

Micro motor odontológico

Tri Auto ZX2

INSTRUÇÕES DE USO

CE
0197



Obrigado por adquirir o Tri Auto ZX2.

Para garantir a segurança e o desempenho ideais do instrumento, leia atentamente este manual antes de usá-lo, prestando especial atenção às advertências e observações.

Guarde este manual em um local de fácil acesso para consulta sempre que necessário.

Marcas comerciais registradas e nomes de marcas

Os nomes de empresas, produtos e serviços, entre outros, usados no presente manual são marcas comerciais registradas ou nomes de marcas.

© 2019 J. MORITA MFG. CORP.

Visão geral e recursos

Ícones de dentes



Canais normais

Canais com formatos normais. Ocorre para a maioria dos canais.



Canais complexos

Canais extremamente curvados, canais com bordas, canais bloqueados etc.



Conexão à função de medição de canal

Se o eletrodo de referência for aplicado ao paciente, o instrumento poderá ser conectado à função de medição de canal enquanto estiver sendo usado.

Formatos de canais

Quase todos os canais podem ser tratados com as configurações padrão das memórias de m1 a m4. (👉 p. 16)

Ao usar o instrumento pela primeira vez, consulte o "Modelagem de canal" (para canais normais). (👉 p. 20)

Modos

O Tri Auto ZX2 possui cinco diferentes modos de operação, aos quais você pode recorrer dependendo do uso pretendido. (👉 p. 10)

Memórias

Existem oito memórias com diferentes combinações de operação do motor, velocidade, entre outras, que podem ser usadas para as diversas etapas do tratamento. As configurações das memórias podem ser personalizadas. (👉 p. 33)

Antes de usar

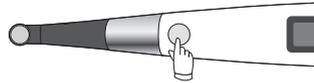
p. 12

Tratamento de canal

p. 16

Ligar o instrumento

Pressione o Botão principal.



1 Modelagem da parte superior

Alargue a parte superior do canal para facilitar o tratamento



Memória: m2
Modo: CW

👉 p. 20 2



Memória: m2
Modo: CW

👉 p. 22 2

2 Medição de canal

Meça o canal para determinar o comprimento de trabalho.



Memória: m1
Modo: EMR

👉 p. 18



Memória: m1
Modo: EMR

👉 p. 18

3 Via de permeabilidade

Utilize uma lima fina para criar a via de permeabilidade necessária para a modelagem



Memória: m3
Modo: OGP

👉 p. 21 4



Memória: m5 ou m6
Modo: OGP

👉 p. 23 4 5

4 Modelagem de canal

Varie o tamanho da lima à medida que molda o canal.



Memória: m4
Modo: OTR

👉 p. 21 5

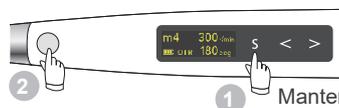


Memória: m7
Modo: OTR

👉 p. 23 6

Desligar o instrumento

Mantenha pressionado o botão Select (Selecionar) e, em seguida, pressione o Botão principal.



1 Manter pressionado

Manutenção

p. 28

A modelagem do canal pode ser realizada com segurança ao conectar à função de medição de canal.

A rotação é controlada automaticamente em um ponto especificado dentro do canal. Isso garante a segurança ao evitar uma instrumentação excessiva do forame apical.

● OAS (Parada apical ideal)

A lima inverte a rotação ligeiramente e depois para.

● Inversão apical automática

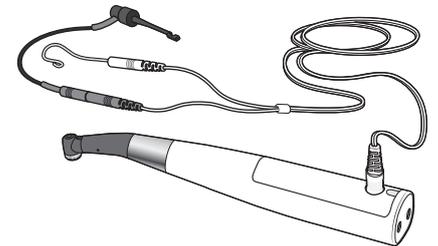
A lima inverte automaticamente a rotação.

● Parada apical automática

A lima para automaticamente.

(Ação apical 👉 p. 36)

Para a medição de canal e respectiva conexão



A via de permeabilidade pode ser criada com o motor.

O motor reproduz os movimentos sutis e delicados do dedo de um dentista experiente. A penetração pode ser realizada de forma eficaz com uma lima fina de Ni-Ti ou uma lima de aço inoxidável nº 15.

(Função OGP 👉 p. 39)

A modelagem do canal pode ser realizada de forma segura e eficaz sem a necessidade de distorcer o formato original.

A lima alterna entre as rotações horária e inversa delicadamente em resposta à carga aplicada sobre ela. Isso permite um tratamento seguro e eficaz ao reduzir encravesamentos, rupturas, formações de bordas e instrumentação excessiva.

(Função OTR 👉 p. 39)

Índice

Visão geral e recursos	3
Prevenção de acidentes.....	6
Identificação de peças e telas do visor	8
Identificação de peças.....	8
Telas do visor para cinco modos de operação e standby	10
Visor durante a operação	11
Utilização.....	12
1. Condições de operação, transporte e armazenamento.....	12
2. Antes de usar	12
Montagem de componentes.....	12
Encaixar o contra-ângulo.....	12
Colocar a manga protetora para peças de mão	12
Conectar o cabo da sonda	13
Instalar a lima	13
Verificação da operação.....	14
Verificar o motor	14
Verificar função de medição de canal.....	14
Verificação com o testador	15
Calibração	15
3. Operação	16
Configurações padrão.....	16
Medição de canal	18
Modelagem de canal (para canais normais)	20
Modelagem de canal (para canais complexos).....	22
EMR (Medição elétrica de comprimento do canal radicular).....	24
4. Após o uso	25
Desligar o instrumento.....	25
Retirar a lima	25
Remover a manga protetora para peças de mão.....	25
Carregamento de bateria.....	26
5. Manutenção	28
Como criar várias configurações.....	33
Controles de rotação	33
Configurações padrão de memórias	33
Configurar modo de operação.....	34
Modo de operação	34
Configurar velocidade e torque	35
Velocidade (r/min).....	35

Torque (N·cm)	35
Configurações para conexão de medição de canal	36
Ação apical	36
Início automático	37
Parada automática	37
Posição da barra intermitente	37
Configurar outras funções	38
Alentecimento apical	38
Decaimento de torque	38
Redução de torque apical	39
Ângulo de rotação	39
Modo OGP	39
Modo OTR	39
Volume do bipe	39
Outras funções da peça de mão	40
Configurações padrão da peça de mão	40
Configurar funções da peça de mão	40
Tempo de desligamento automático	40
Retornar automaticamente à tela standby	40
Mão dominante	40
Número da memória inicial	40
Redefinir memórias para as configurações padrão originais	41
Peças de reposição	42
Eletrodo de lima externo	44
Manutenção e inspeção	46
Solução de problemas	47
1. Solução de problemas	47
2. Parada anormal	48
3. Números de erro	48
Especificações técnicas	49
Etiqueta de classificação e símbolos	50
Contatos de Serviços	51
Peças consumíveis e de reposição	51
Apêndice – Declaração de compatibilidade eletromagnética	52
Segurança e prevenção de acidentes ao utilizar aparelhos eletromédicos	54

Prevenção de acidentes

Aviso ao cliente

Certifique-se de que receba instruções detalhadas sobre as diversas formas de usar o instrumento, conforme descritas nas Instruções de uso que o acompanham.

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

Aviso ao revendedor

Certifique-se de que forneça instruções de uso detalhadas sobre as diversas formas de usar o instrumento, conforme descritas nas Instruções de uso que o acompanham.

Depois de instruir o cliente no âmbito da operação do instrumento, solicite ao cliente que ele preencha e assine o certificado de garantia. Em seguida, preencha a seção do termo de garantia referente ao revendedor e forneça uma cópia ao cliente.

Não deixe de enviar a cópia do fabricante para J. MORITA MFG. CORP.

Prevenção de acidentes

A maioria dos problemas de uso e manutenção é causada pela inobservância das precauções básicas de segurança e pela incapacidade de antecipar possíveis acidentes.

A melhor forma de evitar problemas e acidentes é prever possíveis riscos e usar o instrumento 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 instrumento com o máximo de cautela para evitar danos ao mesmo ou lesões corporais.

Os símbolos e expressões abaixo indicam o grau de perigo ou lesões que podem ocorrer ao ignorar as instruções pertinentes:

ADVERTÊNCIA

Alerta o usuário para a possibilidade de lesões gravíssimas, destruição completa do instrumento ou danos patrimoniais, incluindo a possibilidade de incêndio.

CAUTELA

Alerta o usuário para a possibilidade de lesões menores ou moderadas ou danos ao instrumento.

(Comentário sobre utilização)

Informa o usuário quanto a informações importantes sobre o uso ou sobre os riscos de danos ao instrumento.

O usuário (ou seja, estabelecimento de saúde, clínica, hospital etc.) é responsável pelo gerenciamento, manutenção, uso e descarte do aparelho médico.

O instrumento deve ser utilizado exclusivamente por dentistas ou outros profissionais legalmente acreditados.

Não use este instrumento para qualquer outra finalidade que não seja para o tratamento dentário especificado.

ADVERTÊNCIA

- Não é permitida qualquer modificação no instrumento.

PROIBIÇÃO

- Não use o instrumento em pacientes portadores de marcapasso ou desfibriladores.

PRECAUÇÕES IMPORTANTES

Estas observações de advertência são especialmente críticas para uma operação e um uso seguro.

- Não use os dispositivos de transmissão sem fio listados abaixo na área de exames: Terminais de telefones celulares. Dispositivos de transmissão sem fio, tais como estações de radioamador, walkie-talkies e transceptores.
 1. Personal Handy-phone System (PHS)
 2. Roteadores para sistemas internos de paging, LAN sem fio, telefones analógicos sem fio e outros dispositivos elétricos sem fio.
- O instrumento pode ser negativamente afetado pela radiação eletromagnética produzida por bisturis elétricos, dispositivos de iluminação, entre outros, sendo utilizados nas proximidades.
- Não realize manutenções ao usar o instrumento para tratamento.

Rx Only

Atenção: A legislação federal restringe a venda deste aparelho a dentistas ou mediante ordem dos próprios. (para os EUA)

Cláusula de responsabilidade

J. MORITA MFG. CORP. não será responsável por acidentes, danos ao instrumento ou lesões corporais resultantes de:

1. Reparos efetuados por pessoal não autorizado pela J. MORITA MFG. CORP.
2. Quaisquer mudanças, modificações ou alterações de seus produtos.
3. O uso de produtos ou equipamentos de outros fabricantes, exceto os adquiridos pela J. MORITA MFG. CORP.
4. Manutenção ou reparos usando peças ou componentes diferentes daqueles especificados pela J. MORITA MFG. CORP. e outros que não estejam na sua condição original.
5. Usar o equipamento sem seguir os procedimentos operacionais descritos no presente manual ou não seguir as precauções e avisos de segurança descritos aqui.
6. Condições e ambiente do local de trabalho ou condições da instalação que não sigam as indicadas no presente manual, como fonte de alimentação inadequada.
7. Incêndios, terremotos, inundações, raios, desastres naturais ou eventos de força maior.

A J. MORITA MFG. CORP. fornecerá peças de reposição e reparará o produto por um período de 10 anos após a sua fabricação ter sido descontinuada. Durante este período, forneceremos peças de reposição e repararemos o produto.

Em caso de acidentes

Se ocorrer um acidente, o Tri Auto ZX2 não deverá ser utilizado até que os reparos sejam concluídos por um técnico qualificado e treinado autorizado pelo fabricante.

Qualificações do usuário

Perfil do operador previsto

- a) Qualificação: um profissional legalmente habilitado, como dentistas, para operar aparelhos endodônticos (pode variar de acordo com o país).
- b) Formação e conhecimento: pressupõe-se que o usuário tem conhecimento sobre os riscos de medição e tratamento do canal radicular. Além disso, pressupõe-se que o usuário está totalmente familiarizado com a medição e o tratamento de canais radiculares, incluindo a prevenção de contaminação cruzada.
- c) Conhecimentos de idioma: Inglês ou o principal idioma oficial no seu país (destinado para uso profissional, conforme descrito acima).
- d) Experiência: profissional com experiência em operação de aparelhos endodônticos.
Não é necessário nenhum treinamento específico, exceto em casos onde esse treinamento seja exigido pelas legislações do país ou da região em causa.

População de pacientes

Idade : Criança a Idoso

CAUTELA

- Este aparelho não deve ser usado em crianças com idade inferior a 12 anos.

Peso : N/A

Nacionalidade : N/A

Sexo : N/A

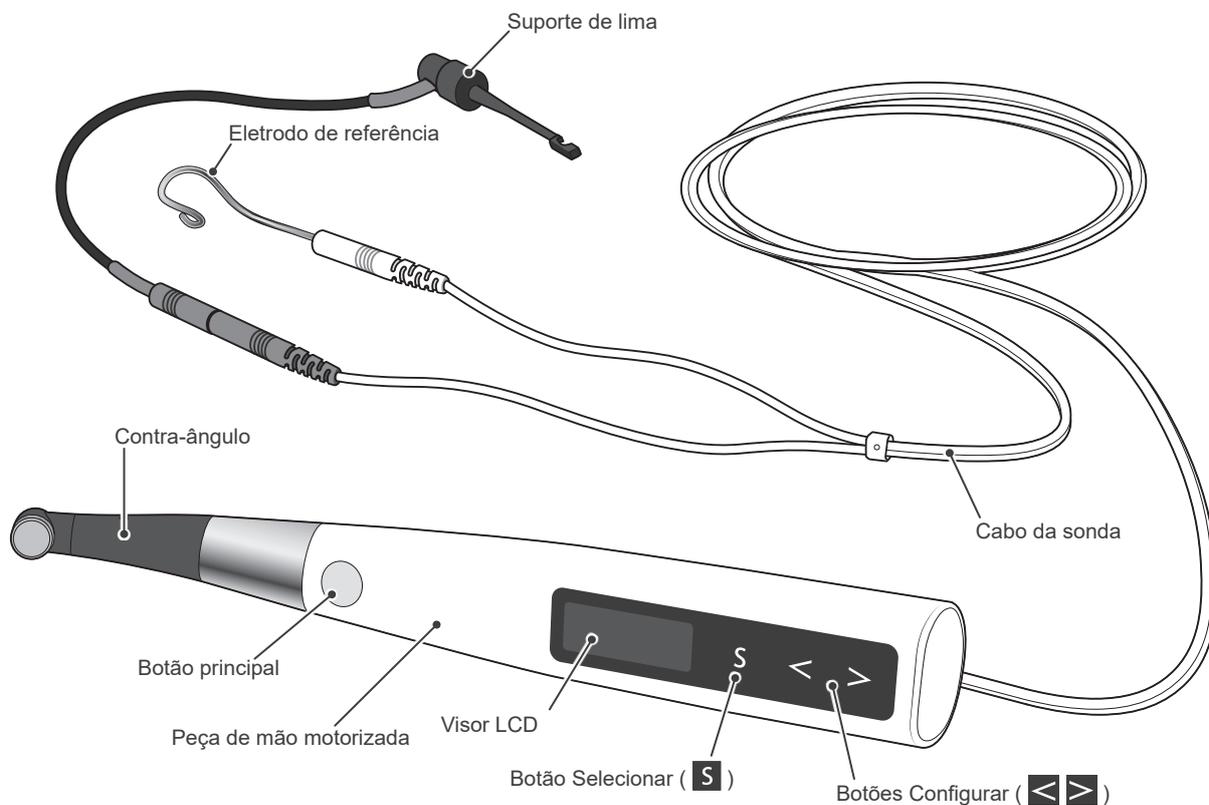
Saúde : Não foi projetado para ser usado em pacientes portadores de marcapassos ou desfibriladores implantáveis.

Condição : Pessoa em estado consciente e mentalmente alerta. (Pessoa que permanece imóvel durante o tratamento.)

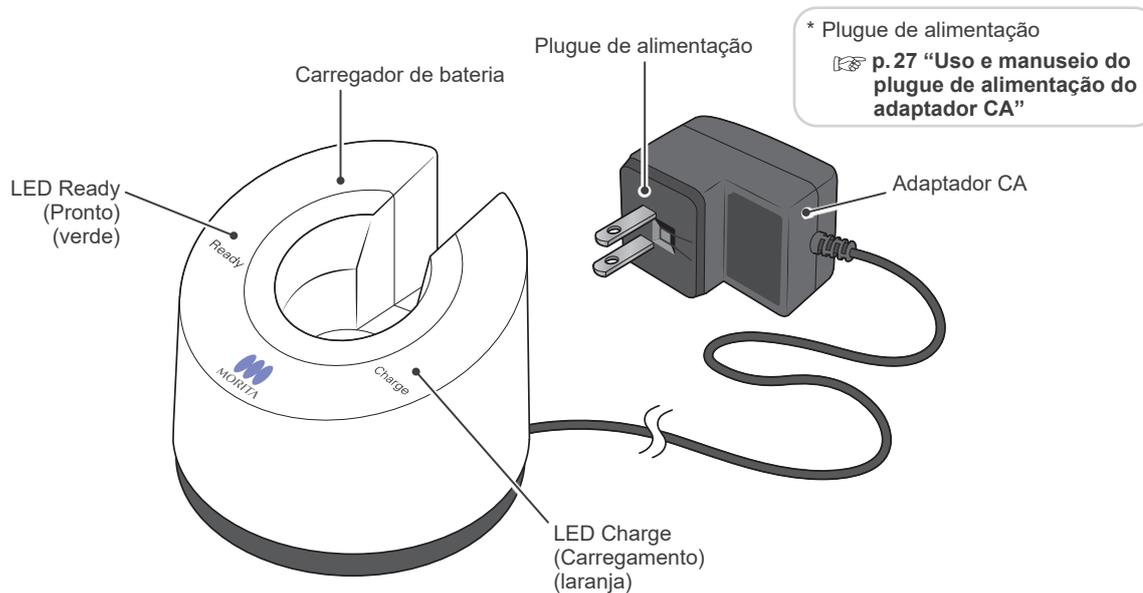
Identificação de peças e telas do visor

Identificação de peças

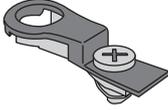
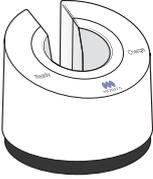
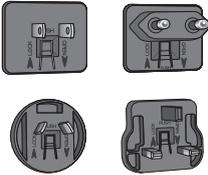
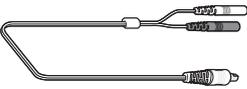
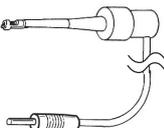
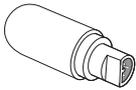
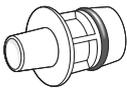
Peça de mão



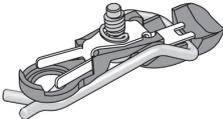
Carregador de bateria



■ Componentes e acessórios

<p>Peça de mão motorizada (1)</p> 	<p>Contra-ângulo (1)</p> 	<p>Eletrodo incorporado * Pré-instalado no contra-ângulo</p> 	<p>Barra guia (1)</p> 
<p>Carregador de bateria (1)</p> 	<p>Bateria * Pré-instalada na peça de mão motorizada</p> 	<p>Adaptador CA (1)</p> 	<p>Plugues de alimentação (quatro, um de cada tipo)</p> 
<p>Cabo da sonda (1)</p> 	<p>Suporte de lima (1)</p> 	<p>Eletrodos de referência (3)</p> 	<p>Testador (1)</p> 
<p>Manga protetora para peças de mão Tipo A (30) * Substitua para cada paciente. Nunca reutilize.</p> 	<p>Óleo LS (1)</p> 	<p>Bico de spray (1) * Mantenha este bico e utilize-o novamente ao substituir a lata de spray LS. (Para manutenções do contra-ângulo, podem ser usados o spray LS e o óleo LS ao utilizar o bico de spray LS.)</p> 	

■ Peças opcionais (vendidas separadamente)

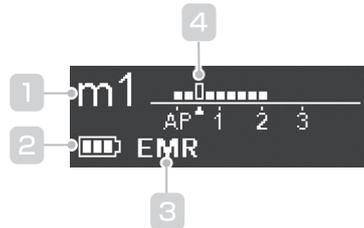
<p>Suporte de peça de mão</p> 	<p>Eletrodo de lima externo (com tampa)</p> 	<p>Suporte de lima longo</p> 	<p>Uso do suporte de lima longo</p> 
---	---	---	---

Telas do visor para cinco modos de operação e standby

Modo EMR

Este modo serve para a medição do canal.

