

Manual de uso

XRoot



EASY EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS LTDA

Endereço: R. Barão de Paraopeba, 230 e - galpão 290 –

Jardinópolis, Belo Horizonte - MG, 30532-150

Site: <https://easybassi.com.br/>

E-PJ-910

Rev.00(Ago/2025)

Sumário

1. CUIDADOS COM O MANUSEIO E A OPERAÇÃO	7
2. RECURSOS	9
3. NOME DE CADA PEÇA	9
4. PEÇAS E SUAS FUNÇÕES	11
5. OPERAÇÕES	12
6. FUNÇÃO CONVENIENTE	16
7. MANUTENÇÃO	20
8. LIMPEZA, DESINFECÇÃO, ESTERILIZAÇÃO	21
9. TROCA DE BATERIA	22
10. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	23
11. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	23
12. GARANTIA	24
13. DESCARTE DO PRODUTO	25
14. EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS E IMUNIDADE	25

Obrigado por adquirir o XRoot.

Leia este Manual de Operação cuidadosamente antes de usá-lo para obter instruções de operação e diretrizes de cuidado e manutenção. Guarde este Manual de Operação para referência futura.

APLICAÇÃO

- Este produto é um equipamento odontológico sem fio usado principalmente para ampliação do canal radicular.

CONTRAINDICAÇÃO

- É proibido o uso em pessoas como pacientes com hemofilia ou doenças cardíacas. Pacientes e médicos com marca-passos. Mulheres grávidas e crianças pequenas devem ter cuidado.

USUÁRIO

- Este dispositivo só pode ser usado em ambientes hospitalares, clínicas ou consultórios odontológicos por dentistas qualificados e outros profissionais legalmente licenciados. Não use este dispositivo para qualquer outra finalidade que não seja a odontológica especificada.

REQUISITOS PARA O ARQUIVO

- O Dental Endo Motor se conecta à lima que deve atender aos requisitos do tipo 1 da norma ISO 1797.

PROIBIÇÃO

- O produto não pode ser usado para expandir o canal radicular grosseiramente torcido;
- O produto não pode ser usado para tratamento que não seja implantação ou outra terapia de canal radicular;
- Pacientes com hemofilia, pacientes com marca-passo e médicos são proibidos;
- Pacientes com doenças cardíacas, mulheres grávidas e crianças pequenas devem ser cautelosos.

Classificação dos dispositivos

Classificação por tipo de proteção contra choque elétrico

-Dispositivos de classe II

Classificação por grau de proteção contra choque elétrico

-Aplicado pari tipo B

Classificação por método de esterilização ou desinfecção permitido pelo fabricante

- Classificação da esterilização por modo de operação

-Dispositivo de operação contínua

Grau de proteção contra a entrada de água: IPX0

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

SÍMBOLOS:



Siga a Diretiva de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (REEE) para descartar o produto e seus acessórios.



Peça aplicada tipo B



Instruções de operação



Consulte o manual/livreto de instruções



Cuidado



Frágil, manuseie com cuidado



Manter seco



Este lado para cima



Somente para uso interno



Representante autorizado na Comunidade Europeia



Fabricante



Número de série



Data de fabricação



Corrente contínua

1. CUIDADOS COM O MANUSEIO E A OPERAÇÃO

Leia atentamente estes avisos de segurança antes de usar e operar o produto adequadamente.

Esses indicadores permitem que você use o produto com segurança e evitam perigos e danos a você e a outras pessoas. Eles são classificados por grau de perigo, dano e gravidade. Todos os indicadores dizem respeito à segurança, portanto, sempre os siga.

Classificação	Grau de perigo ou dano e gravidade
 PERIGO	Indica uma situação em que pode ocorrer morte ou ou ferimentos graves podem ocorrer.
 ADVERTÊNCIA	Indica uma instrução em que podem ocorrer lesões corporais ou danos ao dispositivo podem ocorrer.
 CUIDADO	Indica um caso em que pode haver possibilidade de lesões corporais leves a médias ou danos ao dispositivo.
 AVISO Explica uma instrução que deve ser observada por motivos de segurança.	
 PERIGO	
Use somente a bateria especificada para este produto e nunca use outras baterias fora das especificadas pela United Dental. Este produto foi projetado especificamente para uso com baterias recarregáveis de acordo com o especificado pelo fabricante. Não use baterias de manganês ou alcalinas. O uso e o carregamento dessas baterias por engano podem causar vazamento de líquido ou explosão. A alta pressão no exterior causará vazamento de líquido ou explosão. Mantenha o motor e a bateria longe do fogo, caso contrário, isso causará vazamento de líquido ou explosão. A esterilização do motor por calor ou vapor pode causar vazamento de líquido ou explosão.	
 ADVERTÊNCIA	
Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis podem afetar equipamentos médicos elétricos. Não use equipamentos de RF fora dos arredores do produto.	

Se a peça de mão não tiver sido usada por um longo período, verifique se está funcionando corretamente antes de usá-la.

Não manuseie o cabo de alimentação com as mãos molhadas. Se isso não for feito, poderá ocorrer um choque elétrico.

Mantenha a peça de mão longe da água e de soluções químicas que possam causar curto-circuito, pneus e outros perigos.

Não desmonte a unidade central. A modificação não autorizada do equipamento pode causar falha no controle do equipamento e afetar o efeito do tratamento;

Se houver vazamento de líquido na bateria, ou se a peça de mão se deformar ou desbotar, interrompa imediatamente o uso e entre em contato com o revendedor.

Não carregue a peça de mão sem a bateria.

Mantenha a interface de carregamento longe de qualquer coisa condutora, como sucata de cobre.

Use o carregador original para carregar a bateria.

Ao inserir a peça de mão motorizada no carregador, verifique se a campainha soa e se o LED indica carregamento (animação da capacidade restante da bateria). Se não houver indicação de carga, essa função não será executada e poderá ocorrer queimadura devido à geração de calor ou vazamento de líquido; portanto, interrompa o uso e entre em contato com o revendedor.

A peça de mão motorizada tem um circuito eletrônico (Função TORQUE LIMITER) para evitar a quebra de limas; no entanto, as limas ainda podem quebrar devido à fadiga do metal se o torque for condicionado para ser maior. Verifique as instruções de trabalho de uma lima antes de usá-la.

Não desmonte a unidade central. A modificação não autorizada do equipamento pode causar falha no controle do equipamento e afetar o efeito do tratamento.

Cuidado

Treinamento completo para usar esse produto a fim de garantir a segurança do paciente.

O produto é usado para tratamento odontológico somente por pessoal qualificado.

Não use uma lima dobrada, danificada, deformada ou que não esteja em conformidade com o padrão ISO. Isso pode causar ferimentos pessoais devido à quebra repentina ou à projeção durante a rotação.

