



*Manual do operador para o motor **iRoot***

Motor Endodôntico para preparo de canal



Leia cuidadosamente antes de usar

Guarde este material para futuras consultas

Obrigado por adquirir o Motor iRoot.

Leia este Manual Operacional cuidadosamente antes do uso para instruções de operação e cuidados e procedimentos de manutenção. Guarde este Manual Operacional para futuras referências.

Aplicação

- Este produto é uma peça de mão sem fio utilizada primariamente para alargamento de canal radicular.

Contraindicação

- É proibido o uso em pacientes com hemofilia ou problemas cardíacos; Pacientes e dentistas com marca passo; Em caso de gestantes e crianças o aparelho deve ser usado com cautela.

Usuário

- Este dispositivo deve ser utilizado apenas em ambientes hospitalares, clínicas ou escritórios odontológicos por dentistas qualificados e outros profissionais legalmente licenciados. Não utilizar este dispositivo para outras que não seja o uso odontológico especificado.

Requisitos da lima

- O motor iRoot deve ser utilizado com limas que atendem os requisitos tipo 1 na ISO 1797-1.

Proibições

- O produto não pode ser usado para expandir o canal radicular grosseiramente torcido;
- O produto não pode ser usado para tratamento diferente de implantação ou outra terapia de canal radicular;
- Pacientes com hemofilia, pacientes com marcapassos e médicos são proibidos;
- Pacientes com doenças cardíacas, gestantes e crianças pequenas são cautelosos.

Classificação de Dispositivos

Classificação por tipo de proteção contra choques elétricos

— Dispositivos Classe II

Classificação por grau de proteção contra choques elétricos

— Parte aplicada tipo B

Classificação por método de esterilização ou desinfecção permitidos pelo fabricante

— Ver Esterilização

Classificação por modo de operação

— Dispositivo de operação contínua

Grau de proteção de resistência à água: IPX0

Grau de segurança da aplicação na presença de mistura anestésica inflamável com o ar ou oxigênio ou óxido nitroso: Equipamento NÃO adequado para uso na presença de mistura anestésica inflamável com o ar ou oxigênio ou óxido nitroso.

Símbolos:



Isso está em conformidade com a Diretiva Europeia CE de "Diretiva de equipamentos médicos 93/42 / EEC.



Siga o procedimento de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) (2002/96 / CE) para descartar o produto e os acessórios.



Equipamento Classe II Duplo isolamento, cumprindo a exigência legal da IEC 60601-1



Ver Manual Operacional



Componente de conformidade tipo B



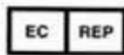
Fabricante



Número de Série



Data de fabricação



Representante autorizado na Comunidade Europeia



Corrente contínua

ÍNDICE

⚠ Cuidados para manuseio e operação-----	1
1. Características-----	4
2. Especificação -----	5
3. Nome de cada parte -----	6
4. Peças e suas funções -----	7
5. Operações -----	9
6. Função Conveniente-----	18
7. Limpeza-----	22
8. Esterilização-----	23
9. Substituindo a Bateria -----	24
10. Código de Erro -----	26
11. Resolução de problemas -----	26
12. Garantia -----	28
13. Descartando Produto -----	28
14. Emissões eletromagnéticas e imunidade-----	28
15. Cartão de Garantia -----	33

Cuidados para Manuseio e Operação

- Leia cuidadosamente estas precauções de segurança antes de usar e operar o produto adequadamente.
- Esses indicadores permitem que você use o produto com segurança e evitam riscos e danos a você e a outras pessoas. Estes são classificados por grau de perigo, dano e gravidade. Todos os indicadores dizem respeito à segurança, portanto, sempre siga-os.

Classification	Degree of danger or damage and seriousness
 PERIGO	Explica uma instrução onde podem ocorrer ferimentos graves ou morte.
 ALERTA	Explica uma instrução onde podem ocorrer lesões corporais ou danos ao dispositivo.
 CUIDADO	Explica uma instrução onde a possibilidade de lesão corporal de menor a média ou dano ao dispositivo pode existir.
 ATENÇÃO	Explica uma instrução que deve ser observada por razões de segurança.

PERIGO

- Use as baterias especificadas para este produto. Nunca use qualquer outra bateria que não seja especificada pela United Dental.
- Este produto foi projetado especificamente para uso com baterias recarregáveis. Não use pilhas de manganês ou alcalinas. Usar e carregar estes por engano pode causar vazamento de líquido ou explosão.
- Alta pressão externa causará vazamento de líquido ou explosão.
- Mantenha o motor e a bateria longe do fogo, caso contrário, provocará vazamento ou explosão de líquido
- Esterilizar o motor por calor ou vapor pode causar vazamento ou explosão de líquido

ALERTA

- Equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis podem afetar Equipamentos eletromédicos. Não utilize equipamento de Radiofrequência nas proximidades do produto.
- Se a peça de mão não tiver sido usada por muito tempo, verifique-a antes de usar
- Mantenha as mãos secas ao operar ou conectar a base do carregador Mantenha a peça de mão longe de água e de soluções químicas que possam causar curto-circuito, incêndio e outros perigos.

- Não desmonte a peça de mão motorizada.
- Se houver vazamento de líquido na bateria ou se a peça de mão se deformar ou encolher, pare imediatamente de usar e entre em contato com o revendedor.
- Não carregue a peça de mão sem bateria.
- Mantenha a interface de carregamento longe de algo condutor, como sucata de cobre.
- Por favor, use o carregador original para carregar a bateria.
- Conecte a peça de mão à base do carregador, o LED da peça de mão indicará o estado de carregamento; caso contrário, consulte a resolução de problemas.
- Há um circuito eletrônico que controla o torque (Função TORQUE LIMITER) para evitar que limas se quebrem; no entanto, limas ainda podem quebrar devido à fadiga do metal se o torque estiver condicionado a ser maior. Por favor verifique a instrução de trabalho da lima antes de usar.

