

# MANUAL DO USUÁRIO MÓDULO E REFLETOR DE BANCADA



Atenção: Leia atentamente esse Manual  
antes de utilizar o equipamento Olsen.

**Olsen**  
Equipamentos feitos para durar



# Índice

1-Introdução .....	5
2-Conteúdo da Embalagem.....	5
3- Apresentação do Equipamento .....	5
3.1-Itens que compõem o Módulo de Bancada .....	5
3.1.1-Opcionais.....	5
3.2-Itens que compõem o Refletor .....	5
3.2.1-Opcionais.....	5
4-Identificação dos Componentes .....	5
4.1-Refletores de Bancada .....	5
4.2-Módulo de Bancada .....	6
5-Descrição e Operação do Equipamento.....	6
5.1-Ligando o equipamento - Fonte de Alimentação .....	6
5.2-Refletor Concept LED .....	7
5.2.1-Movimentos dos Refletores .....	7
5.3-Sistema Hidropneumático - Instrumentos e Seringa .....	7
5.3.1-Acoplamentos para baixa e alta rotação .....	8
5.3.2-Sugador Venturi com filtro separador de sólidos .....	8
5.3.3-Seringa Tríplice.....	8
6- Características Gerais .....	9
6.1-Válvulas .....	9
7-Especificações Técnicas para Instalação .....	9
7.1-Ar Comprimido.....	9
7.2-Tubulação para ar comprimido .....	9
7.3-Tubulação para desague do sugador .....	9
7.4-Instalação elétrica .....	10
7.5-Água para o reservatório.....	10
8-Instalação.....	10
8.1-Rede de Assistência Técnica Credenciada Olsen:.....	10
9-Limpeza, Desinfecção e Manutenção .....	10
9.1-Partes plásticas .....	10
9.2-Partes pintadas .....	10
9.3-Esterilização em autoclave .....	11
9.4-Sugador e Filtro .....	11
11- Características Técnicas .....	11
11.1-Compatibilidade eletromagnética .....	12
12- Dimensional.....	14

13-Simbologia .....	15
14-Notas Importantes.....	16
14.1-Cuidados gerais .....	16
14.2-Transporte e armazenamento .....	16
15-Problemas, Causas e Soluções.....	16
16-Revisões Preventivas .....	17
17-Termo de Garantia.....	18
18-Mensagem do Presidente.....	19

# 1-Introdução

Parabéns pela ótima escolha!

Você adquiriu um equipamento desenvolvido para atender necessidades acadêmicas do ambiente odontológico, fabricado conforme padrões de qualidade nacionais e internacionais.

Este manual apresenta todas as informações necessárias para que você possa obter o máximo de seu equipamento, portanto antes de utilizá-lo leia atentamente suas instruções.

## 2-Conteúdo da Embalagem

Confira abaixo o conteúdo da embalagem de acordo com o modelo do equipamento:

### Itens Padrão:

- 1 Módulo de Bancada
- 1 Reservatório de água de 900ml
- 1 Conector de Esgoto
- 1 Manual do Proprietário

### Opcional:

- 1 Base e Suporte para 2 Refletores
- 2 Refletores Concept LED

## 3- Apresentação do Equipamento

### 3.1-Itens que compõem o Módulo de Bancada

- Acoplamentos Borden para instrumentos
- Refrigeração no acoplamento para Alta Rotação
- Seringa Tríplice
- Pedal de Propulsão Progressivo

#### 3.1.1-Opcionais

- Acoplamento com refrigeração para Micromotor
- Reservatório de água único
- Sugador Venturi

### 3.2-Itens que compõem o Refletor

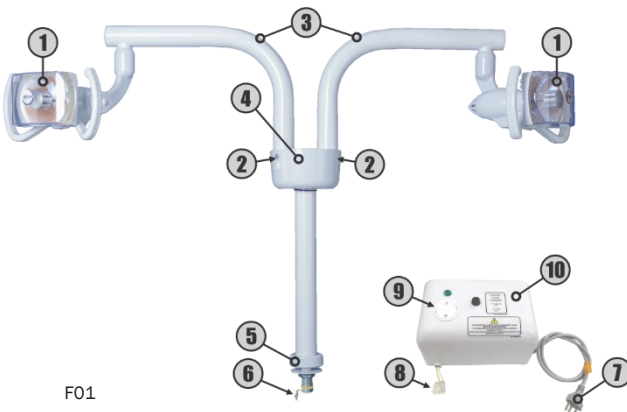
- Braço Articulado
- Refletor Concept LED de 30.000 Lux
- Fonte de Alimentação

#### 3.2.1-Opcionais

- Refletor com dois Cabeçotes

## 4-Identificação dos Componentes

### 4.1-Refletores de Bancada

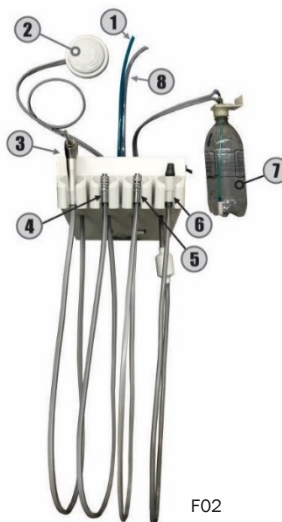


- 1-Refletor Concept LED
- 2-Interruptor On/Off
- 3-Braço Articulado
- 4-Base Giratória
- 5-Base fixa para bancada
- 6-Conectores para Hy-Lok 2 vias
- 7-Cabo de Alimentação
- 8-Conector HyLok 3 vias
- 9-Chave Geral
- 10-Fonte de Alimentação