- Não use nem deixe o produto em um ambiente de alta temperatura como, por exemplo, sob forte luz solar direta, em um carro sob um sol escaldante, perto de um pneu ou próximo a um fogão.
- Verifique o produto antes de usá-lo. Se houver soltura, vibração, ruído e temperatura anormais (geração de calor), interrompa imediatamente o uso e entre em contato com o revendedor.
- Mantenha a peça de mão longe de sujeira, pois isso afetará a concentricidade do contra-ângulo e o julgamento do seu torque.
- Antes de trocar o contra-ângulo, a lima ou a manutenção do motor, desligue a energia do motor
- Não lubrifique nenhuma parte do motor, exceto o contra-ângulo.
- Somente lubrifique somente a cabeça e a haste.
- Se você usar soluções corrosivas durante a operação, limpe a peça de mão do motor imediatamente após a operação.
- Este equipamento é para uso exclusivo em ambientes internos.
- Siga as instruções do fabricante da lima para definir a rotação e a velocidade do motor.

AVISO

O motor usa uma bateria recarregável de íons de lítio.

O consumo de energia é baixo quando a energia está desligada; carregue-a totalmente após cada uso; carregue-a pelo menos uma vez por mês em caso de uso prolongado.

Quando a bateria está fraca, o motor é desligado automaticamente. Deixe-o por algum tempo e o motor poderá ser ligado novamente, mas isso não é permitido, pois pode danificar e reduzir a vida útil da bateria.

Se o produto não for usado por um longo período, retire a bateria.

Se a energia não for deixada completamente, a bateria poderá ser danificada; substitua por uma nova.

Leia o manual de instruções para obter todas as informações de operação, manutenção e funcionamento.

O sistema ME aplica a norma IEC 60601-1, e o conteúdo específico refere-se a essa norma.

Use apenas o adaptador fornecido no sistema ME para se conectar ao dispositivo, caso contrário, isso afetará o uso normal do dispositivo.

O operador está proibido de tocar na porta de carregamento e no paciente ao mesmo tempo. Durante a vida útil, o reparo e a manutenção do sistema ME precisam atender aos requisitos da norma IEC 60601-1.

A ponta de medição e a superfície do contra-ângulo são identificadas como peças aplicadas do tipo B.

2. RECURSOS

Design ergonômico, tamanho pequeno. O diâmetro máximo é inferior a 28 mm. A parte que segura a cabeça tem apenas 16 mm, portanto, os dentistas podem ter uma visão melhor e uma operação mais conveniente.

O "cabeça do tipo multiposição" permite que a direção do ângulo de contração seja alterada facilmente.

O painel OLED aumenta a facilidade de uso.

Funciona continuamente por mais de 2 horas (dependendo da carga nominal)

Memória para até 10 programas. O botão RESET pode ser usado quando ocorre um erro.

A função de reversão automática é ativada de acordo com a comparação entre a carga e o torque definido. Uma ampla variedade de funções, como "AUTO REVERSE", "REVERSE" e "AUTO RECIPROCAÇÃO" estão disponíveis.

O motor pode ser ligado e desligado pressionando-se a tecla POWER.

O motor inicia suavemente. Como a rotação para brevemente antes de mudar de direção, não há vibrações e choques durante a mudança de direção.

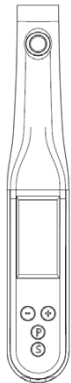
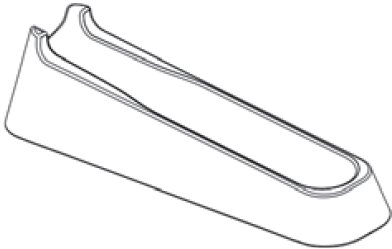
O motor entrará no modo de repouso sem nenhuma ação em 3 minutos; clique na tecla "power" para despertar.

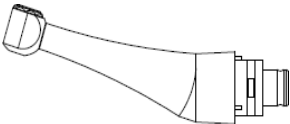
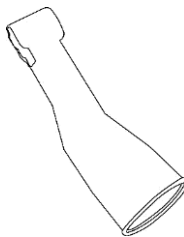
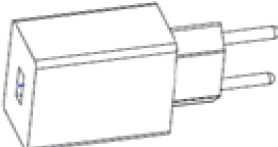
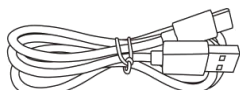
A velocidade de rotação e o torque podem ser compensados perfeitamente pelo chip de controle.

A interface de carregamento foi projetada como MICRO USB.

Em 180 minutos, a bateria estará totalmente carregada.

3. NOME DE CADA PEÇA

Nome da peça	Imagem correspondente	Nome da peça	Imagem correspondente
1. Unidade central		2. Suporte de silicone	

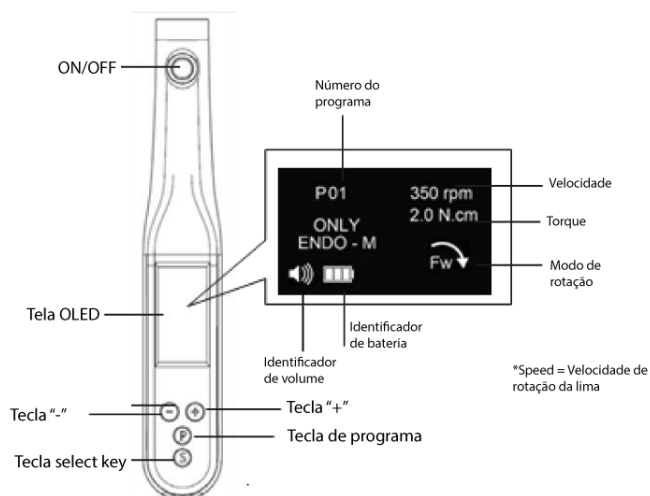
3. Contra-ângulo		4. Protetor de Contra Ângulo	
5. Adaptador de energia		6. Cabo USB - C	
7. Cabo de medição A*		8. Cabo de medição C*	
9. Clipe de Lima*		10. Gancho para lábios*	
11. Bico de lubrificação		12. Manual de Uso	

O sistema ED0-1 é composto pelos componentes listados abaixo:

No.	Descrição	Peças
1	Unidade principal	1
2	Suporte de Silicone	1
3	Contra-ângulo	1
4	Protetor de Contra Ângulo	1
5	Adaptador de energia	1
6	Cabo USB - C	1
7	Cabo de medição A	1
8	Cabo de medição B	1
9	Clipe de Lima	2
10	Gancho para lábios	2
11	Bico de lubrificação	1
12	Manual de uso	1

4. PEÇAS E SUAS FUNÇÕES

4.1 Teclado e tela



4.2 Tecla ON/OFF



A tecla ON/OFF possui um led integrado que acende em 02 cores diferentes, sendo elas azul e laranja.

Pressione o botão de ligar por 2 segundos para que o aparelho ligue e possa ser utilizado.