 CAUTION

- Esteja totalmente treinado para usar este produto para garantir a segurança do paciente.
- O produto deve ser utilizado para tratamento odontológico apenas por profissionais qualificados.
- Não use lima dobrada, danificada, deformada ou não conforme ISO. A mesma pode causar ferimentos devido a quebra repentina ou durante a rotação.
- Não use ou deixe o produto em um ambiente de alta temperatura, como sob forte luz solar direta.
- Verifique o produto antes do uso, se houver folga anormal, vibração, ruído e temperatura (geração de calor). Pare imediatamente de usar e entre em contato com seu revendedor.
- Mantenha a peça de mão longe da sujidade, isso afetará a concentricidade do contra-ângulo e a medição do torque.
- Antes de alterar o contra-ângulo ou lima, desligue a alimentação do motor.
- Não lubrifique qualquer parte do motor, exceto o contra-ângulo.
- Se usar soluções corrosivas durante a operação, limpe a peça de mão motorizada imediatamente após a operação.

- Este equipamento é apenas para uso interno.
- Siga as instruções de fabricação da lima para definir a rotação e a velocidade do motor.

ATENÇÃO

- O motor usa a bateria li-ion recarregável.
- O consumo de energia é baixo quando a energia está desligada, por favor, carregar totalmente após cada uso, por favor, carregue pelo menos 1 vez por mês, se o uso for de longo prazo.
- Quando a bateria estiver fraca, o motor desligará automaticamente, aguarde algum tempo e o motor pode ser ligado novamente, mas isto não é permitido, pois pode danificar e reduzir a vida útil da bateria.
- Se o produto não for utilizado por muito tempo, por favor retire a bateria.
- Se a energia não for carregada completamente, a bateria pode ser danificada, por favor substitua por uma nova.
- Não há necessidade para o treinamento deste produto, por favor, leia as instruções antes de operar e manutenção.

1. Características

- Design ergonômico, tamanho pequeno. Diâmetro máximo menor que 28 mm. A parte de suporte de cabeça é de apenas 16mm. Portanto, os dentistas podem obter uma melhor visão e operação mais conveniente.
- “Cabeça do tipo multi posição” permite que a direção do contra-ângulo seja facilmente trocada.
- O painel OLED facilita de uso.
- Funciona continuamente por mais de 2 horas (dependendo da carga exercida)
- Memória para até 10 programas. O fundo RESET pode ser usado caso ocorra algum erro.
- A função auto-reverso é ativada dependendo da comparação entre carga e torque ajustado. Uma ampla variedade de funções, como “AUTO REVERSE”, “REVERSE” e “AUTO RECIPROCATING”, estão disponíveis.
- O motor pode ser ligado e desligado pressionando a tecla POWER.
- O motor inicia suavemente. Como a rotação pára antes da mudança de direção, não há vibrações e choques durante a mudança de direção.
- O motor entrará no modo de espera caso ocioso por 10 minutos, clique em "power" para reativá-lo.
- A velocidade de rotação e torque podem ser compensados perfeitamente pelo chip de controle.
- Interface de carregamento é projetada com MICRO USB.
- Em 90 minutos a bateria estará totalmente carregada.
- O contra-ângulo fornecido para este produto pode ser

autoclavado a 135 ° C (excluindo o motor).

2. Especificação

Fonte de Alimentação

Modo da Fonte	BMPA0001
Tensão de Entrada	100-240 ~ 50/60Hz
Potência de Entrada	20VA
Tensão de Saída	DC5V/2A

Peça de Mão

MODO	iRoot
Tensão de Entrada	DC3.7V
Potência de Entrada	Max7VA
Tempo de Carga	Aprox.90. min

Ambiente de Uso

Temperatura	10-40°C
Umidade	10-70%(sem condensação)
Pressão Atmosférica	700-1060hPa

Ambiente de Armazenamento/Transporte

Temperatura	-10 a 50°C
Umidade	10-80%(sem condensação)
Pressão Atmosférica	500-1060hPa

3. Componentes e peças



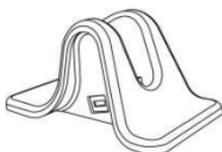
Unidade Central



Contra-ângulo



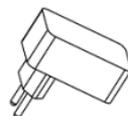
Bico de Lubrificação



Carregador de Bateria



Cabo USB



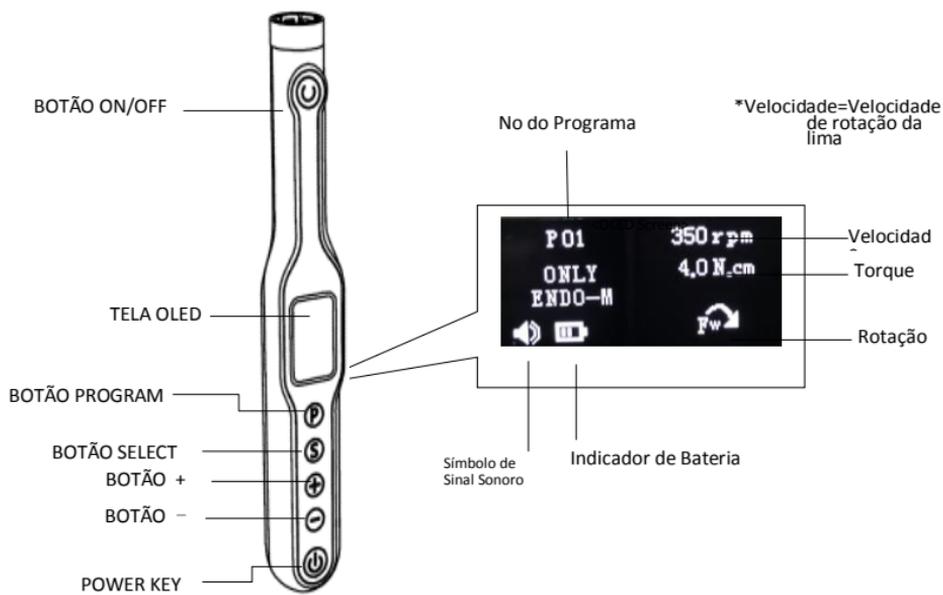
Adaptador

O sistema **iRoot** é composto dos itens listados abaixo:

Componentes	Tipo	Quantidade
Peça de Mão	iRoot	1PC
Unidade Central	BMCA0001	1PC
Bico de Lubrificação	BMSN0001	1PC
Carregador de Bateria	BMBC0001	1PC
Fonte de Alimentação	BMPA0001	1PC
Cabo USB	BMUC0001	1PC
Manual Operacional	\	1PC

4. Parts and functions

Teclado e Display



BOTÃO POWER

- Segurar o botão power para ligar e desligar o motor.

