

C PUMA MASTER

– DENTAL ELÉTRIC MOTOR



MOTOR ELÉTRICO MULTIPLICADOR
MOTOR ENDODÔNTICO

COXO®
Professional Dental Manufacturer
SINCE 2003



VERSÃO CPM01/2022

Introdução

Este é mais um equipamento da COXO WAK. Este aparelho foi projetado para oferecer para você os mais completos recursos e garantir a sua mais alta performance durante seu uso na clínica odontológica. Esse equipamento foi testado e aprovado diante dos mais rigorosos testes antes de ser disponibilizado para o Cirurgião Dentista. Pedimos a sua atenção para que LEIA atentamente as instruções contidas neste manual para assegurar a maior qualidade durante o uso e instalação desse equipamento.

Aviso prévio

As marcas mencionadas neste manual são de propriedade de suas empresas legalmente registradas.

Os nomes dos fabricantes e dos sistemas de LIMAS e os nomes das LIMAS mencionados neste manual são apenas para fins de identificação e são de propriedade de seus respectivos fabricantes ou marcas.

Conteúdo

1. Instruções ao usuário
2. Segurança
3. Descrição do produto
4. Instalação
5. Operação
6. Calibração e redefinição de fábrica
7. Limpeza, Desinfecção e Esterilização
8. Solução de problemas
9. Orientação e declaração do fabricante -- EMC



Address: BLDG 4, District A, Guangdong New Light Source
Industrial Base, langsha, Luocun , Shishan town, Nanhai
District, Foshan City, Guangdong Province, China.
Post Code: 528226



**Importado e Distribuído por WAK COMÉRCIO EXTERIOR
LTDA. Rua Otávio Tarquínio de Sousa 610/618 – Campo
Belo - São Paulo S.P. CEP 04613-002 Brasil
Telefone : 55(11) 50962453**

1. Instruções ao usuário

1.1 Guia do Usuário

INFORMAÇÃO IMPORTANTE:

Leia estas instruções antes do primeiro uso para evitar uso indevido e evitar danos.

Níveis de perigo

As notas de advertência e segurança neste documento devem ser observadas para evitar lesões pessoais e danos ao dispositivo. Os avisos são os seguintes:



ADEVERTÊNCIA: Nos casos em que o usuário não respeitar, – poderá ocasionar ferimentos graves ou morte.



CUIDADO: Se não observado pode levar a ferimentos leves ou moderados.



NOTA:

Em casos que – se não forem evitados – podem causar danos ao

1.2- Leitor Alvo

Este documento destina-se a cirurgiões dentistas, exclusivamente podendo ser instalado por funcionários de clínicas odontológicas habilitados e agentes de serviço também habilitados.

1.3 Serviço de reparo

Para reparos, entre em contato com o fabricante ou revendedores autorizados.

No Brasil, entre em contato com a WAK COMÉRCIO EXTERIOR LTDA. Fone -55(11)50962453, e solicite o departamento de pós vendas e assistência técnica.

1.4 Termos e Condições de Garantia

O fabricante garante o bom funcionamento, e ausência de defeitos no dispositivo por um período de 24 meses a partir da data de compra. A data de compra deve ser confirmada pelo vendedor através do documento fiscal ou nota fiscal de venda e os termos de garantia devem constar no corpo da Nota fiscal

1.4.1 Isenção de responsabilidade

O fabricante não será responsável por acidentes, danos ao instrumento ou lesões corporais resultantes de:

- ♦ Reparações efetuadas por pessoal não autorizado pelo fabricante.
- ♦ Quaisquer alterações, modificações ou alterações de seus produtos.
- ♦ O uso de produtos ou instrumentos de outros fabricantes, que não estejam incluídos como aprovados pelo fabricante.
- ♦ É expressamente proibido a manutenção e reparo deste equipamento com peças não originais de fábrica.
- ♦ Manutenção ou reparos com peças ou componentes diferentes dos especificados pelo fabricante e qualquer alteração da condição original do aparelho.
- ♦ Operar o instrumento de maneira diferente dos procedimentos operacionais descritos neste manual ou resultantes da não observação das precauções de segurança e avisos neste manual.
- ♦ Condições do local de trabalho e ambiente ou condições de instalação que não estejam em conformidade com as indicadas neste manual, como fornecimento de energia elétrica inadequado.
- ♦ Incêndios, terremotos, inundações, raios, desastres naturais ou quaisquer outras forças imprevisíveis.

1.4.2 Em Caso de Acidente

Se ocorrer um acidente, o instrumento não deve ser usado até que os reparos tenham sido concluídos por um técnico qualificado e treinado autorizado pelo fabricante.

1.4.3 Qualificações do Usuário

Perfil do operador pretendido

- Qualificação: Profissional legalmente qualificada (CIRURGIÕES DENTISTAS) estão habilitados a operar esse equipamento.
- Educação e Conhecimento: Presume-se que o usuário esteja habilitado com o uso e a operação desse equipamento tendo conhecimento de seu uso na dentística assim como na endodontia, levando-se em conta aos cuidados e prevenção das infecções e contaminações cruzadas.
- Compreensão do idioma: português (destinado ao uso profissional, conforme descrito acima)
- Experiência: É importante salientar que ao usuário deste equipamento, tenha conhecimento pleno do uso do motor elétrico para as especialidades de Dentística e Endodontia.

1.5 Transporte e Armazenamento

Temperatura de transporte e armazenamento: -10°C a +55°C

Umidade: ≤ 93% (sem condensação)

Pressão atmosférica: 50 kPa a 106 kPa

1.6 Descarte de Dispositivos Médicos



De acordo com os princípios, padrões e requisitos do país (região) em que você está localizado. Ao descartar o equipamento elétrico antigo, certifique-se de fazê-lo

respeitando a legislação local e que as medidas de cuidados com a poluição Ambiental sejam respeitadas no processo de descarte de resíduos.

2. Segurança

As instruções de uso fazem parte da compreensão e uso do equipamento e devem ser lidas com atenção antes do uso e devem estar sempre acessíveis para consultas pontuais.

O dispositivo só pode ser usado de acordo com o uso pretendido; qualquer outro tipo de uso não é permitido.

2.1 CUIDADOS COM INFECÇÃO CRUZADA:

Os cuidados com o uso e a limpeza e a desinfecção do equipamento é fundamental, pois, Pacientes, usuários ou terceiros podem ser infectados por dispositivos médicos contaminados.

- Siga as instruções para usar os componentes.
- Antes de iniciar a utilização do equipamento e após cada utilização do equipamento, é obrigatório que sejam adotados os protocolos de limpeza e esterilização do equipamento médico em conformidade com todos os processos.
- Efetue a limpeza e esterilização conforme descrito nas instruções de uso.
- É essencial garantir a eficácia da limpeza e esterilização em caso de desvio de procedimento.
- Antes do descarte, o produto e os acessórios devem ser devidamente reprocessados ou esterilizados.

2.2 Área de Risco de Explosão

Faíscas elétricas no produto podem causar explosão ou incêndio.

