

Ortus, empresa brasileira fabricante de produtos para saúde, desenvolve equipamentos de alta tecnologia que visam sempre a qualidade e satisfação de cada cliente.

Kit Ortusonic  
Ultrassom Piezoelétrico

#### **MISSÃO DA ORTUS**

---

Garantir a qualidade dos produtos e processos, priorizando a inovação tecnológica e valorizando a responsabilidade sócio-ambiental.

#### **POLÍTICA AMBIENTAL E DA QUALIDADE ORTUS**

---

A Ortus Indústria e Comércio LTDA, estabelecida na Rua Santos Dumont, 2748, Jardim Cidade Verde em Campo Mourão, Paraná, Brasil, fabrica equipamentos para atender a área de saúde, tendo como escopo a satisfação das necessidades do cliente e o bom funcionamento da organização. Todos os colaboradores assumem a responsabilidade de garantir a eficácia do Sistema de Gestão da Qualidade, fornecendo produtos e serviços com qualidade superior. A melhoria contínua dos processos é o nosso principal objetivo e é suportada através da liderança, do comprometimento e do trabalho em equipe.

Ficamos felizes por ter escolhido a Ortus.

Elaboramos este manual com a finalidade de orientá-lo sobre a melhor forma de utilizar seu Kit Ortusonic.

Agradecemos a todos os nossos parceiros e colaboradores por nos ajudarem na melhoria contínua e na inovação de nossos produtos e serviços.

Para quaisquer observações ou sugestões sobre nossos produtos, por favor entre em contato com o SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente através do endereço abaixo.

### **SAC - SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE**

Ortus Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Santos Dumont, 2748- CEP 87303-250  
Campo Mourão, Paraná - Brasil.  
Fone/Fax: 44 3529 1619  
E-mail: [info@ortus.com.br](mailto:info@ortus.com.br)

Horário de Atendimento:  
Segunda a sexta-feira  
07:45 às 12:00  
13:30 às 18:00

**ÍNDICE**

---

Apresentação .....	04
Legenda de Símbolos .....	05
Cuidados Importantes para Segurança .....	06
Instruções de Instalação .....	06
Controle de Qualidade .....	06
Conteúdo do Kit .....	07
Identificação dos Componentes do Kit Ortusonic .....	07
Observações de segurança .....	08
Como usar o Kit Ortusonic .....	08
Manutenção Preventiva .....	09
Tabela de Manutenção Preventiva .....	11
Tabela de Acompanhamento da Manutenção Preventiva .....	12
Como Identificar seu Kit Ortusonic .....	13
Dados Técnicos .....	13
Resolvendo Pequenos Problemas .....	14
Certificado de Garantia .....	16
Como Proceder em Caso de Constatação de Defeitos .....	16
Formulário de Garantia .....	17

**LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES DESTE MANUAL ANTES DE USAR SEU  
KIT ORTUSONIC, POIS O USO INCORRETO PODE RESULTAR  
EM DANOS AO EQUIPAMENTO E/OU ACIDENTES.**

## APRESENTAÇÃO

Este equipamento foi desenvolvido para atendê-lo na importante função da profilaxia dental. A limpeza realiza-se pela vibração ultrasônica piezoelétrica e atua nas áreas de:

- **Periodontia:** remoção de tártaro sub e supra gengival, aplainamento e alisamento radicular;
- Para outros procedimentos como remoção de pinos, coroas e blocos metálicos, remoção de cimentação inlay e onlay, condensação de amálgama e guta percha, é necessário a aquisição de insertos adequados aos respectivos procedimentos.

Dedicamo-nos intensamente para garantir a qualidade de nossos serviços e produtos, esperamos assim, obter a plena satisfação de nossos clientes.

Este manual tem por finalidade familiarizá-lo com as características de funcionamento de seu Kit Ortusonic Ortus e preveni-lo quanto aos cuidados que devem ser tomados para que sejam atingidos resultados satisfatórios na sua utilização, assim como aumentar a vida útil do equipamento.

