

MANUAL DO UTILIZADOR

Concentrador de Oxigénio MQ50 | Edição: V1.0

Doc. No.: 233602060239

ISO 13485:2016



Português Edição:

Concentrador de Oxigénio MQ50 | Edição: V1.0

Índice

NOTAS ESPECIAIS	3
AVISO DE SEGURANÇA	4
Capítulo 1: Introdução ao Produto.....	7
• Princípio de Funcionamento	8
• Diagrama de Fluxo.....	8
• Característica do Produto	8
Capítulo 2: Condições de Uso	9
Capítulo 3: Uso Previsto e Contraindicação.....	9
• Finalidade Prevista.....	9
• Utilizador Previsto	9
• Contraindicação	9
Capítulo 4: Especificação Técnica	10
• Classificação	10
• Desempenho Principal	10
• Norma de Execução do Produto	11
• Especificação do Produto.....	12
• Chave de Símbolos.....	12
Capítulo 5: Desembalagem, Transporte e Armazenamento.....	14
• Desembalagem.....	14
• Ambiente de Transporte e Armazenamento	14
Capítulo 6: Descrição do Equipamento	14
• Componentes.....	14
• Partes e Descrição	14
• Visor e Descrição	16
Capítulo 7: Instruções de Operação.....	19

Capítulo 8: Limpeza e Manutenção de Rotina	23
• Limpar a Carcaça do Dispositivo.....	23
• Limpar o Filtro de Rede de Esponja	23
• Limpar o Humidificador	24
• Desinfetar o Humidificador	24
• Substituição do Elemento do Filtro	25
• Substituição da Peneira Molecular	25
• Serviço de Manutenção Profissional	25
• Reutilização do Dispositivo	26
Capítulo 9: Guia de Resolução de Problemas	27
Capítulo 10: Informação de EMC	29
Capítulo 11: Manutenção.....	33
• Garantia Limitada	33
• Como Contactar a SYSMED	33
Capítulo 12: Eliminação de Resíduos.....	34
Apêndice A: Diagrama de Circuito	35
Apêndice B: Lista de Embalagem	35

 **NOTAS ESPECIAIS**

- **Leia atentamente este manual antes de utilizar este produto e guarde-o para referência futura. Não utilize este produto nem acessórios aprovados sem ler e compreender totalmente estas instruções. Pode resultar em lesão ou dano.**
- **Se não conseguir compreender este manual (manual do utilizador), contacte o seu revendedor local ou o centro de assistência pós-venda. A nossa empresa presta serviços de consultoria e formação. Certifique-se de que o utilizador compreende este manual (manual do utilizador) e utiliza este produto.**
- **Este produto destina-se a fornecer oxigénio, não para primeiros socorros ou para suporte de vida.**
- **Para pacientes que necessitem urgentemente de oxigénio, pacientes em estado crítico e para inalação contínua de oxigénio, ao utilizar este produto, devem ser configurados outros dispositivos de fornecimento de oxigénio (como cilindros de oxigénio comprimido ou sistemas de oxigénio líquido) como produto de reserva. Para evitar que este produto apresente mau funcionamento, afetando a ingestão de oxigénio do paciente.**
- **Quando o dispositivo avariar, o utilizador deve contactar atempadamente o fornecedor do produto ou o centro de assistência pós-venda do fabricante, e não deve desmontá-lo e repará-lo.**
- **Pacientes com intoxicação grave por monóxido de carbono estão proibidos de utilizar.**
- **A cânula nasal é de uso exclusivo por um único utilizador.**
- **O produto não deve ser sujeito a serviço ou manutenção enquanto estiver em uso com um paciente.**
- **Se o produto tiver sido armazenado durante 6 meses pelo fornecedor, o produto só pode ser vendido após passar na inspeção exigida.**

AVISO DE SEGURANÇA

Leia atentamente as seguintes informações antes de operar o concentrador de oxigénio.



Um aviso indica a possibilidade de lesão para o utilizador ou operador.

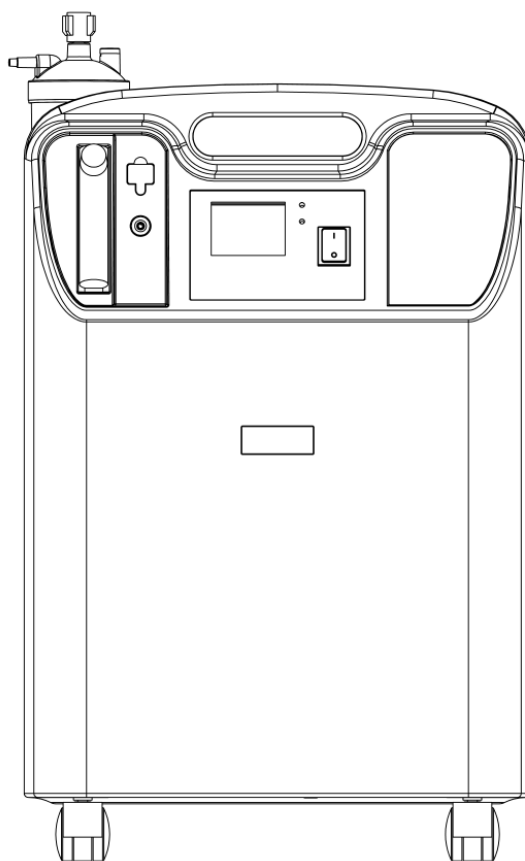
- **Fumar durante a oxigenoterapia é perigoso e provavelmente resultará em queimaduras faciais ou morte. Não permita fumar ou chamas abertas na mesma divisão que o concentrador de oxigénio ou qualquer acessório transportador de oxigénio. Se fumar, deve desligar sempre o concentrador de oxigénio, retirar a cânula e sair da divisão onde quer a cânula/máscara quer o concentrador de oxigénio se encontrem. Se não puder sair da divisão, deve aguardar 10 minutos depois de ter desligado o concentrador de oxigénio.**
- **Chamas abertas durante a oxigenoterapia são perigosas e provavelmente resultarão em incêndio ou morte. Não permita chamas abertas a menos de 2 m do concentrador de oxigénio ou de qualquer acessório transportador de oxigénio.**
- **Existe risco de incêndio associado ao enriquecimento de oxigénio durante a oxigenoterapia. Não utilize o concentrador de oxigénio ou acessórios perto de faíscas ou chamas abertas.**
- **Para garantir que recebe a quantidade terapêutica de oxigénio de acordo com a sua condição médica, o concentrador de oxigénio deve:**
 - 1) **ser utilizado com configurações que tenham sido determinadas ou prescritas individualmente para si nos seus níveis de atividade com os seus acessórios;**
 - 2) **ser utilizado com a combinação específica de peças e acessórios que estejam em conformidade com as especificações do fabricante do concentrador ou do acessório.**
- **A utilização do concentrador de oxigénio fora da gama de temperatura operacional, humidade relativa ou pressão atmosférica (altitude) especificada nas condições de uso afetará o fluxo e a concentração de oxigénio, e afetará ainda mais a qualidade da terapia.**
- **Preste atenção para reduzir o risco de incêndio ao utilizar oxigenoterapia. Qualquer material que seja inflamável ou não inflamável no ar torna-se extremamente inflamável e queima rapidamente em concentrações de oxigénio muito elevadas. Por razões de segurança, todos os materiais inflamáveis devem ser mantidos afastados do concentrador de oxigénio, de preferência não colocados na mesma divisão que o concentrador de oxigénio.**
- **Utilize apenas loções ou pomadas à base de água compatíveis com oxigénio antes e durante a oxigenoterapia. Nunca utilize loções ou pomadas à base de petróleo ou óleo para evitar o risco de incêndio e queimaduras.**
- **Não lubrifique conexões, uniões, tubagens ou outros acessórios do concentrador de oxigénio para evitar o risco de incêndio e queimaduras. Utilize apenas lubrificantes aprovados.**
- **Avalie periodicamente o efeito terapêutico do dispositivo, contacte o seu médico se se sentir mal ou desconfortável.**
- **Ao utilizar o concentrador de oxigénio, siga as instruções do seu médico e os requisitos do manual do utilizador. Se o paciente ou cuidador notar que o fornecimento de oxigénio é insuficiente, deve contactar imediatamente o fornecedor do produto ou o prestador de cuidados de saúde. Não ajuste o fluxo de oxigénio a menos que seja indicado por um prestador de cuidados de saúde.**

