

# Instruções de Uso

## **KART VET PRO**



**/// Olsen Vet**



# Índice

1 - Introdução .....	4
2 - Conteúdo da Embalagem.....	4
3 - Apresentação do Equipamento .....	4
3.1 - Itens de Série .....	4
3.2 - Itens Opcionais.....	4
4 - Identificação dos Componentes .....	5
5 - Descrição e Operação do Equipamento .....	5
5.1 - Antes de Ligar o Equipamento.....	5
5.2 - Ligando o Equipamento .....	5
5.3 - Caixa Acústica e Compressor de Ar .....	6
5.3.1 - Caixa Acústica e Compressor de Ar .....	6
5.3.2 - Drenagem do Reservatório .....	6
5.3.3 - Dreno Automático de Vapores (Opcional) .....	6
5.4 - Rodízios com Trava .....	7
5.5 - Pedal de Acionamento .....	7
5.6 - Mesa Odontológica.....	7
5.6.1 - Disposição dos Instrumentos Na Mesa Odontológica .....	7
5.6.2 Pannel de Instrumentos .....	8
5.7 - Terminais Pneumáticos .....	8
5.8 - Ultrassom com/sem LED.....	9
5.8.1 - Pontas do Ultrassom.....	9
5.8.2 - Precauções de uso do ultrassom .....	10
5.9 - Micromotor Elétrico .....	10
5.10 Seringa Tríplice .....	11
5.11 - Sugador Venturi.....	11
5.12 Negatoscópio .....	11
5.13 - Terminal para Fibra Óptica (Opcional).....	11
5.14 - Sistema de Profilaxia .....	12
5.14.1 - Jato de Bicarbonato (Opcional).....	12
5.14.2 - Prophy-Jet (Opcional).....	12
5.14.3 - Precauções de Uso - Jato de Bicarbonato e Prophy-Jet .....	12
5.15 - Fotopolimerizador (Opcional).....	12
5.15.1 - Precauções de Uso do Fotopolimerizador .....	13
5.16 - Micromotor Brushless - Pannel Lateral (Opcional) .....	13
5.17 - Sugador de Alta Potência Vórtice (Opcional) .....	14

5.18 - Sugador de Bomba à Vácuo (Opcional) .....	15
5.19 - Sistema Air Jet (Opcional) .....	15
6 - Características Gerais .....	15
6.1 - Válvulas .....	15
7 - Requisitos para Utilização .....	16
7.1 - Pré-utilização .....	16
7.2 - Estrutura Elétrica .....	16
7.3 - Água para o Reservatório .....	16
8 - Verificação do Equipamento.....	16
8.1 - Rede de Assistência Técnica Credenciada Olsen .....	17
9 - Limpeza e Desinfecção .....	17
9.1 - Partes Plásticas .....	17
9.2 - Partes Pintadas.....	17
9.3 - Esterilização em Autoclave .....	17
9.4 - Fotopolimerizador .....	18
9.5 - Ultrassom .....	18
9.6 - Filtros.....	18
9.7 - Procedimento Diário para Finalizar Operações .....	19
10 - Características Técnicas.....	20
10.1 Acessórios e Partes Destacáveis .....	21
10.2 Partes Aplicadas .....	21
11 - Simbologia .....	22
12 - Dimensional .....	23
13 - Notas Importantes.....	24
13.1 - Cuidados Gerais - Leitura Obrigatória .....	24
13.2 - Descarte .....	25
13.3 - Transporte e Armazenamento .....	25
13.4 - Contraindicações.....	25
13.4.1 - Contraindicações do Fotopolimerizador: .....	26
13.4.2 - Contraindicações de Uso do Ultrassom .....	26
14 - Problemas, Causas e Soluções .....	26
15 - Revisão Programada .....	27
16 - Registro de Revisão.....	28
17 - Certificado de Garantia .....	28
18 - Mensagem do Presidente.....	29

# 1 - Introdução

Parabéns pela ótima escolha!

Você adquiriu um equipamento de alta tecnologia desenvolvido para oferecer o melhor desempenho em procedimentos veterinários, garantindo eficiência e segurança para o profissional e o paciente.

Este manual do usuário apresenta as informações descritivas e técnicas, instruções de instalação, manutenção, limpeza, precauções de uso e diretrizes regulatórias, portanto, antes de iniciar a operação do equipamento, leia atentamente suas instruções.

## 2 - Conteúdo da Embalagem



### Itens de Série:

1 Kart Veterinário Pro

1 Manual do Usuário Kart Veterinário

## 3 - Apresentação do Equipamento

### 3.1 - Itens de Série

Bandeja de Aço Inoxidável

Rodízios Com Trava Revestidos com Poliuretano

Compressor de Ar com Regulador  
de Pressão para Instrumentos

Tanque de Água com Filtro

Manômetro para Tanque de Ar

Caixa Acústica Redutora de Ruídos

Ultrassom

Seringa Tríplice

Sugador Venturi

Micromotor Elétrico

Terminal para Alta Rotação (Borden ou Midwest)

Negatoscópio

### 3.2 - Itens Opcionais

Terminal para Baixa Rotação com/sem  
Refrigeração

Terminal para Fibra Ótica

Sistema de Profilaxia com Jato de Bicarbonato

Sistema Air Jet

Ultrassom com LED

Micromotor Elétrico Brushless

Fotopolimerizador

Sugador de Alta Potência Vórtice

Kit Bomba Vácuo

## 4 - Identificação dos Componentes



- A - Mesa Odontológica (Seção 5.6 - pág. 7)
- B - Painel de Comandos e Instrumentos (Seção 5.6.2 - pág. 8)
- C - Caixa Acústica e Compressor de Ar (Seção 5.3 - pág. 6)
- D - Estrutura da Base/Tanque de Ar (Seção 5.3 - pág. 6)
- E - Pedal de Acionamento (Seção 5.5 - pág. 7)

## 5 - Descrição e Operação do Equipamento

O sistema de kart fornece uma mesa odontológica e seus instrumentos em uma base de aço com rodízios, o que proporciona mobilidade para o profissional.

É equipado com compressor de ar para suprir as necessidades de ar comprimido dos instrumentos pneumáticos e do sugador de saliva Venturi. Seu reservatório de ar é a própria coluna do equipamento. O compressor de ar fica acomodado no interior da caixa acústica, reduzindo os ruídos de forma considerável durante a operação.

Permite ser movido facilmente, pois possui rodízios de alta resistência construídos em poliuretano moldado que protegem o piso e apresentam um nível de ruído muito baixo no deslocamento.

### 5.1 - Antes de Ligar o Equipamento

- 1º - Verifique se o ambiente onde o kart será utilizado está corretamente preparado, de acordo com as instruções no capítulo 7 (*Requisitos para Utilização*) deste manual;
- 2º - Verifique se o tanque de desague (1) e o tanque de água (2), localizados dentro da caixa acústica, estão devidamente encaixados e sem vazamentos;



### 5.2 - Ligando o Equipamento

- 1º - Ligue o interruptor On/Off na lateral do equipamento (5);
- 2º - Feche a válvula de pressurização do compressor (6);
- 3º - Verifique se o tanque de água (2) está cheio. Se necessário encha-o com água mineral ou filtrada até o limite indicado e acople-o novamente à plataforma. Se desejar coloque produtos profiláticos (de baixa concentração);
- 4º - Abra a válvula de pressurização (6) e verifique se o tanque de água (2) e o tanque de desague (1), estão bem encaixados e sem vazamentos;
- 5º - Antes de iniciar o uso do equipamento, verifique a operação de todos os instrumentos e comandos disponíveis e realize a limpeza e esterilização dos instrumentos (*capítulo 9 - Limpeza e Desinfecção* - deste manual).



## 5.3 – Caixa Acústica e Compressor de Ar

### 5.3.1 – Caixa Acústica e Compressor de Ar

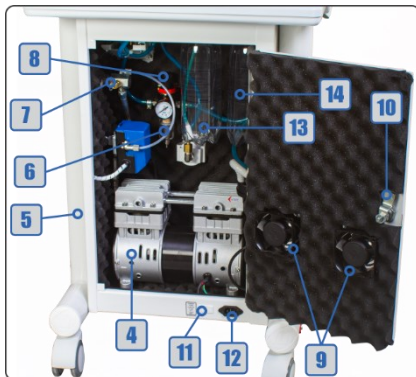
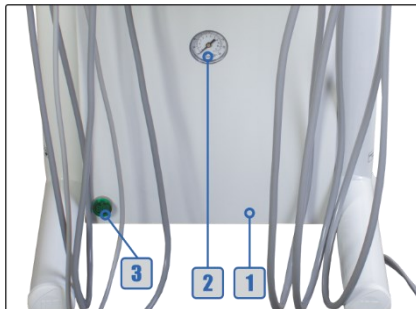
O Kart Veterinário Pro vem acompanhado de uma caixa acústica redutora de ruídos (1). Na parte frontal da caixa se encontram um manômetro indicador de pressão (2) e um voltímetro digital (3), que indicará a tensão (Volts) recebida pelo equipamento através de sua fonte de alimentação.

Internamente, a caixa é revestida com espuma isolante e acomoda o compressor de ar compacto (4), que suprirá as necessidades de ar comprimido dos instrumentos pneumáticos e do sugador de saliva.

O tanque de ar comprimido é a própria coluna e base (5) do equipamento, e possui um dreno (6) e válvula de segurança (7).

A saída de ar comprimido possui um regulador de pressão para instrumentos com válvula de ajuste (8) que permite reduzir e interromper o fluxo de ar. Para esse ajuste, basta girar a válvula no sentido horário para reduzir ou fechar o fluxo e no sentido anti-horário para aumentar ou abrir.

Na porta da caixa acústica estão acomodados dois coolers (9) para refrigeração e a trava da porta (10); em sua estrutura se encontram um porta fusível (11) e a entrada da fonte de energia (12). O tanque de água (13) e o tanque de desague (14), mostrados na seção anterior, também se encontram acomodados dentro da caixa acústica.



**A redução do fluxo de ar no registro do dreno automático pode prejudicar o desempenho dos instrumentos pneumáticos e de sucção.**

### 5.3.2 - Drenagem do Reservatório

A drenagem do reservatório é um procedimento preventivo, que evita o acúmulo de umidade, o entupimento do dreno automático e consequentemente a queda do desempenho dos instrumentos pneumáticos e de sucção.

**Para fazer a drenagem:** com o compressor desligado, abra a válvula do dreno do reservatório (15), girando-a no sentido anti-horário. Deixe a saída da mangueira livre para a saída de detritos/água até que o tanque esteja limpo. Feche a válvula do dreno ao fim do procedimento, girando-a no sentido horário.