* O motor não funciona neste modo.



- 1 Nº de memória
- 2 Carga restante da bateria
- 3 Modo de operação
- 4 Posição da barra intermitente

Modo CW

O motor gira 360° no sentido horário.

A inversão de torque e outras funções podem ser usadas.

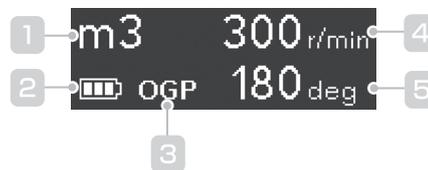


- 1 Nº de memória
- 2 Carga restante da bateria
- 3 Modo de operação
- 4 Configuração de velocidade
- 5 Configuração do limite de torque

Modo OGP

A função OGP (Optimum Glide Path [Via de permeabilidade ideal])

(p. 39) é usada para a negociação do canal e para criar a via de permeabilidade.

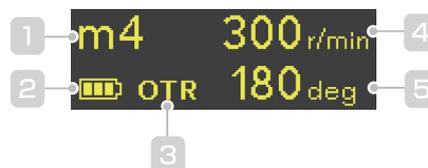


- 1 Nº de memória
- 2 Carga restante da bateria
- 3 Modo de operação
- 4 Configuração de velocidade
- 5 Ângulo de rotação

Modo OTR

A função OTR (Optimum Torque Reverse [Inversão de torque ideal])

(p. 39) é usada para a modelagem do canal.



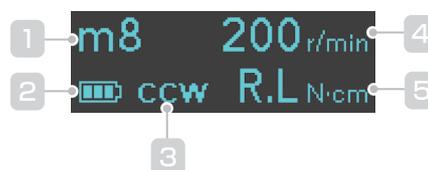
- 1 Nº de memória
- 2 Carga restante da bateria
- 3 Modo de operação
- 4 Configuração de velocidade
- 5 Ângulo de rotação

Modo CCW

O motor gira apenas no sentido anti-horário.

Este modo é usado para injetar hidróxido de cálcio e outras soluções.

* Quando este modo está sendo usado, um bipe duplo soa continuamente.



- 1 Nº de memória
- 2 Carga restante da bateria
- 3 Modo de operação
- 4 Configuração de velocidade
- 5 Configuração do limite de torque

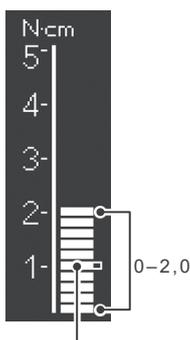
Visor durante a operação

Tela de torque (Aparece quando o motor está em funcionamento.)

O medidor mostra a carga de torque na lima. A cor da tela muda dependendo da carga de torque, como mostrado abaixo.

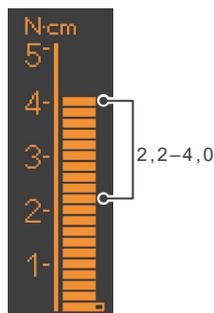
! Existe uma discrepância no valor de torque, dependendo da condição do motor e do contra-ângulo. Este valor é usado somente como uma referência.

Valor de torque 0–2,0 N·cm

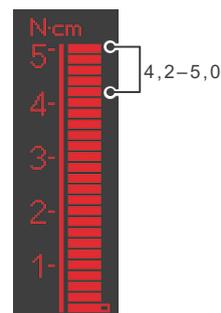


Limite de torque ou Torque de acionamento (p.35)

Valor de torque 2,2–4,0 N·cm



Valor de torque 4,2–5,0 N·cm

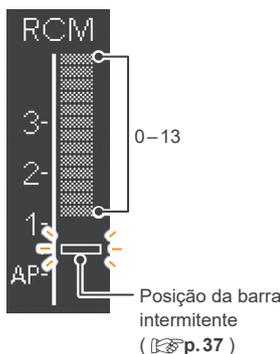


Tela de medição de canal (Aparece quando uma lima está dentro do canal e o eletrodo de referência está em contato com o paciente)

As barras no medidor mostram a localização da ponta da lima. A cor da tela muda dependendo da localização da lima dentro do canal, como mostrado abaixo.

* Os números 1, 2 e 3 do medidor não representam o comprimento real da cavidade apical. Estes números são usados para estimar o comprimento de trabalho do canal.

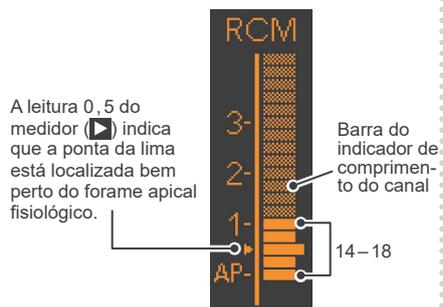
Localização dentro do canal 0–13 barras



Alarme sonoro: bipe lento
Um bipe lento soa entre as barras 10–13.

Alarme sonoro: bipe contínuo
Um bipe constante soa quando a ponta da lima atinge o ponto da barra intermitente.

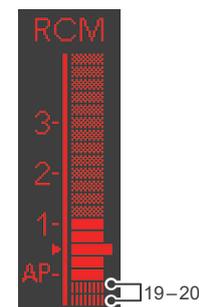
Localização dentro do canal 14–18 barras



Alarme sonoro: bipe rápido
Um bipe rápido soa entre as barras 14–18.

Alarme sonoro: bipe contínuo
Um bipe constante soa quando a ponta da lima atinge o ponto da barra intermitente.

Localização dentro do canal 19–20 barras



Alarme sonoro: bipe contínuo
Um bipe constante soa se a ponta da lima atingir esta profundidade.

Utilização

1. Condições de operação, transporte e armazenamento

● Use e armazene o Tri Auto ZX2 sob as seguintes condições.

Condições de operação: Temperatura: 10–35 °C (50–95 °F); Umidade: 30–80 % HR (sem condensação);
Pressão atmosférica: 80–106 kPa

Condições de transporte e armazenamento: Temperatura: -10–45 °C (14–113 °F);
Umidade: 10–85 % HR (sem condensação);
Pressão atmosférica: 70–106 kPa

- * Não deixe o Tri Auto ZX2 exposto à luz solar direta por um longo período de tempo.
- * Caso o instrumento não tenha sido usado por um longo período, certifique-se de que ele esteja funcionando corretamente antes de usá-lo novamente.
- * Retire sempre as baterias antes de armazenar ou transportar o instrumento.  p. 42

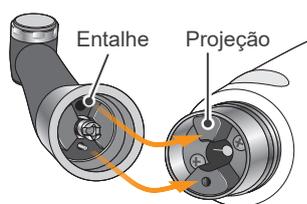
2. Antes de usar

Verifique o seguinte antes de usar o instrumento.

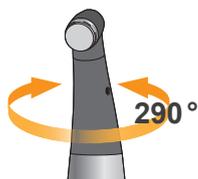
- Os componentes autoclaváveis foram esterilizados?  p.28 “Componentes autoclaváveis”
- A bateria está suficientemente carregada?  p.26 “Carregamento de bateria”

Montagem de componentes

1 Encaixar o contra-ângulo



Alinhe o entalhe no interior do contra-ângulo à projeção dentro do motor e deslize-o para dentro até se encaixar firmemente.



O contra-ângulo gira 290° para que o visor LCD possa ser sempre visualizado facilmente.

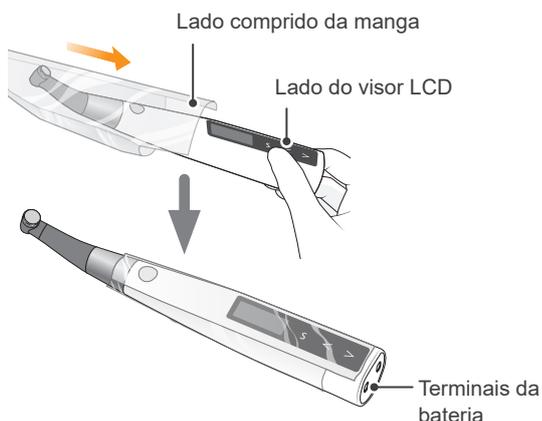
ADVERTÊNCIA

- Certifique-se de que as conexões da peça de mão motorizada e do contra-ângulo não estejam danificadas. Caso estejam danificadas, a carga no contra-ângulo pode causar a rotação inversa do motor, o que poderia resultar em uma lesão na cavidade oral.

CAUTELA

- Empurre o contra-ângulo até encaixá-lo completamente na peça de mão motorizada e depois puxe-o levemente para verificar se está bem encaixado.
- O contra-ângulo não gira livremente. Não tente girá-lo além do respectivo batente mecânico.

2 Colocar a manga protetora para peças de mão



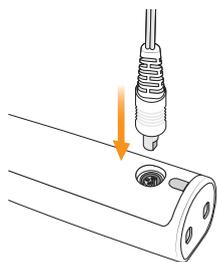
Coloque a manga protetora de forma que o seu lado comprimido fique do lado do visor LCD.

ADVERTÊNCIA

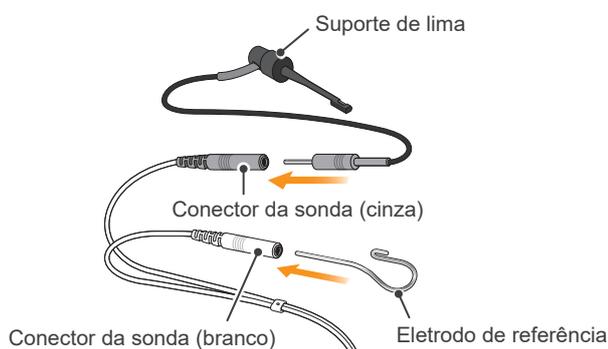
- Para evitar contaminação cruzada entre pacientes, use uma nova manga para cada paciente. (Nunca reutilize.)

-  Caso segure o instrumento pelo contra-ângulo ao colocar a manga, este pode ficar desencaixado. Coloque-a sempre empurrando a extremidade do terminal de bateria do motor.
-  Certifique-se de que a manga não esteja rasgada.

3 Conectar o cabo da sonda



Conecte o cabo da sonda à peça de mão motorizada. Alinhe o conector da sonda com o entalhe da respectiva entrada na parte traseira do motor e empurre-o até encaixar completamente.



Conecte o plugue do suporte de lima ao conector (cinza) no cabo da sonda. Conecte o eletrodo de referência ao conector (branco) da sonda.

4 Instalar a lima



Pressione o botão de pressão no contra-ângulo e insira a lima. Gire a lima nos dois sentidos até ficar alinhada com a fenda da trava interior e deslizar para a posição correta. Solte o botão para prender a lima dentro do contra-ângulo.

* Isso não é necessário se a função de medição de canal não for usada.

⚠ CAUTELA

- Não bata nos plugues quando estiverem inseridos.
- Certifique-se de que os plugues estejam totalmente encaixados, caso contrário as medições dos canais não poderão ser realizadas.
- Não enrole o cabo da sonda em torno do instrumento.

⚠ CAUTELA

- Faça corresponder as cores para conectar o suporte de lima e o eletrodo de referência. Não poderão ser realizadas medições precisas se estas conexões estiverem invertidas.

* Utilize somente limas de Ni-Ti ou limas de aço inoxidável devidamente concebidas.

⚠ ADVERTÊNCIA

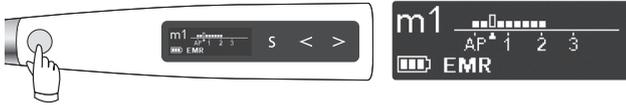
- As limas são descartáveis e ficarão eventualmente desgastadas. Substitua-as antes que quebrem.
- Nunca utilize limas esticadas, deformadas ou danificadas.
- Certifique-se de que a lima esteja completamente encaixada, puxando-a levemente para garantir que esteja bem fixada. Limas mal fixadas podem se soltar e causar lesões no paciente.
- Certifique-se de que o parafuso esteja suficientemente apertado. Caso contrário, ele poderá se soltar e ser engolido. Além disso, as medições dos canais poderão não ser precisas.



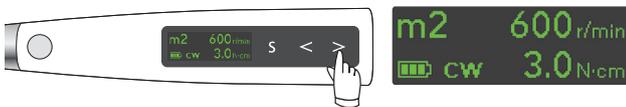
⚠ CAUTELA

- Ao colocar e retirar limas, tenha cuidado para não ferir os dedos.
- Colocar e retirar limas sem pressionar o botão de pressão pode danificar o mandril.
- Tome cuidado para não tocar o Botão principal ao colocar as limas, pois isso ativa a rotação da lima.
- Se não houver condutividade elétrica entre a lima e o eixo, substitua a tampa por uma que tenha um eletrodo de lima externo.
📖 p. 44 “Eletrodo de lima externo”
- Não utilize limas com eixos maiores que o padrão ISO. Elas não podem ser instaladas adequadamente. (Padrão ISO: Ø2, 334–2, 350 mm)

■ Verificar o motor



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento.
A tela Standby (m 1) será exibida.



Pressione o botão Configurar direito (➤) para selecionar "m2".



Pressione o Botão principal e certifique-se de que o motor esteja funcionando corretamente.

Verifique os seguintes itens antes de ligar o instrumento.

- Certifique-se de que o contra-ângulo e a peça de mão motorizada estejam devidamente conectados.
- Certifique-se de que a lima esteja devidamente instalada no contra-ângulo.

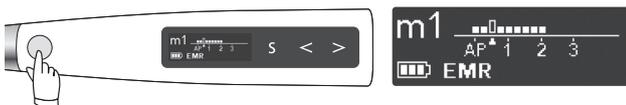
* Esta é a configuração padrão.

Se "m2" estiver definida para o modo EMR, selecione uma memória que não esteja no modo EMR.

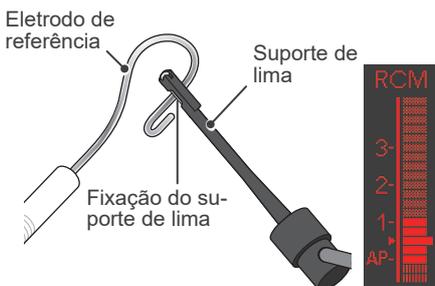
O medidor de toque aparece quando o motor está em funcionamento.

! Se houver qualquer vibração ou ruído anormal, pare de usar o instrumento imediatamente e contate o seu revendedor local ou o escritório da J. MORITA.

■ Verificar função de medição de canal



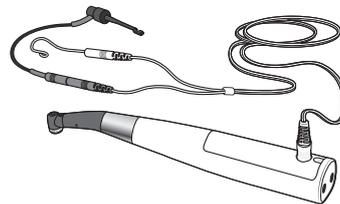
Pressione o Botão principal para ligar o instrumento.
A tela Standby (m 1) será exibida.



Encoste o eletrodo de referência ao clipe na extremidade do suporte da lima e verifique se todas as barras do indicador do medidor do visor LCD acendem.

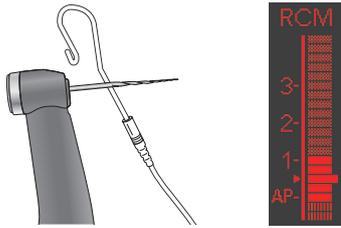
Verifique os seguintes itens antes de ligar o instrumento.

- Certifique-se de que o suporte de lima e o eletrodo de referência estejam conectados corretamente ao conector da sonda.
- Certifique-se de que o cabo da sonda esteja conectado corretamente na respectiva entrada na peça de mão motorizada.



⚠ ADVERTÊNCIA

- Verifique o funcionamento do instrumento antes do respectivo uso para cada paciente. Se todas as barras do indicador não acenderem, não será possível realizar medições precisas. Neste caso, pare de usar o instrumento imediatamente e mande-o para reparo.

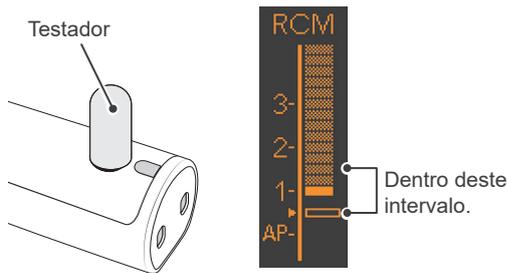


Encoste o eletrodo de referência na lima do contra-ângulo e verifique se todas as barras do medidor do visor acendem.

Verificação com o testador



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento. A tela Standby (m 1) será exibida.



Conecte o testador à entrada do cabo da sonda na parte traseira da peça de mão motorizada.

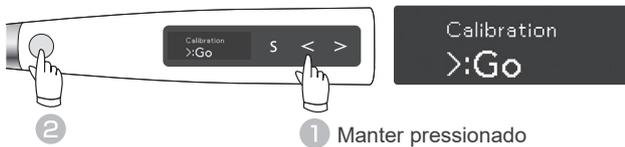
Verifique se as barras do indicador de comprimento do canal acendem em até duas barras a partir da barra número um.^{*1}

Verifique a precisão da medição do instrumento com o testador, pelo menos, uma vez por semana.

* As barras do indicador de comprimento do canal podem oscilar momentaneamente quando o testador é conectado. Aguarde cerca de um segundo para que a barra do indicador se estabilize e depois verifique-a.

* 1 Se o medidor acender três barras acima ou abaixo da barra número um, o instrumento não poderá realizar medições precisas. Neste caso, pare de usar o instrumento imediatamente e contate o seu revendedor local ou o escritório da J. MORITA.

Calibração



Com o instrumento desligado, mantenha pressionado o botão Configurar esquerdo (◀) e depois pressione o Botão principal. A tela de calibração será exibida.



