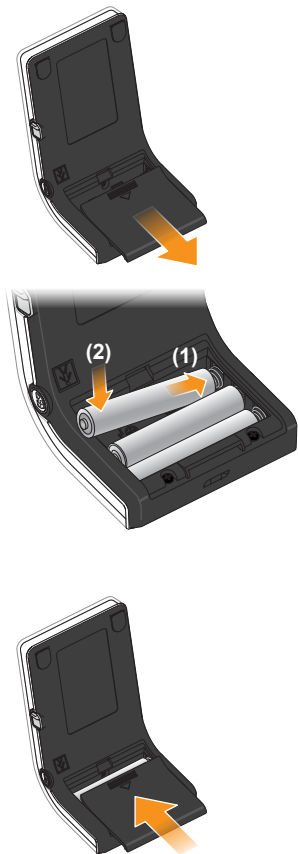
Utilização

1. Antes do Uso do Aparelho



- ! Certifique-se de realizar o reprocessamento nas respectivas peças antes de usá-las pela primeira vez.

Instalação das Pilhas

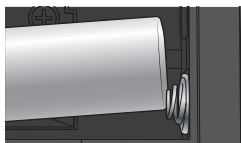


1. Deslize a tampa na direção indicada pela seta como ilustrado e remova-a do Root ZX mini.

2. Coloque as 3 pilhas LR03 (AAA) incluídas na embalagem.

(1) Coloque as pilhas pressionando primeiro o centro da extremidade negativa de encontro com a mola.

(2) Deslize a extremidade positiva para baixo em posição e verifique se os contatos não estão dobrados ou danificados.



Incorreto

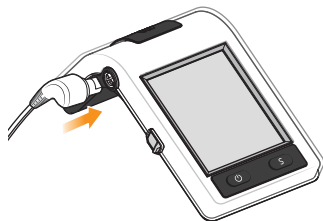
3. Deslize a tampa de volta ao seu lugar até que esteja devidamente presa.



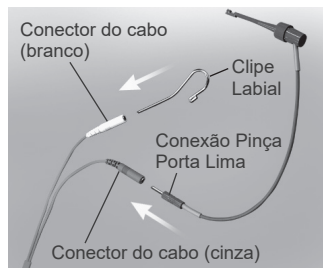
CUIDADO

- Root ZX mini é enviado sem as pilhas instaladas. Remova a tampa e instale as 3 pilhas LR03 (AAA).
- Não inverta as extremidades positiva e negativa.
- Nunca permita que a borda da pilha empurre a mola. Isto pode danificar a pilha causando um curto ou extravasamento de líquido.
- Após a instalação, puxe a tampa levemente para confirmar se está devidamente presa.

Conectando o Cabo de Sonda



1. Insira o cabo da sonda completamente na entrada do lado esquerdo do Root ZX mini.



2. Insira o plugue cinza macho do suporte de lima no conector cinza fêmea do cabo de sonda. Insira o clipe labial no conector fêmea branco do cabo de sonda.



Verificando o Funcionamento



Botão POWER

1. Pressione o botão POWER para ligar o aparelho. O display aparecerá na tela de LCD.

* O dispositivo desliga sozinho se passar 10 minutos sem ser usado.

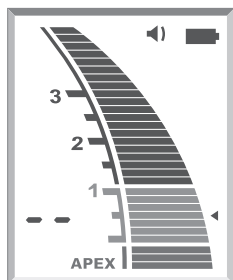


2. Cheque se o cabo de sonda está devidamente conectado.
3. Verifique se o suporte de lima e o clipe labial estão devidamente conectados no cabo de sonda.
4. Coloque a parte metálica do suporte de lima em contato com o clipe labial. Verifique se todas as barras indicadoras do gráfico no display acendem.

CUIDADO

- Manuseie o Root ZX mini com cuidado; não deixe cair, sofrer pancadas ou outros tipos de impactos ou choques. O manuseio descuidado pode causar danos.
- Certifique-se de que o cabo de sonda está conectado firmemente na entrada. Uma conexão ruim pode impedir a localização precisa do ápice.
- Não deixe que o cabo de sonda sofra qualquer tipo de impacto após conectá-lo.
- Certifique-se de igualar as cores do suporte de lima e do clipe labial com as do cabo de sonda. Não será possível obter a localização precisa do ápice se estas conexões estiverem invertidas.
- A unidade desliga se sofrer algum impacto.

Verificando o Funcionamento



Verificando o Funcionamento com Testador de Funções



Verifique a performance do Root ZX mini com o testador uma vez por semana.

1. Pressione o botão POWER para ligar a unidade.
2. Coloque o testador na entrada.
Verifique se o medidor indica uma faixa de ± 3 barras (acima ou abaixo) do número 1.

- * O medidor poderá pular ao se inserir o testador. Se isto ocorrer, espere aproximadamente 1 segundo até que o medidor se estabilize e então cheque a leitura.
- * Se a leitura estiver a 4 ou mais barras de distância de 1, uma localização precisa do ápice não pode ser obtida. Neste caso, entre em contato com seu revendedor local ou o escritório regional da J. MORITA.



ADVERTÊNCIA

- Verifique o funcionamento do Root ZX mini antes de cada paciente. Se os indicadores na tela não aparecerem todos normalmente, uma localização precisa do ápice não pode ser obtida. Nesse caso, pare de usar o dispositivo e mande-o para reparo.

2. Operando a Unidade

Condições de Operação

Faixa de Temperatura Ambiente: +10°C e +35°C

Umidade Relativa: 30 UR % e 80 UR % sem condensação

Faixa de Pressão Atmosférica: 70 kPa e 106 kPa

* Se o equipamento não for utilizado por um longo período, antes de usá-lo novamente, verifique se o mesmo esta funcionando corretamente.



Display e Botões do Painel de Operação

Barras Indicadoras de Comprimento do Canal

Medidor

Volume
Desligado, Baixo, Alto

Indicador de Carga
Este indicador mostra a carga restante. Troque as pilhas quando este indicador começar a piscar.

Barra Indicadora
Use isso como uma posição estimada da localização do ápice.

Barra Memória
Use esta como estimativa de um ponto intermediário dentro do canal.

Botão POWER

Botão SET

Informação no Display

- Standby (lima fora do canal):
Número da Memória da Barra Indicadora
- Durante a localização do ápice (lima dentro do canal):
Número de barras restantes antes da Barra Indicadora ser alcançada
- Quando a Barra Indicadora está sendo ajustada:
Posição da Barra Indicadora

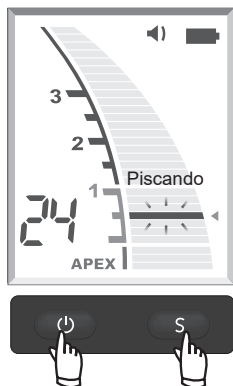
* Quando a carga cair muito, o alarme soará e o equipamento desligará automaticamente.

* O equipamento desliga automaticamente após 10 minutos sem uso.

ADVERTÊNCIA

- Nunca conecte o Root ZX mini a qualquer dispositivo que não seja aprovado pela J. MORITA OFFICE.
- Nunca use este aparelho se o indicador de carga estiver piscando. O equipamento pode não funcionar apropriadamente se a carga estiver baixa.
- As leituras 1, 2 e 3 não correspondem a distância real e devem ser usadas como estimativas.

Ajustes



1. Seleção da Barra Indicadora Memorizada

Método

Pressione o botão SET: Cada vez que o botão SET for pressionado a memória mudará na sequência 01 - 02 - 03 e depois retornará para 01. A Barra Indicadora ajustada para cada memória aparecerá quando a memória for selecionada. A última memória usada aparecerá no aparelho quando este for religado.

2. Ajuste da Barra Indicadora

A Barra Indicadora pode ser ajustada em qualquer posição entre 2 e APEX (0) Use como uma estimativa do comprimento de trabalho.