**Nota:** quando o equipamento permanecer ligado por um determinado período, é recomendável drenar o tanque diariamente.



### 5.3.3 - Dreno Automático de Vapores (Opcional)

O regulador de pressão para instrumentos tem um filtro (6) para bloquear a umidade do ar comprimido e uma válvula (8) de alívio de pressão para proteger o sistema pneumático do equipamento. Ele é instalado na saída de ar comprimido do equipamento.

Sua função é regular a pressão fornecida às peças de mão e filtrar, para evitar sujeira nos instrumentos

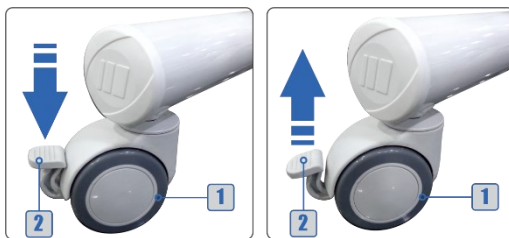
A drenagem automática ocorre sempre que a rede de ar comprimido é despressurizada ou atinge uma pressão inferior a 30 PSI, impedindo que os instrumentos funcionem corretamente.



## 5.4 – Rodízios com Trava

A estrutura do Kart Veterinário Pro possui rodízios com travas (1), construídos em poliuretano moldado, apresentam alta resistência, permitindo o fácil deslocamento com o mínimo ruído.

Para ativar a trava (2), basta pressioná-la levemente para baixo. Para desativar, deve-se puxá-la levemente para cima.



## 5.5 - Pedal de Acionamento

O pedal de acionamento é utilizado para acionar as peças de mão, como o micromotor, o terminal de alta rotação e o ultrassom.

Ao pressioná-lo, quanto maior a pressão, maior será a velocidade de rotação da peça de mão.

**Nota:** para o ultrassom, o pedal apenas realiza a ativação ou desativação.



## 5.6 - Mesa Odontológica

- 1 - Bandeja de Aço Inox
- 2 - Painel de Instrumentos
- 3 - Negatoscópio
- 4 - Suportes de Instrumentos
- 5 - Puxador da Mesa

A função da mesa odontológica é fornecer terminais de acoplamento para executar procedimentos veterinários.

**Nota:** não use peças de mão de alta rotação em acoplamentos de peças de baixa rotação. Isso danificará as peças de mão.



**A disposição dos controles e dos painéis pode variar de acordo com as peças de mão disponíveis ou pedido do cliente.**

### 5.6.1 – Disposição dos Instrumentos Na Mesa Odontológica

Os instrumentos odontológicos estão dispostos em seus suportes na seguinte ordenação, da esquerda para a direita:

- 1 - Sugador Venturi;
- 2 - Ultrassom;
- 3 - Micromotor Elétrico de Baixa Rotação;
- 4 - Micromotor Pneumático de Baixa Rotação;
- 5 - Instrumento de Alta Rotação;
- 6 - Seringa Tríplice.



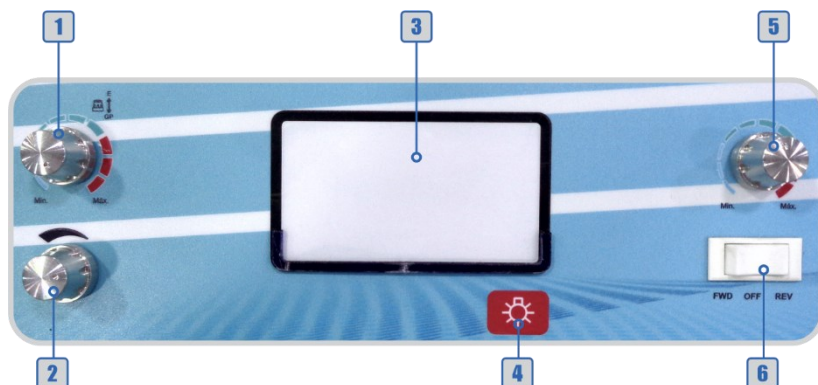
**Nota:** Não utilize peças de mão de alta rotação acopladas ao terminal de baixa rotação. Isto poderá causar danos aos instrumentos.



**A disposição e disponibilidade dos instrumentos de mão pode variar de acordo com o pedido do cliente.**

## 5.6.2 Painel de Instrumentos

### Botões e Comandos do Painel de Instrumentos



- 1 - Controle de potência do Ultrassom e seletor de funções Geral Pério/Endo (a disponibilidade da função Geral Pério/Endo depende da configuração do equipamento);
- 2 - Controle de água do Ultrassom;
- 3 - Negatoscópio;
- 4 - Botão On/Off do Negatoscópio;
- 5 - Controle de Velocidade do Micromotor Elétrico;
- 6 - Inversor de Rotação do Micromotor Elétrico.



**Algumas funções indicadas no painel podem não estar disponíveis devido a configuração do equipamento (por exemplo: seleção de função Geral Pério / Endo).**

## 5.7 - Terminais Pneumáticos

Como padrão, a Olsen utiliza o sistema de terminais Borden em seus equipamentos, podendo disponibilizar o sistema Midwest como opcional.

A versão inicial dos terminais Borden é sem refrigeração (1), utilizado somente para acoplamento de peças de baixa rotação.

O terminal Borden com Refrigeração (2) possibilita o ajuste de spray e é item opcional assim como o terminal Midwest (3) que também é refrigerado e possui sistema de retorno de ar de propulsão que não retorna na mão do operador. Estes terminais não apresentam saliências ou batentes, e podem ser desmontados para limpeza sem uso de ferramentas específicas.

O terminal Midwest para fibra óptica (4) também é item opcional e apresenta alimentação de 3,1 V para alimentação elétrica de turbinas com iluminação através de fibra óptica.

**Nota:** o sistema pneumático só pode acionar um instrumento por vez. Caso algum instrumento não esteja bem encaixado em seu suporte, ao acionar o ar de propulsão este instrumento poderá acionar parcialmente, prejudicando o desempenho do equipamento.

Para utilizar a peça de mão (5) conecte-a ao terminal fixando-a com o anel de acoplamento (6), conferindo se está bem conectada e sem vazamento de ar ou água.

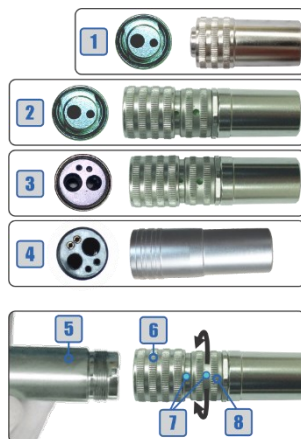
**Para ativar a rotação:** pressione no pedal de acionamento (seção 5.5). Quanto maior a pressão aplicada sobre o botão de propulsão, maior será a velocidade de rotação da peça de mão.

**Para ajustar o spray:** gire o anel de ajuste (8) até obter o volume de água desejado.

**Para ajustar o fluxo máximo de água:** aproxime os pontos de ajuste (7) um do outro.

**Para diminuir o fluxo de água:** gire o anel (8) de forma a distanciar um ponto (7) do outro. Os pontos totalmente opostos indicam a regulagem mínima de água para o spray.

**Nota:** o ajuste de spray não está disponível para o terminal pneumático sem refrigeração.



## 5.8 - Ultrassom com/sem LED

O ultrassom que possui placa eletrônica de geração ultrassônica que, através de sistema piezoelétrico, proporciona a vibração da ponta, dando condição de alta frequência. Ao ser acionado o ultrassom inicia a vibração da ponta, aciona o LED (caso possua) e abre a passagem de água para refrigeração. A potência da vibração e o controle de fluxo de água para refrigeração podem ser ajustados através de controles individuais.

Este instrumento foi desenvolvido para o uso em aplicações odontológicas, tais como escarificação, alisamento radicular, tratamento de canal, preparação periodontal e cavitária. Acompanham este instrumento as ponteiras GD1, PD1 e PD3.

### Características técnicas:

- **Frequência:** 28 kHz  $\pm$  3 kHz;
- **Alimentação:** 24 VCA;
- **Força de saída (meio-deslocamento):** <2N;
- **Potência:** de 3 a 20 W;
- **Modo de operação:** contínuo;
- **Deslocamento de vibração da ponta:**  $\leq$ 100  $\mu$ m;

Para operação do ultrassom é necessário conectar o transdutor (1) no terminal (3) e instalar a ponta do ultrassom no transdutor (1).

**Para acoplar o transdutor (1) ao terminal:** alinhe os pontos (2) das duas partes e encaixe-as cuidadosamente.

**Para instalação das pontas do ultrassom:** encaixe a ponta no transdutor (1) rosqueando-a cuidadosamente, então coloque a chave Torque (4) encaixada na ponta e gire-a no sentido horário até ficar firme.

Após instalar a ponta, verifique se há vazamento entre o transdutor (1) e o terminal (3).

**Para remover a ponta:** gire-a no sentido anti-horário com a chave Torque (4).

**Para instalação de adaptador de lima (não fornecido com o ultrassom):** encaixe o adaptador no transdutor (1) e rosqueie-o com cuidado. Utilize a chave Endo (5) para travar. Encaixe a lima na ponta do adaptador, rosqueie a ponta e então utilize a chave Endo (5) para dar aperto.

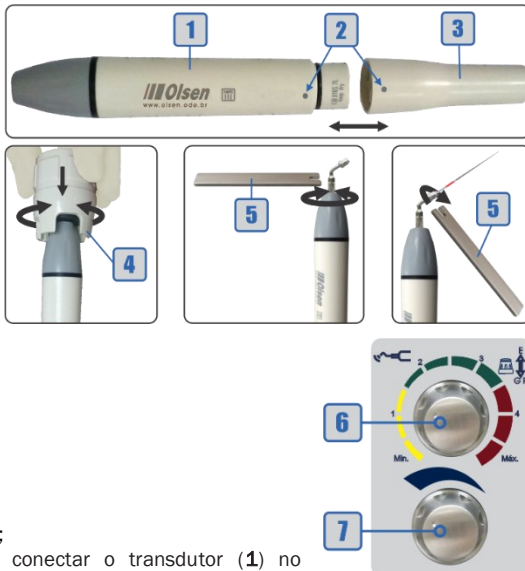
**Para remoção do adaptador de lima:** utilize a chave Endo (5) para afrouxá-lo e então desrosqueie cuidadosamente.