F01

## 4.2-Módulo de Bancada

- 1-Mangueira para Ar Comprimido
- 2-Pedal de Propulsão Progressivo
- 3-Seringa Tríplice
- 4-Terminal para baixa rotação
- 5-Terminal para alta rotação
- 6- Sugador Venturi (Opcional)
- 7-Reservatório de Água 900ml
- 8-Mangueira para desague do sugador (Opcional)



## 5-Descrição e Operação do Equipamento

**Nome Técnico:** Módulo de Bancada Standard

**Comercial:** Módulo de Bancada e Refletor

O Módulo de Bancada foi desenvolvido para uso acadêmico em manequins odontológicos. O módulo é composto de seringa tríplice com bico giratório e destacável para esterilização e acoplamentos para inserção de instrumentos pneumáticos tipo Borden.

A base dos refletores apresenta giro livre e giro individual dos braços articulados.

### Antes de utilizar este equipamento verifique os seguintes itens:

O módulo, o suporte do reservatório de água e a base dos refletores estão fixos na bancada.

A alimentação de ar comprimido está instalada, o compressor está funcionando e o registro de ar comprimido está aberto.

O desague do sugador Venturi (opcional) está instalado na rede de esgoto.

Os cabos de alimentação dos refletores estão conectados à fonte de alimentação.

## 5.1-Ligando o equipamento - Fonte de Alimentação



A fonte de alimentação alimenta até 10 refletores. Antes de conectá-la à rede elétrica, verifique se a tensão disponível é compatível com a fonte.

Somente o técnico autorizado pode alterar a configuração da fonte para 127 ou 220V.

Utilize a chave geral (4) para liberar tensão elétrica para os refletores.

- 1-Carenagem da Fonte
- 2-Cabo de alimentação

- 3-Conector HyLok 3 vias
- 4-Chave Geral

F03

## 5.2-Refletor Concept LED

O refletor odontológico é injetado em ABS resistente a alta temperatura, com espelho multifacetado para eliminação de sombras, proteção da lâmpada de policarbonato transparente de alta resistência e braço articulado.

Para ligar e desligar o refletor, utilize o interruptor On/Off (B) individual na base giratória.

Para movimentar o refletor utilize as alças laterais (A). Recomenda-se que as alças laterais sejam envolvidas com material descartável, como filme plástico, para proteção das carenagens e diminuição do risco de contaminação cruzada.

### Características técnicas:

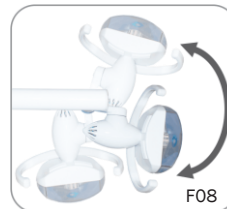
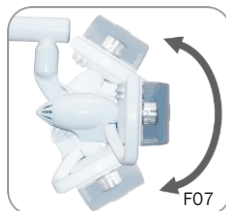
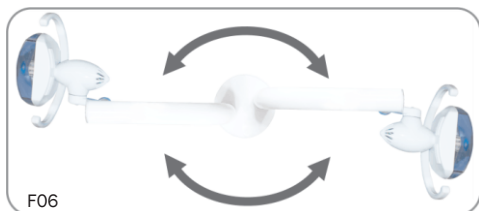
Luminosidade: 30.000 Lux

Temperatura a cor: 4.500 k.



### 5.2.1-Movimentos dos Refletores

A base giratória permite que o giro livre dos dois refletores simultaneamente (F06). O braço articulado possibilita o giro individual e a direção do refletor (F07). Com a articulação final do cabeçote, é possível ajustar também sua inclinação (F08).



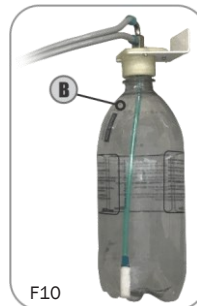
## 5.3-Sistema Hidropneumático - Instrumentos e Seringa

Antes de iniciar o uso dos instrumentos pneumáticos e seringa é necessário preencher o reservatório de água (B) até o limite indicado no próprio reservatório, com água mineral ou fervida e filtrada.

Feche o registro (A) na lateral do equipamento para realizar a substituição ou reposição da água do reservatório (B).

Este sistema permite que o operador possa selecionar a qualidade da água utilizada em seus instrumentos, disponibilizando reservatório de 900 ml com filtro.

**Nota:** A água do reservatório deve ser substituída diariamente.



### 5.3.1-Acoplamentos para baixa e alta rotação



Para utilizar instrumentos de alta e baixa rotação, conecte-os aos acoplamentos do módulo. Os acoplamentos são disponibilizados no padrão Borden com refrigeração para alta rotação (F11) e para baixa rotação sem refrigeração (F12).

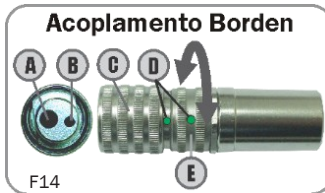
**Nota:** O acoplamento ao lado da seringa é para instrumento de baixa rotação.