Pressione o botão Configurar direito (▶). A calibração será realizada. Após a calibração, o instrumento retornará automaticamente à tela Standby.

Calibre o instrumento nas seguintes ocasiões:

- Logo após a compra.
- Sempre que o contra-ângulo for substituído.
- Quando usar um contra-ângulo diferente daquele que foi calibrado.
- No modo OTR, quando o instrumento alternar constantemente entre as rotações horária e inversa e nunca girar no sentido horário de forma contínua.

* A calibração é automaticamente realizada de 100 a 1000 r/min.

! Realize a calibração com o contra-ângulo conectado. Se a calibração for realizada com uma lima conectada, tenha cuidado para não lesionar os dedos.

3. Operação

Selecione a memória adequada ao tratamento a ser realizado.

Os usos principais, modos de operação e as ações apicais para as configurações padrão de cada modo estão listados abaixo.

As definições a seguir são baseadas nas configurações padrão.

CAUTELA

- Visto que as definições a seguir são baseadas nas configurações padrão, utilize configurações alteradas em função das especificidades dos seus procedimentos de tratamento próprios.
- Verifique sempre as configurações antes de alterar o número da memória.

Configurações padrão

Quase todos os canais podem ser tratados com as configurações padrão das memórias de m 1 a m4. No entanto, as configurações podem ser alteradas em função das várias etapas do tratamento.

É recomendável o uso das configurações padrão até que o usuário esteja familiarizado com o instrumento.

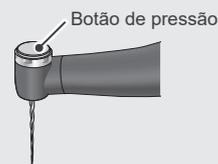
Memória	Usos principais com as configurações padrão	Modo de operação  p. 34	Ação apical  p. 36
m 1	Medição de canal	EMR	—
m 2	Modelar a parte superior do canal.	CW (sentido horário)	OAS
m 3	Negociação e criação de uma via de permeabilidade para um canal normal	OGP	OAS
m 4	Modelagem de canal para um canal normal	OTR	OAS
m 5	Negociação e criação de uma via de permeabilidade para um canal complexo	OGP	OAS
m 6	Criação de uma via de permeabilidade para um canal complexo	OGP	OAS
m 7	Modelagem de canal para um canal complexo	OTR	OAS
m 8	Soluções de injeção, como o hidróxido de cálcio etc.	CCW (sentido inverso)	Off (Desativada)

* Consulte a página ( p. 33 “Como criar várias configurações”) para saber sobre como criar e alterar configurações.

* Após alterar as configurações, consulte a página  p. 41 “Redefinir memórias para as configurações padrão originais” para saber sobre como restaurar as configurações originais.

ADVERTÊNCIA

- Antes de usar, utilize o Tri Auto ZX2 fora da cavidade oral para garantir que esteja funcionando corretamente.
- Dependendo das condições do dente, do tipo de caso e das condições do instrumento, pode não ser possível modelar e medir um canal corretamente. Certifique-se de que seja tirada uma radiografia para verificar os resultados.
- As limas de Ni-Ti também podem, por vezes, desgastar-se rapidamente, dependendo do formato e do grau de curvatura do canal radicular. Pare de usar o instrumento imediatamente se a sensação tátil indicar que o instrumento não está funcionando corretamente.
- Visto que as limas podem quebrar facilmente devido à fadiga metálica e à carga excessiva, substitua-as com frequência. Uma vez que as limas de aço inoxidável quebram facilmente, é aconselhável não reutilizá-las e, sempre que possível, substituí-las por novas.
- O ruído elétrico ou mau funcionamento podem impossibilitar o controle correto do motor. Não confie exclusivamente no controle automático do instrumento; observe sempre o visor, ouça os sons e preste atenção na sensação tátil.
- A aplicação de uma força excessiva ao modelar o canal pode fazer com que a lima fique presa no interior do canal ou quebrá-la.
- Não aplique força excessiva. Mesmo ao usar a função de inversão de torque, as limas podem quebrar dependendo da configuração de torque.
- Ao substituir as limas, verifique se elas apresentam sinais de estiramento, deformações ou danos antes de usá-las. As limas deformadas tendem a quebrar.
- Se o botão de liberação da lima do contra-ângulo for pressionado contra os dentes opostos ao que está sendo tratado, a lima poderá se soltar e lesionar o paciente.
- Nunca pressione o botão de pressão enquanto o motor estiver em funcionamento. Isso pode aquecer o instrumento e, consequentemente, queimar o paciente. Além disso, a lima pode sair e lesionar o paciente.
- Utilize sempre um dique de borracha para evitar uma ingestão acidental das limas ou de outros itens.

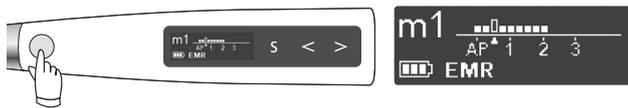


CAUTELA

- Pare de usar o instrumento imediatamente se a sensação tátil indicar que o instrumento não está funcionando corretamente.
- O risco de a lima quebrar é maior em velocidades elevadas. Sempre siga as instruções do fabricante da lima. Além disso, verifique sempre a velocidade de rotação antes de usar o instrumento.
- Utilize somente limas de Ni-Ti ou limas de aço inoxidável devidamente concebidas.
- As limas de Ni-Ti quebram com bastante facilidade. Preste atenção aos seguintes pontos:
 - Nunca aplique força excessiva para inserir a lima.
 - Toda a matéria estranha, como pedaços de algodão, deve ser removida do canal radicular antes de utilizar a lima.
 - Nunca aplique força excessiva para inserir a lima no canal radicular. As limas de Ni-Ti quebram facilmente se for aplicada uma carga ou força em excesso.
 - Tome o maior cuidado ao trabalhar em canais extremamente curvados. Eles podem quebrar a lima facilmente.
 - Evite acionar a função de inversão de torque automática, sempre que possível, ao inserir a lima pelo canal radicular.
 - Use as limas respeitando a sequência numérica dos respectivos tamanhos, sem que nenhum seja ignorado. Uma mudança repentina para uma lima maior pode causar uma ruptura da lima.
 - Se encontrar resistência ou a inversão de torque automática for acionada, retroceda a lima 3 a 4 mm e avance de novo cuidadosamente ao longo do canal radicular. Alternativamente, substitua a lima por uma menor. Nunca aplique força excessiva para inserir a lima.
 - Não force a lima pelo canal radicular nem a pressione contra a parede do canal, já que isso pode quebrar a lima.
 - Não utilize a mesma lima continuamente em uma posição durante muito tempo, visto que ela pode criar "degraus" etc.
- Sempre remova a lima após o uso.
- Utilize somente limas que sejam projetadas para limagens no sentido horário. Utilize as limas com um cuidado extremo e siga todas as recomendações do fabricante.

Meça um canal e determine o comprimento de trabalho.

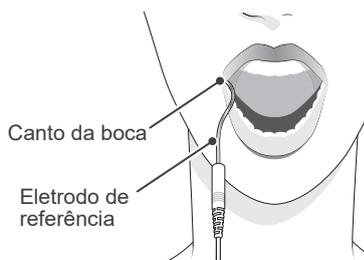
1 Ligar o instrumento



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento. A tela Standby (m 1) será exibida.

O modo EMR está agora selecionado.

2 Aplicar o eletrodo de referência



Coloque o eletrodo de referência no canto da boca do paciente.

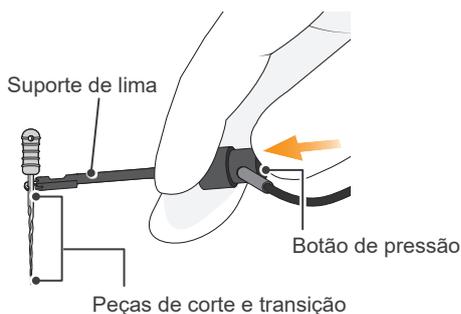
⚠️ ADVERTÊNCIA

- Nunca utilize um bisturi elétrico quando o eletrodo de referência estiver colocado na boca do paciente. Estes aparelhos emitem ruídos elétricos que podem interferir em medições precisas ou causar o mau funcionamento do instrumento.
- Certifique-se de que o eletrodo de referência, suporte de lima e os respectivos conectores não entrem em contato com uma fonte de alimentação elétrica, como, por exemplo, uma tomada. Isso resultará em um choque elétrico.
- Uma medição precisa nem sempre é possível, especialmente em canais anormais ou de morfologia incomum. Certifique-se de que seja tirada uma radiografia para verificar os resultados.
- Se as conexões não estiverem plugadas corretamente, é possível que o instrumento não seja capaz de realizar uma medição precisa. Caso não se verifiquem alterações no medidor enquanto a lima é inserida no canal, pare de usar o instrumento imediatamente e certifique-se de que todos os conectores estejam inseridos corretamente.

⚠️ CAUTELA

- O eletrodo de referência pode causar reações adversas se o paciente for alérgico a metais. Antes de utilizar o eletrodo de referência, pergunte se o paciente é alérgico a metais.
- Evite o contato de soluções terapêuticas, como tricresol formalina ou hipoclorito de sódio, com o eletrodo de referência ou o suporte de lima. Elas podem causar reações adversas (por ex., inflamação).

3 Fixar a lima



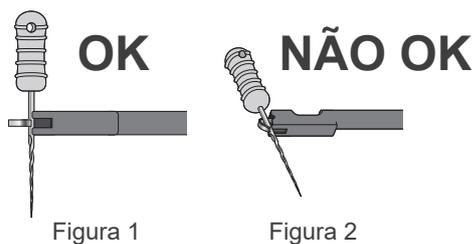
Pressione o botão no suporte da lima, com o seu polegar, na direção indicada pela seta da figura. Fixe o suporte na parte superior de metal da lima e, em seguida, libere o botão.

⚠️ CAUTELA

- Ao fixar o suporte da lima na peça metálica de uma lima ou de um mandril, fixe o suporte de lima ao eixo metálico próximo à alça. Não o fixe à parte cortante ou de transição da lima ou do mandril. Isso causará um desgaste rápido do suporte de lima.

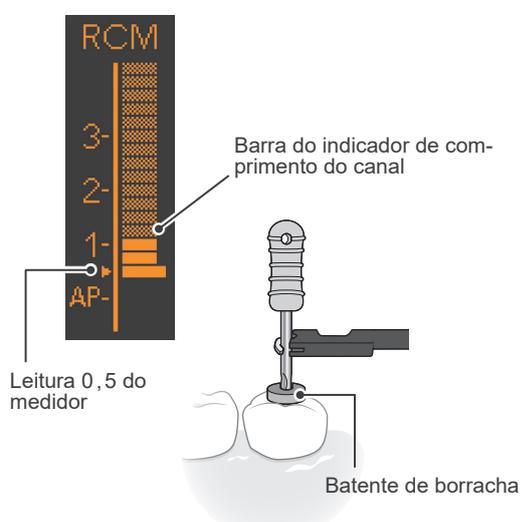
⚠️ Para medir um canal radicular, utilize uma lima ou um mandril com uma alça plástica. Caso não utilize luvas, não use uma lima com uma alça metálica. A fuga de corrente de uma alça metálica para os seus dedos impedirá uma medição precisa.

⚠️ Não utilize suportes de limas danificados ou desgastados, caso contrário não será possível realizar medições precisas.



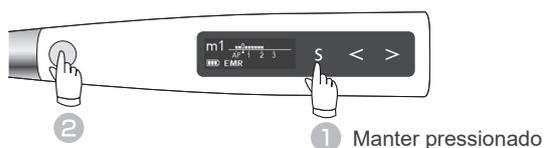
Fixe a lima ou o mandril, conforme mostrado na figura 1.

4 Medição de canal (m 1)



Insira a lima no canal até o ponto de leitura 0,5 do medidor (▶). Em seguida, posicione um batente de borracha na superfície do dente, ou em outro ponto adequado, para servir como uma referência de medição.

5 Desligar o instrumento



Enquanto a tela Standby é exibida, o instrumento pode ser desligado ao manter pressionado o botão Selecionar (S) e, em seguida, o Botão principal.

⚠ CAUTELA

- Não os fixe conforme mostrado na figura 2. Isso impedirá uma medição precisa e danificará a ponta do suporte de lima.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Em alguns casos (por ex., canais radiculares bloqueados), não é possível efetuar a medição.
 - ☞ p. 24 “EMR (Medição elétrica de comprimento do canal radicular)”
- Uma medição precisa nem sempre é possível, especialmente em canais anormais ou de morfologia incomum. Certifique-se de que seja tirada uma radiografia para verificar os resultados.
- Se o instrumento parece não funcionar corretamente, pare de utilizá-lo de imediato.
- Se a barra do indicador de comprimento do canal não aparecer, mesmo quando a lima estiver inserida, o instrumento pode não estar funcionando corretamente e não deve ser usado.

- ! Não toque nas gengivas com a lima. O medidor acenderá completamente.
- ! Se o canal estiver extremamente seco, o medidor poderá não se mover até que a lima esteja perto do ápice. Se o medidor não mover, interrompa a medição. Umedeça o canal com oxydol (peróxido de hidrogênio) ou solução salina e, em seguida, tente realizar a medição novamente.
- ! O medidor pode mostrar variações abruptas quando a lima for inserida no canal radicular, mas os valores voltam ao normal assim que ela for introduzida na direção do ápice.
- ! Após medir o canal radicular, tire uma radiografia para verificar os resultados da medição.

● 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.

● Função Desligamento automático

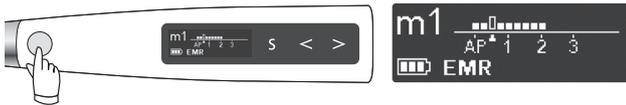
☞ p. 40 “Tempo de desligamento automático”

Se nenhum botão for pressionado durante um período 10 minutos, o instrumento se desligará automaticamente (configuração padrão).

Isso pode ser feito geralmente usando as memórias de 1 a 4.

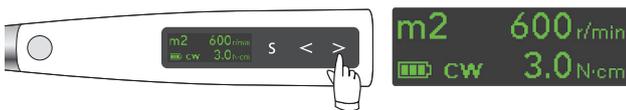
Utilize essas quatro memórias para modelar canais até se familiarizar com o Tri Auto ZX2.

1 Ligar o instrumento



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento.
A tela Standby (m1) será exibida.

2 Modelar a parte superior do canal (m2)

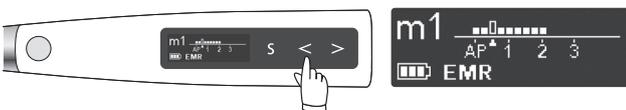


Pressione o botão Configurar direito (➤) para selecionar "m2" (Modo **CW**).
Instale uma lima adequada e modele a parte superior do canal.
Pressione o Botão principal para ligar e parar o motor.

A tela de torque aparece quando o motor está em funcionamento.

➔ p. 11 "Tela de torque"

3 Medição de canal (m1)



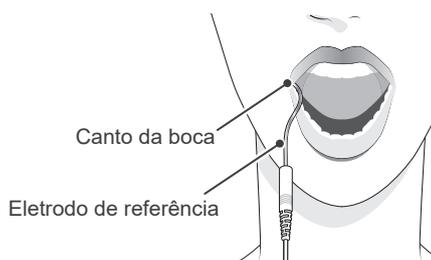
Pressione o botão Configurar esquerdo (➤) para selecionar "m1" (Modo **EMR**) e meça o canal.

➔ p. 18 "Medição de canal"

Se o eletrodo de referência for aplicado ao paciente, o instrumento poderá ser conectado à função de medição de canal enquanto estiver sendo usado.

➔ p. 36 "Configurações para conexão de medição de canal"

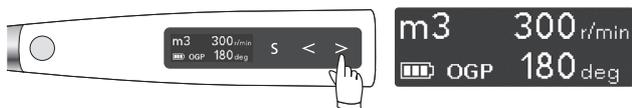
* Os números 1, 2 e 3 do medidor não representam o comprimento real da cavidade apical. Estes números são usados para estimar o comprimento de trabalho do canal.



⚠ ADVERTÊNCIA

- Nunca utilize um bisturi elétrico quando o eletrodo de referência estiver colocado na boca do paciente. Estes aparelhos emitem ruídos elétricos que podem ativar o motor ou causar um mau funcionamento do instrumento.
- Certifique-se de que o eletrodo de referência, suporte de lima, eletrodo da lima na peça de mão, entre outros, não entrem em contato com uma fonte de alimentação elétrica, como, por exemplo, uma tomada. Isso resultará em um choque elétrico.

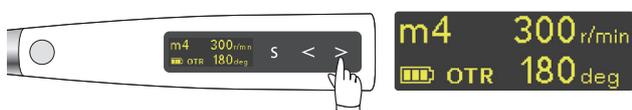
4 Via de permeabilidade (m3)



Pressione o botão Configurar direito (>) para selecionar "m3" (Modo OGP).

Instale uma lima adequada para realizar a negociação e criar a via de permeabilidade.

5 Modelagem de canal (m4)



Pressione o botão Configurar direito (>) para selecionar "m4" (Modo OTR).

Instale uma lima adequada e modele o canal.

A lima alternará entre as rotações horária e inversa quando o torque de acionamento definido for atingido.



Conexão à função de medição de canal

● Funções Início e desligamento automático p.37

Com o eletrodo de referência colocado na boca do paciente, a tela de medição de canal ( p.11 "Tela de medição de canal") será exibida quando a lima for inserida no canal e, em seguida, o motor começará a funcionar. O motor irá parar quando a lima for retirada do canal.

* Se o canal estiver seco e impedir que o início automático seja acionado, pressione o Botão principal para iniciar o motor.

* Se o Tri Auto ZX2 for usado sem estar conectado à função de medição de canal, não utilize o eletrodo de referência e recorra ao Botão principal para iniciar e parar o motor.

● Função OAS p.36 "Ação apical"

A lima inverterá levemente e irá parar quando ela atingir o ponto onde a barra intermitente foi definida.

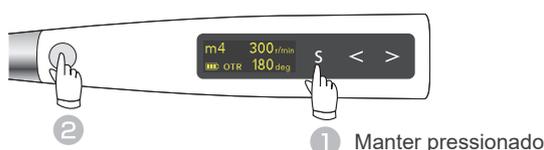
⚠ CAUTELA

- O eletrodo da lima, o eletrodo de referência e a peça metálica do contra-ângulo podem causar reações adversas se o paciente for alérgico a metais. Antes de utilizá-los, pergunte se o paciente é alérgico a metais.
- Não toque na mucosa oral ou no dente com a peça metálica na extremidade do contra-ângulo. A lima pode começar a funcionar e lesionar o paciente, ou o instrumento pode não realizar uma medição precisa.
- Tome cuidado ao substituir as limas; a lima começará a funcionar se o Botão principal for pressionado.
- Evite o contato de soluções terapêuticas, como tricresol formalina ou hipoclorito de sódio, com o eletrodo de referência ou o contra-ângulo. Elas podem causar reações adversas (por ex., inflamação).
- Observe que alguns tipos de limas não podem ser usados com o eletrodo da lima.