Operação de rotação normal: quando o equipamento está ligado:

Pressione esse botão para dar início o giro do motor e pressione-o novamente para pará-lo.

LED indicador de bateria:

Luz indicadora de bateria: Quando a bateria está cheia, a luz azul está sempre acesa; quando a bateria está média, a luz azul e a luz laranja estão acesas ao mesmo tempo; quando a bateria está fraca, a luz laranja está acesa.

Luz indicadora de carregamento: Quando está carregando, a luz laranja pisca; quando a bateria está totalmente carregada, a luz azul está sempre acesa.

4.3 Tecla SELECT

Torque, modo de rotação e outras configurações de operação.

Pressione rapidamente essa tecla para definir o torque e o modo de rotação quando a máquina estiver ligada.

Para ajustar as configurações na caixa de seleção com a tecla "+" "-", a sequência é a seguinte "Modo de torque-rotação", a configuração será salva automaticamente e pressione "P" para sair.

Pressione longamente essa tecla para iniciar outra configuração de operação, quando a máquina estiver ligada.

Para ajustar o ícone "Volume-Reciprocating-Bluetooth-Apex Locator Contrails Motor-Auto Start & Stop-Factory Default-Left-Hander & Right Hander-Auto Calibration" com a tecla "+/-", as configurações serão salvas automaticamente e pressione "key" para sair.



4.4 Tecla PROGRAM

Um programa pode ser selecionado de P1 a P1 O.

Tecla +/- 

Use essas teclas para aumentar ou reduzir a velocidade do motor.

Como outra função para ajustar o valor.

4.5 Tela OLED

Modo de rotação



Modo de rotação: Para frente, a rotação é feita no sentido horário.

Quando a carga estiver além do limite de torque definido ou atingir o apical, ela será automaticamente revertida; quando a carga for removida, ela iniciará a rotação normal novamente.



Modo de rotação: Reverso, a rotação é feita no sentido anti-horário.



: Reverso de torque ideal, a rotação está no modo alternativo.

4.6 Símbolo de bateria

O símbolo indica o status da bateria. O símbolo será animado quando as baterias estiverem sendo carregadas ou no modo de atualização.

 : Cerca de 60-100% restante

 : Cerca de 40-60% restante

 : Cerca de 10-40% restante

 Cerca de 0-10 % restante. As baterias estão descarregadas ou em uma tensão notavelmente baixa.

 O símbolo está piscando com alarme. Desligue o motor e carregue as baterias imediatamente

 AVISO

O símbolo que indica a quantidade restante de baterias indica uma tensão. Quando a carga é aplicada à peça de mão do motor, o símbolo que indica a quantidade restante de carga da bateria parece ficar mais baixo.

4.7 Símbolo de volume

 Volume Máximo

 Volume Médio

 Volume Mínimo

 Sem Volume

O alarme pode ser desligado (para obter detalhes, consulte 6 Operação conveniente, Controle de volume do som do alarme)

5. OPERAÇÕES

5.1 Carregamento da bateria

Insira o cabo de interface USB do adaptador de energia na interface de carregamento da unidade principal. (Fig.a, Fig.b)

Depois de conectar a fonte de alimentação externa, o sinal da bateria pisca na tela OLED e a luz de LED do botão de funcionamento pisca, acendendo uma luz amarela.

Após a conclusão do carregamento, a luz do LED do botão de operação fica azul.

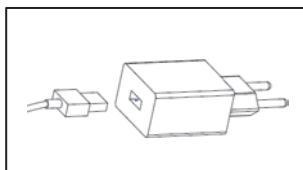


Fig.a

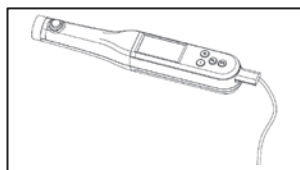


Fig.b

⚠ AVISO

A peça de mão pode ser carregada diretamente pelo cabo USB, mesmo que não haja um cabo USB. Mas certifique-se de que a peça de mão seja colocada em um local seco.

⚠ CUIDADO

Certifique-se de que a unidade central e o adaptador de energia sejam colocados em local seco e limpo.

Tenha cuidado com o manuseio ao colocar a peça de mão motorizada no carregador. Não coloque a peça de mão em um local ÚMIDO ou INSEGURO.

Nunca use o adaptador de energia para qualquer outra coisa que não seja este produto do fabricante.

O carregamento normalmente leva aproximadamente 180 minutos, mas isso depende das condições de uso da bateria, do frescor da bateria, da temperatura ambiente, etc.

Sob a condição de carregamento, não foi permitido que a peça de mão girsse.

A descarga completa causará danos à bateria.

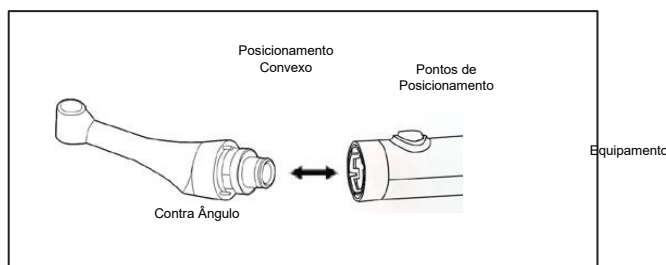
O usuário deve carregar a bateria completamente uma vez por mês, ou uma vez a cada dois meses, se a peça de mão não for usada por um longo período.

Não coloque nada (poeira, especialmente resíduos de metal) além da peça de mão no carregador. Proteja o carregador com cuidado.

Puxe a máquina da base de carregamento para cima diretamente quando a bateria estiver totalmente carregada.

5.2 Alteração do contra-ângulo

O contra-ângulo pode ser conectado ao equipamento endodôntico sem fio em 6 posições ajustáveis. Alinhe os pinos de posicionamento do contra-ângulo com os slots de posicionamento do equipamento e encaixe o contra-ângulo até ouvir um clique. Para remover o contra-ângulo, puxe-o para fora, como mostrado pela figura abaixo.



⚠ CUIDADO

Desligue a energia para remover ou fixar o contra-ângulo.

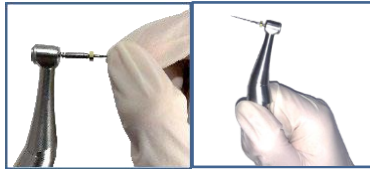
Não use o contra-ângulo de outro fabricante

Verifique se o contra-ângulo está firmemente conectado à peça de mão motorizada.

5.3 Montagem e remoção da lima

Montagem: Insira a lima no ponto de encaixe da lima no contra-ângulo, gire levemente a lima até que ela se encaixe no mecanismo de trava.

Remoção: Para remover a lima, pressione o push-button e puxe a lima para fora.



CUIDADO

Ao colocar e retirar a lima, para o giro do motor com a tecla ON/OFF e desligue o equipamento.