Para acionar os instrumentos pneumáticos, retire o instrumento do suporte e pressione o pedal de propulsão progressivo (F13). O pedal de propulsão oferece ajuste progressivo de intensidade, ou seja, quanto maior a pressão exercida sobre o pedal, maior será a vazão de ar para o instrumento, aumentando assim a sua velocidade de rotação.

**Nota:** O sistema pneumático está ajustado para oferecer pressão suficiente para o acionamento de apenas um instrumento pneumático por vez.

Para ajustar o fluxo de água do spray de refrigeração (alta rotação) gire o anel de ajuste de água (E) até obter o fluxo de água desejado. Os pontos verdes são indicadores de ajuste de água do spray (D). Para ajustar o fluxo máximo de água aproxime os pontos um do outro. Para diminuir o fluxo de água, gire o anel de forma a distanciar um ponto do outro. Quanto mais distantes, menos água no spray.

- A-Ar de propulsão
- B-Saída de spray
- C-Acoplamento Borden
- D-Indicadores de ajuste de spray
- E-Anel de ajuste do spray
- F-Comando Micromotor



### 5.3.2-Sugador Venturi com filtro separador de sólidos

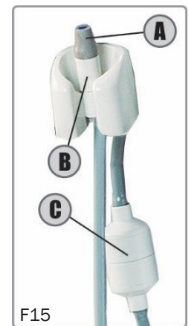
Para acionar o sugador Venturi (B), basta removê-lo do suporte.

O sugador possui adaptador de borracha (A) que proporciona o acoplamento de cânulas descartáveis e cânulas metálicas autoclaváveis.

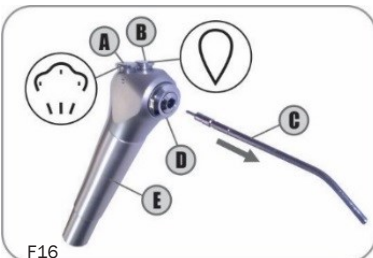
Também possui filtro separador de detritos sólidos (C) que impede que os mesmos sejam lançados ao sistema de esgoto.

Foi desenvolvido para sucção de saliva em procedimentos odontológicos.

**Nota:** As cânulas não acompanham o sugador.



### 5.3.3-Seringa Tríplice



A seringa tríplice emite jato de água, jato de ar e spray.

- Para jato de ar pressione o botão (A).
- Para jato de água pressione o botão (B).
- Para emissão de spray pressione os botões água (B) e ar (A) simultaneamente.

O bico da seringa (C) é giratório e destacável. Para destacar o bico pressione o anel (D) e puxe o bico (C), para inseri-lo pressione o anel (D) e encaixe-o.

A capa da seringa pode ser removida para manutenção (E).

## 6-*Características Gerais*

**Estrutura Metálica:** É constituída em perfis de aço laminado SAE 1020 soldados por processo MIG.

**Pintura eletrostática:** Todas as partes metálicas estruturais do equipamento recebem tinta à base de poliuretano através de sistema eletrostático. Este revestimento é antimicrobiano, com a capacidade de inibir o desenvolvimento das bactérias, com desempenho em conformidade com a norma JIS Z 2801:2000 onde, num período de 24 horas, a redução das bactérias é superior a 99,9%.

**Carenagens:** Produzidas em ABS de alta resistência com cobertura de acrílico,

**Sistema Elétrico:** Os equipamentos providos de refletor saem de fábrica configurados para rede de 220 V podendo operar em frequências de 50 ou 60 Hz. O sistema elétrico pode ser configurado para a ligação nas tensões de 127 V ou 220 V. Caso seja necessário, esta configuração é realizada pelo técnico autorizado por ocasião da montagem do equipamento. O sistema elétrico também conta com interruptor On/Off e fusível de proteção. A tensão utilizada no refletor não é superior a 24 V.

**Suportes de Instrumentos:** Construídos em ABS, possuem palheta para ativar e bloquear a válvula do suporte, que atua no funcionamento da peça de mão.

### 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:** Controlam 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 2,4 bar de pressão para baixa rotação e 2,2 bar para alta rotação.

**Válvulas de Suporte de Instrumentos:** libera ou interrompe o fluxo do ar de propulsão para o instrumento, quando este é removido do suporte.

## 7-*Especificações Técnicas para Instalação*

### 7.1-Ar Comprimido

Os contaminantes presentes no ar comprimido reduzem a eficiência dos equipamentos, causando desde o entupimento da tubulação até a desregulagem da pressão do ar, prejudicando também as válvulas internas, mangueiras, instrumentos pneumáticos entre outros. O uso de filtro de ar prolonga a vida útil destes componentes, aumentando o seu rendimento e diminuindo os custos com manutenção. O sistema de filtragem do ar também reduz os riscos de infecções provenientes do contato de impurezas com a boca do paciente.

O compressor odontológico deve apresentar como características técnicas básicas, pressões dinâmicas entre 5,5 a 7,0 bar (80 a 100 PSI), deslocamento mínimo de 150 l/min e reservatório de 30l e livre de óleo.