**Para ativar o ultrassom:** pressione pedal de acionamento (seção 5.5).

**Para ajustar a potência de vibração:** gire o botão de controle (6) até atingir a potência desejada.

**Para alternar funções:** mantenha o botão de controle (6) próximo da mesa para função "GP" (Geral e Pério). Puxe o botão suavemente na direção oposta à mesa para função "E" (Endo) (função não disponível para o Ultrassom V2 sem LED).

**Para ajustar a água:** utilize o botão de controle (7) no painel de instrumentos (seção 5.6.2).



**A opção de alternar entre funções Geral Pério / Endo não está disponível para o Ultrassom V2 sem LED.**

### 5.8.1 - Pontas do Ultrassom

As pontas GD1, PD1 e PD3 acompanham o ultrassom. Na tabela abaixo estão disponíveis as informações de potência e aplicação para cada ponta.

Ponta	Código	Função	Potência	Indicação de uso
	GD1	G	1-10	Remoção de cálculos e placa na região supragengival, interdental e superfície do dente
	PD1	P	1-10	Remoção de cálculos subgengivais
	PD3	P	1-6	Remoção de cálculos subgengivais profundos

## Notas:

- 1 – Não utilize as pontas em funções não indicadas pelo fabricante.
- 2 – Não exceda o limite de potência para cada ponta. Risco de danificar a ponta e o instrumento.

### 5.8.2 - Precauções de uso do ultrassom

- Verifique a vibração fora da cavidade oral do paciente antes do uso. Caso seja encontrada qualquer anormalidade, interrompa o uso imediatamente e entre em contato com uma assistência credenciada Olsen;
- Utilize luvas para manusear o ultrassom ou seus componentes;
- Utilize somente as chaves Torque e Endo para fixação e remoção das pontas. Caso a ponta não esteja fixa adequadamente, ela apresentará perda de vibração;
- Este instrumento de ultrassom foi desenvolvido somente para uso odontológico profissional e não deve ser utilizado para nenhuma outra finalidade;
- A ponta sofre desgaste com uso. O desgaste da ponta pode causar redução na potência. Caso isto ocorra, substitua a ponta;
- Não afie nem dobre a ponta. As pontas podem se danificar e não gerar vibração suficiente durante a escarificação;
- O sistema de ultrassom em funcionamento poderá afetar computadores e cabos LAN (rede local). Durante a operação próximo a um aparelho de rádio poderão ser ouvidas interferências;
- Utilize somente autoclave de uso odontológico para esterilização das pontas, chaves, transdutor e LED;
- Respeite a potência máxima de operação das pontas utilizadas com o ultrassom. O uso de potência acima do recomendado provocará danos à ponta e ao ultrassom;
- Mantenha longe de pacientes com marca-passos cardíacos;
- Durante a operação do ultrassom, a temperatura da ponta pode se elevar caso não seja utilizado o spray. Use sempre água em spray suficiente para refrigeração da ponta e do plano dentário;
- Utilize o aparelho somente sobre o plano dentário. O contato com pele, gengiva e mucosas podem causar ferimentos;
- Mantenha o instrumento de ultrassom longe de substâncias explosivas e materiais inflamáveis;
- Não submeta a peça de mão a um forte impacto, nem deixe cair;
- Não exceda a potência orientada para cada a ponta. Isto poderá danificar o plano dental e as pontas;
- Não utilize o aparelho sobre superfícies metálicas, próteses cerâmicas, porcelanas ou resinadas;
- Não toque e não molhe a parte traseira do transdutor, onde são feitas as conexões elétricas ao cabo de alimentação. Isto pode resultar em choque elétrico;
- Não force o cabo do instrumento de ultrassom ao retirá-lo. Isso poderá causar desconexão.

### 5.9 - Micromotor Elétrico

O micromotor elétrico Olsen não necessita de refrigeração e possui controle de velocidade e sentido de rotação.

#### Caraterísticas técnicas:

- **Rotação:** de 0 a 35.000 RPM;
- **Torque:** 270g-cm;
- **Alimentação:** Input 24 VCA e Output 0 VCC até 24 VCC;
- **Potência Max.:** 60 W;

Antes de iniciar a operação conecte a peça de mão ao micromotor elétrico (1).

**Para ativar a rotação:** pressione no pedal o botão de propulsão (seção 5.5).

**Para ajustar a velocidade:** gire o botão de controle (2) até atingir a velocidade desejada.

**Para alterar o sentido de rotação:** utilize o inversor de rotação (3).

- **FWD:** sentido horário;
- **OFF:** desligado;
- **REV:** sentido anti-horário.

**Nota:** para alterar a direção da rotação, aguarde o micromotor elétrico parar completamente de girar.



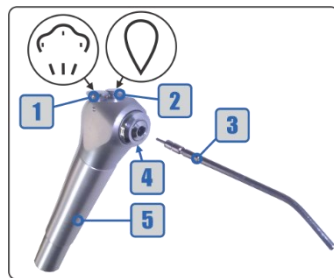
## 5.10 Seringa Tríplice

Antes de iniciar o uso da seringa tríplice (5), conecte o bico da seringa (3) pressionando o anel de travamento (4) para o encaixe correto.

**Para emitir jato de ar:** pressione o botão de ar (1).

**Para emitir jato de água:** pressione o botão de água (2).

**Para emitir jato de spray:** pressione simultaneamente os botões de água (2) e ar (1).



## 5.11 - Sugador Venturi

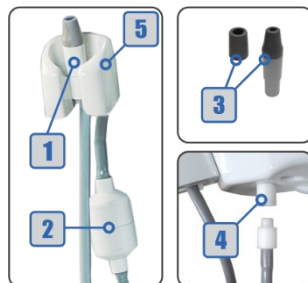
O sugador Venturi (1) pode operar com cânulas de 6,5 mm e 9,5 mm através de adaptador removível (3) e possui filtro para contenção de detritos sólidos (2).

Pode ser aplicado à mangueira do sugador o sistema de engate rápido (4) que facilita a remoção do dispositivo para limpeza.

**Nota:** o engate rápido pode ser instalado em qualquer uma das mangueiras dos sugadores Venturi e Vórtice.

**Para ativar a sucção:** retire o sugador Venturi (1) do suporte (5).

**Para desativar a sucção:** coloque o sugador em seu respectivo suporte.



## 5.12 Negatoscópio

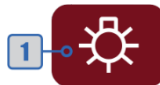
Com visor iluminado por LED, permite a visualização de radiografias sem distanciar-se do paciente.

**Para ligar/desligar o negatoscópio:** pressione o botão (1)

**Caraterísticas técnicas:**

- Alimentação: 24 VCA;

- Potência: 3 W.



## 5.13 - Terminal para Fibra Óptica (Opcional)

Conecte a peça de mão de fibra óptica ao terminal fixando-a com a luva do terminal (1), conferindo se está bem conectada e sem vazamento de ar ou água.

**Para ativar a rotação:** pressione no pedal o botão de propulsão (2) (seção 5.5). Quanto maior a pressão aplicada sobre o botão de propulsão, maior será a velocidade de rotação da peça de mão.

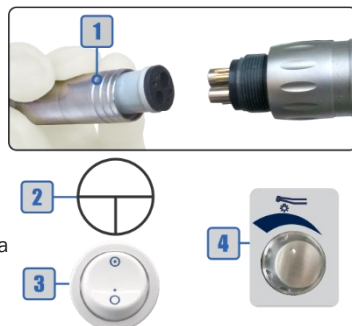
**Para ativar/desativar a luz do terminal:** utilize a tecla On/Off luz da fibra óptica (3) na mesa odontológica.

**Para ajustar o spray:** utilize o botão de controle de água da fibra óptica (4) no painel de instrumentos.

**Caraterísticas técnicas:**

- Alimentação: Input 24 VCA e Output 3,2 VCC;

- Potência: 1 W.



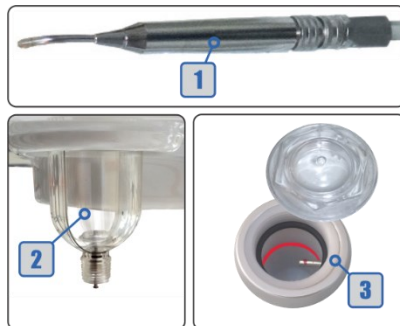
## 5.14 - Sistema de Profilaxia

### 5.14.1 - Jato de Bicarbonato (Opcional)

Sistema de aparelho de profilaxia através de aplicação de jato de bicarbonato. Além da peça de mão (1) apresenta reservatório de bicarbonato (2) e filtro de vapores de água (3) com dreno incorporados ao equipamento.

O reservatório de bicarbonato apresenta uma linha na parte interior que determina o limite para preenchimento com bicarbonato de sódio.

**Para ativar/desativar:** pressione o pedal de acionamento (seção 5.5). Quanto maior a pressão aplicada ao pedal progressivo, maior o volume de ar do jato emitido pelo jato de bicarbonato.



### 5.14.2 - Prophy-Jet (Opcional)

O Prophy-Jet (6) é um instrumento de jato de bicarbonato com reservatório incorporado (7) e bico removível (5).

Antes de iniciar a operação do Prophy-Jet (6), deposite até 15g de bicarbonato de sódio para uso odontológico no reservatório (7) e acople o Prophy-Jet no terminal pneumático disponível no módulo auxiliar ou no terminal pneumático para baixa rotação da mesa odontológica.

**Para ativar/desativar:** pressione o pedal de propulsão (seção 5.5). Quanto maior a pressão aplicada sobre o botão de propulsão, maior será o volume de ar do jato emitido pelo Prophy-Jet.



**Limpe o tanque de bicarbonato de sódio no final de cada procedimento.**

### 5.14.3 - Precauções de Uso - Jato de Bicarbonato e Prophy-Jet

- Não preencha os reservatórios de bicarbonato com quantidade superior ao indicado. Quantidades excessivas de bicarbonato poderão prejudicar o funcionamento e o desempenho do dispositivo;
- Ao manipular o bicarbonato de sódio ou utilizar o jato de bicarbonato, mantenha o ambiente ventilado e evite a inalação do pó. Em caso de inalação, dirija-se a local ventilado;
- Para diminuir o risco de inalação da nevoa de bicarbonato, utilize sugador Venturi ou Vórtice durante toda a utilização do jato de bicarbonato;
- Utilize somente bicarbonato de sódio específico para uso odontológico, disponível em qualquer comércio especializado em produtos odontológicos.

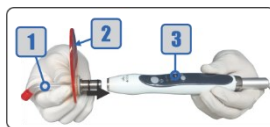
## 5.15 - Fotopolimerizador (Opcional)

Dispositivo para polimerização de materiais para restauração e clareamento dental, o fotopolimerizador (3) produz radiação de luz para solidificar resinas sensíveis a luz, com disparo de curta duração.