- **O oxigénio facilita o início e propagação de um incêndio. Não deixe a cânula nasal ou máscara sobre coberturas de cama ou almofadas de cadeira, se o concentrador de oxigénio estiver ligado, mas não em uso; o oxigénio tornará os materiais mais inflamáveis. Desligue o concentrador de oxigénio quando não estiver em uso para prevenir o enriquecimento de oxigénio.**
- **Não o utilize ao tomar duche. Se o paciente precisar de utilizar o dispositivo continuamente, o dispositivo deve ser colocado a pelo menos 3 m de distância da casa de banho.**
- **Não toque no concentrador de oxigénio quando o seu corpo estiver molhado. Não utilize ou armazene o dispositivo perto de água ou outros fluidos que conduzam facilmente eletricidade.**
- **Não coloque o concentrador de oxigénio em contacto com água ou outros líquidos facilmente condutores. Se cair na água, desligue-o imediatamente da tomada.**
- **Pequenas peças que se soltem do equipamento, se ingeridas ou inaladas, podem causar asfixia.**
- **Utilize apenas peças sobresselentes recomendadas pelo fabricante para garantir o funcionamento adequado e evitar o risco de incêndio e queimaduras.**
- **Não puxe ou estique o cabo de alimentação para mover o dispositivo.**
- **Não deixe cair qualquer corpo estranho em qualquer abertura.**
- **É estritamente proibida a modificação deste produto.**
- **Idosos, pediátricos ou qualquer outro paciente incapaz de comunicar desconforto podem requerer monitorização adicional e/ou um sistema de alarme distribuído para transmitir a informação sobre o desconforto e/ou a urgência médica ao cuidador responsável para evitar danos.**
- **Se sentir desconforto ou estiver a passar por uma emergência médica durante a oxigenoterapia, procure assistência médica imediatamente para evitar danos.**
- **Não ligue este produto em paralelo ou em série com outras marcas de concentradores de oxigénio ou equipamentos de oxigenoterapia.**
- **O concentrador de oxigénio não pode ser utilizado em ambientes como electrocirurgia, electrocirurgia, desfibrilação, raios X (raios γ), radiação infravermelha, campos eletromagnéticos transitórios, incluindo ressonância magnética (MRI) e interferência de rádio.**
- **Equipamentos portáteis de comunicações RF (incluindo periféricos como cabos de antena e antenas externas) devem estar a mais de 30 cm de qualquer parte deste concentrador de oxigénio. Caso contrário, o desempenho pode ser reduzido.**

Cuidados

- Ao utilizá-lo, o concentrador de oxigénio produzirá um som de exaustão regular, o que é um fenómeno normal.
- Para obter o melhor desempenho, recomenda-se que o concentrador de oxigénio seja ligado durante mais de 30 minutos de cada vez. Operação frequente num curto espaço de tempo reduzirá a vida útil do concentrador de oxigénio.
- As entradas de ar e as saídas de exaustão do concentrador de oxigénio devem estar localizadas num local bem ventilado. A entrada de ar deve ser mantida afastada de pelúcias, cabelo ou outros objetos semelhantes, e é estritamente proibido bloquear a entrada de ar do concentrador de oxigénio; É estritamente proibido colocar o concentrador de oxigénio numa superfície macia, como um sofá ou cama, onde a saída de exaustão possa ser bloqueada.
- O concentrador de oxigénio deve estar a pelo menos 40 cm de paredes, tapeçarias, móveis, etc.
- Cada concentrador de oxigénio médico é equipado com 2 conjuntos de cânula nasal antes da entrega. Os pacientes também podem escolher outras cânulas nasais anti-esmagamento registadas de acordo com as suas necessidades, mas não mais longas que 4 m.
- A utilização de humidificador não especificado, cânula nasal ou outros acessórios pode reduzir o efeito de utilização do concentrador de oxigénio.
- Tenha cuidado para não colocar o concentrador de oxigénio num ambiente propenso a colisões ou tropeções e emaranhamento por cabos de alimentação e cânula nasal. Cabos de alimentação e cânulas nasais apresentam risco de estrangulamento causado por emaranhamento em bebés ou crianças.
- Movimentos inesperados de crianças e animais de estimação podem afetar a operação normal do sistema do equipamento.
- O concentrador de oxigénio, as suas partes e acessórios são especificados para uso em fluxos específicos.
- O concentrador de oxigénio e os seus componentes ou acessórios são compatíveis.
- O PACIENTE é um OPERADOR pretendido.
- Este produto pode causar interferência de rádio ou perturbar o funcionamento de equipamentos próximos. Pode ser necessário tomar medidas de mitigação, como reorientar e posicionar o equipamento ou proteger o local.
- A maioria dos aparelhos é suscetível a interferência de radiofrequência. Portanto, a utilização de equipamentos de comunicação portáteis perto do concentrador de oxigénio pode causar interferência na máquina.
- O concentrador de oxigénio não deve ser empilhado ou colocado demasiado perto de outros dispositivos. Isto pode resultar em funcionamento inadequado. Se tiver de ser assim, preste atenção para observar e inspecionar o estado do concentrador de oxigénio para garantir que funciona normalmente.

Capítulo 1: Introdução ao Produto



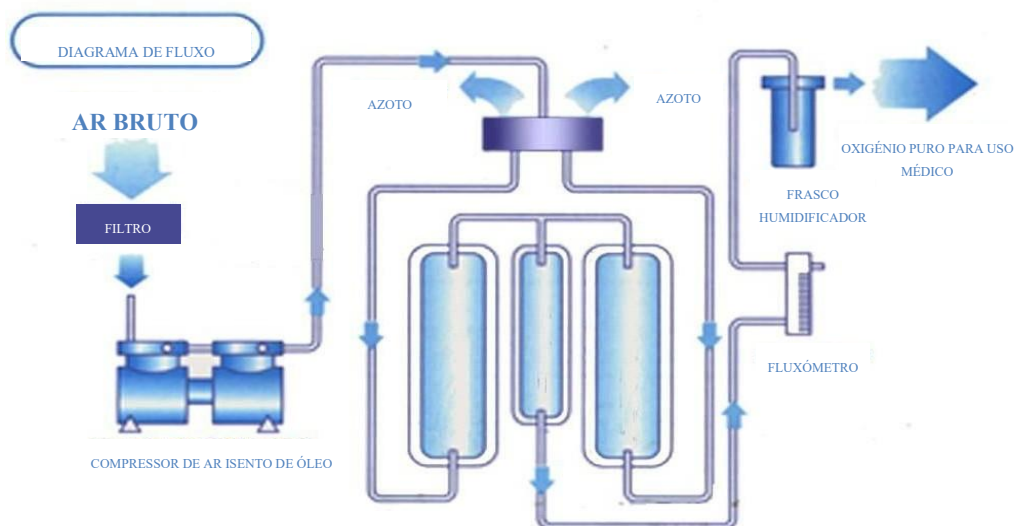
Bem-vindo ao uso do nosso concentrador de oxigénio médico SYSMED!

A SysMed (China) Co., Ltd. foi investida pela Academia Chinesa de Ciências, Instituto de Automação de Shenyang e Instituto de Física Química de Dalian. Temos estado empenhados na qualidade profissional do concentrador de oxigénio e no serviço profissional de oxigenoterapia para retribuir o seu apreço pela SYSMED.

● Princípio de Funcionamento

O concentrador de oxigénio utiliza o princípio da Adsorção por Variação de Pressão (PSA) de peneira molecular para obter oxigénio através da adsorção de azoto e outros componentes gasosos no ar.

● Diagrama de Fluxo



● Característica do Produto

O concentrador de oxigénio médico SYSMED garante fornecimento de oxigénio a longo prazo com concentração de oxigénio estável e operação fiável com 6 medidas profissionais.

- Utilize compressor isento de óleo com grande deslocamento, gás bruto suficiente; use anel de vedação resistente ao desgaste dos EUA, menos desgaste e rasgo, grande produção de gás.
- Usando tecnologia de enchimento automático de peneira molecular, a força de pré-carga é grande, não esmaga facilmente; O tanque de peneira molecular utiliza perfil de alumínio, prensagem automática, alta resistência à fadiga, e maximiza a vida útil.
- Boa dissipação de calor, funcionamento contínuo 24 horas, concentração de oxigénio estável.
- Usando tecnologia de monitorização de concentração de oxigénio desenvolvida independentemente (patente de invenção N° ZL200810011572.4), primeira na China.
- Usando função de tempo cumulativo inalterável para indicar o estado do dispositivo, fornecer base para testes regulares (inspeção) e serviço de manutenção, e fornecer base verdadeiramente fiável para cumprir a promessa de garantia de qualidade.
- A tecnologia de controlo multi-variável de tempo e pressão pode ser usada para ajustar parâmetros do sistema através do serviço de manutenção, para que o desempenho do dispositivo esteja sempre no melhor.

Capítulo 2: Condições de Uso

- Requisitos Elétricos: 220/230 V~, 50 Hz
- Temperatura Operacional: 10°C ~ 37°C
- Humidade Relativa Operacional: 20% ~ 65%
- Pressão Atmosférica Operacional: 80 kPa ~ 101 kPa
- O ambiente circundante é seco e ventilado, livre de poluentes ou fumos, e sem forte interferência eletromagnética.

