



OTOSCÓPIO
2.5V



OMNI

Manual de Instruções

ÍNDICE

1. INDICAÇÃO DE USO	4
2. CARACTERÍSTICAS	4
3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	5
3.1 Cabeça	5
3.1.1 Características Gerais da Cabeça MD 2.5V OMNI.....	5
3.1.2 Características Particulares da Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica versão LED.....	6
3.1.3 Características da Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta OMNI 3100 versão LED.....	6
3.1.4 Características Particulares da Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica versão Xenon	6
3.1.4.1 Substituindo a Lâmpada Xenon	7
3.2. Espéculos	7
3.3. Especificações Técnicas do Cabo.....	8
3.3.1 Características Gerais do Cabo OMNI	8
3.3.2 Cabo Recarregável 2.5V OMNI	8
3.3.2.1 Base Carregadora de Mesa ZI-MINI MD	9
3.3.4 Substituindo as Pilhas/Bateria	11
3.4. Iluminação Clínica Complementar.....	11
4. INSTRUÇÕES DE USO	12
4.1 Lente de Magnificação (aumento)	13
4.2 Porta de Insuflação.....	13



5. CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA	14
6. LIMPEZA E DESINFECÇÃO	14
7. ESTERILIZAÇÃO	14
8. ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO	15
8.1 Condições Ambientais	15
9. PRECAUÇÕES, CUIDADOS, ADVERTÊNCIAS E CONTRAINDICAÇÕES	15
9.1 Interferência Eletromagnética.....	16
9.2 Minimizando os Riscos de Interferências Eletromagnéticas	16
10. MANUTENÇÃO	16
11. GARANTIA	17
12. ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA	17
13. CICLO DE VIDA ÚTIL DO DISPOSITIVO	18
14. CONFORMIDADES REGULATÓRIAS	18
15. APRESENTAÇÃO COMERCIAL DO PRODUTO	20
15.1 Produto	20
16. PEÇAS E ACESSÓRIOS (OPCIONAIS/SOBRESSALENTES)	23
17. SIMBOLOGIA	26
17.1 Simbologia no Equipamento.....	26
17.2 Simbologia na Base Carregadora de Mesa Zi-mini	26
17.3 Simbologia na Embalagem.....	27
18. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ELETROMAGNÉTICA	28



1. INDICAÇÃO DE USO

O **Otoscópio MD 2.5V OMNI** é um instrumento de uso médico, fundamental para exames do canal auditivo externo e da membrana timpânica.

Os **Otoscópios MD 2.5V OMNI** estão disponíveis em diferentes cores, com múltiplos acessórios e diferentes configurações de uso, podendo ser facilmente convertidos em Rinoscópio, Lanterna Otoscópica, Iluminador de Garganta, na forma de kits diagnósticos combinados ou em apresentações individuais, além de fornecer iluminação por lâmpada xenon halógena ou LED, com alimentação da energia através de pilhas alcalinas ou baterias recarregáveis. Versatilidade na palma da sua mão e na medida do seu bolso. O instrumento foi projetado em conformidade com normas internacionais, fabricado com materiais selecionados de primeira linha com acabamento de alta qualidade, garantindo um produto de excelente confiabilidade para um diagnóstico eficaz em cada exame realizado.

O seu mini design leve, portátil, multifuncional e fácil de usar, permite que possa ser carregado facilmente no bolso mantendo todas as características de um otoscópio padrão, tornando-o extremamente custo efetivo.



Atenção!

- Leia cuidadosamente este manual antes de operar o dispositivo.
- O **Otoscópio MD 2.5V OMNI** somente deve ser utilizado por profissionais de saúde treinados e familiarizados com as técnicas implicadas e após serem lidas as instruções de uso.
- Certifique-se de manter este manual em fácil acesso, próximo ao dispositivo.
- Após abrir a embalagem, primeiramente verifique todos os componentes em relação aos padrões especificados.
- Certifique-se de que a configuração do produto está completa e em perfeitas condições.
- O fabricante ou detentor do registro do produto reserva-se ao direito de realizar alterações e melhorias no manual e no produto aqui descritos, a qualquer momento, sem aviso prévio.

2. CARACTERÍSTICAS

- Dispositivo de elevada performance e inigualável qualidade.
- Transmissão da luz por fibra óptica ou iluminação direta (opcional), sem obstruções, sem reflexos e sem aquecimento.
- Iluminação através de lâmpada 2.5V Xenon ou LED, de alta intensidade luminosa, alto CRI e temperaturas de cor apropriadas para exames

- Lâmpada de fácil substituição (apenas para o modelo xenon halógena).
- LED de altíssima durabilidade de 50.000 horas, selado na cabeça, não necessitando de substituição durante toda a vida útil de serviço.
- Cabos ergonômicos disponíveis em duas versões de alimentação: convencional e recarregável.
- Cabos compatíveis com todas cabeças diagnósticas da série OMNI MD.
- Cabeça trabalhada em aço inoxidável e uma combinação de polímeros termoplásticos robustos, conferindo altíssima resistência à impactos e corrosões e superior durabilidade.
- Clip de bolso com interruptor integrado para acionamento liga/desliga e proporciona desligamento automático ao ser fixado no bolso.
- Modelos disponíveis em 5 cores: azul/ verde/ vermelho/ roxo/ cinza.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 Cabeça

3.1.1 Características Gerais da Cabeça MD 2.5V OMNI

- Modelo padrão com iluminação distal por fibra óptica.
- Feixe de Fibras Ópticas: A2 \varnothing 3,5mm.
- Disponível em duas versões de iluminação: Xenon e LED:
Xenon: lâmpada de fácil substituição;
LED: devido à durabilidade prolongada do LED acima de 50.000 horas, a lâmpada é selada na cabeça, pois não necessita de substituição ou manutenção durante toda a vida útil do otoscópio.
- Fabricada em aço inoxidável (AISI 303 e AISI 304) com uma combinação de partes termoplásticas robustas.
- Câmara de visualização fabricada em Nylon PA6, um material termoplástico bastante rígido e resistente a impactos.
- Lente de aumento durável em polimetilmetacrilato (PMMA).
- Lente giratória com aumento de 3 vezes permite amplo campo de visão com mínima reflexão para obter imagens nítidas sem distorções.
- Conexão para pera de insuflação, possibilita avaliar a mobilidade da membrana timpânica (pera opcional).
- Espéculos disponíveis em diversos tamanhos e modelos, descartáveis e reutilizáveis.
- Engate rosqueável adequado da cabeça ao cabo.