- Não use o produto em áreas com risco de explosão.
- Não opere o produto em um ambiente enriquecido com oxigênio.
- Não use o produto próximo a gases inflamáveis

2.3 Condição Técnica

- ♦ O dispositivo ou seus componentes danificados podem causar ferimentos em pacientes, usuários e terceiros. Um cabo de alimentação danificado ou falta de condutor de proteção pode ocasionar choque elétrico. Sempre opere o dispositivo e seus componentes observando que estes não estejam danificados. Antes de iniciar a operação, atente-se para os itens abaixo:
- ♦ Verifique o cabo de alimentação antes de usar.
- ♦ Utilize tomadas elétricas que estejam em conformidade com as normas nacionais.
- ♦ Verifique o funcionamento adequado e as condições adequadas do produto e acessórios antes de cada uso.
- ♦ Peças com pontos de quebra ou alterações de superfície devem ser verificadas pelo pessoal de serviço autorizado.
- ♦ As verificações de segurança só podem ser realizadas por pessoal de serviço treinado.
- ♦ Faça um teste com a peça de mão antes de cada uso.
- ♦ Se ocorrer algum dos defeitos a seguir no produto ou nos acessórios, pare de usar o dispositivo e peça a um representante de serviço para realizar o reparo:
- ♦ Defeitos de funcionamento
- ♦ Danos
- ♦ Ruído de funcionamento irregular
- ♦ Vibração excessiva
- ♦ Superaquecimento
- ♦ A broca odontológica ou o esmeril de diamante não está

firmeiramente travado na peça de mão

- ♦ A fonte de alimentação e os cabos/mangueiras precisam ser instalados adequadamente de modo que não fiquem no chão.

2.4 Entrada de Líquidos

O uso do produto em ambientes úmidos ou condutores de eletricidade pode causar choque elétrico e ferimentos em pacientes, usuários e terceiros.

- ♦ Use o produto somente em ambientes secos.
- ♦ Use o produto somente em ambientes que não sejam eletricamente condutivos.
- ♦ Não molhe o equipamento, sob o risco de danos irreversíveis evite a entrada de líquidos no interior do equipamento.
- ♦ Não acondicione o equipamento em locais inadequados.
- ♦ Se algum líquido for detectado no dispositivo, desconecte o cabo de alimentação imediatamente e não toque no produto.
- ♦ Certifique-se de que a superfície do produto esteja totalmente seca antes de reconectar o cabo de alimentação à tomada.
- ♦ Após intervenções e reparos no aparelho e antes de reutilizá-lo, peça ao pessoal de serviço para realizar verificações de segurança no equipamento.

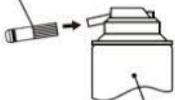
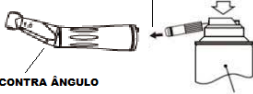
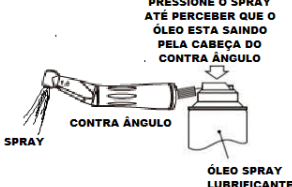
CUIDADOS COM O MOTOR ELÉTRICO MULTIPLICADOR

Para que você possa aproveitar ao máximo a utilização de seu Motor Elétrico, siga as orientações abaixo e sempre revise esses tópicos, o resultado será uma vida útil prolongada de seu equipamento.

- CUIDADOS COM O CONTRA ÂNGULO 1:5

- Os cuidados com o motor elétrico e o contra ângulo multiplicador são imprescindíveis para o bom funcionamento do conjunto. Para tanto nos colocamos a inteira disposição de nossos clientes para esclarecermos as mais diversas dúvidas.
- CONTRA ÂNGULO MULTIPLICADOR 1:5
- LUBRIFICAÇÃO: A lubrificação é imprescindível para garantir o bom funcionamento do conjunto, por isso orientamos que a lubrificação seja efetuada diariamente pelo menos em duas etapas. A primeira no período da manhã no intervalo do almoço, e outra no período da tarde ao termino do expediente, ou no caso de uso excessivo e prolongado efetuar uma lubrificação extra.

Veja abaixo a como lubrificar o contra Ângulo 1:5.

 ADAPTADOR	O Adaptador é uma peça que acompanha o contra ângulo multiplicador 1:5 e sua utilização é imprescindível para uma lubrificação eficiente.
 ADAPTADOR SPRAY ÓLEO LUBRIFICANTE	Encaixe o adaptador na saída do óleo lubrificante
 ENCAIXE O CONTRA ÂNGULO CONTRA ÂNGULO ÓLEO SPRAY LUBRIFICANTE	Encaixe o contra ângulo no adaptador
 PRESSIONE O SPRAY ATÉ PERCEBER QUE O ÓLEO ESTÁ SAINDO PELA CABEÇA DO CONTRA ÂNGULO SPRAY CONTRA ÂNGULO ÓLEO SPRAY LUBRIFICANTE	PRESSIONE PROLONGADAMENTE O SPAY LUBRIFICANTE ATÉ NOTAR QUE O MESMO ESTÁ SAINDO PELA CABEÇA DO CONTRA ÂNGULO

SEU CONTRA ÂNGULO MULTIPLICADOR ESTA PRONTO PARA SER UTILIZADO.

Obs. O MICRO MOTOR ELÉTRICO NUNCA DEVERÁ SER LUBRIFICADO.

- CUIDADOS GERAIS COM O MOTOR ELÉTRICO MULTIPLICADOR.
- REGULAGEM DE SEU EQUIPAMENTO:
- Seu equipamento deverá ser regulado adequadamente de acordo com as especificações técnicas de seu Motor Elétrico C PUMA, para tanto entre em contato com o seu técnico para que este regule adequadamente a pressão de ar para o seu motor elétrico.
- O spray de água deverá também estar de acordo com as especificações de uso do motor elétrico multiplicador, uma vez que o CONTRA ÂNGULO MULTIPLICADOR, não pode ser utilizado SEM SPRAY de água, devido ao torque do contra ângulo associado a alta velocidade, acarretará danos ao sistema de engrenagens e rolamentos no caso de ser utilizado sem o spray de água adequado.
- O spray deverá ser abundante e constante .

Cuidados com quedas:

CONTRA ÂNGULO:

As quedas de peças de mão, não perdoam e devem ser evitadas, por isso, todo o cuidado é pouco. NUNCA DEIXE SUA PEÇA DE MÃO CAIR NO CHÃO

MICRO MOTOR ELÉTRICO:

O contra ângulo é encaixado no micro motor elétrico e da mesma forma não deixe que caia no chão, pois caso isso aconteça todo o sistema deverá ser substituído.



CABOS DO EQUIPAMENTO:

Evite torcer os cabos do equipamento, principalmente os cabos de alimentação do motor elétrico, sob o risco de ocasionar pela torção a interrupção do fluxo de ar e água podendo causar danos ao seu equipamento. Evite utilizar o equipamento com seus cabos elétricos danificados, haverá risco eminente de choque elétrico e curto-circuito, resultando, danos ao equipamento e seus usuários.

2.5 Acessórios e Combinações com Outros Equipamentos

O uso de acessórios e peças que não genuínos (originais de fábrica), ou modificações não autorizadas do dispositivo podem causar ferimentos aos usuários ou danos irreversíveis ao equipamento.

- Use apenas acessórios GENUÍNOS para a reposição de peças.
- Use apenas acessórios equipados com interfaces padronizadas.
- Não faça nenhuma modificação no dispositivo a menos que tenha sido aprovada pelo fabricante do produto.

2.6 Qualificação do Pessoal

- ♦ A aplicação do produto por usuários sem o devido treinamento Odontológico (médico) pode ferir os pacientes, usuários ou terceiros.
- ♦ Leia atentamente as instruções contidas neste manual, no caso de dúvidas, ligue para o nosso setor de pós-vendas da WAK COMÉRCIO EXTERIOR LTDA.
- ♦ É imprescindível que o usuário esteja devidamente habilitado para utilizar o equipamento.
- ♦ Observe os regulamentos nacionais e regionais.
- ♦ O uso inadequado de peças de mão pode causar ferimentos.
- ♦ Você precisa cumprir as seguintes diretrizes para garantir o uso seguro das peças de mão acionadas eletricamente:
- ♦ Observe os regulamentos nacionais e regionais. O uso inadequado de peças de mão pode causar ferimentos. Siga as orientações para cumprir as diretrizes para garantir o uso

seguro das peças de mão acionadas eletricamente.

