



## Concentrador de Oxigênio

### Manual do usuário



OLV-3 / OLV-3W / OLV-5 / OLV-5W Por favor, leia as instruções atentamente antes de utilizar o equipamento.

# Índice

1. Visão geral do produto .....	01
2. Visão geral de segurança .....	02
3. Princípio de funcionamento .....	04
4. Características estruturais .....	05
5. Indicadores técnicos .....	06
6. Instalação do produto .....	08
7. Uso do produto .....	09
8. Manutenção .....	15
9. Solução de problemas .....	17
10. Transporte e armazenamento .....	18
11. Serviço pós-venda .....	19
12. Considerações acerca dos acessórios .....	20
13. Lista de produtos .....	21
14. Tabelas e imagens gráficas .....	22

## 1. Visão geral do produto

Obrigada por escolher os produtos da linha de Concentradores de Oxigênio OLIVE!

A série de concentradores de oxigênio OLIVE podem ser adquiridos em versão 220V ou 110V dependendo da fonte de energia, o equipamento usa ar como matéria-prima e possui um filtro molecular de alta qualidade como adsorvente. Os concentradores OLIVE adotam o princípio da adsorção com modulação de pressão de oxigênio(PSA) para separar diretamente o oxigênio (O<sub>2</sub>) do nitrogênio em temperatura ambiente, desse modo, é produzido O<sub>2</sub> de alta pureza.

A fim de garantir a segurança e eficácia do concentrador de oxigênio, leia este manual cuidadosamente antes de utilizar a máquina, de modo a ter uma compreensão do produto, bem como métodos de operação e manutenção corretas. Siga rigorosamente as medidas de segurança durante a instalação, utilização e manutenção do equipamento.

### 1.1. Funções do concentrador de oxigênio

Uma fonte concentrada de oxigênio pode melhorar a absorção do O<sub>2</sub> no pulmão e assim atingir a oxigenação ideal dos tecidos do corpo do usuário. Pode ser indicado por um profissional da saúde para as pessoas de meia idade, idosos, entre outros indivíduos que sofrem de diferentes graus de hipóxia fisiológica. Também pode eliminar a fadiga e restaurar a função somática após intenso esforço físico ou mental.

### 1.2. Âmbito de aplicação

Este dispositivo é usado principalmente para cuidados de saúde relacionados à hipóxia.

## 1.3. Características do produto

- Revestimento de plástico, design inovador, uma operação simples com um funcionamento estável e de fácil manutenção.
- Gera oxigênio adotando métodos físicos e de baixo custo, com ar como matéria-prima, sem a utilização de aditivos, necessitando apenas da fonte de alimentação.
- Adotar tecnologia de pressão oscilante de adsorção (PSA), do crivo molecular eficiente, com um fluxo de processo simples de baixo consumo de energia.

### 1.4. Especificação e modelos

OLV-3: equipamento com fluxo máximo de recomendado de 3 litros (sem função de atomização);  
OLV-3W: equipamento fluxo máximo recomendado de 3 litros (com função de atomização);  
OLV-5: equipamento com fluxo máximo de recomendado de 5 litros (sem função de atomização);  
OLV-5W: equipamento fluxo máximo recomendado de 5 litros (com função de atomização);

## 2. Visão geral de segurança

### 2.1. Precauções de segurança

- a. Este produto não deve ser utilizado para suporte à vida. Pacientes que não podem expressar desconforto ou não podem ouvir ou ver os sinais de alarme requerem cuidados adicionais.
- b. Terapia de oxigênio pode ser prejudicial em determinadas condições. Os pacientes devem controlar corretamente o fluxo de oxigênio e tempo de absorção sob a orientação do médico.
- c. O uso excessivo de oxigênio de alta pureza tem um efeito colateral tóxico no corpo humano.

- d. As pessoas que sofrem de intoxicação por monóxido de carbono grave não devem usar este equipamento.
- e. Para assegurar-se quanto a falhas de energia ou possíveis defeitos do equipamento, pacientes com necessidade indispensável de oxigenação concentrada devem possuir fontes adicionais de suprimento de oxigênio para emergências (por exemplo: cilindro de oxigênio, bolsa de oxigênio, etc.).
- f. Em caso de suspeita de funcionamento incorreto do concentrador, ou sensação de desconforto por parte do usuário do equipamento, é indicado a descontinuação do concentrador como fonte de oxigênio e a consulta ao médico e fornecedor do produto.
- g. O oxigênio é um gás oxidante que pode agir como acelerador do fogo; portanto, o concentrador de oxigênio não pode ser usado em locais com chama aberta ou o perigo de inflamabilidade. É proibido fumar ou acender chamas perto de pessoas que utilizam o oxigênio concentrado.
- h. O fornecimento de energia para o equipamento deve cumprir as normas de segurança elétrica. O concentrador de oxigênio não deve ser usado quando a fonte de alimentação do terminal não está em conformidade com os regulamentos estabelecidos por lei, em caso de descumprimento dessas normas o fabricante não se responsabiliza por danos físicos ou pessoais.
- i. Lembre-se de desligar o equipamento e retirá-lo da fonte de alimentação (energia) antes da limpeza e manutenção.