Peça metálica na extremidade do contra-ângulo



6 Desligar o instrumento



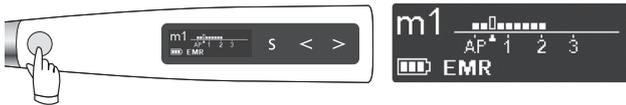
Enquanto a tela Standby é exibida, o instrumento pode ser desligado ao manter pressionado o botão Selecionar (S) e, em seguida, o Botão principal.

● Função Desligamento automático p.40 "Tempo de desligamento automático"

Se nenhum botão for pressionado durante um período 10 minutos, o instrumento se desligará automaticamente (configuração padrão).

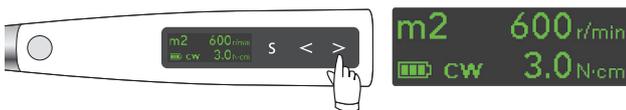
Para canais complexos, como aqueles extremamente curvados ou passíveis de formações de bordas, utilize as memórias de m5 a m7, após medir o canal.

1 Ligar o instrumento



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento.
A tela Standby (m1) será exibida.

2 Modelar a parte superior do canal (m2)



Pressione o botão Configurar direito (➤) para selecionar "m2" (Modo CW).
Instale uma lima adequada e modele a parte superior do canal.
Pressione o Botão principal para ligar e parar o motor.

A tela de torque aparece quando o motor está em funcionamento.

➤ p. 11 "Tela de torque"

3 Medição de canal (m1)



Pressione o botão Configurar esquerdo (⏪) para selecionar "m1" (Modo EMR) e meça o canal.

➤ p. 18 "Medição de canal"

Se o eletrodo de referência for aplicado ao paciente, o instrumento poderá ser conectado à função de medição de canal enquanto estiver sendo usado.

➤ p. 36 "Configurações para conexão de medição de canal"

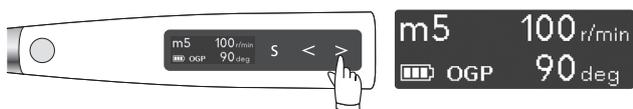
* Os números 1, 2 e 3 não representam o comprimento do apical em milímetros. Estes números são usados para estimar o comprimento de trabalho do canal.



⚠ ADVERTÊNCIA

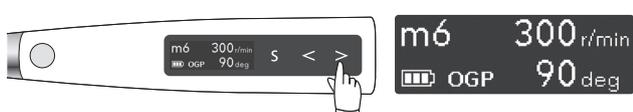
- Nunca utilize um bisturi elétrico quando o eletrodo de referência estiver colocado na boca do paciente. Estes aparelhos emitem ruídos elétricos que podem ativar o motor ou causar um mau funcionamento do instrumento.
- Certifique-se de que o eletrodo de referência, suporte de lima, eletrodo da lima na peça de mão, entre outros, não entrem em contato com uma fonte de alimentação elétrica, como, por exemplo, uma tomada. Isso resultará em um choque elétrico.

4 Via de permeabilidade (m5)



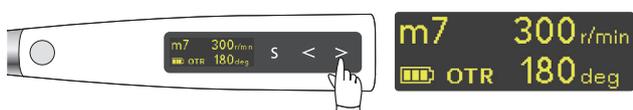
Pressione o botão Configurar esquerdo (>) para selecionar "m5" (Modo OGP).
Instale uma lima adequada para realizar a negociação e criar a via de permeabilidade.

5 Via de permeabilidade (m6)



Pressione o botão Configurar direito (<) para selecionar "m6" (Modo OGP).
Instale uma lima e crie a via de permeabilidade.

6 Modelagem de canal (m7)



Pressione o botão Configurar direito (<) para selecionar "m7" (Modo OTR).
Instale uma lima adequada e modele o canal.
A lima alternará entre as rotações horária e inversa quando o torque de acionamento definido for atingido.

7 Desligar o instrumento



Enquanto a tela Standby é exibida, o instrumento pode ser desligado ao manter pressionado o botão Selecionar (S) e, em seguida, o Botão principal.



Conexão à função de medição de canal

● Funções Início e desligamento automático [p. 37](#)

Com o eletrodo de referência colocado na boca do paciente, a tela de medição de canal ([p. 11](#) "Tela de medição de canal") será exibida quando a lima for inserida no canal e, em seguida, o motor começará a funcionar. O motor irá parar quando a lima for retirada do canal.

* Se o canal estiver seco e impedir que o início automático seja acionado, pressione o Botão principal para iniciar o motor.

* Se o Tri Auto ZX2 for usado sem estar conectado à função de medição de canal, não utilize o eletrodo de referência e recorra ao Botão principal para iniciar e parar o motor.

● Função OAS [p. 36](#) "Ação apical"

A lima inverterá levemente e irá parar quando ela atingir o ponto onde a barra intermitente foi definida.

⚠ CAUTELA

- O eletrodo da lima, o eletrodo de referência e a peça metálica do contra-ângulo podem causar reações adversas se o paciente for alérgico a metais. Antes de utilizá-los, pergunte se o paciente é alérgico a metais.
- Não toque na mucosa oral ou no dente com a peça metálica na extremidade do contra-ângulo. A lima pode começar a funcionar e lesionar o paciente, ou o instrumento pode não realizar uma medição precisa.
- Tome cuidado ao substituir as limas; a lima começará a funcionar se o Botão principal for pressionado.
- Evite o contato de soluções terapêuticas, como tricresol formalina ou hipoclorito de sódio, com o eletrodo de referência ou o contra-ângulo. Elas podem causar reações adversas (por ex., inflamação).
- Observe que alguns tipos de limas não podem ser usados com o eletrodo da lima.



● Função Desligamento automático

[p. 40](#) "Tempo de desligamento automático"

Se nenhum botão for pressionado durante um período 10 minutos, o instrumento se desligará automaticamente (configuração padrão).

EMR (Medição elétrica de comprimento do canal radicular)

■ Canais radiculares não apropriados para Medição elétrica

Não será possível obter medições precisas com as condições de canal radicular exibidas a seguir.



Canal radicular com um forame apical largo

Um canal radicular que apresente um forame apical excepcionalmente largo devido a lesão ou a um desenvolvimento incompleto não poderá ser medido com precisão. Os resultados mostrarão uma medição mais curta do que o comprimento real.

Canal radicular com sangue transbordando pela abertura

Se 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 medição precisa. Espere que o sangramento pare por completo. Limpe bem o interior e a abertura do canal para remover todo o sangue e, em seguida, realize uma medição.



Canal radicular com soluções químicas transbordando pela abertura

Não será possível obter uma medição precisa se soluções químicas estiverem transbordando pela abertura do canal. Neste caso, limpe o canal e sua abertura. É necessário remover quaisquer soluções que estejam transbordando pela abertura.

Coroa quebrada

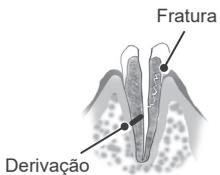
Se a coroa estiver quebrada e uma seção do tecido gengival penetrar a cavidade ao redor da abertura do canal, o contato entre o tecido gengival e a lima resultará em uma fuga elétrica e não será possível obter uma medição precisa. Neste caso, reconstrua o dente com o material adequado para isolar o tecido gengival.



Dente fraturado

Um dente fraturado causará fuga elétrica e não será possível obter uma medição precisa.

Um canal derivado também causará uma fuga elétrica.



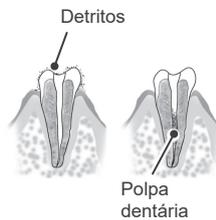
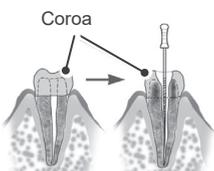
Tratamento de uma raiz preenchida por guta-percha

A guta-percha deverá ser completamente removida para eliminar o efeito isolador. Após a remoção da guta-percha, 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 a abertura do canal.



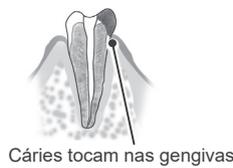
A coroa ou uma prótese metálica toca no tecido gengival

Não será possível obter uma medição precisa se a lima tocar em uma prótese metálica em contato com o tecido gengival. Neste caso, alargue a abertura na parte superior da coroa para que a lima não toque na prótese metálica antes de realizar a medição.



Detritos cortantes no dente Polpa dentro do canal

Remova completamente todos os detritos cortantes no dente. Remova completamente toda a polpa dentro do canal. Caso contrário, não será possível obter uma medição precisa.



Cáries tocando nas gengivas

Neste caso, a fuga elétrica através da área infectada da cárie até às gengivas tornará impossível obter uma medição precisa.



Canal bloqueado

O medidor não se moverá se o canal estiver bloqueado.

Abra o canal até à constricção apical para medi-lo.



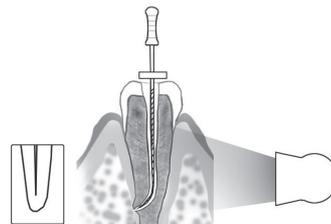
Canal extremamente seco

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

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

■ Leitura de medidor e radiografia do Tri Auto ZX2

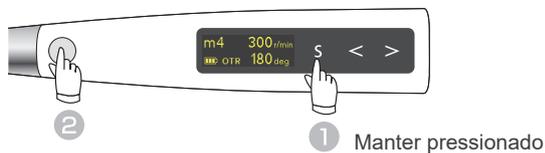
Por vezes, a leitura do medidor do Tri Auto ZX2 e a radiografia não correspondem. Isto não significa que o Tri Auto ZX2 não esteja funcionando corretamente ou que a radiografia seja inadequada. Uma radiografia pode não mostrar o ápice corretamente, dependendo do ângulo do feixe de raios X, e a localização 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.

4. Após o uso

1 Desligar o instrumento



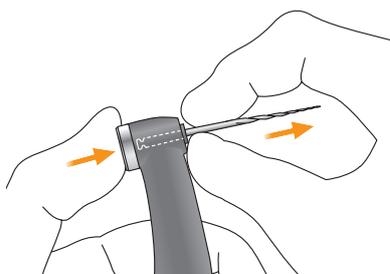
Enquanto a tela Standby é exibida, o instrumento pode ser desligado ao manter pressionado o botão Selecionar (**S**) e, em seguida, o Botão principal.

● Função Desligamento automático

☞ p. 40 “Tempo de desligamento automático”

Se nenhum botão for pressionado durante um período 10 minutos, o instrumento se desligará automaticamente (configuração padrão).

2 Retirar a lima

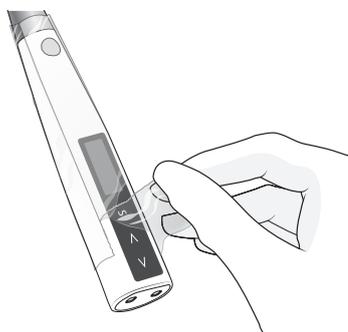


Pressione o botão de pressão no contra-ângulo e puxe a lima para fora.

⚠ CAUTELA

- Ao colocar e retirar limas, tenha cuidado para não ferir os dedos.
- Colocar e retirar limas sem pressionar o botão de pressão pode danificar o mandril.
- Tome cuidado para não tocar no Botão principal ao remover a lima. Isso fará a lima girar.

3 Remover a manga protetora para peças de mão



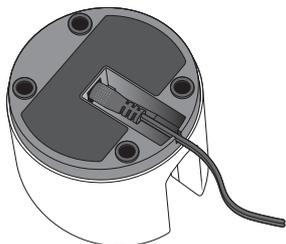
Remova a manga protetora e descarte-a.

* Deve-se usar uma manga protetora para cada paciente. (Nunca reutilize.)

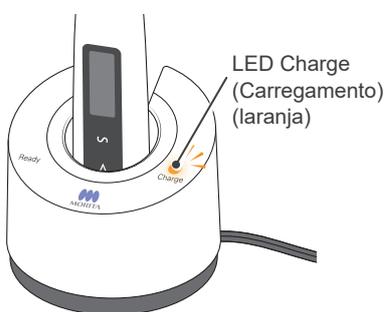
⚠ ADVERTÊNCIA

- Para evitar contaminação cruzada entre pacientes, use uma nova manga para cada paciente. (Nunca reutilize.)

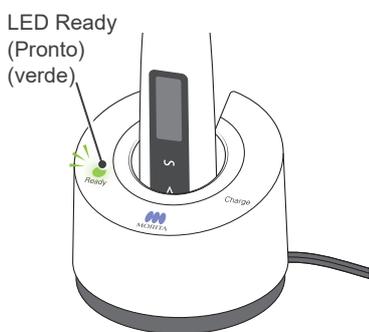
4 Carregamento de bateria



Insira por completo o conector de CC do cabo do adaptador na parte inferior do carregador e conecte a outra extremidade na tomada. O LED Ready (Pronto) (verde) acenderá.



Insira por completo a peça de mão no carregador de bateria. O LED Ready (Pronto) (verde) desligará, o LED Charge (Carregamento) acenderá e a peça de mão começará a carregar.



Quando a bateria estiver completamente carregada, o LED Charge (Carregamento) se apagará e o LED Ready (Pronto) (verde) acenderá.

* A bateria encontra-se no interior da peça de mão motorizada.

⚠️ ADVERTÊNCIA

- Use sempre o adaptador fornecido com o Tri Auto ZX2. O uso de outros adaptadores pode causar choques elétricos, avarias, incêndios etc.
- O carregador e o respectivo adaptador devem estar localizados a, pelo menos, dois metros do paciente.
- Não utilize o carregador de bateria em dispositivos que não sejam o Tri Auto ZX2.

* O carregamento total da bateria demora cerca de 100 minutos.

⚠️ ADVERTÊNCIA

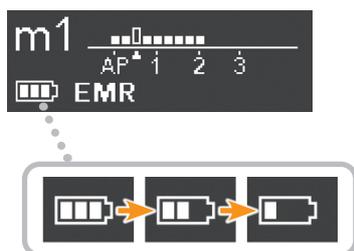
- Não toque no carregador de bateria ou no adaptador CA durante descargas elétricas atmosféricas, enquanto a bateria estiver sendo carregada. Isso resultará em um choque elétrico.
- Não utilize o carregador de bateria em locais onde ele possa ficar molhado.

⚠️ CAUTELA

- Não carregue a peça de mão com o cabo da sonda conectado ou enrolado na peça de mão. Isso poderá romper um fio do cabo ou danificar a entrada.
- Há um ímã dentro do carregador que pode atrair cliques metálicos, entre outros objetos de metal. Caso isto aconteça, simplesmente remova-os.

- ❗ Se o LED Charge (Carregamento) (laranja) apagar imediatamente ou não acender ao colocar a peça de mão no carregador, isso significa que a bateria está totalmente carregada. Para verificar, retire a peça de mão e coloque-a novamente no carregador.
- ❗ Certifique-se de que não haja sujeira, fragmentos metálicos ou outros detritos nos contatos de conexão da peça de mão e do carregador de bateria. Se os contatos estiverem sujos, limpe-os com uma gaze umedecida com etanol para desinfecção (etanol de 70 a 80% em volume) após torcê-la devidamente. Tome cuidado para não dobrar ou deformar os contatos de conexão.
- ❗ Não deixe o carregador de bateria exposto à luz solar direta.
- ❗ Desconecte o carregador de bateria quando não estiver sendo utilizado.

Carga restante da bateria



O número de barras mostra a carga restante na bateria.

Se "Low Battery" (Bateria fraca) aparecer na tela do visor, significa que a carga restante está em um nível muito baixo. Carregue a bateria imediatamente se o instrumento não retornar à tela standby quando o Botão principal for pressionado.

Low Battery
Please Charge

📖 p. 48 "2. Parada anormal"

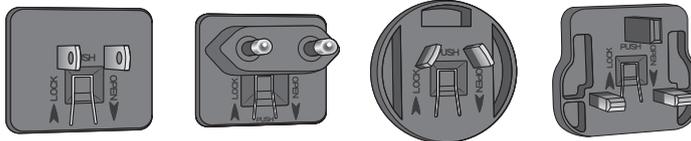
- ❗ Carregue a bateria assim que restar apenas uma barra no indicador de carga.

Uso e manuseio do plugue de alimentação do adaptador CA

O plugue principal do adaptador CA não está conectado quando o Tri Auto ZX2 é enviado. São fornecidos quatro tipos de plugues, como mostrado abaixo. Selecione o plugue adequado para a sua região.

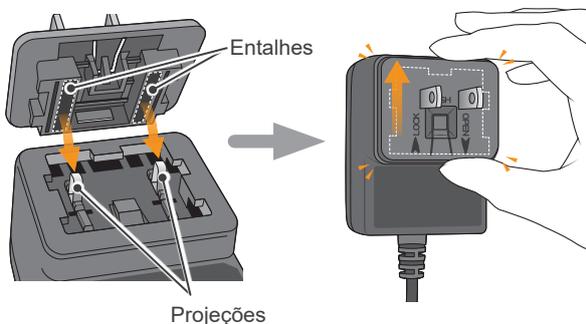


Adaptador CA



Plugues de alimentação

● Conectar plugue de alimentação

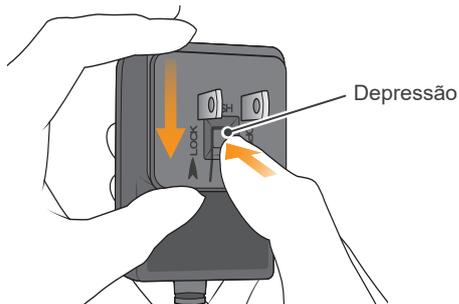


Ajuste os entalhes no plugue de alimentação às projeções no adaptador CA e insira-o na direção de LOCK (BLOQUEAR) (seta para cima) até que se encaixe corretamente.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Certifique-se de que o plugue de alimentação esteja instalado corretamente.
- Nunca conecte um plugue de alimentação que não esteja instalado no adaptador. Isso resultará em um choque elétrico.

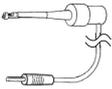
● Desconectar plugue de alimentação



Pressione a depressão no centro do plugue de alimentação e deslize na direção de OPEN (DESBLOQUEAR) (seta para baixo)

5. Manutenção

Existem três formas de limpar e desinfetar componentes, dependendo do componente. Certifique-se de cumprir o procedimento abaixo ao realizar manutenções diárias.

Componentes autoclaváveis		Limpe com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80% em volume)		Lave e limpe com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80% em volume)
				
				
				

⚠ CAUTELA

• Tome cuidado para evitar contaminação cruzada ao realizar manutenções.

Componentes autoclaváveis

* Devem ser esterilizados em autoclave após o uso para cada paciente.

Procedimento

Limpeza → Desinfecção → Lubrificação → Acondicionamento → Esterilização

* Apenas o contra-ângulo precisa ser lubrificado.