- ♦ Siga as instruções de uso da respectiva peça de mão. (cada peça de mão tem sua indicação de uso e velocidade)
- ♦ Verifique a configuração de velocidade sempre que ligar o dispositivo.
- ♦ Respeite a velocidade máxima permitida e a pressão máxima de contato dos instrumentos conforme especificado pelo fabricante do instrumento.
- ♦ Respeite as instruções de manutenção das peças de mão, conforme especificado nas respectivas instruções de uso delas.
- ♦ Nunca tente configurar o equipamento durante a operação, configure-o antes de iniciar o procedimento.
- ♦ Se a taxa de transmissão selecionada no dispositivo for diferente da taxa de transmissão do instrumento odontológico, as limas podem girar muito rápido e causar ferimentos, assim como pode danificar o instrumento.
- ♦ Certifique-se de que a peça de mão que você usa e a configuração da relação de transmissão sejam compatíveis.
- ♦ Uso inadequado de ferramentas, por ex. comprimento de broca e limas inadequadas, podem causar ferimentos.
- ♦ Siga as instruções do fabricante (modo de operação, velocidade, torque níveis, resistência à torção, etc.), e use as limas de acordo com o uso pretendido.

2.7 Campos eletromagnéticos

Campos eletromagnéticos podem interferir nas funções de próteses eletrônicas implantados (como marcapassos).

2.7.1- CONTRA-INDICAÇÕES DE USO

O equipamento é **contra indicado** para a utilização em pacientes e

cirurgiões dentistas **portadores de Marca Passo e Próteses eletrônicas**, por isso é muito importante uma anamnese completa do paciente antes de iniciar o procedimento com esse equipamento.

Os dispositivos elétricos médicos estão sujeitos a precauções especiais em relação à compatibilidade eletromagnética e devem ser instalados e operados de acordo com as tabelas de compatibilidade eletromagnética. Consulte o capítulo 9 Informações sobre compatibilidade eletromagnética

Dispositivos de comunicação de alta frequência podem interferir no funcionamento dos dispositivos eletromédicos.

Pergunte aos pacientes se eles têm um marcapasso cardíaco ou outro sistema implantado antes de iniciar o tratamento.

- Respeite as tabelas de compatibilidade eletromagnética durante a instalação.
- Se o dispositivo precisar ser usado nas imediações de outro equipamento, monitore o dispositivo ou sistema quanto a defeitos.

3. Descrição do Produto

O Motor Elétrico Odontológico é um sistema autônomo para operar peças de mão eletricamente acionadas. A fonte de alimentação externa fornece energia elétrica para a unidade. A tubulação de conexão pode ser nos sistemas BORDEM OU MIDDWEST de 2 furos e 4 furos conectada à unidade odontológica, funciona com energia elétrica e é acionada através do sistema de ar do equipamento e água. A pressão de ar deve ser regulada exclusivamente para a instalação do motor elétrico, as válvulas reguladoras de pressão do equipamento devem estar em pleno funcionamento permitindo sua regulação de pressão de ar e pressão de água. Utilize a saída de um Alta rotação para a instalação do motor elétrico. A velocidade da peça de mão elétrica é controlada pela pressão devidamente regulada do ar do equipamento odontológico. A unidade de controle é posicionada perto de uma unidade de tratamento no local

preferido pelo dentista. Geralmente o local escolhido é sempre em cima da unidade do equipamento odontológico.

3.1 Uso pretendido

Este dispositivo destina-se a converter a saída pneumática de um EQUIPAMENTO ODONTOLÓGICO em energia elétrica para acionar a peça de mão motorizada e o motor LED para operação de peças de mão odontológicas acionadas eletricamente.

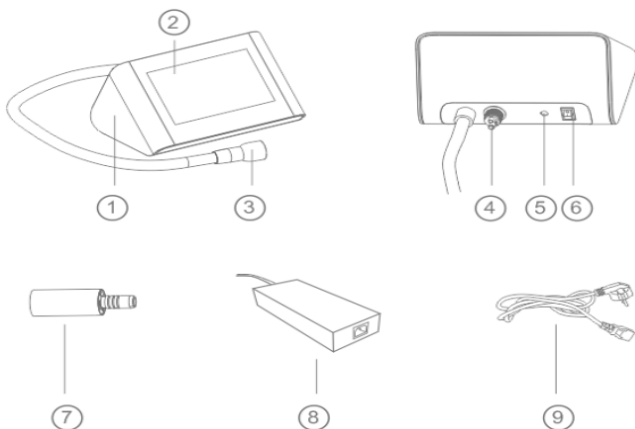
Este dispositivo foi projetado para uso por um profissional treinado na área de odontologia geral.

3.2 Contra indicações:

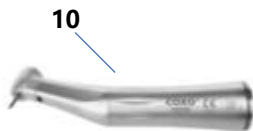
Nos casos em que um ou um cirurgião dentista ou paciente portadores de marca-passo cardíaco implantado (ou outro equipamento elétrico) e foi advertido contra o uso de pequenos aparelhos elétricos (como barbeadores elétricos, secadores de cabelo, etc.), recomenda-se não usar este dispositivo.

Não use o aparelho como motor para implante dentário

3.3 Visão geral do dispositivo



Pos.No.	Description
①	UNIDADE DE CONTROLE
②	TELA – TOUCH SCREEN
③	MANGUEIRA DO MOTOR
④	CONECTOR BORDEN – 2 FUROS
⑤	TOMADA DE ALIMENTAÇÃO
⑥	INTERRUPTOR DE ALIMENTAÇÃO
⑦	MOTOR ELÉTRICO
⑧	ADAPTADOR
⑨	CABO DE ALIMENTAÇÃO
10	CONTRA ÂNGULO CX 235 C7
11	CONTRA ÂNGULO Cx235 C5



Contra ângulo CX 235 C7-1



Contra Ângulo Cx235 C5

3.4 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Adaptador	
Entrada do adaptador	100V-240V~50/60Hz
Saída do adaptador	29VDC 4 ^a
Unidade de controle	
Comprimento da unidade de controle	161mm
Largura da unidade de controle	126.5mm
Altura da unidade de controle	90mm
Temperatura de operação:	+5°C to +40°C
Umidade operacional	20% to 80%
Pressão atmosférica de operação	80 kPa to 106 kPa
Modo: operação intermitente	
Tempo operacional	40S
Tempo de pausa	10min
Motor elétrico	
Dureza da água	8.4 to 12 °Dh

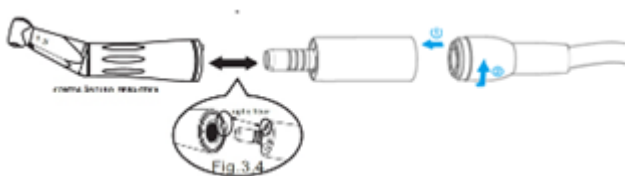
PH	7.2 to 7.8
Pressão do sistema	2.0 to 5 bar
Ar de pulverização	1.0 to 2.5 bar
Pulverize água	0.8 to 2.0 bar
Água de refrigeração	> 50ML/min
Saída de ar de refrigeração no acoplamento do motor	6 -9NL/min
Velocidade	2000 - 40,000 min ⁻¹ (rpm)
Saída de torque	2 Ncm
Comprimentos de cabeamento do motor	1.65m
Grau de Proteção Contra Choque Elétrico	G Parte aplicada Tipo B

3.5 Símbolos no Produto

	Aviso		Observação
	Cuidado		Fabricante
	agente da União Europeia		Número de série
	Parte aplicada tipo B		Manter seco
	Produto CE		Frágil

	Vertical para cima		Corrente direta
	Termo desinfetante		Autoclave
	Descarte especial de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (Diretiva 2002/96/CEE)		Consulte o manual de instruções/livreto

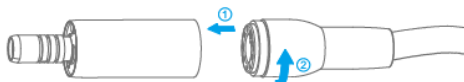
4. Instalação:



4.1 Conectando o Motor:

Conecte o motor elétrico à mangueira do motor como na figura abaixo

Encaixe e rosqueie firmemente seguindo no sentido da seta.