BOTÃO ON/OFF

- Operação de rotação normal : quando o aparelho estiver ligado
— Pressione este botão para iniciar o motor e pressione novamente para pará-lo.
- QS(Botão Quick Start): quando o aparelho estiver desligado, pressione este botão para entrar no modo de início rápido.

BOTÃO SELECT

- Ajustes de Torque, modo de Rotação e outras operações.
- 1) Pressione este botão para ajustar torque, modo de rotação, quando o

aparelho estiver ligado.

- ◆ Utilize os botões “+” “-” para ajustar as configurações na caixa de seleção, a sequência é a seguinte “Torque—Modo de Rotação” , o ajuste será salvo automaticamente, pressione “P” para sair.

2) Segure este botão para iniciar outra configuração de operação , quando o aparelho estiver ligado.

- ◆ Utilize os botões “+” “-” para ajustar os ícones de “Volume—Reciprocante—Definições de Fábrica” , o ajuste será salvo automaticamente, pressione o botão para sair.

BOTÃO PROGRAM



- Um programa pode ser selecionado de P1 a P10.
- Configuração QS(Botão Quick Start)
(Para detalhes ver “A configuração do botão QS quick start”)

BOTÃO +/-



- Utilize estes botões para aumentar ou reduzir a velocidade do motor.
- Em outras funções para ajustar valores.

Tela OLED

Modo de Rotação

- Modo de Rotação
 - : Direto , Rotação no sentido horário. Quando a carga ultrapassar o limite de torque ou alcançar o apical, este deverá ser revertido automaticamente, quando a carga é removida, voltará a girar novamente.
 - : Reverso , Rotação no sentido anti-horário.
 - : Torque Reverso Ótimo, Rotação no modo reciprocante.

Símbolo da Bateria

O símbolo indica o nível da bateria. O símbolo será animado, quando as baterias estiverem carregando ou no modo refresh.



: Carga completa ou quase completa



: Cerca de 30-80 % restantes



: Menos de 30% restantes



: Baterias esgotadas ou com baixa tensão. Troque as baterias.



: O símbolo pisca com sinal sonoro. Desligue o motor e carregue as baterias urgentemente, and charge the batteries at once

AVISO

O símbolo indicando a carga restante das baterias indica tensão. Quando carga é aplicada ao motor, o símbolo que indica a bateria pode parecer diminuir.

Símbolo de Sinal Sonoro



: Max alarm



: Lower alarm



: OFF

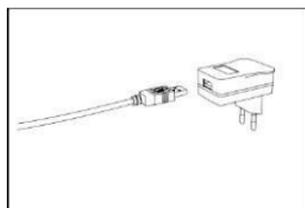
O sinal sonoro pode ser desligado (Ver detalhes em 6 Operação Conveniente, Controle do Volume do Sinal Sonoro)

5. Operações

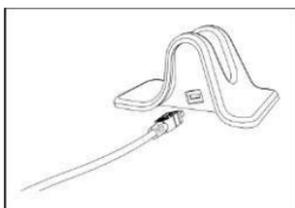
5.1 Carregando a Bateria

- Insira o conector do cabo de alimentação na entrada da parte de trás do carregador. (Fig. a)
- Conecte o cabo de alimentação. Certifique-se de ter o modelo / tensão correto. (Fig. b)

- c) Ligue a energia. Neste momento, verifique se o LED de energia está acesa.
- d) Insira a peça de mão motorizada na carga da bateria. O carregamento começa com a marca de carga a piscar no LCD. (Fig. c)
- e) Quando o sinal sonoro tocar e aparecer no painel de cristal líquido, a carga estará completa.



(Fig.a)



(Fig.b)



(Fig.c)

Aviso

A peça de mão pode ser carregada diretamente pelo cabo USB, mesmo que não haja cabo de alimentação. Mas certifique-se de que a peça de mão está em condições secas.

Alerta

Quando o alarme não soa e a animação de carregamento não é exibida, tire a peça de mão, verifique o “CÓDIGO DE ERRO” para descobrir o problema.

CUIDADO

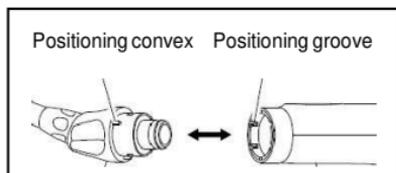
- Quando o LED de energia não estiver acendendo, o fusível interno pode estar com defeito. Neste caso, entre em contato com seu revendedor.
- Tenha cuidado ao manusear ao colocar a peça de mão motorizada no carregador. Não coloque a peça de mão em local MOLHADO ou PERIGOSO.
- Nunca utilize carregadores de outros fabricantes.

- O carregamento demora normalmente aprox. 90 minutos, mas depende das condições de uso da bateria, vida útil da bateria, temperatura ambiente, etc.
- Enquanto estiver carregando, a peça de mão não pode girar.
- A descarga completa pode danificar a bateria. O usuário deve carregar completamente a bateria uma vez ao mês, ou uma vez a cada dois meses caso a peça de mão não seja usada por um tempo longo.
- Não ponha nada (poeira, especialmente detritos metálicos) que não seja a peça de mão no carregado. Por favor proteja o carregador com cuidado.
- Retire o equipamento da base de carga imediatamente após o fim da carga.
- Para os seguintes casos a carga não deve ser feita.
 - Temperatura abaixo de aprox. 0°C ou maior que aprox. 40°C
 - Tensão da bateria é suficiente
 - Tensão da bateria é anormal

5.2 Trocando o Contra-Ângulo

A cabeça do contra-ângulo pode ser conectada à peça de mão em 6 posições ajustáveis. Alinhe os pinos de posicionamento do contra-ângulo com as ranhuras de posicionamento

da peça de mão e insira até que eles travem. Para remover a cabeça do contra-ângulo puxe-o axialmente.

