

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MultiSonic

Central de Inalação ultrassônica

Leia atentamente este manual de instruções pois ele possui informações importantes de como utilizar a central de inalação aproveitando ao máximo sua eficiência e qualidade.

Bivolt Automático



**Use somente sob
a supervisão de um adulto.**



MultiSonic

Produto não estéril

Produto não perecível

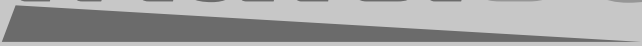
Resp. Técnico: Valdir Martins Batista

CREA-SP: Reg. 5060306125

Registro ANVISA: nº10355390012

Validade do aparelho: Indeterminada

MultiSonic



• ÍNDICE

Apresentação	4
Conheça seu aparelho e componentes	4
Instalação	6
Microban - Proteção Antibacteriana	6
Avisos gerais	7
Uso prescrito	8
Segurança do usuário	8
Dispositivo térmico de segurança	8
Especificações Técnicas	9
Classificação do produto	10
Compatibilidade eletromagnética	10
Biocompatibilidade	14
Simbologia Utilizada	15
Higienização	15
Utilização passo a passo	16
Problemas e soluções	18
Manutenção	19
Orientação para troca do fusível	20
Descarte do produto	20
Vida útil	21
Termo de garantia	21
Certificado de garantia	24
Atendimento ao consumidor	24

• APRESENTAÇÃO

Sua central de inalação ultrassônica Multisonic, é resultado de pesquisas e constante desenvolvimento técnico, que oferece padrões de segurança e qualidade em níveis internacionais, além de cumprir todos os requisitos das normas pertinentes a sua aplicação.

Princípio de funcionamento

A central de inalação ultrassônica Multisonic, gera a névoa através de oscilações de um transdutor piezoelétrico, que transforma energia elétrica em vibrações mecânicas, rompendo a tensão superficial da solução utilizada, resultando em micro gotículas que são carregadas através de um fluxo contínuo de ar, proporcionando uma inalação eficiente.

Segurança e eficácia do produto

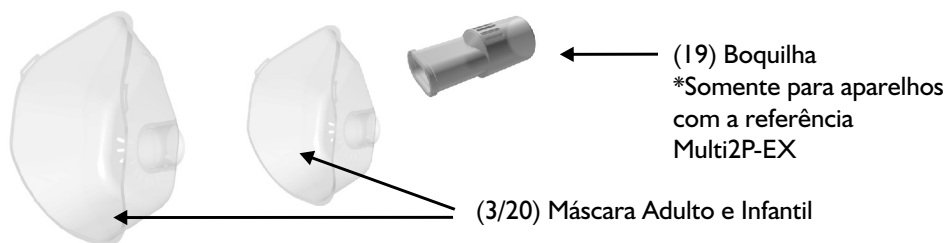
Este aparelho foi projetado e produzido dentro de requisitos especificados em normas técnicas e de segurança e foi desenvolvido apenas para nebulização de medicamento prescrito (veja o tópico “USO PRESCRITO”).

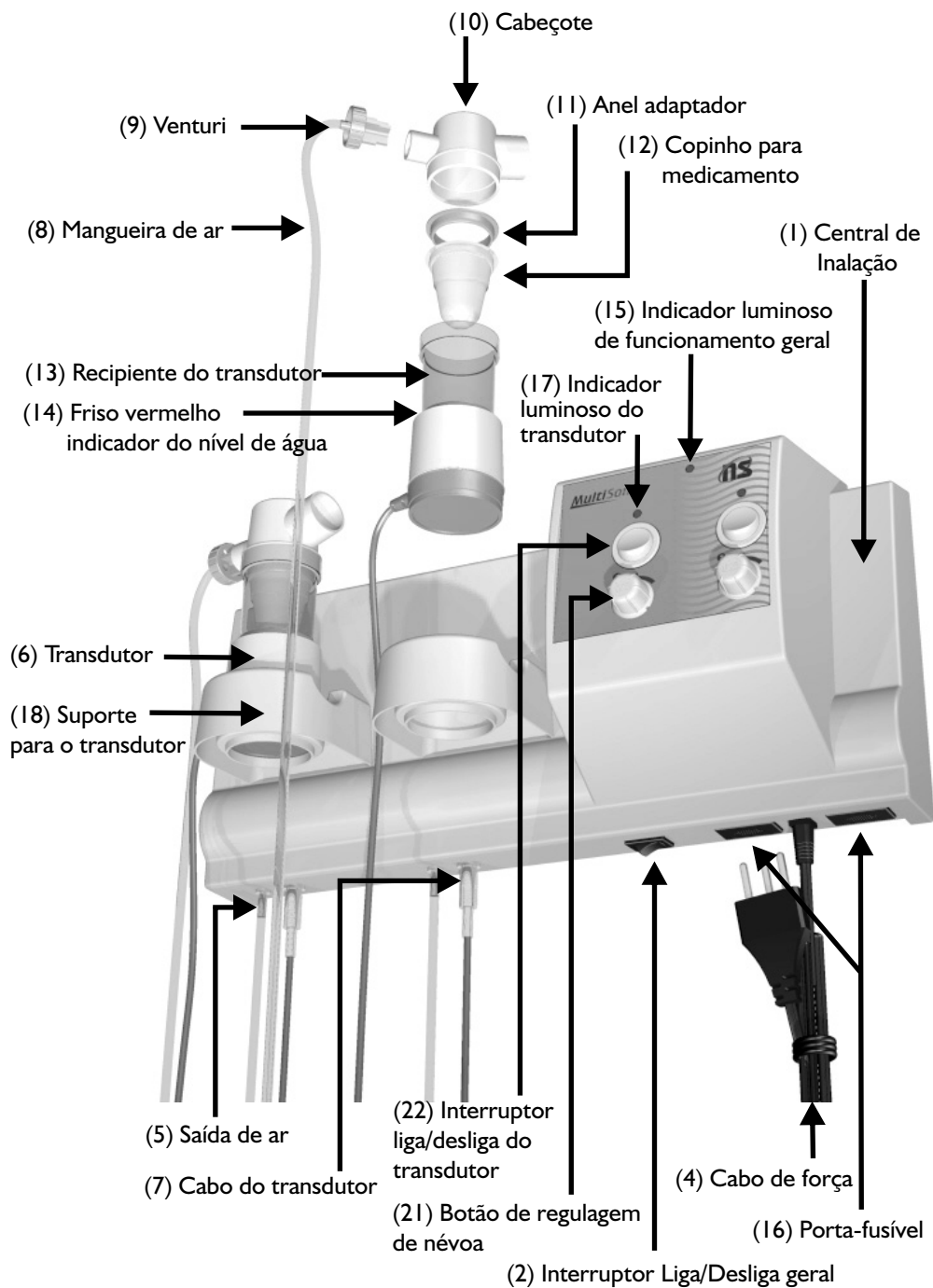
A montagem e os testes do aparelho são acompanhados por inspetores de qualidade, que fiscalizam todo o processo, conforme procedimentos específicos que são controlados com base no sistema de gestão de qualidade que a empresa está certificada (ISO9001:2008 e de ISO 13485:2010).

