



REANIMADOR MANUAL DE SILICONE AUTOCLAVÁVEL



Manual de Instruções

REANIMADOR
MANUAL DE
SILICONE
AUTOCLAVÁVEL



INDICAÇÃO DE USO	4
CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO	5
DESCRIÇÃO E COMPOSIÇÃO DO MATERIAL	6
INSTRUÇÕES DE USO.....	7
Antes do uso – teste de funcionamento	7
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO	8
ESPECIFICAÇÕES	10
Especificações técnicas	10
ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO	11
LIMPEZA E DESINFECÇÃO	11
MANUTENÇÃO	12
GARANTIA.....	12
ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA	13
PRECAUÇÕES, CUIDADOS, ADVERTÊNCIAS E CONTRAINDICAÇÕES	13
CICLO DE VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTO.....	14
CONFORMIDADES REGULATÓRIAS	15
IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES	16
PARTES E ACESSÓRIOS OPCIONAIS	17
SIMBOLOGIA NA EMBALAGEM	18

Atenção!

- Leia cuidadosamente este Manual antes de operar o dispositivo.
- É proibido a cópia completa ou parcial deste Manual sem a autorização prévia do Fabricante.
- O Reanimador Manual de Silicone Autoclavável MD 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.
- As avaliações através deste dispositivo não representam ou substituem a avaliação médica, em nenhuma hipótese.

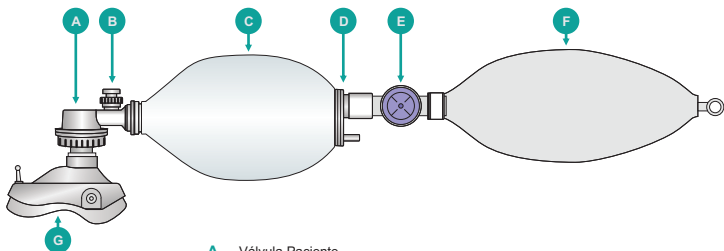
INDICAÇÃO DE USO

O **Reanimador Manual de Silicone Autoclavável MD** é um dispositivo portátil, operado manualmente em emergências para fornecer ventilação com pressão positiva para um paciente que não está respirando ou está respirando de forma inadequada. O dispositivo faz parte do kit de reanimação realizado por profissionais capacitados e treinados em primeiros socorros. O dispositivo é auto inflável com o ar e pode ser adicionado oxigênio suplementar.

CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

Disponível nos tamanhos adulto, infantil e neonatal conforme a massa corporal do paciente.

- Reanimador Adulto MD : para adultos e crianças com peso acima de 30 kg.
- Reanimador Pediátrico MD: para crianças com peso entre 7 kg e 30 kg.
- Reanimador Neonatal MD : para neonatos com peso até 7 kg.



A Válvula Paciente

B Válvula Pop-off

C Balão Auto Inflável

D Válvula de Entrada de Ar

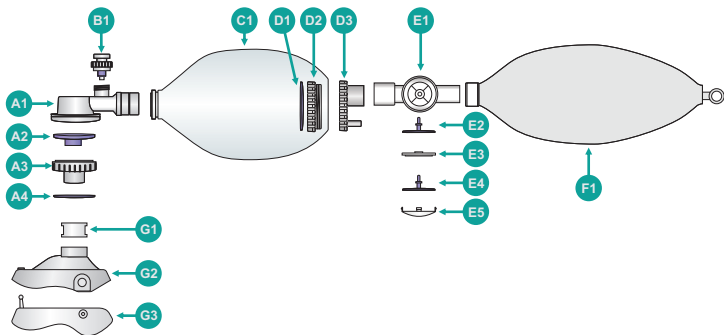
E Válvula de Admissão (2 Vias) para Reservatório