Cuidado:

- Quando a tensão da fonte de alimentação AC excede -15% a +10% da tensão nominal, a tensão é demasiado alta, o que pode resultar em danos no equipamento. Se a tensão for demasiado baixa, o equipamento pode não arrancar. Se a rede elétrica for instável, instale um estabilizador de tensão antes de usar.
- Recomendado para uso em ambientes terrestres abaixo de 1828 m acima do nível do mar. No ambiente acima de 1828 m acima do nível do mar, pode levar a uma diminuição na eficiência de adsorção do concentrador de oxigénio e a uma diminuição na concentração de oxigénio.
- A placa de controlo principal e os componentes eletrónicos podem falhar se a humidade ambiente for demasiado alta.
- Abaixo de 10°C, o arranque do compressor pode ser difícil. Acima de 37°C, o compressor pode sobreaquecer e encurtar a vida útil do compressor.

Capítulo 3: Uso Previsto e Contraindicação

● Finalidade Prevista

O concentrador de oxigénio destina-se à administração de oxigénio suplementar. O dispositivo não se destina a suporte de vida nem fornece capacidades de monitorização do paciente.

● Utilizador Previsto

Este produto é adequado para pessoas com fornecimento insuficiente de oxigénio, ou pessoas com corpo fraco e imunidade corporal fraca. Ao utilizar, siga as instruções do médico e selecione os parâmetros aplicáveis. Bebés não devem usar este produto.

● Contraindicação

O produto é proibido para quem tem intoxicação por oxigénio e alergia a oxigénio.

Capítulo 4: Especificação Técnica

● Classificação

- Tipo de proteção contra choque elétrico: classe II
- Grau de proteção contra choque elétrico: Parte Aplicada Tipo BF

NOTA: A cânula nasal é a parte aplicada do concentrador de oxigénio.

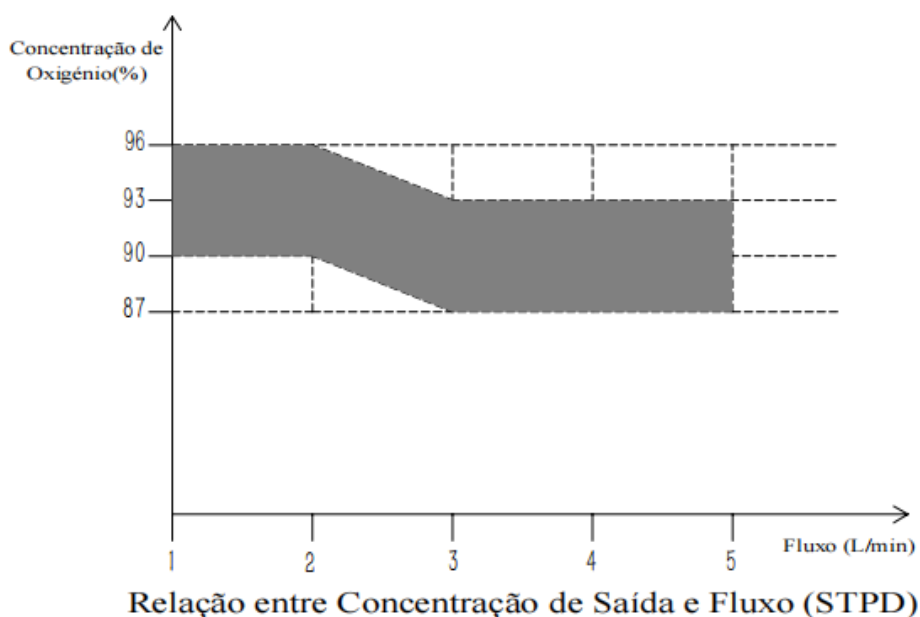
- Classificação IP: IP21
- O produto NÃO deve ser usado na presença de misturas anestésicas inflamáveis com ar ou com oxigénio ou óxido nitroso
- Modo de operação: Operação contínua

● Desempenho Principal

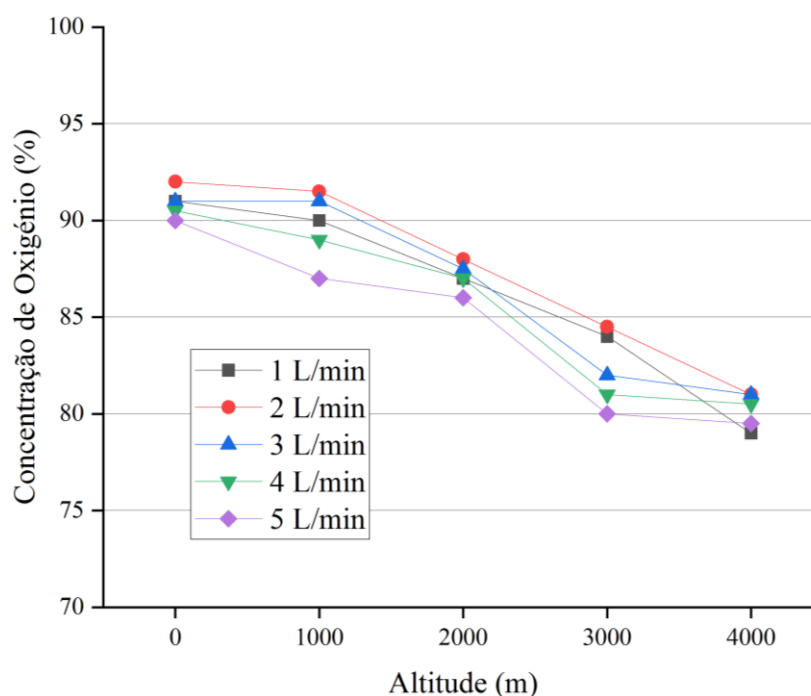
- Dentro de 30 min após iniciar o produto, a débito de oxigénio e a concentração de oxigénio podem atingir os requisitos nominais.
- Pressão de saída da saída de oxigénio: $0,05 \text{ MPa} \pm 0,005 \text{ MPa}$ (em condição normal)
< $0,15 \text{ MPa}$ (em condição de falha única)

NOTA: A incerteza de medição da pressão de saída da saída de oxigénio é de 0,003 MPa.

- A gama de libertação de pressão do concentrador de oxigénio é de 250 kPa-270 kPa.
- A vida útil esperada do produto: 5 anos (sob ambiente de trabalho normal e condições normais de manutenção).
- Data de produção: Ver etiqueta do dispositivo.
- Nas condições STPD (temperatura e pressão atmosférica padrão, seco), a gama nominal de fluxo de débito de oxigénio e a concentração de oxigénio correspondente são mostradas na figura abaixo:



- Nas condições de diferentes altitudes (pressão atmosférica), a gama nominal de fluxo de débito de oxigénio e a concentração de oxigénio correspondente são mostradas na seguinte figura:



● Norma de Execução do Produto

Nº da Norma	Título da Norma
IEC 60601-1: 2020	Equipamento elétrico médico - Parte 1: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial
IEC 60601-1-2: 2020	Equipamento elétrico médico - Parte 1-2: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Norma Colateral: Perturbações eletromagnéticas - Requisitos e testes
IEC 60601-1-8: 2020	Equipamento elétrico médico - Parte 1-8: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Norma Colateral: Requisitos gerais, testes e orientação para sistemas de alarme em equipamento elétrico médico e sistemas elétricos médicos
IEC 60601-1-11: 2020	Equipamento elétrico médico - Parte 1-11: Requisitos gerais para segurança básica e desempenho essencial - Norma Colateral: Requisitos para equipamento elétrico médico e sistemas elétricos médicos usados no ambiente de cuidados de saúde domiciliários
ISO 80601-2-69: 2020	Equipamento elétrico médico - Parte 2-69: Requisitos particulares para a segurança básica e desempenho essencial de equipamentos concentradores de oxigénio



● Especificação do Produto

Modelo	MQ50	
Potência Nominal (VA)	320	
Potência em Espera (VA)	0	
Tensão Nominal	220/ 230V~, 50Hz	
Taxa de fluxo (l/min)	1~2	3~5
Concentração (V/V)	>90%	>87%
Nível de pressão sonora dB(A) (Gama de fluxo ajustável)	<40	
Nível de potência sonora dB(A) (Gama de fluxo ajustável)	<48	
Peso líquido (kg)	15,5	
Dimensão (mm)	390×230×600	
Função	Alarme de alta temperatura do sistema; Alarme de baixa concentração de oxigénio; Alarme de falha de energia; Alarme de pressão anormal; Alarme de baixo fluxo; Alarme de erro do sensor NTC; Temporizador.	