É importante seguir todas as orientações contidas neste manual de instruções para que o aparelho seja utilizado com os procedimentos e cuidados corretos, garantindo seu funcionamento e a segurança do usuário.

• CONHEÇA SEU APARELHO E COMPONENTES (Conteúdo da Embalagem)

• 2 (dois) transdutores • 1 (uma) central de inalação • 2 (dois) conjuntos de copinhos para medicamento • 1 (um) manual de instruções • 1 (um) Gabarito de furação (para fixação em parede) • 3 (três) Parafusos auto-atarraxante com bucha (para fixação em parede) • 3 (três) Espaçadores (para fixação em parede) • 2 (dois) conjuntos de acessórios (máscara infantil, máscara adulta, mangueira de ar, venturi, anel adaptador e boquilha*)





• INSTALAÇÃO

A instalação da Central é muito simples.

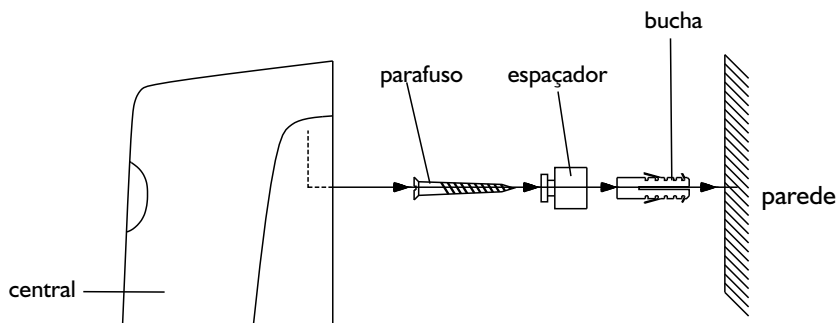
Escolha um local adequado, de fácil acesso, de modo a acomodar até quatro pessoas sentadas ao lado da Central.

A. Instalação na Parede:

Utilize o gabarito de furação para fazer a fixação na parede.

Ajuste a altura de acordo com sua preferência e afixe o gabarito (sugerimos uma altura de cerca de 1,50m até a parte mais alta da Central).

1. Faça furos para a fixação.
2. Coloque as buchas na parede;
3. Prenda os espaçadores (fornecidos) à parede com os parafusos;
4. Encaixe a central nos espaçadores;
5. Conecte o cabo de força da Central à tomada elétrica.



B. Instalação em Pedestal:

Simplemente fixe os espaçadores através dos parafusos no pedestal e siga os passos 4 e 5 anteriormente indicados.

OBS.: Desenho ilustrativo para instalação na parede.

Para instalar em pedestal, simplesmente ignore as buchas.

• MICROBAN® - PROTEÇÃO ANTIBACTERIANA

A NS pensando na melhoria da qualidade de seus produtos, agora possui a exclusiva proteção antibacteriana Microban®.

Durante o uso, os componentes NS com Microban® inibem continuamente a proliferação de bactérias e fungos, reduzindo a contaminação e mantendo as superfícies mais limpas por mais tempo.

Durante a fabricação, a proteção Microban®, é incorporada nas máscaras, no recipiente, no cabeçote, no anel adaptador, no venturi e na boquilha, esta proteção não é retirada por lavagem, e permanece ativa por toda a vida dos produtos.

A proteção Microban® é usada em hospitais, empresas de alimentos e nos lares em todo o mundo. Essa tecnologia é um benefício adicional em higiene que complementa a limpeza normal e necessária dos componentes, reduzindo a contaminação por bactérias e fungos. Portanto, ela não substitui a correta higienização dos componentes.

"Microban® e a logomarca Microban® são marcas registradas da Microban Products Company, EUA"

• AVISOS GERAIS

Lembre-se sempre destas advertências para que seu aparelho possa funcionar adequadamente e com segurança.