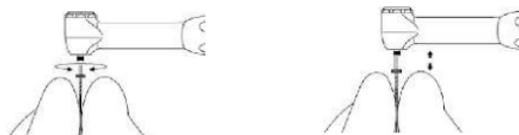


⚠ CUIDADO

- Desligue a energia para remover ou acoplar o contra-ângulo.
- Não utilize contra-ângulos de outros fabricantes
- Verifique se o contra-ângulo está seguramente acoplado à peça de mão

5.3 Montando e Removendo a Lima

Insira a lima no contra-ângulo, gire-a levemente até que o mesmo trave no mecanismo. Para remover pressionar o Removedor de Lima e puxe a lima.

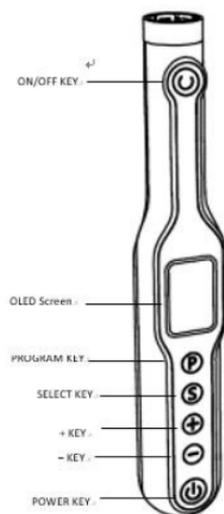


⚠ CUIDADO

- Antes de encaixar ou retirar a lima, desligue a energia.
- Após fixar a lima no lugar, puxe-a suavemente para se certificar de que está fixada.
- Sempre limpe o cabo da lima antes de usá-la, permitir que impurezas entrem no mandril, pode causar perda de concentricidade a deterioração da força de aperto.
- Não exceda a velocidade de rotação recomendada pelos fabricantes de lima.

5.4 Operação Preparatórias

1. Segue o botão POWER para ligar o aparelho.
2. Continue apertando o botão PROGRAM até que o número do programa adequado para a lima a ser utilizada seja mostrado.
3. Para mudar o valor de torque, ou modo de rotação e outras operações, pressione o botão SELECT, selecione o item de ajuste e pressione +/- para mudar.
4. Pressione os botões +/- para alterar a velocidade.



5.5 Operação

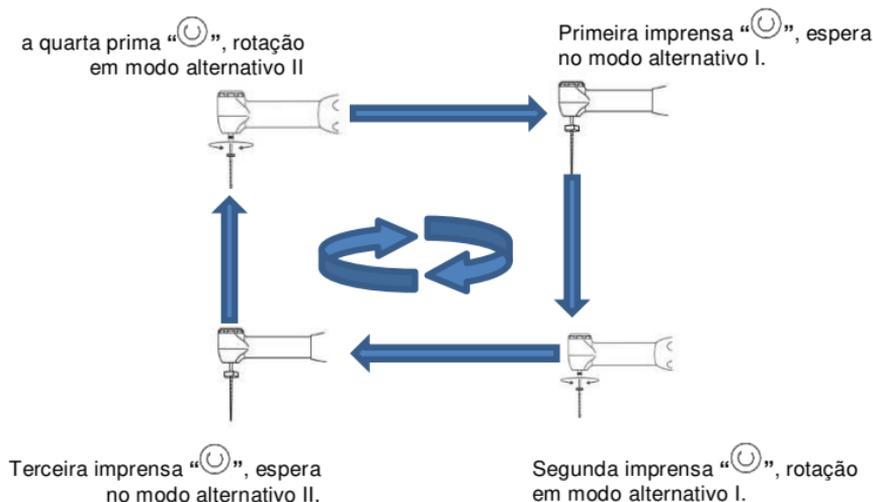
- Função Motor Endodôntico
 - ◆ Início Rápido
 - ◆ Programa do Usuário
 - ◆ Direto (Auto reverso)
 - ◆ Reverso
 - ◆ Torque Reverso Ótimo (Reciprocante)
- Função de Início Rápido

Com o intuito de se imitar ao máximo os hábitos de operação de dentistas, foi desenvolvida a função de início rápido. O profissional pode ajustar os parâmetros mais comumente usados nessa função, como velocidade e modo de rotação.

Enquanto o aparelho estiver ligado, pressione o botão "⏻" para entrar na função de início rápido (Configuração de Fábrica):

1. Espera no modo alternativo I ;
2. Rotação no modo alternativo I ;
3. Espera no modo alternativo II ;
4. Rotação no modo alternativo II.

Modo Smarter



● QS - Configuração da chave de início rápido

A configuração padrão no modo de início rápido:

Modo de espera da máquina no modo Alternativo I — Rotação no modo Reciprocção — Sempre no modo Reciprocção II — Rotação no modo Recíproco II, em sequência.

Outras opções para o modo de início rápido:

Modo de espera da máquina no modo (Alternância / Rotação no Sentido Horário / Rotação Anti-Horária) I — Rotação no modo (Rotação Alternativa / Rotação no Sentido Horário / Rotação Anti-Horária) I, modo Standby (Rotação Alternativa / Rotação no Sentido Horário / Rotação Anti-Horária) II, Rotação no modo (rotação alternada / sentido horário / rotação anti-horária) II, em sequência.

Digite a configuração:

Quando o motor está no modo de partida rápida, pressione e segure "P" para entrar no modo Quick Start, para selecionar OTR (alternativo) — Forward (Clockwise Rotation) — Reverse, ajuste a tecla "+/-".

Parâmetros Ajustáveis:

- □ A velocidade pode ser ajustada pela tecla "+/-";
- □ O torque é ajustável no modo Avançar / Inverter;
- □ A direção e o ângulo de reciprocidade são ajustáveis no modo OTR.

Nota: Por favor, consulte o Guia para a função de início rápido.

Sair da configuração

Pressione e segure a tecla "P" para sair da configuração.

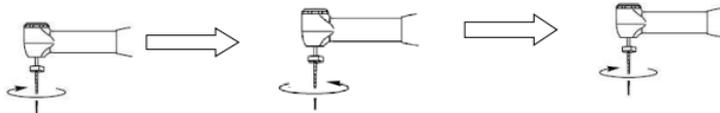
● Modo de Rotação

-  : Direto , Rotação no sentido horário. When the load is beyond the set torque limit or reach to the apical, it will be automatically reverse out, when the load is removed, it will start normal rotation again.
-  : Reverso , Rotação no sentido anti-horário.
-  : Torque Reverso Ótimo, Rotação no modo reciprocante.



Direto: Rotação no sentido horário.

