

yuwell



Fabricante:JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO. LTD.

YunYang Industrial Park, Dan Yang, Jiangsu Province,
P.R. China, 212300

[http:// www.yuwell.com](http://www.yuwell.com)

Concentrador de Oxigênio
Modelo: 8F- 5A / 8F-5A(W)
Manual do Usuário

NÃO OPERE ESSA UNIDADE SEM PRIMEIRO LER E ENTENDER ESSE MANUAL

ÍNDICE

NOTAS DE SEGURANÇA -----	01-08
CARACTERÍSTICAS.....	09-13
MANUSEIO -----	14-14
OPERAÇÃO&INSTALAÇÃO -----	15-25
MANUTENÇÃO-----	26-28
SOLUÇÃO DE PROBLEMAS -----	29-32
OUTROS ITENS DE ATENÇÃO -----	33-34

NOTAS DE SEGURANÇA

AVISO: INDICAÇÃO DE USO

Atenção: Para evitar desabastecimento em caso de falta de energia ou falha na operação do concentrador de oxigênio, usuário dependente de oxigênio e paciente crítico deve manter uma fonte reserva de oxigênio (por exemplo: cilindro de oxigênio, balão de oxigênio). Esse produto é para ser usado como um suplemento de oxigênio, não sendo considerado como um suporte ou sustento à vida.

AVISO: CONTRAINDICAÇÕES

O concentrador de oxigênio não é para ser usado como suporte à vida, ou como aplicações de sustentação de vida, bem como não fornece recursos de monitoramento de pacientes.

Símbolo	Descrição
⚠ Atenção	Descreve um perigo ou prática não segura que, se não evitados, podem resultar em lesões corporais graves, morte ou danos materiais
⚠ Cuidado	Descreve um perigo ou prática não segura que, se não evitados, podem resultar em lesões corporais leves ou danos materiais

NOTAS DE SEGURANÇA

I. MENSAGEM IMPORTANTE

- Para reduzir o risco de choque elétrico, **NÃO** remova o gabinete. Direcione tal ação para um serviço qualificado.
- Antes de operar o dispositivo, leia e entenda esse manual.
- ANTES DO USO: Usar acessórios, transdutor ou cabos que não os especificados pelo fabricante, pode resultar em emissões elevadas ou imunidade reduzida do concentrador.
- Todas as informações para o Concentrador 8F estão impressas no manual do usuário. Esta informação não é fornecida eletronicamente por arquivo eletrônico ou CD-ROM.
- O paciente é um operador designado. O treinamento de equipamento específico não é necessário para as principais funções operacionais do equipamento, basta seguir as instruções de uso.

II. ANTES DA INSTALAÇÃO

- O concentrador deve sempre ser mantido na vertical, para prevenir danos enquanto estiver sendo transportado.
- Se a tensão de energia da fonte elétrica estiver instável, favor adicionar um estabilizador de tensão.
- Por favor, use um conjunto de energia e uma caixa de junção elegíveis como seguros.
- Pessoas que não sejam profissionais **NÃO** devem abrir o gabinete do concentrador de oxigênio.

NOTAS DE SEGURANÇA

- Todas essas instruções sobre como instalar, utilizar e manter o equipamento, possuem a finalidade de evitar possíveis problemas, durante sua vida esperada de serviço.

III. ALOCANDO

- Você deve escolher um ambiente em sua casa, onde o uso do concentrador de oxigênio seja mais conveniente. Seu concentrador pode facilmente ser transportado de um local para o outro, com suas rodas. Uma vez escolhido o local, trave os rodízios durante o uso, para manter o produto estável.
- Certifique-se de alocar o dispositivo, para que todos os lados fiquem a pelo menos 10cm de paredes, cortinas, móveis, ou outras obstruções. **NÃO** coloque o produto em um espaço confinado.
- O concentrador de oxigênio deve ficar longe de fontes de calor, de fogo, umidade, condição ventricular extra excessiva ou muito baixa.
- Objetos não devem ser colocados em cima do concentrador.
- No geral, as condições de um ambiente doméstico (poeira, luz, fibras de algodão, etc.) não afetam de maneira considerável a segurança básica e a performance essencial do equipamento, porém, uma vez identificadas tais condições, o operador deve tomar as medidas necessárias para resolvê-las, tais como: limpar ou realocar o equipamento.
JAMAIS bloqueie as entradas de ar da unidade ou a

NOTAS DE SEGURANÇA

coloque em uma superfície macia, tal como camas e sofás, na qual a entrada de ar possa ser bloqueada. Mantenha as entradas livres de fiapos, cabelos e coisas do tipo.

IV. USANDO

- O uso da oxigenoterapia requer atenção especial à redução de riscos de incêndio. Usuários **NÃO DEVEM FUMAR**, durante a utilização desse produto. Mantenha todos os fósforos, cigarros acesos ou outras fontes de combustão fora do local onde o aparelho está. Sinais de **NÃO FUMAR** devem ser colocados. Materiais têxteis e outros que normalmente não pegariam fogo, são facilmente inflamáveis e podem pegar fogo com grande intensidade, em um ambiente com ar enriquecido com oxigênio. Não seguir esse aviso pode resultar em incêndios de grande proporção, danos à propriedade e ferimentos físicos ou morte.
- Para uma melhor performance, não abra ou desligue o concentrador com frequência, reinicie após 3-5 minutos. Períodos mais curtos de operação podem reduzir a vida máxima útil do produto.
- Uma combustão espontânea e violenta pode acontecer, caso óleos, graxas ou substâncias do tipo entrem em contato com oxigênio sob pressão. Tais substâncias **DEVEM** ser mantidas longe do concentrador de oxigênio, tubos e conexões, e todos os outros equipamentos de oxigênio.

NÃO utilize lubrificantes, a menos que seja recomendado pelo fabricante.