3.1.2 Características Particulares da Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica versão LED

Devido à durabilidade prolongada do LED, a lâmpada é selada na cabeça, não necessitando de substituição ou manutenção durante toda a vida útil do otoscópio.

- LED com 50.000 horas de vida útil, garantindo iluminação apropriada durante o ciclo de vida útil do otoscópio, dispensando a necessidade de substituição do LED.
- Excelente intensidade luminosa de 50.000 Lux.
- Pilha com vida útil expandida de 50 horas devido ao baixo consumo de corrente do LED.
- Temperatura de cor de 4.000K.
- Índice de Reprodução de Cor (CRI) > 95.

3.1.3 Características da Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta OMNI 3100 versão LED

Devido à durabilidade prolongada do LED, a lâmpada é selada na cabeça, não necessitando de substituição ou manutenção durante toda a vida útil do otoscópio.

- LED com 50.000 horas de vida útil, garantindo iluminação apropriada durante o ciclo de vida útil do otoscópio, dispensando a necessidade de substituição do LED.
- Intensidade luminosa de 7.500 Lux, muito mais brilhante do que lâmpadas convencionais.
- Pilha com vida útil expandida de 50 horas devido ao baixo consumo de corrente do LED.
- Temperatura de cor de 4.300K.
- Índice de Reprodução de Cor (CRI) > 95.

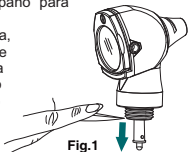
3.1.4 Características Particulares da Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica versão Xenon

A lâmpada de xenon é removível e pode ser facilmente substituída.

- Lâmpada com aproximadamente 20 horas de vida útil de serviço.
- Ótima intensidade luminosa de 30.000 Lux.
- Vida útil (capacidade de drenagem) da pilha de 2 horas.
- Temperatura de cor de 3.000K.
- Índice de Reprodução de Cor (CRI) > 99.

3.1.4.1 Substituindo a Lâmpada Xenon

- Certifique-se de que o **Otoscópio MD 2.5V OMNI** esteja desligado.
- Desenrosque e remova a cabeça do cabo. A lâmpada está na parte interna da cabeça.
- Retire a lâmpada da base da cabeça com a ponta dos dedos indicador e polegar cobertos com um pano para proteção ou uma pinça.
- Se a superfície da lâmpada estiver suja, antes de inserir uma nova lâmpada, limpe com um pano macio. Insira a nova lâmpada e deslize até conectar adequadamente o pino (Fig.1) no receptáculo. Tome cuidado para não tocar na superfície de vidro.
- Descarte a lâmpada usada de forma apropriada.



Atenção!

- O desempenho deste dispositivo somente pode ser garantido se forem utilizadas lâmpadas próprias para equipamentos médicos e pilhas de boa qualidade.

3.2. Espéculos

O espéculo é usado no otoscópio como meio de visualização no exame direto do canal auditivo externo e da membrana timpânica.

Escolha o tamanho adequado de espéculo para o exame do canal auditivo. Opção de espéculos descartáveis e reutilizáveis.

Os espéculos descartáveis são fabricados em plástico ABS (acrilonitrila-butadieno-estireno) através de processo de moldagem por injeção e é compatível com tecidos biológicos e fluidos corporais humanos. Disponíveis nos tamanhos 2.5 e 4.0mm.

Os espéculos reutilizáveis são fabricados em material termoplástico resistente com superfície lisa e brilhante para facilitar o processo de limpeza. Disponíveis nos tamanhos 2.5, 3.0, 4.0, 5.0 e 10.0 mm.

3.3. Especificações Técnicas do Cabo

O cabo OMNI MD somente pode ser utilizado como fonte de alimentação para os instrumentos da série OMNI MD. O cabo possui uma tampa na extremidade permitindo inserir ou remover as pilhas (modelo convencional) ou bateria (modelo recarregável).

3.3.1 Características Gerais do Cabo OMNI

- Disponível em duas versões: padrão e recarregável.
- Cabo rosqueável compatível com todas as cabeças diagnósticas da série OMNI 3000/3100.
- Cabo em aço inox (AISI 303) com revestimento termoplástico (Nylon PA6) reforçado, um material rígido e resistente a impactos.
- Clip em aço inox (AISI 304) com interruptor integrado proporciona desligamento automático ao ser fixado no bolso.
- Alimentação através de 2 pilhas alcalinas tipo AA (pilhas alcalinas são recomendadas para iluminação ideal) ou bateria recarregável, dependendo da configuração do cabo.

3.3.2 Cabo Recarregável 2.5V OMNI

Possui todas as características do cabo padrão exceto a base da extremidade em aço inox que converte o cabo padrão em uma versão recarregável.



NOTA:

A tampa em metal para Cabo Recarregável MD 2.5V OMNI pode ser adquirida separadamente, convertendo o cabo convencional em cabo recarregável.



Essa versão do cabo opera igualmente tanto com pilhas AA quanto com baterias recarregáveis.

Especificação da bateria recarregável: Li-ion 2.5V/ 1000Ma

Especificações do carregador de mesa por USB do cabo recarregável: Entrada 5 VDC/ Saída 4.2 V; 500 mA.

3.3.2.1 Base Carregadora de Mesa ZI-MINI MD

- Entrada 5 VDC/ Saída 4.2VDC; 500 mA.
- Proteção contra choque elétrico: Classe II.

Especificações da fonte de alimentação:

- Entrada 100-240 VAC, 50/60 Hz
- Saída 5.0 VDC, 1A
- Proteção contra choque elétrico: Classe II
- Cabo com conector USB tipo C



A Base Carregadora de Mesa Zi-mini MD ser conectada ao computador ou notebook via cabo USB padrão, sem necessidade de uso da fonte de alimentação direta à rede elétrica.