É importante conhecer alguns aspectos que podem comprometer a garantia em virtude de negligência, má utilização, reparos não autorizados, etc.



FABRICANTE

**Ortus Indústria e Comércio Ltda.**

Rua Santos Dumont, 2748 - Jd. Cidade Verde

Campo Mourão - PR - Brasil

CEP 87303-250

CNPJ 73.279.044/0001-76

Inscr. Est. 90237603-87

**Responsável Técnico**

Eng. Alexandre Zardo

CREA PR - 78560/D

**LEGENDA DE SÍMBOLOS**



Advertência, consulte manual de instruções



Fabricante



Autoclavável



Frágil - manuseie com cuidado



Boas Práticas de Fabricação



Mantenha seco



Corrente alternada



Data de fabricação



Revisão de alterações



Empilhamento máximo



Número de série



Proteja da luz solar



Equipamento Classe II



Reciclável



Este lado para cima

## **CUIDADOS IMPORTANTES PARA SEGURANÇA**

---

Para usar seu **Kit Ortusonic Ortus** são necessárias algumas medidas de segurança. Equipamentos odontológicos devem ser manuseados por pessoas devidamente habilitadas e bem informadas quanto as suas características de funcionamento. É fundamental que o operador leia atentamente todas as instruções e certifique-se do seu correto entendimento antes de usar o equipamento. O uso pretendido do equipamento é o de realizar a profilaxia dental como descrito em "Apresentação" (Pág. 4).

### **ADVERTÊNCIAS:**

- ▶ **Nunca** realize nenhum procedimento não descrito neste manual;
- ▶ Use óculos de proteção, máscara e luvas durante o procedimento;
- ▶ Não permita que pacientes, principalmente crianças, aproximem-se do equipamento;
- ▶ Para pacientes e profissionais portadores de marca-passo cardíaco, desaconselha-se o uso do Kit Ortusonic pois, pode haver interferência do ultrassom. Procure orientação médica antes de realizar o procedimento odontológico;
- ▶ Para maior segurança do usuário e do paciente, o cabo de energia do Kit Ortusonic é aterrado, porém se a instalação elétrica onde o equipamento estiver conectado não possuir aterramento, essa característica de segurança não terá função alguma;

### **CUIDADOS E OBSERVAÇÕES DURANTE O USO:**

- ▶ **IMPORTANTE!** Certifique-se sempre de ter desligado seu equipamento da tomada para realizar qualquer tipo de manutenção como limpeza diária.
- ▶ **Recomendamos** a leitura deste manual até o completo entendimento do mesmo. Utilize-o como fonte de consulta e mantenha-o sempre em local de fácil acesso.

## **INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO**

---

Consulte o manual de instalação que acompanha o produto.

## **CONTROLE DE QUALIDADE**

---

Os equipamentos **Kit Ortusonic** são testados individualmente pelo fabricante, de acordo com os parâmetros de fabricação e testes aprovados pelo controle de qualidade da Ortus.

**CONTEÚDO DO KIT**

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Manual de Instalação;       | <input checked="" type="checkbox"/> 3 Insertos com estojos individuais*;                            |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Manual de Instruções;       | <input checked="" type="checkbox"/> 1 Chave para insertos;  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Módulo do ultrassom;        | <input checked="" type="checkbox"/> 2 Válvulas eletro-pneumáticas;                                  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Transdutor com cabo;        | <input checked="" type="checkbox"/> 1 Fonte chaveada (90~250 Volts);                                |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Potenciômetro;              | <input checked="" type="checkbox"/> 9 Braçadeira plásticas;   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Registro de água;           | <input checked="" type="checkbox"/> 1 mangueira transparente PU 35 cm<br>(D.I. 1,6 mm x D.E. 3 mm). |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2 Botões;                     |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 1 Regulador de fluxo de água; |   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 3 Conexões "T";               |   |

\* Acompanham o equipamento três insertos, **G1**, **G2** e **G4**. Outros modelos devem ser adquiridos separadamente nas revendas Ortus. Consulte o catálogo de insertos.

**IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES DO KIT ORTUSONIC**

- 1▶ MÓDULO DO ULTRASSOM** - Dispositivo localizado no interior da mesa de instrumentos do consultório que comando o funcionamento do ultrassom. A instalação será realizada pelo técnico responsável;
- 2▶ TRANSDUTOR COM CABO** - Instrumento de mão responsável pela vibração ultrassônica, possui manopla metálica externa removível e autoclavável;
- 3▶ POTENCIÔMETRO** - Dispositivo (botão) de regulagem da potência do ultrassom. Está localizado na parte externa da mesa de instrumentos do consultório. A instalação será realizada pelo técnico responsável;
- 4▶ REGISTRO DE ÁGUA** - Dispositivo (botão) de regulagem do fluxo de água do ultrassom. Está localizado na parte externa da mesa de instrumentos do consultório. A instalação será realizada pelo técnico responsável;
- 5▶ BOTÕES (KNOBS)** - Utilizado no potenciômetro de potência e no registro de fluxo. Em plástico ABS com parafuso para fixação.
- 6▶ REGULADOR DE FLUXO DE ÁGUA** - Válvula que opera através do princípio de estrangulamento de mangueira. Utilizado para regular o máximo fluxo de água liberado no inserto de ultrassom.
- 7▶ INSERTOS** - São as pontas utilizadas para os procedimentos com ultrassom, são produzidas em aço cirúrgico, acompanha estojo para armazenamento;
- 8▶ CHAVE DE INSERTOS** - Componente confeccionado em plástico autoclavável com limitador de torque. Utilizado para acoplar e desacoplar os insertos do transdutor.

- 9► **VÁLVULA ELETRO-PNEUMÁTICA** - Confeccionada em latão com chapa metálica e um mini micro-switch de acionamento elétrico. Transforma o comando pneumático oriundo do equipo em chaveamento elétrico para o sistema de ultrassom.
- 10► **FONTE CHAVEADA (90 a 250 V ~)** - Dispositivo eletrônico responsável por suprir a energia elétrica necessária ao funcionamento do módulo do ultrassom. Está localizado na parte interna da unidade hídrica do consultório. A instalação será realizada pelo técnico responsável;

## **OBSERVAÇÕES DE SEGURANÇA**

---

**Atenção!** O símbolo  aparece em alguns locais do Kit Ortusonic e registra que é necessário atenção especial e que o usuário/operador deve observar suas referências no manual de instruções que acompanha o equipamento. No manual poderá ser encontrada a descrição dos potenciais riscos e as ações a serem tomadas em caso de situação adversa.

O **Kit Ortusonic** é um equipamento que trabalha com água sob vibração ultrasônica, portanto, deve ser manuseado por pessoas devidamente habilitadas e bem informadas quanto às suas características de funcionamento.

**Atenção!** Utilize somente água pura destilada ou filtrada. Nunca utilize água comum nas garrafas PET que abastecem o Kit Ortusonic acoplado ao seu consultório, essa água contém flúor e impurezas que podem danificar o equipamento, bem como colocar em risco a segurança do paciente nos casos de procedimentos invasivos.

Se o instrumento de mão do ultrassom (transdutor) apresentar aquecimento, isso significa que há má circulação de água em seu interior, isso acontece porque o ajuste da potência do ultrassom interfere diretamente no fluxo de água para o inserto, nesse caso, certifique-se que:

- ▶ O registro de água no painel de comando, ao qual foi instalado, esteja aberto e com o ajuste do fluxo de água adequado;
- ▶ O reservatório esteja abastecido;

## **COMO USAR O KIT ORTUSONIC**

---

- a► Certifique-se de que a garrafa PET do consultório esteja abastecida;
- b► Retire o transdutor do suporte;
- c► Selecione o tipo de inserto adequado ao procedimento e acople-o ao transdutor, use a chave de insertos para apertá-lo com firmeza;

**Obs.:** Utilize a ponta do inserto para maior eficácia durante a raspagem e substitua-o assim que o mesmo apresentar desgaste significativo. Após o uso do ultrassom, para melhor aplainamento da superfície radicular, recomenda-se a utilização dos insertos **P3D** e **P4D**.