NOTA:

- As especificações de taxa de fluxo listadas na tabela são expressas em STPD (temperatura e pressão padrão, seco);
- A incerteza de medição do nível de pressão sonora e do nível de potência sonora é de 2 dB(A);
- A incerteza de medição da concentração de oxigénio está incluída nos valores listados na tabela.

● Chave de Símbolos

Gráfico	Título	Gráfico	Título
	"LIGADO" (energia)	○	"DESLIGADO" (energia)
	Seguir Instruções de Uso		Sinal de aviso geral

	Equipamento CLASSE II		Parte Aplicada Tipo BF
	Marca de certificação CE		Corrente alternada
	Proibido fumar		Proibida chama aberta: Fogo, fonte de ignição aberta e fumar proibidos
	Instruções de operação		Proibido sentar
	Saída; saída		Não reutilizar
	Aviso, eletricidade		Representante Autorizado na Comunidade Europeia
	Fabricante		Número de catálogo
	Código de lote		Número de Série
	Utilizar até		Data de Fabricação
	Limite de Empilhamento Por Número		Esta Face Para Cima
	Frágil, manusear com cuidado		Manter seco
	Limite de temperatura		Limitação de pressão atmosférica
	Limitação de humidade		Não utilizar se a embalagem estiver danificada
	Identificador único do dispositivo		Dispositivo médico
IP21	Contra entrada de objetos estranhos sólidos: diâmetro $\geq 12,5$ mm Contra entrada de água com efeitos nocivos: gotejamento vertical		WEEE-Sujeito a regulamentos de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos, ou seja, não para resíduos gerais

Capítulo 5: Desembalagem, Transporte e Armazenamento

● Desembalagem

- Verifique se a caixa de cartão está danificada ou não está colocada na vertical. Se for evidente dano, informe o transportador e o fornecedor do produto.
- Retire o bloco de espuma protetor e os acessórios da caixa de cartão.
- Retire cuidadosamente o concentrador e outras partes relacionadas da caixa de cartão. Inspeccione/examine o exterior do concentrador de oxigénio quanto a lascas, amolgadelas, riscos ou outros danos. Verifique se todos os componentes estão conforme listado. Contacte o fornecedor do produto ou o centro de assistência pós-venda do fabricante se houver falta de componentes ou problemas de qualidade.

Cuidado:

- **Guarde a caixa de cartão e os materiais de embalagem para armazenamento e transporte.**

● Ambiente de Transporte e Armazenamento

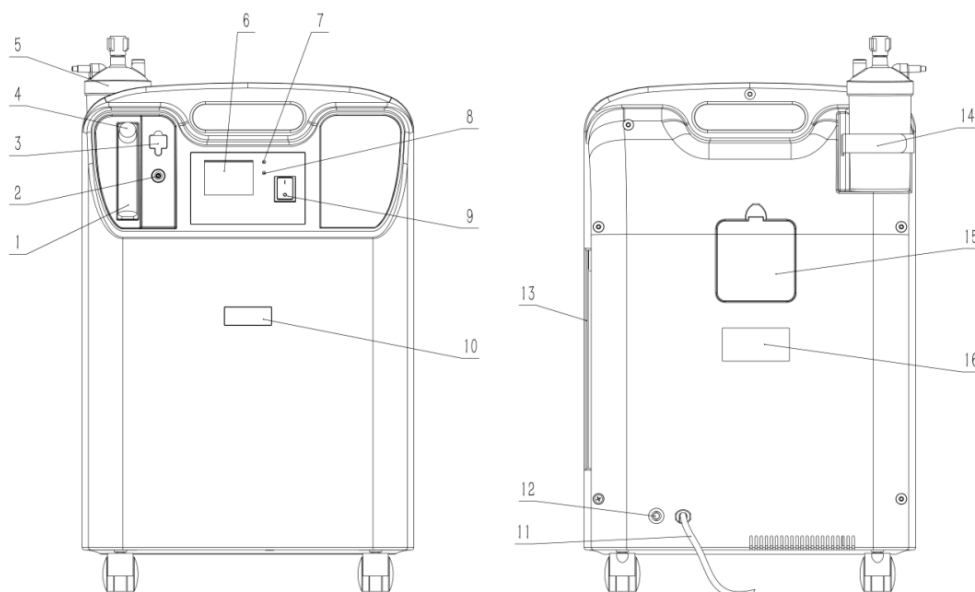
- Este produto deve ser colocado na posição vertical e direito durante o transporte. É estritamente proibido colocá-lo na horizontal ou de cabeça para baixo.
- Temperatura de Transporte e Armazenamento: -30°C a 70°C.
- Humidade Relativa de Transporte e Armazenamento: 15% a 95%, sem condensação.
- Pressão Atmosférica de Transporte e Armazenamento: 500 hPa a 1060 hPa.

Capítulo 6: Descrição do Equipamento

● Componentes

O concentrador de oxigénio é composto por compressor, filtro, dispositivo de separação por adsorção de peneira molecular, dispositivo de controlo, fluxómetro, humidificador, cânula nasal e assim por diante.

● Partes e Descrição



Vista Frontal do Dispositivo

Vista Traseira do Dispositivo

Nº	Partes	Descrição
1	Fluxómetro	A posição do flutuador indica a taxa de fluxo de oxigénio de saída
2	Saída de Oxigénio	Débito de Oxigénio
3	Porta Série	A porta série é usada apenas para depuração interna do fabricante. Não é permitida qualquer operação na porta série por pessoal não interno
4	Botão de Ajuste do Fluxómetro	Ajusta o fluxo de oxigénio de saída
5	Humidificador	Especificação da rosca de conexão: M14 Volume: 350 ml O humidificador é usado para humidificar o oxigénio e prevenir que o oxigénio seco irrite a garganta e a mucosa nasal. Bem como para evitar que o catarro seque e não seja expelido. É composto por um frasco humidificador, uma tampa do humidificador e um conector.
6	LCD	Mostra os parâmetros e informações de operação do produto.
7	LED de Alimentação	Indica que o dispositivo está em funcionamento. É verde quando está aceso.
8	LED de Alarme	Indica o estado de alarme.

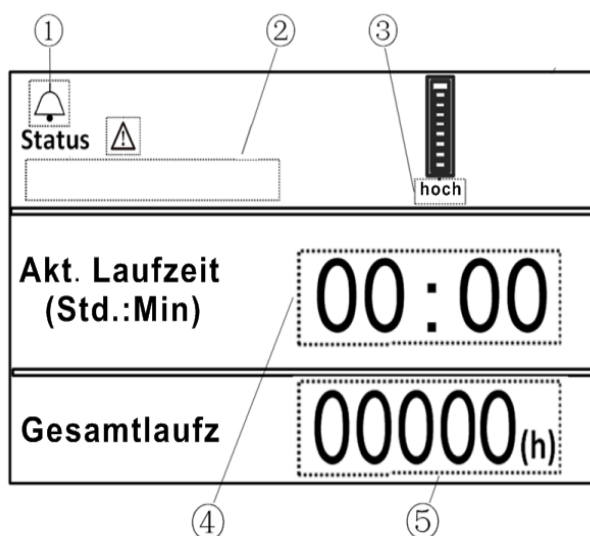
9	Interruptor de Alimentação	Ligar/ Desligar
10	Etiqueta do Modelo	Identificação do modelo do produto
11	Cabo de Alimentação	Ligar à fonte de alimentação.
12	Disjuntor	Proteção contra sobrecorrente
13	Janela de Admissão de Ar	Abrir para substituir o filtro de rede de esponja.
14	Cinta do Humidificador	Fixar o humidificador ao dispositivo.
15	Porta de Acesso ao Filtro	Abrir para substituir o filtro de entrada.
16	Etiqueta do Dispositivo	Identificação da informação do produto.

● **Visor e Descrição**

- Interface de visualização inicial (durante cerca de 5 segundos)





- Interface de visualização de trabalho







NOTA: O ícone de oxigénio elevado "hoch" pisca durante os primeiros 5 minutos após o arranque.