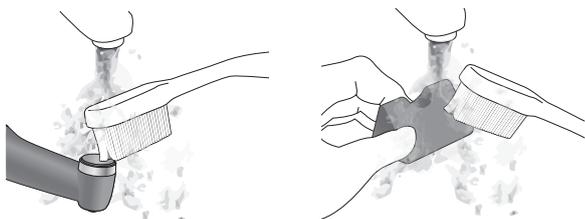
● Componentes mantidos desta forma:



⚠ CAUTELA

• Antes de limpar o contra-ângulo, não se esqueça de retirar a lima.

Limpeza



(1) Desconecte o contra-ângulo da peça de mão motorizada. Limpe os detritos cortantes com água corrente e uma escova macia e depois enxugue.

⚠ CAUTELA

- Se um agente clínico, usado durante o tratamento, aderir aos componentes, remova-o com água corrente.
- Não limpe os componentes com um aparelho de limpeza ultrassônica.



(2) Utilize uma seringa tríplice ou outros meios para expelir qualquer umidade restante no contra-ângulo.

⚠ CAUTELA

- Verifique se o contra-ângulo está completamente seco, incluindo o respectivo interior. Se se verificar a presença de resquícios de água no interior do componente, expila-os com uma pistola de ar ou outro instrumento semelhante. Caso contrário, a água remanescente poderá escorrer durante o uso e causar uma lubrificação ou esterilização deficiente.
- Se resíduos de pó ou de outras impurezas entrarem no contra-ângulo, eles podem causar uma rotação deficiente.

Desinfecção



Limpe esses componentes com uma gaze que tenha sido umedecida com etanol para desinfecção (etanol de 70 a 80 % em volume) e devidamente torcida.

⚠ CAUTELA

- Utilize apenas etanol para desinfecção (etanol 70–80 % em volume). Não utilize etanol em excesso para evitar infiltrações no interior do contra-ângulo, podendo danificá-lo.
- Não mergulhe ou limpe os componentes com 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 aos componentes.
- Nunca limpe o contra-ângulo, o suporte de lima ou o eletrodo de referência com agentes químicos, como tricresol formalina (TF) e hipoclorito de sódio. Eles danificarão as peças de plástico dos componentes. Se algum desses líquidos for aplicado aos componentes, remova-o com água corrente.
- Use somente etanol para desinfecção (etanol 70 a 80 % em volume) e OPTI-CIDE-3™ Surface Wipes para limpeza. Outros agentes químicos ou produtos de limpeza não devem ser utilizados, incluindo, mas não se limitando, aos seguintes produtos de limpeza e produtos de limpeza similares listados abaixo, devido a danos potenciais aos componentes de plástico do Tri Auto ZX2.
 - CaviWipes™
 - CaviCide™
 - SANI-CLOTH™



Condições de operação para lavagem e desinfecção a altas temperaturas

* Ao usar um aparelho de lavagem e desinfecção a altas temperaturas para limpar o contra-ângulo, cumpra rigorosamente as condições especificadas abaixo.

Condições de limpeza a altas temperaturas

Nome da unidade	Modo	Detergente (concentração)	Neutralizador* (concentração)	Enxaguadura (concentração)
Miele G7881	Vario TD	neodisher mediclean (0,3–0,5%)	neodisher Z (0,1–0,2%)	neodisher mieclear (0,02–0,04%)

* Após a limpeza, podem surgir riscos ou pontos brancos no contra-ângulo. Utilize um neutralizador exclusivamente se existirem riscos ou pontos brancos.

Precauções de operação

- Use sempre um suporte de peça de mão ao lavar o contra-ângulo, certificando-se de enxaguar minuciosamente todo o interior do contra-ângulo.
- Quaisquer resíduos de agentes clínicos que permaneçam no interior do contra-ângulo podem causar corrosão, resultando no mau funcionamento desse componente.
- Para obter mais detalhes sobre o manuseio de agentes clínicos ou o ajuste de sua concentração, consulte o manual de usuário do aparelho de limpeza.
- Verifique se o contra-ângulo está completamente seco, incluindo o respectivo interior. Se se verificar a presença de resquícios de água no interior do contra-ângulo, expila-os com uma pistola de ar ou outro instrumento semelhante. Caso contrário, a água remanescente poderá escorrer durante o uso e causar uma lubrificação ou esterilização deficiente.
- Lubrifique sempre o contra-ângulo após a lavagem.

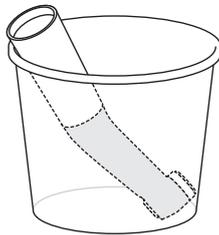
! Métodos e soluções de limpeza inapropriados danificarão o contra-ângulo.

! Não limpe o contra-ângulo usando soluções ácidas ou alcalinas fortes que possam causar a corrosão do metal.

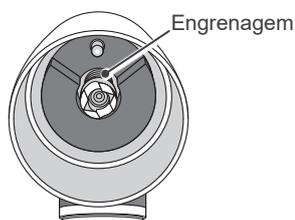
! Não deixe o contra-ângulo em um aparelho de lavagem e desinfecção a altas temperaturas.

Lubrificação

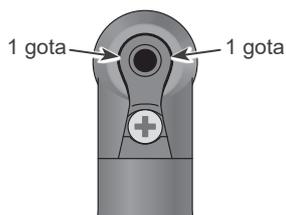
* Apenas o contra-ângulo precisa ser lubrificado.



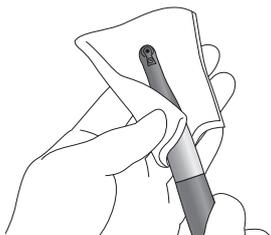
(1) Coloque o contra-ângulo em um copo de papel com a conexão virada para cima.



(2) Coloque cinco gotas de óleo LS na engrenagem e aguarde 10 minutos.

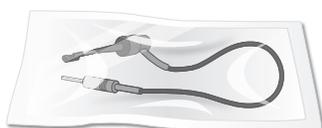


(3) Coloque uma gota de óleo LS em cada um dos dois pontos entre o eletrodo incorporado e a cabeça, conforme indicado pelas setas na figura.



(4) Retire o contra-ângulo do copo de papel e limpe o excesso de óleo que pode ter se acumulado. Molhe uma gaze com álcool, retire o excesso e use-a para limpar o contra-ângulo.

Acondicionamento



Coloque os componentes em bolsas individuais para autoclave.

Antes da autoclavagem, o contra-ângulo deve ser lubrificado com óleo LS.

⚠ CAUTELA

- Utilize somente óleo LS e não outro tipo de spray.
- A não lubrificação do contra-ângulo causará um mau funcionamento.

⚠ CAUTELA

- Coloque a tampa após o uso. O óleo pode vazar se o contêiner tombar ou o bico ficar virado para baixo.
- Após a lubrificação, limpe o óleo na parte de fora do bico. Caso contrário, o óleo pode escorrer por debaixo da tampa.
- Deixe o contra-ângulo no copo de papel por, pelo menos, 10 minutos para que o mecanismo absorva bem o óleo.

⚠ Utilize apenas etanol para desinfecção (etanol 70–80% em volume) para limpeza. Nunca limpe o contra-ângulo com soluções contendo tricresol formalina (TF) ou hipoclorito de sódio, que podem danificar o plástico. Se alguma dessas substâncias cair no contra-ângulo, limpe imediatamente.

⚠ Não mergulhe em nenhum fluido.

⚠ Não conecte o contra-ângulo à peça de mão motorizada imediatamente após a lubrificação para efeitos de uso ou carregamento. Caso contrário, o óleo escorrerá para dentro da peça de mão motorizada, podendo causar um mau funcionamento da peça.

⚠ CAUTELA

- Não tensione o cabo ao colocar o suporte de lima em uma bolsa de esterilização.

Esterilização



Esterilize os componentes em autoclave.

Tipo de esterilizador: gravitacional

Temperatura e tempo recomendados:

em uma bolsa de esterilização, por pelo menos 15 minutos a 132 °C (269,6 °F) ou por pelo menos 30 minutos a 121 °C (249,8 °F)

Tempo mínimo de secagem após a esterilização:

15 minutos

⚠️ ADVERTÊNCIA

- Para impedir a propagação de infecções sérias e fatais, tais como o HIV e a hepatite B, os componentes (contra-ângulo, suporte de lima, eletrodo de referência, suporte de peça de mão, suporte de lima longo, eletrodo de lima externo) devem ser esterilizados em autoclave ao fim do tratamento de cada paciente.

⚠️ CAUTELA

- Todas as esterilizações devem ser realizadas exclusivamente em autoclave.
- Os componentes estarão extremamente quentes após a autoclavagem. Aguarde até que esfriem antes de tocar neles.
- Não deixe os componentes na autoclave.

- ! Limpe e lave bem os componentes antes da autoclavagem. Se soluções químicas ou materiais estranhos não forem removidos, a autoclavagem poderá danificar ou deformar os componentes.
- ! As temperaturas de esterilização e de secagem não devem exceder 135 °C (275 °F).
- ! Apenas o contra-ângulo, suporte de lima, eletrodo de referência, suporte de peça de mão, suporte de lima longo e o eletrodo de lima externo podem ser esterilizados em autoclave.
- ! Retire a lima do contra-ângulo ou do suporte de lima antes da autoclavagem.
- ! Não se esqueça de lubrificar o contra-ângulo com óleo LS antes da respectiva autoclavagem.
- ! Siga as recomendações dos fabricantes para a autoclavagem das limas.

Limpe com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80 % em volume)

Procedimento

Desinfecção

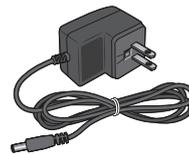
- Componentes mantidos desta forma:



Peça de mão motorizada



Carregador de bateria



Adaptador CA



Cabo da sonda

Desinfecção



Limpe esses componentes com uma gaze que tenha sido umedecida com etanol para desinfecção (etanol de 70 a 80 % em volume) e devidamente torcida.

⚠️ CAUTELA

- Utilize apenas etanol para desinfecção (etanol 70–80 % em volume). Não utilize etanol em excesso para evitar infiltrações no interior do contra-ângulo, podendo danificá-lo.
- Não mergulhe ou limpe os componentes com 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 aos componentes.
- Nunca limpe o contra-ângulo, o suporte de lima ou o eletrodo de referência com agentes químicos, como tricresol formalina (TF) e hipoclorito de sódio. Eles danificarão as peças de plástico dos componentes. Se algum desses líquidos for aplicado aos componentes, utilize uma gaze seca, ou outro tecido similar, para removê-lo.
- Use somente etanol para desinfecção (etanol 70 a 80 % em volume) e OPTI-CIDE-3™ Surface Wipes para limpeza. Outros agentes químicos ou produtos de limpeza não devem ser utilizados, incluindo, mas não se limitando, aos seguintes produtos de limpeza e produtos de limpeza similares listados abaixo, devido a danos potenciais aos componentes de plástico do Tri Auto ZX2.
 - CaviWipes™ • CaviCide™ • SANI-CLOTH™

Lave e limpe com etanol para desinfecção (etanol 70 a 80 % em volume).

Procedimento

Limpeza



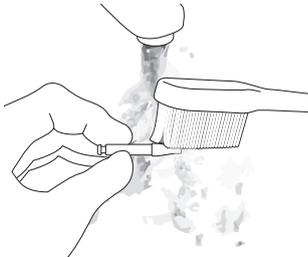
Desinfecção

● Componentes mantidos desta forma:



Barra guia

Limpeza

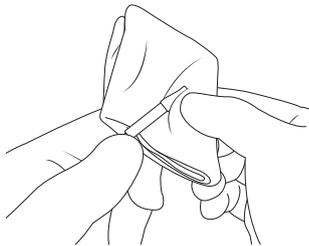


Limpe os detritos cortantes com água corrente e uma escova macia e depois enxugue.

⚠ CAUTELA

- Não limpe os componentes com um aparelho de limpeza ultrassônica.

Desinfecção



Limpe esses componentes com uma gaze que tenha sido umedecida com etanol para desinfecção (etanol de 70 a 80 % em volume) e devidamente torcida.

⚠ CAUTELA

- Utilize apenas etanol para desinfecção (etanol 70–80 % em volume). Não utilize etanol em excesso para evitar infiltrações no interior do contra-ângulo, podendo danificá-lo.
- Não mergulhe ou limpe os componentes com 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 aos componentes.
- Nunca limpe o contra-ângulo, o suporte de lima ou o eletrodo de referência com agentes químicos, como tricresol formalina (TF) e hipoclorito de sódio. Eles danificarão as peças de plástico dos componentes. Se algum desses líquidos for aplicado aos componentes, remova-o com água corrente.
- Use somente etanol para desinfecção (etanol 70 a 80 % em volume) e OPTI-CIDE-3™ Surface Wipes para limpeza. Outros agentes químicos ou produtos de limpeza não devem ser utilizados, incluindo, mas não se limitando, aos seguintes produtos de limpeza e produtos de limpeza similares listados abaixo, devido a danos potenciais aos componentes de plástico do Tri Auto ZX2.
 - CaviWipes™
 - CaviCide™
 - SANI-CLOTH™

Como criar várias configurações

Controles de rotação

Os controles de rotação do Tri Auto ZX2 estão listados abaixo. Esses controles podem ser atribuídos a cada memória.

! Dependendo do modo de operação e de outras configurações para várias funções, nem sempre será possível usar ou definir certas funções.

Função	Descrição	Método de configuração
Modo de operação (Operation Mode)	Os cinco modos de operação para modelagem e medição de canal.	p. 34
Velocidade (Speed)	A velocidade de rotação da lima.	p. 35
Torque (Limite de torque[Torque Limit] / Torque de acionamento[Trigger Torque])	Para os modos CW e CCW, o valor de torque (Limite de torque) que aciona a rotação inversa. Para o modo OTR, o valor de torque (Torque de acionamento) que aciona a ação OTR. Para os modos CW e CCW, a função R.L (inversão de torque reduzida) também pode ser definida.	
Ação apical (Apical Action)	A ação da lima quando a sua ponta atinge o ponto da barra intermitente.	p. 36
Início automático (Auto Start)	A lima começa a girar quando é inserida no canal.	p. 37
Parada automática (Auto Stop)	A lima para de girar automaticamente quando é retirada do canal.	
Posição da barra intermitente (Flash Bar Position)	Mostra o ponto no canal onde a ação apical especificada é acionada.	
Alentecimento apical (Apical Slow Dwn.)	A velocidade da lima diminui automaticamente à medida que se aproxima do ápice.	p. 38
Decaimento de torque (Torq. Slow Dwn.)	A velocidade da lima diminui automaticamente à medida que a carga de torque aumenta.	
Redução de torque apical (Apical Torq. Dwn.)	O limite de torque diminui automaticamente à medida que a lima se aproxima do ápice.	p. 39
Ângulo de rotação (Rotation Angle)	Para os modos OTR e OGP, ele mostra os arcos para as rotações horária e inversa.	
Volume do bipe (Beeper Volume)	O volume de bipe para indicar a posição no canal, a inversão de torque etc.	

Configurações padrão de memórias

As configurações padrão das memórias estão listadas abaixo. Estas configurações podem ser alteradas conforme necessário.

Item de configuração	m 1	Canais normais			Canais complexos			m 8	Método de configuração
		m 2	m 3	m 4	m 5	m 6	m 7		
Função	Medição de canal	Modelagem da parte superior	Via de permeabilidade	Modelagem de canal	Via de permeabilidade	Via de permeabilidade	Modelagem de canal	Injetar soluções terapêuticas	
Modo de operação	EMR	CW	OGP	OTR	OGP	OGP	OTR	CCW	p. 34
Velocidade (r/min)	N/A	600	300	300	100	300	300	200	p. 35
Limite de torque (N·cm)	N/A	3,0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	R.L	
Torque de acionamento (N·cm)	N/A	N/A	N/A	0,2	N/A	N/A	0,2	N/A	p. 36
Ação apical	N/A	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	OAS	Off (Desativada)	
Início automático	N/A	Off (Desativada)	On (Ativada)	On (Ativada)	On (Ativada)	On (Ativada)	On (Ativada)	Off (Desativada)	p. 37
Parada automática	N/A	Off (Desativada)	On (Ativada)	On (Ativada)	Off (Desativada)	Off (Desativada)	Off (Desativada)	Off (Desativada)	
Posição da barra intermitente	▲	1	▲	1	▲	▲	1	▲	
Alentecimento apical	N/A	Off (Desativada)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Off (Desativada)	p. 38
Decaimento de torque	N/A	Off (Desativada)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Off (Desativada)	
Redução de torque apical	N/A	Off (Desativada)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	Off (Desativada)	p. 39
Ângulo de rotação (Modo OGP)	N/A	N/A	180	N/A	90	90	N/A	N/A	
Ângulo de rotação (Modo OTR)	N/A	N/A	N/A	180	N/A	N/A	180	N/A	
Volume do bipe	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	Vol. 3	

Configurar modo de operação

Modo de operação

1 Ligar o instrumento



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento.

2 Selecionar o número da memória



Pressione os botões Configurar (< >) para selecionar uma memória de m1 a m8.

3 Exibir a tela de configuração



Manter pressionado

Mantenha pressionado o botão Selecionar (S) por um segundo ou mais. O **Modo de operação** será exibido.

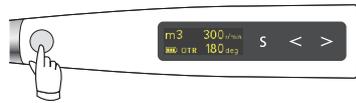
m3 Operation Mode
OGP

4 Selecionar o Modo de operação



Pressione os botões Configurar (< >) para selecionar um modo de operação.

5 Retornar à tela standby



Pressione o Botão principal para retornar à tela standby. Caso contrário, simplesmente aguarde até que o instrumento retorne automaticamente à tela standby.

■ Configurações do modo de operação

Modo de operação

m3 Operation Mode
OGP

Existem cinco modos de operação para modelagem e medição de canal.

EMR : Medição de canal

CCW : Apenas rotação inversa. Usado para injetar hidróxido de cálcio e outras soluções.

* Quando este modo está sendo usado, um bipe duplo soa continuamente.

CW : Rotação horária de 360° normal. A inversão de torque e outras funções podem ser usadas.

OTR : Usado para a modelagem de canal.

OGP : Usado para a negociação e criação de vias de permeabilidade.

Configurar velocidade e torque

Velocidade (r/min)

Torque (N·cm)

1 Ligar o instrumento



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento.

2 Selecionar o número da memória



Pressione os botões Configurar (< >) para selecionar uma memória de m1 a m8.

3 Exibir a tela de configuração

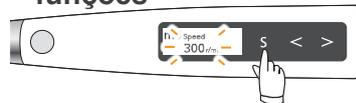


Manter pressionado

Mantenha pressionado o botão Selecionar (S) por um segundo ou mais. O Modo de operação será exibido.

m3 Operation Mode
OGP

4 Selecionar e configurar funções



Pressione o botão Selecionar (S) até que a função desejada apareça. Pressione os botões Configurar (< >) para definir a configuração.

5 Retornar à tela standby



Pressione o Botão principal para retornar à tela standby. Caso contrário, simplesmente aguarde até que o instrumento retorne automaticamente à tela standby.