### 7.2-Tubulação para ar comprimido

É indispensável dimensionar corretamente o diâmetro da tubulação para o ar comprimido, pois o dimensionamento incorreto poderá diminuir o rendimento do equipamento.

Para garantir a pressão de ar comprimido adequada (entre 5,5 e 7,0 bar), deve se respeitar as seguintes especificações de mangueiras conforme a distância:

- Até 10 metros: usar mangueira de 1/4";

- De 10 a 20 metros: usar mangueira de 5/16";

Obs: Usar mangueira tramada específica para o ar comprimido. Não é recomendado o uso de mangueiras para instalações onde a distância da tubulação de ligação entre o compressor e o equipamento é superior a 20 metros. Nestes casos recomenda-se que seja consultado um especialista para o dimensionamento correto do compressor e o tipo de tubulação a ser utilizada.

### 7.3-Tubulação para desague do sugador

Para equipamentos providos de sugador Venturi apresentam mangueira de desague de 1/4".

A rede de esgoto deve apresentar boas declividades hídricas, sendo sua instalação preferencialmente sob o piso. O diâmetro nominal da tubulação deverá ser de 40 mm.

## 7.4-Instalação elétrica

É necessário providenciar instalação elétrica para os refletores. A rede elétrica deve apresentar ligação monofásica, aterramento específico e disjuntor termomagnético exclusivo para o equipamento. Para o dimensionamento correto da rede de alimentação elétrica do equipamento, siga as instruções apresentadas na tabela abaixo:

Tensão	Bitola do Fio	Corrente	Distância
127/220 V~	2,5 mm <sup>2</sup>	5,0 A	20 m

## 7.5-Água para o reservatório

A água utilizada no reservatório, deve ser filtrada e potável. Recomenda-se o uso de água mineral, que pode ser facilmente obtida em qualquer mercado, porém também pode se utilizar água da rede pública, desde que a mesma seja filtrada e fervida.

## 8-Instalação

Consiste na fixação do módulo, do suporte do reservatório de água e instalação da alimentação de ar comprimido e desague do sugador. No caso dos refletores opcionais, deve se instalar a base dos refletores, realizar as conexões elétricas entre os refletores e a fonte de alimentação e verificar a tensão da rede elétrica que irá abastecer o equipamento para fazer, se necessário, o devido ajuste de tensão do mesmo.

O Módulo de Bancada e Refletor devem ser instalados em bancada de granito ou similar.

A instalação deste equipamento deve ser realizada por técnico credenciado Olsen, que além da instalação, fará um controle de qualidade antes da utilização do equipamento. O técnico deverá apresentar orientações quanto a operação, limpeza e conservação do mesmo.

Na conclusão da instalação observe as seguintes características:

- 1-O módulo, o suporte e a base dos refletores estão bem fixados e não apresenta folga.
- 2-As articulações dos braços dos refletores estão leves e de fácil movimentação.
- 3-Os refletores acendem e apagam com o acionamento dos interruptores On/Off.
- 4-O compressor está conectado com tubulações e distância conforme instruções do capítulo 7 deste manual.
- 5-Existe filtro de ar com condensador de vapores na tubulação de ar comprimido que abastece o equipamento.
- 6-A pressão do ar comprimido está adequada de forma que os acoplamentos pneumáticos e sugadores Venturi funcionam perfeitamente.
- 7-O compressor liga e desliga corretamente na realização de seus ciclos.
- 8-A fonte de alimentação corta a alimentação geral dos refletores.
- 9-O equipamento chegou conforme pedido e foi entregue em perfeitas condições.

## 8.1-Rede de Assistência Técnica Credenciada Olsen:

Para acessar a Rede de Assistência Técnica Credenciada Olsen para instalação e manutenção acesse nosso site: [www.olsen.odo.br/pt/assistencia-tecnica/rede-credenciada](http://www.olsen.odo.br/pt/assistencia-tecnica/rede-credenciada) ou entre em contato através do correio eletrônico [posvenda@olsen.odo.br](mailto:posvenda@olsen.odo.br)

Se preferir, fale conosco pelo telefone: (48) 2106 – 6000.

## 9-Limpeza, Desinfecção e Manutenção

### 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 o mesmo apresenta compatibilidade e características adequadas para uso sobre estes materiais.

### 9.2-Partes pintadas

Devem ser limpas com pano umedecido contendo somente sabão ou detergente neutro e a desinfecção com álcool 70%.

### 9.3-Esterilização em autoclave

Apenas o bico da seringa pode ser esterilizado em autoclave. Para isto, limpe a peça com um pano levemente umedecido e utilize envelope específico para esterilização a vapor. Embale o bico individualmente, com embalagem esterilizada própria para o processo de autoclavagem.

Não utilize sistema de raios ultravioleta para esterilização ou esterilizador com processo seco de temperatura superior a 135° C. Utilize os seguintes valores para esterilização em autoclave:

- a) 130° C, 2 bar, 15 minutos;                      b) 120° C, 1 bar, 30 minutos;                      c) 134° C, 2,2 bar, 4 minutos;

O bico da seringa suporta até 1000 ciclos de autoclavagem.