- Leia todas as instruções antes de ligar seu aparelho, assim você evitará erros de operação e garantirá o perfeito desempenho.
- Não molhe ou mergulhe o aparelho ou o cabo em nenhum líquido. Danos permanentes ou risco de choque elétrico podem ocorrer com a entrada de líquidos nesta unidade.
- Uma supervisão adequada é necessária quando este produto for utilizado por, ou perto de, crianças ou pessoas incapacitadas.
- Este aparelho não deve ser utilizado por pessoas em estado de sonolência sem supervisão adequada, para evitar a operação incorreta e riscos ao usuário.
- Para reduzir o risco de queimaduras, fogo ou danos pessoais, o aparelho nunca deve ser deixado ligado sem acompanhamento. Verifique se o aparelho está de acordo com a rede de energia elétrica (vide tópico "especificações técnicas"). Voltagem errada pode causar riscos à segurança, danificar o aparelho ocasionando a perda da garantia.
- Nunca abra o aparelho para ter acesso a partes elétricas para evitar choque elétrico.
- Para devida manutenção do seu aparelho, procure o suporte local (vide tópico "Manutenção").
- Mantenha o aparelho desligado da rede elétrica quando não estiver em uso, ou quando for limpá-lo.
- Nunca introduza objetos pontiagudos (ex. tesoura, agulha, faca, etc) em qualquer orifício do aparelho. Isto poderá ocasionar danos permanentes e/ou funcionamento inadequado.
- Não utilize o aparelho se houver peças ou acessórios danificados.
- A aplicação deste produto é destinada somente ao uso prescrito neste manual (veja tópico "uso prescrito").
- Utilize acessórios recomendados pelo fabricante. O aparelho foi desenvolvido para ser usado com os acessórios originais. A utilização de qualquer peça, parte ou acessório não especificado é de inteira responsabilidade do usuário.
- Observe no tópico "Especificações Técnicas" a temperatura ambiente de funcionamento e a de armazenamento para que o aparelho não seja colocado em ambientes fora desses limites.
- Nunca utilize água que tenha permanecido parada em frascos ou copos desprotegidos por mais de duas horas.
- Equipamento não adequado ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso.

- Durante o uso, conserve o transdutor na posição vertical, pois seu funcionamento em posição inclinada provoca perda na eficiência da névoa.
- Antes e após a utilização do seu aparelho, é importante higienizar o transdutor e os acessórios conforme tópico “Higienização”.
- Sempre guarde seu aparelho limpo e seco.
- Este aparelho foi projetado e produzido dentro de requisitos especificados em normas, onde equipamentos de radio frequência moveis ou portáteis, podem afetar seu funcionamento. (vide tópico “Compatibilidade eletromagnética”).
- Nunca desconecte o plugue do transdutor com interruptor liga/desliga do transdutor ligado.
- Nunca coloque qualquer componente da central de inalação em estufas ou autoclaves.
- O desligamento total do equipamento da rede elétrica é feito pelo plugue de alimentação.

• USO PRESCRITO

É prescrito para inalação em seres humanos e deve ser utilizado somente para esta finalidade. Sua ação se restringe apenas a nebulização da solução contida no copinho para medicamento (12).

A utilização para fins diferentes do citado acima, resulta na perda total da garantia do produto (veja o tópico "Termo de Garantia").

Este manual não contém informações sobre o uso de medicamentos.

• SEGURANÇA DO USUÁRIO

1. Com relação a choques elétricos e queimaduras por ultrassom:

- Não coloque o dedo no interior do recipiente do transdutor com o aparelho ligado, pois no contato direto com a água ou o cristal a energia do ultrassom poderá causar queimaduras.

- Em condições normais de uso, não é possível o contato das mãos com o cristal ou com a energia do ultrassom, o que elimina risco de choques elétricos ou queimaduras.

2. Com relação a queimaduras por altas temperaturas:

- Em uso, é normal o transdutor aquecer, porém não atingirá temperaturas que provoquem queimaduras, pois possui um sistema automático de proteção contra superaquecimento.

3. Com relação à contaminação por bactérias:

- Todas as partes da central de inalação que possibilitam contato direto com o usuário são higienizáveis, conforme instruções no tópico “Higienização”.

• DISPOSITIVO TÉRMICO DE SEGURANÇA

O aparelho possui em seu transdutor (6), um dispositivo térmico de segurança com acionamento automático (Atua com temperatura de 75°C +/- 5°C).

Em condições normais de uso, seguindo as recomendações descritas neste manual, e considerando o tempo médio de uma inalação, o dispositivo de térmico de segurança não deverá atuar.

Porém, se, durante o funcionamento, o dispositivo térmico de segurança atuar, a produção de névoa será interrompida devido a alta temperatura no interior do transdutor. Neste caso, desligue o transdutor através do painel, troque a água do recipiente do transdutor (13) e aguarde no mínimo 20 minutos para ligá-lo novamente.

• ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Características do Aparelho	Referência	Multi2P	Multi2P-EX
	Tensão de alimentação	100-240 V~	100-240 V~
	Potência de entrada	35-50 VA	35-50 VA
	Frequência de Operação	50-60 Hz	50-60 Hz
	Frequência Ultrassônica	1,7 MHz	1,7 MHz
	Método de Nebulização	Cavitação por Ultrassom	Cavitação por Ultrassom
	Taxa de Nebulização	Ajustável entre Aprox. 0,35 a 0,8 ml/min	Ajustável entre Aprox. 0,35 a 0,8 ml/min
	Intensidade sonora (ruído)	Aprox. 46dBA	Aprox. 46dBA
	Condição ambiental de funcionamento	10-40 °C 10-90% u.r. (sem condensação)	10-40 °C 10-90% u.r. (sem condensação)
	Capacidade do copinho de medicamento	máx: 10 ml	máx: 10 ml
	Protetor térmico	(75 ± 5) °C	(75 ± 5) °C
	Certificação	INMETRO	CE
Informações para armazenamento e transporte	Peso do Aparelho com a embalagem e acessórios	2700 g	2700 g
	Temperatura ambiente	10-70 °C	10-70 °C
	Umidade Relativa	30-75% u.r. (sem condensação)	30-75% u.r. (sem condensação)
	Dimensões da embalagem (comprimento/largura/altura)	C=660 mm L=220 mm A=165 mm	C=660 mm L=220 mm A=165 mm
Características do fusível	Corrente nominal	2,5 A	
	Dimensões	5x20 mm	
	Tipo de ação	Retardado (T)	
	Capacidade de ruptura	Baixa	

Demais condições especificadas pelos símbolos da embalagem. (Ver tópico "Simbologia utilizada")

O fabricante se reserva o direito de alterar especificações sem prévio aviso.

O APARELHO DE REFERÊNCIA MULTI2P-EX DESTINA-SE EXCLUSIVAMENTE A EXPORTAÇÃO, NÃO SENDO COMERCIALIZADO PARA USO NO MERCADO BRASILEIRO.

• CLASSIFICAÇÃO DO PRODUTO (Segundo a IEC 60601-1)

- Tipo de proteção contra choque elétrico: Classe I
- Grau de proteção contra choque elétrico da parte aplicada: Tipo BF
- Grau de proteção contra penetração nociva de água: IPX0
- Modo de operação: Uso contínuo

• COMPATIBILIDADE ELETROMAGNÉTICA

Interferência eletromagnética (EMI) é a ocorrência de alterações funcionais em um determinado equipamento devido a sua exposição a campos eletromagnéticos. Os efeitos das EMI's são particularmente preocupantes quando ocorrem em equipamentos eletromédicos, sobretudo se estão monitorando ou dando suporte à vida de um paciente. Considerando o aumento no número de fontes de radiofrequência presentes em nosso dia-a-dia, a probabilidade de ocorrência de interferência nos equipamentos, aumentam. Desta forma, é sempre importante evitar que produtos eletrônicos, principalmente médicos, fiquem próximos de aparelhos de radiofrequência.

É importante, portanto, que os aparelhos eletrônicos sejam compatíveis eletromagneticamente, ou seja, os aparelhos devem estar projetados para suportar um certo limite de interferências externas e também não emitir interferência acima de limites controlados.

A norma de compatibilidade eletromagnética NBR-IEC 60601-1-2 aplicada a equipamentos eletromédicos prescreve os limites de intensidade de campo eletromagnético que estes aparelhos devem ser projetados a suportar e os limites de intensidade de campo eletromagnético que podem emitir.

- Informações complementares devido às exigências normativas para a central de inalação Multisonic.

Esta central de inalação cumpre os requisitos de compatibilidade eletromagnética de acordo com a norma NBR-IEC 60601-1-2, CISPR I, Classe A. Ao instalar a central de inalação, utilize sempre a conexão com uma rede elétrica que esteja dentro dos requisitos e padrões normativos da região.

A utilização de partes, acessórios ou peças de reposição que compõem o produto, deve ser realizada conforme a orientação da NS. A utilização de partes, acessórios ou peças de reposição, que não sejam os especificados/orientados pela NS pode resultar em acréscimo de emissões ou decréscimo da imunidade da central de inalação.

Vide tópico "Manutenção" para outras informações referentes a peças e acessórios.

A central de inalação não deve ser utilizado muito próximo ou empilhado sobre outros equipamentos. Porém, caso isso seja necessário, recomenda-se que a central de inalação seja observado para verificar que seu funcionamento esteja dentro das condições normais conforme descritas neste manual de instruções.

Diretrizes e declaração do fabricante Emissões Eletromagnéticas

A central de inalação é destinada para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário da central de inalação deve garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Emissões	Conformidade	Ambiente Eletromagnético - diretrizes
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Grupo I	A central de inalação utiliza energia de RF apenas para suas funções internas. No entanto, suas emissões de RF são muito baixas e não é provável que causem qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
Emissões de RF ABNT NBR IEC CISPR 11	Classe A	A central de inalação é adequada para a utilização em todos os estabelecimentos, que não sejam destinados a uso doméstico ou que não sejam diariamente conectados a uma rede pública de energia elétrica de baixa tensão que alimenta edificações utilizadas para fins domésticos.
Emissões de Harmônicos IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissões devido a flutuação de tensão/cintilação IEC 61000-3-3	Conforme	