V. MANUTENÇÃO

O concentrador de oxigênio foi especificamente elaborado para minimizar a rotina de manutenção preventiva a intervalos de uma vez ao ano. Somente profissionais da área da saúde ou pessoas com conhecimento sobre esse processo, tais como pessoal treinado pela fábrica ou autorizado, devem realizar a manutenção preventiva ou ajustes de performance no concentrador de oxigênio. Cabos fixos podem ser substituídos por serviço autorizado. Para correta conexão e ancoragem, leia este manual.

VI. INTERFERÊNCIA DE RÁDIO FREQUÊNCIA

Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energias de frequências de rádio e, se não instalado de acordo com as instruções, pode causar sérias interferências a outros dispositivos na proximidade. Entretanto, não há garantia que a interferência não ocorrerá em determinada instalação. Se esse equipamento causar interferências a outros aparelhos, o que pode ser determinado ao desligar e ligar o dispositivo, o usuário é encorajado a tentar a correção de tal interferência, por meio de uma das seguintes medidas:

- Reoriente ou realoque o aparelho receptor.
- Aumente a distância de separação com o

equipamento.

- Conecte o equipamento em uma entrada de circuito diferente do qual o outro dispositivo está conectado.
- Consulte o fabricante ou serviço técnico para auxílio.
- Equipamentos de comunicação (wireless), telefones móveis e suas bases, e walkie-talkies podem afetar esse equipamento e devem ser mantidos a pelo menos 1 metro do equipamento.

VII. PARA REDUZIR O RISCO DE QUEIMADURAS, ELETROCUTAMENTO, FOGO OU OUTRAS LESÕES

- Evite o uso durante o banho. Se o uso contínuo for requerido por orientação médica: o concentrador deve ser alocado em outro ambiente a, pelo menos, 2.5m do banheiro.
- **NÃO** entre em contato com o concentrador, enquanto estiver molhado.
- **NÃO** coloque ou guarde o produto, onde ele possa cair na água ou em outro líquido.
- **NÃO** tente pegar o produto, caso tenha caído na água. TIRE-O DA TOMADA IMEDIATAMENTE.
- Um produto JAMAIS deve ser deixado desacompanhado, quando estiver na tomada.
- Esse dispositivo é para ser usado somente sob orientação médica e conforme esse Manual do Usuário. Se, a qualquer momento, o paciente ou assistente concluírem que o paciente está recebendo uma quantidade insuficiente de oxigênio, o fornecedor e/ou médico devem ser contatados

NOTAS DE SEGURANÇA

imediatamente. Nenhum ajuste deve ser feito ao quociente de fluxo, a menos que recomendado por um médico.

- Uma supervisão atenta é necessária, quando esse produto estiver sendo usado próximo a crianças ou indivíduos com mobilidade reduzida.
- Atenção para não prender o pé ou qualquer outra parte do corpo no espaço livre entre o chão e o equipamento. Isto pode causar lesões.
- Use esse produto somente para a finalidade indicada por esse manual.
- **NÃO** use partes, acessórios ou adaptadores que não sejam os autorizados pelo fabricante.
- **NÃO** conecte o concentrador em paralelo ou em série com outros concentradores de oxigênio ou dispositivos de oxigenoterapia.
- O uso de acessórios paralelos ou certos umidificadores não especificados para o uso da oxigenoterapia podem prejudicar o desempenho.
- Em certas circunstâncias, a oxigenoterapia pode ser prejudicial. O fabricante recomenda que você procure aconselhamento médico, antes do uso desse produto.
- Evite criar faíscas perto de equipamentos de oxigênio medicinal. Isso inclui faíscas de eletricidade estática criadas por qualquer tipo de fricção.
- O tempo de vida útil esperado desse dispositivo é de 05 anos, após o início de operação (o que inclui todos os componentes e partes). Materiais de uso único têm a data de validade indicada neles ou em suas

NOTAS DE SEGURANÇA

embalagens.

- Tenha ciência de que o cabo de força e/ou o tubo podem apresentar sérios riscos de estrangulamento e tropeços. A inalação ou ingestão de partes pequenas podem causar asfixia. Há risco de lesão por contato, tal como irritação da pele, devido ao uso prolongado da cânula de oxigênio nasal. Os materiais do dispositivo são dermatologicamente testados.
- Não há emissões durante o uso normal (por exemplo, águas residuais, materiais residuais, energia acústica, calor, gases, vapores, partículas, substâncias perigosas e outros resíduos); e dentro do equipamento não há substâncias perigosas, fontes radioativas e materiais radioativos induzidos.
- Não há componentes e peças dentro do equipamento que contenham energia armazenada ou representam outros riscos que possam resultar em um risco inaceitável para os limpadores de chassi.

CARACTERÍSTICAS

I. RESUMO

O concentrador de oxigênio é direcionado para o uso individual doméstico. Trata-se de um dispositivo operado eletronicamente que separa o oxigênio do ar do ambiente. Ele fornece alta concentração de oxigênio diretamente a você, por meio de uma cânula nasal. Estudos clínicos têm documentado que concentradores de oxigênio são terapeuticamente equivalentes a outros tipos de sistema de entrega de oxigênio.

Esse manual do usuário irá te explicar sobre o seu concentrador e servirá como uma referência ao uso de seu concentrador.

O princípio de funcionamento do Concentrador de Oxigênio 8F é usar ar como matéria-prima e peneira molecular como absorvente, para separar Oxigênio e Nitrogênio sob pressão, para obter e liberar oxigênio medicinal de alta pureza. Concentrador de Oxigênio 8F é composto de compressor, peneira, tanque de ar, fluxo medidor, umidificador, válvula de verificação, placa de circuito, filtro e assim por diante. O Concentrador de Oxigênio 8F pode ser usado em todas as instituições médicas para usuários suplementação de oxigênio, mas é incapaz de prolongar a vida ou promover a vida. Este equipamento não possui funções classificadas como desempenho essencial, nem possui componentes classificados como de alta integridade.