**Características técnicas:**

- **Dimensões:** 26 x 25 x 260 mm;
- **Alimentação:** 24 VCA;
- **Potência:** 4 W;
- **Comprimento de onda:** 420-480 nm
- **Peso líq.:** 135g
- **Operação:** contínuo, rampa e pulso
- **Intensidade de luz:** 1000-1200 mW/cm<sup>2</sup> (com ponteira fibra óptica)

Este instrumento conta com timer de 20 s para uso contínuo e modo de proteção para evitar o superaquecimento. Se o fotopolimerizador (3) for acionado por várias vezes consecutivas sem intervalo, o modo de proteção será ativado, bloqueando o dispositivo por 20 s, após cada acionamento. Para desabilitar o modo



de proteção, deixe o dispositivo em repouso por 4 minutos. O modo de proteção pode ser ativado automaticamente a partir de 9 acionamentos consecutivos.

O fotopolimerizador utiliza sinal sonoro para indicar as seguintes situações:

- 1 - Acionamento do botão de seleção de modo;
- 2 - Acionamento do botão On/Off;
- 3 - Após 10 segundos de funcionamento;
- 4 - Após 20 segundos de funcionamento.

Antes de iniciar a operação do fotopolimerizador (3), instale a ponteira (1) e o protetor (2).

**Para instalar a ponteira:** encaixe primeiro o protetor (2) na ponteira (1) para então encaixar a ponteira (1) no corpo do fotopolimerizador (3). A ponteira deve ser empurrada até o final do encaixe no fotopolimerizador (3).

**Para ativar/desativar o fotopolimerizador:** pressione o botão On/Off (5) 2 vezes. O LED (4) acenderá indicando que o equipamento está ligado e o fotopolimerizador (3) funcionará por 20 segundos e desligará automaticamente.

**Para alternar o modo de operação:** cada toque no botão de seleção (9) alterna o modo de operação. Pressione o botão (9) até que o LED laranja (6/7/8) indique o modo desejado.

O fotopolimerizador opera nos seguintes modos:

- **Contínuo (6):** liga na potência máxima durante 20 segundos.
- **Rampa (7):** liga na potência mínima, aumentando progressivamente. Em 5 segundos atinge a potência máxima, mantendo-a até terminar o ciclo de 20 segundos.
- **Pulso (8):** dispositivo fica piscando durante 20 segundos.

### 5.15.1 - Precauções de Uso do Fotopolimerizador

- Proibido o uso em pacientes que apresentem reações biológicas de sensibilidade a luz;
- Não aponte a luz do fotopolimerizador diretamente para os olhos. O fotopolimerizador produz radiação óptica emitida por LED;
- Não toque a ponteira diretamente sobre o material polimerizável. Isto evitará que material possa aderir à ponteira, prejudicando o desempenho do dispositivo;
- Não utilize o fotopolimerizador sem o protetor (2);
- A ponteira de fibra óptica deve ser utilizada somente sobre os dentes. Evite tocar gengivas, lábios ou pele do paciente;
- Utilize o fotopolimerizador somente sobre o plano dentário;
- Após 40 segundos de funcionamento contínuo, a extremidade da ponteira pode atingir 56° C;
- Acionamentos consecutivos do fotopolimerizador com ponteira de fibra óptica, podem provocar o aquecimento da extremidade da ponteira, atingindo a temperatura máxima de 68° C.

### 5.16 - Micromotor Brushless - Painel Lateral (Opcional)

O micromotor elétrico Brushless com painel lateral possui iluminação por LED, refrigeração por spray e painel lateral de controle com tela de LCD que indica as funções utilizadas. Possibilita programação de ajuste de velocidade para as seguintes transmissões: 1:5, 1:1, 4:1, 10:1, 16:1 e 20:1. com 7 memórias de programação, sendo duas personalizáveis.

**Características técnicas:**

- **Alimentação:** 24 VCA;

- **Velocidades de Rotação:**

- a) 20:1: de 100 a 2.000rpm
- b) 1:1: de 2.000 a 40.000rpm
- c) 1:5: de 10.000 a 200.000

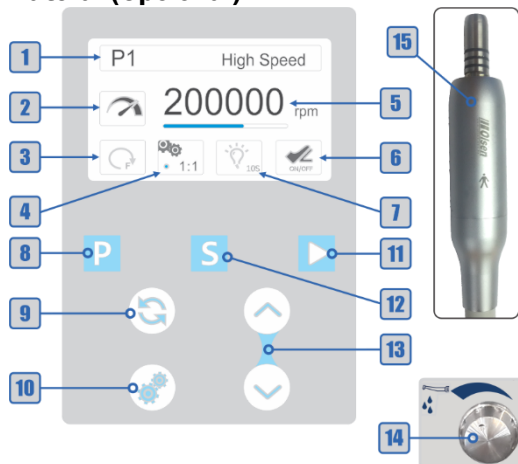
- **Torque:** ~35 Ncm

- **Potência Máx:** ~33 W

- **LED:** 25.000 Lux

Antes de iniciar a operação, conecte a peça de mão ao micromotor elétrico (15).

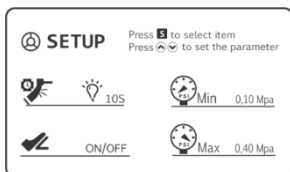
**Para ativar a rotação:** pressione o pedal de propulsão (seção 5.5) ou a tecla Manual Start (11).



**Para selecionar um programa predefinido:** use a tecla *Program* (8). Existem 7 programas disponíveis, de acordo com a tabela abaixo:

Program	Default settings
P1 My favorite1	
P2 My favorite2	
P3 Tooth prep (H)	1:5 200.000 rpm
P4 Tooth prep (L)	1:5 20.000 rpm
P5 Contra angle	1:1 40.000 rpm
P6 Straight	1:1 40.000 rpm
P7 Polishing	1:1 5.000 rpm

Gear ratio	Speed range (rpm)
1:5	10.000 - 200.000
1:1	2.000 - 40.000
4:1	500 - 10.000
10:1	200 - 4.000
16:1	100 - 2500
20:1	100 - 2000



O programa selecionado é exibido no campo (1).

**Para gravar programa:** selecione o programa P1 ou P2, então selecione a relação de transmissão desejada e ajuste a velocidade. Mantenha pressionada a tecla *Program* (8) até que o sistema salve suas configurações.

**Para ajustar a velocidade:** use as teclas de ajuste (13) para aumentar ou diminuir a velocidade. Por favor, veja a tabela abaixo para o intervalo de velocidade para cada valor de relação de transmissão:

A velocidade selecionada é exibida no campo (5).

**Para selecionar a relação de transmissão:** use a tecla de Gear Ratio (10) que possui os seguintes valores disponíveis: 1: 5; 1: 1; 4: 1; 10: 1; 16: 1; 20: 1

A relação de transmissão selecionada é exibida no campo (4).

**Para mudar a direção da rotação:** use a tecla Direcional (9). A direção selecionada é exibida no campo (3).



Forward



Reverse

**Para ajustar a água do micromotor:** use o botão de controle de fluxo (14) no painel de controle de instrumentos.

**Para acessar o menu Setup:** pressione e segure a tecla *Setting* (12). Use a tecla *Setting* (12) para selecionar a opção desejada.

**Para ajustar as opções de LED:** use as teclas de ajuste (13) para definir o parâmetro.

LED Off	LED On sem delay	LED On com 10s de delay

**Para ajustar o modo de ativação pneumática:** use as teclas de ajuste (13) para ajustar o parâmetro.

	ADJUST		ON/OFF
Micromotor executa a velocidade de acordo com a pressão no pedal (14)		Quando o pedal (14) é pressionado, o micromotor executa a velocidade máxima ajustada	

**Para ajustar a pressão pneumática de entrada:** use as teclas de ajuste (13) para ajustar o parâmetro.

	Min 0,10 Mpa
Define a pressão mínima de ativação de 0,03 a 0,10 MPa	

	Max 0,40 Mpa
Ajuste a pressão máxima de entrada de 0,20 a 0,40 MPa	



**O sistema micromotor é pré-ajustado pela fábrica de acordo com a pressão interna do equipamento. Não é recomendado alterar os parâmetros de pressão.**

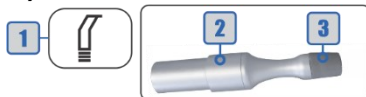
## 5.17 - Sugador de Alta Potência Vórtice (Opcional)

O sistema Vórtice utiliza o sistema Venturi para sucção, porém sua capacidade em volume é superior ao do sugador Venturi, chegando a alcançar até 385 mm/Hg.

O sugador Vórtice pode ser utilizado para sucção em pequenos procedimentos cirúrgicos e de profilaxia.

**Para ativar/desativar a sucção do Vórtice (2):** utilize o botão On/Off sugador Vórtice (1).

O adaptador da cânula (3) é removível para limpeza.



## 5.18 - Sugador de Bomba à Vácuo (Opcional)

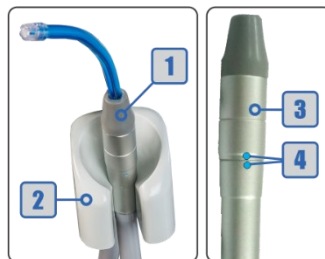
Este item permite o uso da bomba de vácuo como dispositivo de sucção. O suporte deste sugador é provido de dispositivo para ignição e desligamento automático da bomba. Além disso, os sugadores possuem controle de fluxo de sucção e adaptador para cânulas (1) de Ø9,5 mm. Este adaptador pode ser removido, permitindo o uso de cânulas de Ø11 mm.

**Para ativar a sucção:** retire o sugador de bomba à vácuo (3) de seu suporte (2).

**Para ajustar o fluxo de sucção:** para diminuir o fluxo de sucção, gire o corpo do sugador (3) de maneira a afastar os indicadores (4) um do outro. Quanto mais opostos, menor será a sucção. Para o fluxo máximo de sucção, alinhe os indicadores (4).

**Para desativar a sucção:** coloque o sugador em seu respectivo suporte (2).

**Nota:** a bomba de vácuo e as cânulas não acompanham este dispositivo.



## 5.19 - Sistema Air Jet (Opcional)

O sistema Air Jet proporciona agilidade nos procedimentos com turbina de alta rotação. Consiste na liberação de jato contínuo de ar pela própria turbina, dispensando o uso da seringa para esta função.

**Para ativar/desativar o sistema Air Jet:** utilize o botão On/Off Fibra Ótica/Air Jet (1) na mesa odontológica (Air Jet e fibra óptica são acionados juntos).