Diretrizes e declaração do fabricante Imunidade Eletromagnética


A central de inalação é destinada para uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou usuário da central de inalação deve garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Diretrizes
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	6kV por contato 8kV pelo ar	$\pm 8kV$	Pisos devem ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se os pisos forem cobertos com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Transitórios elétricos rápidos/ Trem de pulsos ("Burst") IEC 61000-4-4	2kV nas linhas de alimentação 1kV nas linhas de entrada/saída	$\pm 2kV$	Qualidade no fornecimento de energia deve ser aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Surtos IEC 61000-4-5	1kV modo diferencial 2kV modo comum	1kV entre linhas	Qualidade no fornecimento de energia deve ser aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico.
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada de alimentação IEC 61000-4-11	<5%Ut (>95% de queda de tensão em Ut) por 0,5 ciclo. 40% Ut (60% de queda de tensão em Ut) por 5 ciclos. 70%Ut (30% de queda de tensão em Ut) por 25 ciclos. <5%Ut (>95% de queda de tensão em Ut) por 5 segundos.	0%Ut 40% Ut 70%Ut 0%Ut	Qualidade no fornecimento de energia deve ser aquela de um ambiente hospitalar ou comercial típico. Se o usuário da central de inalação exige operação continuada durante interrupção de energia, é recomendado que a central de inalação seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Campo magnético na frequência de alimentação (50/60Hz) IEC 61000-4-8	3A/m	3A/m	Campos magnéticos na frequência da alimentação devem estar em níveis característicos de um local típico em um ambiente hospitalar ou comercial típico.

NOTA: Ut é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio.

Diretriz e declaração do fabricante - Imunidade Eletromagnética

A central de inalação é destinada para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo.
O cliente ou usuário da central de inalação deve garantir que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Nível de Ensaio ABNT NBR IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Diretriz
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3Vrms 150 kHz até 80 MHz	3V (RMS)	<p>Equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel não devem ser usados próximos a qualquer parte da central de inalação, incluindo cabos, com distância de separação menor que a recomendada, calculada a partir da equação aplicável a frequência do transmissor.</p> <p>Distância de Separação Recomendada</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ <p>80 MHz até 800 MHz</p> $d = 2,3 \sqrt{P}$ <p>800MHz até 2,5 GHz</p> <p>onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W), de acordo com o fabricante do transmissor, e d é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>É recomendada que a intensidade de campo estabelecida pelo transmissor de RF, como determinada através de uma inspeção eletromagnética no local, ^a seja menor que o nível de conformidade em cada faixa de frequência. ^b</p> <p>Pode ocorrer interferência ao redor do equipamento marcado com o seguinte símbolo: </p>
RF Radiada IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz até 2,5 GHz	3V/m	

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

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 As intensidades de campo estabelecidas pelos transmissores fixos, tais como estações rádio base, telefone (celular/sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstos teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, recomenda-se uma inspeção eletromagnética do local. Se a medida da intensidade de campo no local em que o inalador é usado excede o nível de conformidade utilizado acima, o inalador deveria ser observado para verificar se a operação está Normal.

Se um desempenho anormal for observado, procedimentos adicionais podem ser necessários, tais como a reorientação ou recolocação do inalador.

^b Acima da faixa de frequência de 150kHz até 80 MHz, a intensidade do campo deveria ser menor que 3V/m.

Distâncias de separação entre os equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel e a central de inalação

A central de inalação é destinada para utilização em ambiente eletromagnético no qual perturbações de RF radiadas são controladas. O cliente ou usuário da central de inalação pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre os equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel (transmissores) e o inalador como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída dos equipamentos de comunicação.

Potência máxima nominal de saída do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor m		
	150 kHz até 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz até 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz até 2,5 GHz $d = 2,3\sqrt{P}$
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 uma potência máxima nominal de saída não listada acima, a distância de separação recomendada d em metros (m) pode ser determinada através da equação aplicável para a frequência do transmissor, onde P é a potência máxima nominal de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

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


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


• BIOCAMPATIBILIDADE

As partes em contato direto com o paciente (recipiente do transdutor, cabeçote e acessórios) foram testadas e os resultados foram documentados de acordo com a ISO 10993-1. Todos os resultados dos testes são mantidos pela NS.


• SIMBOLOGIA UTILIZADA

A) No equipamento


 Equipamento não-protetido contra penetração nociva de água


 Atenção! Consultar documentos acompanhantes

 Serial Number (número serial)

 Número de lote do equipamento

 Parte aplicada de tipo BF

 Data de Fabricação

 Não descartar em lixo comum (ver tópico "Descarte do produto")

 Tensão alternada


OFF ou DESL. Desligado ON ou LIGA Ligado


 Certificação CE

 Certificação Inmetro


 Aterramento


B) Na embalagem

 Limites de temperatura


 Este lado para cima

 Empilhamento máximo


 Manusear com cuidado


 Proteger contra umidade

 Frágil


 Proteger contra luz solar

 Serial Number (número serial)

 Número de lote do equipamento

 Data de Fabricação

 Tensão alternada

 Certificação CE

 Certificação Inmetro

 Reciclável

• HIGIENIZAÇÃO

Sempre desligue o transdutor através do painel e em seguida, desconecte-o antes de executar os procedimentos de higienização.

Para as partes do aparelho que entram em contato com o usuário e com o medicamento é recomendado higienizá-las antes e após o uso, seguindo as seguintes instruções:

1. Lave com água e sabão neutro o cabeçote (10), a máscara (3/20), o anel adaptador (11), e/ou a boquilha (19).

2. Após a lavagem, coloque as peças em um recipiente e acrescente solução germicida (encontrada em farmácias e casas especializadas) até cobri-las.

Mantenha as peças submersas pelo tempo indicado pelo fabricante da solução escolhida.

3. Ao final do tempo, enxágue todas as peças em água corrente e seque-as com um pano limpo, absorvente e seco.

Obs.: A solução germicida pode ser substituída por uma solução de água sanitária na seguinte proporção:

- adicione aproximadamente 15ml (uma colher de sopa) de água sanitária para cada litro de água filtrada. As peças devem permanecer nesta solução por no mínimo 60 minutos, dispensando enxague.

