

Concentrador de oxígeno

Manual del usuario



Por favor, lea las instrucciones cuidadosamente antes de usar la máquina.

Fecha de emisión: 2019.03.13, Ver.1.0

Índice

1. Resumen del producto 01
2. Resumen de seguridad 02
3. Parámetro técnico 03
4. Características estructurales 04
5. Indicadores técnicos 05
6. Instalación del producto 06
7. Uso del producto 07
8. Mantenimiento 11
9. Guía de Entorno Electromagnético 13
10. Transporte y almacenamiento 17
11. Advertencia de incendio o explosión 18
12. Todos los símbolos y significados para los requisitos de seguridad 19
13. Solución de problemas menores 20
14. Diagrama de trabajo de la línea de gas 22
15. Lista de empaque 25

17. Lista de empaque

No.	Nombre	Unidad	CANTI DAD	Observaciones
1	Máquina	Set	1	
2	Cable de alimentación	pc	1	
3	Cánula nasal	pc	2	
4	Nebulizador	Set	1	Sólo los modelos de atomización
5	El tubo de conexión de botella humidificadora	pc	1	
6	Botella humidificadora	pc	1	
7	Filtro de aire	pc	1	
8	Filtro Hepa	pc	1	
9	Manual del usuario	pc	1	
10	Tarjeta de garantía	pc	1	

16. Servicios de posventa

16.1 Período de garantía

En caso de problemas de calidad causados por factores no humanos en el plazo de una semana desde la fecha de venta, nuestra empresa se encargará de garantizar la reparación, el cambio; en condiciones normales de uso y almacenamiento, el período de garantía de este producto es de dos años o 5.000 horas (lo que ocurra primero), el período de garantía del compresor es de tres años. En caso de cualquier problema de calidad dentro del período de garantía, nuestra compañía reparará gratuitamente; En caso de cualquier problema de calidad después del período de garantía, nuestra compañía cobrará el costo de la reparación. Si los usuarios no pueden proporcionar facturas, el período de garantía se considerará como un mes a partir de la fecha de salida de fábrica de la empresa.

16.2 Alcance de la garantía

Las siguientes circunstancias no estarán dentro de la garantía gratuita de la compañía:

- 1) Daños debidos al funcionamiento incorrecto de los usuarios o al uso en condiciones anormales;
- 2) Daños o deformaciones de la máquina (incluidos los componentes y las piezas) por colisión o caída;
- 3) Daños por desmontaje, reparación o modificación por parte de los usuarios;
- 4) Daños causados por desastres naturales;
- 5) Piezas de desgaste y consumibles: atomizador, espuma de filtro, filtro HEPA.

1. Descripción general del producto

¡Bienvenidos a elegir los productos de la serie de concentradores de oxígeno fabricados por nuestra empresa!

Nuestro concentrador de oxígeno adopta una fuente de alimentación de 220V/110V AC, utiliza aire como materia prima y un tamiz molecular de alta calidad como adsorbente, y adopta el principio de adsorción por oscilación de presión (PSA) para separar directamente el oxígeno del nitrógeno a temperatura normal, con lo que se produce oxígeno de alta pureza.

Para garantizar la seguridad y la eficacia del concentrador de oxígeno, lea detenidamente este manual antes de utilizar la máquina, a fin de tener una comprensión y un conocimiento completos del funcionamiento del producto, así como de los métodos correctos de funcionamiento y mantenimiento. Observe estrictamente las precauciones de seguridad pertinentes durante la instalación, el uso y el mantenimiento.

1.1 Funciones del oxígeno

Al suministrar oxígeno a los pacientes, la máquina puede ayudar al tratamiento de enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, enfermedades respiratorias, neumonía obstructiva crónica, etc. y a la rehabilitación de pacientes anóxicos.

La absorción de oxígeno puede mejorar la condición del suministro de oxígeno físico y lograr el propósito de la atención de oxigenación. Es adecuado para las personas de mediana edad y de edad avanzada, las personas con mala condición física, las mujeres embarazadas, los estudiantes y otras personas que sufren diferentes grados de hipoxia fisiológica. También puede eliminar la fatiga y restaurar la función somática después de un gran esfuerzo físico o mental.

1.2 Ámbito de aplicación

Es aplicable para el concentrador de oxígeno en instituciones médicas y familiares, etc. para el uso de pacientes anóxicos.

1.3 Características del producto

1) Carcasa de plástico, diseño novedoso, operación simple, funcionamiento estable, fácil mantenimiento.