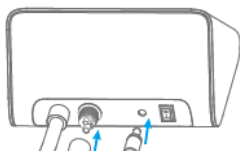


- ♦ A posição correta do acessório é alcançada automaticamente.

4.2 Conectando a Unidade de Controle

Conecte a mangueira de sua turbina de 2 orifícios (Borden) do equipo odontológico ao conector padrão de 2 furos da unidade de controle.

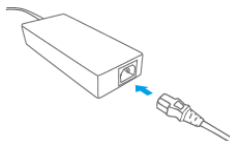
Insira o plugue do adaptador na tomada de alimentação da unidade de controle.



Você pode substituir a mangueira da turbina da unidade odontológica de 2 ou 6 orifícios, por uma mangueira de 4 orifícios.

4.3 Conectando a Fonte de Alimentação

Use o cabo de alimentação para conectar o adaptador e a fonte de alimentação.



4.4 Conectando Contra Ângulo e Lima

Para o modo PREP:

Alinhe a interface do contra-ângulo com o conector do motor e deslize-o até que se encaixe firmemente no lugar.

Todas as peças de mão retas e contra ângulos com a conexão do motor ISO3964 (INTRA) podem ser

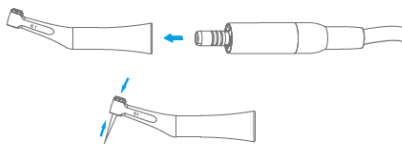


Para o modo Endo:

Alinhe a interface do contra ângulo com o conector do motor e deslize-o para dentro até que se encaixe firmemente no lugar. Mantenha pressionado o botão de pressão no contra ângulo e insira O instrumento ou lima



- ▶ Neste modo, apenas 6:1 contra ângulo pode ser usado, podendo, causar danos ao dispositivo.
- ▶ Compatível com contra ângulo com limas rotativas e Reciprocante com eixo de 2,35 mm conforme ISO 1797-1:2011, Tipo 1.



5. Operação

Nota : Na instalação do CPUMA MASTER, aconselhamos fazê-lo com auxílio de um técnico experiente para que execute a regulagem da pressão de ar de seu equipo e revisão das válvulas de pressão do mesmo. Alertamos que as válvulas que regulam o fluxo de água de seu equipamento odontológico sejam reguladas a fim de proporcionarem a refrigeração necessária durante o uso do equipamento.



- ▶ Danos materiais devido a pressões incorretas, defina as pressões de acordo com as especificações técnicas.

Pressão mínima: 0.03-0.10Mpa

Pressão Máxima : 0.20-0.35Mpa

- ▶ Certificar-se de que o ar comprimido esteja seco e livre de sujeira e óleo em conformidade com EN ISO 7494-2.
- ▶ Certifique-se de que o pH da água esteja entre 7,2 e 7,8.
- ▶ A fonte de alimentação e os cabos/mangueiras devem ser instalados/encaminhados de forma adequada para que não fiquem no chão.



Pulverize ar e água do dispositivo por pelo menos 20 segundos antes de iniciar o tratamento no paciente

5.1 Ligar/desligar o dispositivo

Pressione o interruptor para ligar o dispositivo, a unidade está pronta para operação,

Pressione o interruptor de alimentação novamente para desligar.

5.2 Modos de Operação





5.3 MODO – PREP (dentística restauradora e estética)



► Certifique-se de que a peça de mão que você usa e a configuração da taxa de transmissão sejam consistentes.



► O método de conexão neste modo é mostrado no capítulo 4 da instalação.

5.3.1 Selecionando o programa

Existem 7 programas neste modo, incluindo dois programas que são nomeados: user1, user2.

Os usuários podem selecionar diferentes programas tocando no botão Nome do programa de acordo com suas necessidades.

Nome do Programa	Descrição	Relação de trans- missão	Velocidade	Spray Água	Refrige- ração de ar	LED light
ALTA HIGHT	Alta Velocidade	1:5	200000	✓	✓	✓
BAIXA	Baixa velocidade Low speed	1:1	4000	✓	✓	✓
FG BAIXA FG FG LOW FG	Punho de fricção (FG) mas baixo	1:5	2000	✓	✓	✓
PEÇA RETA STRAIGHT	PEÇA DE MÃO RETA	1:1	4000	✓	✓	✓

POLIMENTO POLISHING	POLIMENTO	1:1	500	×	×	×

s configurações padrão dos programas:



O usuário pode modificar as configurações padrão; consulte 5.3.4 Opções de função e 5.3.5 Alterar velocidade.

5.3.2 Começando a trabalhar

Via Touch screen

Pressione e segure  para iniciar o motor e pressione novamente para pará-lo.



gira para



quando o motor está funcionando

Através do pedal

Pressione o pedal da unidade odontológica para começar a trabalhar e solte-o para parar.

O pedal tem dois métodos para controlar o motor: Interruptor e Linear, consulte 5.3.6 CONFIGURAÇÃO .

5.3.3 Direção de Rotação

Pressione o botão Direção para alterar a direção de rotação do motor.



Para a frente, o instrumento gira no sentido horário.



Reverso, o instrumento gira no sentido anti-horário.



Quando o motor reiniciar, ele retornará automaticamente à rotação para frente.

5.3.4 Opções de função

Os usuários podem escolher diferentes opções de pulverização de água, ar de refrigeração, relação de transmissão e luzes LED.

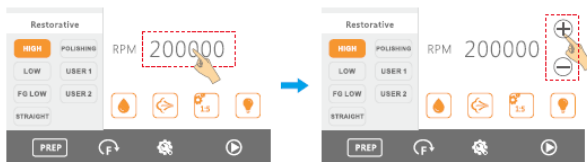
Function	Option	Description
Água de refrigeração		Ligar ou desligar o ar de refrigeração
Pulverização de água		Ligue ou desligue a água de pulverização
Transmissão		Selecione a relação de transmissão do contra-ângulo
iluminação		Ligue ou desligue a luz LED



A relação de transmissão refere-se à relação de velocidade do contra-ângulo.

5.3.5 Mudando a Velocidade:

- Pressione o valor da velocidade na tela, o valor da velocidade começara a piscar a piscar;
- Pressione $\oplus$ / $\ominus$ para aumentar ou diminuir o valor;
- A alteração será salva automaticamente. Pressione a área em branco da tela para sair do status de configuração.





► Para retornar às configurações padrão, consulte o capítulo 6.2 Restauração de Fábrica.

► Quando a configuração padrão for alterada, RPM se tornará RPM.

RPM 180000

5.3.6 SETUP

Pressione  para acessar o menu setup.