Configurações da velocidade e torque

Velocidade (r/min)

m3 Speed
300 r/min

Esta é a velocidade de rotação da lima.

- Possíveis configurações de velocidade para vários modos.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
N/A	100 150 200 250 300 400 500 600 800 1000		100 300 500	

Torque (N·cm)

m2 Torque Limit
3.0 N·cm

Para os modos CW e CCW, o valor de torque (Limite de torque) que aciona a rotação inversa. Para o modo OTR, o valor de torque (Torque de acionamento) que aciona a ação OTR. Para os modos CW e CCW, a função R.L (inversão de torque reduzida) também pode ser definida.

Para os modos EMR e OGP, os valores Limite de torque e Torque de acionamento não podem ser definidos.

* No modo CCW, o motor funciona somente no sentido anti-horário e não altera a direção de rotação mesmo quando atinge o limite de torque definido. O som de bipe muda para alertar o usuário quando o Torque Limit (Limite de torque) tiver sido atingido.

- Possíveis valores de Limite de torque

CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)
0,2 0,4 0,6 0,8 1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 4,0 5,0 R.L	

Se a função Decaimento de torque ou Redução de torque apical for ativada, 0,2 N·cm e R.L (inversão de torque reduzida) não poderão ser selecionados.

- Possíveis valores de Torque de acionamento

OTR
0,2 0,4 0,6 0,8 1,0

CAUTELA

- Se o instrumento for definido para R.L (inversão de torque reduzida), o motor não inverterá a rotação, independentemente do valor da carga de torque.
- Ajuste a configuração de torque ao canal e à lima.

! Existe uma discrepância no valor de torque, dependendo da condição do motor e do contra-ângulo. Este valor é usado somente como uma referência.

Configurações para conexão de medição de canal

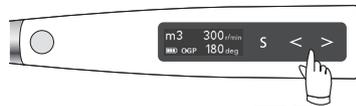
- Ação apical
- Início automático
- Parada automática
- Posição da barra intermitente

1 Ligar o instrumento



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento.

2 Selecionar o número da memória



Pressione o botão Configurar (< >) para selecionar uma memória de m 1 a m 8.

3 Exibir a tela de configuração



Manter pressionado

Mantenha pressionado o botão Selecionar (S) por um segundo ou mais. O Modo de operação será exibido.

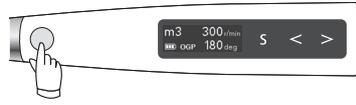
m3 Operation Mode
OGP

4 Selecionar e configurar funções



Pressione o botão Selecionar (S) até que a função desejada apareça. Pressione os botões Configurar (< >) para definir a configuração.

5 Retornar à tela standby



Pressione o Botão principal para retornar à tela standby. Caso contrário, simplesmente aguarde até que o instrumento retorne automaticamente à tela standby.

Configurações

Ação apical

m3 Apical Action
OAS

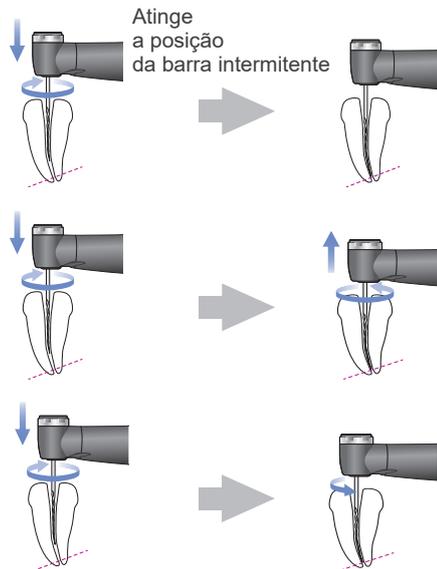
Ações automaticamente desencadeadas quando a ponta da lima atinge o ponto no canal determinado pela configuração da barra intermitente. [p. 37 “Posição da barra intermitente”](#)

Off (Desativada) : A rotação continua como antes, sem parar ou inverter.

Stop (Parada) **Parada apical automática** : A lima para automaticamente.

Reverse (Inversão) **Inversão apical automática** : A lima inverte automaticamente a rotação.

OAS **Parada apical ideal** : Inverte ligeira e automaticamente (entre meia e uma rotação) e depois para quando a lima deixa de estar encravada.



• Possíveis configurações de ação apical para vários modos.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
N/A	Off (Desativada) Stop (Parada) Reverse (Inversão) OAS	Off (Desativada) Stop (Parada) OAS	Off (Desativada) Stop (Parada) Reverse (Inversão) OAS	Off (Desativada) Stop (Parada) Reverse (Inversão) OAS

Início automático

m3 Auto Start
On

A rotação começa quando a lima é inserida no canal.

On (Ativada) : O motor inicia automaticamente.

Off (Desativada) : O motor não inicia quando a lima está inserida no canal.
O Botão principal é usado para iniciar e parar o motor.

- Possíveis configurações de ativação/desativação da função Início automático.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
N/A	On (Ativada) Off (Desativada)			
Se a função Parada automática estiver ativada, este modo não poderá ser desativado.				

Parada automática

m3 Auto Stop
On

A rotação para automaticamente quando a lima é retirada do canal.

On (Ativada) : O motor para automaticamente.

Off (Desativada) : O motor não para quando a lima é retirada.
O Botão principal é usado para iniciar e parar o motor.

- Possíveis configurações de ativação/desativação da função Parada automática.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
N/A	On (Ativada) Off (Desativada)			
Se a função Início automático estiver desativada, este modo não poderá ser ativado.				

! A função de parada automática funciona somente se o motor tiver sido iniciado com a função de início automático. Ela não funcionará se o motor tiver sido iniciado com o Botão principal, mesmo que esteja ativada.

Posição da barra intermitente

m3 Flash Bar Position
AP 1 2 3

Este é o ponto onde várias ações apicais são acionadas.

▲ A leitura 0,5 do medidor indica que a ponta da lima está localizada bem perto do forame apical fisiológico.

A barra intermitente pode ser definida de 2 a AP (Ápice) no medidor.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
Intervalo de configuração: AP (Ápice) – 2				

Configurar outras funções

Alentecimento apical

Decaimento de torque

Redução de torque apical

Ângulo de rotação

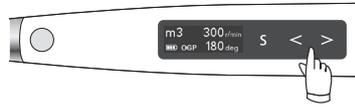
Volume do bipe

1 Ligar o instrumento



Pressione o Botão principal para ligar o instrumento.

2 Selecionar o número da memória



Pressione o botão Configurar (< >) para selecionar uma memória de m 1 a m8.

3 Exibir a tela de configuração



Manter pressionado

Mantenha pressionado o botão Selecionar (S) por um segundo ou mais. O Modo de operação será exibido.

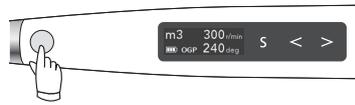
m3 Operation Mode
OGP

4 Selecionar e configurar funções



Pressione o botão Selecionar (S) até que a função desejada apareça. Pressione os botões Configurar (< >) para definir a configuração.

5 Retornar à tela standby



Pressione o Botão principal para retornar à tela standby. Caso contrário, simplesmente aguarde até que o instrumento retorne automaticamente à tela standby.

Configurações

Alentecimento apical

m2 Apical Slow Dwn.
Off

A rotação diminui automaticamente à medida que a ponta da lima se aproxima do ápice.

On (Ativada) : Diminui automaticamente.

Off (Desativada) : Não diminui.

- Possíveis configurações de alentecimento apical para vários modos.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
N/A	On (Ativada)	Off (Desativada)	N/A	N/A
Se a função Redução de torque apical estiver ativada, este modo não poderá ser desativado.				

Decaimento de torque

m2 Torq. Slow Dwn.
Off

A rotação diminui automaticamente à medida que a carga de torque na lima aumenta.

On (Ativada) : Diminui automaticamente.

Off (Desativada) : Não diminui.

- Possíveis configurações de decaimento de torque para vários modos.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
N/A	On (Ativada)	Off (Desativada)	N/A	N/A
Se a função Redução de torque apical estiver ativada ou o torque estiver definido para 0, 2 ou R.L (inversão de torque reduzida), este modo não poderá ser ativado.				

Redução de torque apical

m2 Apical Torq. Dwn.
Off

O limite de torque diminui automaticamente à medida que a lima se aproxima do ápice.

On (Ativada) : Diminui automaticamente.

Off (Desativada) : Não altera.

- Possíveis configurações de Alentecimento apical para vários modos.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
N/A	<p>On (Ativada) Off (Desativada)</p> <p>Se a função Alentecimento apical ou Decaimento de torque estiver ativada ou o torque for definido para 0,2 ou R.L (inversão de torque reduzida), este modo não poderá ser ativado.</p>		N/A	N/A

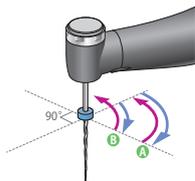
Ângulo de rotação

m3 Rotation Angle
180 deg

Para os modos OGP e OTR, ele mostra os arcos para as rotações horária e inversa.

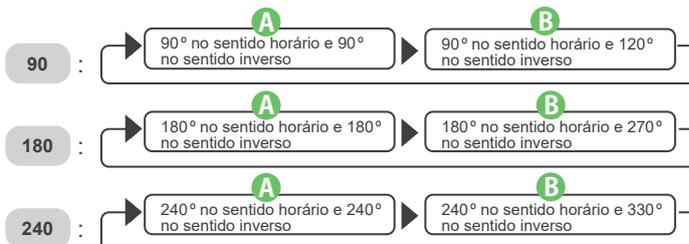
Modo OGP

- Função OGP (Via de permeabilidade ideal)



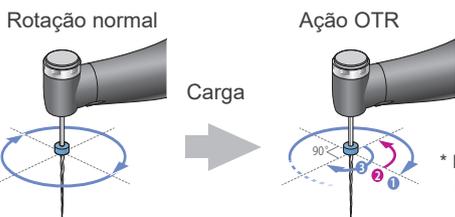
* Figura representativa de uma configuração de 90°.

Repita os movimentos de rotação recíproca (A) e força balanceada (B).



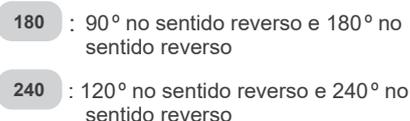
Modo OTR

- Função OTR (Inversão de torque ideal)



* Figura representativa de uma configuração de 180°.

Rotação horária contínua normal, porém, quando a carga na lima ultrapassa o limite definido, a lima automaticamente começa a alternar entre as rotações horária e inversa de 90° (configuração padrão).



- Possíveis configurações do ângulo de rotação para vários modos.

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
N/A	N/A	N/A	180 240	90 180 240

Volume do bipe

m2 Beeper Volume
Vol.3

O volume de bipe para indicar a posição no canal, a inversão de torque etc.

Vol. 0 : Desligado, **Vol. 1** : Baixo, **Vol. 2** : Médio, **Vol. 3** : Alto

EMR	CW (sentido horário)	CCW (sentido inverso)	OTR	OGP
Vol. 0 Vol. 1 Vol. 2 Vol. 3				

Outras funções da peça de mão

Além das funções de controle de rotação, o Tri Auto ZX2 possui as seguintes funções. Estas configurações são comuns a todas as memórias.

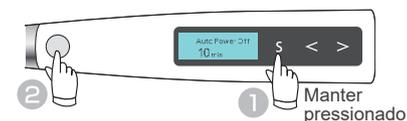
■ Configurações padrão da peça de mão

As configurações padrão da peça de mão estão listadas abaixo. Estas configurações podem ser alteradas conforme necessário.

Auto Power Off (Tempo de desligamento automático)	Auto Standby Scr. (Retornar automaticamente à tela standby)	Dominant Hand (Mão dominante)	Startup Memory (Número da memória inicial)
10 min (10 min.)	10sec (10 seg.)	Right (Direita)	m1

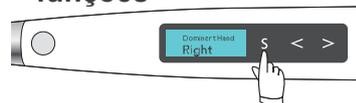
Configurar funções da peça de mão

1 Ligar o instrumento



Com o instrumento desligado, mantenha pressionado o botão Selecionar (**S**) esquerdo e depois pressione o Botão principal. A tela de tempo de desligamento automático será exibida.

2 Selecionar e configurar funções



Pressione o botão Selecionar (**S**) até que a função desejada apareça. Pressione os botões Configurar (**<>**) para definir a configuração.

3 Retornar à tela standby



Após realizar a configuração, pressione o Botão principal para retornar à tela standby.

■ Configurações

Tempo de desligamento automático

Auto Power Off
10 min

Mostra o tempo que o instrumento leva para se desligar automaticamente se nenhum botão for pressionado.

Pode ser definido de 1 a 30 minutos em incrementos de um minuto.

1 min (1 min.) – 30 min (30 min.)

Retornar automaticamente à tela standby

Auto Standby Scr.
10 sec

Esta função mostra o tempo que o instrumento leva para retornar à tela standby se nenhum botão for pressionado.

Pode ser definido de 1 a 15 minutos em incrementos de um minuto.

3 sec (3 seg.) – 15 sec (15 seg.)

Mão dominante

Dominant Hand
Right

Isso irá girar a direção da tela em 180°.

Defina para direita ou esquerda, dependendo da mão dominante do usuário.

Right (Direita) OU Left (Esquerda)

Número da memória inicial

Startup Memory
m1

Esta função define o número da memória inicial que é exibida ao ligar o instrumento.

m1 : A memória m1 será exibida ao ligar o instrumento.

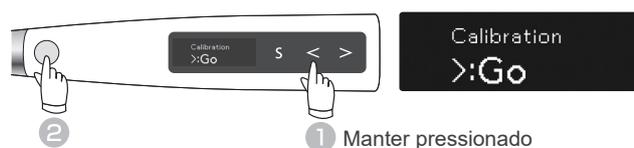
Previous (Anterior) : A memória usada quando o instrumento foi desligado será exibida.

Redefinir memórias para as configurações padrão originais

Todas as configurações de memórias e da peça de mão serão revertidas para as configurações padrão originais.

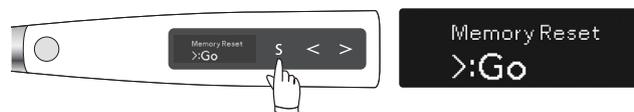
* Todas as funções das memórias (m 1 a m 8) e da peça de mão serão inicializadas.
Não é possível inicializar somente uma função.

1 Ligar o instrumento



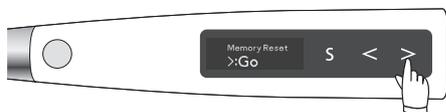
Com o instrumento desligado, mantenha pressionado o botão Set (Configurar) esquerdo (**S**) e depois pressione o Botão principal. A tela de calibração será exibida.

2 Tela Selecionar



Pressione o botão Selecionar (**S**) e selecione Redefinir memória.

3 Redefinir memória



Pressione o botão Configurar direito (**>**) para redefinir as memórias para a sua configuração padrão. Após redefinir as memórias, o instrumento retornará automaticamente à tela standby.

Peças de reposição

* As peças de reposição e as peças consumíveis estão descritas na Lista de inspeção regular. Substitua as peças conforme necessário, de acordo com o grau de desgaste e tempo de uso.

* Encomende peças ao seu revendedor local ou ao escritório da J. MORITA.

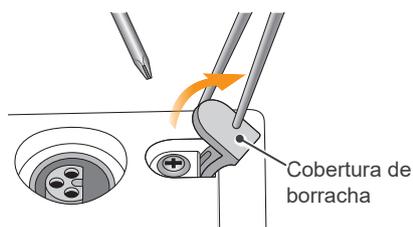
Substituição de bateria

Substitua a bateria, caso ela pareça descarregar mais rápido que o normal.

Sob condições normais de uso, a vida útil da bateria é de cerca de um ano. (Isso depende, em parte, de como o instrumento é usado e das condições ambientais, como a umidade.)

(1) Desligue a alimentação.

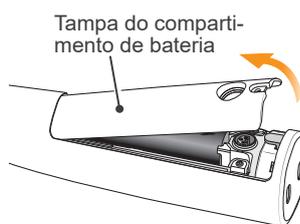
! Não deixe a alimentação ligada ao desconectar a bateria.



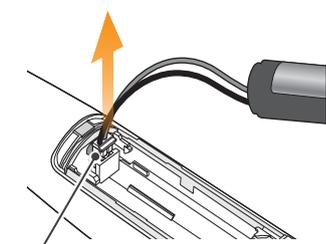
(2) Utilize pinças, ou ferramentas semelhantes, para abrir a cobertura de borracha e depois remova o parafuso.

! Abra a cobertura de borracha com cuidado. Não puxe com demasiada força. Isso poderia soltar a cobertura da peça de mão motorizada.

! Não remova a tampa do compartimento de bateria se a peça de mão estiver molhada.



(3) Remova a tampa do compartimento de bateria, conforme mostrado na figura.



(4) Remova a bateria usada e desconecte o conector.

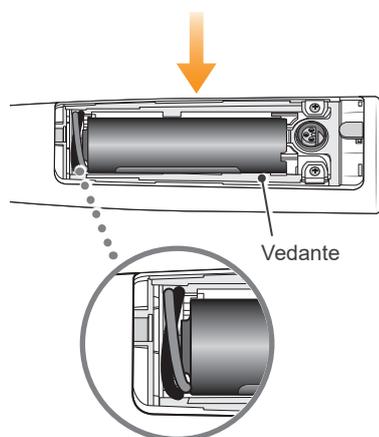
Conector de bateria

(5) Conecte e instale a bateria nova na peça de mão motorizada.

⚠ CAUTELA

- Utilize apenas a bateria projetada para o Tri Auto ZX2. A utilização de outras baterias pode causar aquecimento excessivo.
- Não utilize baterias que apresentem vazamento, deformação, descoloração ou etiqueta solta. Podem superaquecer.

! Enrole o cabo em espiral e armazene-o conforme mostrado na figura. Inserir-lo de forma irregular pode dificultar o fechamento da tampa ou causar uma ruptura no fio.



(6) Recoloque a tampa e o parafuso.

! Não aperte demais o parafuso da tampa. Isso pode danificar as roscas.

! As baterias usadas (baterias de íon-lítio) devem ser descartadas de forma segura e de acordo com os regulamentos ambientais em vigor.

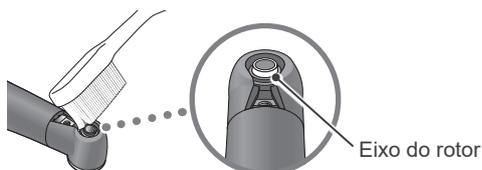
! Não coloque a tampa se o vedante não estiver devidamente posicionado. A tampa pode ficar solta, permitindo uma possível infiltração de líquidos.

Substituição do eletrodo incorporado

Se as barras do indicador de comprimento do canal oscilarem durante o uso ou se todas as barras do medidor não acenderem quando a lima tocar no eletrodo de referência, e a limpeza do eixo do rotor e do eletrodo incorporado não resolver este problema, isso significa que o eletrodo incorporado está gasto e deve ser substituído por um novo de acordo com o seguinte procedimento.