## 2.2. Guia do ambiente eletromagnético



- a. Este produto é adequado para uso em locais como hospitais, casas familiares e outros edifícios conectados à fonte de alimentação de redes civis de baixa tensão.
- b. A energia de radiofrequência usada por este produto é apenas para operação interna. Portanto, sua emissão de radiofrequência é muito baixa, sem impacto em outros equipamentos elétricos próximos.
- c. Devido ao impacto de dispositivos transmissores de rádio ou outras

fontes de ruído elétrico em estabelecimentos de assistência médica, interferências graves causadas por distâncias muito próximas ou grande potência de transmissão podem causar a interrupção deste produto.

- d. Se isso acontecer, verifique os locais de uso para descobrir a fonte de interferência e tome as seguintes medidas para eliminar a interferência:
  - Desligue os dispositivos próximos antes de iniciar a máquina; →
  - Altere a direção ou localização dos dispositivos que estão interferindo;
  - Aumente a distância entre dispositivos que estão interferindo e este equipamento.

## 2.3. Descrição de proteção ambiental

O descarte de resíduos deve obedecer às disposições legais dos países correspondentes.

## 3. Princípio de funcionamento

Processo de fluxo de concentração de oxigênio dos concentradores de oxigênio OLIVE é mostrado na Fig. 1 a seguir:

Fig. 1: Fluxograma de processo de concentração de oxigênio  
 Concentrador Oxigênio Utilizam filtro molecular como adsorvente e usa o princípio de adsorção por oscilação de pressão (PSA). O processo se inicia com a sucção e filtração do ar ambiente, que em seguida é direcionado para a torre de adsorção por peneira molecular para o processo cíclico de adsorção pressurizada e dessorção descomprimida, produzindo oxigênio de alta pureza.

#### 4. Características estruturais



Fig. 2: Desenho do concentrador de oxigênio OLIVE

#### 5. Indicadores técnicos

Este concentrador de oxigênio requer medidas de proteção contra choques elétricos classe II. E de acordo com as normas listadas a seguir, o grau de proteção requisitado é do tipo B:

GB 9706.1 - 2007 equipamento elétrico médico - Parte 1: Requisitos gerais para segurança;

YY 0732 - 2009 concentradores de oxigênio para uso médico

-Requisitos de segurança

YY 0709 - 2009 equipamento elétrico médico - Parte 1-8: Prescrições gerais para segurança. Norma colateral: Requisitos gerais de testes e orientação para os sistemas de alarme em equipamentos médicos elétricos e sistemas elétricos médicos.

##### 5.1. Ambiente de funcionamento

Temperatura ambiente: 10°C ~ 40°C

Umidade relativa: 30% ~ 75%

Pressão atmosférica: 860 hPa ~ 1060 hPa

Fonte de alimentação: 220V±22V, 50Hz±1 Hz/110V±15V, 60Hz ± 1Hz

Não pode haver gás corrosivo ou forte campo magnético no ambiente.

##### 5.2. Requisitos do ar

Impurezas no ar da matéria-prima: ≤ 0,3 mg/cm

Teor de óleo no ar: ≤ Impurezas 0.01 ppm

##### 5.3. Funções do equipamento

→ Função de tempo: mostra o tempo total de trabalho através da tela; →  
 Configuração do tempo: defina o tempo de absorção de oxigênio conforme necessário;

- Desligamento automático: desligamento automático após atingir o tempo de concentração predefinido de oxigênio;
- Função de alarme de falha de energia;
- Função de alarme de baixa tensão;
- Função de alarme de baixa pureza de oxigênio;
- Função de alarme de falha de pressão de circulação;
- Função de alarme de curto-circuito do compressor de ar;
- Função de tratamento de atomização (apenas modelos com função de atomização);