Quando a carga ultrapassar o limite de torque ou atingir o apical, o motor fará o reverso automaticamente, quando a carga é removida, voltará novamente à rotação normal.



Carga menor do que o valor de torque limite.

Carga maior do que o valor de torque limite definido, anti-horário.

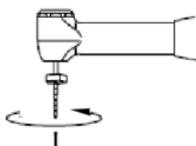
Rotação reversa enquanto a carga continua, pára e retorna a rotação direta quando a carga é removida.



Reverso: Rotação no sentido anti-horário.

Em geral, é dito que a Rotação do Motor Endo no sentido anti-horário é o movimento reverso. A limas rotatórias tradicionais são empurradas para fora

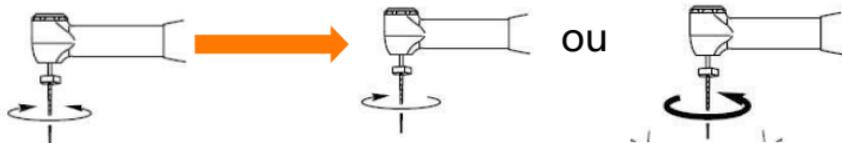
do canal pelo movimento reverso. Nessa situação, o sinal sonoro irá soar durante o uso da função.



rotação no sentido anti-horário



Ótima inversão de torque: A rotação está em movimento recíproco



Carga menor do que o valor do limite de torque definido, horário e anti-horário em turnos (recíprocante).

Carga mais alta do que o valor do limite de torque definido, o motor sairá do canal radicular automaticamente. A direção de saída é oposta à direção de corte da lima.

Aviso:

- No modo recíprocante apenas a redução 16:1 é suportada. A configuração precisa estar de acordo com o contra-ângulo utilizado.
- Para ajustar a direção do movimento recíprocante ver 4.5.3

⚠ CUIDADO

Esta função foi projetada especialmente para LIMAS ROTATÓRIAS RECÍPROCANTES, o lado de corte está no movimento anti-horário, o movimento no sentido horário é para a saída da lima. Se a carga for maior que o torque definido (torque não pode

ser ajustado) o motor girará no sentido horário de forma contínua para deixar a lima sair do canal. Para o próximo, é necessário pressionar apenas o botão ON/OFF.

5.6 Ajuste do modo de rotação

- Pressionar esta tecla SELECT para ajustar o modo de rotação na caixa de seleção, quando a máquina estiver ligada.
- Entre na seleção do modo de rotação: Para ajustar o modo de rotação de Avanço (AUTO REVERSE) - REVERSE - Rotação ideal de torque
- Pressione a tecla "P" para sair da configuração; e as configurações serão salvas automaticamente.
- REC (RECEPROCANDO), em seqüência pela tecla "+/-".



5.7 Velocidade, configurações de torque

- Iniciar configuração: quando a máquina está ligada,
 - Velocidade: Para pressionar a tecla "+/-" para ajustar a velocidade ;
 - Torque: Pressione brevemente a tecla "S" para ajustar o torque atual na caixa de seleção pela tecla "+/-"
- Pressione a tecla "P" para sair da configuração; e as configurações serão salvas automaticamente.



5.8 Após o uso

Quando o tratamento é completado, retornar a peça de mão ao suporte e segurar o botão POWER por mais de um segundo para

desligar a energia.

- **Desligamento Automático**

Se nenhum botão é pressionado ou 10 minutos se passam durante a rotação sem carga, a energia é desligada automaticamente, economizando energia e prevenindo uso indevido. Contudo, se uma carga for aplicada durante a rotação da peça de mão, a energia não será desligada.

- **Última Memória**

A última configuração utilizada, antes do desligamento é memorizada. A configuração quando a energia é ligada novamente é aquela utilizada imediatamente antes do último desligamento.

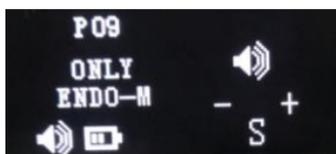
6. Função Conveniente

6.1 Programa

- O iRoot oferece 10 programas de memória, pressione a tecla P para selecionar um programa diferente de P01-P10 em seqüência.
- O usuário pode definir a velocidade, torque, girar a direção de acordo com os hábitos pessoais ou a ordem do arquivo.
- Todos os parâmetros serão salvos automaticamente.

6.2 Configuração de Sinal Sonoro

- Segure "S", quando o aparelho estiver ligado, a tela irá exibir o ícone de volume.
- Utilize os botões "+" ou "-" para ajustar o volume.
- Pressione P para sair, e todas as configurações serão salvas automaticamente



6.3 Configuração de direção OTR (Modo Reciprocante Normal)

- Pressione e segure a tecla S para entrar no outro modo de operação, quando a máquina estiver ligada; em seguida, mantenha pressionada até o ícone OTR aparecer na tela como nas fotos., pressione a tecla S para mudar a direção do OTR, ajuste os dados do ângulo pela tecla "+/-". A diferença do ângulo não é inferior a 80 graus.
- Pressione a tecla "P" para sair e todas as configurações serão salvas automaticamente.



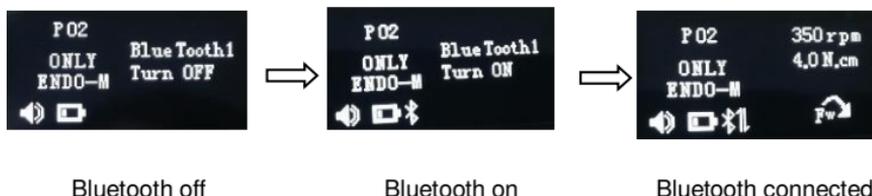
6.4 Controle de conexão sem fio (opcional)

Nós projetamos o produto do ponto de vista do uso do médico para facilitar a operação. Quando os médicos tratam o molar, eles precisam entrar fundo na boca, alternar o modo de parâmetro manualmente e pressionar o botão na máquina inconvenientemente. A fim de fornecer uma operação mais conveniente para os médicos, nós também fornecemos uma solução de controle sem fio opcional.