O dispositivo tem um alarme sonoro e indicadores LED, conforme mostrado nas instruções acima do Ecrã LCD:

Zona LCD	Indicadores	Causa Possível	Prompt de Estado	Método de Teste	Tempo de atraso do alarme	Prioridade
①		O alarme sonoro	----	Inspeção visual	----	----
②	Hohe Temp	Temperatura do compressor demasiado alta	LED vermelho pisca duas vezes por segundo e o Alarme Sonoro soa apressadamente. O dispositivo não está a operar.	Só pode ser operado por um técnico autorizado pela SYSMED	<1 min	Alta
	Druck abnormal	Pressão de trabalho anormal	LED vermelho pisca duas vezes por segundo e o Alarme Sonoro soa apressadamente. O dispositivo não está a operar.	Só pode ser operado por um técnico autorizado pela SYSMED	<1 min	Alta
	NTC Sensor Fehler	Falha do sensor de temperatura	LED amarelo pisca uma vez a cada 2 segundos e o Alarme Sonoro soa intermitentemente.	Só pode ser operado por um técnico autorizado pela SYSMED	<1 min	Média
	Niedriger Flow	Fluxo de saída demasiado baixo	LED amarelo pisca uma vez a cada 2 segundos e o Alarme Sonoro soa intermitentemente.	Só pode ser operado por um técnico autorizado pela SYSMED	<1 min	Média
③		Alta Concentração de Oxigénio	----	Inspeção visual	----	----

		Alarme de Baixa Concentração de Oxigénio: Concentração de oxigénio abaixo de 82%	LED vermelho pisca duas vezes por segundo e o Alarme Sonoro soa apressadamente.	Ajustar o fluxómetro de oxigénio para o nível máximo até parar o alarme	<1 min	Alta
④	"00:00"	Tempo de trabalho atual	----	Inspeção visual	----	----
⑤	"00000"	Tempo decorrido (Horas)	----	Inspeção visual	----	----
		Este símbolo é exibido quando ocorre um alarme	----	Inspeção visual	----	----
	----	Alarme de interrupção de energia	O Alarme Sonoro soa continuamente, e a duração do alarme >60 segundos.	Desligar a ficha de alimentação durante a operação	----	----

⚠Cuidado:

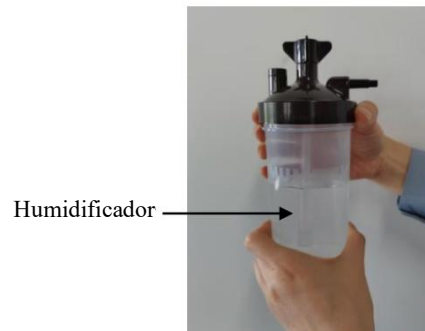
- Todos os alarmes acima são alarmes técnicos.
- Quando ocorre um alarme, o operador pode identificar o tipo de falha a partir do LCD e contactar imediatamente o prestador de cuidados domiciliários.
- Posição de operação: Deve estar em qualquer posição que seja vertical ou horizontal num ângulo de 30° em relação ao plano do visor LCD.
- O intervalo de teste recomendado para o sistema de alarme é: 18 meses.
- Alarmes de prioridade média serão acompanhados por um sinal de alarme auditivo de "Du..Du..Du". Alarmes de alta prioridade serão acompanhados por um sinal de alarme auditivo de "DuDuDu...DuDu, DuDuDu...DuDu".
- Quando o equipamento é ligado, o sistema de alarme fará uma autoverificação. Se o sistema de alarme estiver a funcionar normalmente, será gerado um som "Du" para avisar.
- As definições de alarme antes da perda de energia não serão afetadas, independentemente da duração da perda de energia.
- Todas as variáveis para visualização, controlo e alarme são calculadas usando o método de filtragem por média aritmética.
- O nível de pressão sonora do alarme é de 50-70 dB(A). Se o volume do alarme não estiver dentro desta gama, contacte o fornecedor do produto ou o centro de assistência pós-venda do fabricante.

Capítulo 7: Instruções de Operação

1. O concentrador de oxigénio deve ser colocado em chão plano, num ambiente limpo, ventilado e sem luz solar direta, e manter o concentrador de oxigénio a pelo menos 40 cm de distância de paredes e outros objetos.

⚠Aviso:

- NÃO coloque objetos diversos, recipientes de água e óleo e outras coberturas sobre o concentrador de oxigénio.
 - NÃO coloque quaisquer objetos diversos na parte inferior do concentrador de oxigénio, de modo a não bloquear a saída de exaustão na parte inferior, causando sobreaquecimento e afetando o funcionamento normal.
2. Depois de ler este manual na íntegra, ligue o cabo de alimentação a uma tomada elétrica.
 3. Desaperte a tampa do humidificador no sentido anti-horário, remova o frasco humidificador transparente, encha com uma quantidade adequada de água destilada e depois aperte a tampa castanha no sentido horário.



⚠Cuidado:

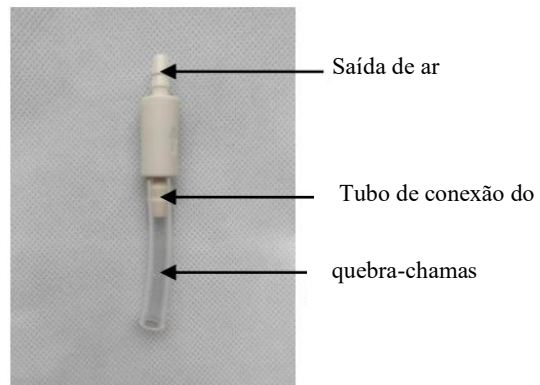
- Utilize água destilada, água purificada ou água fervida e arrefecida para o humidificador, e substitua-a uma vez por dia.
 - O nível de água deve estar entre as marcas mín e máx. Encher demais pode causar transbordo.
4. Instale o humidificador com água na fita de velcro no topo do dispositivo. Use a fita de velcro para apertar o frasco e fixá-lo.



5. Ligue o tubo de PVC à saída do concentrador de oxigénio e à entrada do humidificador.



6. Ligue o quebra-chamas à extremidade de saída do humidificador.



⚠Cuidado:

- Uma extremidade do quebra-chamas é uma entrada de ar e a outra extremidade é uma saída de ar. Preste atenção ao sinal de fluxo de gás no quebra-chamas, e não mude a direção de instalação do quebra-chamas. Não remova o tubo de conexão do quebra-chamas durante a instalação.
7. Ligue a extremidade de admissão da cânula nasal à saída de ar do quebra-chamas.



8. A conexão do circuito de ar, veja o Diagrama de Conexão de Partes Removíveis abaixo.

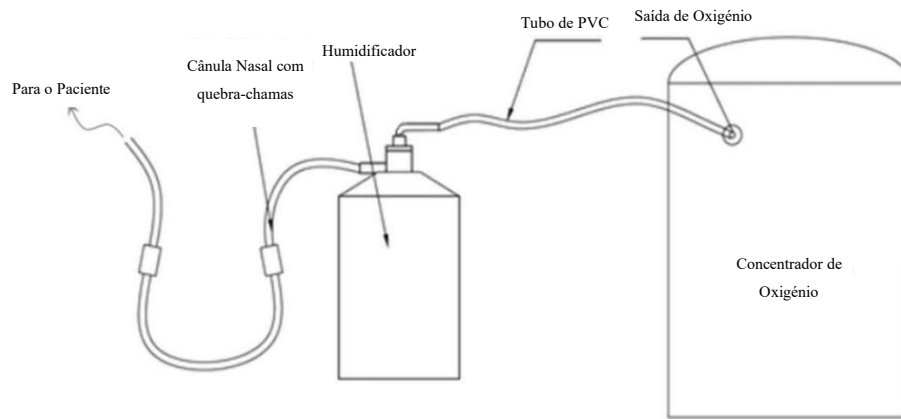


Diagrama de Conexão de Partes Removíveis

⚠Aviso:

- Este produto deve ser ligado ao quebra-chamas de acordo com as instruções acima, caso contrário a SYSMED não se responsabilizará por quaisquer consequências!
9. Ligue o interruptor de alimentação.



⚠Cuidado:

- O cabo de alimentação deve ser mantido afastado de fontes de calor ou superfícies de alta temperatura.
 - Quando a temperatura de armazenamento é a temperatura de armazenamento mais baixa ou a temperatura de armazenamento mais alta, o tempo necessário para o concentrador de oxigênio estar pronto para o uso pretendido quando a temperatura ambiente é de 20°C é de 4 horas.
10. Bloqueie a saída do humidificador com o dedo durante cerca de 20 segundos. Observe se o flutuador no fluxómetro desce, ouça se há um som "Chu, Chu, Chu" do humidificador. Se sim, indica que o humidificador está estanque. Se não, indica que o humidificador tem uma fuga. Retire o humidificador, remova e aperte a tampa novamente. Se ainda não houver som após o ajuste, contacte o fornecedor do produto ou o centro de assistência pós-venda do fabricante.
11. Ajuste o fluxo de débito de oxigênio com os olhos, a linha da escala e o centro do flutuador na mesma linha.

⚠Cuidado:

- O botão de ajuste do fluxómetro aumenta o fluxo no sentido anti-horário e diminui o fluxo no sentido horário.

⚠Aviso:

- Não ajuste a posição do flutuador do fluxómetro para além da linha vermelha, caso contrário reduzirá a eficiência do concentrador de oxigênio no uso a longo prazo.