## 5.4. Indicadores técnicos

### 5.4.1. Indicadores químicos e físicos de oxigênio

- Metros cúbicos:  $\geq 90\%$ ;
- Teor de água:  $\leq 0,07\text{g} / \text{m}^3$ ;
- Teor de dióxido de carbono:  $\leq 0,01\%$ ;
- Teor de monóxido de carbono: atender aos requisitos da tabela 1 em GB 8982 -2009;
- Ácido gasoso e conteúdo alcalino: satisfazer os requisitos da tabela 1 na GB 8982-2009;
- Conteúdo de ozono e outros óxidos gasosos: satisfazer os requisitos da tabela 1 na GB 8982 - 2009;
- Odor: inodoro;
- O tamanho das partículas dos sólidos:  $\leq 10 \mu\text{m}$ ;
- Teor de sólidos:  $\leq 0,5 \text{ mg} / \text{Concentração de oxigênio}$ ;

### 5.4.2. Indicadores técnicos do produto:

- O fluxo máximo recomendado (quando a concentração de oxigênio  $\geq 90\%$ ): 3L / min (modelos OLV-3 e OLV-3W) e 5L / min (modelos OLV-5 e OLV-5W);
- Faixa de fluxo de saída quando a pressão nominal é de 7 kPa (concentração de oxigênio  $\geq 90\%$ ): 0 ~ 3L / min (modelos OLV-3 e OLV-3W); 0 5 l / min (modelos~ OLV-5 e OLV-5W);
- No fluxo máximo recomendado, mudança de nível de fluxo quando a pressão volta de 7 kPa é aplicada:  $<0,5 \text{ L} / \text{min}$ ;

- Faixa de fluxo de saída quando a pressão nominal é 0 (concentração de oxigênio  $\geq 90\%$ ): 0 ~ 3L / min (modelos OLV-3 e OLV-3W); 0 ~ 5 L / min (modelos OLV-5 e OLV-5W);
- O ruído de funcionamento da máquina:  $\leq 45\text{dB (A)}$ ;
- Erro de temporizador: não mais de 3%;
- Pressão de saída: 20 kPa ~ 60 kPa;
- Pressão de liberação da válvula de segurança do compressor de ar: 200 kPa ~ 300 kPa;
- Concentração da medição de oxigênio: 0 ~ 95%, erro  $\leq \pm 3\%$ ;
- Modo de operação: operação contínua;
- Quantidade de atomização:  $\geq 0,15 \text{ ml} / \text{min}$  (apenas modelos com atomização função);
- A potência de entrada: 260 VA + 15% (modelos OLV-3 e OLV-3W); 300VA + 15% (modelos OLV-5 e OLV-5W);
- Fonte de alimentação: 220V  $\pm 22\text{V}$ , 50Hz  $\pm 1 \text{ Hz}$  / 110V  $\pm 15\text{V}$ , 60 Hz  $\pm 1 \text{ Hz}$ ;
- Peso total: 19,5 kg (modelos OLV-3 e OLV-3W); 22kg (modelos OLV-5 e OLV-5W).

## 6. Instalação do produto

### 6.1. Remoção da embalagem

Abra a parte superior da caixa e retire o equipamento, puxe o concentrador de oxigênio segurando as alças, em seguida retire o saco plástico. Verifique se há algum dano de transporte no produto e se os acessórios e documentos estão de acordo com a lista de componentes.

### 6.2. Precauções de Instalação

- O concentrador de oxigênio deve ser instalado em locais de ventilação interna sem poeira, gases corrosivos, tóxicos ou nocivos ou fumaça. Evite a luz solar direta, e a distância das paredes e outros objetos deve ser superior a 10 cm.

- b. O concentrador de oxigênio não deve ser instalado em locais com chama aberta, fonte de incêndio, risco de inflamabilidade ou explosão, umidade, temperatura muito alta ou muito baixa. Além disso, não deve ser utilizado em recinto fechado.
- c. Não devem ser colocados recipientes diversos, água ou óleo em cima do concentrador de oxigênio.
- d. O equipamento não deve ser colocado sobre superfícies macias (por exemplo, cama, sofá) que possam provocar a inclinação ou afundamento, e eventual bloqueio da saída e entrada de ar.
- e. O posicionamento e instalação do equipamento deve ser feito cuidadosamente, caso contrário ele irá aumentar o ruído durante a operação.
- f. Em caso de tensão de rede instável, que exceda o intervalo de  $220 \pm 22$  V ou  $110 \text{ V} \pm 15\text{V}$ , instale um estabilizador de tensão antes da utilização.
- g. Certifique-se de instalar a bateria antes de usar, caso contrário ela perderá algumas funções de alarme. Abra a tampa transparente da bateria e pressione a bateria alcalina de 9V marcada com polaridade. Se você não instalar a bateria, isso não afeta o uso normal de oxigênio, mas o concentrador de oxigênio não pode fornecer a função "fora de alarme".
- h. Utilize uma tomada segura e qualificada e placa de conexão com a certificação de eletricidade segura pelo fabricante.