Quando a lima estiver travada no lugar, puxe - a levemente para fora para garantir que está travada.

Sempre limpe a haste da lima a ser instalada antes do uso. Permitir a entrada de sujeira no mandril pode causar perda de concentricidade e deterioração da força de fixação.

- Não exceda a velocidade de rotação recomendada pelos fabricantes de limas.

5.4 Operações preparatórias

1. Pressione longamente a tecla POWER para ligar a máquina.
2. Mantenha pressionada a tecla PROGRAM até que o número do programa adequado para a lima a ser usada seja exibido.
- 3 .Ao alterar o valor do seio de lorque, o modo de rotação e outras operações, pressione a tecla SELECT, selecione o item de configuração e pressione a tecla "+/-" para alterar.
4. Pressione a tecla "+/-" para alterar a velocidade.

5.5 Operação

Função do motor de endireitamento

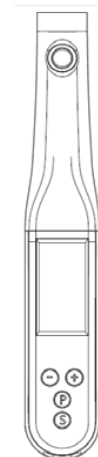
Início rápido

Programa do usuário

Avançar (reversão automática)

Reversão

Reversão de torque ideal (reciprocante)



- Modo de rotação



Para frente: A rotação é feita no sentido horário.

Quando a carga estiver além do limite de torque definido ou atingir o apical, ela será automaticamente revertida; quando a carga for removida, ela iniciará a rotação normal novamente.



Carga abaixo do valor limite do torque definido

Carga acima do valor limite do torque definido, sentido anti-horário

Inverte a rotação ou atinja o apical, pare e retorne à rotação no sentido horário quando a carga for removida



Reversa: A rotação está em movimento anti-horário.

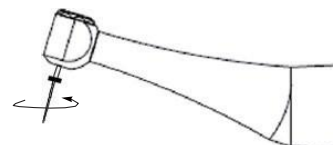
Na condição geral, quando o motor Endo gira no sentido anti-horário, ele é chamado de movimento reverso. As limas rotativas tradicionais são extraídas do canal por movimento reverso. Portanto, será emitido um bipe ao usar essa função.



Rotação no sentido anti-horário



Reversão de torque ideal: A rotação é feita em movimento alternativo.



Carga menor do que o valor limite de torque definido, girando no sentido horário e anti-horário (reciprocante)

Carga maior do que o valor limite de torque definido, o motor sairá do canal radicular automaticamente, a direção de saída é oposta à direção do corte alternativo.

⚠ AVISO

Para definir o sentido de rotação alternativo, consulte 6.4 Configurações de OTR

⚠ CUIDADO

Essa função foi projetada especialmente para as ARQUIVAS ROTÁRIAS RECIPROCANES, o lado de corte está em movimento anti-horário, o movimento no sentido horário é para a saída da lima. Se a carga for maior do que a lorque formatada (a lorque não pode ser definida), o motor girará continuamente no sentido horário para permitir que a lima saia do canal. Para o próximo uso, basta pressionar a tecla ON/OFF.

5.6 Configuração do modo de rotação

Pressione essa 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 de torque máximo (RECEPROCATING), em sequência, pressione a tecla "+/-".

Pressione a tecla "P" para sair da configuração, e as configurações serão salvas



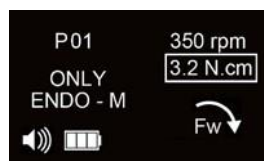
5.7 Configurações de velocidade e torque

Configuração inicial: Quando a máquina está ligada,

Velocidade: para pressionar a tecla "+/-" para ajustar a velocidade;

Torque: Pressione brevemente a tecla "S" e, em seguida, ajuste a lorque atual na caixa de seleção com a tecla "+/-"

Pressione a tecla "P" para sair da configuração, e as configurações serão salvas automaticamente.



5.8 Após o uso

Quando o tratamento estiver concluído, coloque a peça de mão motorizada de volta no suporte da peça de mão e mantenha pressionada a tecla POWER por mais de um segundo para desligar a energia.

Desligamento automático

Se a chave não for operada ou se passarem aproximadamente 3 minutos durante a rotação sem carga, a energia será automaticamente desligada para economizar energia e evitar a operação adequada. Entretanto, se uma carga for aplicada durante a rotação da peça de mão do motor, a energia não será desligada nem mesmo durante esse período.

Última Memória

A configuração de última memória usada antes de a energia ser desligada é memorizada. A configuração quando a energia é ligada em seguida é a mesma usada imediatamente após a energia ter sido desligada.

6. FUNÇÃO CONVENIENTE

6.1 Programa

O dispositivo oferece 10 programas de memória. Pressione a tecla "P" para selecionar um programa diferente de P01 a P10 em sequência.

O usuário pode definir a velocidade, a lorque e a direção de rotação de acordo com seus hábitos pessoais ou com a ordem do arquivo.

Todos os parâmetros serão salvos automaticamente

6.2 Configurações de inicialização e desligamento

Pressione o botão de execução () para iniciar

Desligamento automático em 3 minutos sem nenhuma operação

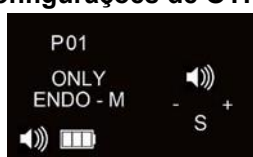
6.3 Configuração do som do alarme

Pressione longamente a tecla "S" e, quando a máquina estiver ligada, a tela exibirá o ícone de volume.

Para ajustar o volume, pressione a tecla "+/-".

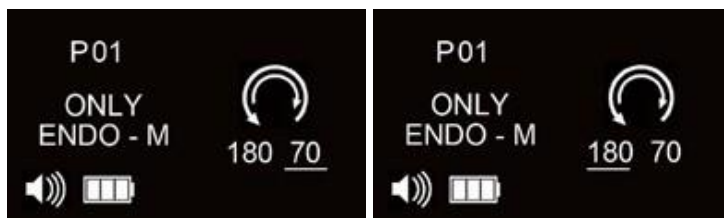
Pressione a tecla "P" para sair da configuração, e as configurações serão salvas automaticamente.

6.4 Configurações de OTR



Pressione longamente a tecla S para entrar em outro modo de operação, quando a máquina estiver ligada; em seguida, mantenha-a pressionada até que o ícone OTR apareça na tela, como nas figuras, pressione rapidamente a tecla S para mudar a direção do OTR, ajuste os dados do ângulo com a tecla "+/-". A diferença de ângulo não deve ser inferior a 80 graus.