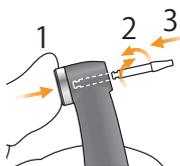
(1) Solte o parafuso e remova o eletrodo incorporado.



(2) Coloque um pouco de etanol para desinfecção (etanol de 70 a 80 % em volume) em uma escova e use-a para limpar o eixo do rotor.



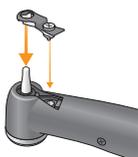
(3) Sopre ar para dentro do eletrodo para remover a umidade restante.



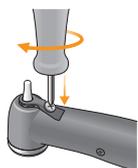
(4) Mantenha pressionado o botão de pressão, insira a barra guia e gire-a nos dois sentidos até se encaixar na fenda de trava. Em seguida, libere o botão de pressão para fixar a barra.

⚠ CAUTELA

- Sempre utilize a barra guia e certifique-se de que ela não se solte. Se a barra guia não ficar corretamente fixada no lugar, o contato interno poderá dobrar e o instrumento poderá não ser capaz de efetuar uma medição precisa ou, então, não funcionar corretamente.
- Não ligue o motor com a barra guia inserida. Isso pode danificar o instrumento.



(5) Deslize o eletrodo incorporado para a barra guia e alinhe os orifícios dos parafusos.



(6) Gire lentamente o parafuso e certifique-se de que o eletrodo incorporado encaixe na cabeça corretamente.

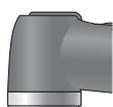


(7) Aperte bem o parafuso, mantenha o botão pressionado e puxe a barra guia para fora.

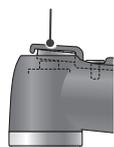
⚠ ADVERTÊNCIA

- Certifique-se de que o parafuso esteja suficientemente apertado. Caso contrário, ele poderá se soltar e ser engolido. Além disso, as medições dos canais poderão não ser precisas.

O contato está muito alto.



OK

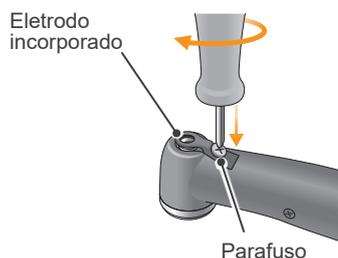


NÃO OK

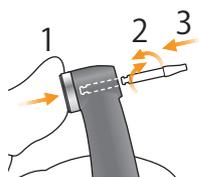
(8) Esterilize o contra-ângulo em autoclave.
📖 p.28 “Componentes autoclaváveis”

Eletrodo de lima externo

Caso utilize uma lima que não consiga fazer uma medição com o eletrodo incorporado, substitua-o pelo eletrodo de lima externo (vendido separadamente).



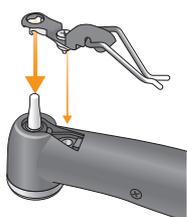
(1) Solte o parafuso e remova o eletrodo incorporado.



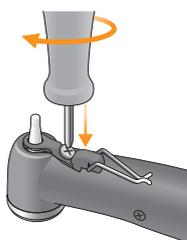
(2) Mantenha pressionado o botão de pressão, insira a barra guia e gire-a nos dois sentidos até se encaixar na fenda de trava. Em seguida, libere o botão de pressão para fixar a barra.

⚠ CAUTELA

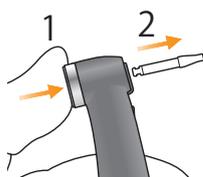
- Sempre utilize a barra guia e certifique-se de que ela não se solte. Se a barra guia não estiver corretamente fixada no lugar, o contato interno poderá dobrar e o instrumento poderá não ser capaz de efetuar uma medição precisa ou, então, não funcionar corretamente.
- Não ligue o motor com a barra guia inserida. Isso pode danificar o instrumento.



(3) Deslize o eletrodo de lima externo pela barra guia e alinhe os orifícios dos parafusos.



(4) Gire lentamente o parafuso e certifique-se de que a tampa encaixe na cabeça corretamente.

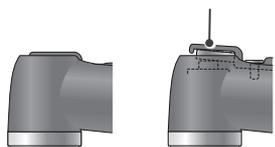


(5) Aperte bem o parafuso, mantenha o botão pressionado e puxe a barra guia para fora.

⚠ ADVERTÊNCIA

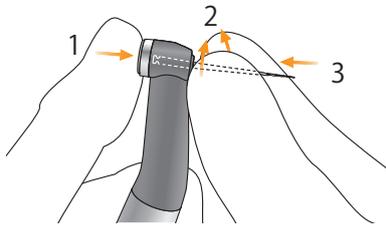
- Certifique-se de que o parafuso esteja suficientemente apertado. Caso contrário, ele poderá se soltar e ser engolido. Além disso, as medições dos canais poderão não ser precisas.

O contato está muito alto.



OK

NÃO OK



(6) Pressione o botão de pressão no contra-ângulo e insira a lima. Gire a lima nos dois sentidos até ficar alinhada com a fenda da trava interior e deslizar para a posição correta. Solte o botão para prender a lima dentro do contra-ângulo.

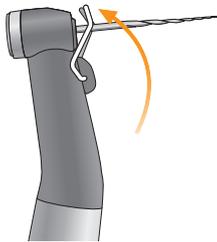
* Utilize somente limas de Ni-Ti ou limas de aço inoxidável devidamente concebidas.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Certifique-se de que a lima esteja completamente encaixada puxando-a levemente para garantir que esteja bem fixada.
- Nunca utilize limas esticadas, deformadas ou danificadas.

⚠ CAUTELA

- Ao colocar e retirar limas, tenha cuidado para não ferir os dedos.
- Nunca coloque ou retire uma lima sem pressionar o botão. Isso pode danificar o mandril. Mantenha sempre o botão pressionado enquanto coloca ou retira a lima.
- Não utilize limas com eixos maiores que o padrão ISO.
Padrão ISO: Diâmetro de 2,334 a 2,350 mm



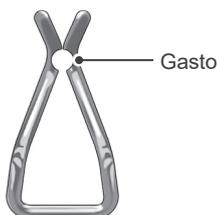
(7) Levante e prenda o eletrodo à lima.

⚠ ADVERTÊNCIA

- Prenda sempre o eletrodo à lima ao usá-lo. Caso contrário, as medições poderão não ser precisas ou a rotação poderá não ser controlada corretamente. (Pode não ser possível medir um canal se sangue ou algum outro líquido inundar o canal ou se o canal estiver completamente bloqueado.)

⚠ CAUTELA

- Não deixe a parte cortante da lima tocar o eletrodo. Caso contrário, o eletrodo de lima se desgastará muito rápido.
- Algumas limas não podem ser utilizadas com este eletrodo.
- As limas de Ni-Ti referidas abaixo tampouco podem ser utilizadas. Para usar esses tipos de limas, não prenda o eletrodo e use o motor no modo manual.
 - Aquelas com um diâmetro de lima superior a 1,2 mm.
 - Aquelas cujos eixos do mandril não são perfeitamente redondos.
 - Brocas Gates-Glidden
 - Aquelas com seções cortantes de grande diâmetro, como as brocas Largo.



⚠ ADVERTÊNCIA

- Substitua o eletrodo de lima externo se estiver gasto, conforme mostrado na figura à esquerda.

Manutenção e inspeção

■ Inspeção regular

* A manutenção e a inspeção geralmente são consideradas responsabilidade do usuário. No entanto, se por alguma razão o usuário não for capaz de realizar essas tarefas, poderá solicitar os serviços de um técnico qualificado. Entre em contato com seu revendedor local ou com o escritório da J. MORITA para obter mais detalhes.

* As peças consumíveis e de reposição estão descritas na página 51 .

* O instrumento deve ser inspecionado a cada seis meses de acordo com os seguintes itens de manutenção e inspeção.

- Conecte o adaptador CA à bateria, plugue-o à tomada e verifique se o LED Ready (Pronto) (verde) acende.
- Certifique-se de que não haja sujeira, fragmentos metálicos ou outros detritos nos contatos de conexão da peça de mão motorizada e do carregador de bateria.
- Coloque a peça de mão motorizada no carregador de bateria e verifique se o LED Charge (Carregamento) (laranja) acende. Verifique se a bateria não está descarregando muito rapidamente.
- Verifique se a extremidade de conexão da peça de mão motorizada está danificada ou suja.
- Verifique se a extremidade de conexão do contra-ângulo está limpa, não está danificada e pode ser adequadamente ligada à peça de mão motorizada.
- Verifique se o botão de pressão funciona e se é possível instalar uma lima corretamente.
- Verifique se o eletrodo de lima externo (opcional) se prende à lima corretamente e se não está gasto ou danificado.
- Verifique se o instrumento liga ao pressionar o Botão principal e se desliga ao manter pressionado o botão Selecionar e, em seguida, pressionando o Botão principal.
- Pressione o botão Configurar ( ) para selecionar uma memória de m1 a m8 .
- Verifique se as configurações de cada memória podem ser modificadas.
- Inspeccione visualmente o cabo da sonda e os seus plugues e conectores e certifique-se de que não estejam danificados ou sujos.
- Certifique-se de que o conector do cabo da sonda esteja inserido corretamente na entrada do motor.
- Inspeccione visualmente o suporte de lima e o eletrodo de referência para garantir que não estejam danificados ou sujos.
- Certifique-se de que o plugue do suporte de lima se encaixe corretamente no conector da sonda (cinza).
- Certifique-se de que o suporte de lima segure a lima corretamente.
- Certifique-se de que o eletrodo de referência se encaixe corretamente no conector da sonda (branco).
- Toque na lima com o eletrodo de referência e verifique se as barras do indicador de comprimento do canal radicular da tela acendem.
- Conecte o testador e verifique se o medidor apresenta uma leitura de duas barras acima ou abaixo da barra número um no medidor.
- Pressione o Botão principal e verifique se ele inicia e para o motor.
- Ligue o motor no modo OGP e verifique se a direção de rotação é alterada.
- Ligue o motor no modo CW e verifique se o medidor de torque é alterado de acordo com a carga na lima.

* Para solicitar reparo, contate o seu revendedor local ou o escritório da J. MORITA.

■ Normas e procedimentos para o Descarte de equipamentos médicos

O dentista ou médico responsável pelo tratamento do paciente deve confirmar se o equipamento médico está livre de contaminações e, em seguida, solicitar que o descarte seja realizado por um estabelecimento de saúde ou um agente licenciado e qualificado no manuseio de resíduos industriais padrão e de resíduos industriais que requerem tratamento especial.

A bateria recarregável deve ser reciclada. As peças metálicas do equipamento são descartadas como metal de resíduo. Os materiais sintéticos, componentes elétricos e placas de circuito impresso devem ser descartados como lixo eletrônico. Todos os materiais devem ser descartados de acordo com a legislação cabível em vigor. Consulte empresas especializadas de descarte para esta finalidade. Solicite informações das administrações municipais/da comunidade local a respeito das empresas locais de descarte.

Solução de problemas

1. Solução de problemas

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

* Se não for possível inspecionar o instrumento ou este não funcionar corretamente após ajustes ou substituições de peças, contate o seu revendedor local ou o escritório da J. MORITA.

Problema	Pontos de verificação	Soluções	Ref.
Sem alimentação.	Verifique a carga da bateria.	Carregue a bateria.	p. 26
	Verifique a instalação da bateria.	Instale a bateria corretamente.	p. 42
	Bateria degradada.	Substitua a bateria.	
A tela não é apresentada.	Ouve algum som quando o instrumento é ligado e desligado?	Carregue a bateria se não ouvir qualquer som. Se ouvir um som, o visor está quebrado.	p. 26
A peça de mão motorizada não funciona.	Está configurada no modo EMR?	Selecione um modo que não seja o modo EMR.	p. 34
Não é emitido qualquer som.	Volume do bipe definido como 0?	Defina o volume do bipe para 1, 2 ou 3.	p. 39
O bipe soa um alarme mesmo quando o instrumento não está sendo usado.	O instrumento está configurado no modo CCW (rotação inversa)?	Quando configurado no modo CCW, o bipe soa um alarme após um período de tempo definido. Se for desagradável, defina o som do bipe para 0.	
O motor não liga quando a lima está inserida no canal.	O eletrodo de referência está devidamente colocado no canto da boca do paciente?	Coloque o eletrodo de referência no canto da boca do paciente.	p. 18
	O instrumento está configurado no modo EMR?	Selecione um modo que não seja o modo EMR.	p. 34
	A função Início automático está desativada?	Ative a função Início automático.	p. 37
O motor começa a funcionar espontaneamente no sentido inverso.	A função Limite de torque pode estar definida.	Configure a função Inversão de torque para R.L (inversão de torque reduzida) caso não seja desejada.	p. 35
	A configuração da Ação apical está no sentido inverso?	Altere a configuração da Ação apical para Off (Desativada) ou Stop (Parada).	p. 36
	O instrumento está configurado no modo CCW (rotação inversa)?	Altere o modo de rotação para algo que não seja o modo CCW (rotação inversa).	p. 34
O motor inverte sua rotação muito facilmente.	O valor de limite de torque pode estar muito baixo.	Aumente o valor do limite de torque.	p. 35
	É possível que a função Redução de torque apical esteja ativada.	O limite de torque diminui automaticamente à medida que a lima se aproxima do ápice. Para utilizar um valor de inversão de torque fixo, desative a função Redução de torque apical.	p. 39
O motor não inverte sua rotação.	Definido para R.L (Inversão de torque reduzida)?	Altere para algo que não seja R.L (Inversão de torque reduzida).	p. 35
	É possível que a configuração de inversão de torque esteja alta demais.	Aumente a configuração de inversão de torque.	
	É possível que a função Ação apical esteja desativada.	Defina a função Ação apical) para Sentido inverso.	p. 36
	A configuração da Ação apical está "Stop" (Parada) ou "OAS"?	Defina a função Ação apical para Sentido inverso.	
O motor altera a velocidade espontaneamente.	É possível que a função Alentecimento apical esteja ativada.	A rotação diminui à medida que a lima se aproxima do ápice. Para uma velocidade de rotação estável, desative-a.	p. 38
	É possível que a função Decaimento do torque esteja ativada.	A rotação diminui à medida que o torque da lima aumenta. Para uma velocidade de rotação estável, desative-a.	
O instrumento desliga sozinho.	O instrumento pode ter ficado inativo por um período de tempo significativo.	A função Desligamento automático foi acionada. Pressione o Botão principal para ligar o instrumento novamente.	p. 40
	Carga elevada momentânea quando a bateria está baixa?	Se a tela standby é exibida ao pressionar o Botão principal, mas a bateria continua baixa, carregue a bateria.	p. 48

Problema	Pontos de verificação	Soluções	Ref.
O medidor de medição de canal é instável.	É necessário substituir o eletrodo incorporado? O eletrodo incorporado foi substituído recentemente?	<ul style="list-style-type: none"> • Limpe e lubrifique o contra-ângulo. • Retire o eletrodo interno e limpe-o juntamente com o eixo do rotor com uma escova. • Substitua o eletrodo incorporado. 	p. 43
O motor alterna entre as rotações horária e inversa.	Está configurado no modo OTR?	No modo OTR, a rotação alterna entre os sentidos horário e inverso se o torque for superior ao valor especificado.	p. 39
	Está configurado no modo OGP?	No modo OGP, o motor sempre alterna entre os sentidos horário e inverso.	
	Continua a alternar a rotação mesmo após a calibração?	Aumente o torque de acionamento em um nível.	p. 35
Não é possível efetuar uma medição de canal.	O eletrodo de referência está devidamente colocado no canto da boca do paciente?	Coloque o eletrodo de referência no canto da boca do paciente.	p. 18
	A lima ou o mandril não tem condutividade elétrica entre o eixo e a lima?	Utilize uma lima ou um mandril que tenha condutividade ou use o eletrodo de lima externo.	p. 44
	Um fio no cabo da sonda pode estar rompido.	Toque o conector branco do cabo da sonda no cinza e observe se todas as barras no medidor acendem.	N/A

2. Parada anormal

A peça de mão motorizada pode parar de funcionar nos quatro casos listados abaixo.

Tela	Causa	Soluções
Error 01 See Operation manual	Os circuitos de controle podem estar funcionando incorretamente.	Desligue o instrumento e ligue-o novamente. Se a mensagem de erro for exibida novamente, pare de usar o instrumento imediatamente e contate o seu revendedor local ou o escritório da J. MORITA. O número que aparece após "Erro" depende do tipo de mau funcionamento. ☞ p. 48 "3. Números de erro"
Low Battery Please Charge	A carga da bateria está muito baixa ou o motor foi momentaneamente sujeito a uma carga muito elevada.	Normalmente, pressione o Botão principal para retornar à tela standby. Se o instrumento não retornar à tela standby ao pressionar o Botão principal ou se a mensagem reaparecer após retornar à tela standby, a bateria está muito baixa e deve ser recarregada. ☞ p. 26 "Carregamento de bateria" No entanto, se a tela standby não for exibida enquanto uma lima estiver no canal, remova a lima e, em seguida, pressione o Botão principal.
Overload Motor Stop	Isso aparece se o motor estiver constantemente sujeito a uma carga muito elevada, como quando a lima fica bloqueada no canal e o motor não consegue girar.	Normalmente, pressione o Botão principal para retornar à tela standby. Se o instrumento não retornar à tela standby ao pressionar o Botão principal, a bateria está muito baixa e deve ser recarregada. ☞ p. 26 "Carregamento de bateria" No entanto, se a tela standby não for exibida enquanto uma lima estiver no canal, remova a lima e, em seguida, pressione o Botão principal.
Overload Sudden Power Off	Se o motor foi momentaneamente sujeito a uma carga muito elevada e a bateria não possui carga suficiente, o instrumento se desligará automaticamente. Quando o instrumento voltar a ligar, a mensagem mostrada à esquerda será exibida no visor.	Se a tela standby é exibida ao pressionar o Botão principal, mas a bateria continua baixa, carregue a bateria. ☞ p. 26 "Carregamento de bateria"

3. Números de erro

Se um erro ou problema for detectado, o instrumento irá parar e um número de erro surgirá na tela.

Se o instrumento parar, desligue e ligue-o novamente. Se a mensagem de erro for exibida novamente, pare de usar o instrumento e contate o seu revendedor local ou o escritório da J. MORITA.

Anote o número de erro e indique-o ao solicitar assistência.

Nº de erro	Problema	Nº de erro	Problema
01	Falha de detecção de carga da bateria	65	Falha na EEPROM
04	Falha de motor	66	Falha de medição de canal
08	Falha de configurações de torque	96	Falha de watchdog
16	Falha de buffer interno		

Especificações técnicas

* As especificações podem ser modificadas sem aviso prévio em razão de melhorias.