- Os utilizadores domésticos devem seguir estritamente as instruções do médico ao fazer oxigenoterapia. A oxigenoterapia deve ser realizada de acordo com a taxa de fluxo de oxigénio definida pelos médicos e o tempo de inalação diária de oxigénio. É estritamente proibido ajustar o fluxo de oxigénio e a duração do tempo.
- Não ligue o concentrador de oxigénio quando o fluxómetro estiver desligado.

12. Insira a oliva nasal da cânula nasal nas narinas do paciente para inalação de oxigénio.

⚠Cuidado:

- Ao inserir e remover a cânula nasal, aplique força moderada para alcançar o efeito de vedação.
- Coloque a mão à frente da saída da cânula nasal, e se não sentir o fluxo de ar, verifique a conexão da cânula nasal quanto a fugas de ar, ou pode colocar a saída da cânula nasal debaixo de água para observar se há bolhas.
- O diâmetro externo da saída do concentrador de oxigénio e da saída do humidificador ligado à cânula nasal é de $\Phi 6$ mm.
- Os utilizadores devem adquirir uma cânula nasal com certificado de registo de dispositivo médico e um período de validade. Para requisitos de uso específicos, consulte as instruções da cânula nasal adquirida.
- A posição da cânula nasal nas narinas e a orientação da sua saída de ar determinam a quantidade de débito de oxigénio fornecida ao sistema respiratório do utilizador.
- A cânula nasal deve ser colocada de forma adequada para evitar o perigo de enrolamento em torno da cabeça ou pescoço.
- A cânula nasal fornecida é um produto de uso único, que é fácil de criar bactérias e causar infeção cruzada após uso prolongado.

13. Quando a oxigenoterapia terminar, desligue o interruptor de alimentação.



⚠Cuidado:

- Desligue o cabo de alimentação da tomada quando não for usado continuamente.
- Não mova o concentrador de oxigénio durante o uso.

Capítulo 8: Limpeza e Manutenção de Rotina

⚠Cuidado:

- No uso normal, a cânula nasal e o humidificador podem ser contaminados por fluidos corporais ou gases respiratórios.
- A limpeza e manutenção da cânula nasal devem referir-se ao seu manual do utilizador.
- Se o uso diário do concentrador de oxigénio não for exigido por requisitos médicos ou instruções do médico, opere o dispositivo por um mínimo de 1 hora por semana para manter o desempenho e prolongar a sua vida útil.

⚠Aviso:

- Desligue o cabo de alimentação da tomada antes da limpeza e manutenção para prevenir choque elétrico.
- NÃO mergulhe o produto em qualquer líquido.
- NÃO use álcool, acetona, cloretos ou detergentes abrasivos.
- Certifique-se de que não fica resíduo do detergente após limpá-los com um detergente neutro. Resíduo do detergente no circuito de ar pode causar danos ao sistema respiratório do paciente.
- Verifique se o produto e os seus componentes estão danificados após a limpeza. Se danificados, contacte prontamente o fornecedor do produto para substituição.

● Limpar a Carcaça do Dispositivo

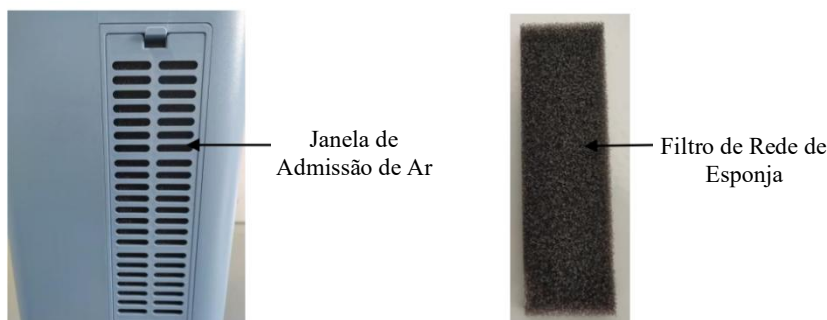
1. Use um pano húmido com água morna e detergente neutro para limpar suavemente a carcaça do dispositivo.
2. Remova completamente o resíduo do detergente com um pano húmido.
3. Deixe o concentrador secar ao ar, ou use um pano seco, antes de operar o concentrador.

⚠Cuidado:

- Certifique-se de que o dispositivo está completamente seco antes de o operar.
- Recomenda-se limpá-lo uma ou duas vezes por mês.

● Limpar o Filtro de Rede de Esponja

1. Abra a janela de admissão de ar, remova o filtro de rede de esponja e limpe o pó.



2. Lave suavemente o filtro de rede de esponja com água morna e detergente neutro, depois enxague-o bem.

3. Seque-o naturalmente e completamente num local limpo e fresco.
4. Reinstale o filtro de rede de esponja. Ou um filtro de admissão de ar sobressalente pode ser usado alternadamente.

⚠Cuidado:

- NÃO esfregue vigorosamente o filtro durante o processo de limpeza.
- NÃO exponha o filtro de rede de esponja à luz solar forte por muito tempo.
- Antes de operar o concentrador, certifique-se de que o filtro de rede de esponja foi colocado na janela de admissão de ar.
- Substitua o filtro de rede de esponja se for detetado qualquer dano.
- Recomenda-se limpar semanalmente para prevenir o crescimento de bactérias. Se o ambiente contiver uma grande quantidade de pó ou fumo, pode ser necessária limpeza e substituição mais frequentes. A substituição atrasada pode afetar a sua saúde.

● Limpar o Humidificador

1. Abra a tampa do humidificador, limpe o humidificador completamente com água morna e detergente neutro, e depois enxague.
2. Seque-o com um pano limpo e seco, e deixe secar completamente ao ar.
3. Embrulhe o humidificador num saco de plástico limpo após a limpeza quando não estiver em uso.

⚠Cuidado:

- É necessário cuidado ao limpar o humidificador para evitar pancadas.
- NÃO use ferramentas de limpeza duras ou abrasivas para esfregar o humidificador para evitar riscar a superfície.
- Recomenda-se limpá-lo uma vez por dia para prevenir o crescimento de fungos e bactérias.
- A vida útil esperada do humidificador é de 5 anos. Substitua o humidificador se houver uma diminuição no fluxo devido à deposição de minerais.

● Desinfetar o Humidificador

Se limpar o seu humidificador de acordo com os requisitos de limpeza acima durante o uso, não é necessário desinfetar o seu humidificador. Quando o humidificador estiver contaminado ou usado por diferentes utilizadores, deve ser desinfetado de acordo com o método de desinfecção descrito abaixo.

1. Limpe o humidificador completamente de acordo com o método acima.
2. Deixe o humidificador limpo de molho na solução desinfetante durante 20 a 30 minutos e enxague-o com água morna ou quente.
3. Seque-o com um pano limpo e seco e deixe secar naturalmente.

⚠Cuidado:

- Geralmente, o desinfetante que pode ser usado em casa é 1:1 de vinagre branco e água destilada, ou 1:10 de lixívia e água destilada.

● Substituição do Elemento do Filtro

Quando o concentrador de oxigénio é usado em ambiente interior, recomenda-se substituir o filtro de entrada após funcionar a cada 4.000 a 8.000 horas, dependendo de fatores ambientais (por exemplo, poluição do ar, humidade). Contacte o fornecedor do produto ou o centro de assistência pós-venda do fabricante.

1. Abra a porta de acesso ao filtro e puxe o filtro de entrada para fora.



2. Reinstale um novo filtro de entrada. Depois feche a porta de acesso ao filtro.

● Substituição da Peneira Molecular

Sob ambiente operacional nominal e condições normais de trabalho, recomenda-se que o ciclo de substituição das peneiras moleculares seja de 15.000 horas.

● Serviço de Manutenção Profissional

Os concentradores de oxigénio médicos SYSMED são projetados para minimizar a manutenção de rotina. Apenas profissionais no centro de assistência pós-venda do fabricante ou pessoas muito familiarizadas com o processo de operação, como pessoal autorizado ou pessoal formado na fábrica, podem efetuar reparações ou comissionamento.

Para encomendar quaisquer acessórios, contacte o fornecedor do produto.

Se necessitar de assistência ao instalar, usar ou com acessórios, contacte o seu clínico ou fornecedor do produto.

⚠Cuidado:

- O produto e os acessórios devem ser inspecionados regularmente ou antes do uso, e se danificados, contacte o fornecedor do produto para substituí-los atempadamente.
- Além do trabalho de manutenção de rotina mencionado acima, outro trabalho de serviço só pode ser realizado por técnicos autorizados pela SYSMED. Se o produto for danificado por reparações não autorizadas, o período de garantia do produto fica anulado e são necessários custos de reparação adicionais.
- Para garantir que o produto possa ser usado por um longo tempo, o utilizador deve cumprir as instruções de segurança e os requisitos de limpeza e manutenção do manual do utilizador.