Método

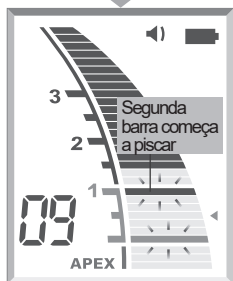
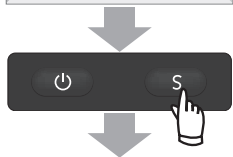
Quando a lima não estiver inserida, segure o botão POWER e então pressione o botão SET ao mesmo tempo. Cada pressão no botão SET movimentará a Barra Indicadora em direção ao APEX. A posição é memorizada automaticamente.



CUIDADO

- A Barra Indicadora não pode ser ajustada além do APEX.

Settings



3. Barra Memória

Pode ser ajustada em qualquer posição aquém do APEX. Pode ser ajustada enquanto realiza a odontometria para marcar um ponto de interesse dentro do canal como o início da curvatura, uma determinada distância do forame, ou o ponto para troca de lima na fase de instrumentação.

Método

Insira a lima na posição desejada e então pressione o botão SET. Isto fará aparecer outra Barra que piscará em um ritmo ligeiramente mais lento que a Barra Indicadora. Isto não mudará o ponto onde o alarme está ativado.



4. Volume do Beep

O volume do beep pode ser ajustado para som Alto ou Baixo, ou pode ser desligado.

Método

Mantenha o botão SET pressionado e ligue o Root ZX mini. Isto mudará os ajustes do som de Alto para Desligado. Repita o procedimento para mudar de Desligado para Baixo. O ajuste será memorizado e permanecerá o mesmo quando o aparelho for ligado.



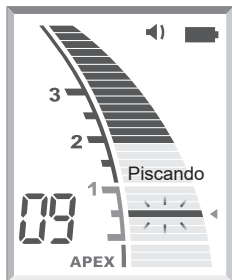
⚠️ ADVERTÊNCIA

- A Barra Memória deve ser usada apenas como uma estimativa. Você pode precisar mudá-la durante a instrumentação e limpeza. Se houver algum problema, pare de usar o dispositivo imediatamente.
- Verifique os ajustes mostrados após seleção de memória.

⚠️ CUIDADO

- A Barra Memória não pode ser ajustada além do APEX.
- A Barra Memória pode ser ajustada em diferentes pontos para cada uma das 3 memórias.
- A Barra Memória ficará onde você ajustar até que o Root ZX mini seja desligado, mas esta não será memorizada.
- O volume do Beep que soa quando o aparelho é ligado não pode ser ajustado.

Display de Medição



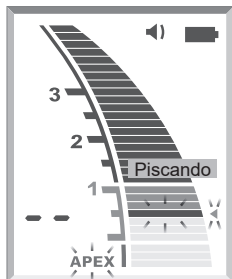
A posição da ponta da lima é mostrada no display pelo gráfico. A Barra Indicadora pisca quando a lima for inserida dentro do canal.



Leitura 0,5 do medidor

A leitura 0,5 do medidor indica que a ponta da lima está localizada bem perto do forame apical fisiológico. Use isso para determinar o comprimento de trabalho em função do caso específico. O comprimento de trabalho exato depende do formato e das condições do canal, por isso o dentista deve fazer um julgamento clínico.

* Os números 1, 2 e 3 não representam o comprimento do apical em milímetros. Estes números são usados para estimar o comprimento de trabalho do canal.



Se a ponta da lima alcançar o forame apical, um som único e contínuo será ouvido, e a palavra "APEX" e o pequeno triângulo próximo a Barra Indicadora piscarão.

O nível de precisão é de 97%

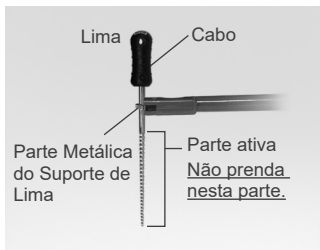
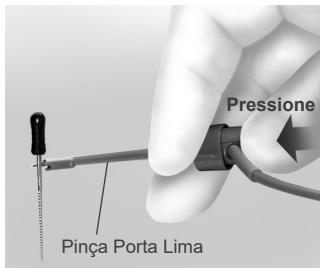
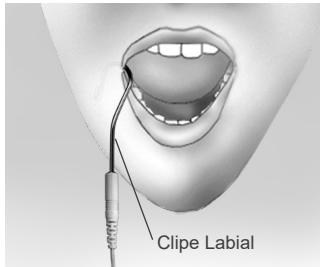
ADVERTÊNCIA

- Em alguns casos, tal como um canal bloqueado, uma localização precisa do ápice não pode ser obtida. (Para obter detalhes, consulte "Canais radiculares não apropriados para localização de ápice elétrico")
- Certifique-se de tirar uma radiografia para verificar os resultados. A localização precisa do ápice nem sempre é possível. Depende das condições do dente, da complexidade do caso e da degradação do dispositivo.
- Se você sentir algo estranho ou fora do comum enquanto obtém a localização do ápice, pare de usar o dispositivo imediatamente.

CUIDADO

- Não deixe que a lima toque a gengiva. Isto fará com que o gráfico pule para o APEX.
- Se o canal estiver extremamente seco, pode ser que o gráfico não movimente até que a lima esteja próxima ao forame.
- Se o gráfico não movimentar, tente umedecer o canal com peróxido de hidrogênio ou solução salina.
- Ocasionalmente o gráfico fará um grande e rápido movimento logo que a lima for inserida no canal radicular, mas retornará ao normal assim que a lima avançar em direção ao ápice.

Operando a Unidade



1. Ligue o aparelho.
2. Coloque o clipe labial no canto da boca do paciente.



3. Prenda o suporte de lima na haste metálica da lima
 - (1) Pressione em direção da seta com o polegar.
 - (2) Prenda a lima.
 - (3) Solte.



ADVERTÊNCIA

- Não use um ultrassom com o clipe labial preso ao paciente. O ruído elétrico do cavitador pode interferir na localização precisa do ápice.
- Certifique-se de que o clipe labial, suporte de lima, etc. não entrem em contato com uma fonte de energia como uma tomada. Isto pode resultar em um grave choque elétrico.

CUIDADO

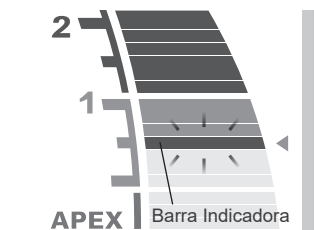
- O clipe labial pode causar uma reação adversa se o paciente tiver alergia a metais. Pergunte ao paciente sobre isto antes de usar o clipe labial.
- Tome cuidado para que soluções como Formocresol (FC) ou Hipoclorito de Sódio não entrem em contato com o clipe labial ou suporte de lima. Estes podem causar uma reação adversa como uma inflamação.
- Sempre prenda o suporte de lima na parte superior da haste da lima, próximo ao cabo. As partes metálica e plástica do suporte de lima podem ficar danificadas se forem presas à parte ativa.

Operating the Unit

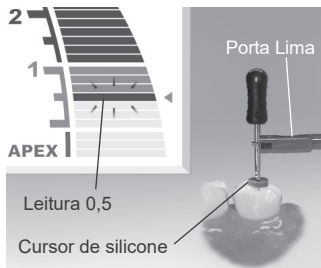


Botão SET

4. Pressione o botão SET para selecionar Memória 01, 02 ou 03.



5. Insira a lima até atingir a Barra Indicadora (este ponto também pode ser reconhecido pela mudança sonora do alarme). Posicione o stop na superfície do dente como um ponto de referência para determinar o comprimento de trabalho do canal radicular. Use a leitura 0,5 para estimar o comprimento do canal.



6. Determine o comprimento de trabalho.

Leitura 0.5 do medidor

A leitura 0,5 do medidor indica que a ponta da lima está localizada bem perto do forame apical fisiológico. Use isso para determinar o comprimento de trabalho em função do caso específico. O comprimento de trabalho exato depende do formato e das condições do canal, por isso o dentista deve fazer um julgamento clínico.

- * Os números 1, 2 e 3 não representam o comprimento do apical em milímetros. Estes números são usados para estimar o comprimento de trabalho do canal.