Limpeza geral do aparelho

Para o bom funcionamento e conservação de seu aparelho, recomendamos a realização da limpeza do recipiente do transdutor (13), seguindo as seguintes instruções:

1. Coloque água (fervida ou filtrada, que esteja em temperatura ambiente) no recipiente do transdutor até o nível indicado pelo friso vermelho (14) e adicione algumas gotas de álcool.
2. Coloque o anel adaptador (11) sem o copinho para medicamento (12) e rosqueie o cabeçote (10) no recipiente para transdutor (13).
3. Ligue o transdutor através do painel e deixe funcionar durante aproximadamente três minutos.
4. Em seguida desligue o transdutor através do painel desrosqueie o cabeçote (10), retire o anel adaptador (11) e troque a água do recipiente do transdutor (13) até retirar todas as impurezas.
5. Seque com um pano limpo, macio e isento de fiapos.

Obs.: Para a limpeza externa de sua central de inalação utilize apenas um pano limpo (livre de fiapos) umedecido em água e sabão neutro.

• UTILIZAÇÃO - PASSO A PASSO

Vide tópico "Conheça seu aparelho e componentes" para melhor referência de montagem do aparelho e siga as instruções a seguir:

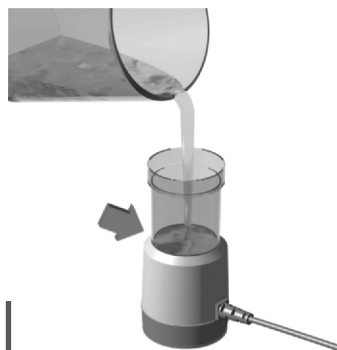
Coloque água no recipiente do transdutor (13) até o friso vermelho (14). Utilize somente água que foi fervida ou filtrada e que esteja em temperatura ambiente (o uso de água quente pode causar danos ao seu aparelho).

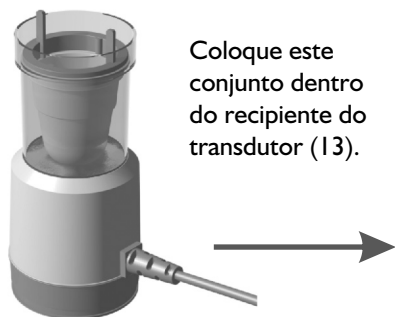
A falta de água no recipiente do transdutor (13) causará o não funcionamento da central provocará superaquecimento, podendo danificar o aparelho.

Coloque o medicamento junto com a solução diluente dentro do copinho (12)

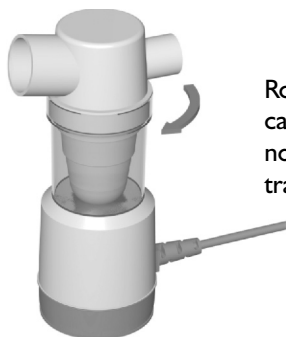


Encaixe o anel adaptador (11) sobre o copinho para medicamento (12).

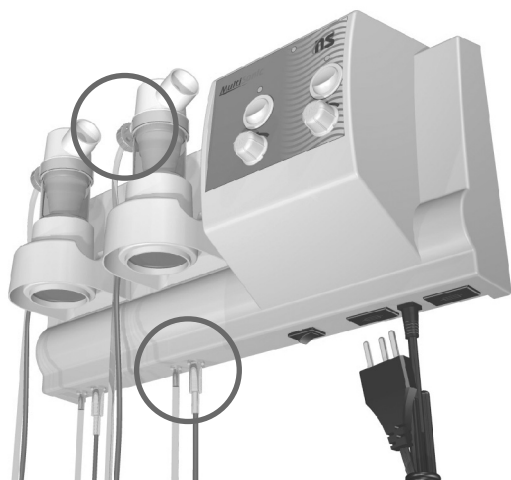




Coloque este conjunto dentro do recipiente do transdutor (13).



Rosqueie o cabeçote (10) no recipiente do transdutor (13).



Encaixe a extremidade da mangueira de ar (8) na saída de ar (5) e o venturi (9) no cabeçote (10). Coloque a máscara (3/20) no cabeçote. Conecte o cabo do transdutor (7) à central de inalação (1).

Ligue o transdutor através do interruptor liga/desl. do transdutor (22) correspondente no painel, e ajuste o fluxo de névoa através do botão de regulação (21) correspondente, aumentando sentido horário ou diminuindo sentido anti-horário.



Importante: Ao término da inalação, caso seja necessário realizar outra inalação, renove a água do recipiente do transdutor (13), e siga os procedimentos do tópico Higienização.