O oxigênio irá reduzir com o aumento defluxo.

- O concentrador de oxigênio atingirá o desempenho programado após 10 minutos de funcionamento.
- Haverá som de descarga intermitente (em torno de cada 7-12 segundos) durante o funcionamento do concentrador de oxigênio.
- Nenhum óleo, graxa, álcool ou outras substâncias devem ser utilizados em ou perto de concentrador de oxigênio.
- Durante o uso, é necessário adicionar água quando o nível de água da garrafa do umidificador estiver abaixo do nível mínimo.
- O concentrador de oxigênio não deve ser desligado e religado com frequência. Para reiniciar o equipamento após desligado, recomenda-se esperar 5 minutos.
- Durante o tratamento de atomização, não use concentrador de oxigênio para absorção de oxigênio.
- Quando a concentração de oxigênio indicada estiver anormal, pare de usar e entre em contato com o revendedor ou fabricante para inspeção e manutenção.
- Com tempo de uso a peneira molecular será desgastada e por consequência haverá uma diminuição irrecuperável do aumento da concentração de oxigênio. Nesse caso, entre em contato com o revendedor ou fabricante para substituir peneira molecular.
- Para uma parada prolongada do concentrador de oxigênio, desconecte o cabo de alimentação.

## 7. Uso do produto

### 7.1. Precauções de uso



**Atenção**

- Durante o uso, garanta que o escape, na parte inferior do concentrador de oxigênio, esteja totalmente livre. Caso contrário, pode causar sobreaquecimento interno.
- Quando o equipamento é utilizado respeitando o fluxo máximo recomendado, a concentração de oxigênio atinge 90% de pureza de  $O_2$ . Quando o fluxo excede o fluxo máximo recomendado, concentração de

### 7.2. Operação do equipamento

O painel de controle do concentrador de oxigênio é mostrado na Fig. 3.

- a. Adicione água ao frasco do umidificador: Retire o tubo de silicone e retire o frasco. Adicione uma quantidade adequada de água pura à garrafa, o nível da água deve estar entre as linhas de água máxima (MÁX) e mínima (MIN) e, em seguida, aperte a tampa da garrafa, coloque-a na tampa transparente e insira o tubo de silicone.
- b. Ligando: conecte o cabo de alimentação, pressione o botão "Power". O concentrador de oxigênio entra no estado de pronto para iniciar, e o LCD é ligado e exibe "Care for you" (tradução livre: Cuidar de você),

conforme mostrado na Fig. 4.



Fig. 4: Display Inicial  
Fig.5: Inicio de Funcionamento



Fig. 3: Painéis de Controle



conforme mostrado na Fig. 5.

- Depois que o concentrador de oxigênio for iniciado, pressione o botão "Oxygen/Timing" novamente, o concentrador de oxigênio entrará no tempo de concentração do oxigênio e o tempo é de 30 minutos (veja a Fig. 6). Para cada pressão do botão "Oxygen/Timing", o tempo predefinido aumenta em 30 minutos (o tempo máximo predefinido é de 120 minutos); os usuários podem definir o tempo para a concentração de oxigênio conforme necessário.

- Após o tempo de 120 minutos, pressione o botão "Oxygen/Timing" novamente, o concentrador de oxigênio sem função de atomização interrompe a concentração de oxigênio, enquanto o concentrador de oxigênio com função de atomização entrará no modo de atomização, pressione o botão "Oxygen/Timing" novamente e o equipamento irá parar a concentração de oxigênio.

d. Ajustar vazão: Abra a tampa transparente, gire lentamente o botão de controle de vazão até a vazão desejada (a leitura estará sujeita ao

centro do flutuador preto) na direção marcada no "botão de controle de vazão". Você poderá notar bolhas na água na garrafa do umidificador, que mostra a saída de oxigênio.