CUIDADO

- Use apenas limas e alargadores com cabos plásticos. Se a lima tiver uma alça metálica, ocorrerá uma fuga elétrica quando a alça for tocada por dedos, o que impedirá uma localização precisa do ápice. Mesmo que o cabo da lima seja de plástico, certifique-se de não tocar a parte metálica com os dedos.
- Não use suporte de lima danificado. Caso contrário, não será possível obter a localização precisa do ápice.
- Prenda a lima tal como é exibido na figura 1, à esquerda. Se a lima estiver na posição exibida na figura 2, uma localização precisa do ápice não pode ser obtida e o suporte de lima pode ser danificado.
- Tire uma radiografia para confirmar os resultados.

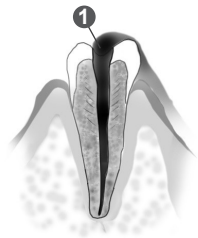
Canais radiculares não apropriados para localização de ápice elétrico

Não será possível obter a localização precisa do ápice com as condições de canal radicular exibidas a seguir.



Canal radicular com uma abertura apical larga

Dente com canal radicular incompleto (por exemplo, dente reabsorvido pela raiz e dente decíduo).

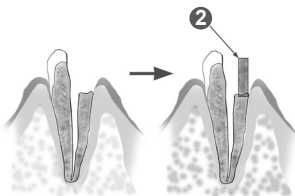


Canal radicular com sangue transbordando pela abertura

Se o sangue transbordar pela abertura do canal radicular e entrar em contato com as gengivas, isto resultará em uma fuga elétrica e não será possível obter uma localização precisa do ápice. Espere que o sangramento pare por completo. Limpe bem o interior e a abertura do canal (1) para remover todo o sangue e, em seguida, verifique a localização do ápice novamente.

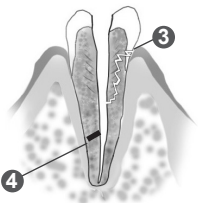
Canal radicular com soluções químicas transbordando pela abertura

Não será possível obter uma localização precisa do ápice se soluções químicas estiverem transbordando pela abertura do canal. Neste caso, limpe o canal e sua abertura e realize a localização do ápice. É importante remover novamente qualquer solução transbordando pela abertura da localização do ápice.



Coroa quebrada

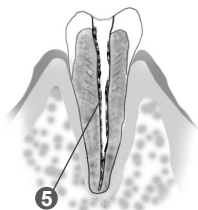
Se a coroa estiver quebrada e uma seção do tecido gengival estiver em contato com cáries ao redor da abertura do canal, o Root ZX mini pode funcionar incorretamente devido ao vazamento elétrico entre o tecido gengival e o canal radicular. Neste caso, reconstrua o dente com o material adequado, como cimento (2), para isolar o tecido gengival.



Dente fraturado

Fuga através de um canal derivado

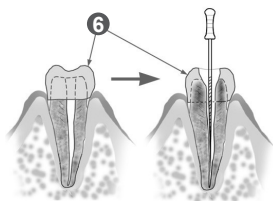
Um dente fraturado (3) causará fuga elétrica e não será possível obter uma localização precisa do ápice. Um canal derivado (4) também causará fuga elétrica e não será possível obter uma localização precisa do ápice.



Tratamento de uma raiz preenchida por guta-percha

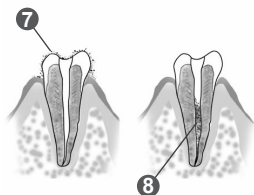
A guta-percha deverá ser completamente removida para eliminar o efeito isolador. Após a remoção da guta-percha (5), passe uma pequena lima pelo forame apical e, em seguida, coloque um pouco de solução salina no canal, mas não permita que a solução transborde pela abertura do canal.

Canais radiculares não apropriados para localização de ápice elétrico



A coroa ou uma prótese metálica toca no tecido gengival

O Root ZX mini funcionará incorretamente se a lima ou o mandril tocarem em uma prótese metálica em contato com o tecido gengival. Neste caso, alargue a abertura na parte superior da coroa (6) para que a lima ou o mandril não toquem na prótese metálica antes de realizar a localização do ápice.

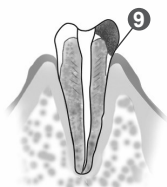


Detritos cortantes no dente

Polpa dentro do canal

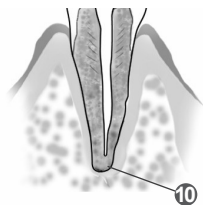
Remova completamente todos os detritos cortantes (7) do dente.

Remova completamente toda a polpa (8) dentro do canal. Caso contrário, não será possível obter a localização precisa do ápice.



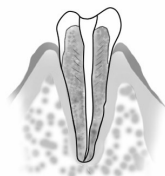
Cáries tocando nas gengivas

Neste caso, a fuga elétrica através da área infetada da cárie até as gengivas (9) tornará impossível obter uma localização precisa do ápice.



Canal bloqueado

O medidor não se moverá se o canal estiver bloqueado (10). Neste caso, abra todo o canal (penetração) até a constrição apical.



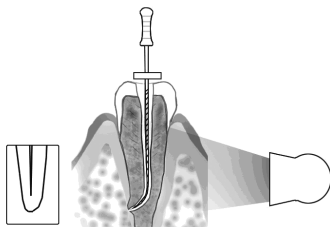
Canal extremamente seco

Se o canal estiver extremamente seco, o medidor poderá não se mover até que a lima esteja perto do ápice.

Neste caso, tente umedecer o canal com peróxido de hidrogênio ou solução salina.

Leitura de medidor e radiografia do Root ZX mini

Por vezes, a leitura do medidor do Root ZX mini e a radiografia não correspondem. Isto não significa que o Root ZX mini não esteja funcionando corretamente ou que a radiografia seja inadequada. Uma radiografia pode não mostrar o ápice corretamente, dependendo do ângulo do feixe de raios X, e a localização do ápice pode parecer ser outra do que é na realidade.



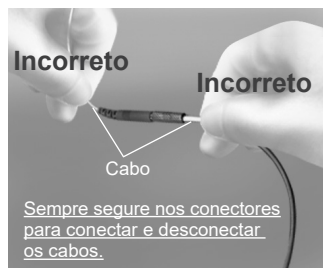
Na figura acima, o ápice real para o canal não corresponde ao ápice anatômico. Existem frequentemente casos em que o forame apical está voltado para cima, em direção à coroa.

Nestes casos, uma radiografia pode indicar que a lima não atingiu o ápice, mesmo que ela tenha, na verdade, atingido o forame apical.

3. Após o uso do aparelho

1. Desligue o aparelho:

* O equipamento desligará automaticamente após 10 minutos sem uso.



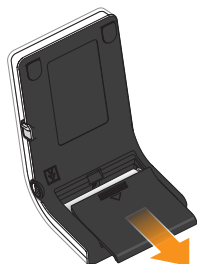
2. Desconecte o cabo de sonda e outros cabos.



CUIDADO

- Não puxe os cabos ao conectar ou desconectar o cabo de sonda e o suporte de lima. Sempre segure os conectores para conectar ou desconectar os cabos.
- Não enrole o cabo ao redor do aparelho.

4. Substituição de Pilhas

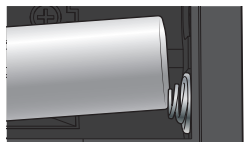
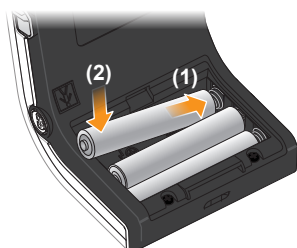


Troque as pilhas assim que o indicador começar a piscar.



* Quando a carga da bateria cair muito, o alarme soará e a unidade desligará automaticamente.

1. Deslize a tampa na direção indicada pela seta na ilustração e remova-a do Root ZX mini.
2. Coloque as 3 pilhas LR03 (AAA) incluídas na embalagem.
 - (1) Coloque as pilhas pressionando primeiro o centro da extremidade negativa de encontro com a mola.
 - (2) Deslize a extremidade positiva para baixo em posição e verifique se os contatos não estão dobrados ou danificados.