**Características Técnicas:**

- **Alimentação:** Input 24 VCA e output 32 VCC;
- **Potência:** 10 W.



## 6 - Características Gerais

- **Estrutura mecânica:** fabricada em perfis de aço laminado SAE 1020, soldada por processo MIG, de forma a garantir ao conjunto resistência e durabilidade.
- **Pintura eletrostática:** é aplicada a todas as partes metálicas estruturais do equipamento. A tinta especial de poliuretano fornece ao equipamento um revestimento de alta durabilidade e possui propriedades antibacterianas de acordo com a JIS Z 2801: 2000, onde em 24 horas a redução bacteriana é superior a 99,9%.
- **Carenagens:** fabricadas em ABS de alta resistência com cobertura de acrílico, as carenagens não necessitam de pintura e possibilitam o polimento.
- **Sistema elétrico:** os equipamentos podem operar em frequências de 50/60 Hz e podem ser configurados por técnico autorizado para a ligação nas tensões de 127/220 V. A tensão máxima de alimentação de placas eletrônicas, motores e outros controles é de 24 V. O sistema elétrico conta com interruptor On/Off e fusíveis de proteção.
- **Suportes de instrumentos:** construídos em ABS, possuem palhetas para ativar a válvula do suporte, que interrompe o funcionamento do instrumento quando este é colocado em seu respectivo suporte.

### 6.1 - Válvulas

As válvulas utilizadas no sistema hidropneumático do equipamento foram desenvolvidas para garantir seu desempenho e durabilidade, construídas em metal não ferroso com revestimento em cromo.

- **Válvulas de comando:** realização a liberação de spray para o instrumento pneumático, com sistema de pistão para realizar o estancamento e a não retração de água.
- **Válvulas de regulagem de pressão:** garantem a estabilidade de pressão de propulsão dos instrumentos, permitindo ainda a regulagem de acordo com as especificações dos instrumentos. A regulagem de fábrica é de 2,2 bar de pressão de ar para peças de mão de alta rotação com fluxo regulado de 35 litros de ar por minuto, e de 2,4 bar para peças de baixa rotação com 55 litros de ar por minuto.
- **Válvulas de suporte de instrumentos:** também chamadas de válvulas piloto, fazem a liberação ou interrupção do ar de propulsão para o instrumento, quando este é removido do suporte.

## 7 - Requisitos para Utilização

### 7.1 - Pré-utilização

Antes de utilizar o equipamento averigue os pontos de alimentação elétrica disponíveis, prevendo os posicionamentos possíveis de utilização do equipamento e demais utensílios dispostos no ambiente.

### 7.2 - Estrutura Elétrica

A rede elétrica deve apresentar ligação monofásica, aterramento de proteção específico e disjuntor DR de 10 A/30 mA (conforme *NBR 13534:2008*) exclusivo para o equipamento. Este interruptor deve estar próximo do equipamento e de rápido e fácil acesso para o desligamento da rede de alimentação elétrica. Caso a rede elétrica apresente variação de tensão, é necessário a instalação de estabilizador de energia. Segue abaixo tabela para dimensionamento da instalação elétrica:

Tensão (V)	Bitola do fio (mm <sup>2</sup> )	Distância (m)	Corrente (A)
127/220	2,5	até 20	10



**Antes de ligar o equipamento certifique-se de que a tensão elétrica do equipamento é a mesma tensão da rede elétrica disponível. Risco de dano ao equipamento!**



**O contato com a água potável e filtrada não oferece risco conhecido ao operador ou paciente, porém recomenda-se a utilização de luvas higienizadas para encher os tanques e evitar a contaminação cruzada.**



**Este equipamento deve ser conectado somente a uma rede elétrica com aterramento de proteção. Risco de choque elétrico!**



**Não posicione o equipamento de forma que dificulte sua desconexão da rede elétrica.**



**Este equipamento não deve ser ligado à rede elétrica que não apresente dispositivo DR de corrente nominal residual de 30mA.**

### 7.3 - Água para o Reservatório

Utilize água potável, filtrada e fervida para o abastecimento do reservatório. Esta água será utilizada para abastecer a seringa, o ultrassom e o micromotor.

A pressão ideal para o abastecimento de água do equipamento é de 2,8 a 6,0 bar e pH recomendado (potencial de hidrogênio) está entre 6,5 e 8.

A água usada no tanque deve ser filtrada e potável. Recomenda-se o uso de água mineral, que pode ser obtida facilmente em qualquer mercado, mas também pode ser utilizada água pública, desde que filtrada e fervida, para evitar possíveis detritos na água, causando entupimento das válvulas.

## 8 - Verificação do Equipamento

Consiste no recebimento do equipamento e a verificação de sua integridade, seu funcionamento e sua eficiência. Bem como verificar se a tensão do equipamento está de acordo com a tensão da rede elétrica disponível.

A Olsen recomenda que o proprietário do equipamento acompanhe o seu recebimento e realize este Check List:

- 1 - O equipamento chegou conforme pedido e foi entregue em perfeitas condições?
- 2 - A fonte de alimentação está de acordo com a seção 7.2 (*Estrutura Elétrica*), com fiação e aterramento adequados para o equipamento?
- 3 - Existe disjuntor adequado para proteção do equipamento, conforme seção 7.2 (*Estrutura Elétrica*) deste manual?
- 4 - A tensão do equipamento deverá estar selecionada 127/220 V com variação máxima de  $\pm 10$  V, de acordo com a rede elétrica disponível. Caso a tensão possua variação de tensão acima da permitida, foi instalado estabilizador para o equipamento, conforme indicado na seção 7.2 (*Estrutura Elétrica*) deste manual?
- 5 - Caso possua compressor:
  - O compressor liga e desliga corretamente na realização de seus ciclos?
  - A pressão fornecida aos instrumentos está adequada (2,8 a 6,0 bar)?
  - O compressor está corretamente dimensionado (150 l/min a 5,5 bar)?

- A pressão do ar comprimido na caixa de conexões do equipamento está entre 4,5 e 7,0 bar (60 e 100 PSI)?

6 - Todos os comandos e instrumentos do equipamento estão funcionando corretamente?

7 - Os rodízios funcionam corretamente?

Ao final da verificação, certifique-se que as conexões de água e dos instrumentos estão sem ocorrência de vazamentos.

## 8.1 - Rede de Assistência Técnica Credenciada Olsen

Para acessar a rede de assistência técnica credenciada Olsen para instalação e manutenção, acesse nosso entre em contato através do e-mail [posvenda@olsen.odo.br](mailto:posvenda@olsen.odo.br) ou pelo fone +55 48 2106 6000.



**Permita que somente técnicos da Olsen realizem as manutenções em seu equipamento e acessórios.**



**Utilize somente peças e acessórios originais Olsen. O uso de componentes não originais pode comprometer o desempenho do equipamento, aumentando suas emissões ou reduzindo sua imunidade eletromagnética.**



**Não faça adaptações, modificações ou alterações do equipamento ou de seus componentes ou acessórios.**

## 9 - Limpeza e Desinfecção



**Todo o processo de higienização deve ser realizado com uso de luvas próprias para limpeza e proteção, além de máscara e óculos de proteção, conforme padrões de biossegurança.**



**Todos os itens citados neste capítulo, devem ser higienizados e esterilizados (quando cabível) antes de sua utilização.**



**Mantenha o ambiente em torno do equipamento limpo e desconecte o cabo de alimentação elétrica antes de limpar a unidade.**



**Esta unidade não está equipada com sistema de esterilização de água. A fim de garantir que a esterilização da unidade não afete a qualidade da água, as peças de mão, a ponta da seringa e seu o cabo, devem ser esterilizados após cada uso.**

### 9.1 - Partes Plásticas

As partes plásticas devem ser limpas com pano umedecido contendo somente sabão ou detergente neutro. A Olsen desaconselha o uso de qualquer produto químico para limpeza destas partes, porém no caso de produto para desinfecção, é importante verificar se ele apresenta compatibilidade e características adequadas para uso sobre este material.



**Nunca utilizar produtos à base de Hipoclorito ou álcool.**

### 9.2 - Partes Pintadas

Devem ser limpas com pano umedecido contendo somente sabão ou detergente neutro.



**Nunca utilizar produtos à base de Hipoclorito ou álcool.**

### 9.3 - Esterilização em Autoclave

Antes da autoclavagem, proceda a higienização dos itens, removendo todo e qualquer resíduo orgânico, tanto da superfície como de dutos internos (se houver). Em seguida seque cuidadosamente cada item, inclusive os dos dutos internos, se possível aplicando ar comprimido.



**Não utilize nenhum tipo de óleo sobre os itens, para realizar a autoclavagem.**

Embale individualmente cada item, com embalagem esterilizada própria para o processo de autoclavagem.  
**Para esterilização utilize autoclave a vapor: 134° C; 2,2 bar; 4 minutos.**

**Nota:** o transdutor com LED do ultrassom não pode ser autoclavado em contato com outros materiais. O mesmo se aplica para a caneta do jato de bicarbonato e micromotor Brushless.

**Quanto à resistência ao processo de autoclavagem, os seguintes itens suportam:**

- Até 1000 ciclos: pontas e chaves do ultrassom, bico da seringa e ponteira de fibra óptica do fotopolimerizador;
- Até 600 ciclos: transdutor e LED do ultrassom, caneta de jato de bicarbonato e bico removível do Prophy-Jet e micromotor Brushless.

Sempre após a realização do processo de esterilização, avalie as peças quanto a ocorrência de desgastes na ponta ou danos mecânicos. Nestas ocorrências, as peças devem ser descartadas.

## 9.4 - Fotopolimerizador

Para limpeza e desinfecção das ponteiras do fotopolimerizador, utilize gaze ou lenço descartável umedecido em água e sabão ou detergente neutro. Não utilizar álcool, detergentes alcalinos fortes ou abrasivos, detergentes à base de lixívia ou acetona ou demais germicidas.

A ponteira de acrílico não é autoclavável.

A limpeza do fotopolimerizador deve ser feita com detergente neutro ou álcool 70%.



**A Olsen não se responsabiliza por defeitos, deformidades, manchas ou alterações causadas por uso inadequado de produtos químicos, contato com tecidos, couro, luvas descartáveis, tintas, detergentes pigmentados, entre outros produtos orgânicos ou sintéticos.**

## 9.5 - Ultrassom

O transdutor (5), o LED (3), as pontas e chaves do ultrassom devem ser autoclavados para esterilização.