Pressione a tecla "P" para sair da configuração, e as configurações serão salvas automaticamente



6.5 Controle de conexão sem fio (opcional)

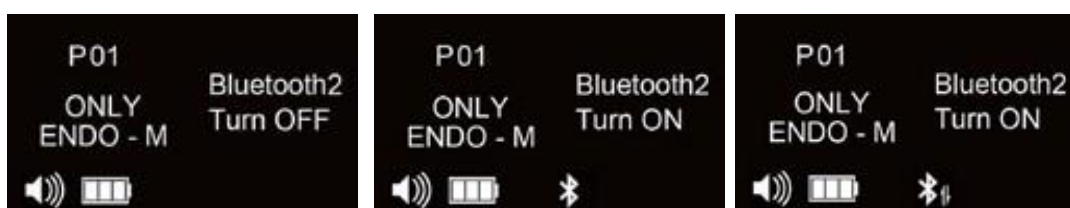
O produto foi projeto do ponto de vista do uso do médico para facilitar a operação. Quando os médicos tratam o molar, eles precisam entrar profundamente na boca, alternar o modo de parâmetro manualmente e pressionar o botão na máquina de forma inconveniente. Para proporcionar uma operação mais conveniente para os médicos, também fornecemos uma solução opcional de controle sem fio.

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

As configurações de conexão de transmissão sem fio do dispositivo:

Recursos de exibição de transmissão sem fio ativados e desativados. Pressione longamente a tecla "S" para entrar em outro modo de operação, pressione brevemente "S" até que o ícone do Bluetooth seja exibido, pressione "+/-" para selecionar "Bluetooth tum on" ou "Bluetooth tum off".

Quando o Bluetooth está ativado, o ícone do Bluetooth é exibido; quando conectado, a exibição é a seguinte:



e::::>

Bluetooth desligado

Bluetooth ligado

Bluetooth conectado

⚠ CUIDADO

Este módulo de transmissão sem fio é uma conexão um-para-um e não oferece suporte à 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 ocorrer um erro de conexão. Conecte um a um, conforme necessário

A função de transmissão sem fio é salva automaticamente assim que é iniciada; a configuração de fábrica dessa função está desativada.

6.6 Motor de controle do localizador apical (opcional)

Para proporcionar aos médicos uma operação mais conveniente, usando um cabo de medição, o dispositivo pode ser conectado ao localizador apical (aplicável somente ao AL-1) para realizar o motor de controle do localizador apical.

O dispositivo Configurações de operação do motor de controle do localizador apical:

No estado de inicialização, pressione e segure "S" para entrar em outros modos de configuração, pressione e segure "S" até entrar no modo de controle do motor do localizador apex "Apex Control MOTOR" e pressione "+/-" para selecionar "sim".

Pressione a tecla "P" para sair da configuração, e as configurações serão salvas automaticamente.



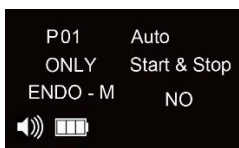
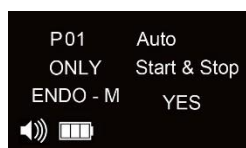
6.7 Configuração da função Auto Start/Stop

No modo do motor de controle do localizador Apex, a rotação iniciará automaticamente quando a ponta da lima entrar no canal radicular (e parará automaticamente quando for retirada do canal radicular). O usuário pode ativar/desativar a função de acordo com a necessidade seguindo as etapas abaixo.

Quando o dispositivo estiver ligado, mantenha pressionada a tecla "S" para entrar nas configurações de segundo plano. Pressione brevemente "S" e alterne para "Auto Start & Stop", conforme mostrado abaixo.

Pressione "+" para alternar entre YES (sim) e NO (não) para ligar e desligar a função.

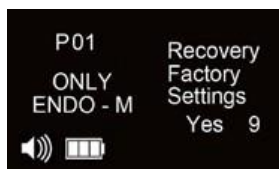
Pressione "P" para salvar e sair.



6.8 Parâmetros padrão de fábrica

Pressione longamente "S" para entrar em outro modo de operação, pressione brevemente a tecla "S" até que ela se transforme em "Recovery Factory Settings". Em seguida, selecione "yes" (sim) pressionando "+", contando de "9" até "0", desligando automaticamente e concluindo as configurações de fábrica.

Se o valor "0" não tiver sido alcançado, pressione a tecla "P" para sair da configuração e desistir de restaurar as configurações de fábrica.



⚠ CUIDADO:

Se essa função for usada, todos os programas desaparecerão e retornarão aos valores originalmente definidos. Registre os detalhes do programa atual, se necessário, antes de executar essa operação.

6.9 Configuração para canhoto e destro

O programa é aplicável a usuários canhotos e destros.

Quando o dispositivo estiver ligado, pressione e segure a tecla "S" para entrar em outras configurações de operação, pressione e segure a tecla "S" até entrar na opção Canhoto e destro, ajuste com a tecla "+/-";

Pressione a tecla "P" para sair da configuração; as configurações serão salvas automaticamente.

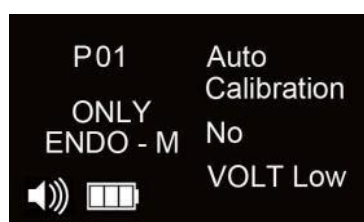
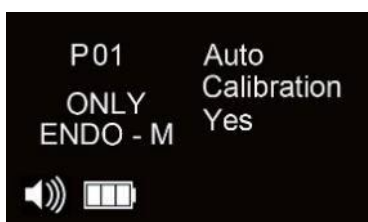


6.10 Calibração automática

Acople o contra ângulo lubrificado corretamente no equipamento e acomode-o sobre o suporte do equipamento.

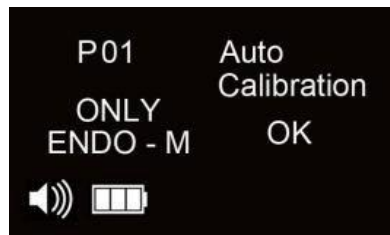
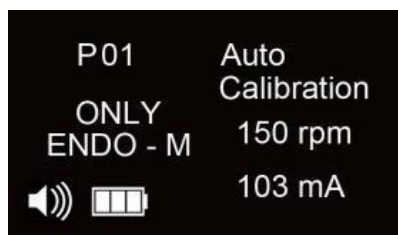
Quando o dispositivo estiver ligado, pressione longamente a tecla "S" para entrar em outras configurações de operação. Após isso entrará em outra tela e navegue por esse menu pressionando brevemente a tecla "S" até aparecer a aba de Calibração automática.

Conforme mostrado na figura abaixo, quando "yes" (sim) for exibido (se a bateria for insuficiente, ele exibirá "NO VOLT Low" (Tensão de bateria baixa), ela deverá ser totalmente carregada para que a função "yes" possa ser exibida e liberar a calibração automática). Assim que a condição de bateria carregada for atendida, pressione "+" para entrar no modo de calibração automática;



Durante o processo de calibração, o equipamento gira o motor; por isso não toque no mesmo e aguarde a conclusão da operação automática;

Após a conclusão da calibração, será exibido "OK", conforme mostrado na figura abaixo, e o equipamento será desligado automaticamente e a calibração automática será concluída;



Pressione a tecla "P" para sair da configuração, e as configurações serão salvas automaticamente.