Incorreto

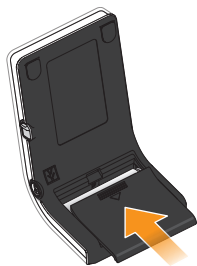


ADVERTÊNCIA

- Nunca use a unidade se o indicador de carga estiver piscando. A unidade poderá não funcionar apropriadamente se a carga estiver baixa.

CUIDADO

- Não inverta as extremidades positiva e negativa.
- Nunca permita que a borda da pilha empurre a mola. Isto pode danificar a pilha causando um curto ou extravasamento de líquido.



3. Deslize a tampa de volta ao lugar até que esteja devidamente presa.



- * Caso as condições descritas acima não forem seguidas pode ocorrer superaquecimento ou mau funcionamento.
- * As três baterias alcalinas LR03 usadas para este dispositivo terão uma vida útil de cerca de 70 horas de uso. (Isto é equivalente a 6 – 12 meses para uma média de uso normal)

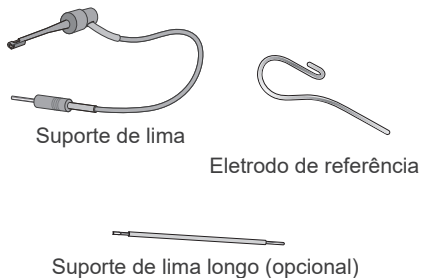
CUIDADO

- Após a instalação, puxe a tampa levemente para confirmar se está devidamente presa.
- Sempre use pilhas alcalinas LR03, OxyrideTM, ou de manganês (pilhas de manganês não duram tanto quanto as pilhas OxyrideTM ou alcalinas). Nunca use pilhas recarregáveis de níquel-hidrogênio ou níquel-cádmio.
- Todas as pilhas devem ser do mesmo tipo: ou seja, todas alcalinas, todas OxyrideTM ou todas de manganês.
- Troque as 3 pilhas ao mesmo tempo.
- Nunca use pilhas com extravasamento de líquido, deformadas, descoloridas ou de aspecto anormal.
- Descarte as pilhas velhas de acordo com as normas e regulamentações locais.
- Caso alguma pilha tenha vazado, seque cuidadosamente os terminais. Troque as pilhas por novas.

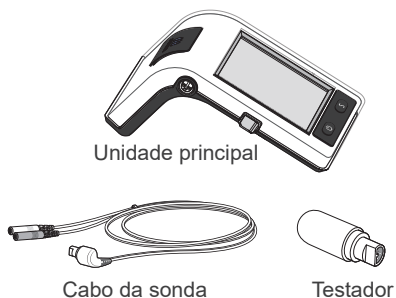
Reprocessamento

Existem duas formas de realizar o reprocessamento, dependendo dos itens.

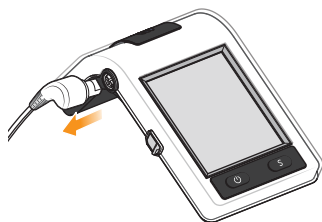
Peças a serem esterilizadas



Peças a serem desinfetadas



- ! Após o uso, realize o reprocessamento imediatamente.
- ! Antes do reprocessamento, certifique-se de que todas as peças (por exemplo, lima, suporte de lima etc.) sejam separadas individualmente.



Preparação

Desligue a energia.
Desconecte todas as peças.

ADVERTÊNCIA

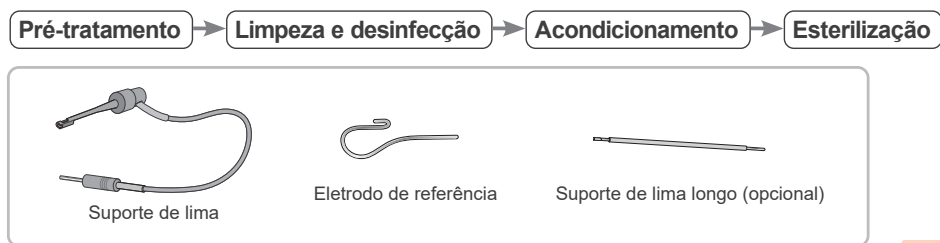
- Tome cuidado para evitar infecção cruzada ao realizar o reprocessamento.
- Sempre use equipamento de proteção individual (EPI), como óculos de proteção, luvas, máscara etc., ao realizar os procedimentos de reprocessamento.

CUIDADO

- Ao realizar o reprocessamento, sempre desligue o dispositivo e certifique-se de que ele não funcionará.
- Ao acoplar e desacoplar limas, tenha cuidado para não ferir os dedos.

1. Peças a serem esterilizadas

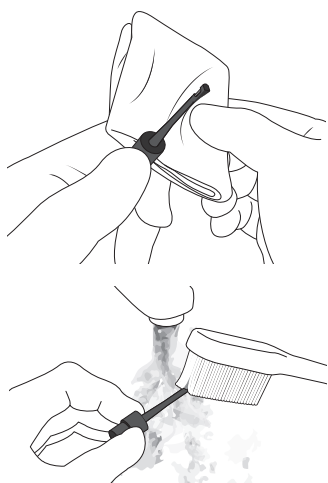
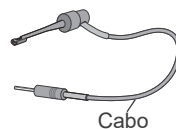
* Certifique-se de realizar os procedimentos de reprocessamento imediatamente após o uso em cada paciente, na seguinte ordem.



Pré-tratamento

Isso deve ser realizado após o uso em cada paciente.

- ! Após o uso, realize o reprocessamento imediatamente. Se as peças ficarem contaminadas com sangue, será difícil remover.
- ! Não use produtos químicos que possam coagular as proteínas antes da limpeza.
- ! Se um agente clínico usado durante o tratamento aderir à peça, remova-o com água da torneira.
- ! Tenha cuidado para não puxar o cabo ao limpar o suporte de lima. Isso pode causar a quebra do fio.
- ! Não limpe as peças com um aparelho de limpeza ultrassônica.



Limpe as peças com uma gaze ou pano de microfibra (por exemplo, Toraysee for CE – Medical Equipment and Instruments Maintenance Cloth) umedecido com água da torneira para remover contaminantes visíveis.

Como alternativa, limpe as peças em água corrente com uma escova macia para remover os contaminantes visíveis.

ADVERTÊNCIA

- Para evitar a propagação de infecções, certifique-se de realizar os procedimentos de reprocessamento após o uso com cada paciente.

Limpeza e desinfecção



- ! Certifique-se de remover os contaminantes visíveis antes desta etapa.
- ! Certifique-se de usar aparelhos de lavagem e desinfecção que estejam em conformidade com a ISO 15833-1 (devem ser capazes de atingir valores de desinfecção não inferiores a $A_0 = 3000$).
- ! Se a sua região for suscetível ao acúmulo de incrustações devido à dureza da água, use água deionizada (água purificada por troca iônica).
- ! Para obter detalhes sobre o manuseio de detergentes e neutralizantes, concentração, qualidade da água e cestas para lavagem de peças, consulte o manual do usuário que acompanha o aparelho de lavagem e desinfecção.
- ! Métodos e soluções de limpeza inapropriados podem danificar as peças.
- ! Não use produtos químicos ácidos ou alcalinos fortes que possam causar a corrosão do metal.
- ! Não comece a secar quando o interior da peça estiver cheio de água. Caso contrário, isso pode resultar em corrosão da peça devido à condensação da solução de enxágue.
- ! Após concluir o processo de limpeza, expila a umidade restante do interior das peças com ar comprimido.
- ! Não deixe as peças no aparelho de lavagem e desinfecção. Isso pode causar corrosão ou funcionamento incorreto das peças.
- ! A superfície das peças pode ser riscada e desgastada durante o processo de limpeza devido ao contato com a cesta de lavagem de peças ou com outras peças. Substitua as peças conforme necessário, de acordo com o grau de riscos e desgaste.