- d► Regule a potência do ultrassom de acordo com o tipo de procedimento no botão de ajuste do potenciômetro;

- e▶ Ajuste o fluxo de água no registro como necessário;
- f▶ Pressione o pedal de acionamento do equipo para iniciar a vibração ultrassônica;
- g▶ Ao final do procedimento, coloque o Kit Ortusonic de volta em seu suporte.

## MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- 1▶ A limpeza externa das mangueiras deve ser feita com um pano limpo, macio, umedecido com álcool 70°;
- 2▶ Para a desinfecção superficial do transdutor (parte interna fixa ao cabo), utilize um algodão ou gaze umedecido com álcool 70°.

### Limpeza/Esterilização dos insertos

- a▶ Os insertos são autoclaváveis. Acomode e sele em embalagem adequada para esterilização e proceda a autoclavagem dos materiais;

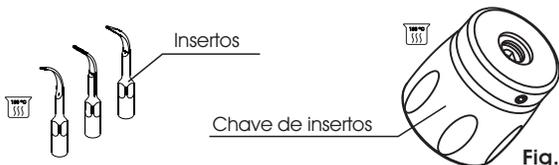


Fig. 1

### Remoção e substituição do inserto e manopla do transdutor para limpeza/ autoclavagem (Fig. 2);

- a▶ Remova o inserto conectado ao transdutor, girando-o no sentido anti-horário com o auxílio da chave de insertos, a seguir, remova a capa de alumínio autoclavável (manopla), para isso, basta puxá-la com firmeza como mostrado na ilustração abaixo;
- b▶ Depois de autoclavada, recoloca a manopla e acople o inserto até o final do curso girando-o manualmente no sentido horário, utilize a chave de insertos para finalizar o aperto;
- c▶ Lubrificar periodicamente os anéis o-ring de vedação sob a manopla utilizando apenas silicone líquido.

**Obs.:** Se ao utilizar um inserto de outra marca, o mesmo não encaixar até o final, significa que o inserto não segue o padrão Ortus e portanto, não deve ser utilizado.

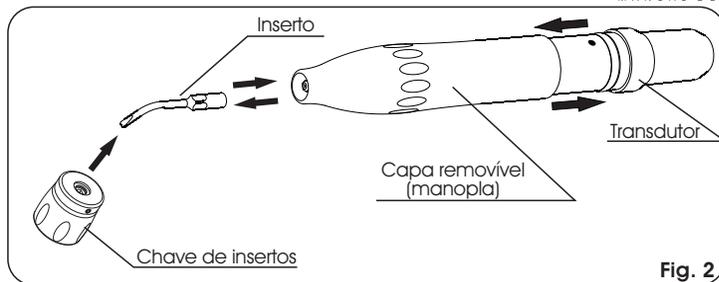


Fig. 2

### Limpeza do reservatório de água (garrafas PET do consultório)

Efeetue a limpeza de acordo com as instruções do fabricante do consultório ou proceda como a seguir:

Ao término de todos os atendimentos do dia, lavar as garrafas PET por fora e depois por dentro. Deixar a parte interna das garrafas com solução de hipoclorito de sódio a 1% por 60 minutos, ou com ácido peracético a 1% por 30 minutos e descartar a solução. Enxaguar com água destilada duas vezes, abastecer com água destilada e verificar a pressão;

**TABELA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

Para auxiliar o operador a identificar os vários procedimentos de manutenção, relacionamos os mesmos na tabela abaixo juntamente com suas respectivas periodicidades.