Possui circuito inteligente para uma carga constante, automática e segura que proporciona uma ótima performance e otimização da vida útil da bateria.

Após conectar o cabo USB na base carregadora e a fonte de alimentação à rede elétrica, a Base Carregadora de Mesa Zi-Mini MD está pronta para uso. A indicação da cor vermelha no anel da base indica a posição "Stand By".

Ao colocar o cabo recarregável OMNI na base, a carga inicia automaticamente e a cor do anel se altera de acordo com o estado de carga da bateria, entre 0-100%:



0-40%

Vermelho

40-60%

Laranja

60-80%

Amarelo

80-100%

Verde

A carga completa de uma bateria completamente vazia leva aproximadamente 2.5h.



CUIDADOS E PRECAUÇÕES

- a) A Base Carregadora de Mesa Zi-Mini MD destina-se à instalação em áreas distantes a pelo menos 1,5m do ambiente do paciente, de acordo com a norma IEC 60601-1.
- b) Não há restrição de instalação, caso a base carregadora seja alimentada por computador ou notebook.
- c) Não toque no cabo recarregável OMNI que esteja em processo carga e no paciente ao mesmo tempo.
- d) O Zi-mini deve ser manuseado com cuidado.
- e) O produto deve ser usado apenas por pessoal qualificado. Não use o equipamento caso o mesmo apresente qualquer dano.
- f) Antes de colocar o cabo recarregável OMNI na base carregadora, certifique-se de que os contatos internos do compartimento estão limpos e a base está desligada.
- g) Use apenas com fontes de alimentação padrão MD e cabo recarregável OMNI originais e fornecidos pelo fabricante ou distribuidor autorizado. Ao utilizar fonte de alimentação não padrão há risco de danificar a base carregadora.
- h) Proteja os pinos de carga contra curto-circuito, pois do contrário há risco de queimar o circuito da carga e/ou causar incêndio. Manuseie com cuidado a base carregadora e substitua imediatamente em caso de qualquer dano. Evite reparos precários. Reparos devem ser realizados apenas com peças de reposição originais, que devem ser instaladas de acordo com o uso pretendido.
- i) Desligue a base carregadora quando a mesma não estiver em uso. Retire o cabo da tomada, notebook ou computador.
- j) Armazene a base carregadora em ambiente limpo e sob condições normais de temperatura e umidade.

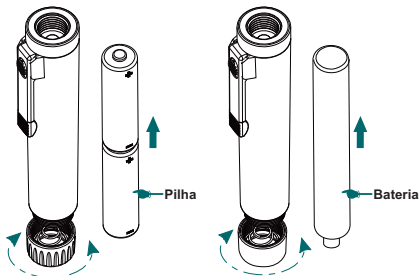
3.3.4 Substituindo as Pilhas/Bateria

Desenrosque a tampa inferior do cabo do **Otoscópio MD 2.5V OMNI**, no sentido anti-horário.

Coloque 2 pilhas alcalinas AA (2 x 1,5V) na cavidade do cabo, observando que o pólo + (positivo) deve ficar posicionado para a parte de cima do cabo.

Para instalar a bateria recarregável Li-ion 2.5V na cavidade do cabo, observando que pino da bateria deve ficar posicionado para a parte de baixo do cabo.

Rosqueie a tampa do cabo no sentido horário até fechar firmemente.



Atenção!

- Manuseie com cuidado pilhas/baterias, pois o líquido das mesmas pode danificar a pele e os olhos.
- Pilhas usadas não devem ser tratadas como lixo comum. Descarte as pilhas apenas em local apropriado. Procure o centro de coleta de lixo elétrico e eletrônico mais próximo de sua região.

3.4. Iluminação Clínica Complementar

O **Otoscópio MD 2.5V OMNI** possui múltiplos acessórios e diferentes configurações de uso e pode ser facilmente convertido em Rinoscópio, Lanterna Otoscópica, Iluminador de Garganta para iluminação clínica complementar. Verifique as partes e acessórios disponíveis na seção "16" PARTES E ACESSÓRIOS (OPCIONAIS E SOBRESSALENTES)".

4. INSTRUÇÕES DE USO

O **Otoscópio MD 2.5V OMNI** consiste em duas partes: a cabeça (B) para visualizar a área a ser examinada e o cabo (G) como fonte de energia.

A cabeça (B) contém uma janela (A) de visualização que consome energia para transmitir iluminação (xenon ou LED) quando está fixada no cabo.

Conecte a cabeça (B) ao cabo (G), girando a rosca da base inferior da cabeça no sentido horário até fixar firmemente.

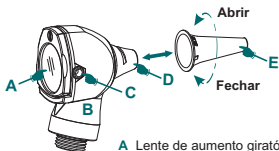
Ao mover o interruptor (F) do cabo para baixo na posição ON, o dispositivo ligará acendendo a lâmpada.

A cabeça do **Otoscópio MD 2.5V OMNI** tem uma lente de aumento giratória (A), permanentemente fixada, que proporciona aumento de 3 vezes da área examinada produzindo imagens nítidas, sem reflexos e sem distorções.

A lente (A) pode ser girada para o lado para instrumentação.

Para desligar, basta deslizar o interruptor (F) do cabo para a posição OFF.

É possível realizar o teste pneumático para verificar a mobilidade da membrana timpânica ao utilizar um espéculo encaixado na posição (D) e girando para fechar e uma pera de insuflação (opcional) encaixada no orifício (C) lateral da cabeça (B) do otoscópio.



A Lente de aumento giratória

B Cabeça MD 2.5V OMNI

C Conexão para pera de insuflação

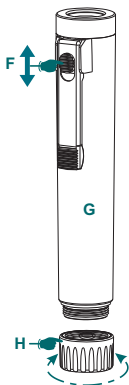
D Encaixe para espéculo

E Espéculo

F Comando interruptor liga/desliga

G Cabo MD 2.5V Omni

H Tampa do cabo





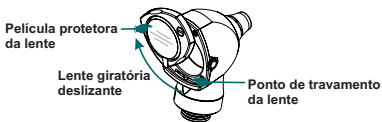
Atenção!