Condições recomendadas para os aparelhos de lavagem e desinfecção

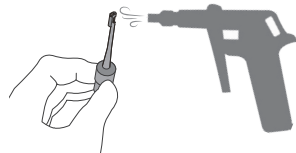
Nome da unidade	Miele G7881
Modo	Vario TD
Detergente (concentração)	neodisher MediClean (0,3% a 0,5%)
Enxaguadura (concentração)	neodisher MediKlar (0,02% a 0,04%)

Após a limpeza, podem surgir riscos ou pontos brancos nas peças. Use um neutralizador exclusivamente se existirem riscos ou pontos brancos.

Coloque as peças na cesta de lavagem de peças. Selecione o modo do aparelho de lavagem e desinfecção conforme mostrado na tabela e inicie o processo.

Após concluir o processo de limpeza, certifique-se de que as peças estejam completamente limpas.

Expila a umidade restante na superfície ou no interior das peças com ar comprimido.



⚠️ ADVERTÊNCIA

- Se alguma umidade for deixada dentro das peças após a limpeza, isso pode causar corrosão ou esterilização deficiente. Além disso, a água restante pode sair durante o uso. Após a limpeza, use uma seringa ou ar comprimido para expelir a umidade restante.

⚠️ CUIDADO

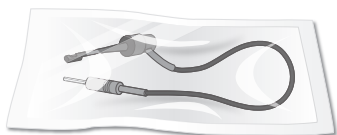
- Poeira e outras impurezas que aderem aos contatos elétricos do suporte de lima ou ao gancho podem causar um funcionamento incorreto do dispositivo.



Gancho

Acondicionamento

- ! Use bolsas de esterilização que estejam em conformidade com a ISO 11607.
- ! Não use bolsas de esterilização que contenham ingredientes adesivos hidrossolúveis, como PVA (álcool polivinílico). Observe que mesmo as bolsas de esterilização em conformidade com a ISO 11607 podem conter PVA.
- ! Ao colocar uma peça em uma bolsa de esterilização, certifique-se de não colocar pressão sobre a peça (por exemplo, o cabo).



Coloque as peças individualmente na bolsa de esterilização. Use somente bolsas aprovadas pela FDA. (Apenas para os EUA)

Esterilização



- ! Todas as esterilizações devem ser realizadas exclusivamente em autoclave.
- ! Se soluções químicas ou materiais estranhos não forem removidos, a autoclavagem poderá danificar ou descolorir a peça. Limpe e esterilize bem as peças antes da autoclavagem.
- ! A temperatura definida para o processo de esterilização e secagem deve ser de +135 °C ou inferior. Se a temperatura definida for superior a +135 °C, isso pode causar um funcionamento incorreto ou manchas nas peças.
- ! Não autoclave quaisquer peças que não sejam o suporte de lima, o eletrodo de referência e o Suporte de lima longo (opcional).
- ! Retire a lima do suporte de lima antes de autoclavar.
- ! Siga as recomendações do fabricante para a autoclavagem das limas.
- ! Após concluir o processo de autoclavagem, não deixe as peças na autoclave.



Configurações recomendadas da autoclave

País: EUA

Tipo de esterilizador	Temperatura	Tempo	Tempo de secagem após a esterilização
Gravidade	+132 °C	15 minutos	15 minutos
	+121 °C	30 minutos	

País: exceto os EUA

Tipo de esterilizador	Temperatura	Tempo	Tempo de secagem após a esterilização
Remoção dinâmica de ar	+134 °C	3 minutos	10 minutos
	+134 °C	5 minutos	
Gravidade	+134 °C	mín. 6 minutos	mín. 10 minutos
	+121 °C	mín. 60 minutos	

Esterilize as peças autoclaváveis.

Após a autoclavagem, armazene as peças em um ambiente limpo e seco.

ADVERTÊNCIA

- Para evitar a propagação de infecções, as peças devem ser esterilizadas ao fim do tratamento de cada paciente.

CUIDADO

- As peças estarão extremamente quentes após a autoclavagem. Aguarde até que esfriem antes de tocar nelas.

2. Peças a serem desinfetadas

* Certifique-se de realizar os procedimentos de reprocessamento imediatamente após o uso em cada paciente, na seguinte ordem.

Pré-tratamento

Limpeza e desinfecção



Unidade principal



Cabo da sonda



Testador

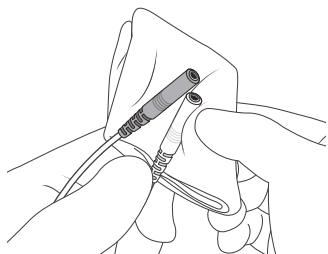
Pré-tratamento

Isso deve ser realizado após o uso em cada paciente.

- ! Após o uso, realize o reprocessamento imediatamente. Se as peças ficarem contaminadas com sangue, será difícil remover.
- ! Não use produtos químicos que possam coagular as proteínas antes da limpeza.
- ! Se um agente ou adesivo clínico em uso para o tratamento aderiu à peça, remova-o imediatamente com uma gaze ou pano de microfibra (por exemplo, Toraysee for CE – Medical Equipment and Instrument Maintenance Cloth) umedecido com água da torneira.
- ! Certifique-se de não puxar o cabo ao limpar as peças. Isso pode causar a quebra do fio.



- ! Não limpe as peças com um aparelho de limpeza ultrassônica.
- ! Não molhe os contatos elétricos.



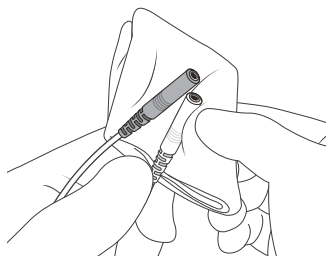
Limpe as peças com uma gaze ou pano de microfibra (por exemplo, Toraysee for CE – Medical Equipment and Instruments Maintenance Cloth) umedecido com água da torneira para remover contaminantes visíveis. Em seguida, enxugue completamente a umidade com um pano macio.

Limpeza e desinfecção

- ❗ Certifique-se de que não haja umidade e contaminação visíveis ao limpar as peças.
- ❗ Certifique-se de não puxar o cabo ao limpar as peças. Isso pode causar a quebra do fio.
- ❗ Não use desinfetantes diferentes daqueles indicados pela J. MORITA MFG. CORP.
- ❗ Para obter detalhes sobre o manuseio de desinfetantes, consulte o manual do usuário que acompanha cada desinfetante.
- ❗ Se for aplicado muito desinfetante a uma gaze ou pano de microfibra, ele se infiltrará na peça e causará um funcionamento incorreto.
- ❗ Não mergulhe ou limpe as peças em qualquer um dos seguintes líquidos: água funcional (água eletrolisada ácida, soluções alcalinas fortes ou água ozonizada), agentes clínicos (glutaraldeído etc.) ou qualquer outro tipo especial de água ou líquidos de limpeza comerciais. Esses líquidos podem causar corrosão do metal e adesão dos agentes clínicos residuais às peças.
- ❗ Não limpe ou mergulhe as peças em produtos químicos, como formolcresol (FC) e hipoclorito de sódio. Eles danificarão as peças de metal e plástico. Limpe imediatamente qualquer produto químico que caia sobre as peças.

Desinfetantes aprovados pela J. MORITA MFG. CORP.

Desinfetante	País
Etanol (70% a 80% em volume)	EUA
Opti-Cide3 (lenços)	
Dürr FD333 forte (lenços)	exceto os EUA



Limpe a superfície da peça com desinfetantes aprovados pela J. MORITA MFG. CORP.

Substituição de Peças, Armazenagem

Substituição de Peças

- * Troque as peças quando necessário de acordo com o tempo de uso e desgaste.
- * Solicite peças de reposição para seu representante local ou para o escritório regional da J. MORITA.