MANUTENÇÕES	A CADA PROCEDIMENTO	DIÁRIA	SEMANAL	MENSAL	SEMESTRAL	QUANDO NECESSÁRIO
Limpeza externa		X				
Autoclavagem da manopla e insertos	X					
Limpeza das garrafas PET do consultório					X	
Substituição dos insertos						X
Drenagem do compressor		X				
Substituição das mangueiras.						X
Manutenção Geral na Assistência Técnica						X

Tabela 1

**TABELA DE ACOMPANHAMENTO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA (para preenchimento do usuário)\***

A função da tabela abaixo é a de facilitar o controle das manutenções do equipamento. O operador é encarregado de preencher as lacunas abaixo, mantendo assim, um registro organizado.

MANUTENÇÕES	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA
Limpeza externa	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Autoclavagem da manopla e insertos	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Limpeza das garrafas PET do consultório	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Substituição dos insertos	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Drenagem do compressor	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Substituição das mangueiras.	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /
Manutenção Geral na Assistência Técnica	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /

**Tabela 2**

\* Sugerimos fazer cópias extras dessa página para que o usuário do equipamento possa preencher e arquivar todas as manutenções realizadas no equipamento.

**COMO IDENTIFICAR SEU KIT ORTUSONIC**

O rótulo metálico que se encontra no módulo do ultrassom, tem por finalidade a identificação dos dados técnicos do equipamento.

**ATENÇÃO** - A remoção do rótulo de identificação, laque de segurança e/ou quaisquer etiquetas ou adesivos afixados ao produto implicará na perda automática da garantia.

		<b>ORTUS INDUSTRIA E COMERCIO LTDA</b> RUA SANTOS DUMONT, Nº 2748 - CAMPO MOURÃO/PR	
		SN	REV
MODELO	AT121	FREQUÊNCIA	50/60 Hz
		CAPACIDADE	21 litros
POTÊNCIA		REGISTRO ANVISA	10363350005
PRESSÃO MÁXIMA		CONFORMIDADE - NORMA NBR	11817
		RESPONSÁVEL TÉCNICO	XXXXXXXXXXXXX
PRODUTO: AUTOCLAVE ORTUS PARA ESTERILIZAÇÃO A VAPOR.			
INSTRUÇÕES DE USO, PRECAUÇÕES, CONSERVAÇÃO E ARMAZENAMENTO: LEIA O MANUAL DE INSTRUÇÕES.			

Fig. 3

**DADOS TÉCNICOS**

TABELA DE DADOS TÉCNICOS	Kit Ortusonic
Peso Líquido .....	900 g
Dimensões (D x C) .....	2 x 11,5 cm
Voltagem .....	90 a 240V ~
Frequência .....	50/60 Hz
Frequência Ultrassônica .....	29 a 33 kHz
Potência máxima do transdutor .....	10 Watts
Consumo elétrico .....	27 Watts/hora
Pressão mínima e máxima da água .....	20 a 30 Lbs
Temperatura adequada de trabalho .....	15 a 40 °C
Garantia .....	1 ano

Tabela 3

**RESOLVENDO PEQUENOS PROBLEMAS**

**ATENÇÃO!** Para qualquer substituição de peças contatar o distribuidor ou a Rede de Assistência Técnica Autorizada Ortus. Não recomendamos a troca de peças por pessoas não habilitadas para este fim.

Relacionamos a seguir os problemas mais frequentes e as possíveis soluções que poderão ser realizadas pelo usuário:

**O EQUIPAMENTO NÃO LIGA****POSSÍVEIS CAUSAS**

- Falta de energia elétrica -----
- Fonte chaveada ou módulo do ultrassom com defeito -----

**SOLUÇÃO**

- Verifique se há queda de energia em sua área/local de trabalho;
- Contacte um técnico autorizado.