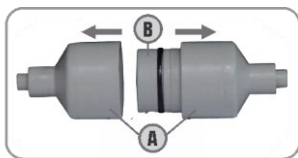
### 9.4-Sugador e Filtro

Diariamente desinfetar as mangueiras do sugador com produto apropriado para desinfecção de mangueiras de PVC. Observe as instruções do fabricante para a aplicação correta do produto de assepsia para evitar possíveis danos a médio e longo prazo às mangueiras.

Utilizando a concentração correta do produto, succione com o sugador 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 exposição do produto, succione 1 litro de água para diminuir os efeitos químicos reagentes ao material.

O filtro separador de detritos também deve ser limpo semanalmente ou em caso de redução no rendimento do sugador.

Para fazer a limpeza do filtro siga as instruções abaixo:



- 1- Desencaixe as capas (A);
- 2- Remova a peneira (B) para a limpeza;
- 3- Após a limpeza, monte novamente o conjunto (A/B).

Obs: Para o manuseio do filtro é indispensável a utilização de luvas e máscara, conforme padrões de biossegurança.



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.

## 11- Características Técnicas

**Alimentação Elétrica:** 127 V~ ou 220 V~;

A tensão deve ser selecionada no momento da instalação por técnico credenciado;

Obs: Todos os equipamentos saem de fábrica ajustados para 220 V~.

**Número de Fases:** Monofásico;

**Frequência:** 50/60 Hz;

**Potência:** 110 VA;

**Fusível de Proteção:** Para 127 V: F 1,5 A H Para 220 V: F 1,0 A H

**Tipo de Proteção Contra Choque Elétrico:**

Equipamento Classe I, conforme IEC 60601-1 e IEC 60601-1-2;

**Grau de Proteção:** Tipo B;

**Modo de Operação:** Contínua

**Proteção Contra Penetração Nociva de Água:** IPX0;

**Proteção Térmica do Transformador:** Abertura em 130° C ±3%;

**Peso Líquido:** 13 Kg **Bruto:** 23 Kg

**Nota:** Informações elétricas válidas para equipamentos providos de refletor.


## 11.1-Compatibilidade eletromagnética

Diretrizes e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas		
O Módulo de Bancada e Refletor é destinada para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do equipamento garanta que ela seja utilizada em tal ambiente.		
Ensaio de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - diretrizes
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1	O Módulo de Bancada e Refletor utiliza energia de RF apenas para suas funções internas. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.
Emissões de RF CISPR 11	Classe B	O Módulo de Bancada e Refletor é apropriado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo domicílios e aqueles diretamente conectados à rede pública de alimentação elétrica de baixa tensão que alimenta as edificações utilizadas como domicílios.
Emissões de harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão/emissões de cintilação IEC 61000-3-3	Em conformidade	

Diretrizes e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética - I			
O Módulo de Bancada e Refletor é destinado ao uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou usuário do equipamento garanta que esta seja utilizado em tal ambiente.			
Ensaio de IMUNIDADE	Nível de ensaio da IEC 60601	Nível de conformidade	Ambiente Eletromagnético - Diretrizes
Descarga eletrostática (DES) IEC 61000-4-2	± 6 kV contato ± 8 kV ar	± 6 kV contato ± 8 kV ar	Convém que os pisos sejam de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos estiverem recobertos por material sintético, convém que a umidade relativa seja de pelo menos 30 %.
Transitórios elétricos rápidos salva IEC 61000-4-4	± 2 kV nas linhas da alimentação elétrica ±1 kV nas linhas de entrada/saída	± 2 kV nas linhas da alimentação elétrica ±1 kV nas linhas de entrada/saída	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Surtos IEC 61000-4-5	± 1 KV linha(s) a linha(s) ± 2 KV linha(s) ao solo	± 1 KV linha(s) a linha(s) ± 2 KV linha(s) ao solo	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial.
Quedas de tensão interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da alimentação elétrica IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (queda >95 % na $U_T$ ) por 0,5 ciclo. 40 % $U_T$ (queda de 60 % na $U_T$ ) por 5 ciclos. 70 % $U_T$ (queda de 30 % na $U_T$ ) por 25 ciclos. < 5 % $U_T$ (queda >95 % na $U_T$ ) por 5 s	<5 % $U_T$ (queda >95 % na $U_T$ ) por 0,5 ciclo. 40 % $U_T$ (queda de 60 % na $U_T$ ) por 5 ciclos. 70 % $U_T$ (queda de 30 % na $U_T$ ) por 25 ciclos. < 5 % $U_T$ (queda >95 % na $U_T$ ) por 5 s	Convém que a qualidade da alimentação da rede elétrica seja típica de um ambiente hospitalar ou comercial. Se o usuário da Cadeira do Módulo de Bancada e Refletor precisar de funcionamento contínuo durante interrupções da alimentação da rede elétrica, é recomendável que O Módulo de Bancada e Refletor seja alimentada por uma fonte contínua ou uma bateria.
Campo magnético gerado pela frequência da rede elétrica (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Convém que campos magnéticos na frequência da rede de alimentação tenham níveis característicos de um local típico em um ambiente típico hospitalar ou comercial.
NOTA $U_T$ é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio.			