F Reservatório com Conector

G Máscara Facial

DESCRIÇÃO E COMPOSIÇÃO DO MATERIAL

REF NO.	DESCRIÇÃO	COMPOSIÇÃO DO MATERIAL
A. Válvula Paciente.		
A1	Válvula Paciente Superior.	Policarbonato
A2	Válvula 1 Via.	Silicone
A3	Válvula Paciente Inferior com Conector para Máscara.	Policarbonato
A4	Anel da Válvula Paciente.	Silicone
B. Válvula Pop-off.		
B1	Válvula Pop-off.	Policarbonato
C. Balão do Reanimador.		
C1	Balão do Reanimador com Conector.	Silicone + Policarbonato
D. Válvula de Entrada de Ar.		
D1	Anel da Válvula de Entrada.	Silicone
D2	Válvula de Entrada de Ar Superior.	Policarbonato
D3	Válvula de Entrada de Ar Inferior.	Policarbonato
E. Válvula de Admissão (2 Vias) para Reservatório.		
E1	Válvula 2 Vias Principal.	Policarbonato
E2	Anel Superior da Válvula 2 Vias.	Silicone
E3	Suporte do Anel Superior da Válvula 2 Vias.	Policarbonato
E4	Anel Inferior da Válvula 2 Vias.	Silicone
E5	Tampa da Válvula 2 Vias.	Policarbonato
F. Reservatório com Conector.		
F1	Reservatório com Conector.	PVC+ Policarbonato ou Silicone + Policarbonato
G. Máscara Facial.		
G1	Conector da Máscara Facial.	Silicone
G2	Cúpula da Máscara Facial.	Policarbonato
G3	Bojo da Máscara Facial	Silicone



⚠ Atenção!

- Não está disponível válvula Pop-off para modelos que não tenham válvula Pop-off.
- Não é necessário desmontagem e remontagem para máscara facial única peça. Consulte abaixo as informações para mais detalhes.

INSTRUÇÕES DE USO

Antes do uso – teste de funcionamento

Retire o reanimador da embalagem e desdobre o balão de sua forma compactada (aplicável aos balões de tamanho adulto). Desdobre o balão comprimido, puxando a válvula paciente e a válvula de entrada de ar. Evite puxar o sistema reservatório.

Certifique-se de que o produto está limpo e esterilizado antes do uso.

Encaixe a máscara facial, instale o sistema de reservatório e todos os outros acessórios para uso imediato.

É necessária a inspeção periódica do reanimador para garantir a utilização adequada em emergências.

Certifique-se de que foram realizados os testes de Funcionamento quando:

- Um reanimador novo for utilizado pela primeira vez;
- Após a limpeza e esterilização;
- Após serem instaladas novas peças;
- Mensalmente, se o reanimador não for utilizado com frequência;

Testes de Funcionamento:

1. Inspeção o reanimador para garantir que todos os componentes estejam devidamente montados e não exista nenhum sinal de desgaste ou danos;
2. Aperte e solte o balão auto inflável várias vezes, o balão deverá esvaziar e inflar imediatamente;
3. Aperte o balão de ventilação com uma mão e faça a oclusão da entrada destinada ao paciente com a outra mão. Verifique se há resistência quando apertar o balão. Pressione e gire a válvula pop-off a 90° para destravar a posição inicial (aplicável somente às válvulas de limite de pressão), comprima o balão de ventilação como mencionado acima, deve haver fluxo expiratório audível a partir da válvula;
4. Conecte o sistema de reservatório de oxigênio, o fornecimento de oxigênio deve ser de pelo menos 15 lpm para o armazenamento máximo de oxigênio e que permita que o reservatório permaneça totalmente estendido ou ainda, realize vários ciclos de compressão e descompressão sobre o balão de ventilação até que o reservatório esteja plano e vazio. A rápida reexpansão do balão de ventilação após o achatamento do reservatório confirma a eficácia da válvula do reservatório permitindo a entrada de ar ambiente para compensar a falta do gás oxigênio no reservatório. Se o reservatório não for preenchido, verifique a integridade da válvula de duas vias ou se o reservatório está danificado ou o tubo de oxigênio bloqueado.
5. Substitua por um novo reanimador, acessório ou componente se o dispositivo falhar em algum dos testes descritos acima.

INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

1. Posicione o paciente deitado, abra a boca do paciente e desobstrua as vias aéreas. Não empurre a testa do paciente para trás para abrir as suas vias aéreas, devido ao risco de lesão na medula espinhal.