e. Inicie a absorção de oxigênio: insira o tubo de oxigênio na "Saída de oxigênio" do frasco do umidificador, feche a tampa transparente e, depois de confirmar que há saída de oxigênio pelo do tubo, ajuste no nariz (consulte as instruções de operação do tubo de oxigênio para obter métodos de uso do mesmo).

f. Desligamento automático: Após atingir o tempo de concentração predefinido de oxigênio, o concentrador de oxigênio será desligado automaticamente. A exibição do LCD é mostrada na Fig. 7.

g. Desligar imediatamente: Durante a operação do concentrador de oxigênio, pressione o "Botão de Ligar" na tampa superior, e o concentrador de oxigênio será desligado imediatamente.

c. Concentração de oxigênio contínua/cronometrada: pressione o botão "Oxygen/Timing" (Tradução livre: Oxygen/Timing), o concentrador de oxigênio será iniciado e entrará no estado de trabalho da concentração de oxigênio "Continuous" (Tradução livre: Contínua). A tela exibe o tempo total de uso e outras medições do concentrador de oxigênio,

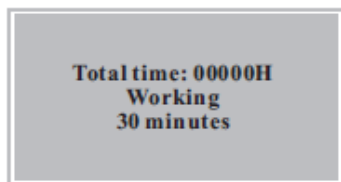


Fig. 6: Display mostrando tempo de concentração de oxigênio

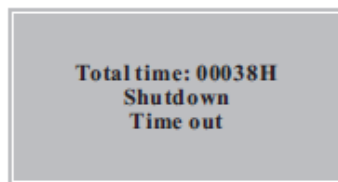


Fig. 7: Display de desligamento de concentração de oxigênio

#### h. Função de atomização: (apenas modelos de atomização)

- Antes de usar o atomizador, consulte o Manual de instruções operacionais do atomizador.
- Abra a tampa transparente do concentrador de oxigênio, desparafuse o plugue da boca de atomização, insira o tubo de entrada de ar do atomizador na boca de atomização.
- Depois que o concentrador de oxigênio for iniciado, pressione o botão "Oxygen/Timing" por 5 vezes, o concentrador de oxigênio com função de atomização entrará no modo de atomização.
- Após a finalização da atomização, puxe o tubo de entrada de ar do atomizador e aperte o botão de atomização.
- Para uma parada prolongada do concentrador de oxigênio, desconecte o cabo de alimentação.

### 7.3. Funções de alarme

- Depois que o concentrador de oxigênio for iniciado por 10 minutos, durante uma operação normal, as luzes de "Luz de Energia", "Luz de Pureza" e "Luz de Alerta" ficarão verdes.
- Funções de alarme estão apresentadas na tabela a seguir.
- No caso de avarias listadas na Tabela 1, o concentrador de oxigênio enviará alarme sonoro/visual.

Alarme	Causa	Alarme	Luz de alerta	Mensagem na tela
Falha de energia	Interrupção de tensão da fonte de alimentação	Sim	Vermelha	N/A
Baixa voltagem	A tensão da fonte de alimentação é inferior a $190 \pm 10V$ ou $95V \pm 5V$	Sim	Vermelha	Low voltage
Pureza do oxigênio	$65\% (\pm 3\%) \leq$ pureza do oxigênio $\leq 82\% (\pm 3\%)$	Sim	Amarela	N/A
	Falha na pureza do oxigênio $\leq 65\% (\pm 3\%)$	Sim	Vermelha	Low purity
Nível alto de pressão	Pressão alta do sistema	Sim	Vermelha	N/A
Nível baixo de pressão	Pressão baixa do sistema	Sim	Vermelha	N/A
Falha no compressor de ar	Curto-circuito no compressor	Sim	Vermelha	N/A

Tabela 1: Funções de Alarme

1) Alarme de falha de energia: Quando a tensão da rede é interrompida repentinamente (falta de energia), o concentrador de oxigênio para de funcionar e envia um som de alarme, a luz de problema fica vermelha. 2) Alarme de baixa tensão: Quando a tensão da rede é inferior a  $190V \pm 10V$  ou  $95V \pm 5V$ , o concentrador de oxigênio para de funcionar e envia um som de alarme; a luz de problema ficará vermelha e a tela irá exibir "Low Voltage" (Tradução livre: baixa voltagem); nesse caso é recomendável instalar o estabilizador de voltagem.

3) Alarme de concentração de oxigênio  
Depois que o concentrador de oxigênio é iniciado e gera oxigênio por 10 minutos, sob a circunstância de o fluxo de oxigênio de saída não ser maior que o fluxo máximo recomendado: Quando a concentração de oxigênio é de  $82\% (\pm 3\%)$  ou mais, a luz Pureza fica verde. O concentrador médico de oxigênio funciona corretamente.