**O APARELHO ESTÁ LIGADO MAS NÃO HÁ FLUXO DE ÁGUA****POSSÍVEIS CAUSAS**

- O pedal pode estar danificado -----
- O reservatório (garrafa PET) está vazio -----
- O registro de água está fechado -----
- Há impurezas impedindo a passagem de água pelo instrumento de mão -----

**SOLUÇÃO**

- Contacte um técnico autorizado;
- Abasteça o reservatório com a solução adequada;
- Abra o registro e ajuste-o de acordo com a necessidade;
- Contacte um técnico autorizado;

**Se o problema persistir após a verificação de todos os itens, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.**

---

**HÁ FLUXO DE ÁGUA PARA O INSTRUMENTO DE MÃO MAS HÁ POUCA OU NENHUMA VIBRAÇÃO**

---

**POSSÍVEIS CAUSAS**

- O inserto não está firme o suficiente -----
- O tipo de inserto utilizado não é adequado -----
- Os fios elétricos do cabo do ultrassom podem estar rompidos -----
- O transdutor está danificado -----
- A potência ultrassônica está no mínimo -----

**SOLUÇÃO**

- Aperte um pouco mais o inserto com a chave fornecida;
- Substitua o inserto;
- Contacte um técnico autorizado
- Contacte um técnico autorizado
- Aumente a potência no botão de ajuste;

---

**A POTÊNCIA DE VIBRAÇÃO NÃO PODE SER AJUSTADA**

---

**POSSÍVEIS CAUSAS**

- O módulo do ultrassom está danificado -----

**SOLUÇÃO**

- Contacte um técnico autorizado

**Se o problema persistir após a verificação de todos os itens, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.**

## CERTIFICADO DE GARANTIA

---

A ORTUS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, garante por 1 (um) ano o Kit Ortusonic contra qualquer defeito de fabricação a partir da data de emissão da Nota Fiscal (onde deverá constar o número de série do equipamento).

As despesas de instalação do equipamento, locomoção e/ou estada do técnico, serão de responsabilidade do comprador/proprietário, bem como as despesas de frete para o envio de equipamento(s) para conserto na fábrica ou para a Assistência Técnica Autorizada ou ainda no caso de envio de peças.

A ORTUS INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, não se responsabiliza por danos causados por uso diferente do pretendido (consulte “Apresentação” (Pág. 4). A garantia não cobre danos provocados pelo uso indevido do equipamento, negligência, falta da realização de qualquer item que conste no tópico “Manutenção Preventiva” (Pág. 9), acidentes, instalação inadequada e reparos efetuados por pessoas que não fazem parte da Rede de Assistência Técnica Autorizada Ortus.

ATENÇÃO! O desrespeito a qualquer recomendação de uso e manutenção do equipamento citada neste manual, causará o cancelamento imediato desta garantia.

## COMO PROCEDER EM CASO DE CONSTATAÇÃO DE DEFEITOS

---

Antes de realizar o contato com a fábrica, informe-se junto ao Técnico Autorizado sobre as informações do equipamento: modelo do seu equipamento, número de série e data de fabricação (que se encontram no rótulo de identificação localizado no módulo do ultrassom) e uma descrição do problema. Contate então a Ortus através do **SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente** pelo telefone 55 44 3529 1619 ou ainda pelo e-mail [sac@ortus.com.br](mailto:sac@ortus.com.br) para uma avaliação e eventual reparo do seu equipamento.

Para facilitar seu atendimento, enviar para o endereço abaixo uma cópia da nota fiscal e o “Formulário de Garantia”.



Ortus Indústria e Comércio Ltda.  
Rua Santos Dumont, 2748 - Jd. Cidade Verde  
Campo Mourão - PR - Brasil  
CEP 87303-250

Website: [www.ortus.com.br](http://www.ortus.com.br)

e-mail: [sac@ortus.com.br](mailto:sac@ortus.com.br)

**FORMULÁRIO DE GARANTIA**

Nome		
Especialidade		
CNPJ/CPF	E-mail	
Endereço		
Bairro	Cidade	UF
CEP	Fone	Fax
Nº Nota Fiscal	Data da Emissão	/ /
Revendedor		
Modelo	KIT ORTUSONIC	Voltagem
Nº Série / Lote	Data de Fabricação	/ /
Descrição do Problema		

Não destaque este formulário, preencha-o e guarde para utilização caso necessite de Assistência Técnica.