Nome	Tri Auto ZX2
Modelo	TR-ZX2
Classificação	Segurança de acordo com IEC 60601-1, IEC 60601-1-2 Diretiva Europeia 93/42/CEE IIa
Grau de proteção (IEC 60529)	IPX0
Indicações de uso	O aparelho Tri Auto ZX2 é uma peça de mão motorizada sem fio para tratamentos endodônticos com capacidade de medição de canal radicular. Ele pode ser usado para aumentar os canais, enquanto monitora a posição da ponta da lima no canal, e como uma peça de mão motorizada de baixa velocidade, bem como aparelho para medir o comprimento de canais.
Princípio operacional	Através de uma unidade elétrica, ele transmite movimentos, como rotação e vibração, para instrumentos de tratamento (limas endodônticas, mandris etc.). A impedância no canal radicular é mensurada através de uma medição em duas frequências. Deste modo, a posição dos instrumentos de tratamento no canal radicular é detectada.
Desempenho essencial	<ul style="list-style-type: none">• Ligar e desligar o motor.• Alternar entre direções de rotação do motor.

Peça de mão

Velocidade de operação sem carga	100 ± 20 a 1000 ± 100 r/min
Razão de transmissão	1,9: 1
Brocas utilizáveis	Tipo 1 (CA)
Torque nominal	min. 4 N·cm
Tipo de mandril	Trava acionada por botão
Classificação de proteção contra choque elétrico	Equipamento eletromédico alimentado internamente
Grau de proteção contra choque elétrico	Tipo BF
Bateria	Bateria de íon-lítio (3,7 V CC)
Medidas	Aprox. 31 mm (diâmetro) x 202 mm (comprimento) (incluindo o contra-ângulo e a peça de mão motorizada)
Peso	Aprox. 140 g (incluindo o contra-ângulo e a peça de mão motorizada)
Peça aplicada	Contra-ângulo, Peça de mão motorizada, Suporte de lima, Eletrodo de referência

Carregador de bateria

Tensão de entrada nominal	5 V CC
Corrente de entrada nominal	2,4 A
Medidas	Aprox. 86 mm (diâmetro) x 72 mm (comprimento)
Peso	Aprox. 280 g

Adaptador CA

Tensão de entrada nominal	100–240 V CA
Frequência de entrada nominal	47–63 Hz
Corrente de entrada nominal	0,4 A
Classificação de proteção contra choque elétrico	Classe II

Etiqueta de classificação e símbolos

Etiqueta de classificação

Model : Modelo
 Volt : Tensão de entrada nominal
 Input : Potência de entrada nominal
 MADE IN JAPAN : FABRICADO NO JAPÃO

Símbolos

Descrições	Localização	Descrições	Localização
 <p>Marcação CE (0197) Atende à Diretiva Europeia 93/42/CEE. Marcação CE Atende à Diretiva Europeia 2011/65/UE.</p>	Etiqueta de classificação Contra-ângulo Peça de mão motorizada Embalagem Instruções de uso	 <p>Número de série</p>	Etiqueta de classificação Contra-ângulo Peça de mão motorizada Embalagem
 <p>Identificador exclusivo do dispositivo</p>	Etiqueta de classificação Embalagem	 <p>Dispositivo médico</p>	Etiqueta de classificação Embalagem
 <p>Marcação de diretiva REEE</p>	Etiqueta de classificação Embalagem	 <p>Consulte as instruções de uso</p>	Etiqueta de classificação Embalagem
 <p>Marca de certificação cTUVus dos EUA e do Canadá</p>	Etiqueta de classificação Embalagem	 <p>Fabricante</p>	Etiqueta de classificação Embalagem Instruções de uso
 <p>Código de matriz de dados</p>	Etiqueta de classificação Contra-ângulo Peça de mão motorizada	 <p>Peça aplicada tipo BF</p>	Contra-ângulo Peça de mão motorizada
 <p>Autoclavável até 135 °C (275 °F)</p>	Contra-ângulo Instruções de uso	 <p>Suporta limpeza e desinfecção a altas temperaturas.</p>	Contra-ângulo Instruções de uso
 <p>Nunca reutilizar</p>	Manga protetora para peças de mão Tipo A	 <p>Data de fabricação</p>	Embalagem
 <p>Limites de temperatura</p>	Embalagem	 <p>Limites de umidade</p>	Embalagem
 <p>Limite de pressão atmosférica</p>	Embalagem	 <p>Manter em local seco</p>	Embalagem
 <p>Frágil</p>	Embalagem	 <p>Este lado para cima</p>	Embalagem
 <p>Representante autorizado na UE ao abrigo da Diretiva Europeia 93/42/CEE</p>	Instruções de uso	Rx Only Atenção: A legislação federal dos EUA restringe a venda deste aparelho a dentistas ou por ordem dos mesmos.	Embalagem Instruções de uso
Non-Sterile Esterilizar os componentes antes de usar	Embalagem	 <p>Segurança Computório Segurança Marca de certificação UL INMETRO</p>	Etiqueta de classificação Embalagem
 <p>Corrente contínua</p>	Etiqueta de classificação		

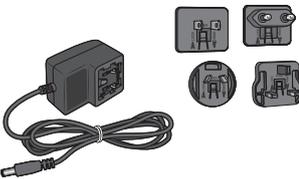
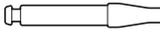
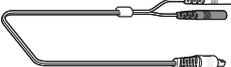
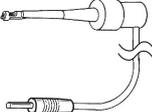
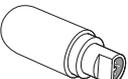
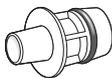
Contatos de Serviços

A reparação e manutenção do Tri Auto ZX2 podem ser realizadas por:

- Técnicos das subsidiárias da J. MORITA em todo o mundo.
- Técnicos empregados por revendedores autorizados da J. MORITA e especialmente treinados pela J. MORITA.
- Técnicos independentes especialmente treinados e autorizados pela J. MORITA.

Para solicitar reparo ou outros tipos de serviço, contate seu revendedor local ou o escritório da J. MORITA.

Peças consumíveis e de reposição

Bateria (1)	Adaptador CA (1)	Eletrodo incorporado (com barra guia) (1)	Barra guia (1)
Nº de código 7505628	Nº de código 8456097	Nº de código 8491887	Nº de código 8491763
			
Cabo da sonda (1)	Suporte de lima (5)	Eletrodo de referência (5)	Testador (1)
Nº de código 8456062	Nº de código 7503670	Nº de código 7503680	Nº de código 8456089
			
Manga protetora para peças de mão Tipo A (caixa de 100)	Bico de spray LS (1)	Óleo LS (1)	
Nº de código 8456070	Nº de código 7503970	Nº de código 8491720	
			

Suporte de peça de mão (1)	Eletrodo de lima externo (com tampa e barra guia) (1)	Suporte de lima longo (5)
Nº de código 9181504	Nº de código 8491879	Nº de código 8447055
		

Apêndice – Declaração de compatibilidade eletromagnética

Este aparelho está em conformidade com IEC 60601-1-2: 2007, a norma internacional pertinente no âmbito da compatibilidade eletromagnética (EMC).

O presente anexo inclui as "Orientações e declarações do fabricante" que são exigidas ao abrigo da IEC 60601-1-2: 2007, a norma internacional pertinente no âmbito da compatibilidade eletromagnética.

ADVERTÊNCIA

- O Tri Auto ZX2 (a seguir designado como o TR-ZX2) requer precauções especiais relativas à compatibilidade eletromagnética e necessita de ser instalado e colocado em funcionamento de acordo com as informações sobre compatibilidade eletromagnética fornecidas nos DOCUMENTOS QUE O ACOM-PANHAM.
- Os equipamentos de comunicação por radiofrequência portáteis e móveis podem afetar o TR-ZX2.
- O uso de peças que não as fornecidas ou especificadas pela J. MORITA MFG. CORP. pode aumentar as emissões de EMC ou diminuir a imunidade contra EMC do TR-ZX2.
- O TR-ZX2 não deve ser utilizado na adjacência de outros equipamentos. Caso seja necessário, deverá ser garantido, mediante observação, que o TR-ZX2 funciona corretamente na configuração em que será utilizado.

Orientações e declarações do fabricante – Emissões eletromagnéticas

O TR-ZX2 foi projetado para ser usado no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o usuário do TR-ZX2 deve garantir que o ambiente de uso seja apropriado.

Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético – Orientações
Emissões de radiofrequência CISPR 11	Grupo 1	O TR-ZX2 usa energia de radiofrequência apenas para sua função interna. Portanto, suas emissões de radiofrequência são muito baixas e provavelmente não causam nenhuma interferência nos equipamentos eletrônicos ao redor.
Emissões de radiofrequência CISPR 11	Classe B	O TR-ZX2 é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e estabelecimentos conectados diretamente à rede elétrica pública de baixa tensão usada para abastecer edificações com fins residenciais.
Emissões de harmônicos ^{*1} IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissões de flutuações/oscilações de tensão ^{*1} IEC 61000-3-3	Compatível	

Orientações e declarações do fabricante – Imunidade eletromagnética

O TR-ZX2 foi projetado para ser usado no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o usuário do TR-ZX2 deve garantir que o ambiente de uso seja apropriado.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de compatibilidade	Ambiente eletromagnético – Orientações
Descarga eletrostática (DE) IEC 61000-4-2	Contato $\pm 2, 4, 6$ kV Ar $\pm 2, 4, 8$ kV	Contato $\pm 2, 4, 6$ kV Ar $\pm 2, 4, 8$ kV	Os assoalhos devem ser de madeira, concreto ou ladrilhos cerâmicos. Se o assoalho for coberto de material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Transientes elétricos rápidos ou picos ^{*1} IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída	± 2 kV para linhas de alimentação ± 1 kV para linhas de entrada/saída ^{*2}	A qualidade da alimentação da rede elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar normal.
Picos ^{*1} IEC 61000-4-5	$\pm 0, 5, 1, 2$ kV de linha(s) a linha de aterramento $\pm 0, 5, 1$ kV de linha(s) a linha(s)	$\pm 0, 5, 1, 2$ kV de linha(s) a linha de aterramento $\pm 0, 5, 1$ kV de linha(s) a linha(s)	A qualidade da alimentação da rede elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar normal.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão da rede elétrica ^{*1} IEC 61000-4-11	Quedas de tensão: <5% U_T por 0,5 ciclo 40% U_T por 5 ciclos 70% U_T por 25 ciclos Interrupções curtas: <5% U_T por 250 ciclos	Quedas de tensão: <5% U_T por 0,5 ciclos 40% U_T por 5 ciclos 70% U_T por 25 ciclos Interrupções curtas: <5% U_T por 250 ciclos	A qualidade da alimentação da rede elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar normal. Se for necessária uma operação contínua do aparelho durante uma interrupção de alimentação, recomenda-se conectá-lo a uma fonte de alimentação ininterrupta ou bateria.
Campo magnético da frequência da alimentação (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos com frequência idêntica à da rede elétrica devem apresentar níveis característicos de ambientes comerciais ou hospitalares normais.

OBSERVAÇÃO: U_T é a tensão de CA da rede elétrica antes da aplicação do nível de teste.

*1: Dados do carregador de bateria

*2: Este teste não é aplicável porque o cabo de sinal EUT tem menos de 3 m de comprimento.

Orientações e declarações do fabricante – Imunidade eletromagnética

O TR-ZX2 foi projetado para ser usado no ambiente eletromagnético descrito abaixo. O cliente ou o usuário do TR-ZX2 deve garantir que o ambiente de uso seja apropriado.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de compatibilidade	Ambiente eletromagnético – Orientações
Condução de RF IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz	3 Vrms	<p>A proximidade de equipamentos de RF portáteis e móveis relativamente a qualquer peça do TR-ZX2, inclusive os cabos, não deve ser inferior à distância recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Distância de separação recomendada:</p> $d = \frac{3.5}{3} \sqrt{P}$ $d = \frac{3.5}{3} \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$ $d = \frac{7}{3} \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,5 \text{ GHz}$ <p>Onde "P" é a potência máxima de saída do transmissor em Watts (W) indicada pelo fabricante do transmissor e "d" é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades do campo gerado pelos transmissores de radiofrequência, conforme determinadas por uma investigação eletromagnética do local,^a devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada faixa de frequência.^b</p> <p>Podem haver interferência na proximidade dos equipamentos indicados com este símbolo:</p> 
Irradiação de RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,5 GHz	3 V/m	

OBS. 1: A 80 MHz e 800 MHz, o intervalo de frequência mais elevada deve ser aplicado.
 OBS. 2: Essas diretrizes talvez não se apliquem em todos os casos. A propagação eletromagnética é influenciada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

^a As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações base de telefonia por rádio (celular/sem fio) e rádios terrestres móveis, radioamador, radiodifusão AM e FM e transmissões de TV, no âmbito teórico, não podem ser previstas com precisão. Para avaliar o campo magnético gerado por transmissores de radiofrequência, realize uma análise local eletromagnética. Se a intensidade de campo medida no local de uso do TR-ZX2 for maior do que os níveis de compatibilidade de radiofrequência indicados acima, o TR-ZX2 deverá ser observado para verificar se o seu funcionamento é normal. Se for observado um desempenho anormal, poderá ser necessário adotar medidas adicionais, como a reorientação ou transferência do TR-ZX2.

^b Nas frequências entre 150 kHz e 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicação por radiofrequência móvel ou portátil e o TR-ZX2.

O TR-ZX2 foi projetado para ser usado em ambientes eletromagnéticos nos quais os distúrbios por irradiação de radiofrequência são controlados. O cliente ou usuário do TR-ZX2 pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas mantendo uma distância mínima entre o equipamento de comunicação por radiofrequência móvel ou portátil (transmissores) e o TR-ZX2, conforme recomendado abaixo e de acordo com a potência de saída máxima transmitida pelos equipamentos de comunicação.

Potência de saída máxima nominal do transmissor (W)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (m)		
	150 kHz–80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz–800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz–2,5 GHz $d = 2,33 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,233
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,69	3,69	7,38
100	11,67	11,67	23,33

Para transmissores cuja potência de saída máxima nominal não consta na lista acima, a distância de separação recomendada "d" em metros (m) pode ser estimada utilizando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde "P" é a potência de saída nominal máxima do transmissor em Watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

OBS. 1: A 80 MHz e 800 MHz, se aplica a distância de separação para a frequência mais elevada.
 OBS. 2: Essas diretrizes talvez não se apliquem em todos os casos. A propagação eletromagnética é influenciada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

- * Desempenho básico:
- Mesmo que o ruído provoque uma distorção na tela ou pare a rotação, a operação normal pode ser restaurada manualmente quando o ruído parar.
- * Comprimento do cabo:
- Cabo do adaptador CA: 1,8 m

Segurança e prevenção de acidentes ao utilizar aparelhos eletromédicos

1. O aparelho deve ser operado exclusivamente por pessoal treinado e qualificado.
2. Itens a serem devidamente considerados ao se instalar o aparelho.
 - (1) Coloque o instrumento em um local onde não possa ficar molhado.
 - (2) Instale o instrumento em um local onde não possa ser danificado por pressão do ar, temperatura, umidade, luz solar direta, poeira, sais ou compostos de enxofre.
 - (3) O aparelho deve ser protegido contra inclinação, vibrações, choques por percussão e outros impactos (inclusive durante o transporte).
 - (4) Não instale o instrumento em um local onde sejam armazenadas substâncias químicas ou onde possa ocorrer uma liberação de gás.
 - (5) Siga todas as especificações elétricas pertinentes à frequência (Hz), tensão (V) e corrente (A) (consumo de alimentação).
 - (6) O aparelho deve ser aterrado corretamente.
3. Itens a serem devidamente considerados antes do uso.
 - (1) Observe todas as conexões de interruptores, polaridades, indicadores, medidores e outros componentes do circuito para confirmar que o aparelho funcionará corretamente.
 - (2) Confirme que o fio terra foi conectado corretamente.
 - (3) Confirme que todos os cabos estão conectados corretamente.
 - (4) Lembre-se de que a utilização simultânea de mais de um instrumento ou aparelho pode gerar riscos ou causar erros diagnósticos.
 - (5) Confirme novamente a segurança dos circuitos ou sistemas externos conectados diretamente ao paciente.
4. Itens a serem devidamente considerados durante o uso.
 - (1) Nunca utilize o equipamento para tratamento ou diagnóstico mais que o necessário ou durante mais tempo que o necessário.
 - (2) Observe o paciente e o aparelho continuamente para verificar se surgem sinais de anomalias.
 - (3) Sempre que necessário, devem-se adotar medidas apropriadas, como desligar o aparelho, para manter a segurança do paciente em caso de anomalias no aparelho ou no paciente.
 - (4) Evite que o paciente toque o manipule o aparelho.
5. Itens a serem devidamente considerados após o uso.
 - (1) Desligue a alimentação após colocar todos os indicadores e interruptores nas suas posições originais e na ordem prescrita.
 - (2) Não use força excessiva nem puxe os cabos para desconectá-los.
 - (3) Ao armazenar o equipamento, observe as seguintes medidas:
 - (3)-1. Deve-se escolher uma área de armazenamento onde o aparelho não possa ficar molhado.
 - (3)-2. A área de armazenamento deve manter o aparelho protegido contra possíveis danos por pressão atmosférica, temperatura, umidade, vento, luz solar direta, poeira ou ar contendo sais ou enxofre.
 - (3)-3. O aparelho deve ser protegido contra inclinação, vibrações, choques por percussão e outros impactos (inclusive durante o transporte).
 - (3)-4. A área de armazenamento deve ser livre de produtos químicos e gases.
 - (4) Todos os acessórios, cabos, guias e outras peças devem ser limpos e guardados nos locais corretos e com o devido cuidado.
 - (5) Antes de armazenar, o aparelho deve ser limpo para que fique em condições de ser novamente usado.
6. Se o aparelho não funcionar corretamente ou apresentar defeito, o operador deve anexar uma anotação escrita indicando que o aparelho não está funcionando e abster-se de tentar consertá-lo. Quaisquer reparos devem ser feitos por um técnico qualificado.
7. O aparelho não deve ser alvo de qualquer modificação.
8. Manutenção e inspeção
 - (1) Todos os aparelhos e componentes devem ser inspecionados regularmente.
 - (2) Um aparelho que não tenha sido usado recentemente deve ser sempre testado para verificar se ele está funcionando de maneira correta e segura antes de ser usado novamente.

FABRICANTE:

J. MORITA MFG. CORP.
680 Higashihama Minami-Cho Fushimi-Ku – Kyoto – Japão.

EXPORTADOR:

J. MORITA MFG. CORP.
680 Higashihama Minami-Cho Fushimi-Ku – Kyoto – Japão.

Detentor de notificação:

Emergo Brazil Import Importação e Distribuição de Produtos Médicos Hospitalares LTDA.
Avenida Francisco Matarazzo, 1. 752, Salas 502/503, Água Branca
CEP: 05001-200-Cidade: São Paulo/ UF: SP CNPJ: 04.967.408/0001-98
e-mail: brazilvigilance@ul.com

Registro ANVISA nº: 80117580784

Manual do usuário (Brasil) nº.: K317-80020-501



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

Filix 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