Selecione os parâmetros necessários pressionando 



Pressione  para sair da página de configuração, pressione  para entrar na próxima página.

←	SETUP	→
	LED Delay 0S	
	Foot Pedal Mode Switch	
	Minimum pressure 0.03 Mpa	
	Maximum pressure 0.20 Mpa	

Para alterar os parâmetros de configuração, consulte a tabela abaixo para obter detalhes.

Funções	Opções	Descrição
 Tempo de LED aceso	0S, +5S, +10S	O tempo que o LED continua aceso após o motor parar.
 acionamento pelo pedal	Switch / Linear	Interruptor: O motor arranca na velocidade

			máxima quando o pedal é acionado. Linear: A velocidade do motor pode ser ajustada continuamente até o nível máximo usando o pedal.
	Pressão Mínima	0.03Mpa-0.10Mpa	Mínima Pressão de AR para acionar o motor
	Pressão Máxima	0.20Mpa-0.35Mpa	Pressão do ar quando o motor atinge o nível máximo

TIPO DO CONTRA-ÂNGULO	USO	Velocidade Máxima
1:5	PREPARO PROTÉTICO	200.000 RPM
1:1	BAIXA ROTAÇÃO	40.000 RPM
4:1	CONTRA ÂNGULO OCILATÓRIO PARA ENDODONTIA	10.000RPM
10:1	CONTRA ÂNGULO OSCILATÓRIO PARA ENDODONTIA	4.000RPM
16:1	CONTRA ÂNGULO REDUTOR	2500 RPM
20:1	CONTRA ÂNGULO REDUTOR	2000RPM
1:4:2	CONTRA ÂNGULO 45° COM ALTO TORQUE E VELOCIDADE	170.000RPM

5.4 MODO ENDODÔNTIA



Para esse modo utilizar somente o contra ângulo 6:1



- ▶ Siga as instruções do fabricante para o uso de limas endodônticas.
- ▶ Não use limas projetadas para o modo de lima rotativa contínua de movimento alternativo.
- ▶ O sistema de LIMAS mostrado no visor deve sempre corresponder a LIMA em uso.
- ▶ Os valores de torque mostrados no visor são precisos e confiáveis apenas com o contra-ângulo lubrificado adequadamente e com manutenção em dia.



- ▶ O método de conexão neste modo é mostrado no capítulo 4 Instalação.
- ▶ A calibração é recomendada ao usar um novo contra ângulo, os métodos de calibração detalhados podem ser consultados no capítulo 6.1 Calibração.

5.4.1 Selecionando o sistema de Limas

O equipamento contém uma biblioteca de limas endodônticas e parâmetros predefinidos com base nas informações fornecidas pelo fabricante do sistema de limas.

A biblioteca contém sistemas de Limas alguns fabricantes, incluindo dois sistemas de usuário: Rotativo Contínuo Reciprocante



O fabricante reserva-se o direito de atualizar a biblioteca de sistemas e limas

- ♦ **Para selecionar o sistema de Limas e as Limas, siga as etapas abaixo:** Selecione o fabricante da lima endodôntica, consulte

5.4.6 CONFIGURAÇÃO.

- Selecione o sistema de arquivos no fabricante, pressionando o botão Sistema. Selecione a Lima no sistema de Limas, pressionando o File System Manufacturer



▶ A velocidade padrão ou o valor de torque podem ser modificados e o valor alterado será salvo automaticamente. Consulte 5.4.5 Ajuste.

▶ Algumas limas são projetados especificamente para uso em reciprocante.

Se uma das limas alternativas mencionadas acima foi escolhida, a exibição do valor da velocidade "— —".

5.4.2 Começando a Trabalhar

Via Touch screen

Pressione  para ligar o motor e pressione novamente para pará-lo.



Aperte  quando o motor está funcionando, para desligar.

Através do Pedal

Pressione o pedal da unidade odontológica para começar a trabalhar e solte-o para parar.



- ▶ Se o botão de liberação da lima do contra-ângulo for pressionado contra os dentes opostos ao que está sendo tratado, a lima pode soltar-se e ferir o paciente. Antes de iniciar, execute o instrumento fora da cavidade oral para certificar-se de que está funcionando normalmente.
- ▶ Nunca use força excessiva para avançar a lima no canal radicular.
- ▶ Se você encontrar resistência ou a reversão automática de torque for acionada, volte a lima 3 ou 4 mm e avance-a cuidadosamente pelo canal radicular novamente. Ou substitua a lima por um tamanho menor. Nunca use força excessiva.
- ▶ Não force a lima no canal radicular nem a pressione contra a parede do canal radicular.

5.4.3 - Direção de Rotação

Pressione o botão Direção para alterar a direção de rotação do motor.



Para a frente, a lima gira no sentido horário.



Reverso, a Lima gira no sentido anti-horário.



Movimento alternativo, o ângulo no sentido horário gira menos do que o ângulo no sentido anti-horário.



Movimento alternativo, o ângulo no sentido horário gira mais do que o ângulo no sentido anti-horário.

5.4.4 Auto Reverse

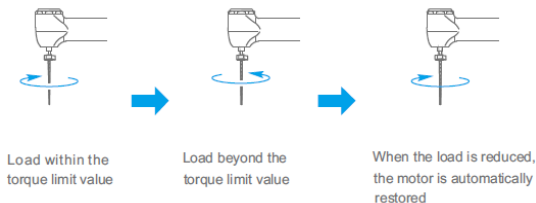


▶ No movimento alternativo, a função de AUTO REVERSO automática é desabilitada.

Auto reverse Ligado:

Durante a operação, quando o torque atinge o valor limite de predefinido; a peça de mão motorizada irá girar automaticamente no sentido inverso. Quando a carga é removida, a peça de mão

motorizada retorna à rotação normal para frente automaticamente.



Auto Reverse Desligado off:

Durante a operação, a carga atinge o valor limite de torque predefinido; a peça de mão motorizada irá parar sem rotação reversa.

Se você quiser que a Lima gire para frente novamente, pressione o botão  uma vez

5.4.5 Ajustes



▶ Enquanto a peça de mão motorizada estiver em movimento, a velocidade e o torque não podem ser alterados.

▶ Se estiver usando uma lima rotativa alternativa, a velocidade e o torque não podem ser alterados.

a) SISTEMA ROTATIVO CONTÍNUO

O usuário pode alterar a velocidade padrão ou o valor de torque:

- ♦ Pressione o valor de velocidade ou torque na tela, o valor pisca;
- ♦ PRESSIONE  /  para aumentar ou diminuir o valor;
- ♦ A alteração será salva automaticamente. Pressione a área em branco da tela para sair do status de configuração.





► Para retornar às configurações padrão, consulte o capítulo **6.2 Restauração de Fábrica**

► Quando a configuração padrão for alterada, RPM(Ncm) se tornará RPM (Ncm).

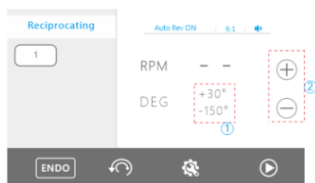
RPM 350

Ncm 4.5

b) Lima rotativa contínua

No sistema alternativo do usuário, o usuário pode alterar o ângulo de rotação.

- ◆ Pressione o valor do ângulo na tela, o valor pisca..
- ◆ Pressione $\oplus$ " / $\ominus$ " para escolher um valor disponível. A alteração será salva automaticamente. Pressione a área em branco da tela para sair do status de configuração.