⚠ CUIDADO

Antes de calibrar, é necessário que a tela exiba "yes", o que indica que a bateria está carregada o suficiente.

Antes da calibração, certifique-se de limpar o contra-ângulo primeiro, pois se houver impurezas residuais no processo de uso do contra-ângulo, a calibração causará desvios.

Durante a calibração, não coloque nenhuma lima ou carga no contra-ângulo.

Não chacoalhe o motor durante a calibração.

7. MANUTENÇÃO

Insira o bico de lubrificação no cabeçote do contra-ângulo (insira-o no par conectado à unidade principal)).

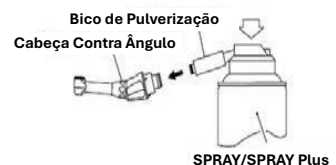
Encaixe o bico de lubrificação no contra-ângulo e aplique o óleo lubrificante adequado de 2 a 3 segundos, até que o líquido que sair do cabeçote do contra-ângulo esteja limpo.

7.1 Lubrificação do contra-ângulo

A superfície do contra-ângulo pode ser pulverizada e limpa com reagentes químicos padrão relevantes e esterilizada;

Somente o contra-ângulo pode ser lubrificado;

Utilize lubrificante para manutenção após cada uso, antes da esterilização ou calibração.



7.2 Limpeza do equipamento

Limpe o equipamento com um pano de algodão levemente umedecido com álcool e com delicadeza, para não danificar as teclas e/ou tela do equipamento. Qualquer processo de limpeza que fuja do descrito anteriormente, pode danificar as partes eletrônicas e/ou mecânicas e sem possibilidade de troca em garantia.

AVISO: NÃO COLOQUE O EQUIPAMENTO NO AUTOCLAVE, POIS DANIFICARÁ PERMANENTEMENTE OS COMPONENTES MECÂNICOS E ELETRÔNICOS DO EQUIPAMENTO. LEVANDO A PERDA IMEDIATA DA GARANTIA DO EQUIPAMENTO.

7.3 Limpeza do suporte de silicone

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

ADVERTÊNCIA

Não lubrifique o micromotor da unidade central por nenhum motivo, pois a contaminação do micromotor pelo lubrificante pode ter um forte efeito negativo em sua operação segura.

Ao lubrificar o contra-ângulo, verifique se nenhum lubrificante penetra no micromotor.

Nunca introduza nenhum objeto estranho no micromotor.

Não desmonte ou altere a unidade central.

8. LIMPEZA, DESINFECÇÃO, ESTERILIZAÇÃO

CUIDADO:

Nenhuma parte do dispositivo foi desinfetada antes de sair da fábrica.

ADVERTÊNCIA:

Não mergulhe a unidade central no limpador ultrassônico.

O carregador de bateria só pode ser limpo com um pano de algodão embebido em álcool.

Recomenda-se usar um pano macio umedecido com álcool (75%) para limpar a unidade central (peça de mão) do EDO-1 e os cabos de medição.

Não use líquido ou spray de limpeza diretamente, especialmente na tela.

Não esterilize a unidade central em nenhum processamento de alta temperatura.

As peças esterilizáveis do dispositivo: Contra-ângulo

O contra-ângulo tem biocompatibilidade (de acordo com a norma EN ISO 10993-1). Antes de usá-lo em cada paciente, ele deve ser desinfetado. Sugere-se que seja adotado o método de desinfecção por vapor de alta temperatura e alta pressão. Os parâmetros de desinfecção por vapor de alta temperatura e alta pressão são recomendados da seguinte forma:

Esterilização a vapor a 134° C por 4 minutos (colocado em um saco de esterilização), a esterilização a alta temperatura não deve exceder 135° C (275° F). O esterilizador a vapor deve seguir a norma EN 13060.

O contra-ângulo pode ser desinfetado repetidamente e deve ser capaz de suportar pelo menos 250 ciclos sem degradação do desempenho.

ADVERTÊNCIA:

Exceto o contra-ângulo mencionado acima, todas as outras peças do dispositivo não podem ser esterilizadas por alta temperatura e pressão.

Não use calor, radiação, formaldeído, óxido de etileno ou plasma para esterilização.

8.1 Limpeza, desinfecção e esterilização do contra-ângulo

8.1.1 Limpeza

Etapa	Parâmetros
1. Lavagem	Enxágue o contra-ângulo com água corrente por 2 minutos para remover os contaminantes da superfície.
2. Limpar	Umedeça o pano macio e limpo no agente de limpeza e limpe a superfície do Contra-ângulo cuidadosamente por 5 vezes. Substitua o pano macio limpo após cada limpeza. Se ainda houver contaminantes visíveis, limpe repetidamente até que não haja mais contaminantes visíveis.
3. Esfregue	Esfregue cuidadosamente o contra-ângulo com a escova para instrumentos revestida com agente de limpeza por 3 minutos.

4. Mergulhe	Deixe o contra-ângulo de molho no agente de limpeza por 5 minutos.
5. Enxágue	Enxágue o contra-ângulo sob teste com água purificada por 2 minutos para remover o agente de limpeza residual na superfície.
6. Secagem	Use um pano seco e absorvente para remover quaisquer vestígios de água que que permaneçam na superfície do Contra-ângulo.

8.1.2 Esterilização

Etapa	Parâmetro
Esterilização	Coloque o contra-ângulo que concluiu a etapa de limpeza em um saco de esterilização descartável, respectivamente. A temperatura de esterilização é de 134't, o tempo de esterilização é de 4 minutos e a pressão é de 205.SkPa.

9. TROCA DE BATERIA

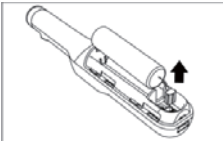
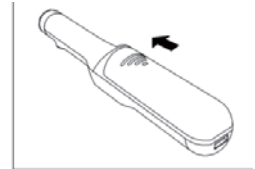
O dispositivo usa uma bateria de lítio recarregável. A vida útil da bateria ou o número de recargas depende de seu uso.

Os fatores que têm grande influência na vida útil da bateria incluem:

Deixar o equipamento parado e sem carga da bateria por um período prolongado e sem realizar o carregamento adequado da bateria. Outro ponto é que toda bateria tem um fenômeno de autodescarga, portanto se o equipamento precisar ser armazenado por um longo período de tempo, é recomendável carregar a bateria do equipamento ou remover a bateria uma vez por mês;

Não carregue a bateria acima da temperatura ambiente exigida. Recomenda-se que a temperatura ambiente seja inferior a 40 °C.