- Não utilize o otoscópio sem um espéculo. Isso pode causar danos ao paciente e/ou provocar contaminação cruzada entre pacientes.
- Não reutilize espéculos descartáveis, pois há risco de provocar contaminação cruzada entre pacientes.
- Não direcione a luz do otoscópio para os olhos do paciente, pois há risco de causar sérios danos oculares.
- Não utilize força excessiva para encaixar o espéculo na cabeça do otoscópio.

4.1 Lente de Magnificação (aumento)

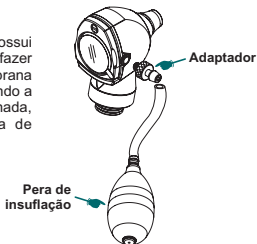
O **Otoscópio MD 2.5V OMNI** possui uma lente de magnificação que aumenta em 3 vezes produzindo imagens sem distorções da área examinada. A lente de magnificação não é removível, mas pode ser rotacionada para o lado para instrumentação. Para facilitar a instrumentação deslize a lente no sentido horário conforme for desejado.

Retire a película protetora da lente antes do uso.



4.2 Porta de Insuflação

O **Otoscópio MD 2.5V OMNI** possui uma porta de conexão que permite fazer o teste de mobilidade da membrana timpânica. Isso pode ser feito quando a janela de visualização está fechada, com uso de adaptador e pera de insuflação (opcionais).



5. CLASSIFICAÇÃO ELÉTRICA

Classificação de acordo com IEC 60601-1	
Tipo de proteção contra choque elétrico	Equipamento energizado internamente (cabo OMNI) Classe II (Base Carregadora de Mesa Zi-mini MD)
Grau de proteção contra choque elétrico	Parte aplicada tipo B (encaixe para espéculo)
Classificação IP	IPX0
Modo de operação	Não Contínuo
Uso em ambiente rico em oxigénio	Não adequado

6. LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Cabo: limpe externamente com um pano macio levemente umedecido com água ou álcool. Para desinfecção, um agente desinfetante adequado para produtos plásticos de uso médico por ser utilizado.

Cabeça: limpe externamente com um pano macio limpo e seco. Se necessário, internamente pode ser limpa com um cotonete umedecido com água ou álcool. Não deixar de molho. Para desinfecção, um agente desinfetante adequado para produtos plásticos de uso médico por ser utilizado.

Lentes: limpe com água morna e sabão. Não utilize nenhum produto abrasivo, solvente químico ou álcool. Ar compressor seco pode ser utilizado para remover poeira das lentes.

Espéculo reutilizável: higienize com água morna e sabão antes da esterilização. Pode ser desinfetado com soluções desinfetantes convencionais.



Atenção!

- Evite que qualquer solução esorra para dentro do equipamento, pois a umidade pode danificar os componentes internos.
- Não realize limpeza por processo de ultrassom.
- Não utilize agentes abrasivos ou outros produtos químicos.

7. ESTERILIZAÇÃO

Apenas a cabeça pode ser esterilizada por óxido de etileno. NÃO AUTOCLAVAR, caso contrário, poderá causar danos elétricos graves.

Apenas o espéculo reutilizável pode ser autoclavado à 134°C por um período de até 10 minutos. Esse procedimento reduz a vida útil do espéculo.

Desta forma, o fabricante recomenda realizar até 200 ciclos de esterilização, nestas condições os espéculos mantêm a integridade.

8. ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO

Evite que o aparelho **Otoscópio MD 2.5V OMNI** entre em contato com líquidos ou receba choques mecânicos, isso pode prejudicar a funcionalidade do aparelho.

Armazene o **Otoscópio MD 2.5V OMNI** em local limpo e seco e em condições de temperatura adequadas (ambiente).

Evite armazenar o equipamento em ambiente com alta umidade ou salinidade (maresia).

8.1 Condições Ambientais

Condições de Operação	Temperatura: 10°C a 40°C; Umidade Relativa: 30% a 75%; Pressão Atmosférica: 700hPa - 1060hPa.
Condições de Armazenamento e Transporte:	Temperatura: -20°C a 70°C; Umidade Relativa: 10% a 90% (sem condensação); Pressão Atmosférica: 500hPa – 1060hPa.

9. PRECAUÇÕES, CUIDADOS, ADVERTÊNCIAS E CONTRAINDICAÇÕES

- 1) Este equipamento deve ser operado somente por profissionais devidamente treinados e capacitados tecnicamente.
- 2) Se o equipamento não for utilizado por um período de tempo prolongado, retire as pilhas do cabo.
- 3) Substitua as pilhas quando a intensidade da luz ficar reduzida, pois o exame será prejudicado.
- 4) Para obter o máximo de iluminação é recomendável colocar sempre pilhas novas de alta qualidade.
- 5) Atentar-se para que nenhum fluido ou condensação penetre no aparelho.
- 6) Todas as partes do **Otoscópio MD 2.5V OMNI** são extremamente delicadas e precisam de atenção e cuidados especiais em seu manuseio, por isso deve-se evitar choques e/ou atritos do aparelho com superfícies rígidas.



Atenção!

- Este produto não deve ser utilizado na presença de gases inflamáveis.
- Este produto não deve ser imerso em líquidos ou fluídos de qualquer natureza.
- Não é permitida nenhuma modificação neste equipamento.
-

9.1 Interferência Eletromagnética

Aparelhos de Diatermia, RaioX, bem como equipamentos contendo motores de funcionamento intermitente produzem campos eletromagnéticos de grande intensidade.

Portanto, esses aparelhos podem produzir interferências em circuitos eletrônicos que estejam nas vizinhanças, podendo fazê-los operar de modo errôneo.

9.2 Minimizando os Riscos de Interferências Eletromagnéticas

Coloque seu aparelho o mais distante possível de outros aparelhos eletrônicos, bem como de objetos metálicos oblongos (canos, esquadrias metálicas), pois estes objetos podem atuar como antenas secundárias.