CARACTERÍSTICAS

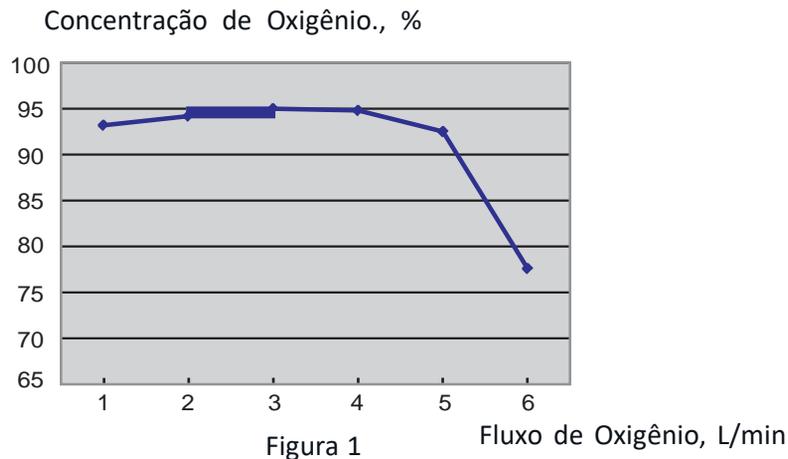
II. ATRIBUTOS

- Gabinete completamente de plástico, seguro e confiável.
- Função de acúmulo de tempo que mostra o total de horas de funcionamento por meio de uma tela de exibição.
- Função de desligamento por cronômetro, usada conforme conveniência.
- Válvula de alívio de pressão do compressor que ajuda o dispositivo a ser mais seguro.
- Função de alarme de interrupção de energia.
- Função de alarme de falha do dispositivo (incluindo falha do ciclo/pressão, falha do compressor, baixa concentração de oxigênio, obstrução).
- Compressor com função de proteção a superaquecimento, para aumentar a segurança do compressor e do concentrador.
- Função nebulizadora nos modelos 8F-5AW; sem função nebulizadora no 8F-5A.

III. ESPECIFICAÇÕES

1. Variação máxima de fluxo recomendada: 5L/min
2. Alcance do fluxo: 0~5L/min
3. Alteração no fluxo máximo recomendado, quando a contrapressão de 7kPa é aplicada: 0.5L/min
4. Concentração de Oxigênio: 95.5%~87%
5. Pressão de saída: 40~70kPa
6. Concentração de Oxigênio vs. Fluxo de Oxigênio:

CARACTERÍSTICAS



7. Mecanismo de alívio de pressão operacional a: 250kPa±25kPa (36.25psi±3.63psi)
8. Nível do som: Média (lado frontal): 48dB(A), unidade toda: 52dB(A).
(Ruído identificado durante o processo de fabricação, conforme ISO 8359)
9. Taxa máxima de nebulização: ≥0.15mL/min
10. Fornecimento de energia:
 - AC127V±10%
 - AC220V±10%
 - 50Hz±2%
 - 60Hz±2%
11. Energia de entrada: 400VA
12. Peso líquido: 15.5kg
13. Dimensão: L39cmXC24.5cmxA50cm
14. Altitude: Até 1828m (6000pés) acima do nível do mar, sem degradação dos níveis de concentração. De

CARACTERÍSTICAS

1828m (6000pés) a 4000m (13129pés), abaixo de 90% de eficiência.

15. Sistema de segurança:

- Sobrecarga ou perda de conexão: a unidade se desliga
- Superaquecimento do compressor: a unidade se desliga
- Falha do Ciclo, Pressão: alarme e a unidade se desliga
- Falha do compressor: alarme e a unidade se desliga
- Baixa concentração de oxigênio: após 2' luzes se acendem e soa alarme
- Obstrução de fluxo: após 1'40" luzes se acendem e soa alarme

16. Tempo mínimo de operação: 30 minutos

17. Classificação elétrica: equipamento classe II, tipo BF

18. Sistema de operação: contínuo.

19. Grau de proteção: Ip21

20. Condição normal de operação:

- Variação na temperatura: 10°C~40°C
- Umidade relativa: 30%~75%
- Pressão atmosférica: 860hPa~1060hPa (12.47psi~15.37psi)

⚠ **CUIDADO**: Quando a condição de transporte/armazenamento for menor que 5°C, por favor coloque o dispositivo em condição normal de operação mais de 04 horas antes de sua operação.

CARACTERÍSTICAS

21. Temperatura de saída do oxigênio: $\leq 46^{\circ}\text{C}$
22. O comprimento da cânula **NÃO** deve ser maior que 15.2m (50pés) e sem estar torcida.
23. Condição de transporte e armazenamento:
 - Faixa de temperatura: $-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$
 - Umidade relativa: 10% ~ 93% sem condensação.
 - Pressão atmosférica: 700 hPa ~ 1060 hPa (10.15psi ~ 15.37psi)

⚠ **CUIDADO:** O dispositivo não deve ser armazenado sob luz solar, junto com gases corrosivos e em áreas internas bem ventiladas. O aparelho deve ser transportado e usado somente na posição vertical.

MANUSEIO

I. DESEMBALANDO

⚠ **CUIDADO:** Até o uso do concentrador de oxigênio ser necessário, guarde os recipientes e materiais de embalagem.

1. Cheque por danos aparentes à caixa ou seus conteúdos. Se houver dano aparente, favor notificar o transportador ou vendedor local.
2. Remova qualquer embalagem solta da caixa.
3. Com cuidado, remova todos os componentes da caixa.

II. INSPEÇÃO

1. Examine o exterior do concentrador de oxigênio por rachaduras, furos, arranhões ou outros danos.
2. Inspeccione todos os componentes.

III. ARMAZENAMENTO

1. Guarde o concentrador de oxigênio reembalado em uma área seca.
2. **NÃO** coloque outros objetos em cima do concentrador reembalado.