O iRoot tem um módulo de transmissão sem fio integrado, que pode ser conectado com o dispositivo de controle de pedal sem fio que monta o mesmo tipo de módulo de transmissão sem fio. O iRoot pode ser controlado pelo dispositivo para executar, parar, avançar e retroceder (consulte as instruções do pedal para a operação de conexão com o dispositivo de controle de pedal sem fio).

Configurações de conexão de transmissão sem fio iRoot :

- Recursos de exibição de transmissão sem fio ligado e desligado. Pressione e segure a tecla "S" para entrar em outro modo de operação, pressione "S" até o ícone do Bluetooth aparecer, pressione "+/-" para selecionar "Bluetooth on" ou "Bluetooth".
- Quando o Bluetooth é ligado, o ícone do Bluetooth mostra, quando conectado, a exibição da seguinte maneira:



CAUTION:

- Este módulo de transmissão sem fio é uma conexão um para um e não suporta conexão um-para-muitos, ou seja, um módulo só pode se conectar a um produto.
- Quando vários dispositivos são conectados automaticamente ao mesmo tempo, pode haver um erro de conexão. Por favor, ligue um por um, conforme necessário
- Função de transmissão sem fio salvar automaticamente uma vez iniciar, configuração de fábrica esta função está desligada.

6.5 Motor dos controles do localizador do vértice (opcional)

A fim de fornecer aos médicos uma operação mais conveniente, usando um cabo de medição, a iRoot pode se conectar com o localizador apical para realizar o motor de controle do localizador do ápex.

Definições de Operação iRoot dos Controles do Localizador de Ápice

Motor :

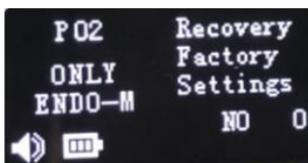
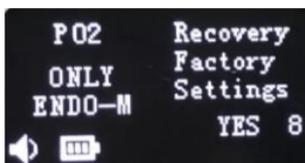
- No estado de inicialização, pressione e segure "S" para entrar em outros modos de configuração, pressione rapidamente "S" até entrar no Apex Locator Controls Motor Mode "Apex Control MOTOR" e pressione "+/-" para selecionar "yes" ou "no" .
- Para pressionar a tecla "P" para sair, e todas as configurações serão salvas automaticamente



6.6 Parâmetros Originais de Fábrica

O programa pode ser restaurado para as configurações padrão de fábrica, se a configuração estiver confusa.

- Pressione e segure "S" para entrar em outro modo de operação, pressione rapidamente a tecla "S" até que se transforme em "Recovery Factory Settings". Em seguida, selecione "sim" pressionando "+/-", contando de "9" a "0", desligue e reinicie o dispositivo para concluir as configurações de fábrica.
- Pressione a tecla "P" para sair, e todas as configurações serão salvas automaticamente.



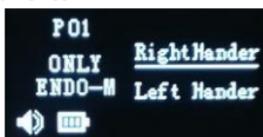
CUIDADO:

Caso esta função seja utilizada, toda a programação definida pelo usuário irá desaparecer e retornar aos valores originais. Registre os detalhes dos programas atuais se necessário, antes de prosseguir com esta operação.

6.7 Left-hander & Right-hander setting

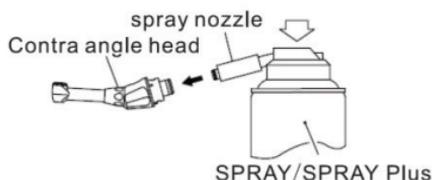
O programa é aplicável para usuários destros e canhotos.

- Quando o dispositivo estiver ligado, pressione e segure a tecla "S" para entrar em outras configurações de operação, pressione a tecla "S" até entrar na opção de mão esquerda e mão direita, ajuste a tecla "+/-";
- Pressione a tecla "P" para sair, e todas as configurações serão salvas automaticamente.



7. Limpeza

- a) Insira o bico de lubrificação na cabeça do contra-ângulo (insira na parte que se conecta à unidade central).
- b) Insira o bico do spray lubrificante no bico de lubrificação, injete o lubrificante por 2-3 segundos até que o líquido que sai do contra-ângulo esteja limpo



1) Lubrificando o contra-ângulo

- Utilize um SPRAY adequado para lubrificar ou esterilizar.
- Lubrifique o contra-ângulo somente.
- Aplique SPRAY/SPRAY Plus depois de cada uso e/ou antes de cada calibração ou autoclavagem

2) Limpando a Peça de Mão

- Limpe-o com pano de algodão umedecido com álcool.

3) Limpando o Carregador

- Limpe-o com pano de algodão umedecido com álcool.

ALERTA

- Não lubrificar a peça de mão ou o carregador.
- Antes de montar o contra-ângulo lubrificado retirar o excesso de óleo. Coloque-o de pé para retirar o excesso

por gravidade. Monte-o após o excesso de óleo ter sido completamente retirado.

- Segure o contra-ângulo firmemente para evitar que este escape pela força de pressão do spray.
- Segure o SPRAY (opção) na vertical.
- Quando for limpar a peça de mão, não utilizar solventes como benzeno e thinner.

8. Esterilização

- Esterilizar somente o contra-ângulo.
- Recomendamos a autoclavagem como método de esterilização.
- Faça a esterilização com autoclave após cada paciente como descrito a seguir:
 - a) Limpe a poeira da superfície do contra-ângulo, passar um pano de algodão com álcool. Não utilize escova de metal.
 - b) Lubrificar a cabeça do contra-ângulo com SPRAY/SPRAY Plus. (Ver "7 (1) Lubrificando o Contra-Ângulo.")
 - c) Insira o contra-ângulo no envelope de autoclavagem e sele-o.
 - d) Esterilização a vapor a 121 ° C (250° F) por 20 minutos, esterilização a alta temperatura não pode exceder 135 ° C (275° F).
 - e) Mantenha a peça de mão no envelope de autoclavagem para mantê-la limpa até que você use-a.

CUIDADO:

- Não esterilize a peça de mão no calor.
- Não limpe ou mergulhe em água altamente ácida ou soluções de esterilização.

9. Trocando a Bateria

A peça de mão utiliza bateria recarregável que pode ser carregada mais de 300 vezes, dependendo das condições de uso da peça de mão.