5.4.6 SETUP

Pressione  para acessar SETUP (CONFIGURAÇÕES)





Pressione 
pressione 

para sair da página de configuração,
para entrar na próxima página.

Funções	OPÇÕES	DESCRIÇÃO
 Sistema de Lima Fabricante	Nome dos sistemas	Os usuários podem selecionar diferentes fabricantes de acordo com o sistema escolhido.
 Alarme Sonoro		Ligando ou desligando o SOM
 Auto Reverso		Ligando e desligando o Auto Reverso Consulte 5.4.4 Auto Reverso
 Calibração	SETUP/CAL	Consulte 6. Calibração e redefinição de fábrica

6. CALIBRAÇÃO E REDEFINIÇÃO DE FÁBRICA

6.1 Calibração do CONTRA ÂNGULO

A calibração é necessária para garantir que os parâmetros do motor sejam precisos.



Calibre o instrumento nos seguintes momentos:

- ▶ Sempre que o contra ângulo for substituído.
- ▶ Ao usar um contra ângulo diferente daquele que foi calibrado.
- ▶ O contra ângulo após a esterilização ou troca do contra ângulo.
- ▶ A calibração é recomendada antes de cada Tratamento.

- ♦ No modo ENDO PRESSIONE  para acessar o SETUP
- ♦ Conecte o Motor, Contra Ângulo e lima
- ♦ Pressione  para iniciar o processo de calibração
- ♦ Ao exibir **OK** terá a indicação de processo de calibração completo
- ♦ Ao exibir **"FAULT"**, Indica que o processo de calibração falhou.



- ▶ Se a calibração falhar, consulte 8. Solução de problemas. Se ainda não puder ser resolvido, entre em contato com seu revendedor local para obter assistência.

6.2 Redefinição de Fábrica – Restaurando a configuração original



Se for realizado um reset de fábrica, todos os parâmetros definidos pelo usuário serão removidos.



A redefinição de fábrica pode ser realizada no modo PREP ou no modo ENDO.

- Entre em SETUP em qualquer um dos modos;
- Entre no estado FACTORY RESET pressionando →



- Pressione **RESET** para entrar na próxima etapa ou pressione ← para sair;
- Pressione **SURE** para confirmar para iniciar a redefinição de fábrica ou pressione ← para sair.



- Após a redefinição de fábrica completa, o sistema sairá automaticamente do estado SETUP.

7. Limpeza, Desinfecção e Esterilização

Instruções para limpeza e desinfecção da unidade de controle e cabo do motor

CUIDADO

Não use lavadoras/desinfetadoras automatizadas para reprocessar todas as peças. Danos aos componentes poderão ocorrer. Eles devem ser limpos manualmente.

Perigo

- Não utilize este equipamento em salas cirurgia que contenham misturas de gases potencialmente inflamáveis.

-O local de instalação deve ser protegido contra choques elétricos e respingos de água ou outros líquidos.

- Para evitar possíveis ferimentos ou danos ao Micromotor Clínico Elétrico, certifique-se de que a Peça de Mão Micromotor esteja completamente parada ao remover o acessório Contra Ângulo ou Peça Reta.

- Não lubrificar o micromotor Elétrico. O lubrificante pode causar superaquecimento e danificá-lo.

- Nunca desmonte o equipamento, este processo somente poderá ser feito por um técnico habilitado pelo importador do equipamento, neste caso, entre em contato com a Assistência Técnica da WAK COMÉRCIO EXTERIOR LTDA. A abertura deste

	equipamento efetuada por pessoa não habilitado, implicará na perda da garantia do equipamento. - A perfeita precisão do monitoramento da velocidade depende do desempenho da Peça de mão conectada ao micromotor. Se a Peça de Mão conectada for de outros fabricantes, o valor real da velocidade pode não ser exibido corretamente. - A utilização de Brocas de baixa qualidade, pode gerar vibrações indesejadas, ocasionando consequentemente desgaste prematuro das peças e componentes do Contra Ângulo, fratura da Broca e possível ferimento ao paciente, danos ao motor elétrico. - Para evitar-se contaminações e infecções cruzadas, a peça de mão e as brocas utilizadas, devem obrigatoriamente serem autoclavadas
Limpeza	1. Para uma maior segurança tanto para o profissional como para o paciente, recomendamos q limpeza diária do equipamento, ou melhor, este equipamento deverá ser limpo e desinfetado após sua utilização, utilizando sempre um pano levemente umedecido com álcool 70, utilize até verificar que o equipamento está livre de resíduos. Não molhe excessivamente o equipamento e seus contatos eletrônicos, podendo ocasionar curto-circuito e mal contato, podendo danificar o desempenho do motor elétrico. 2.. Nota especial: tome cuidado ao limpar as superfícies de contatos eletrônicos, após a limpeza utilize o ar para secá-los, não deixem resíduos de água nos contatos do motor elétrico.
	1. Após a limpeza, limpe todas as superfícies do dispositivo com um novo pano levemente

Desinfecção	umedecido de uso único em combinação com uma solução de amônio quaternário à base de álcool, tuberculicida, (CUIDADO O PRODUTO É EXTREMAMENTE CORROSIVO) Utilize o produto de acordo com as orientações do fabricante. 2.Use toalhas ou panos novos para desinfetar o motor e os cabos e o motor elétrico. Tenha cuidado para garantir que o agente de limpeza seja aplicado apenas nas partes externas do equipamento e tome cuidado com os contatos eletrônicos para que esses não sejam molhados.
CUIDADOS	Não permita que o agente de limpeza seja colocado em contato com os pinos elétricos da peça de mão. Seque muito bem com uma toalha descartável seca. 3. Limpe os dispositivos com um pano estéril, limpo e sem fiapos, bem umedecido com água destilada por 30 segundos para remover todo o agente desinfetante. Preste atenção especial para que a água não penetre no interior do equipamento e nos pinos elétricos. Após descarte o pano usado e repita o enxágue com um segundo pano úmido novo . Descarte o segundo pano e enxágue com um terceiro pano novo umedecido. 4. Limpe o dispositivo com um quarto pano seco e estéril sem fiapos para remover todo o fluido. 5.Deixe os dispositivos secarem ao ar por pelo menos 5 minutos. A parte externa do aparelho não está protegida contra a penetração de líquidos. Não pulverize líquidos diretamente sobre a capa do equipamento. Nunca coloque a unidade principal

	em uma lavadora desinfectora, autoclave ou banho ultrassônico
Embalagem:	Sem requisitos particulares.
Esterelização:	A esterilização da unidade do equipamento é expressamente proibida. Não submeta os componentes à autoclavagem a vapor ou imersão em esterilização química líquida. Danos aos componentes ocorrerão.
Secando o equipamento	Seque os dispositivos com um pano estéril, limpo e sem fiapos. Certifique-se de que esta bem seco.
Manutenção, Inspeção e testando:	Inspeção visualmente para garantir que toda a contaminação foi removida. Inspeção visualmente a fonte de alimentação e o cabo do motor quanto a danos. Componentes danificados, gastos ou deformados devem ser descartados e substituídos.
armazenando	Armazene os componentes em temperatura ambiente, longe de umidade ou umidade excessiva.