**Diretrizes e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética**

O Módulo de Bancada e Refletor é destinado para uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Convém que o comprador ou usuário do Módulo de Bancada e Refletor garanta que este seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de IMUNIDADE	Nível de ensaio da IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético - diretriz
RF conduzida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3Vrms	<p>Não convém que sejam utilizados equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis a distâncias menores em relação a qualquer parte do Módulo de Bancada e Refletor, incluindo cabos, do que a distância de separação recomendada calculada pela equação aplicável à frequência do transmissor.</p> <p><b>Distância de separação recomendada</b></p> $d = [1,2] \sqrt[3]{P}$ $d = [1,2] \sqrt[3]{P} \quad 80 \text{ Mhz a } 800 \text{ Mhz}$ $d = [2,3] \sqrt[3]{P} \quad 80 \text{ Mhz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>onde <math>P</math> é o nível máximo declarado da potência de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e <math>d</math> é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>Convém que a intensidade de campo proveniente de transmissores de RF, determinada por uma vistoria eletromagnética do campo <math>a</math>, seja menor do que o nível de conformidade para cada faixa de frequência. <math>b</math></p> <p>Pode ocorrer interferência na vizinhança dos equipamentos marcados com o seguinte símbolo:</p> 
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 Mhz a 2,5 GHz	3V/m	

NOTA 1 A 80MHz e 800 MHz, a maior faixa de frequência é aplicável.

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

- $a$  A intensidade de campo proveniente de transmissores fixos, tais como estações base de rádio para telefones (celulares ou sem fio) e rádios móveis de solo, radioamador, transmissões de rádio AM e FM e transmissões de TV não pode ser prevista teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético gerado pelos transmissores fixos de RF, convém que seja considerada uma vistoria eletromagnética do campo. Se a intensidade de campo medida no local no qual O Módulo de Bancada e Refletor será utilizada exceder o NÍVEL DE CONFORMIDADE, aplicável para RF definido acima, convém que a O Módulo de Bancada e Refletor seja observado para que se verifique se está funcionando normalmente. Se um desempenho anormal for detectado, medidas adicionais podem ser necessárias, tais como reorientação ou realocação do Módulo de Bancada e Refletor
- $b$  Acima da faixa de frequência de 150 kHz a 80 MHz, convém que a intensidade do campo seja menor que 3 V/m.

**Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis e O Módulo de Bancada e Refletor**

O Módulo de Bancada e Refletor é destinado para uso em um ambiente eletromagnético no qual as perturbações por irradiação por RF são controladas. O comprador ou usuário da do Módulo de Bancada e Refletor pode ajudar a prevenir interferências eletromagnéticas mantendo a distância mínima entre os equipamentos de comunicação por RF móveis ou portáteis (transmissores) e O Módulo de Bancada e Refletor como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Nível máximo declarado da potência de saída do transmissor W	Distância de separação recomendada de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 KHz a 80 MHz $d = [1,2] \sqrt[3]{P}$	80 KHz a 800 MHz $d = [1,2] \sqrt[3]{P}$	800 KHz a 2,5 GHz $d = [2,3] \sqrt[3]{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	12	12	23

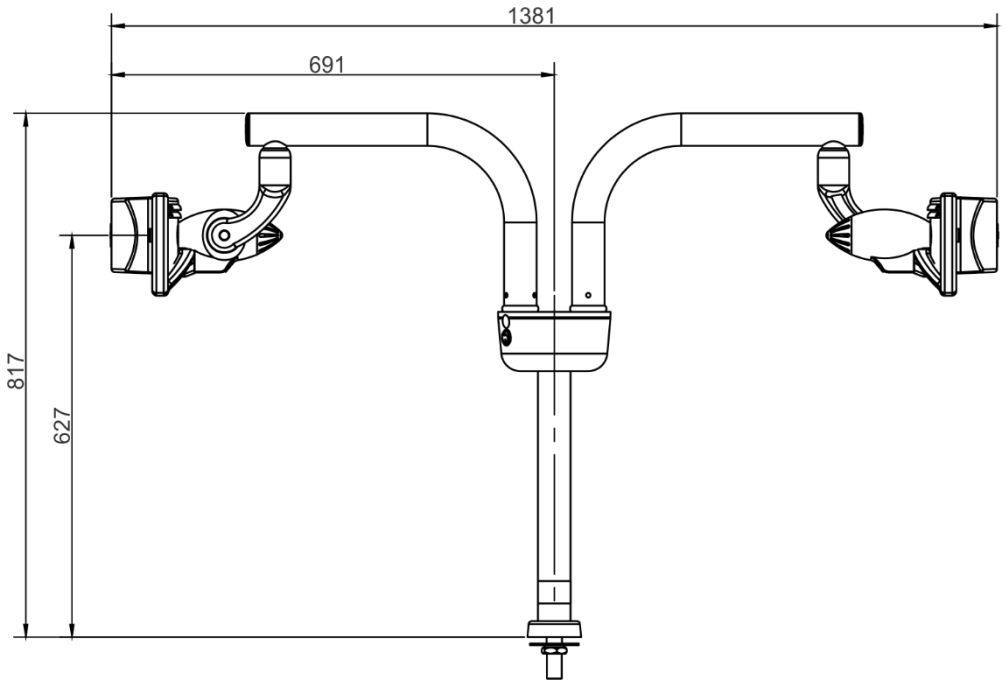
Para transmissores com um nível máximo declarado de potência de saída não listado acima, a distância de separação recomendada  $d$  em metros (m) pode ser determinada utilizando-se a equação aplicável à frequência do transmissor, onde  $P$  é a potência máxima declarada de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1 A 80 MHz e 800 Mhz, a distância de separação para a maior faixa de frequência é aplicável.