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

I. VISÃO DOS RECURSOS

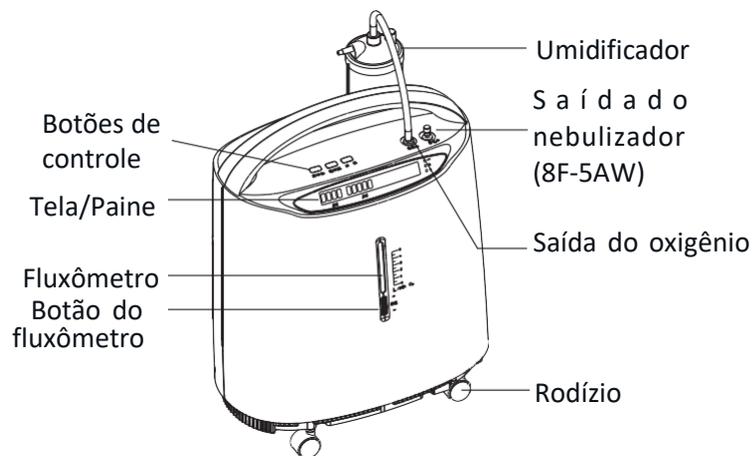


Figura 2: Visão completa (frente)

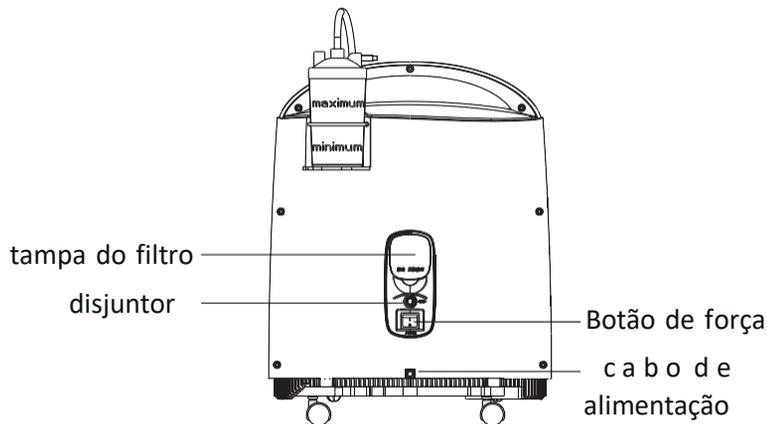


Figura 3: Visão completa (traseira)

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

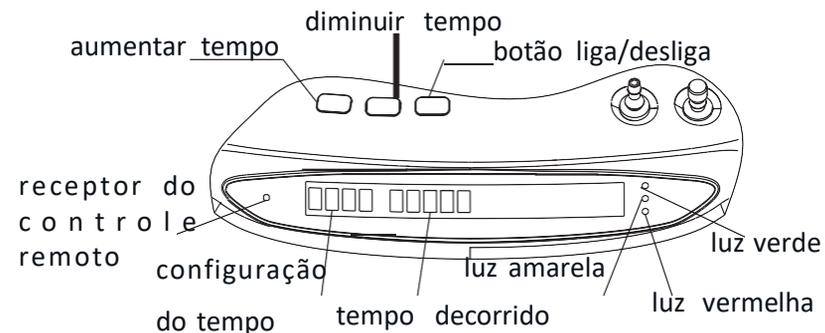


Figura 4: painel de controle

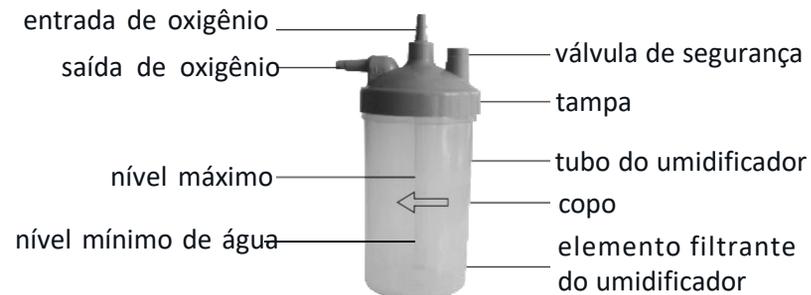


Figura 5: componentes do umidificador

II. PREPARE O USO

1. Desenrosque a garrafa do umidificador, em sentido horário. Encha o copo com água pura (ou destilada) até o nível entre o máximo e o mínimo. **NÃO** encha o copo do umidificador acima do nível máximo. (Figura 5)

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

2. Rosqueie com segurança o copo de volta, em sentido anti-horário.
3. Conecte a fonte de energia

- ⚠ **CUIDADO:** 1) Se o concentrador tiver um cabo ou um plugue danificado, se ele não estiver funcionando apropriadamente, se ele foi derrubado ou danificado, ou caiu em algum líquido, ligue para o Serviço Autorizado para avaliação e conserto.
- 2) Mantenha o cabo longe de superfícies AQUECIDAS ou QUENTES.
 - 3) Não mova ou realoque o concentrador, puxando o cabo.
 - 4) Não use extensões de cabo nessa unidade.

NOTA: O concentrador pode ser usado durante o tempo inicial de aquecimento (aproximadamente 30 minutos), enquanto estiver esperando a pureza do oxigênio atingir o máximo.

III. OPERAÇÃO DE ABSORÇÃO DO OXIGÊNIO

1. QUOCIENTE DE VAZÃO (Figura 6)

Gire a manopla do quociente de vazão até a configuração prescrita pelo seu médico ou terapeuta.

NOTA: Para ler de maneira correta o quociente de vazão, localize a linha prescrita do quociente no fluxômetro.

Em seguida, gire a manopla de fluxo até a bola subir até a linha.

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

Agora, centralize a bola na linha L/min prescrita.

- ⚠ **CUIDADO:** Caso o quociente de vazão do fluxômetro caia abaixo de 0,5L/min, verifique se os tubos ou acessórios estão bloqueados ou torcidos ou se o copo do umidificador não está com defeito.