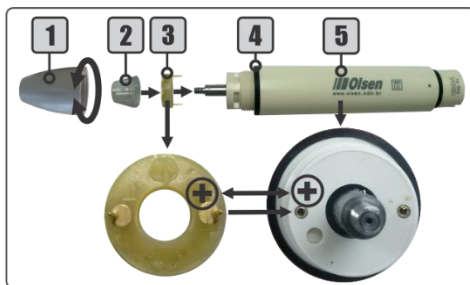
Antes da esterilização do transdutor (5), remova a ponta do ultrassom (se estiver instalada), a capa (1), o condutor de luz (2), o LED (3) e o anel de acabamento (4). Estes itens devem ser higienizados com álcool 70°.

Para o correto funcionamento do ultrassom, o LED (3) deve ser encaixado corretamente no transdutor (5), coincidindo o polo positivo do LED (3) com o do transdutor (5), conforme indicado na figura ao lado.

Utilize somente autoclave de uso odontológico para esterilização das pontas, chaves, transdutor (5) e LED (3).

**São proibidos os seguintes métodos de esterilização:**

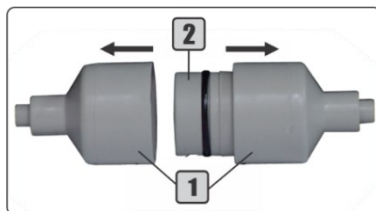
- Colocar em água fervendo;
- Aquecer em estufa, forno ou microondas;
- Mergulhar em desinfetante como iodo, álcool ou glutaraldeído;



## 9.6 - Filtros

Diariamente desinfetar as mangueiras dos sugadores com produto apropriado para desinfecção de mangueiras de PVC. É indispensável a leitura das instruções do produto de assepsia para evitar o uso incorreto ou sobredosagem, que podem causar danos a médio e longo prazo às mangueiras. Utilizando a concentração correta do produto, succione com os sugadores a quantidade necessária para a eficácia do processo. Com o produto ainda na mangueira, coloque o sugador no respectivo suporte. Após o período necessário de ação do produto, succione 1 litro de água.

Os filtros separadores de detritos também devem ser limpos diariamente. A eficiência da sucção pode ser prejudicada caso este filtro esteja obstruído. Em caso de redução no rendimento dos sugadores efetue a limpeza dos filtros.



Para fazer a limpeza dos filtros:

- 1º - Desencaixe as capas do filtro (1);
- 2º - Remova o corpo do filtro (2) para a limpeza;
- 3º - Após a limpeza, monte novamente o conjunto (1/2).

## 9.7 - Procedimento Diário para Finalizar Operações

No final do dia de trabalho, observe as seguintes instruções:

- 1º - Desligue o equipamento, feche a válvula de pressurização de ar do equipamento, retire o tanque de água e esvazie-o;
- 2º - Instale novamente o tanque vazio e abra a válvula de pressurização de ar;
- 3º - Pressione o botão de água da seringa até não sair mais água;
- 4º - Libere o máximo fluxo de água no acoplamento de alta rotação e acione-o até não sair mais água;
- 5º - Esterilize os instrumentos e guarde-os em suas embalagens, caso necessário;
- 6º - Faça a limpeza do sugador, filtro, dutos e desague da unidade de água, de acordo com as instruções do capítulo 9 (*Limpeza e Desinfecção*) deste manual;
- 7º - Escoe completamente o desague da unidade de água;
- 8º - Abra o dreno do reservatório de ar do compressor e escoe todo o ar comprimido.
- 9º - Caso necessário, realize a limpeza das tampas plásticas e as peças metálicas conforme capítulo 9 (*Limpeza e Desinfecção*) deste manual;
- 10º - Remova as peças de mão que foram usadas durante o dia (alta e baixa velocidade) e forneça a lubrificação. Após a lubrificação, esterilize-os, conforme capítulo 9 (*Limpeza e Desinfecção*) deste manual;
- 11º - Remova as outras peças de mão usadas durante o dia: peça de mão de profilaxia, ponta de seringa de três vias, transdutor e suas pontas, cura de pontas de luz e forneça a esterilização de cada uma, conforme capítulo 9 (*Limpeza e Desinfecção*) deste manual;
- 12º - Retire o bicarbonato do reservatório de profilaxia, caso tenha sido utilizado;
- 13º - Desligue o disjuntor elétrico que alimenta o equipamento.

Nota: siga as instruções no capítulo 9 (*Limpeza e Desinfecção*) deste manual para obter a limpeza adequada do equipamento e suas peças.

## 10 - Características Técnicas

**Alimentação elétrica:** 127/220 V.

**Nota:** todos os equipamentos saem de fábrica ajustados para 220 V.



**A tensão deve ser selecionada no momento do pedido de compra do equipamento.**

**Número de fases:** monofásico.

**Frequência:** 50/60 Hz.

**Potência 127 V:** 200 VA.

**Potência 220 V:** 250 VA.

**Potência do compressor de ar:** 1200 VA.

**Fusíveis de proteção:**

- **Para 220 V:** F 0,5 A H (5 x 20 mm);
- **Para 127 V:** F 1 AH (5 x 20 mm);
- **Disjuntor:** 127 V - 20 A - Curva C / 220 V/10 A - Curva C.

**Tipo de proteção contra choque elétrico (IEC 60601-1-1 e IEC 60601-1-2):** Classe I

**Grau de proteção:**

- **Partes Tipo B:** equipamento;
- **Partes Tipo BF:** ultrassom.

**Modo de operação:**

- **Itens de operação não contínua:**
  - Fotopolimerizador: Tempo On: 40 s                      Tempo Off: 5 min;
- **Itens de operação contínua:** Thermo Comfort, ultrassom, iluminação do terminal de fibra óptica, negatoscópio e micromotor elétrico.

**Condições do ambiente para operação:**

- **Temperatura:** entre 0° e 28° C;
- **Pressão:** 75 kPa a 106 kPa;
- **Umidade relativa:** 30% a 70% sem condensação;

**Proteção contra penetração nociva da água:**

- **Equipamento:** IPX0;
- **Pedal:** IPX1;

**Proteção térmica do transformador:** Abertura em 130° C ± 3%.

**Capacidade de cada reservatório de água:** 1000 mL;

**Capacidade do tanque de ar (comuna e base):** 5,5 L;

**Conexão elétrica:** eletroduto flexível ¾.

**Cor das mangueiras internas:**

- **Azul:** ar;
- **Verde:** água;
- **Transparente:** esgoto.

**Peso:**

- **Líquido:** 42 kg;
- **Bruto:** 51,5 kg.

**Itens em conformidade com requisitos 6.1 e 6.2 da IEC 60601-1-2:2010:**

– **Cabo de conexão à rede elétrica:**

Cabo Flexível PP Circular 500 V 3 x 1 mm 247-5 NM 53-C5.

Plugue Tripolar Macho 10 A - 250 V (NBR 14136).

– **Transdutor do ultrassom:**

Fabricante: Guilin Woodpecker Medical Instrument Co.

Modelo: UDS-N3 LED.

## **10.1 Acessórios e Partes Destacáveis**

### **Partes Destacáveis**

Ponta de fibra óptica do fotopolimerizador;  
Proteção plástica do fotopolimerizador;  
Pontas do ultrassom;  
Transdutor do ultrassom;  
Caneta de jato de bicarbonato;  
Tampa do reservatório de bicarbonato;  
Bico da seringa tríplice;  
Tanques de água;  
Conector do sugador Venturi;  
Bandeja de aço inox;  
Micromotor elétrico.

### **Acessórios**

Instrumentos de baixa rotação;  
Instrumentos de alta rotação.

## **10.2 Partes Aplicadas**

### **Itens de Linha**

Ultrassom com/sem LED;  
Fotopolimerizador;  
Sugador Venturi  
Micromotor elétrico;

### **Itens Opcionais**

Sugador de bomba a vácuo;  
Sugador Vórtice;  
Instrumentos de baixa rotação;  
Instrumentos de alta rotação.