- “EFEITO MEMÓRIA” não é aplicável em baterias de lítio. Recarga pode ser feita a qualquer momento.
- 300 vezes é o mínimo de recargas que a bateria suporta, e não afetará a vida útil da bateria.
- Elementos que afetam a vida útil da bateria:
 - Muito tempo sem usar. Recomendamos a recarga pelo menos uma vez ao mês.
 - Não recarregue bateria quando a temperatura ambiente estiver acima de 30 graus centígrados.

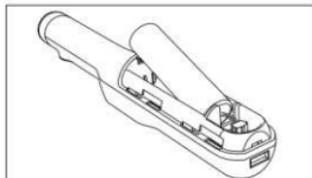
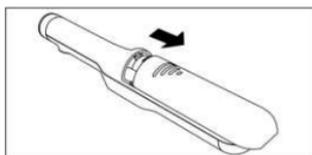


CUIDADO:

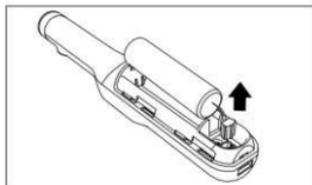
- Não abra nenhuma parte que não seja a tampa da bateria.
- Utilize somente baterias especificadas pelo fabricante.
- Bateria projetada: 14500 bateria de formato cilíndrico LI- ION, 3.7 V nominal
- Carregar com outras baterias pode causar danos
- Caso encontre líquido de bateria, pare de usar imediatamente.
- Não utilize nenhum pano molhado, álcool ou outro produto químico para limpar a superfície da bateria.
- Não trabalhe com mãos molhadas. Caso contrário, pode causar oxidação na bateria ou mesmo causar fogo.
- Caso o líquido da bateria caia nos olhos, lavar imediatamente com água limpa e buscar ajuda médica.

Trocando a Bateria

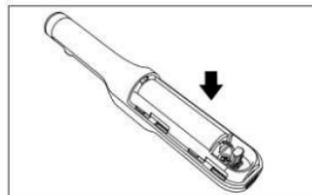
1) Para remover a bateria deslize a tampa na direção indicada pela seta



2) Puxe a bateria, e então separe o cabo da peça de mão cuidadosamente com as mãos.

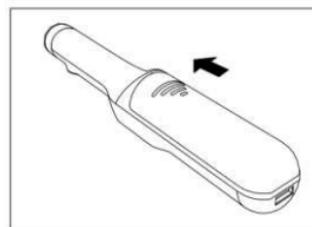


3) Substitua com a nova bateria



4) Feche a tampa da bateria

Deslize a tampa da base até o topo aplicando um pouco de força.



10. Código de Erro

	Código de Erro	Erro	Causa	Verificar solução
Em trabalho	E-0	Erro de auto checagem	Mal funcionamento do circuito	Contact your dealer
	E-1	Sobrecorrente	Peça de mão travada. (modo auto reverso)	Remover carga
	E-2	Sobretensão	Mal funcionamento do circuito	Contate seu revendedor
Carregando	E-3	Falha de carga	Mal funcionamento do	Contate seu
	E-4	Baixa tensão da bateria	Bateria desgastada	Substituir bateria
	E-5	Alta tensão da bateria	Bateria desgastada	Substituir bateria
	E-8	Baixa tensão da fonte	Fonte desgastada	Substituir fonte
	E-9	Alta tensão da fonte	Fonte desgastada	Substituir fonte
Calibrando	E-7	Falha de calibração	Motor danificado ou peça de mão bloqueada	Substituir peça de mão ou motor

11. Solução de problemas

- Se algo der errado, por favor verifique a seguinte tabela antes de contatar o seu revendedor. Se nenhuma destas é aplicável ou não resolve o problema, pode haver uma falha do produto, contate o seu revendedor. Não tente reparar por conta própria.

Problema	Causa	Solução
Equipamento não liga.	A bateria descarregou.	Recarregar a bateria.
	Nenhuma bateria inserida.	Inserir bateria.
	Fusível interno queimou.	Contatar revendedor.
Falha de carga	Bateria desgastada por uso.	Substituir por uma bateria nova.
	A conector do cabo de energia não está inserido corretamente na base do carregador.	Conectar o cabo de força ou a fonte de forma correta
	A peça de mão não está corretamente encaixada na base carregadora.	Inserir o conector do cabo de força na saída.
	Existe uma contaminação residual na base carregadora.	Remover contaminação residual.
	Um código de erro é exibido.	Ver código de erro No. 10.

	Nada é mostrado na tela da peça mão mesmo quando este é carregado no carregador.	Contatar revendedor.
	O carregador está desgastado	Carregue o motor pelo cabo, e contate o seu revendedor.
O motor não gira.	O contra-ângulo está bloqueado.	Limpe ou reinsira o contra-ângulo.
O alarme soa enquanto o motor é acionado	O contra-ângulo travou.	Limpe o contra-ângulo.
Falha de rotação reversa	Ponha no modo Auto Reverso, tire o contra-ângulo, não há som de clique quando está funcionando	Contatar revendedor
	Ponha no modo Auto Reverso, tire o contra-ângulo, há som de clique quando está funcionando	Limpar contra-ângulo
O sinal sonoro soa quando o motor é acionado.	Existe uma contaminação residual no eixo do contra-ângulo	Limpar contra-ângulo

12. Garantia

O fabricante garante seus produtos ao comprador original contra defeitos no material e montagem sob práticas normais de instalação, uso e serviço. Bateria e etc., são componentes descartáveis, e não estão cobertos por esta garantia.

A informação sobre o fabricante pode ser encontrada no cartão de garantia.

13. Descartando o Produto

- Por favor se consultar com o revendedor sobre o descarte do produto.
- As baterias Li-ion usadas são recicláveis, mas o descarte muitas vezes pode não ser permitido pelo respectivo país. Retorne-o ao seu revendedor.

14. Emissões e Imunidade Eletromagnética

A aplicação para o uso pretendido deve ser realizada no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O usuário do dispositivo deve garantir que o mesmo é utilizado em tal ambiente.