Instruções para limpeza, desinfecção e esterilização do Motor Elétrico e Contra-ângulo

Motor Elétrico dispositivo	Motor elétrico dental, peça Motor • 6:1 Contra-ângulo • 1:5 Contra - ângulo
-----------------------------------	---

Adendo:	Os procedimentos de reprocessamento têm apenas implicações limitadas para um instrumento cirúrgico. A limitação do número de procedimentos de reprocessamento é, portanto, determinada pela função/desgaste do dispositivo. Não há limite de ciclos de reprocessamento máximos permitidos. O dispositivo não deve mais ser reutilizado em caso de sinais de degradação do material. Em caso de danos, o dispositivo deve ser reprocessado antes de ser enviado de volta ao fabricante para reparo.
Instruções de reprocessamento	
Preparação no Ponto de Uso:	Remova a sujeira grosseira do instrumento com água fria (<40°C) imediatamente após o uso. Não use detergente fixador ou água quente (>40°C), pois isso pode causar a fixação de resíduos que podem influenciar o resultado do processo de reprocessamento.
Transporte:	Armazenamento e transporte seguro para a área de reprocessamento para evitar qualquer dano e contaminação ao meio ambiente.
Preparação para descontaminação:	Os dispositivos devem ser reprocessados em uma área de reprocessamento adequada.
Pré-limpeza:	Nenhuma pré-limpeza é necessária para esses dispositivos.
ATENÇÃO	O equipamento não é fornecido esterilizado. Nunca submergir a peça de mão em soluções germicidas e, evitar a esterilização através de óxido de etileno, pois são produtos que agredem os componentes internos, como rolamentos e anéis o' rings. Não esterilizar em estufa. Não mergulhar a peça de mão em soluções desinfetantes ou qualquer outro tipo de líquido.

Limpeza:	Coloque os instrumentos na máquina em uma bandeja e inicie o programa • 1 min pré-lavagem com água fria (<40°C) • Deixe escorrer • 10 min de lavagem com um detergente alcalino suave a 55°C • Deixe escorrer • 1 minuto de enxágue • Deixe escorrer
EMBALANDO PARA USO EM AUTOCLAVE	Embale os instrumentos em um material de embalagem apropriado para esterilização em autoclave utilize o Grau Cirúrgico para autoclave. O material de embalagem e o sistema referem-se à EN ISO 11607.
DESINFECÇÃO:	Antes de esterilizar a peça de mão, o contra ângulo deverá ser lubrificado e limpo, após a lubrificação, acione o contra ângulo/peça reta por um breve período a fim de retirar o excesso de óleo - O contra ângulo/peça reta deve estar limpo e isento de resíduos incrustados no mesmo. - Envelopar com papel grau cirúrgico. - Fazer um ciclo de esterilização em autoclave até 135°C (275°F). -.
TESTE FUNCIONAL, MANUTENÇÃO:	Inspeção visual para limpeza dos instrumentos e remontagem. Teste funcional de acordo com as instruções de uso. Se necessário, execute o processo de reprocessamento novamente até que o instrumento esteja visivelmente limpo.
ESTERILIZAÇÃO DO MICROMOTOR ELÉTRICO	• Realizar a esterilização utilizando somente autoclave de vapor. Não utilizar qualquer outro processo de esterilização como a seco, radiação, óxido de etileno, etc. • Os contatos elétricos dos conectores da peça de mão devem estar bem secos após a esterilização. • Antes da esterilização do micromotor, remova-o do conector da base principal, conecte a tampa dianteira para esterilização

ESTERILIZAÇÃO:	Esterilização de instrumentos através da aplicação de um processo de esterilização a vapor pré-vácuo fracionado (de acordo com EN 285 / EN 13060 / EN ISO 17665) considerando os requisitos do respectivo país. Requisitos mínimos: 3 min a 134 °C. Na UE, são necessários 5 min a 134 °C.
TEMPERATURA	Temperatura máxima de esterilização: 137°C.
ARMAZENAMENTO	O armazenamento de instrumentos esterilizados em ambiente seco, limpo e livre de poeira a temperaturas moderadas consulte o rótulo e as instruções de uso.

Additional Instructions: None

É dever do usuário garantir que os processos de reprocessamento incluindo recursos, materiais e pessoal sejam capazes de alcançar os resultados desejados.

Antes de iniciar o processo de autoclavagem , parafuse a tampa do motor e o bujão de proteção na conexão do motor



- ▶ Recomenda a lubrificação Do Contra ângulo após cada uso, ou seja, após o processo de limpeza e antes da esterilização por Auto Clave execute a lubrificação do Contra Angulo.
- ▶ Remova a Broca
- ▶ Encaixe o Plug na entrada do contra ângulo e esborrife o óleo até notar que o contra ângulo esteja lubrificado. .



- ▶ Parafuse o plug de proteção e a capa de proteção do motor antes de autoclavar



plug de proteção

capa do motor

CUIDADOS COM AS PEÇAS DE MÃO:

Cuidados com o CONTRA ÂNGULO – A LUBRIFICAÇÃO DEVE SER DIÁRIA E POR QUANTAS VEZES ACHAR NECESSÁRIO NÃO UTILIZE ESSE MOTOR PARA EFETUAR CORTE DE PEÇAS METÁLICAS, O CONTRA ÂNGULO TERÁ SUA VIDA ÚTIL EXTREMAMENTE DIMINUÍDA PELO ESFORÇO INADEQUADO DURANTE O CORTE DE METAIS .

Não deixe que o seu contra ângulo sofra quedas e ou batidas, nunca deixe cair no chão, os danos causados por quedas podem inutilizar o seu contra ângulo irreversivelmente, nunca mergulhe em soluções desinfetantes e corrosivas, não tente abrir ou fazer qualquer tipo de reparo, neste caso acione o nosso departamento de pós vendas e Assistência Técnica utilize-o apenas para fins odontológicos .

Qualquer dano causado pelas causas acima, não terão cobertura da Garantia do Equipamento

CUIDADOS COM A PEÇA DE MÃO ELÉTRICA

Nunca utilize soluções corrosivas para limpar a peça de mão elétrica. Nunca deixe que sofra batidas e ou quedas,

NUNCA lubrifique o motor elétrico



MOTOR ELÉTRICO



8.SOLUCIONANDO PROBLEMAS:

MAL FUNCIONAMENTO	CAUSA PROVÁVEL	SOLUÇÃO
Equipamento não funciona	A unidade esta desligada	Ligue o interruptor na parte de tras do equipamento
	O cabo de alimentação não esta conectado a rede elétrica	conecte o cabo de entrada de energia
	Fusível queimado.	Troque o fusível
O motor não funciona	A pressão do ar não é suficiente	Pressão mínima:0.03-0.10Mpa Pressão Máxima :0.20-0.35Mpa

	A conexão do motor esta mal colocada (solta)	Checar todas as conexões
	Sobrecarga	Verifique se a peça de mão esta emperrada
Sem spray de água ou ar de refrigeração	Sem spray de água ou ar de resfriamento pré-selecionado.	Pré-selecione água de pulverização ou ar de resfriamento
	Falhas de peças internas	Contacte a assistência técnica
Spray de água esta fraco ou insuficiente	Bicos de saída de pulverização estão sujos ou entupidos .	Limpe os bicos de pulverização com a agulha do bico ou reprocesse a peça.
O motor tem um forte ruído ou não funciona completamente	O motor não esta corretamente conectado	Verifique se todas as conexões e acoplamentos estão bem encaixados.
Falha na calibração de torque	O motor não esta corretamente instalado	Reinstale o Motor corretamente.
	Contra ângulo esta com defeito	Substitua o contra ângulo
Sem luz na peça de mão do contra ângulo	A luz não acende A peça de mão do contra ângulo está fixada incorretamente.	Encaixe o contra-ângulo até que você escute que este ficou travado de forma audível.
	Defeito no led	Troque o Led
	Não esta utilizando uma peça de mão e contra ângulo adequado	Utilize a peça de mão e o contra ângulo adequados
Torque insuficiente	Relação de transmissão não esta configurada corretamente	Defina a Relação de Transmissão relacionada ao contra ângulo correspondente