Armazenagem

- * Guarde o aparelho onde este não fique exposto a Rx ou luz solar direta e onde a temperatura ambiente fique entre -10°C e $+45^{\circ}\text{C}$; umidade entre 10 UR % e 85 UR % (sem condensação) e pressão atmosférica entre 70 kPa e 106 kPa.
- * Se o aparelho ficou desligado por um período prolongado, verifique antes se ele funciona apropriadamente.
- * Sempre remova as pilhas antes de guardar ou transportar o aparelho.

Manutenção e Inspeção

O usuário (hospital, instituto médico ou clínica) é responsável pela inspeção e manutenção do aparelho.

Inspeção Regular

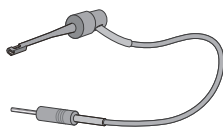
* Esta unidade deve ser inspecionada a cada 6 meses de acordo com os seguintes itens de manutenção e inspeção.

Itens de Manutenção e Inspeção

1. Verifique se o botão POWER liga e desliga o aparelho adequadamente.
2. Insira o Testador e verifique se o gráfico está ± 3 linhas do número 1.
3. Verifique se o botão SET muda as memórias de 01 para 02 para 03.
4. Verifique se o cabo de sonda acopla-se adequadamente à sua entrada.
5. Verifique se o plugue do suporte de lima conecta-se adequadamente ao cabo de sonda, e se o suporte de lima prende a lima de forma adequada.
Verifique se o Clipe Labial pode ser conectado adequadamente ao cabo de sonda.
6. Encoste o clipe labial no suporte de lima e verifique se todas as barras do medidor acendem.
7. Este dispositivo deve ser inspecionado após um período anormal de tempo prolongado.

■ Lista de Peças

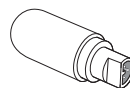
Suporte de Lima (5)
Nº de código 7503670



Clipe Labial (5)
Nº de código 7503680



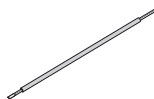
Testador
Nº de código 8456089



Cabo de Sonda
Nº de código 8449716



Suporte de Lima Longo (5)
Nº de código 8447055



Solução de Problemas

Se o dispositivo apresentar sinais de mau funcionamento, o usuário deve primeiro inspecioná-lo e tentar ajustá-lo.

* Se não for possível inspecionar o dispositivo ou este não funcionar corretamente após ajustes ou substituições de peças, entre em contato com seu revendedor local ou J. MORITA OFFICE.

Problema	Itens de Verificação	Solução
Sem energia	Verifique as pilhas instaladas. Verifique a carga das pilhas.	Instale as pilhas adequadamente Substitua as pilhas.
Não é possível realisar a localização do ápice.	O eletrodo de referência está devidamente colocado no canto da boca do paciente? Verifique as conexões do cabo. Verifique se o fio do cabo da sonda está seccionado.	Coloque-o no canto da boca do paciente. Verifique se todas as conexões estão devidamente encaixadas. Encoste o clipe labial no suporte de lima para verificar a condutividade do cabo de sonda.
O alarme não soa	Verifique se o som está desligado.	Ligue o som.
Impossibilidade de trocar as memórias. Impossibilidade de mudar a configuração das memórias.	A localização do ápice está sendo realizada? O botão funciona?	Você não pode operar nada além do botão de energia durante a localização do ápice. O botão pode estar quebrado.
O display não aparece.	Tente trocar as pilhas.	Se as pilhas novas não resolverem o problema, pode ser mau funcionamento do LCD.
O indicador do Comprimento de Canal está instável	O clipe labial está com bom contato com a mucosa oral? O suporte de lima está sujo?	Certifique-se de que o clipe labial tenha bom contato com a mucosa oral. Limpe o suporte de lima com desinfetante.
A exibição das barras indicadoras de comprimento do canal faz os seguintes movimentos anormais. • Muito curto • Impreciso • Muito sensível	O sangue ou a saliva está extravasando da abertura da coroa? O canal está cheio de sangue, saliva ou soluções químicas? A superfície do dente está coberta com resíduos ou soluções químicas? A lima está tocando o tecido gengival? Há tecido pulpar no interior do canal radicular? A lima está tocando uma prótese metálica? Há cáries nas superfícies próximas?	Se sangue ou outros fluidos extravasarem do canal, haverá fuga de energia para gengiva e o medidor pulará para APEX. Limpe cuidadosamente o canal, a abertura do canal e a coroa. A barra indicadora de comprimento do canal talvez oscile repentinamente ao entrar em contato com os fluidos no interior do canal, porém retornará ao normal à medida que a lima seja introduzida em direção ao ápice. Limpe toda a superfície do dente Isto fará com que a barra indicadora de comprimento do canal salte repentinamente em direção ao "APEX". Não será possível obter uma localização precisa do ápice se uma grande quantidade de tecido da polpa for deixada no canal radicular. Tocar uma prótese metálica com a lima conduz corrente para gengiva ou bolsa periodontal e causará um pulso do medidor em direção ao "APEX". Uma localização precisa do ápice não pode ser obtida quando a corrente elétrica flui através da área infectada da cárie para as gengivas.

Problema	Itens de Verificação	Solução
<p>A exibição das barras indicadoras de comprimento do canal faz os seguintes movimentos anormais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muito curto • Impreciso • Muito sensível 	<p>Há canais laterais ou fratura no dente?</p> <p>Uma coroa fraturada permite fuga de corrente elétrica?</p> <p>Há lesão no ápice?</p> <p>O suporte de lima está quebrado ou sujo?</p>	<p>A barra indicadora do comprimento de canal pode pular para "APEX" quando atingir a abertura de um canal lateral ou da fratura do dente, que permitem o fluxo de corrente para gengiva.</p> <p>Construa uma barreira isolante para impedir a fuga de corrente.</p> <p>Se houver uma lesão periapical, o tecido fisiológico é absorvido e a localização precisa do ápice pode não ser obtida.</p> <p>Substitua ou limpe o suporte de lima.</p>
<p>O Indicador de Comprimento de Canal não se move ou se move apenas quando a extremidade da lima está próxima ao forame apical.</p>	<p>O canal está bloqueado?</p> <p>O forame apical é muito largo e aberto?</p> <p>O canal está extremamente seco?</p>	<p>Abra todo o canal (permeabilidade) até a construção apical.</p> <p>Se o forame apical for largo ou com abertura ampla e com formação incompleta, a barra indicadora de comprimento de canal pulará repentinamente quando a lima chegar próxima ao forame.</p> <p>Umedeça o canal com Peróxido de Hidrogênio ou solução salina.</p>
<p>Não é possível ajustar a Barra Memória para posição desejada.</p>	<p>A Barra Indicadora desejada está iluminada?</p> <p>Você pressionou o botão SET?</p> <p>A ponta da lima ultrapassou a indicação de APEX?</p>	<p>Avance a lima para o ponto desejado.</p> <p>Pressione o botão SET firmemente.</p> <p>Movimente a lima acima da posição APEX.</p>

Especificações técnicas

■ Unidade principal e acessórios

Modelo	RCM-7
Classificação de acordo com	IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, UL60601-1, CAN/CSA C22.2 NO.601.1-M90
Diretiva Européia	93/42/EEC IIa
Dispositivo Médico Canadense	Classe II
Tipo de Proteção contra Choque Elétrico	A pilhas
Grau de Proteção contra Choque Elétrico	Parte Aplicada Tipo BF
Grau de Proteção	IPX0
Modo de Operação	Contínuo

■ Unidade Principal

Suprimento de Energia	DC 4.5 V (3 pilhas alcalinas LR03 (AAA))
Dimensão	Aproximadamente 60 (mm) x 103 (mm) x 57 (mm)
Potência	0,2 W
Voltagem	AC 80 mV, máximo
Corrente	10 μ A, máximo
Display	LCD colorido Bipe Piezoelétrico
Peso	Aproximadamente 110 (g)

■ Condições de Operação, Transporte e Armazenagem da Unidade Principal

Condições de Operação

Faixa de Temperatura Ambiente	+10°C e +35°C
Umidade Relativa	30 UR % e 80 UR % sem condensação
Faixa de Pressão Atmosférica	70 kPa e 106 kPa

Condições de Armazenagem e Transporte

Faixa de Temperatura Ambiente	-10°C e +45°C
Umidade Relativa	10 UR % e 85 UR % sem condensação
Faixa de Pressão Atmosférica	70 kPa e 106 kPa

Atenção, consulte os documentos que o acompanham

Símbolos

* Alguns símbolos podem não ser utilizados.