10. MANUTENÇÃO

- Periodicamente verifique a condição das pilhas/bateria, certificando de que não há sinais de corrosão ou oxidação. Na presença desses sinais, substitua as pilhas/baterias por novas.
- Sempre verifique as condições do equipamento antes do uso, bem como após os procedimentos de limpeza e desinfecção.
- Verifique se a conexão da cabeça ao cabo está adequada e se o reostato funciona perfeitamente.
- Se a iluminação estiver intermitente ou não acender, verifique as condições da lâmpada, das pilhas/baterias e contatos elétricos.
- Se a lâmpada queimar, substitua por novas e originais do fabricante.
- Caso seja necessário a verificação do equipamento, por qualquer razão, entre em contato com o nosso Suporte Técnico.

11. GARANTIA

Garantimos que o produto quando novo está isento de defeitos originais de material ou mão-de-obra e funciona segundo as especificações do fabricante sob condições normais de uso e serviço. O período de garantia legal do equipamento é de:

- ✓ 01 (um) ano para o dispositivo **Otoscópio MD 2.5V OMNI** e Base Carregadora de Mesa Zi-mini MD (sendo 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do Art. 26, inciso II, do Código de Defesa do Consumidor + 9 meses de garantia concedida pelo detentor);
- ✓ 06 (seis) meses para a Bateria Recarregável Li-ion 2.5V 1000mA (sendo 3 meses referentes à garantia legal, nos termos do Art. 26, inciso II, do Código de Defesa do Consumidor + 3 meses de garantia concedida pelo detentor);
- ✓ 03 (meses) para todos os demais acessórios (referentes à garantia legal nos termos do Art. 26, inciso II, do Código de Defesa do Consumidor);

tendo início na data de compra do produto. Na eventualidade de uma avaria ou falha dentro do período de garantia, o cliente deverá entrar em contato com a Assistência Técnica Autorizada e informar o produto, o número de lote, a data de compra e uma breve explicação do defeito identificado. A obrigação do fabricante ou distribuidor autorizado limita-se ao reparo ou substituição dos componentes que o mesmo considerar como defeituosos dentro do período de garantia. Essas garantias são atribuídas ao comprador original e não podem ser cedidas ou transferidas a terceiros. Essa garantia não se aplica a danos ou defeitos considerados terem sido causados por uso indevido, acidente (inclusive danos de transporte), defeitos por calamidades naturais, negligência, manutenção inadequada, modificação ou reparo por outras pessoas além dos técnicos autorizados.

12. ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA

Consulte o nosso Suporte Técnico sobre quaisquer dúvidas sobre o funcionamento ou operação do dispositivo, bem como reparos ou manutenção corretiva que venham ser necessárias.

Consulte o nosso Suporte Técnico e Assistência Técnica Autorizadas:
Comércio de Materiais Médicos Hospitalares Macrosul Ltda.

R: Júlio Bartolomeu Taborda Luiz, 270 – Bairro: Atuba – CEP 82600-070 – Curitiba, PR.

Tel.: (41) 2102-8344

E-mail: Suporte Técnico: suporte@macrosul.com

Serviço de Atendimento ao Cliente: sac@macrosul.com

13. CICLO DE VIDA ÚTIL DO DISPOSITIVO

O ciclo de vida útil é definido como a expectativa de durabilidade de um produto em que o mesmo pode ser utilizado com segurança para a finalidade de uso, desde que observadas e respeitadas as instruções de uso, manutenções, reparos e substituições regulares de peças e partes que apresentarem falha, conforme determinados pelo fabricante. A determinação da vida útil obedece a limites de qualidade, segurança e eficácia e reflete o tempo máximo que o fabricante garante o fornecimento de peças e assistência técnica ao produto, nos termos da lei incluindo o Código de Defesa do Consumidor.

De acordo com o Arquivo de Gerenciamento de Risco do produto, determinado pelo fabricante, o ciclo de vida útil do **Otoscópio MD 2.5V OMNI** é estimado em 5 (Cinco) anos.



Ao final do ciclo de vida útil do equipamento, descarte-o adequadamente de acordo com o Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços em Saúde de sua instituição. Todo equipamento elétrico e eletrônico não deve ser tratado e descartado como lixo comum.

Todo equipamento elétrico e eletrônico deve ser descartado separadamente através de coleta de acordo com os regulamentos locais de sua região.

Procure o centro de coleta de lixo eletrônico mais próximo de sua região.

O descarte correto do equipamento previne potenciais danos para o meio ambiente e para a saúde humana.

14. CONFORMIDADES REGULATÓRIAS

- ISO 15004-1 - Instrumentos Otoscópios. Exigências básicas e métodos de ensaio.
- IEC 60601-1 - Equipamento eletromédicos - Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial.
- IEC 60601-1-2 - Equipamento eletromédicos - Requisitos gerais para segurança e desempenho do equipamento - Norma Colateral: Compatibilidade eletromagnética- Requisitos e testes.
- IEC 60601-1-6 - Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Norma colateral: Usabilidade.
- IEC 60601-1-9 - Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Norma colateral: Prescrições para um projeto eco responsável.
- IEC 62366 - Produtos para a saúde - Aplicação da engenharia de usabilidade a produtos para a saúde.
- ISO 10993 - Avaliação biológica de produtos para a saúde

(Biocompatibilidade).

- IEC 60417 - Símbolos gráficos utilizados no equipamento.
- IEC 60878 - Símbolos gráficos para uso em desenhos de engenharia elétrica e eletrônica, diagramas, gráficos e na documentação técnica relevante do produto.
- EN ISO 13485 - Sistema de Gestão da Qualidade para Produtos Médicos.
- ISO 14971 - Aplicação do Gerenciamento de Risco para Produtos Médicos.
- Diretiva Europeia para Dispositivos Médicos 93/42/EEC + AM 2007/47/EEC.
- Portaria INMETRO nº 54, de 1 de fevereiro de 2016 - Aprova o aperfeiçoamento dos Requisitos de Avaliação da Conformidade para Equipamentos sob Regime de Vigilância Sanitária.
- RDC ANVISA nº 27, de 21 de junho de 2011 - Dispõe sobre os procedimentos para certificação compulsória dos equipamentos sob regime de Vigilância Sanitária.
- INSTRUÇÃO NORMATIVA ANVISA nº 49, de 22 de novembro de 2019 - Aprova a lista de Normas Técnicas para a certificação de conformidade dos equipamentos sob regime de Vigilância Sanitária.
- RDC ANVISA nº 185, de 22 de outubro de 2001- Aprova o Regulamento Técnico que consta no anexo desta Resolução, que trata do registro, alteração, revalidação e cancelamento do registro de produtos médicos na Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA.
- RDC ANVISA nº 423, de 16 de setembro de 2020 - Dispõe sobre a extinção do regime de cadastro e migração dos dispositivos médicos de classe de risco II para o regime de notificação.
- RDC ANVISA nº 16, de 28 de março de 2013. Aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação de Produtos Médicos e Produtos para Diagnóstico de Uso In Vitro e dá outras providências.