NOTA 2 Essas diretrizes podem não ser aplicáveis a todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.




























## 12- Dimensional

Medidas em milímetros.



## 13-Simbologia

Conforme normas IEC 60601-1, IEC 60878 e ISO 15223-1.










	Aparelho de iluminação bucal		Iluminação		Válvula de controle manual
	Micromotor pneumático		Turbina pneumática		Seringa com ar / água / spray
	Cânula de Saliva (Sugador)		Pedal		Válvula de controle manual
	Aterramento		Aterramento de proteção		Alimentação elétrica desligada
	Instruções de Operação		Nível		Alimentação elétrica ligada
	Esterilizável até a temperatura especificada		Ligado (parte do equipamento)		Desligado (parte do equipamento)
	Manter ao abrigo do sol		Limites de umidade		Frágil, Manusear com cuidado
	Limites de Temperatura		Manter Seco		Empilhamento Máximo
	Este lado para cima		Fabricante		Corrente Alternada

## 14-Notas Importantes

A reprodução e a entrega destas instruções 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.

### 14.1-Cuidados gerais

-  Siga as instruções do capítulo 7 deste manual (Especificações Técnicas para Instalação) para adequação da rede elétrica onde será instalado o equipamento.
-  Permita que somente técnicos credenciados Olsen realizem a instalação, manutenções preventivas e corretivas em seu equipamento. Consulte a relação de assistências técnicas credenciadas pela internet através do site [www.olsen.odo.br](http://www.olsen.odo.br) ou pelo fone (48) 2106 - 6000.
-  Para instalação do equipamento, proceda conforme a norma IEC 60601-1-2 ou solicite orientação de técnico credenciado.
-  Siga corretamente as instruções de utilização do equipamento conforme descritas no capítulo 5 deste manual (Descrição e Operação do Equipamento). A utilização incorreta poderá trazer danos ao equipamento que não serão cobertos pela garantia.
-  Mantenha a originalidade do seu equipamento utilizando somente peças Olsen para manutenção, não permitindo adaptações, modificações ou alterações do mesmo ou de seus componentes ou acessórios.
-  Proteja seu equipamento de exposição direta à luz solar. Isto poderá causar o envelhecimento precoce das carenagens.
-  Este equipamento deve ser operado por profissional devidamente habilitado a exercer os procedimentos médicos.
-  O descarte deste equipamento ou seus componentes e acessórios, bem como dos resíduos orgânicos, materiais contaminados e descartáveis, deve ser realizado adequadamente conforme determinação do órgão sanitário local responsável.
-  Caso o equipamento não venha a ser utilizado em períodos longos (finais de semana, férias, etc.) recomenda-se que o usuário elimine ar e água estagnados nas mangueiras, feche todos os registros de alimentação do equipamento, esvazie os reservatórios de água e desligue o disjuntor de alimentação elétrica.

### 14.2-Transporte e armazenamento

Condições para o equipamento em sua embalagem original:

- Transporte cuidadosamente protegendo o equipamento de quedas e impactos.
- Proteja o de umidade, exposição a chuvas e contato direto com líquidos;
- Manter sob abrigo do sol;
- Respeite o empilhamento máximo de até 5 volumes.
- Não mova e não armazene o equipamento em superfícies irregulares.
- Faixa de temperatura para transporte e armazenamento: 0° à + 45° C.
- Limites de Umidade para Transporte e Armazenamento: 20% a 70%;

## 15-Problemas, Causas e Soluções

Item	Problemas	Causas	Soluções
1	Refletor não acende	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-Contacte a companhia de fornecimento de energia elétrica.
		4º-Interruptor On/Off de está ligado?	4º-Ligue o Interruptor On/Off.
		5º-Fusível de proteção está queimado?	5º-Contacte a Assistência Credenciada Olsen.

Item	Problemas	Causas	Soluções
2	Instrumento pneumático (micromotor / turbina) não funciona ou está fraco	1º-O instrumento está com dutos ou folga no acoplamento?	1º-Lubrificar dutos do instrumento e acoplá-lo corretamente.
		2º-O registro de ar não está completamente aberto?	2º-Abrir completamente o registro de ar da rede e do módulo.
		3º-O compressor não está funcionando corretamente?	3º-Chamar assistência técnica do compressor.
		4º-O problema persiste?	4º-Contacte a Assistência Credenciada Olsen.
3	Alta Rotação apresenta vazamento de água no acoplamento	1º-O instrumento está com folga no acoplamento?	1º-Reacoplar o instrumento até apertar a junta de vedação.
		2º-A junta de vedação apresenta desgaste?	2º-Substituir a junta de vedação.
		3º-A junta não faz a vedação adequada do instrumento?	3º-Substituir por junta específica para o modelo de instrumento.
		4º-O problema persiste?	4º-Contacte a Assistência Credenciada Olsen.
4	Alta Rotação não tem água no spray	1º-O instrumento está com folga no acoplamento?	1º-Reacoplar o instrumento até apertar a junta de vedação.
		2º-O registro de ar não está completamente aberto?	2º-Abrir completamente o registro de ar da rede e do módulo.
		3º- Os reservatórios de água estão vazios?	3º-Preencher o reservatório com água.
		4º-O ajuste de água do acoplamento está fechado?	4º-Alinhe os pontos do acoplamento para abrir o fluxo de água.
		5º-O problema persiste?	5º-Contacte a Assistência Credenciada 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-O registro de ar não está completamente aberto?	2º-Abrir completamente o registro de ar da rede que abastece o equipamento.
		3º-O compressor não está funcionando corretamente?	3º-Chamar assistência técnica do compressor.
		4º-O coletor de detritos está cheio?	4º-Esvazie o coletor de detritos.