● Reutilização do Dispositivo

O concentrador MQ50 é adequado para reutilização com outros pacientes.

O concentrador deve ser limpo e serviciado antes da reutilização. Este trabalho só pode ser realizado pelo fabricante ou por um terceiro autorizado pelo fabricante.

Os seguintes pontos devem ser observados ao reutilizar o concentrador:

- Descarte todos os acessórios não reutilizáveis, como o tubo de oxigénio, cânula nasal e humidificador.

⚠Cuidado: O concentrador deve ser desligado da fonte de alimentação para os seguintes passos!

- Remova depósitos de pó de dentro da carcaça do dispositivo.
- Limpe/desinfete a carcaça do dispositivo por dentro e por fora. Use um desinfetante adequado, como Dismozon Plus ou Microbac Forte. Siga as instruções do fabricante para o desinfetante.
- Substitua o filtro de rede de esponja e o filtro de entrada conforme descrito no Capítulo 8.
- Substitua todas as partes danificadas e defeituosas.
- Verifique a concentração de oxigénio.

Capítulo 9: Guia de Resolução de Problemas

Problema	Porque Aconteceu	O Que Fazer
O dispositivo está ligado mas não funciona.	Falha de componente interno	Contacte o seu fornecedor do produto ou centro de assistência pós-venda do fabricante.
O dispositivo está ligado mas não funciona, ou só funciona intermitentemente.	O cabo de alimentação está danificado.	Verifique se o cabo de alimentação está danificado. Contacte o seu fornecedor do produto ou centro de assistência pós-venda do fabricante.
	A ficha do cabo de alimentação não está devidamente inserida na tomada elétrica.	Certifique-se de que o dispositivo está devidamente ligado à tomada elétrica.
	O concentrador de oxigénio não está a receber energia da tomada elétrica.	Verifique o fusível ou circuito da tomada doméstica.
		Contacte o seu fornecedor do produto ou centro de assistência pós-venda do fabricante.
O oxigénio não está a fluir ou o fluxo de oxigénio está limitado.	A cânula nasal está dobrada ou bloqueada, parando a libertação de oxigénio.	Desdobrar a cânula nasal ou substituir se necessário.
	O humidificador não está devidamente ligado ao dispositivo.	Reinstale o humidificador.
O flutuador no fluxómetro não sobe ou desce ao ajustar o botão de controlo do fluxo.	O botão de controlo do fluxo não está aberto.	Gire o botão de controlo do fluxo lenta e cuidadosamente.
	O botão de controlo do fluxo está defeituoso.	Contacte o seu fornecedor do produto ou centro de assistência pós-venda do fabricante.
Há água na cânula	Houve uma mudança de temperatura; OU O dispositivo está demasiado perto de uma parede, cortinas ou móveis.	Seque o interior da tampa do humidificador.
		Não use água quente no humidificador.
		Não encha demasiado o humidificador.
		Mantenha o concentrador de oxigénio e a cânula na mesma divisão à mesma temperatura.

⚠Cuidado:

- Para quaisquer consultas relacionadas com o produto, incluindo malfuncionamentos do dispositivo, problemas operacionais ou preocupações com a aplicação do tratamento, contacte imediatamente: o seu prestador de cuidados de saúde, o distribuidor autorizado, o centro de serviço ao cliente do fabricante.
- Também agradecemos o seu feedback relativamente à experiência do utilizador e sugestões de melhoria do produto através dos nossos canais de serviço oficiais.

Capítulo 10: Informação de EMC

EMC refere-se à capacidade de um produto suprimir a interferência eletromagnética (EMI) para outros dispositivos, sem causar interferência semelhante de radiação eletromagnética a outros dispositivos. O produto pode causar interferência eletromagnética a outros dispositivos através do ar ou ligando-se a um cabo de alimentação.

Para garantir a compatibilidade eletromagnética do produto, a instalação, comissionamento e uso devem ser realizados de acordo com o manual do utilizador.

Dispositivos portáteis e móveis de comunicação por radiofrequência (RF) podem afetar a compatibilidade eletromagnética do produto. Se isso ocorrer, contacte o centro de assistência pós-venda da SYSMED para soluções.

Soluções para problemas comuns de EMC:

- Siga estritamente os procedimentos de operação especificados no manual do utilizador do produto para garantir que as condições básicas de trabalho do produto não sejam afetadas por interferência eletromagnética.
- Manter outros dispositivos afastados deste produto pode reduzir a interferência eletromagnética.
- Ajustar a posição relativa ou o ângulo de instalação entre este produto e outros dispositivos pode reduzir a interferência eletromagnética.
- Mudar a localização da fiação ou dos cabos de sinal de outros dispositivos pode reduzir a interferência eletromagnética.
- Mudar o percurso de alimentação de outros dispositivos pode reduzir a interferência eletromagnética.

Este produto é classificado como equipamento do Grupo I Classe B pela Norma CISPR 11, dispositivo não de suporte de vida.

Diretrizes e Declarações do Fabricante - Emissão Eletromagnética: o produto destina-se a ser usado nos seguintes ambientes eletromagnéticos específicos, e o utilizador deve garantir que o produto é usado nesse ambiente.

Teste de Emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - Orientação
Emissões RF CISPR 11	Grupo I	O produto usa energia RF apenas para a sua função interna. Portanto, as suas emissões RF são muito baixas e não são suscetíveis de causar qualquer interferência em equipamentos eletrónicos próximos.
Emissões RF CISPR 11	Classe B	O produto é adequado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo estabelecimentos domésticos e aqueles diretamente ligados à rede pública de alimentação de baixa tensão.
Emissões Harmónicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de Tensão/Emissões de Cintilação IEC 61000-3-3	Conforme	

Diretriz e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética:


O produto destina-se a ser utilizado nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo, e o utilizador deste produto deve certificar-se de que é usado nesse ambiente.

Teste de Imunidade	Nível de Teste IEC 60601	Nível de Conformidade	Orientação do ambiente eletromagnético
Descarga Eletrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ar	±8 kV contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ar	Os pavimentos devem ser de madeira, betão ou ladrilho cerâmico. Se os pavimentos estiverem cobertos com material sintético, a humidade relativa deve ser de pelo menos 30%.
Rápido Elétrico Transitório/Curto Surto IEC 61000-4-4	±2 kV para linhas de alimentação ±1 kV para linhas de entrada-saída	±2 kV para linhas de alimentação Não aplicável	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente doméstico ou hospitalar típico.
Surto IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV modo diferencial ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV modo comum	±0,5 kV, ±1 kV modo diferencial Não aplicável	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente doméstico ou hospitalar típico.
Quedas de Tensão, Interrupções Curtas e Variações de Tensão nas Linhas de Entrada de Alimentação IEC 61000-4-11	0% U_T ; 1 ciclo a 0° 70% U_T ; 25 ciclos a 0° 0% U_T ; 250 ciclos	0% U_T ; 1 ciclo a 0° 70% U_T ; 25 ciclos a 0° 0% U_T ; 250 ciclos	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente doméstico ou hospitalar típico. Se o utilizador do dispositivo requerer operação contínua durante interrupções da rede elétrica, recomenda-se que o dispositivo seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Frequência de rede Campo magnético (50/60 Hz) IEC-61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Os campos magnéticos de frequência de rede devem estar em níveis característicos de um local típico num ambiente hospitalar ou doméstico típico.

NOTA: U_T é a tensão da rede A.C. antes da aplicação do nível de teste.

Orientação e Declaração do Fabricante - Imunidade Eletromagnética:

Este produto destina-se a ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O utilizador deste produto deve certificar-se de que é usado nesse ambiente.

Teste de Imunidade	Nível de Teste IEC 60601	Nível de Conformidade	Ambiente eletromagnético-Orientação
RF Conduzida IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz-80 MHz 6 Vrms Bandas de Rádio Amador e ISM entre 150 kHz e 80 MHz	3 V 150 kHz-80 MHz 6 Vrms Bandas de Rádio Amador e ISM entre 150 kHz e 80 MHz	Equipamentos portáteis e móveis de comunicações RF devem ser usados a uma distância não inferior à distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor, de qualquer parte do dispositivo, incluindo cabos. Distância de separação recomendada: $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz-800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz-2,5 GHz
RF Irradiada IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	P - onde P é a classificação de potência máxima de saída do transmissor em Watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor. d - onde d é a distância de separação recomendada em metros (m) As intensidades de campo de transmissores RF fixos, conforme determinado por um levantamento eletromagnético do local ^a , devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada gama de frequência ^b . Pode ocorrer interferência nas proximidades de equipamento marcado com o seguinte símbolo. 