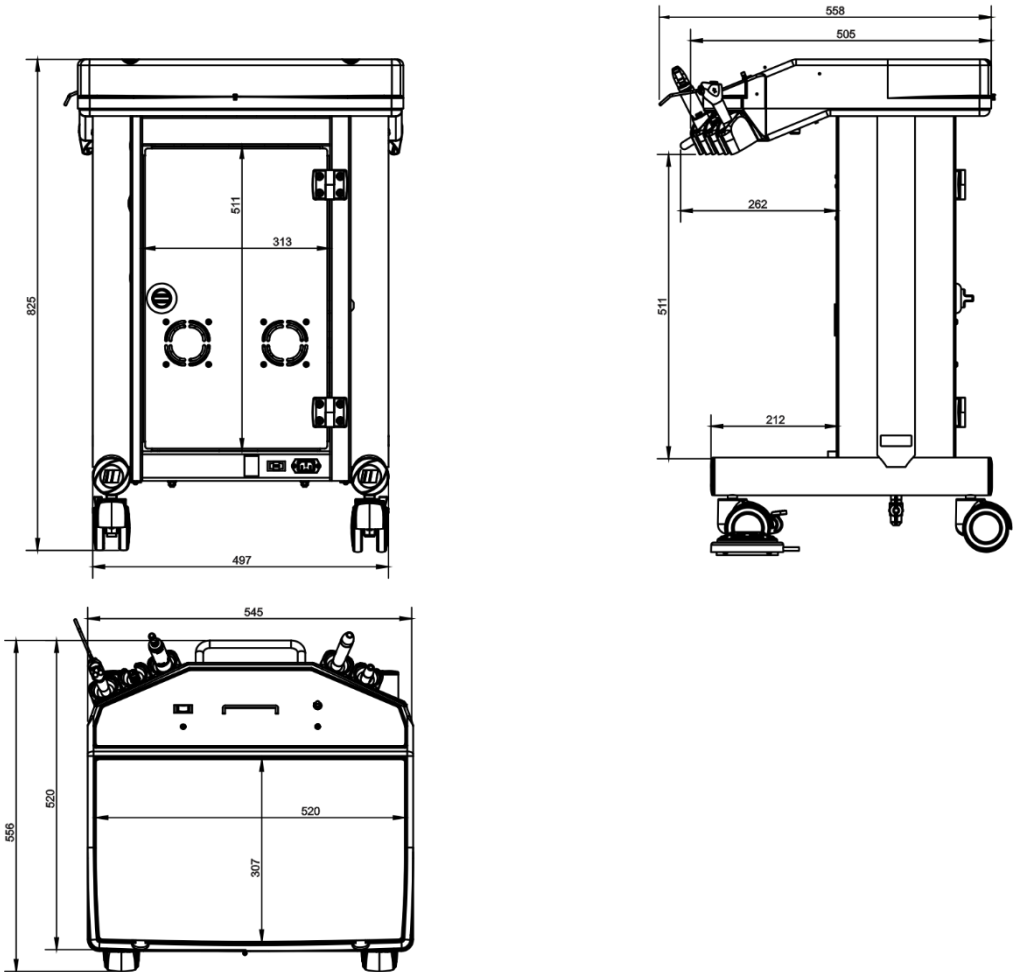
## 11 - Simbologia

	Seringa com Ar/Água/Spray		Micromotor Pneumático		Turbina Pneumática
	Turbina Pneumática com Iluminação		Micromotor Elétrico		Ultrassom
	Fotopolimerizador		Cânula de Saliva (Sugador)		Peça de Sucção
	Resfriamento por Spray		Variabilidade por Movimento Rotacional		Válvula de Controle Manual
	Iluminação		Pedal Progressivo		Fabricante
	Equipamento Desligado		Equipamento Ligado		Símbolo Geral de Advertência
	Não Estéril		Atenção		Ação Obrigatória
	Advertência: Tensão Perigosa		Nível		Consultar o Manual de Instruções
	Instruções de Operação		Símbolo Geral de Proibição		Parte Aplicável Tipo "BF"
	Não Pisar		Parte Aplicável Tipo "B"		Aterramento de Proteção
	Esterilizável até a Temperatura Especificada		Número de Série		Limites de Umidade
	Aterramento		Manter ao Abrigo do Sol		Manter Seco
	Frágil, Manusear com Cuidado		Limites de Temperatura		Corrente Alternada
	Empilhamento Máximo		Este Lado para Cima		

<b>EC REP</b>	Representante Autorizado na Comunidade Europeia
---------------	---

## 12 - Dimensional

Medidas em milímetros



## 13 - Notas Importantes

A reprodução e a entrega das instruções deste manual somente poderão ser feitas com a autorização prévia da Olsen Indústria e Comércio S/A.


As características técnicas dos produtos descritos neste manual correspondem à época de sua publicação. Aperfeiçoamentos técnicos futuros não resultam nenhum direito de reequipamento em produtos já existentes.


As imagens apresentadas neste manual são de caráter ilustrativo.

Este equipamento foi desenvolvido de forma a não sofrer interferências de campos magnéticos, influências elétricas externas, descargas eletrostáticas, a pressão ou variação de pressão, desde que o equipamento seja transportado, instalado, operado e higienizado de acordo com as instruções de uso contidas neste manual.


Diagramas hidropneumáticos, diagramas elétricos, instruções de instalação, lista de componentes ou outras informações técnicas necessárias para a instalação e manutenção do Kart Veterinário Pro Olsen serão disponibilizados mediante solicitação, através do nosso e-mail: posvenda@olsen.odo.br ou pelo telefone: (48) 2106-6000.

### 13.1 - Cuidados Gerais - Leitura Obrigatória


 **Siga as instruções do capítulo 7 (Requisitos para Utilização) para adequação da rede elétrica onde será instalado o equipamento.**


 **Siga corretamente as instruções de operação de acordo com capítulo 5 (Descrição e Operação do Equipamento) deste manual. A utilização incorreta poderá trazer danos ao equipamento que não serão cobertos pela garantia.**

 **Limpe o equipamento conforme as instruções do capítulo 9 (Limpeza e Desinfecção) deste manual.**

 **Antes do início das atividades da clínica, verifique as condições do compressor, feche o dreno do reservatório de ar e ligue o equipamento, observe sua operação até o primeiro desligamento automático do compressor de ar.**


 **Ainda no início das atividades no consultório, cheque a autoclave**


 **Proteja seu equipamento de exposição direta à luz solar. A exposição direta do equipamento à luz solar poderá causar o envelhecimento precoce das carenagens e estofamentos.**


 **Verifique diariamente e realize a drenagem se necessário dos filtros de umidade do compressor e do equipamento tais como dreno de vapores e filtro do sistema de profilaxia, antes de usar o equipamento.**


 **Para isolar o equipamento da rede de alimentação elétrica desligue o disjuntor da rede de alimentação elétrica do equipamento.**

 **Este equipamento não possui bateria.**

 **Evite que objetos, partes do equipamento ou rodízios fiquem sobre as mangueiras. Isto poderá acarretar danos ao equipamento e seu funcionamento adequado.**

 **O cabo para conexão à rede elétrica e o transdutor do ultrassom foram desenvolvidos para uso exclusivo no Kart Veterinário. O uso destes componentes em outros equipamentos poderá comprometer as emissões e imunidade eletromagnética destes.**

 **Utilize somente o cabo e o transdutor do ultrassom fornecidos com o equipamento. O uso de cabo ou transdutor diferente dos especificados (capítulo 10 - Características Técnicas) pode resultar no aumento de emissões ou redução da imunidade eletromagnética do Kart Veterinário Pro.**

 **Este equipamento não é adequado ao uso em presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, O<sub>2</sub> ou Óxido Nitroso.**

 **Este equipamento deve ser operado somente por veterinários para realização de exames e procedimentos odontológicos veterinários.**



Não utilize o equipamento com pressão de água, ar comprimido ou tensão elétrica fora das especificações apresentadas no *capítulo 7 (Requisitos para Utilização)*. Isto poderá causar a perda de sua funcionalidade. Defeitos do equipamento decorrentes de uso do equipamento fora de suas especificações não serão cobertos pela garantia.



Somente o técnico credenciado pode substituir o cabo de alimentação deste equipamento.



Não substitua os fusíveis na base do Kart Veterinário enquanto ele estiver ligado. Risco de choque elétrico! Desligue o disjuntor On/Off na lateral do Kart Veterinário antes de substituir o fusível.



Não remova as carenagens do equipamento. Risco de choque elétrico! Somente o técnico credenciado está autorizado a realizar este procedimento.



Não instale ou utilize nenhum equipamento elétrico sobre ou próximo o Kart Veterinário. Caso isto seja necessário, o Kart Veterinário deve ser observado para verificar se está funcionando normalmente na configuração na qual será utilizado.



Não realize manutenção ou procedimento de limpeza no equipamento enquanto ele estiver em funcionamento.

## 13.2 - Descarte



Os detritos, resíduos e materiais infectantes resultantes dos procedimentos realizados neste equipamento devem ser depositados em lixo biológico devidamente identificado e de acordo com a legislação vigente.



Para o descarte apropriado deste equipamento e seus componentes e acessórios, recomendamos que ele seja encaminhado para empresas especializadas em reciclagem, para garantir o melhor destino de cada componente sem prejuízos ao meio-ambiente.



O desague deste equipamento não deve ser descartado em rede de esgoto comum, cumprindo os requisitos estabelecidos pelas agências de saúde.



O descarte destes equipamentos e seus componentes e acessórios deve ser realizado em conformidade com a *Lei 12.305/2010*, a resolução da ANVISA 306/2004 e a resolução CONAMA 401/2008 e demais leis locais relacionadas.

## 13.3 - Transporte e Armazenamento



Recomenda-se que o transporte e armazenamento do equipamento sejam realizados com uso de sua embalagem original.



Transporte cuidadosamente protegendo o equipamento de quedas e impactos.



Proteger da umidade, exposição a chuvas e contato direto com líquidos.



Manter sob abrigo do sol.



Respeite o empilhamento máximo de até 4 volumes.



Não mova e não o armazene em superfícies irregulares.



Faixa de temperatura para transporte e armazenamento:  $-10^{\circ}$  à  $+45^{\circ}$  C.



Limites de umidade para transporte e armazenamento: 20% a 70%.

## 13.4 - Contraindicações



**Este equipamento é contraindicado para qualquer uso que não seja aquele para o qual se destina, ou para ser operado por pessoal não habilitado.**

### 13.4.1 - Contraindicações do Fotopolimerizador:



**O uso do fotopolimerizador em pacientes cardíacos, gestantes ou crianças deve ser realizado com precauções;**

### 13.4.2 - Contraindicações de Uso do Ultrassom

- Proibido o uso do ultrassom em pacientes hemofílicos;
- Pacientes, dentistas ou assistentes do procedimento odontológico portadores de marca-passos são proibidos de usar ou aproximar-se do ultrassom durante sua utilização;
- O uso do ultrassom em pacientes cardíacos, gestantes ou filhotes deve ser realizado com precauções.

## 14 - Problemas, Causas e Soluções

Para solução de possíveis problemas de forma prática siga as instruções da tabela a seguir:

Item	Problemas	Causas	Soluções
1	Equipamento não liga	1º-Equipamento não está conectado a rede elétrica	1º-Conecte o equipamento a rede elétrica
		2º-Disjuntor da rede elétrica está desligado	2º-Ligue o disjuntor da rede elétrica
		3º-Falta energia elétrica	3º-Contate a companhia de energia elétrica.
		4º-Fusível de proteção está queimado	4º- Contate a assistência autorizada Olsen
2	Micromotor ou turbina não funcionam ou estão fracos	1º-Dutos do instrumento estão entupidos	1º-Lubrifique dutos do instrumento
		2º-Folga no acoplamento do instrumento	2º-Acople corretamente o instrumento
		3º-Registro de ar não está completamente aberto	3º-Abra o registro de ar do equipamento
		4º-Pressão de ar insuficiente para o equipamento	4º-Abra o registro da rede de ar
		5º-Compressor não está funcionando corretamente	5º-Contate a assistência autorizada Olsen
		6º-Bloqueio no sistema pneumático	6º-Contate a assistência autorizada
3	Vazamento de água no acoplamento do instrumento	1º-Folga no acoplamento do instrumento	1º-Acople corretamente o instrumento
		2º-A vedação do instrumento apresenta desgaste	2º-Substitua a junta de vedação
		3º-A junta não veda adequadamente o instrumento	3º-Aplique vedação original do instrumento
		4º-Desgaste do acoplamento	4º- Contate a assistência autorizada Olsen
4	Instrumento pneumático não tem água no spray	1º-O ajuste de água do acoplamento está fechado	1º-Alinhe os pontos verdes do acoplamento
		2º-O tanque de água está vazio	2º-Preencha o tanque com água
		3º-Folga no acoplamento do instrumento	3º-Acople corretamente o instrumento
		4º-Registro de ar não está completamente aberto	4º-Abra o registro de ar do equipamento
		5º-Pressão de ar insuficiente para o equipamento	5º-Abra o registro da rede de ar
		6º-Bloqueio no sistema hidropneumático	6º- Contate a assistência autorizada Olsen
5	Sugador está fraco ou perde sucção durante o procedimento	1º-O filtro do sugador está entupido	1º-Limpe o filtro do sugador
		2º-Pressão de ar insuficiente para o equipamento	2º-Abra o registro da rede de ar
		3º-Obstrução da mangueira de desagüe	3º-Libere mangueira dobrada/amassada
		4º-O esgoto apresenta entupimento	4º-Providencie a desobstrução do esgoto
		5º-Bloqueio no sistema hidropneumático	5º- Contate a assistência autorizada Olsen
6	O fotopolimerizador não	1º-Problema com alimentação elétrica	1º-Verifique causas e soluções do item 1