□ Enquanto isso, o copo do umidificador terá bolhas de ar ao redor do núcleo da peneira. Então, oxigênio será expelido da saída de oxigênio.

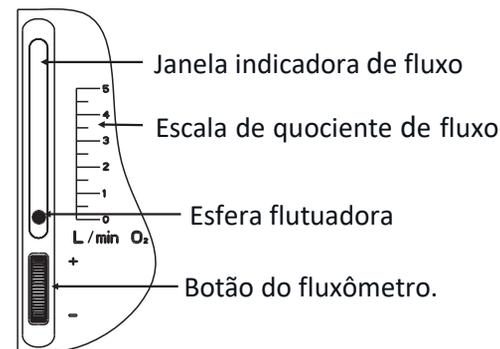


Figura 6: configuração do quociente de fluxo.

2. Conecte a cânula nasal de oxigênio à saída de oxigênio, a outra extremidade ao paciente.

Nota: O tempo de absorção de oxigênio e a faixa do quociente de fluxo, conforme prescrição médica.

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

IV. OPERAÇÃO DO NEBULIZADOR (8F-5AW)

Encha o copo do nebulizador com o líquido medicinal apropriado (Por favor, siga as recomendações médicas ou não exceda o retículo máximo do copo do nebulizador).

- Puxe para cima a tampa do nebulizador na interface do nebulizador. (Figura 7)

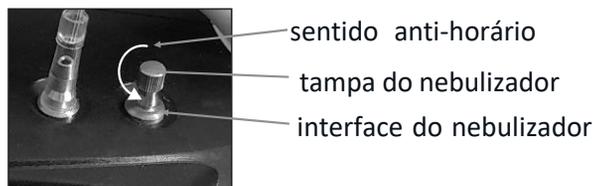


Figura 7: Nebulizador

- Conecte a mangueira de ar ao copo e à interface do nebulizador, então ligue o concentrador de oxigênio. Agora, você pode iniciar a terapia de nebulização de imediato.
- Quando o remédio de nebulização acabar, vire a tampa do nebulizador para a direita da interface do nebulizador, para apertá-la. Se você não for respirar oxigênio, por favor desligue a concentração de oxigênio.
 - Desconecte a mangueira de ar, puxe o bocal, puxe para baixo a tampa do copo do nebulizador, esvazie o líquido medicinal restante do copo do nebulizador, então lave a

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

mangueira de ar, o bocal, a tampa do copo do nebulizador, o defletor do nebulizador, o copo do nebulizador, o tubo de ondulação, a peça-T, etc., com água pura ou imerja os itens em água morna por aproximadamente 15 minutos. Para uma limpeza mais eficiente, você pode adicionar um pouco de vinagre à água (NOTA: **NÃO** cozinhe os acessórios acima para lavá-los ou os coloque em água fervente, ou irá deformá-los com o calor).

- Após terminar a limpeza, você deve secar todos os componentes antes de guarda-los (a instalação do nebulizador está mostrada na Figura 8).

NOTA: O tempo de uso do nebulizador deve seguir as orientações de seu médico.

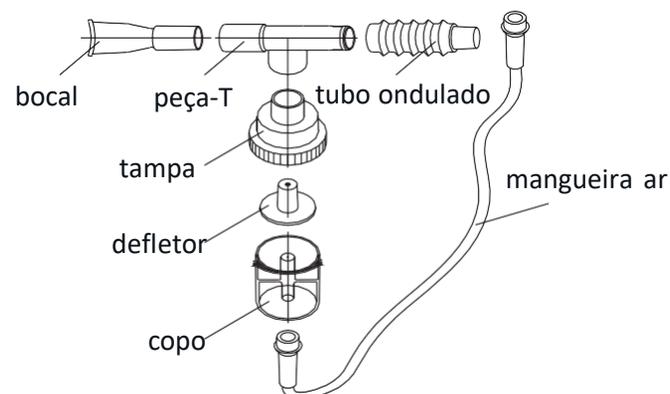


Figura 8: Componentes do nebulizador

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

V. SINAL DE ALARME

O concentrador tem a seguinte função de alarme em caso de falha:

- 1) Falha de ciclo e de pressão
- 2) Falha do compressor
- 3) Baixa concentração de oxigênio
- 4) Obstrução de Fluxo de oxigênio

Nota: Todos os alarmes do dispositivo são de prioridade baixa.

· Inicialização do concentrador:

Quando a unidade é ligada, a luz verde se acenderá (concentração de O₂ maior que 82%). Após 5 minutos, o sensor de oxigênio estará funcionando normalmente e irá controlar as luzes indicadoras, conforme os valores de concentração de oxigênio. As explicações das funções das luzes indicadoras estão abaixo.

· Explicação da luz indicadora

Símbolo	Status	Luzes indicadoras
I/O	SISTEMA EM ORDEM (concentração de O ₂ maior que 82%)	Verde
	Concentração de O ₂ é maior que 70% e menor que 82%	Amarela/Verde Acesas + alarme sonoro contínuo
	FALHA DO SISTEMA (concentração de O ₂ é menor que 70%; ou, alarme de falha de pressão de ciclo alto/baixo; ou, alarme de falha do circuito do compressor)	Vermelha Acende + alarme sonoro contínuo

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

- Registro do sinal de alarme Durante a utilização, depois da fase de estabilização do equipamento, em caso de falhas, os alarmes devem ocorrer até 2 minutos

1. Concentração de O₂ maior que 82%. – A luz verde acende e o painel exibe

“ H tempo decorrido H”. Operação normal.

2. Concentração de O₂ maior que 70% e menor que 82%. – As luzes verde e amarela acendem, o equipamento emite um alarme sonoro contínuo, e o painel mostra

“ - - - - H tempo decorrido H”. Ligue para o seu fornecedor imediatamente. Você pode continuar a usar o concentrador, a menos que instruído de outra maneira por seu fornecedor. Certifique-se que o OXIGÊNIO RESERVA esteja por perto.