Caso o equipamento apresente qualquer outro problema não descrito acima, entre em contato com a Assistência Credenciada Olsen (ver item 8.1).

## 16-Revisões Preventivas

Com o objetivo de prolongar a vida útil de seu equipamento, a Olsen preparou uma lista com os principais itens do equipamento e o prazo recomendado para realização de manutenção preventiva.

A Olsen recomenda a realização de revisões preventivas periódicas no equipamento, onde o técnico pode, além da revisão, fazer uma avaliação do estado de conservação do equipamento, minimizando as possibilidades de quebra.

A realização de revisão preventiva por técnico autorizado não interfere no prazo de garantia do equipamento.

ITENS PARA REVISÃO		Semestral
Verificação dos Interruptores On/Off		✓
Verificação das Lâmpadas / LED		✓
Verificação das áreas de ventilação		✓
Lubrificação das articulações do braço		✓
Verificação da válvula do pedal		✓
Verificação da pressão das pontas		✓
Verificação e lubrificação dos anéis dos acoplamentos		✓
Verificação e lubrificação dos botões da seringa		✓
Verificação das mangueiras dos instrumentos		✓

## **17-Termo de Garantia**

O prazo de garantia deste produto é de 180 dias, contados a partir da data da nota fiscal do equipamento, já considerado o prazo da garantia legal de 90 dias, desde que a instalação seja realizada dentro do prazo de 90 dias contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra dos produtos e cumpridos os demais requisitos deste certificado.

### **Nota 01**

**1-** Lâmpadas e fusíveis não estão cobertos pela garantia.

**2-** A garantia limita-se 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 proprietário;

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;

g- Infraestrutura elétrica, pneumática, hidráulica e esgoto em desacordo ao manual do proprietário e RDC 50 da ANVISA.

**3-** Esta garantia não vigera, 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 instalação, assistência técnica ou revisão, efetuada por pessoa não autorizada pela Olsen;

e- Pela não instalação dos equipamentos por mais de 90 (noventa) dias, contados da data de compra contida na nota fiscal;

f- Pela utilização de peças de reposição que não sejam originais Olsen.

**4-** A reparação ou substituição de peças durante o período de garantia não prorrogará o prazo de validade original da mesma.

**5-** Correrão por conta do adquirente os encargos decorrentes da instalação do produto, dos deslocamentos e estadias dos técnicos envolvidos nos atendimentos aos chamados para a instalação e manutenção dos equipamentos.

**6-** O adquirente deverá exigir a ordem de serviço da instalação e de todas as visitas técnicas.

**7-** A garantia do produto só será concedida mediante a apresentação das referidas ordens de serviço pelo cliente, que devem estar devidamente datadas e assinadas, juntamente com a nota fiscal de compra do equipamento.

Obs: Acesse a rede de assistência técnica credenciada através do site [www.olsen.odo.br](http://www.olsen.odo.br) ou através do fone (48) 2106 - 6000.

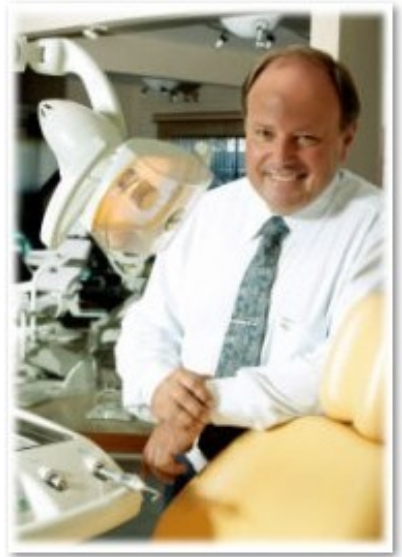
## **18-Mensagem do Presidente**

### **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

[www.olsen.odo.br](http://www.olsen.odo.br) | [loja.olsen.odo.br](http://loja.olsen.odo.br)

***/// Olsen***

Equipamentos feitos para durar

Cod 5413035 - Rev 10.0.1 - 09/09/2024



**Olsen Indústria e Comércio S/A**

Av. Ivo Lucchi, 68, Caixa Postal 59, Distrito Industrial, Jardim Eldorado -  
Palhoça/ SC, Brasil, CEP 88133-510 - Telefone: +55 (48) 2106-6000