Quando a concentração de oxigênio está entre  $65\% (\pm 3\%) \sim 82\% (\pm 3\%)$ , a luz de pureza fica amarela e envia um som de alarme, entre em

contato com o revendedor imediatamente, os usuários podem usar temporariamente a máquina e verifique se há espera. oxigênio. Quando a concentração de oxigênio está abaixo de 65% ( $\pm 3\%$ ), a luz Pureza fica vermelha e envia um som de alarme, o LCD exibe "Low Purity" (Tradução livre: Baixa pureza). Desligue imediatamente. O usuário pode utilizar o equipamento mas tenha sempre uma outra fonte de oxigênio por perto, entre em contato com o revendedor para inspeção ou reparo.

#### 4) Alarme de pressão alta/baixa

Quando a pressão do sistema circulante é alta ou baixa, o concentrador de oxigênio é desligado e emite alarme; a luz de alerta ficará vermelha. Em caso de alarme de alta ou baixa pressão, use fonte de oxigênio extra e entre em contato com o revendedor para inspeção ou reparo.

#### 5) Alarme de falha do compressor de ar

Em caso de curto no circuito do compressor de ar, o concentrador de oxigênio é desligado e emite um som de alarme; a luz do problema ficará vermelha e o concentrador de oxigênio irá parar de funcionar. Use a fonte de oxigênio extra e entre em contato com o revendedor para inspeção ou reparo.

#### 6) Verifique se o sistema de alarme funciona

Quando for necessário verificar se o sistema de alarme funciona, desconecte o cabo de alimentação quando o concentrador de oxigênio funcionar normalmente; se a luz de problema ficar vermelha e emitir um som de alarme, o sistema de alarme estará normal; caso contrário, o sistema de alarme não funcionará normalmente; entre em contato com o revendedor para inspeção ou reparo.

## 8. Manutenção

### 8.1. Considerações de manutenção



- Somente os revendedores autorizados pelo fabricante podem realizar manutenção preventiva ou ajuste de desempenho do concentrador de oxigênio.
- Em caso de falha do concentrador de oxigênio, entre em contato com

o revendedor ou fabricante para reparo. Não desmonte para reparo sozinho.

- Limpe o frasco do umidificador todos os dias. Adicione água pura à garrafa do umidificador e o nível da água deve estar entre os níveis máximo e mínimo demarcados na garrafa.

- Limpe regularmente a espuma filtrante de sucção de ar e o algodão filtrante de acordo com os requisitos. Limpe com antecedência em caso de muita poeira. O concentrador de oxigênio não deve ser iniciado antes da instalação de ambos os filtros.

- O cabo de alimentação é fornecido de acordo com a potência do concentrador de oxigênio; não substitua arbitrariamente.

### 8.2. Limpando a garrafa do umidificador

- Para limpar, primeiro retire o tubo de silicone da garrafa umidificadora e retire o frasco da máquina. A garrafa é geralmente limpa com água limpa, em caso de qualquer incrustação de impurezas d'água, enxágue com água limpa após a descalcificação com vinagre. Durante a limpeza, preste atenção na limpeza do pequeno orifício de entrada de ar na parte inferior do tubo do núcleo na garrafa, de modo que mantenha o oxigênio desobstruído.

- Após a limpeza, realize a desinfecção (deixe de molho em desinfetante contendo 500 mg/L de cloro disponível) e enxágue com água pura abundantemente. Adicione a quantidade adequada de água pura à garrafa, o nível da água deve estar entre as linhas de água máxima (MÁX) e mínima (MIN) e, em seguida, aperte a tampa da garrafa, coloque-a na tampa transparente e insira o tubo de silicone.

### 8.3. Limpando o atomizador (somente em modelos com atomizador)

- Depois de usar o atomizador, despeje todo o líquido residual do copo de atomização e enxágue com água limpa.

- Após a limpeza, faça a desinfecção (deixe de molho em desinfetante contendo 500 mg/L de cloro disponível) e enxágue com água pura.

### 8.4. Limpando os filtros de sucção de ar (primário e secundário)

- A limpeza e a substituição do filtro de sucção do ar primário e do filtro secundário são muito importantes para proteger o compressor de ar e a peneira molecular, além de prolongar a vida útil do concentrador de oxigênio, sendo assim limpe e substitua de acordo com os requisitos:

→ O filtro primário de sucção de ar deve ser limpo uma vez por semana. Durante a limpeza, retire a esponja filtrante e lave com água limpa, que pode ser usada após a secagem natural.