NOTA: O concentrador alcançará o modo mais estável após aquecimento (aproximadamente 30 minutos).

3. Concentração de O₂ é menor que 70%. – A luz vermelha acende, soa um alarme contínuo, o painel exibe a palavra “LO” e o aparelho desliga. Mude imediatamente para a fonte reserva de oxigênio. Ligue para o fornecedor imediatamente.

4. Pressão baixa/alta, alarme de falha de ciclo – A luz vermelha acende, soa um alarme contínuo, e o painel mostra a palavra “E1” ou “E2”. O aparelho desliga totalmente. Mude imediatamente para a fonte reserva de oxigênio. Ligue para o fornecedor imediatamente.

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

5. Alarme de falha do compressor – A luz vermelha acende, soa um alarme contínuo, e o painel mostra a palavra “E3” ou “E4”. O aparelho desliga totalmente. Mude imediatamente para a fonte reserva de oxigênio. Ligue para o fornecedor imediatamente.

6. Alarme de obstrução de fluxo – Se houver obstrução na passagem de oxigênio até o paciente, ou o fluxômetro estiver na posição “0”, deve soar um alarme sonoro intermitente, acenderem as luzes e, o painel mostra a palavra “E5”. Verifique eventuais bloqueios de sua cânula, extensão entre outros, bem como o posicionamento adequado da esfera flutuadora do fluxômetro esteja de acordo com o fluxo de oxigênio pré-determinado. Você pode continuar a usar o concentrador, a menos que instruído de outra maneira por seu fornecedor. Certifique-se que o OXIGÊNIO RESERVA esteja por perto.

VI. CONFIGURANDO O CRONÔMETRO

O usuário pode pressionar o botão de cronômetro para definir o tempo de operação em 0~2 horas.

- Quando começa a funcionar, o painel exibe “- - - H tempo decorrido H”, isso significa que a função de cronômetro está fechada. Ela irá rodar continuamente até a fonte de energia desligar.

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

- Pressione o botão “+” uma vez, o tempo de operação aumenta em 1 minuto; segurar o botão por mais que 1.5 segundos aumentará o tempo continuamente.
- Pressione o botão “-” uma vez, o tempo de operação diminui em 1 minuto; segurar o botão por mais que 1.5 segundos diminuirá o tempo continuamente.
- O dispositivo se desligará automaticamente e o visor mostrará “00:00H”, ao terminar a cronometragem. Isso reinicia a função do cronômetro.

VII. DESLIGANDO

- Durante a utilização desse aparelho, o usuário pode apertar o botão liga/desliga, montado no painel de controle, para encerrar/iniciar o fornecimento de oxigênio. O botão na posição desligado é responsável pelo isolamento da rede de alimentação elétrica do equipamento.
- Tire a cânula nasal de oxigênio da saída de oxigênio primeiro, desligue a energia no botão, e então corte a fonte de alimentação.

VIII. SIMBOLOS

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	Corrente alternada		Atenção
	Equipamento Classe II		Parte aplicada tipo BF

OPERAÇÃO & INSTALAÇÃO

Símbolo	Descrição	Símbolo	Descrição
	DESLIGADO (desconexão da energia da rede elétrica)		LIGADO (energia conectada à rede elétrica)
	Disjuntor		Mantenha para cima
	Frágil		Mantenha seco
	Limitação de empilhamento		Não fume
	Leia o manual de instrução		

IX. CONTROLE REMOTO

- Use o controle remoto infravermelho para operar esse dispositivo (Figura 9).

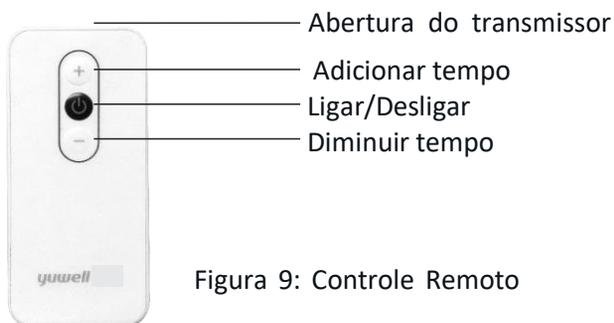


Figura 9: Controle Remoto

 **Nota:** Durante o uso do controle remoto, o controle remoto deve estar na direção do receptor, localizado no painel de controle.

MANUTENÇÃO

NOTA: A energia deve estar desconectada, antes de iniciar a manutenção preventiva no concentrador. O concentrador é projetado especificamente para minimizar a rotina da manutenção preventiva a um intervalo de uma vez ao ano. Em locais com muita poeira ou fuligem, a manutenção pode ser necessária com uma frequência maior. Os seguintes passos devem ser executados no mínimo uma vez por ano, para assegurar uma vida útil do produto mais duradoura e segura.

NOTA: Não realize manutenção ou outro serviço durante o uso. NÃO modifique o concentrador de oxigênio de nenhuma forma. Alterações podem resultar em sérios riscos ao usuário.

I. LIMPE O GABINETE

ATENÇÃO: Primeiramente, DESLIGUE a fonte de energia, para evitar choques elétricos. **NÃO** remova o gabinete do dispositivo. Limpe a gabinete com um limpador doméstico suave e um pano ou esponja não-abrasivos, pelo menos, uma vez por mês. **Não** derrube nenhum líquido no dispositivo.

II. LIMPE OU SUBSTITUA O FILTRO

Por favor, limpe uma vez por mês ou substitua os filtros quando notar sua depreciação (máximo a cada 3 meses), é muito importante para proteger o compressor e estender a vida útil do dispositivo.

MANUTENÇÃO

- Desmonte o filtro
- Remova a tampa do filtro e retire o filtro.