2. Levante o queixo cuidadosamente. Isto irá mover a mandíbula para frente e inclinar a cabeça para trás permitindo a entrada de ar para os pulmões pela boca e nariz. Se a via aérea permanecer bloqueada incline a cabeça lentamente e delicadamente até que a via aérea esteja aberta.
3. Verifique se há respiração, observando a elevação torácica do paciente. Se o paciente não estiver respirando ou a respiração não estiver normal, comece imediatamente a reanimação manual com um reanimador que tenha sido aprovado pelo teste de funcionamento.
4. Cubra a boca e o nariz do paciente com a máscara. Segure a máscara firmemente no rosto com o dedo indicador e o polegar para conseguir uma boa vedação. Antes de utilizar um reanimador, certifique-se de que a máscara está corretamente aplicada na face.
5. Ventile o paciente comprimindo ritmicamente o balão, permitindo tempo suficiente entre as inspirações para permitir a expiração passiva do paciente e a reexpansão do balão. Siga o protocolo local para a reanimação.
6. Certifique-se de que a ventilação está funcionando corretamente de acordo com os procedimentos a seguir:
 - Observe se o tórax do paciente está subindo e descendo.
 - Verifique a coloração dos lábios e face do paciente através da parte transparente da máscara.
 - Verifique a válvula paciente para assegurar-se de que está funcionando corretamente através da estrutura transparente da máscara.
 - Verifique se o interior da máscara se encontra embaçado durante a expiração.
 - Libere o balão e ouça o fluxo expiratório da válvula paciente.
 - Se o paciente vomitar durante a ventilação, limpe as vias aéreas do paciente e aperte o balão algumas vezes para garantir que não haja obstrução antes de retomar a ventilação.

 **Atenção!**

- Não substitua a válvula de limite de pressão (somente por modelos pop-off), para evitar pressões de ventilação excessivas que podem causar ruptura de pulmão nos pacientes. No entanto, se na avaliação médica indicar a necessidade de substituir a válvula de limite de pressão, um manômetro deve ser utilizado para monitorar a pressão ventilatória e evitar a possibilidade da ruptura de pulmão.

ESPECIFICAÇÕES

Especificações técnicas

DIMENSÕES	CONEXÃO DO PACIENTE	15mm ID / 22mm OD.
	CONEXÃO DO BALÃO	25mm ID.
	VÁLVULA RESERVATÓRIA	26mm ID (para entrada do balão). 25mm OD (para reservatório de oxigênio).
	ENTRADA DE GÁS OXIGÊNIO	6mm OD.
VOLUME DO BALÃO	ADULTO (>30 Kg)	1800mL
	PEDIÁTRICO (7-30Kg)	550mL
	NEONATO (<7Kg)	320mL
VOLUME DE ENTREGA	ADULTO (>30 Kg)	1060mL
	ADULTO (>30 Kg)	320mL
	NEONATO (<7Kg)	140mL
RESERVATÓRIO	ADULTO (>30 Kg)	2700mL
	PEDIÁTRICO (7-30Kg)	2700mL
	NEONATO (<7Kg)	900mL
LIMITADOR DE PRESSÃO (opcional)	ADULTO (>30 Kg)	40 ou 60 cmH2o
	PEDIÁTRICO (7-30Kg)	40 cmH2O
	NEONATO (<7Kg)	40 cmH2O
	RESISTÊNCIA INSPIRATÓRIA	4,0 cmH2O
	RESISTÊNCIA EXPIRATÓRIA	2,0 cmH2O
	ESPAÇO MORTO	Menor que 7,0 mL



Atenção!

- Uma pressão respiratória mais alta pode ser obtida pela substituição da válvula limitadora de pressão, porém utilize apenas se a avaliação médica julgar necessário.

ARMAZENAMENTO E CONSERVAÇÃO

Os reanimadores manuais e suas partes podem ser armazenados por um longo período e devem ser inspecionados, testados pelo menos uma vez ao mês para garantir a conformidade com o teste de funcionalidade.

TEMPERATURA DE OPERAÇÃO -18°C a 50°C

TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO -20°C a 60°C

LIMPEZA E DESINFECÇÃO

Para a limpeza do Reanimador Manual de Silicone Autoclavável MD, siga as orientações abaixo:

1. Inicie desmontando todas as partes do produto.
2. Lave com água morna e detergente neutro.
3. Enxágue em água destilada limpa para remover todos os vestígios do detergente.

Para a desinfecção do **Reanimador Manual de Silicone Autoclavável MD** é recomendada a desinfecção por autoclave a temperatura de 121°C durante 20 minutos sob pressão de 15 PSI. Este procedimento não deve ser realizado no tubo de oxigênio, reservatório de PVC e demais acessórios de uso único que devem ser descartados após o uso.



Atenção!

- Não desmonte a mola da válvula de alívio de pressão, apenas lave-a diretamente.
- Não esterilize o reanimador e acessórios de uso único.
- Deixe esfriar e seque completamente as peças após o processo de esterilização.
- Remonte as partes corretamente de acordo com a ilustração da Configuração do Dispositivo.
- Realize inspeção visual exterior e substitua por novas peças sempre que necessário.