• PROBLEMAS E SOLUÇÕES

Confira você mesmo possíveis problemas de operação e suas soluções

Problema	Possível Causa	Solução
O aparelho não liga	O cabo de força (4) está desconectado da rede elétrica.	Conecte o cabo de força (4) a rede elétrica e ligue o aparelho pressionando o interruptor liga/desliga (2).
Após pressionar o interruptor liga/desliga (2), o indicador luminoso(15) acende mas o aparelho não produz névoa.	O plugue do transdutor não está conectado corretamente	Encaixe o cabo do transdutor (7) corretamente
	A mangueira de ar (8) não está conectada corretamente.	Conecte a mangueira de ar (8) entre a saída de ar (5) e o venturi (9) e encaixe o venturi (9) no cabeçote (10)
	A mangueira de ar (8) está torcida ou esmagada.	Desconecte o venturi (9) do cabeçote (10) e estique a mangueira de ar (8) de modo a aliviar a passagem de ar, reconecte o venturi (9) e volte a utilizar o aparelho normalmente.
	A água do recipiente do transdutor (13), está fora do nível especificado pelo friso indicador de nível (14).	Desligue o transdutor através do interruptor liga/desliga (22) e corrija o nível de água conforme o friso vermelho indicador de nível.
	Há dois copinhos para medicamento (12) no recipiente do transdutor (13).	Desligue o transdutor através do interruptor liga/desliga (22), retire o medicamento, desencaixe os copinhos para medicamento (12) e utilize apenas um.
O aparelho produz pouca névoa.	A água do recipiente do transdutor (13), está fora do nível especificado pelo friso vermelho indicador de nível (14).	Desligue o transdutor através do interruptor liga/desliga (22) e corrija o nível de água conforme o friso vermelho indicador de nível (14).

Durante o uso, o transdutor (6) parou de produzir névoa, mas o indicador luminoso (15) continua aceso.	O medicamento do copinho para medicamento (12) acabou.	Desligue o transdutor através do interruptor liga/desliga (22) e siga os procedimentos do tópico “Higienização”.
	A mangueira de ar (8) desconectou.	Reconecte a mangueira de ar (8) na saída de ar (5) e volte a utilizar o aparelho.
	Super-aquecimento do transdutor (Obs.: O seu aparelho possui um dispositivo térmico de segurança, que em caso de super-aquecimento, o sistema desligará o transdutor automaticamente).	Desligue o transdutor através do interruptor liga/desliga (22), troque a água do recipiente do transdutor (13) e aguarde 20 minutos para retornar a utilizar o seu aparelho normalmente.

• MANUTENÇÃO

Este aparelho não possui partes reparáveis pelo usuário, com exceção do fusível (consulte os tópicos referentes a esses itens - ver índice).

Caso necessite de reparos ou acessórios, segue abaixo os dados do suporte local:

Brasil - SAC (Serviço de Atendimento ao Consumidor): onde será informado qual posto mais próximo, para efetuar reparos ou adquirir acessórios NS.

Telefones: - São Paulo - 2336-8044 - Demais regiões - 0800 015 1070

Email - assistencia@nsam.com.br ou sac@nsam.com.br

Site - www.nsam.com.br

EUROPA (REPRESENTANTE)

Petros Loizou Ltd

4, Sinopis Street, 2035 Strovolos, Nicosia, Cyprus

P.O. Box 20551, Nicosia, Cyprus

Phone : +357 2231 8833, Fax: +357 2231 8855

DEMAIS LOCALIDADES

e-mail: comex@nsam.com.br

site: www.nsam.com.br

A NS tornou disponível todos os circuitos elétricos, listas de materiais, descrições, ajustes e todas informações necessárias para o reparo das partes reparáveis do aparelho ao pessoal qualificado da NS para execução deste serviço.

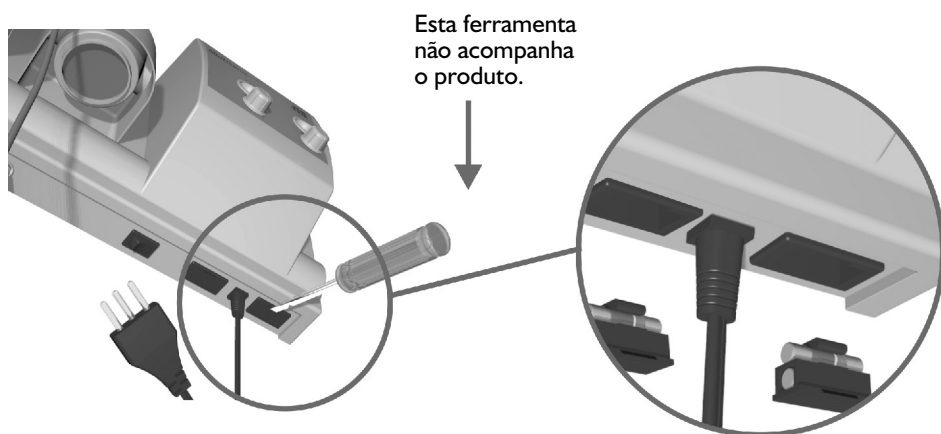
Use acessórios especificados e originais da NS.

• ORIENTAÇÃO PARA TROCA DO FUSÍVEL

ATENÇÃO: Para realizar a troca do fusível, garanta que o seu produto esteja desligado da tomada.

Na ocorrência da queima do fusível de proteção o mesmo deve ser substituído. Para realizar a troca do fusível retire o porta fusível (16) utilizando uma ferramenta, conforme figura abaixo

Substitua o fusível queimado. Utilize um fusível correto conforme especificado. (veja tópico “Especificações Técnicas”). Antes de utilizar o produto novamente, garanta que o porta fusível (16) foi encaixado e fechado corretamente no produto.



• DESCARTE DO PRODUTO

Como qualquer outro aparelho eletro-eletrônico, seu aparelho é composto por diversos materiais, como plásticos, metais, borrachas, etc. Preocupada com a preservação do meio ambiente, e atendendo o disposto na Lei 12305/10 de 2/8/2010, a NS orienta que o descarte definitivo do produto não seja feito em lixo comum, pois alguns materiais demoram a se decompor e podem causar prejuízos ao meio ambiente.