Marca CE (0197)
Atende à Diretiva Europeia 93/42/EEC.
Marca CE
Atende à Diretiva Europeia 2011/65/EU.



Identificador exclusivo do dispositivo



Peça aplicada tipo BF



Fabricante



Marcação de equipamento elétrico em conformidade com a Diretiva Europeia 2012/19/UE (REEE)



Representante autorizado na Comunidade Europeia



Proteger da chuva



Frágil



Limite de temperatura



Importante: consulte a documentação fornecida.



Número de série



Dispositivo médico



GS1 DataMatrix



Data de fabricação



Autoclavável até 135 °C



Consulte a documentação fornecida.



Este lado para cima



Limite de pressão atmosférica



Limite de umidade



Marca de certificação TÜVus dos EUA e Canadá

Non-Sterile Esterilizar os componentes antes de usar

Rx Only CUIDADO, dispositivo de uso controlado: A legislação federal restringe a venda deste dispositivo a dentistas ou mediante ordem dos próprios. (Válido apenas para os EUA)



Marca de certificação do INMETRO (válida apenas para o Brasil)



■ Descarte

As pilhas devem ser recicladas*. As peças metálicas do dispositivo são descartadas como sucata. Materiais sintéticos, componentes elétricos, e circuitos elétricos são descartados como detrito elétrico. Os materiais devem ser descartados de acordo com as normas locais. Consulte empresas especializadas para este fim. Consulte a administração local sobre empresas especializadas em descarte.

* As observações acima referem-se ao descarte de pilhas nos países europeus. Consulte a administração local para maiores informações sobre descarte das pilhas.

■ Serviço de Manutenção

Manutenção e reparos do Root ZX mini podem ser realizados por:

- * Técnicos das filiais da J. MORITA.
- * Técnicos de distribuidores autorizados da J. MORITA e que tenham tido treinamento da J. MORITA.
- * Técnicos autônomos autorizados e treinados pela J. MORITA.

Apêndice- Declaração Eletromagnética



Guia e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas		
O uso do RCM-7 se destina a ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do RCM-7 deve garantir que este será usado em tal ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Ambiente Eletromagnético - guia
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	O RCM-7 usa energia RF apenas para sua função interna. Entretanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causem nenhuma interferência em equipamentos elétricos próximos.
Emissões RF CISPR 11	Classe B	O RCM-7 é adequado para uso em todos os estabelecimentos, inclusive os estabelecimentos domésticos e aqueles conectados diretamente à fonte de alimentação de baixa tensão da rede pública que alimenta edifícios usados para finalidades domésticas.
Emissões Harmônicas IEC61000-3-2	Não aplicável	
Voltagem flutuações/ emissões flicker IEC 61000-3-3	Não aplicável	


ADVERTÊNCIA

- Alguns cuidados devem ser tomados referentes à compatibilidade eletromagnética (EMC) quando o Root ZX mini for usado (referido a seguir como RCM-7). Consulte o Manual do Usuário e outros documentos anexos de informações de compatibilidade eletromagnética (EMC) a respeito de instalação e funcionamento.
- Os transmissores de rádio frequência portáteis e móveis podem ter algum efeito no RCM-7.
- O uso de peças de reposição ou acessórios que não sejam fornecidos pelo fabricante ou distribuidor pode afetar negativamente a performance EMC do RCM-7.
- Na medida do possível, não use o RCM-7 próximo ou simultaneamente com outros dispositivos. Se isto não puder ser evitado, observe cuidadosamente e certifique-se que RCM-7 e o outro dispositivo operem normalmente.

Guia e Declaração do Fabricante – imunidade eletromagnética

O uso do RCM-7 se destina a ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do RCM-7 deve garantir que este será usado em tal ambiente.

Teste de Imunidade	Teste de Nível IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - guia
Descarga Eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	+6 kV contato +8 kV ar	+2, 4, 6 kV contato +2, 4, 8 kV ar	Pisos devem ser de madeira, concreto ou tipo porcelana. Caso os pisos sejam cobertos com material sintético, a umidade relativa deve ser pelo menos 30%.
Transientes elétricos rápidos/rajadas IEC 61000-4-4	+2 kV para linhas de fonte de energia +1 kV para linhas de entrada/ saída	Não aplicável Não aplicável	O teste é aplicado desde que o EUT não tenha fonte AC/DC e sinal / cabo interligando com mais de 3m.
Impulso IEC 61000-4-5	+1 kV linha(s) a linha(s) +2 kV linha(s) a terra	Não aplicável Não aplicável	O teste não é aplicado desde que a EUT não tenha fonte de energia AC.
Queda de tensão, breve interrupção e variação de voltagem no suprimento de energia. IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% dip in U_T) por 0.5 ciclo 40% U_T (60% dip in U_T) por 5 ciclos 70% U_T (30% dip in U_T) por 25 ciclos <5% U_T (>95% dip in U_T) por 5 segundos	Não aplicável Não aplicável Não aplicável Não aplicável	O teste não é aplicável desde que a EUT não tenha fonte de corrente alternada.
Frequência de energia (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3.15 A/m	A frequência de energia do campo magnético deve ter níveis característicos de um local típico em um típico ambiente hospitalar ou comercial.
Nota U_T é a tensão prévia da corrente alternada para aplicação do teste.			

Guia e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética			
O uso do RCM-7 se destina a ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do RCM-7 deve garantir que este será usado em tal ambiente.			
Teste de Imunidade	Teste de Nível IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3.15 V	<p>Equipamentos de Comunicação de RF móveis e portáteis quando usados próximos a qualquer peça do RCM-7, inclusive cabos, não podem estar mais próximos do que a distância recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de Separação Recomendada</p> $d = 1.11 \sqrt{P}$ $d = 1.00 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.00 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz a } 2.5 \text{ GHz}$ <p>Onde P é a taxa de saída máxima do transmissor em watts (w) em concordância com o transmissor de fábrica e d é a distância de separação em metros (m).</p> <p>Campo de força de transmissores de RF fixos, como determinado por um exame eletromagnético local, ^a deve ser menor que o nível de conformidade em cada taxa de frequência. ^b</p> <p>Interferência pode ocorrer nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo:</p> 
RF Irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2.5 GHz	3.5 V/m	
<p>NOTA 1: Entre 80 MHz e 800 MHz, a maior taxa de frequência aplicada.</p> <p>NOTA 2: Estas guias não podem ser aplicadas em todas as situações. Propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexo de estruturas, objetos e pessoas.</p>			
<p>^a Campo de força dos transmissores fixos, como estações de rádio (celular/sem fio) telefones e rádio móvel, rádio amador, AM e FM e TV teoricamente não são precisos. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, um exame eletromagnético local deve ser considerado. Se o campo de força, medido no local onde o RCM-7 é usado, exceder o nível de conformidade aplicável acima, o RCM-7 deve ser observado para verificar a operação normal. Se uma performance anormal for verificada, medidas adicionais podem ser necessárias, tais como reorientação de deslocamento do RCM-7.</p> <p>^b Taxa de frequência acima de 150kHz a 80MHz, o campo de força deve ser menor que 3 V/m.</p>			

Distância de separação recomendada entre o RCM-7 e equipamentos de comunicação de RF móvel e portátil.

O RCM-7 é destinado para uso em um ambiente eletromagnético no qual distúrbios de RF irradiados são controlados. O cliente ou usuário do RCM-7, ao manter uma distância mínima entre o RCM-7 e o equipamento móvel e portátil (transmissores), pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética como recomendado a seguir, em concordância com a saída máxima de energia dos equipamentos de comunicação.