15. APRESENTAÇÃO COMERCIAL DO PRODUTO

15.1 Produto

Equipamento: Otoscópio MD 2.5V

Modelo: OMNI

15.2 Apresentações Disponíveis:

Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED

07-0004-0457-01 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Preto

07-0004-0705-01 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Cinza

07-0004-0706-01 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED

Vermelho

07-0004-0704-01 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Azul

07-0004-0703-01 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Verde

07-0004-0834-01 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Roxo

Partes e Acessórios incluídos:

- 1 und Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Preto
- 1 und Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Preto
- 5 und Espéculos Auriculares Autoclaváveis (2.5, 3.0, 4.0, 5.0 e 10mm) MD
- 1 und Estojo Macio MD

Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Estojo Luxo

808-482-02 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Preto

Estojo Luxo

808-482-11 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Cinza

Estojo Luxo

808-482-21 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Vermelho

Estojo Luxo

808-482-31 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Azul Estojo

Luxo

808-482-41 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Verde

Estojo Luxo

808-482-51 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Roxo

Estojo Luxo

Partes e Acessórios incluídos:

- 1 und Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Preto
- 1 und Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Preto
- 5 und Espéculos Auriculares Autoclaváveis (2.5, 3.0, 4.0, 5.0 e 10mm) MD
- 1 und Estojo Luxo MD

Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Cabo Recarregável

808-480-03 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica LED Cabo Recarregável

Partes e Acessórios incluídos:

- 1 und Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Preto
- 5 und Espéculos Auriculares Autoclaváveis (2.5, 3.0, 4.0, 5.0 e 10mm) MD
- 1 und Cabo Recarregável MD 2.5V OMNI 3000
- 1 und Base Carregadora de Mesa Zi-mini MD
- 1 und Fonte de alimentação com cabo USB para Base Carregadora de Mesa Zi-mini MD
- 1 und Bateria recarregável Li-ion 2.5V 1000mA MD
- 1 und Estojo Macio MD

Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON

808-450-02 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Preto

808-450-12 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Cinza

808-450-22 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON

Vermelho

808-450-32 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Azul

808-450-42 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Verde

808-450-52 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Roxo

Partes e Acessórios incluídos:

- 1 und Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Preto
- 1 und Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Preto
- 5 und Espéculos Auriculares Autoclaváveis (2.5, 3.0, 4.0, 5.0 e 10mm) MD
- 1 und Estojo Macio MD

Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Estojo Luxo e Lâmpada SS

808-452-01 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Preto Estojo Luxo e Lâmpada SS

808-452-11 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Cinza Estojo Luxo e Lâmpada SS

808-452-21 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Vermelho Estojo Luxo e Lâmpada SS

808-452-31 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Azul Estojo Luxo e Lâmpada SS

808-452-41 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Verde Estojo Luxo e Lâmpada SS

808-452-51 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Roxo Estojo Luxo e Lâmpada SS

Partes e Acessórios incluídos:

- 1 und Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Preto
- 1 und Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Preto
- 5 und Espéculos Auriculares Autoclaváveis (2.5, 3.0, 4.0, 5.0 e 10mm) MD
- 1 und Lâmpada 2.5V Xenon Halógena sobressalente
- 1 und Estojo Luxo MD

Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Cabo Recarregável

808-450-03 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3000 Fibra Óptica XENON Cabo Recarregável

Partes e Acessórios incluídos:

- 1 und Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Preto
- 5 unidades de Espéculos Auriculares Autoclaváveis (2.5, 3.0, 4.0, 5.0 e 10mm) MD
- 1 und Cabo Recarregável MD 2.5V OMNI 3000
- 1 und Base Carregadora de Mesa Zi-mini MD
- 1 und Fonte de alimentação com cabo USB para Base Carregadora de Mesa Zi-mini MD
- 1 und Bateria recarregável Li-ion 2.5V 1000mA MD
- 1 und Lâmpada 2.5V Xenon Halógena sobressalente
- 1 und Estojo Macio MD

Otoscópio MD 2.5V OMNI 3100 Iluminação Direta LED

- 808-470-02 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3100 Iluminação Direta LED Preto
- 808-470-11 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3100 Iluminação Direta LED Cinza
- 808-470-21 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3100 Iluminação Direta LED Vermelho
- 808-470-31 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3100 Iluminação Direta LED Azul
- 808-470-41 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3100 Iluminação Direta LED Verde
- 808-470-51 Otoscópio MD 2.5V OMNI 3100 Iluminação Direta LED Roxo

Partes e Acessórios incluídos:

- 1 und Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta LED OMNI 3100
- 1 und Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000
- 7 und Espéculos Auriculares Descartáveis 2.5 mm MD
- 7 und Espéculos Auriculares Descartáveis 4.0 mm MD
- 1 und Estojo Macio MD

16. PEÇAS E ACESSÓRIOS (OPCIONAIS/SOBRESSALENTES)

Para Otoscopia:

- 808-296-01 Pera de insuflação para otoscópio MD
- 808-298-01 Adaptador para pera de insuflação MD
- 220-640537 Lente de Aumento Removível MD
- 808-206-25 Espéculo Auricular Autoclavável 2.5mm MD
- 808-207-30 Espéculo Auricular Autoclavável 3.0 mm MD
- 808-208-40 Espéculo Auricular Autoclavável 4.0 mm MD
- 808-209-50 Espéculo Auricular Autoclavável 5.0 mm MD
- 808-206-10 Espéculo Auricular Autoclavável 10.0 mm MD
- 808-206-05 Conjunto Espéculos Auriculares Autoclaváveis (2.5, 3.0, 4.0, 5.0 e 10mm) MD
- 808-211-25 Espéculo Auricular Descartável 2.5mm MD c/250
- 808-212-40 Espéculo Auricular Descartável 4.0mm MD c/250
- 808-213-25 Espéculo Auricular Descartável 2.5mm MD
- 808-214-40 Espéculo Auricular Descartável 4.0mm MD
- 808-217-00 Dispensador para Espéculos MD

Cabeças Diagnósticas:

808-410-11 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Cinza
808-410-21 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Vermelho
808-410-25 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Preto
808-410-31 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Azul
808-410-41 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Verde
808-410-51 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica Xenon OMNI 3000 Roxo
808-412-11 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Cinza
808-412-21 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Vermelho
808-412-25 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Preto
808-412-31 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Azul
808-412-41 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Verde
808-412-51 Cabeça MD 2.5V Fibra Óptica LED OMNI 3000 Roxo
808-420-11 Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta LED OMNI 3100 Cinza
808-420-21 Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta LED OMNI 3100 Vermelho
808-420-25 Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta LED OMNI 3100 Preta
808-420-31 Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta LED OMNI 3100 Azul
808-420-41 Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta LED OMNI 3100 Verde
808-420-51 Cabeça MD 2.5V Iluminação Direta LED OMNI 3100 Roxo

Para Iluminação Clínica complementar:

808-294-10 Cone Auricular em Acrílico para Iluminador OMNI 3000 c/ 10 und
808-414-25 Iluminador de Garganta MD LED 2.5V OMNI 3000 Preto
808-416-25 Iluminador Nasal MD XENON 2.5V OMNI 3000 Preto

Para Iluminação:

833-033-25 Lâmpada MD 2.5V Xenon (para Cabeça Fibra Óptica Xenon OMNI 3000)

Para Alimentação:






- 808-400-11 Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Cinza
- 808-400-21 Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Vermelho
- 808-400-25 Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Preto
- 808-400-31 Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Azul
- 808-400-41 Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Verde
- 808-400-51 Cabo Convencional MD 2.5V OMNI 3000 Roxo
- 808-402-01 Tampa em metal para Cabo Recarregável MD 2.5V OMNI 3000
- 808-402-25 Cabo Recarregável MD 2.5V OMNI 3000 Preto
- 808-052-00 Base Carregadora de Mesa Zi-Mini MD
- 808-052-01 Fonte de alimentação com cabo USB MD para Zi-mini MD
- 808-062-25 Bateria recarregável Lítio 2.5V 1000mA MD

Para Acondicionamento:




- 07-0011-0453 Estojo Macio MD para Otoscópio MD 2.5V OMNI Cabo Recarregável
- 832-006-01 Estojo Macio MD para OMNI
- 832-026-01 Estojo Luxo MD para Oto/Oftalmoscópio MD 2.5V OMNI
- 832-020-01 Estojo Luxo MD para Otoscópio MD 2.5V OMNI

17. SIMBOLOGIA














17.1 Simbologia no Equipamento

Símbolo	Descrição
	Equipamento Energizado internamente, parte aplicada Tipo B.
	O equipamento deve ser descartado adequadamente de acordo com os regulamentos locais para descarte de lixo eletrônico. Procure o centro de coleta mais próximo de sua região.
	Atenção
	Consulte as Instruções no manual do usuário.
"X1X2"	Número de lote do dispositivo (X1 e X2 são codificações alfabéticas e variáveis que indicam o ano e mês de fabricação para cada lote).
Segurança 	Selo de Conformidade de equipamento eletromédico certificado pelo INMETRO. Certificação compulsória para a avaliação da segurança elétrica.

17.2 Simbologia na Base Carregadora de Mesa Zi-mini

Símbolo	Descrição
	Código de referência do produto.
	Número de Série
	Data de fabricação

17.3 Simbologia na Embalagem

Símbolo	Descrição
	Equipamento Energizado internamente, parte aplicada Tipo B.
	Consulte as Instruções no manual do usuário.
	O equipamento deve ser descartado adequadamente de acordo com os regulamentos locais para descarte de lixo eletrônico. Procure o centro de coleta mais próximo de sua região.
	Informações do Representante Autorizado no Brasil.
	Dados do Fabricante
	Data de Fabricação.
	Número de lote do dispositivo.
	Referência do Produto.
	Validade do produto.
	Versão do Manual do Usuário.
	Indicação temperatura de armazenamento.
	Indicação umidade relativa de armazenamento.
	Selo de Conformidade de equipamento eletromédico certificado pelo INMETRO. Certificação compulsória para a avaliação da segurança elétrica

18. DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE ELETROMAGNÉTICA

Diretrizes e declaração do fabricante – Emissões Eletromagnéticas

Tabela 1 – Diretrizes e declaração de fabricante
Emissões Eletromagnéticas – para todos os EQUIPAMENTOS e SISTEMAS.

O **Otoscópio OMNI MD** é destinado para uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou o usuário do **Otoscópio OMNI MD** deve assegurar que ele seja utilizado conforme o ambiente.

Teste de emissão	Conformidade	Ambiente Eletromagnético – Orientação
CISPR 11 - Emissões de Radiofrequência (RF)	Grupo 1	O Otoscópio MD 2.5V OMNI utiliza energia de RF apenas para o seu funcionamento interno. Portanto, suas emissões de RF são muito baixas e é improvável que causem qualquer interferência em equipamentos eletrônicos próximos.
CISPR 11 - Emissões de Radiofrequência (RF)	Classe B	O Otoscópio MD 2.5V OMNI é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo ambientes domésticos e locais conectados diretamente à rede elétrica de baixa tensão que fornece energia a edifícios usados para fins domésticos.
IEC 61000-3-2 - Emissões Harmônicas	Não Aplicável	
IEC 61000-3-3 - Flutuações de tensão/ Emissões com tremulação	Não Aplicável	

Tabela 2 – Diretrizes e declaração de fabricante – imunidade eletromagnética - para todos os EQUIPAMNETO e SISTEMAS - **Ensaio de Imunidade Conformidade Ambiente Eletromagnético.**

O **Oscópio MD 2.5V OMNI** é destinado para uso em ambiente eletromagnético especificado abaixo.