Procedimento de substituição da bateria

Remova a tampa da bateria Remova a tampa da bateria deslizando-a na direção do terminal de carga.	
Remova a bateria antiga Puxe a bateria um pouco para fora e, em seguida, retire o plugue da bateria da unidade central com cuidado.	
Substitua a bateria por uma nova Coloque a nova bateria.	
Feche a tampa da bateria Deslize a tampa do botão para a parte superior com um pouco de força do dedo	

⚠ CUIDADO:

Use a bateria fornecida pelo fabricante; não use baterias de outras especificações para evitar danos;

Não abra nenhuma parte do host, exceto a tampa da bateria;

Especificação da bateria: Bateria de lítio cilíndrica 16500, tensão nominal de 3,7V;

Se a bateria estiver vazando ou inchada, pare de usá-la imediatamente;

Não use nenhum pano úmido, álcool ou outros reagentes químicos para limpar a superfície da bateria;

Ao substituir a bateria, mantenha as mãos secas e sem gotas de água; líquidos podem causar curto-circuito na bateria, danificar a máquina de preparo do canal radicular e até mesmo fazer com que a bateria pegue um pneu, etc.

10. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Se algo der errado, verifique novamente os itens a seguir antes de consultar o revendedor. Se nenhum desses itens for aplicável ou se o problema não for solucionado mesmo após a tomada de medidas, há suspeita de falha deste produto. Entre em contato com o revendedor, não faça reparos em campo.

Problema	Causa	Solução
A energia não pode ser ligada.	A bateria está descarregada.	Recarregue a bateria.
	Nenhuma bateria inserida.	Insira a bateria.
	O uso interno queimou.	Entre em contato com o revendedor.
Falha de carga	A bateria foi usada em excesso	Substitua por uma bateria nova.
	O plugue do cabo de alimentação não está bem inserido na base do carregador	Conecte o cabo de alimentação ou o adaptador corretamente
	A peça de mão não está corretamente encaixada no adaptador de energia	Recarregue a peça de mão para uma boa conexão
	Há alguma contaminação residual na base da carga	remover a contaminação residual
	Nada é exibido no painel da peça de mão, mesmo quando ela está carregada ,	Entre em contato com o revendedor.
A peça de mão motorizada peça de mão	O contra-ângulo foi bloqueado	Limpe ou redefina o contra ângulo
O alarme soa quando o motor estiver funcionando	O cabeçote do contra-ângulo está preso.	Limpe o contra-ângulo
Falha na rotação contrária	Selecione o modo Auto Reverse, retire o contra-ângulo, NÃO há som de clique durante o funcionamento	Entre em contato com o seu revendedor.
	configure para o modo de reversão automática, remova o contra-ângulo, há um som de clique	Limpe o contra-ângulo
O alarme soa quando o motor está funcionando.	Há alguma contaminação residual no eixo giratório do contra-ângulo.	Limpe o contra-ângulo

11. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

FABRICANTE	Easy Equipamentos Odontológicos LTDA
MODELO	EDO-1 PRO
VERSÃO DE LANÇAMENTO DO SOFTWARE	Rev. 1.0

TAMANHO	210 x 25 x 27 mm (a unidade central inclui contra-ângulo) 166 x 40 x 42 mm (suporte de silicone)
TIPO DE ALIMENTAÇÃO:	Alimentado por bateria, 1200mAh/3,7VDC
TENSÃO DO CARREGADOR DE BATERIA ALIMENTAÇÃO	100-240VCA
FLUTUAÇÕES DE TENSÃO	Máximo. $\pm 10\%$
FREQÜÊNCIA	50-60Hz ($\pm 10\%$)
POTÊNCIA DO CARREGADOR DE BATERIA CLASSIFICAÇÃO	5V, 1A
FAIXA DE VELOCIDADE	150-1000 r/min ($\pm 10\%$)
FAIXA DE TORQUE	0,6-4,0N - cm (e:::1 N - cm $\pm 0,2$ N - cm; >1 N - cm $\pm 20\%$)
SEGURANÇA ELÉTRICA	CLASSE II
TIPO DE COMPONENTE APLICADO	TYPEB
NÍVEL DE SEGURANÇA NA PRESENÇA DE MISTURA ANESTÉSICA INFLAMÁVEL OU OXIGÊNIO	NÃO ADEQUADO PARA USO NA PRESENÇA DE MISTURAS ANESTÉSICAS INFLAMÁVEIS OU OXIGÊNIO
MODO DE OPERAÇÃO	CONTÍNUO
CONDIÇÕES AMBIENTAIS PARA USO	+10-+40°C, AH: 10-70% 700-1060h Pa
PROTEÇÃO CONTRA LÍQUIDOS PENETRAÇÃO	IPX0
CONDIÇÕES DE TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO	-10-+50°C, AH: 10-80% 500-1060h Pa
PERÍODO DE VALIDADE	4 ANOS
O FABRICANTE tornará disponível sob pedido os diagramas de circuitos, lista de componentes, descrições, instruções de calibração ou outras informações que ajudarão o PESSOAL DE SERVIÇO a reparar aquelas partes do EQUIPAMENTO EM que são designadas pelo FABRICANTE como reparáveis pelo PESSOAL DE SERVIÇO.	

12. GARANTIA

O fabricante oferece garantia de qualidade ao comprador do produto devido a problemas de qualidade causados pelos próprios materiais e mão de obra do produto durante a instalação e o uso normais. O host e o redutor têm garantia gratuita de 1 ano, e os consumíveis, como baterias e acessórios, não são cobertos pela garantia. Se a bateria e os acessórios estiverem danificados, use a bateria e os acessórios fornecidos pelo fabricante. A manutenção dos componentes precisa ser reparada por profissionais. Consulte o "Cartão de garantia" para obter informações sobre o período de garantia e os detalhes do fabricante.

Ali parís não pode ser mantido e conservado durante o uso, mas pode ser mantido e conservado após o uso.

Se a equipe de manutenção precisar usar o diagrama de circuito, nossa empresa o fornecerá.

13. DESCARTE DO PRODUTO

Consulte o revendedor de quem você comprou sobre o descarte de resíduos.

As baterias de íon de lítio usadas são recicláveis, mas seu descarte pode, às vezes, não ser permitido pelo respectivo país. Devolva-as ao seu revendedor.

14. EMISSÕES ELETROMAGNÉTICAS E IMUNIDADE

Para o dispositivo, devem ser tomadas precauções especiais com relação à compatibilidade eletromagnética (EMC) e ele deve ser instalado e usado de acordo com as informações de compatibilidade eletromagnética especificadas neste manual.

Equipamentos de comunicação de radiofrequência portáteis e móveis podem afetar este equipamento.

Com exceção dos cabos (transdutores) vendidos como peças de reposição para componentes internos, o uso de acessórios e cabos (transdutores) não especificados pode resultar em aumento da emissão do equipamento ou dos sistemas ou em redução da imunidade.