Potência de saída máxima do transmissor registrada W	Distância de separação em concordância com a frequência do transmissor (m)		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.11 \sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.00 \sqrt{P}$	800 MHz a 2.5 GHz $d = 2.00 \sqrt{P}$
0.01	0.11	0.10	0.20
0.1	0.35	0.32	0.63
1	1.11	1.00	2.00
10	3.51	3.16	6.32
100	11.10	10.00	20.00

Para transmissores avaliados com uma saída de energia máxima que não esteja listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável ao transmissor de frequência, onde P é a saída máxima de energia do transmissor em watts (W) conforme fabricante do transmissor.

NOTA 1: Entre 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para maior taxa de frequência.

NOTA 2: Estas guias não podem ser aplicadas em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexo de estruturas, objetos e pessoas.

Desempenho básico

Os ruídos provenientes das interferências analisadas não comprometeram o resultado das medições obtidas, conforme tabelas acima ("Guia e Declaração do Fabricante - emissões eletromagnéticas"; "Guia e Declaração do Fabricante - imunidade eletromagnética" e "Distância de separação recomendada entre RCM-7 e equipamentos de comunicação de RF móveis portáteis").

Accessório

Cabo de sonda (comprimento: 1,7 metros)

**⚠️ ADVERTÊNCIA**

- O uso de peças que não sejam as que acompanham o equipamento ou recomendadas pela J. MORITA MFG. CORP. pode resultar em aumento de emissões EMC ou diminuição da imunidade EMC do RCM-7.

Assistência Técnica e Garantia

Serviço de Manutenção

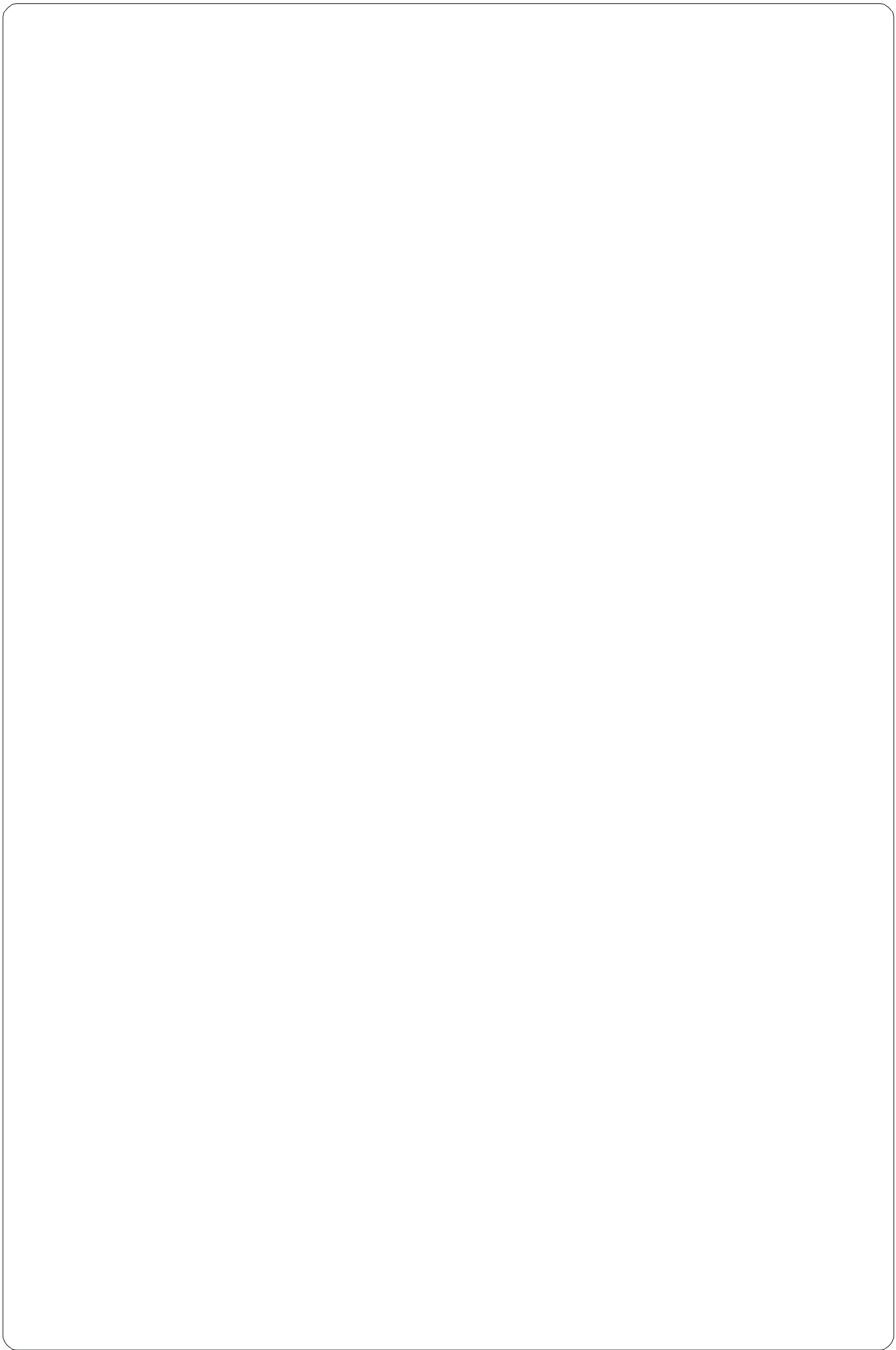
Manutenção e reparos do Root ZX mini podem ser realizados por:

- Técnicos das filiais da J. MORITA.
- Técnicos de distribuidores autorizados da J. MORITA e que tenham tido treinamento da J. MORITA.
- Técnicos autônomos autorizados e treinados pela J. MORITA.

TERMO DE GARANTIA

■ 1 Ano de Garantia

1. O fabricante dá garantia por um ano a partir da data da compra. Dentro deste período qualquer defeito que seja de responsabilidade do fabricante ou material defeituoso será reparado ou substituído de acordo com avaliação do fabricante ou de seu distribuidor.
2. Garantia de reparo e serviço: No caso de necessidade do uso desta garantia, o dispositivo deve ser enviado ao distribuidor com as custos de envio pagos, junto com uma breve descrição do problema, e uma cópia da Nota Fiscal de compra e da garantia. Sempre envio pré-pago. O distribuidor não realiza coletas.
3. No caso de danos causados por uso e desgaste, manuseio inadequado e reparos realizados por um serviço de assistência não autorizado, a garantia deixa de ser válida. Esta garantia não pode servir de base para nenhuma reclamação por danos, em especial para a compensação por danos consequentes.
O comprador assume responsabilidade por danos causados por queda da unidade, uso inadequado e utilização de produtos químicos além daqueles citados para limpeza neste manual de instruções.
4. Esta garantia não inclui acessórios externos, suporte da lima, pilhas ou custos de transporte.



Aparelho: ROOT ZX MINI

() Localizador Apical – Número de série: _____

FABRICANTE:

J. MORITA MFG. CORP.

680, Higashihama, Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto - JAPAN

Tel 81-75-611-2141.

EXPORTADOR:

J. MORITA MFG. CORP.

680, Higashihama, Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto - JAPAN

Tel 81-75-611-2141.

IMPORTADOR:

Emergo Brazil Import Importação e Distribuição de Produtos Médicos Hospitalares Ltda.

Avenida Francisco Matarazzo, 1.752, Salas 502/503, Água Branca, São Paulo-SP,

CEP – 05001-200

CNPJ 04.967.408/0001-98

e-mail: brazilvigilance@ul.com

Responsável Técnico:

Luiz Levy Cruz Martins CRF - 42415

Registro ANVISA nº.: 80117580613

Manual do usuário (Brasil) nº.: K341-82010-500



Development and Manufacturing

J. MORITA MFG. CORP.

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku,
Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website

www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA

Felix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-82-8666-7482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Moo 5 T. Tharkham A. Bangpakong Chachuengsao 24130 Thailand
T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043

www.siamdent.com

Diagnostic and Imaging Equipment

Treatment Units

Handpieces and Instruments

Endodontic Systems

Laser Equipment

Laboratory Devices

Educational and Training Systems

Auxiliaries