- Em seguida realize o teste de funcionamento como descrito anteriormente. Se for detectado qualquer problema de funcionamento com alguma peça, descarte-a imediatamente e substitua por uma nova.
- O reanimador reutilizável é autoclavável e pode ser reutilizado até que o produto falhe no teste de funcionamento pós-esterilização e/ou verificação visual.
- O fabricante recomenda que o operador inspecione a superfície do reanimador, verificando se há algum defeito, após cada processo de descontaminação ou antes de cada operação de emergência e realize os testes de funcionamento necessários para assegurar as completas funções do reanimador. Se for detectado algum defeito ou se o teste de funcionamento falhar, descarte imediatamente o produto.

MANUTENÇÃO

O **Reanimador Manual de Silicone Autoclavável MD** não requer nenhuma manutenção específica enquanto novo. Caso seja necessária a verificação do aparelho, por qualquer razão, entre em contato com a Assistência Técnica Autorizada.

GARANTIA

Garantimos que o produto Reanimador Manual de Silicone Autoclavável MD 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 total é de:

- ✓ 01 (um) ano para o Reanimador Manual de Silicone Autoclavável 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);

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 negligência, imprudência e/ou imperícia de quaisquer naturezas; abrangendo, mas não se limitando ao uso indevido, uso com acessórios não recomendados, acidente (inclusive danos de transporte), defeitos por calamidades naturais, manutenção inadequada, modificação ou reparo por outras pessoas além dos técnicos autorizados.

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 Assistências Técnicas 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

PRECAUÇÕES, CUIDADOS, ADVERTÊNCIAS E CONTRAINDICAÇÕES

- Utilize o produto somente para a finalidade a que se destina. O uso indevido ou modificações não autorizadas neste produto podem resultar em danos ao paciente.
- O reanimador não deve ser utilizado em ambientes tóxicos ou perigosos.
- Não é permitido fumar ou usar o dispositivo próximo de equipamentos com faíscas, chama aberta, óleo ou outros produtos químicos inflamáveis. Desconecte o dispositivo do cilindro de oxigênio quando não estiver em uso.
- O uso da PEEP pode ter um efeito adverso como barotraumas e/ou redução do débito cardíaco. Apenas a equipe médica qualificada e treinada no uso da PEEP deve administrá-la com este reanimador.

- Antes de reutilizar este reanimador, certifique-se de limpar e esterilizar o produto conforme descrito neste manual.
- Não utilize o reanimador se este apresentar falha no teste de funcionamento realizado após a esterilização e/ou verificação visual.
- Não tente desmontar a válvula de liberação de pressão, prevenindo assim possíveis danos.
- Se houver necessidade de substituição de acessórios e/ou peças, utilize apenas os fornecidos e/ou recomendados pelo fabricante.
- Nunca espere para iniciar uma respiração boca-a-boca se um reanimador manual não estiver imediatamente disponível ou não puder ser utilizado de forma eficiente. A eficiência da ventilação deve ser sempre verificada, observando o movimento do tórax do paciente e ouvindo o fluxo expiratório da válvula.
- Não substitua a válvula limite de pressão (somente modelos pop-off) evitando assim pressões excessivas na ventilação que podem causar ruptura de pulmão nos pacientes. Entretanto, se na avaliação médica indicar a necessidade de substituir a válvula de limite de pressão, um manômetro deve ser utilizado para monitorar a pressão ventilatória e evitar a possibilidade de ruptura de pulmão.
- Remova a obstrução da máscara e válvula agitando o reservatório ou lave-o com água.
- Armazene distante de fontes de calor, umidade e luz solar extremos.
- Remova a válvula do reservatório de oxigênio se o reservatório de oxigênio suplementar não estiver sendo utilizado. Caso contrário, a taxa de recarga e capacidade de frequência máxima de ventilação serão afetadas.

CICLO DE VIDA ÚTIL DO EQUIPAMENTO

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 relatório de validação do produto, determinado pelo fabricante, o ciclo de vida útil do Reanimador Manual de Silicone Autoclavável MD é calculado tendo em vista o número de processamentos de esterilização realizados após o seu uso. Sendo assim, o ciclo de vida útil do produto é estimado na quantidade de reprocessamentos, que consiste em 30 (trinta) vezes.

Atenção!