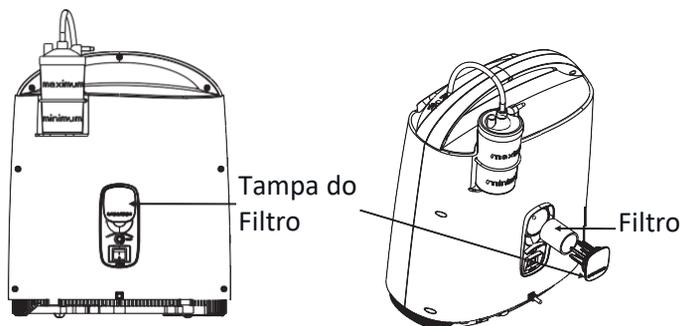


Figura 10: remova o filtro

- Limpe o filtro

- 1) Limpe o filtro com um limpador suave ou lave em água morna com sabão e enxague bem.
- 2) Seque bem o filtro antes de reinstala-lo.
- 3) O filtro deve ser limpo ou substituído

⚠ **CUIDADO: NÃO** opere o concentrador sem antes instalar o filtro, ou enquanto o filtro estiver molhado. Essas ações podem danificar permanentemente o concentrador.

- Limpe o umidificador

- 1) Remova o copo do umidificador da tampa do umidificador e então limpe o copo.
- 2) Remova o tubo e o difusor do umidificador e então limpe ambos.

MANUTENÇÃO

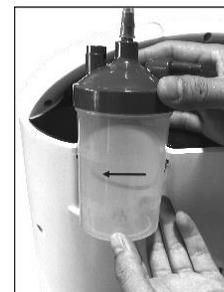


Figura 11



Figura 12

- Limpe o nebulizador

Nota: Você deve limpar o nebulizador após o uso.

1) Após a nebulização, remova o nebulizador do concentrador de oxigênio. Desligue o concentrador de oxigênio, desconecte a mangueira, remova a tampa, desmonte o nebulizador, conforme mostrado na Figura 8.

2) Coloque todos os componentes do nebulizador em água morna, por 15 minutos (adicione um pouco de vinagre à água morna, se necessário).

NÃO ferva ou utilize água fervente para limpar os componentes do nebulizador.

3) **SEQUE** bem todos os componentes, antes de guardá-los.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintoma: Alarme de interrupção de energia: pressione o botão de ligar no painel de controle, campanha de alarme, o visor não acende, o dispositivo não funciona.

Causa provável	Solução
1) Cabo de alimentação na saída da parede tem contato fraco.	1) Reinsira o cabo de alimentação à saída da parede de maneira segura.
2) Saída da parede não possui energia na saída.	2) Troque para outra saída.
3) Energia fraca da saída da parede.	3) Troque para outra saída. Não use cabos extensores.
4) Botão de reinicialização do disjuntor está levantado.	4) Aperte para baixo o botão de reinicialização do disjuntor.
5) Se o dispositivo ainda não estiver funcionando, favor entrar em contato com o fornecedor.	

Sintoma: O concentrador está funcionando, o som de operação está normal, a manopla do fluxômetro pode ser ajustada, mas não há saída de oxigênio ou a saída está fraca.

Causa provável	Solução
1) Vazamento entre o copo do umidificador e a tampa.	1) Reinstale e aperte a tampa do umidificador.
2) A válvula de segurança do umidificador está aberta.	2) Chacoalhe levemente o umidificador, para fechar a válvula de segurança.
3) A conexão entre a saída de oxigênio e o umidificador está vazando.	3) Reinstale o tubo do umidificador.
4) Os acessórios (cânula nasal, máscara, umidificador, tubos, etc.) estão vazando.	4) Substitua o acessório com vazamento.
5) Se o fenômeno persistir, por favor entre em contato com seu fornecedor.	

Sintoma: O concentrador está funcionando, mas a

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

luz amarela pisca e, o equipamento emite um alarme sonoro intermitente.

Causa provável	Solução
1) $70\% \leq$ concentração de oxigênio $\leq 82\%$.	1) Limpe ou substitua o filtro.
2) Taxa de fluxo de oxigênio acima do máximo recomendado: 5L/min.	2) Ajuste a taxa de fluxo, apenas sob orientação médica.
3) Se o fenômeno persistir, o aparelho pode ser usado, mas entre em contato com seu fornecedor.	

Sintoma: O concentrador não está funcionando, a luz vermelha acende, o alarme toca, o visor mostra “LO”.

Causa provável	Solução
1) Concentração de oxigênio $\leq 70\%$.	1) Limpe ou substitua o filtro.
2) Taxa de fluxo de oxigênio acima do máximo recomendado: 5L/min.	2) Desligue e reinicie o dispositivo. Ajuste a taxa de fluxo, apenas sob orientação médica.
3) Se o fenômeno persistir, pare de usar o aparelho imediatamente e entre em contato com seu fornecedor.	

Sintoma: O concentrador não está funcionando, a luz vermelha acende, o alarme toca, o visor mostra “E1”.

Causa provável	Solução
1) A pressão de ciclo do sistema está baixa.	1) Limpe ou substitua o filtro.
2) Se o fenômeno persistir, pare de usar o aparelho imediatamente e entre em contato com seu fornecedor.	

Sintoma: O concentrador não está funcionando, a luz vermelha acende, o alarme toca, o visor mostra “E2”.

Causa provável	Solução
1) A pressão de ciclo do sistema está muito alta.	1) Pare de usar o aparelho imediatamente e entre em contato com seu fornecedor.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintoma: O concentrador não está funcionando, a luz vermelha acende, o alarme toca, o visor mostra “E3”.

Causa provável	Solução
1) O circuito do compressor está aberto.	1) Pare de usar o aparelho imediatamente e entre em contato com seu fornecedor.

Sintoma: O concentrador não está funcionando, a luz vermelha acende, o alarme toca, o visor mostra “E4”.

Causa provável	Solução
1) O circuito do compressor está fechado.	1) Pare de usar o aparelho imediatamente e entre em contato com seu fornecedor.