O equipamento ou sistema não deve ser usado próximo ou empilhado com outros equipamentos. Se tiver de ser usado próximo ou empilhado, deve ser observado para verificar se pode operar normalmente na configuração usada.

- Tabela 9 da Norma IEC 60601-1-2:2014 / ABNT NBR IEC 60601-1-2: 2017:

Especificações de ensaio para IMUNIDADE de INTERFACE DE GABINETE a equipamento de comunicação sem fio de RF

Frequência de ensaio MHz	Banda ^a MHz	Serviço ^a	Modulação	NÍVEL DE ENSAIO DE IMUNIDADE V/m
385	380 a 390	TETRA 400	Modulação de pulso ^b 18 Hz	27
450	430 a 470	GMRS 460, FRS 460	FM ^c desvio de ± 5 kHz senoidal de 1 kHz	28
710	704 a 787	Banda LTE 13, 17	Modulação de pulso ^b 217 Hz	9
745				
780				
810	800 a 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulação de pulso ^b 18 Hz	28
870				
930				
1720	1 700 a 1 990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulação de pulso ^b 217 Hz	28
1845				
1970				
2450	2 400 a 2 570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulação de pulso ^b 217 Hz	28
5240	5 100 a 5 800	WLAN 802.11 a/n	Modulação de pulso ^b 217 Hz	9
5500				
5785				

NOTA Se for necessário, para alcançar o NÍVEL DE ENSAIO DE IMUNIDADE, a distância entre a antena transmissora e o EQUIPAMENTO EM ou SISTEMA EM pode ser reduzida a 1 m. A distância de ensaio de 1 m é permitida pela ABNT NBR IEC 61000-4-3.

^a Para alguns serviços, somente as frequências de transmissão do terminal estão incluídas.

^b A portadora deve ser modulada usando-se um sinal de onda quadrada de ciclo de serviço de 50 %.

^c Como uma alternativa à modulação FM, a portadora pode ser modulada em pulso, usando um sinal de onda quadrada de ciclo de serviço de 50 %, a 18 Hz. Embora isso não represente uma modulação real, isso seria o pior caso.

AVISO: Convém que os equipamentos portáteis de comunicação por RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) não sejam utilizados a menos de 30 cm de qualquer parte do [EDO-1 Pro], incluindo cabos especificados pelo FABRICANTE. Caso contrário, pode ocorrer degradação do desempenho deste equipamento.

Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas		
O dispositivo foi projetado para ser usado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.		
(Emissão) (teste) eletromagnético	Conformidade	Teste de emissão Conformidade Ambiente Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O aparelho usa energia de RF somente para sua função interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que causem interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	-O dispositivo é adequado para uso em estabelecimentos de 1, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente conectados à rede pública de fornecimento de energia de baixa tensão que abastece edifícios usados para fins domésticos.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/		
Flutuações de tensão/emissões de flicker IEC 61000-3-3	Conformidade	

Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas			
O dispositivo foi projetado para uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.			
Fenômeno	Norma básica de EMC ou método de ensaio	NÍVEIS DE ENSAIO DE IMUNIDADE	
		Ambiente profissional de Cuidado à saúde	AMBIENTE DOMÉSTICO DE CUIDADO À SAÚDE
Surtos ^{a b g} linha a linha	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV	
Surtos ^{a b g} linha terra	IEC 61000-4-5	± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	
DESCARGA ELETROSTÁTICA	ABNT NBR IEC 61000-4-2	± 8 KV contato ± 2 KV, ± 4 KV, ± 8 KV, 15 KV ar	
Quedas de tensão ^{f p r}	IEC 61000-4-11	0 % U _T ; 0,5 ciclo ^g A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315° ^q	

Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas			
O dispositivo destina-se a ser usado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente o usuário do dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.			
Fenômeno	Norma básica de EMC ou método de ensaio	NÍVEIS DE ENSAIO DE IMUNIDADE	
		Ambiente profissional de cuidado à saúde	AMBIENTE DOMÉSTICO DE CUIDADO À SAÚDE
Campos EM de RF irradiada ^a	ABNT NBR IEC 61000-4-3	3 V/m ^f 80 MHz – 2.7 GHz ^b 80 % AM a 1kHz ^c	10 V/m ^f 80 MHz – 2.7 GHz ^b 80 % AM a 1kHz ^c
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF ^{c d o}	IEC 61000-4-6	3 V ^m 0,15 MHz – 80 MHz 6 V ^m em bandas ISM entre 0,15 MHz e 80 MHz ⁿ 80 % AM a 1 kHz ^e	3 V ^m 0,15 MHz – 80 MHz 6 V ^m em bandas ISM e de radioamador entre 0,15 MHz e 80 MHz ⁿ 80 % AM a 1 kHz ^e
Campos magnéticos na frequência de alimentação DECLARADA ^{d e}	IEC 61000-4-8	30 A/m ^g 50 Hz ou 60 Hz	
NOTA 1: Al 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a faixa de frequência mais alta. NOTA 2: Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas. As intensidades de campo de transmissores fixos, como estações de base para rádio (celular ou não) telefones celulares e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Se a intensidade de campo medida no local em que o dispositivo é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o dispositivo deve ser observado para verificar se está funcionando normalmente. Se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, como reorientar ou realocar o dispositivo. Na faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as forças de campo devem ser inferiores a 3 V/m.			
		0 % U _T ; 1 ciclo ^e 70 % U _T ; 25/30 ciclos ^h Monofásico: a 0°	
Interrupções de tensão ^{f i o r}	IEC 61000-4-11	0 % U _T ; 250/300 ciclos ^h	

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

Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas

O dispositivo foi projetado para uso em um ambiente eletromagnético no qual os distúrbios de RF irradiadas são controladas. O cliente ou o usuário do dispositivo pode ajudar a evitar a interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre a RF portátil e a móvel de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Potência de saída máxima nominal do transmissor Watts [W]	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor (em metros)		
	150 kHz 80 Mhz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz 800 Mhz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz 2. 5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0. 12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
	1.2	1.2	2.3
100	12	12	23

Para transmissores com 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, em que P é a potência de saída máxima do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1- Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.

OBSERVAÇÃO 2: Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

Cartão de garantia

Prezado cliente

Descrição da Garantia

1. Localizador Apical

Garantia gratuita de 1 ano incluindo garantia legal (exceto acessórios e baterias).

2. As seguintes condições não são cobertas pela garantia gratuita:

- a) Deixar de utilizá-lo de acordo com as instruções e demais precauções;
- b) Desmontagem dos produtos por conta própria;
- c) fatura alterada ou nenhuma fatura de compra.

3. Preencha as seguintes informações com cuidado e envie-as de volta para a nossa empresa aleatoriamente. Nome do cliente: _____ Número de contato: _____

Endereço de contato: _____

Descrição da falha: _____

(Preencher com veracidade: quando, como operar, que falha ocorre, frequência de ocorrência e outras informações)