- Para descarte no Brasil: A NS disponibiliza sua rede de assistências técnicas autorizadas para auxiliar no descarte correto do seu aparelho. É necessário o preenchimento de um formulário que estará disponível no próprio posto de assistência técnica. Salientamos que qualquer despesa referente ao envio e/ou transporte do aparelho para a assistência técnica é por conta do cliente. Consulte o tópico "Manutenção" para obter informações do suporte local, onde será possível verificar a assistência técnica mais próxima.

- Para descarte em outros países: Consulte o tópico "manutenção" para obter informações do suporte local, onde será possível verificar a política de descarte da região.

• VIDA ÚTIL

O aparelho tem uma vida útil estimada em 5 anos e seus acessórios em 1 ano, ambos contados a partir da data de compra. A vida útil pode ser maior ou menor, dependendo das condições de uso e cuidado do aparelho.

Principais fatores que podem afetar a vida útil: Impacto, vibração, queda, quebra, exposição a elementos químicos, variação de temperatura, variação na tensão de alimentação, utilização fora da especificação, uso incorreto e alterações no aparelho.

Siga sempre as instruções contidas neste manual para manter a durabilidade do seu aparelho.

• TERMO DE GARANTIA

TERMO DE GARANTIA PARA O BRASIL

1. PRAZO DE GARANTIA

A NS Indústria de Aparelhos Médicos LTDA, assegura ao comprador do produto identificado no certificado de garantia, uma garantia legal de 90 dias mais a garantia adicional de 9 meses, totalizando 12 meses, contando a partir da data de compra com exceção dos acessórios.

Os acessórios: copinho para medicamento (12), anel adaptador (11) e máscaras (3/20) se tratarem de itens que se desgastam com uso, têm uma garantia legal de 90 (noventa) dias contra defeitos de fabricação a contar da data de compra.

Esta garantia adicional somente terá validade caso todas as recomendações contidas neste manual tenham sido rigorosamente seguidas e é dada ao produto acima identificado, exclusivamente contra eventuais defeitos decorrentes de fabricação ou quaisquer outros vícios de qualidade que o tornem impróprio ou inadequado ao seu uso regular.

2. EXCLUSÃO DA GARANTIA

Estará fora da garantia sendo, por isso, ônus do consumidor:

- Quando ficar constatado que o aparelho foi ligado em voltagem errada.
- Danos provocados por batidas, quedas, produtos químicos ou uso incorreto.
- Quando ficar constatado que houve violação do aparelho sem prévia autorização.
- Quando ficar constatado que o aparelho sofreu alterações ou manutenção por pessoal não autorizado pela NS.
- Se o aparelho for utilizado para fins diferentes do citado no tópico "Uso prescrito".

3. LOCAL ONDE CONSERTOS EM GARANTIA DEVERÃO SER EFETUADOS

Os consertos em garantia somente deverão ser efetuados por uma assistência técnica devidamente credenciada pela NS Indústria de Aparelhos Médicos Ltda, que se utilizará de técnicos especializados e de peças originais, relacrando o aparelho e garantindo o serviço executado. Consulte o tópico "Manutenção" para obter informações do suporte local, onde será possível verificar a assistência técnica mais próxima.

TERMO DE GARANTIA PARA OUTROS PAÍSES

I. PRAZO DE GARANTIA

A NS Indústria de Aparelhos Médicos Ltda., assegura a todos os seus representantes autorizados (suporte local), uma garantia de 1 (um) ano contados a partir da data da aquisição com exceção dos acessórios. Os acessórios: copinho para medicamento (12), anel adaptador (11), máscaras (3/20) e boquilha (19), por se tratarem de itens que se desgastam com o uso, possuem uma garantia de 90 (noventa) dias contra defeitos de fabricação a contar da data de compra.

2. EXCLUSÃO DA GARANTIA

Esta garantia não cobre:

- Danos causados devido a não observância das instruções contidas neste manual de instruções.
- Se o produto foi danificado seja por acidente, abuso, mau uso e/ou utilização indevida.
- Quando ficar constatado que o aparelho sofreu alteração e/ou manutenção por pessoal não autorizado pela NS Indústria de Aparelhos Médicos Ltda.

3. LOCAL ONDE CONSERTOS EM GARANTIA DEVERÃO SER EFETUADOS

Por favor, consulte o tópico "Manutenção" para obter informações do suporte local, onde será possível localizar a política de garantia em sua região e país. Nenhuma outra garantia está expressa ou implícita.

Certificado de Garantia

Comprador: _____

Endereço: _____

Bairro: _____ Cidade: _____ Estado: _____

Produto: _____

Nº de série do produto: _____

Nota Fiscal nº: _____ Data da emissão: ____ / ____ / ____

Nome do revendedor e endereço: _____

Carimbo e Assinatura do Revendedor

*Garantia legal de 90 dias mais adicional de 9 meses totalizando 12 meses (vide "Termo de Garantia")

A garantia adicional é uma vantagem oferecida ao consumidor.
Para que esta garantia tenha validade, é imprescindível a apresentação
da primeira via da Nota Fiscal de compra do produto ou
o certificado de garantia totalmente preenchido e carimbado.

Exija do estabelecimento de compra o preenchimento correto do certificado de garantia.

Atendimento ao Consumidor

Veja informações detalhadas sobre suporte local no tópico "Manutenção".

Este manual foi elaborado pela NS Indústria de Aparelhos Médicos LTDA.
Não pode ser copiado total ou parcialmente sem prévia autorização por escrito.



R. Francisco Pedroso de Toledo, 437 - Vila Liviero
CEP 04185-150 - São Paulo - SP
CNPJ 62.515.952/0001-03 Ind. Brasileira