→ O filtro de sucção de ar secundário deve ser limpo uma vez por semana. Durante a limpeza, desaparafuse o filtro no sentido horário, retire o filtro e enxágue com água limpa, após a secagem natural, instale-o no local original e aperte no sentido anti-horário.

#### 8.5. Limpando o concentrador de oxigênio

Ao desligar o concentrador de oxigênio, use uma toalha macia úmida embebida em uma pequena quantidade de sabão neutro para limpar a carcaça e, em seguida, use uma toalha seca para secar. Ao limpar, preste atenção para evitar a infiltração de líquidos no slot e outros orifícios do equipamento.

#### 8.6. Trocando a bateria

- Quando o som do alarme de falha de energia é reduzido significativamente (os usuários podem verificá-lo desconectando a fonte de alimentação do concentrador de oxigênio), é necessário substituir a bateria.

- Especificações da bateria: bateria alcalina de 9V. Para substituir, abra a tampa do compartimento da bateria na tampa transparente, remova a bateria antiga, insira a nova bateria de acordo com a polaridade marcada.

os problemas sozinho. Se os problemas não puderem ser resolvidos de acordo com os exemplos da Tabela 2, envie o concentrador de oxigênio para reparo. Não tente reparar ou remover a tampa/revestimento do concentrador de oxigênio por si mesmo.

Indicação	Verifique	Causas	Solução
LCD não liga	Falha de energia		Ligue o equipamento
	Cabo de energia está solto		Insira o cabo corretamente
	Falha no LCD		Substitua o LCD
Luz de pureza amarela ou vermelha	Fluxo de oxigênio muito grande		Ajuste o fluxo de oxigênio
	Filtro secundário entupido	Remova o filtro de sucção por 10 minutos e veja se resolve	
	Abertura traseira bloqueada		Mantenha o equipamento com a parte traseira livre
	Peneira molecular velha (após 2 anos)		Substitua a peneira molecular
	Falha no sensor de pureza		Substitua o sensor
	Falha na válvula solenoide	Durante a execução, a válvula aciona a cada 8 segundos e haverá um som de escape	Substitua a válvula
	Falha no ventilador por superaquecimento		Substitua o ventilador
Concentrador apresenta erro	Falha na placa de controle		Substitua a placa de controle

Tabela 2: Análise de falha e exemplos de resolução de problemas

#### 10. Transporte e armazenamento

##### 10.1. Transporte e precauções de armazenamento

- Antes do transporte ou armazenamento, despeje toda a água da garrafa do umidificador.
- Durante o transporte e manuseio, o concentrador de oxigênio deve

#### 9. Solução de problemas

Em caso de problemas durante o uso, antes de enviar a máquina para reparo, leia esta seção com atenção, você pode simplesmente resolver

ser mantido na vertical, sendo proibida a inversão ou colocação horizontal.

- Quando a temperatura de armazenamento estiver abaixo de 10 °C, coloque o concentrador de oxigênio no ambiente normal por 8 horas antes do uso.

- O concentrador de oxigênio parado por muito tempo deve ser ligado para inspeção.

## 10.2. Requisitos para armazenamento e ambiente de transporte

Temperatura ambiente: -20°C ~ 50°C;

Umidade relativa: ≤ 95%;

Pressão atmosférica: 500 hPa ~ 1060 hPa

## 10.3. Transporte

O concentrador de oxigênio deve ser embalado completamente e protegido contra colisão violenta e contato direto com chuva ou neve durante o transporte.

## 10.4. Armazenamento

O concentrador de oxigênio deve ser armazenado em locais fechados e bem ventilados, sem luz solar forte, sem a presença de gases corrosivos ou fumaça.

## 11. Serviço pós-venda

### 11.1. Período da garantia

A partir da data de venda, sob condições normais de uso e armazenamento, o período de garantia deste equipamento é de um ano ou 5.000 horas (o que ocorrer primeiro). Em caso de problemas de qualidade dentro do período de garantia, nossa empresa reparará gratuitamente; Em caso de problemas de qualidade após o período de garantia, nossa empresa cobrará o custo do reparo.