Orientação e Declaração do Fabricante – emissões eletromagnéticas		
O iRoot é projetado para o uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do iRoot deve assegurar que este deva ser usado em tal ambiente.		
Teste de Emissão	Conformidade	Teste de Emissão Conformidade de Ambiente Eletromagnético – orientação
Emissões de Radiofrequência CISPR11	Grupo 1	O aparelho usa energia de Radiofrequência apenas para sua função interna. Portanto, suas emissões de Radiofrequência são muito baixas e provavelmente não causarão interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de Radiofrequência CISPR11	Classe B	O iRoot é adequado para utilização em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente ligados à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão que abastece edifícios utilizados para fins domésticos.
Emissões de harmônicos IEC61000-3-2	Classe A	
Flutuação de tensão/ Emissões flicker IEC 61000-3-3	Conformes	

Orientação e Declaração do Fabricante – emissões eletromagnéticas			
O iRoot destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do IRoot pro deve garantir que seja usado em tal ambiente.			
Teste de imunidade	Nível de teste IEC60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
Descarga eletrostática (ESD)	± 6kV condutor ± 8kV ar	± 6kV condutor ± 8kV ar	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso for coberto com material sintético, a umidade relativa
Varição elétrica rápida, estouro, IEC 61000-4-4	± 2 kV para linhas de transmissão ± 1 kV para linhas de entrada e	± 2 kV para linhas de transmissão	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Onda IEC 61000-4-5	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	± 1 kV modo diferencial ± 2 kV modo comum	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de voltagem na fonte de alimentação linhas de entrada IEC 61000-4-11	< 5 % UT (> 95 % queda em UT) para 0.5 ciclos 40 % UT (60 % queda em) para 5 ciclos < 5 % UT 70 % UT (30 % queda em) para 25 cycles < 5 % UT < 5 % UT (> 95 % queda em UT) para 5 s	< 5 % UT (> 95 % queda em UT) para 0.5 ciclos 40 % UT (60 % queda em) para 5 ciclos < 5 % UT 70 % UT (30 % queda em) para 25 ciclos < 5 % UT < 5 % UT (> 95 % queda em UT) para 5 s	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário do iRoot Pro precisar de operação contínua durante as interrupções da rede elétrica, é recomendável que o iRoot Pro seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou por uma bateria.
Frequência da Energia (50/60 Hz) Campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos magnéticos de frequência de energia devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente comercial ou hospitalar típico.
NOTA: UT é tensão CA da rede antes da aplicação do nível de teste.			

Orientação e Declaração do Fabricante – emissões eletromagnéticas			
O iRoot destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do iRoot deve garantir que seja usado em tal ambiente.			
Teste de Imunidade e	level EN 60601-1-2	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - guia
<p>Conducte d RF</p> <p>IEC 61000-4-6</p> <p>RF irradiada</p> <p>IEC 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms</p> <p>150 kHz to 80 MHz</p> <p>3 V/m</p> <p>80 MHz to 2.5 GHz</p>	<p>3 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis não devem ser usados mais perto de qualquer parte do iRoot pro, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ <p>80 MHz ~ 800 MHz</p> $d = 2.3\sqrt{P}$ <p>800 MHz ~ 2.5 GHz</p> <p>Onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo de transmissores de RF fixos, conforme determinado por um levantamento de local eletromagnético, devem ser menores que o nível de conformidade em cada faixa de frequência.</p>
<p>NOTA 1 : Entre 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o maior intervalo de frequência.</p> <p>NOTA 2 : Estes procedimentos podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.</p>			
<p>As intensidades de campo de transmissores fixos, tais como estações base para telefones de rádio (celular / sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, uma pesquisa de local eletromagnético deve ser considerada. Se a intensidade de campo medida no local em que o iRoot é usado excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, o iRoot deve ser observado para verificar a operação normal. Se um desempenho anormal for observado, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou realocar o iRoot .</p> <p>Acima do intervalo de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.</p>			

Orientação e Declaração do Fabricante – emissões eletromagnéticas			
O I deve ser utilizado em um ambiente eletromagnético no qual distúrbios de radiofrequência irradiados são controlados. O cliente ou usuário do iRoot pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre emissores portáteis e móveis de RF de acordo com a potência de saída dos equipamentos de comunicação.			
Potência máxima de saída do transmissor Watts [W]	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (em metros)		
	150 kHz 80 Mhz	80 MHz 800 MHz	800 MHz 2.5 GHz
	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 1.2\sqrt{P}$	$d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
100	12	12	23
<p>Para transmissores classificados em uma potência de saída máxima não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.</p> <p>NOTA 1 : Entre 80 MHz e 800 MHz, aplica-se o maior intervalo de frequência.</p> <p>NOTA 2 : Estes procedimentos podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.</p>			

Batch number of printing : AMEM1029

Specification preparation date: 2019/04/30

Cartão de Garantia

Caro usuário:

Quanto à garantia:

1. Nós oferecemos 1 ano de garantia para o produto iRoot (exceto bateria e acessórios).
2. As seguintes circunstâncias tiram o direito à garantia:
 - a) Uso do produto que não segue as recomendações passadas no manual do usuário;
 - b) Desmontar o produto por contra própria;
 - c) Alterar a nota ou sem nota fiscal.
3. Preencha as seguintes informações, e envie-nos com o produto.

Nome do Usuário: _____ **Telefone:** _____

Endereço: _____

Descrição do Problema:

(Informações como: Quando, Onde e Como o problema ocorre. Quantas vezes ele ocorreu.)



CERTIFICADO DE QUALIDADE

INSPECTOR: _____

DATA: _____



ChangZhou BoMedent Medical Technology Co.,Ltd.

NO.9 Changyang road, West Taihu Science & Technology Industrial Park, Changzhou City, jiangsu, China.



European Authorized Representative: Landlink GmbH

Address: Dorfstrasse 2/4,79312, Emmendingen, Germany

Tel: 0049-7641 9626855

Fax: 0049-7641 9626855

IMPORTADO POR:

Easy Equipamento Odontológicos

Rua Barão de Paraopeba, 230 - Jardinópolis - Belo Horizonte – MG –
CEP:30532-150, Brazil

ANVISA #: 80104140008

Responsável técnico : Henrique Artur Azevedo Bassi