Sintoma: O concentrador está funcionando, o alarme toca intermitente, o visor mostra “E5”.

Causa provável	Solução
1) O fluxo de oxigênio está obstruído.	1) Verifique eventuais bloqueios de sua cânula, extensão entre outros, bem como o posicionamento adequado da bola flutuadora do fluxômetro esteja de acordo com o fluxo de oxigênio pré-determinado.

Sintoma: A cânula nasal está embaçada com vapor ou cheia de gotículas. (Método de remoção do vapor e das gotículas: ligue o dispositivo e conecte o tubo à saída de oxigênio. Use seu dedo para bloquear e liberar a extremidade do tubo diversas vezes, para remover a umidade e o líquido)

Causa provável	Solução
1) Ventilação fraca ao redor do dispositivo, então a temperatura de operação fica muito alta.	1) Certifique-se que o dispositivo está a pelo menos 10cm de paredes, outras obstruções ou fontes de calor.
2) A água que foi adicionada ao umidificador era muito quente.	2) Adicione água gelada ao umidificador.

SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Causa provável	Solução
3) Muita água foi adicionada ao umidificador.	3) O nível de água adicionada deve ficar entre o mínimo e o máximo indicado no umidificador.
4) O dispositivo para de funcionar repentinamente, durante a operação.	4) Desligue o dispositivo imediatamente. Reinicie o aparelho para remover a umidade e o líquido.
5) O acessório está conectado ao dispositivo. Os tubos estão torcidos e o aparelho para repentinamente.	5) Arrume a cânula nasal e os tubos.
6) A ventoinha interna do dispositivo para de funcionar ou está muito lenta, fazendo a temperatura de operação ficar elevada.	6) Substitua a ventoinha. Nota: Desligue a energia, primeiro. E a troca deve ser realizada por pessoal qualificado, apenas.
7) Se o fenômeno persistir, o aparelho pode ser usado, mas entre em contato com seu fornecedor.	

Sintoma: Durante a operação de nebulização, a taxa de nebulização é muito pequena ou não está funcionando.

Causa provável	Solução
1) Componentes do nebulizador instalados incorretamente.	1) Instale o nebulizador corretamente (Figura 8).
2) O nebulizador se deformou, devido à lavagem ou desinfecção.	2) Substitua o nebulizador.
3) A saída do nebulizador está bloqueada.	3) Limpe ou substitua o nebulizador.
4) Muito líquido medicinal foi adicionado ao nebulizador.	4) Adicione líquido medicinal, conforme orientações de seu médico e não exceda o limite máximo.
5) Se o fenômeno persistir, pare de usar o aparelho e entre em contato com seu fornecedor.	

Sintoma: Controle remoto com mau funcionamento.

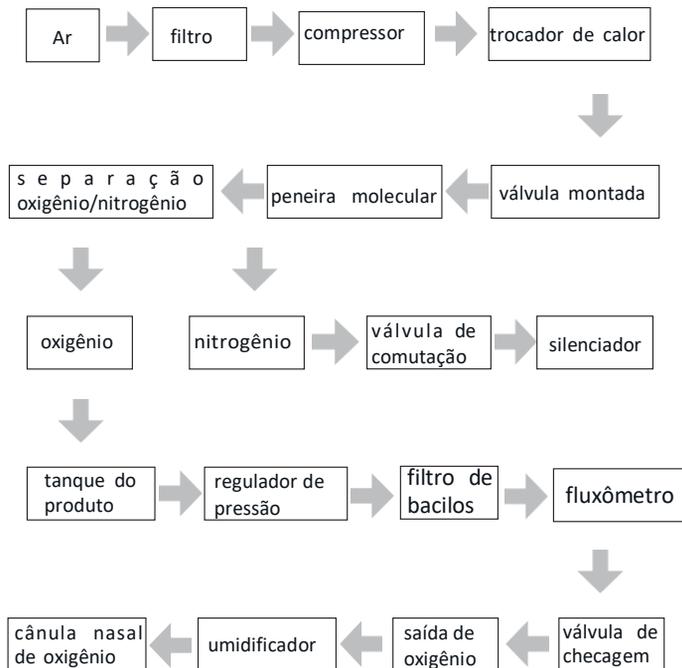
Causa provável	Solução
1) Não use o controle remoto na área de recepção.	1) Opere o controle remoto no lado da frente do dispositivo.
2) Bateria fraca.	2) Substitua a bateria do controle.



⚠ CUIDADO: Se você tiver quaisquer outros problemas, **DESLIGUE** o concentrador primeiro, use sua fonte reserva de oxigênio e contate seu fornecedor imediatamente.

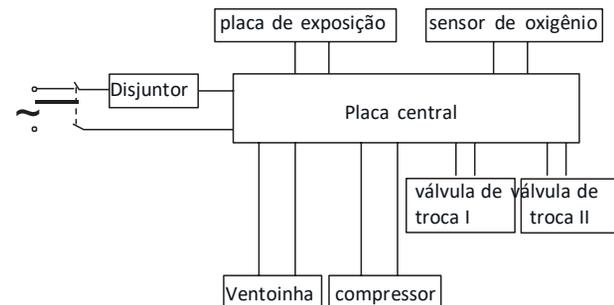
OUTROS ITENS DE ATENÇÃO

I. MAPA DE ESQUEMA DE OPERAÇÃO DE PASSAGEM DE GÁS



OUTROS ITENS DE ATENÇÃO

II. FUNDAMENTAÇÃO ELÉTRICA



III. CONTEÚDO DO PACOTE

1. Concentrador de oxigênio: 1 unidade
2. Manual do usuário: 1 peça
3. Filtro: 1 peça
4. Nebulizador 8F-5AW: 1 conjunto

IV. DESCARTE DO PRODUTO

Entre em contato com autoridades locais e órgãos públicos, para obter as instruções de descarte correto do concentrador de oxigênio, suas partes e acessórios. Eles serão coletados apropriadamente como lixo médico.