- Ao final do ciclo de vida útil do equipamento, descarte-o adequadamente. Este produto não deve ser tratado e descartado como lixo comum, o mesmo deve ser descartado separadamente através de coleta de acordo com os regulamentos locais de sua região ou de acordo com o Programa de Gerenciamento de Resíduos de sua instituição.
- O descarte correto do produto previne potenciais danos para o meio ambiente e para a saúde humana.

CONFORMIDADES REGULATÓRIAS

- ISO 10993 - Avaliação Biológica de Produtos para a Saúde (Biocompatibilidade).
- ISO 14971 - Aplicação do Gerenciamento de Risco para Produtos Médicos.
- ISO 13485 - Sistema de Gestão da Qualidade para Produtos Médicos.
- ISO 10651 – Ventiladores Pulmonares: Requisitos particulares para reanimadores operados manualmente.
- ISO 5356 – Equipamento anestésico e respiratório – Conectores Cônicos: Cones e Soquetes.
- ISO 13544 – Equipamento Terapia Respiratória: Sistemas de nebulização e seus componentes.
- 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 RDC Nº 665, DE 30 de Março de 2022. Aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação de Produtos Médicos e Produtos para Diagnóstico de Uso In Vitro e dá outras providências.








IDENTIFICAÇÃO DOS COMPONENTES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
A	HS-9902	Válvula Paciente
B	HP-57P-001	Válvula Pop-off 40cmH2O
	HP-57P-002	Válvula Pop-off 60cmH2O
C	HS-9288AP	Balão do Reanimador Adulto com conector
	HS-9976AP	Balão do Reanimador Pediátrico com conector
	HS-9788AP	Balão do Reanimador Neonatal com conector
D	HI-67P	Válvula de Entrada de Ar
E	HR-58P	Válvula do Reservatório 2 Vias
F	HS-6608P	Reservatório de PVC 2700ml com Válvula (Adulto/Pediátrico)
	HS-6606P	Reservatório de PVC 900ml com Válvula (Neonato)
	HR-27S	Reservatório de Silicone 1000mL (Neonato)
	HR-28SP	Reservatório de Silicone 2000mL (Adulto/Pediátrico)
G	HS-8800	Máscara de Silicone Autoclavável nº0
	HS-8801	Máscara de Silicone Autoclavável nº1
	HS-8802	Máscara de Silicone Autoclavável nº2
	HS-8803P	Máscara de Silicone com Cúpula (PC) nº3
	HS-8804P	Máscara de Silicone com Cúpula (PC) nº4
	HS-8805P	Máscara de Silicone com Cúpula (PC) nº5

PARTES E ACESSÓRIOS OPCIONAIS

DESCRIÇÃO	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO
Válvula PEEP	HS-9902	1.5-10cmH2O (ID : 15mm/OD : 22mm)
	HS-9902-001	1.5-10cmH2O (ID : 18mm/OD : 22mm)
	HS-9902-002	1.5-10cmH2O (ID : 30mm/OD : 33mm)
	HS-9912	2.5-20cmH2O (ID : 15mm/OD : 22mm)
	HS-9912-001	2.5-20cmH2O (ID : 18mm/OD : 22mm)
	HS-9912-002	2.5-20cmH2O (ID : 30mm/OD : 33mm)
Desviador	HS-9211	Reutilizável
Manômetro	HO-5001-001	6mm ID
	HO-5001-002	6mm OD
	HO-5002-T1	Manômetro com peça L & peça T ID22mm/OD22mm/ID15mm
	HO-5002-T2	6mm ID Manômetro com peça T ID22mm/OD22mm/ID15mm
	HO-5002-T3	6mm OD Manômetro com peça T ID22mm/OD22mm/ID15mm
Capa do Desviador	HP-108P	30mm ID
Alça para fixar a mão	HB-BL	Alça para Reanimador Adulto
	HB-BM	Alça para Reanimador Infantil
	HB-BS	Alça para Reanimador Neonatal
Tubo de Oxigênio	HP-1108-7E	210cm com conector

SIMBOLOGIA NA EMBALAGEM

Símbolo	Descrição
	Indicação de validade.
	Dados do Fabricante.
	Informações do importador e distribuidor autorizado no Brasil.
	Número de lote do dispositivo.
	Data de Fabricação.
	Referência do produto.
	Quantidade de unidades do produto na embalagem.



Headstar Medical Products Co., Ltd.

9F No.288, Sec. 2, New Taipei Blvd., Xinzhuang Dist.,
New Taipei City 242, Taiwan



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 nº 80070210020

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