NOTA 1: A 80 MHz e 800 MHz, aplica-se a gama 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 de transmissores fixos, como estações base para rádio (telefones celulares/sem fios) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissões de rádio AM e FM e transmissões de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para aceder ao ambiente eletromagnético devido a transmissores RF fixos,

deve ser considerado um levantamento eletromagnético do local. Se a intensidade de campo medida no local onde o dispositivo é utilizado exceder o nível de conformidade RF aplicável acima, o dispositivo deve ser observado para verificar o funcionamento normal. Se for observado um desempenho anormal, podem ser necessárias medidas adicionais, como reorientar ou relocalizar o dispositivo.

b: Na gama de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V/m.

Distância de isolamento recomendada entre equipamento de comunicação RF portátil e móvel e equipamento ou sistema: o produto destina-se a ser usado num ambiente eletromagnético controlado de perturbação por radiofrequência de radiação, o comprador ou utilizador do produto pode prevenir a interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre o dispositivo de comunicação por radiofrequência portátil e móvel e o produto, conforme recomendado abaixo, dependendo da potência máxima de saída do dispositivo de comunicação.

Potência máxima de saída nominal do transmissor (W)	Distância de separação de acordo com diferentes frequências do transmissor/m		
	150 kHz~80 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	80 MHz-800 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	800 MHz-2,5 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

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

O produto passou no teste padrão de compatibilidade eletromagnética, no ambiente de interferência eletromagnética, o desempenho básico do produto:

- Sob interferência eletromagnética, ajuste o fluxómetro para o fluxo nominal, o produto pode criar oxigénio. Quando a tensão é reduzida, a operação do produto é intermitente, quando o fluxómetro está a 50% do fluxo nominal, a pureza do oxigénio cumpre os requisitos nominais. Quando ocorre interrupção por afundamento de tensão, o produto restaura automaticamente a declaração de produção de oxigénio.
- Estado padrão: A declaração padrão do produto é a configuração de fábrica.

Capítulo 11: Manutenção

● **Garantia Limitada**

A Sysmed (China) Co., Ltd. garante que o sistema estará livre de defeitos de mão de obra e materiais e funcionará de acordo com o manual do utilizador por um período de três (3) anos a partir da data de venda pela Sysmed (China) Co., Ltd. ao revendedor.

A Sysmed (China) Co., Ltd. isenta-se de toda a responsabilidade por perdas económicas, perda de lucros, despesas gerais ou danos consequenciais que possam alegar resultar de qualquer venda ou uso deste produto. Alguns estados não permitem a exclusão ou limitação de danos incidentais ou consequenciais, pelo que a limitação ou exclusão acima pode não se aplicar a si.

Esta garantia é dada em substituição de todas as outras garantias expressas ou implícitas, incluindo as garantias implícitas de comercialização e adequação a um fim específico. Além disso, em nenhum caso a SYSMED será responsável por lucros cessantes, perda de boa vontade, ou danos incidentais ou consequenciais, mesmo que a SYSMED tenha sido informada da possibilidade dos mesmos. Alguns estados ou províncias não permitem a exclusão ou limitação de garantias implícitas ou a renúncia a danos incidentais e consequenciais. Consequentemente, as leis do seu estado ou província podem dar-lhe proteções adicionais.

Para exercer os seus direitos sob esta garantia, contacte o seu revendedor autorizado local da Sysmed (China) Co., Ltd. ou contacte a Sysmed (China) Co., Ltd.

● **Como Contactar a SYSMED**

Para fazer a manutenção do seu dispositivo, contacte o seu fornecedor do produto. Se precisar de contactar a SYSMED diretamente, ligue para o Centro de Assistência Pós-Venda SYSMED no número: +8602423970166. Também pode usar o seguinte endereço:

Sysmed (China) Co., Ltd.

Nº 299, Rua Baita Terceira, Distrito de Hunnan, 110169 Shenyang, Liaoning,

REPÚBLICA POPULAR DA CHINA.

Visite o site MQ em: <http://www.sysmed.cn/>

Capítulo 12: Eliminação de Resíduos

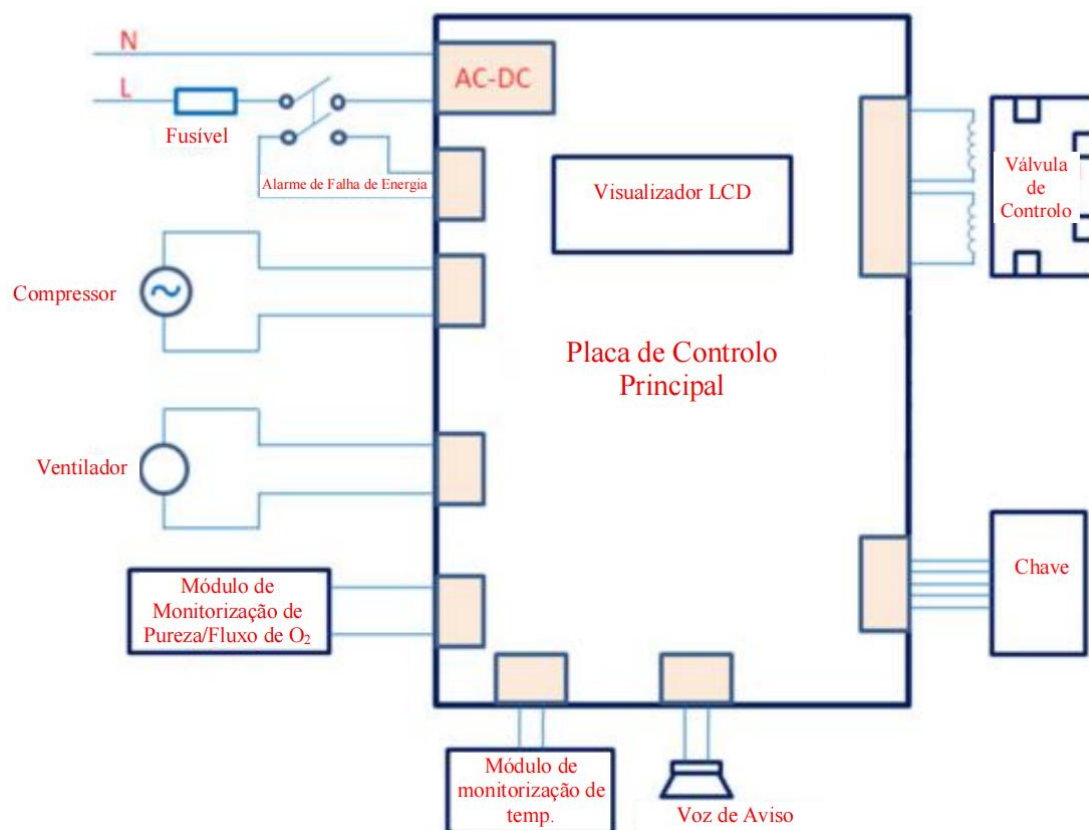
Elimine o dispositivo de acordo com os regulamentos locais.

Diretiva de Reciclagem WEEE/RoHS

Quando o produto chegar ao fim da sua vida útil e o utilizador pretender descartá-lo, deve ser eliminado separadamente de outros resíduos de produção. Para resíduos eletrónicos e elétricos (por exemplo, placas de circuito) e peneira molecular, NÃO os elimine de forma inadequada. Bem como cânula nasal descartada produzida durante o uso do produto. Contacte a sua agência local ou centro de serviço de eliminação de resíduos.

Outros resíduos, como filtro, carcaças e outros resíduos do produto, não têm impacto na proteção ambiental e poluição, se forem eliminados de acordo com os regulamentos relevantes do governo local.

Apêndice A: Diagrama de Circuito



Apêndice B: Lista de Embalagem

Nº	Nome	Quantidade
1	Concentrador de Oxigénio	1
2	Humidificador	1
3	Cânula Nasal	2
4	Filtro de Rede de Esponja	1
5	Manual do Utilizador	1
6	Tubo de PVC	1
7	Quebra-chamas	1

Código do documento: 233602060239

Data de preparação: 9 de dezembro de 2025

Centro de Investigação e Desenvolvimento e Fabricação

SysMed (China) Co., Ltd.

Endereço: N° 299, Rua Baita Terceira, Distrito de Hunnan, 110169 Shenyang, Liaoning, REPÚBLICA POPULAR DA CHINA.

Código postal: 110169

Telefone: 024-23970166

Fax: 024-23970067

Telefone de vigilância de dispositivos médicos: 024-23970169

Representante Europeu:

Nome da Empresa: Shanghai International Holding Corp.GmbH(Europe)

Endereço: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburgo, Alemanha

Telefone: 0049-40-2513175

Fax: 0049-40-255726

Organização de Vendas:

VibraCare GmbH

Endereço: Holzweide 628307 Bremen/Alemanha

Website: www.VibraCare.de



Make breath easier every day!

Oxygen Concentrator