### 11.2. Escopo da garantia

As seguintes circunstâncias não devem estar dentro da garantia gratuita da empresa:

- a. Danos devido a operação inadequada dos usuários ou uso sob condições anormais;
- b. Danos ou deformação da máquina (incluindo componentes e peças) devido a colisão ou queda;
- c. Danos devido à desmontagem, reparo ou modificação pelos usuários;
- d. Danos causados por desastres naturais;
- e. Peças e acessórios de desgaste: atomizador, espuma filtrante, algodão filtrante etc.

### 11.3. Serviços pós-venda

Fabricante: Zhengzhou Olive Electronic Technology Co.,Ltd.

Endereço de serviço: No. 79, Zhenghua Road, Zhengzhou, China  
Código Postal: 450000

Tel: 86 371 86097310

Distribuidor autorizado no Brasil: GE HOSPITALAR LTDA.

Endereço: Rua Engenheiro Baleeiro, 139 – Jardim Montanhês, Belo Horizonte/MG.

CEP: 30750-040

Tel: 31

34197050

## 12. Considerações acerca dos acessórios

- Não use peças e acessórios não reconhecidos pelo fabricante para evitar efeitos adversos na segurança e no desempenho do equipamento.

- O concentrador de oxigênio deve usar umidificador específico do aparelho, para substituição, entre em contato com o revendedor ou fabricante.

- O tubo de oxigênio (traquéia) é um produto descartável, apenas para uma pessoa com tempo de troca entre 4-6 meses. Os usuários podem comprar produtos qualificados com certificado de registro de dispositivo médico consultando o modelo e a especificação da amostra apresentada.

### 14. Tabelas e imagens técnicas

Símbolos e abreviaturas	Localização	Nome	Significado/Descrição
	Localização de relevância	Sinal de aviso	Caso essa informação seja ignorada ou seja utilizada de forma incorreta, o equipamento poderá ter danos.
	Placa de identificação	Indica que o concentrador de oxigênio Olive é um equipamento tipo B	
220V 50Hz 110V 60Hz  Min O²	Botão da válvula de controle	Ajuste de fluxo	Indica a direção de ajuste do fluxo
	Parte inferior do equipamento		Indica a potência utilizada pelo equipamento
	Fluxo de oxigênio	Fluxo de oxigênio	Fluxo de oxigênio indicado por litro/minuto

#### 14.1. Símbolos e abreviaturas e seus significados

### 13. Lista de produtos

Nº	Nome	Especificações e Modelos	Unidade	Qtd	Observações
1	Concentrador de Oxigênio	OLV-3 OLV-3W OLV-5 OLV-5W	Conjunto	1	
2	Cabo de Alimentação	0,75mm²x3	Peça	1	
3	Tubo Nasal		Peça	2	
4	Atomizador	Bico de Conexão	Conjunto	1	Apenas em modelos com atomização
5	Tubo Nasal Extra		Peça	1	
6	Filtro Primário Extra		Peça	1	
7	Filtro Secundário Extra		Peça	1	
8	Manual do Usuário		Peça	1	
9	Cartão de Garantia		Peça	1	

Tabela 3: Lista de produtos contidos na embalagem do concentrador de oxigênio

Tabela 4: Significados dos símbolos abreviaturas

#### 14.2. Fluxograma de concentração de oxigênio

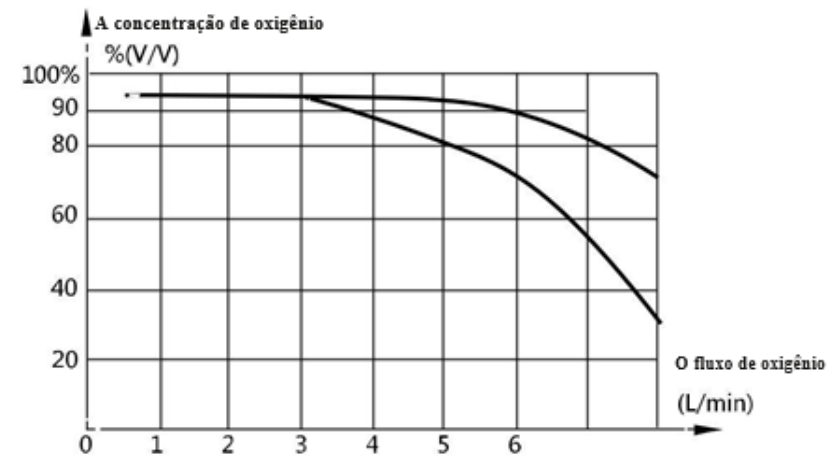


Fig. 8: Diagrama funcional da concentração e fluxo de oxigênio quando a pressão nominal de saída é 0.