O usuário do **Oscópio MD 2.5V OMNI** deve assegurar que ele seja utilizado conforme o ambiente.


Teste de Imunidade	Nível de Teste IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético-Guia
IEC 61000-4-2 Descarga Eletrostática (ESD).	± 8 kV contato ± 2 kV ar ± 4 kV ar ± 8 kV ar ± 15 kV ar	Conforme	O piso deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o piso for coberto com material sintético, a umidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
IEC 61000-4-4 Transiente Elétrico Rápido/Explosão.	± 2 kV 100 kHz frequência de repetição	Não Aplicável	A qualidade da corrente elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
IEC 61000-4-5 Surtos de Tensão.	± 0,5 kV, ± 1 kV (linha a linha) ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV (linha terra)	Não Aplicável	A qualidade da corrente elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
IEC 61000-4-11 Quedas, Curtas Interrupções e Variações de Tensão nas linhas de alimentação.	0% UT; 0,5 cicloA 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315 °	Não Aplicável	A qualidade da corrente elétrica deve ser semelhante à de um ambiente comercial ou hospitalar típico. Se o usuário do Oscópio MD 2.5V OMNI necessitar de funcionamento contínuo durante as interrupções de energia, recomenda-se que o Oscópio MD 2.5V OMNI seja alimentado por uma fonte de alimentação contínua ou por bateria.
	0% UT; 1 ciclo e 70% UT; 25/30 ciclos Monofásico: a 0°		
	0 % UT; 250/300 ciclos		
IEC 61000-4-8 Campo Magnético da Frequência da Corrente (50/60 Hz).	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos da frequência de alimentação devem estar em níveis característicos de um ambiente hospitalar ou comercial típico.

NOTA: UT é a tensão CA da rede elétrica antes da aplicação do nível de teste.

Tabela 3 – Diretrizes e declaração de fabricante – imunidade eletromagnética - para todos os EQUIPAMENTOS e SISTEMAS que não são de SUPORTE À VIDA.

O **Oscópio MD 2.5V OMNI** deve ser utilizado em ambientes eletromagnéticos conforme especificados abaixo.

O usuário do **Oscópio MD 2.5V OMNI** deve assegurar que o equipamento seja utilizado conforme o ambiente.

Teste de Imunidade	Nível de teste IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente Eletromagnético - Guia
IEC 61000-4-6 RF Transmitida	3 Vrms 150 KHz a 80 Mhz	Não Aplicável	Equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis não devem ser utilizados próximos a qualquer parte do Aparelho, incluindo cabos, menor que o afastamento recomendado calculado a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Afastamento recomendado: $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80 MHz a 800MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz a GHz Onde "P" é a potência nominal máxima de saída do transmissor em Watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e "d" o afastamento recomendado em metros.
IEC 61000-4-3 RF Radiada	3 V/m; 10V/m; 80MHz -2,7GHz; 80%	Conforme	A intensidade de campo de transmissores RF fixos determinadas por uma inspeção eletromagnética deverão ser menor que o nível de conformidade para cada faixa de frequência b. Poderão ocorrer interferências em áreas próximas a equipamentos marcados com o seguinte símbolo  .

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a maior gama de frequência.

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 a partir de transmissores fixos, como por exemplo, estações base para telefone por ondas de rádio (celulares/sem fio) e rádios móveis terrestres, radio amador, transmissores de radiodifusão (AM e FM) e televisão não pode ser prevista teoricamente com exatidão. Para avaliar o ambiente eletromagnético causado por transmissores RF fixos, uma inspeção eletromagnética deverá ser considerada. Se a intensidade do campo magnético no local em que o **Oscópio OMNI MD** for utilizado ultrapassar o nível de conformidade de RF aplicável mencionada acima, deverá ser observado se o **Oscópio OMNI MD** está funcionando normalmente. Se um desempenho anormal for observado, poderá ser necessário tomar medidas adicionais, como redirecionar ou alterar a posição do **Oscópio OMNI MD**.

b. Acima da Faixa de frequência 150kHz a 80MHz, a intensidade do campo deverá ser menor que 3V/m.

Tabela 4 – Distância de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação de RF portátil e móvel e o EQUIPAMENTO ou SISTEMA – para EQUIPAMENTO e SISTEMA que não são de SUPORTE A VIDA

Distância de separação recomendada entre equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis e o Otoscópio.

O **Otoscópio MD 2.5V OMNI** é destinado ao uso em um ambiente eletromagnético no qual perturbações de RF irradiadas são controladas. O cliente ou o usuário do **Otoscópio MD 2.5V OMNI** pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação RF portátil e móvel (transmissores) e o **Otoscópio MD 2.5V OMNI** como recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Potência de saída nominal máxima do transmissor / W.	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor / m.		
	150 kHz to 80 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d=1,2\sqrt{P}$	800 MHz to 2,7 GHz $d=2,3\sqrt{P}$
0,01	0,1	0,1	0,2
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,7	3,7	7,4
100	11,7	11,7	23,3

Para transmissores com uma potência máxima de saída não listada acima, a distância d de separação recomendada em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

NOTA 1: A 80 MHz e 800 Mhz, aplica-se a distância de separação para a maior gama de frequência.

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.



Medical Devices (Pvt) Ltd.

Wazirabad Road, Ugoki, Sialkot
Paquistão



Comércio de Materiais Médicos Hospitalares Macrosul Ltda

CNPJ: 95.433.397/0001-11

Rua Júlio Bartolomeu Taborda Luiz, 270, Atuba - CEP 82600-070
Curitiba – PR

Resp. Técnica Carolina Verônica da Cruz Cebola CRF/PR 21294
Registro ANVISA n° 80070210090

Suporte Técnico

e-mail: suporte@macrosul.com
Site: www.macrosul.com
Telefone: (41) 2102-8344

Serviço de Atendimento ao Cliente

e-mail: sac@macrosul.com
Telefone: (41) 2102-8300