	acende	2º-Bloqueio de 10 acionamentos consecutivos	2º-Aguarde 20 segundos e acione novamente
		3º-Possível superaquecimento do fotopolimerizador	3º- Contate a assistência autorizada Olsen
7	O ultrassom não vibra ou vibra pouco	1º-Problema com alimentação elétrica	1º-Verifique causas e soluções do item 1
		2º-Ponta mal acoplada ao transdutor	2º-Instale a ponta com a chave saca-pontas
		3º-Ponta com desgaste ou defeito no ultrassom	3º- Contate a assistência autorizada Olsen
8	O ultrassom está aquecendo	1º-Potência incompatível com a ponta utilizada	1º-Ajuste a potência conforme a ponta em uso
		2º-Ponta mal acoplada ao transdutor	2º-Instale a ponta com a chave saca-pontas
		3º-Ponta com desgaste ou defeito no ultrassom	3º- Contate a assistência autorizada Olsen
9	Ultrassom sem água ou com pouca água	1º-O tanque de água está vazio	1º-Preencha o tanque com água
		2º-Registro de água do ultrassom está fechado	2º-Abra o registro de água do ultrassom
		3º-Entupimento no transdutor	3º- Contate a assistência autorizada Olsen
10	A luz da turbina da fibra óptica não acende	1º-Equipamento não realiza os movimentos	1º-Verifique causas e soluções do item 1
		2º-Botão da fibra óptica está desligado	2º-Ligue o botão da luz da fibra óptica
		3º-O instrumento não está bem acoplado	3º-Acople corretamente o instrumento
		4º-Problema pneumático ou eletrônico	4º- Contate a assistência autorizada Olsen
11	Micromotor elétrico não funciona ou funciona incorretamente	1º-Equipamento não realiza os movimentos	1º-Verifique causas e soluções do item 1
		2º-Instrumentos pneumáticos não funcionam	2º-Verifique causas e soluções do item 5
		3º-Chave seletora de rotação na posição OFF	3º-Selezione um sentido de rotação
		4º-Controle de velocidade está na potência mínima	4º-Aumente a velocidade no controle
		5º-Problema elétrico ou pneumático	5º- Contate a assistência autorizada Olsen

Em caso de dúvida ou constatação de problema com o equipamento que não esteja mencionado neste capítulo, suspenda o uso do equipamento imediatamente e entre em contato com a Olsen através de e-mail [posvenda@olsen.odo.br](mailto:posvenda@olsen.odo.br) se preferir, entre em contato pelo fone +55 48 2106 6000.

## 15 - Revisão Programada

Com objetivo de prolongar a vida útil do seu equipamento, a Olsen criou o sistema de garantia estendida executando a manutenção programada do serviço.

Durante a manutenção de serviço, o técnico avaliará as condições gerais de manutenção do equipamento, o monitoramento do desgaste dos componentes e a necessidade de lubrificação.

O técnico pode sugerir a substituição das peças com desgaste e fornecerá orientações sobre os cuidados diários necessários para o bom funcionamento do equipamento.

As tabelas a seguir listam os itens que devem ser verificados pelo técnico:

<b>PEDAL</b>
Verificação de todos os controles do pedal
Verificação das válvulas do pedal progressivo
Verificação do regulador de pressão quanto aos instrumentos

<b>MESA ODONTOLÓGICA</b>
Verificação dos rodízios
Verificação da pressão e dos anéis dos acoplamentos pneumáticos
Verifique as válvulas, as palhetas e os suportes das peças de mão
Verifique o desgaste das pontas do ultrassom.
Desmontagem e lubrificação dos botões da seringa de três vias.
Verificação da sucção do sugador
Verificação do sistema de profilaxia

<b>FOTOPOLIMERIZADOR</b>
--------------------------

Verificação das intensidades e modos de operação.

Verifique as dicas e o anel de suporte.



**A Olsen recomenda que os itens indicados neste capítulo sejam revisados a cada 180 dias, como forma de prevenir possíveis falhas ou perda do desempenho do equipamento, mesmo após o término do período de validade da garantia do equipamento.**



**A realização de revisão preventiva ou corretiva por técnico credenciado não interfere no prazo de garantia do equipamento.**



**Permita que somente técnicos credenciados Olsen realizem a manutenções em seu equipamento e acessórios.**



**Utilize somente peças e acessórios originais Olsen. O uso de componentes não originais pode comprometer o desempenho do equipamento, aumentando suas emissões ou reduzindo sua imunidade eletromagnética.**



**Não faça de adaptações, modificações ou alterações do equipamento ou de seus componentes ou acessórios.**

## 16 - Registro de Revisão

Para seu controle, registre aqui os dados do técnico e datas de realização da revisão:

<b>REV. 180 DIAS</b>
Ordem de Serviço N° _____
Em _____ / _____ / _____
Ass. Técnica _____
Nome do Técnico _____

## 17 - Certificado de Garantia

O período de garantia é de 12 meses, contados a partir da data de compra do produto, sujeito aos outros termos deste certificado. O período máximo de armazenamento do produto deve ser de 3 meses, contados a partir da data do documento de compra. No caso de exceder o período de armazenamento, a garantia começa a expirar, mesmo que o produto ainda esteja armazenado.

- 1 - O período total da garantia está sujeito à revisão de 180 dias.
- 2 - A tolerância permitida para realização da revisão é de 10 dias antes ou 10 dias após a data programada.
- 3 - A revisão deve ser realizada por técnico autorizado Olsen.
- 4 - A garantia legal para todos os equipamentos é de 90 dias, contados a partir da data da emissão da nota fiscal de compra do equipamento. Em todos os prazos mencionados acima, já está considerado o período de garantia legal.
- 5 - A garantia do produto só será concedida mediante a apresentação, por parte do cliente, da nota fiscal de compra do equipamento, das referidas ordens de serviço de revisão.
- 6 - Fusíveis não estão cobertos pela garantia.
- 7 - A garantia se limita à reparação ou substituição de peças com defeito de fabricação, não incluindo a reparação de defeitos originários de:
  - a) Inobservância das instruções de uso, manutenção, lubrificação (com óleo recomendado) e limpeza contidas no manual do usuário;
  - b) Quedas, batidas, transporte e armazenagem inadequados;
  - c) Ação de agentes da natureza;
  - d) Aplicação de produtos químicos;
  - e) Contato do equipamento com materiais (tecidos, couro, luvas descartáveis, tintas, detergentes pigmentados, objetos cortantes ou perfurantes etc.) que possam alterar suas características originais;
  - f) Ligação à rede elétrica de tensão incompatível com a tensão do equipamento;
- 8 - Esta garantia não vigerá ou cessará:
  - a) Pelo decurso normal do seu prazo de validade;
  - b) Por alterações realizadas no equipamento;
  - c) Por adulterações na ordem de serviço ou seu preenchimento incorreto;
  - d) Pela assistência técnica ou revisão programada efetuadas por pessoa não autorizada pela Olsen;
  - e) Por interrupção ou não realização da revisão programada;
  - f) Pela não retirada do equipamento por mais de 90 dias, contados da data de compra contida na nota fiscal;
  - g) Pela utilização de peças de reposição que não sejam originais Olsen.
- 9 - A reparação ou substituição de peças durante o período de garantia não prorrogará o prazo de validade original dela.
- 10 - Correrão por conta do adquirente os encargos decorrentes da instalação e da revisão programada do produto, dos deslocamentos e estadias dos técnicos envolvidos nos atendimentos aos chamados para a instalação, revisão programada e manutenção dos equipamentos.
- 11 - O adquirente, após conferir os serviços executados na revisão do equipamento, deverá datar e assinar a ordem de serviço fornecida pelo técnico e manter junto a sua nota fiscal de compra do equipamento, sob pena de não ter a extensão da garantia do produto quando necessária.
- 12 - O adquirente deverá exigir a ordem de serviço da instalação e de todas as visitas técnicas (inclusive as revisões para extensão da garantia).

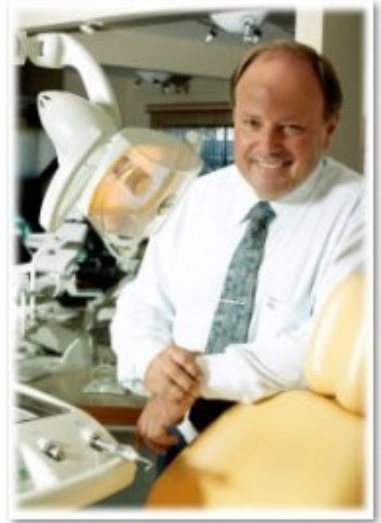
## 18 - Mensagem do Presidente

**Olsen e clientes:  
Uma relação de sucesso.**

Vinculei o meu nome à fábrica e aos equipamentos odontológicos e médicos que hoje produzimos e comercializamos em mais de 100 países, consciente das minhas responsabilidades e do retorno desta atitude ao longo do tempo.

Nossos equipamentos são modernos, inovadores, duráveis e de custo de manutenção muito baixo. Estas qualidades foram alcançadas através de uma equipe competente e dedicada, da qual me orgulho sobre todos os aspectos, disposta a levar aos nossos clientes o melhor da nossa capacidade criativa.

A empresa estará sempre ao dispor de todos que nos deram preferência ao adquirir produtos Olsen, para toda e qualquer informação, auxílio técnico e especialmente comentários pertinentes ao relacionamento, que esperamos, traga sempre satisfação, proporcionando cada vez mais negócios profícuos para todos.



Cesar Olsen

A purple handwritten signature, likely of Cesar Olsen, consisting of several overlapping loops and a horizontal line across the middle.









# ***/// Olsen***

Cód. 5409244 - Rev. 05.0.2 - 21/05/2026



**Olsen Indústria e Comércio S/A**  
Rua Romalino João da Rosa, 11 - CEIP - Brejaru  
CEP 88133-516 - Palhoça/SC - Brasil  
+55 (48) 2106-6000  
[www.olsen.odo.br](http://www.olsen.odo.br)