	A resistência da peça de mão é muito grande.	Recalibre.
		Substitua a peça de mão
O motor para automaticamente	O modo automático OFF não está definido	Entre no modo de configuração, ligue o modo automático OFF
SUPERAQUECIMENTO	Superaquecimento por uso com alta carga e tempo prolongado	Deixe a peça esfriar antes de reutilizar
Muito rápido ou lento.	Relação de transmissão configurada incorretamente.	Defina a relação de transmissão para corresponder à peça de mão.
	Precisa recalibrar.	Recalibre.
E1	O pedal de controle é pressionado antes de abrir o dispositivo	Solte o pedal de controle
E2	A carga excede a saída máxima do dispositivo	O motor para automaticamente, precisa reduzir a carga
E3	Motor anormal	Desligue o dispositivo e reinicie
E5	Proteção contra superaquecimento	O motor para automaticamente, precisa reduzir a carga
E6	Comunicação anormal	Retomar após a comunicação

9. Orientação e declaração do fabricante -- EMC:

Este dispositivo precisa de precauções especiais em relação à EMC e precisa ser instalado e colocado em serviço de acordo com as informações de EMC fornecidas, e este dispositivo pode ser afetado por dispositivos portáteis e móveis RF communications device.



CUIDADO :

Não use um telefone celular ou outros dispositivos que emitam campos eletromagnéticos próximos ao dispositivo. Isso pode resultar em operação incorreta do dispositivo.

Este dispositivo foi exaustivamente testado e inspecionado para garantir o desempenho e a operação adequados!

Este dispositivo não deve ser usado adjacente ou empilhado com outro dispositivo e se for necessário o uso adjacente ou empilhado, este dispositivo deve ser observado para verificar o funcionamento normal na configuração em que será usado.

Orientação e declaração do fabricante – emissão eletromagnética

O dispositivo destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário do dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.

Teste de emissão	Conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
Emissões de RF CISPR 11 Grupo 1 O dispositivo usa energia de RF apenas para sua função interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão nenhuma interferência em equipamentos eletrônicos próximos.	Grupo 1	O dispositivo usa energia de RF apenas para sua função interna. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão nenhuma interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
RF Emissão CISPR 11	Classe B	O dispositivo é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos conectados diretamente à rede pública
Emissões harmônicas	Classe A	

IEC 61000-3-2		de alimentação de baixa tensão com requisito específico.
Flutuações de tensão/emissões de cintilação IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Orientação e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética

O dispositivo destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.

Teste de imunidade	IEC 60601 Nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contato ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ar	±8 kV contato ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV air	Os pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso for revestido com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Transiente elétrico rápido/explosão IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de alimentação ±1 kV para linhas de entrada/saída	±2 kV para linhas de alimentação ±1 kV para linhas de entrada/saída	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar atípico.
Surto IEC 61000-4-5	±0,5 kV e ±1 kV modo diferencial ±0,5 kV, ±1 kV e ±2 kV modo comum	±0,5 kV e ±1 kV modo diferencial ±0,5 kV, ±1 kV e ±2 kV modo comum	A qualidade da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação IEC 61000-4-11	100% U _T (100% mergulho em U _T) por 0,5 ciclo 100% U _T (100% mergulho em U _T) por 1 ciclo 30% U _T (70% de queda em U _T) para 25/30 ciclos 100% U _T (100% mergulho em U _T) para 250/300 ciclo	100% U _T (100% de queda em U _T) por 0,5 ciclo 100% U _T (100% mergulho em U _T) por 1 ciclo 30% U _T (70% de queda em U _T) para 25/30 ciclos 100% U _T (100% mergulho em U _T) para ciclo 250/300	A qualidade da rede elétrica deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário do dispositivo precisar de operação contínua durante interrupções da rede elétrica, recomenda-se que o dispositivo seja alimentado por uma fonte de alimentação eruptiva da unidade ou uma bateria.

Frequência de alimentação (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3A/m	3A/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: U_T é o a.c. tensão da rede antes da aplicação do nível de teste.

Orientação e declaração do fabricante – imunidade eletromagnética

O dispositivo destina-se ao uso no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do dispositivo deve garantir que ele seja usado em tal ambiente.

Teste de imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético – orientação
--------------------	--------------------------	-----------------------	---------------------------------------

RF conduzida IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms em ISMban 3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms em bandas ISM 3 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser usados perto de qualquer parte do dispositivo, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada $d=1,2 \times P^{1/2}$ $d=1,2 \times P^{1/2}$ 80 MHz a 800 MHz $d=1,2 \times P^{1/2}$ 800 MHz a 2,5 GHz onde 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). As intensidades de campo de transmissores de RF fixos, conforme determinado por uma pesquisa eletromagnética do local [] ^devem ser menores que o nível de conformidade em cada faixa de frequência.^b Podem ocorrer interferências nas proximidades de equipamentos marcados com o seguinte símbolo:
RF irradiada IEC 61000-4-3	385 MHz-5785 MHz Especificações de teste para IMUNIDADE DE RELATÓRIO DE ENCLOSURE a equipamento de comunicação sem fio RF (Consulte a tabela 9 da IEC 60601-1-2:2014)	Especificações de teste de 385 MHz- 5785 MHz para equipamento de comunicação sem fio IMUNIDADE DE RELATÓRIO DE ENCLOSUREREPORT toRF (Consulte a tabela 9 da IEC60601-1-2:2014)	



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

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

a As intensidades de campo de transmissores fixos, 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 eletromagnética do local deve ser considerada. Se a intensidade de campo medida no local em que o dispositivo é usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o instrumento deve ser observado para verificar a operação normal. Se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, como reorientar ou reposicionar o instrumento.

b Na faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicação de RF portátil e móvel e o dispositivo.

O dispositivo destina-se ao uso em um ambiente eletromagnético no qual os distúrbios de RF irradiados são controlados. O cliente ou usuário do dispositivo pode ajudar a evitar interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis (transmissores) e o dispositivo conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Potência de saída máxima nominal do transmissor (C)	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor		
	150 kHz a 80 MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	80 MHz a 800 MHz $d=1.2 \times P^{1/2}$	80 MHz a 800 MHz $d=2.3 \times P^{1/2}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para transmissores com 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 de saída máxima do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA1: Em 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a distância de separação para a faixa de frequência mais alta.

NOTA2: Estas diretrizes podem não se aplicar a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.



Foshan COXO Medical Instrument Co.,Ltd

BLDG 4, District A Guangdong New Light Source Industrial Base,
South of Luocun Avenue Nanhai District Foshan 528226
Guangdong China



Lotus NL B.V.

Koningin Julianaplein 10, 1e Verd, 2595AA, The Hague,
Netherlands.

E-mail: peter@lotusnl.com

Http: [//www.coxotec.com](http://www.coxotec.com)

Ver 1.2

Revision Date:20201205



**Importado e distribuído por
WAK COMÉRCIO EXTERIOR LTDA**

CNPJ – 22.306.299-0001/40

End. Rua Otávio Tarquínio de Sousa 610/618

Campo Belo – São Paulo S.P. CEP 04613-002

Tel. 55 (11) 50962453 – Brasil

Responsável Técnico – Dr. João Carlos Terwak CROSP 29299

REGISTRO DE ANVISA - 81326939015