2) Generar oxígeno adoptando métodos físicos, con el aire como materia prima, sin el uso de aditivos, sólo necesitando suministro de energía, con

XXX-5A W

Función de atomización

Código del producto, flujo máximos recomendados

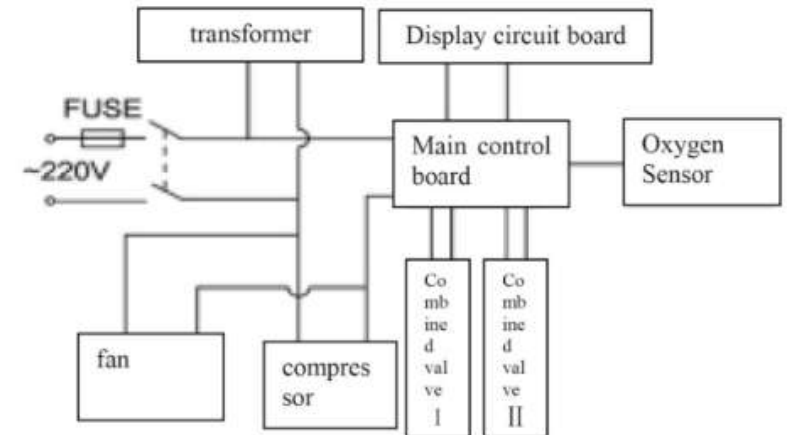
2. 2. Resumen de la seguridad

2.1 Precauciones de seguridad

Advertencia

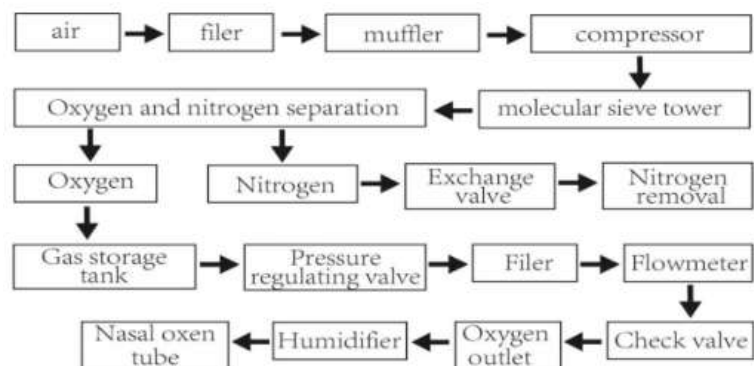
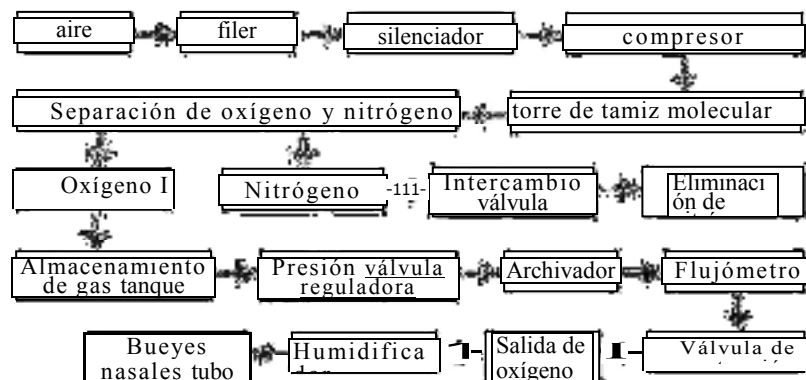
1. Este producto no puede ser utilizado para el soporte de la vida o el mantenimiento de la vida. Los pacientes que no pueden expresar su malestar o no pueden oír o ver las señales de alarma requieren cuidados adicionales.
2. La terapia de oxígeno puede ser perjudicial en ciertas condiciones. Los pacientes controlarán correctamente el flujo de oxígeno y el tiempo de absorción de oxígeno bajo la guía del médico.
3. El uso excesivo de oxígeno de alta pureza tiene efectos tóxicos y secundarios en el cuerpo humano.
4. Las personas que sufran una grave intoxicación por monóxido de carbono no podrán utilizar este producto.
5. Para evitar un fallo de alimentación o un posible fallo del concentrador de oxígeno, cuando los pacientes con necesidad urgente de oxígeno y los pacientes gravemente enfermos absorben oxígeno con este producto, deben proporcionarse otros dispositivos de suministro de oxígeno de reserva (por ejemplo: botella de oxígeno, bolsa de oxígeno, etc.).
6. Si el concentrador de oxígeno no puede funcionar correctamente, o si se siente incómodo, por favor deje de usarlo inmediatamente y consulte a su médico o proveedor para resolver los problemas.
7. El oxígeno es un tipo de gas de apoyo a la combustión, por lo que el concentrador de oxígeno no puede ser utilizado en lugares con llama abierta o el peligro de la inflamabilidad, el fumar o la llama abierta está prohibido cerca de las personas que absorben el oxígeno.
8. El suministro de energía debe cumplir con las normas de seguridad eléctrica. El concentrador de oxígeno no debe utilizarse cuando el terminal de tierra de protección de la fuente de alimentación no cumpla con las regulaciones, de lo contrario podría causar daños personales.
9. Por favor, apague la energía y desenchufe el cable de alimentación antes de la

15. Diagrama esquema eléctrico



 **NOTE:** If there's any necessary for maintenance, provide circuit diagrams and information necessary for maintenance. If there's any doubt of Circuit maintenance, contact the manufacturer.

14. Diagrama de trabajo de la línea de gas3. Parámetros técnicos



	3L	5L	8L	10L
Flujo máximo recomendado	3L/Min	5L/Min	8L/Min	10L/Min
La concentración de oxígeno	93%±3%			
Fuente de alimentación	220V ± 22V, 50Hz ± 1Hz/110v ± 15V, 60Hz ± 1Hz			
Presión de salida	20Kpa-60Kpa			
Potencia de entrada	210VA	300VA	480VA	550VA
Ruido de toda la máquina	43dB(A)	45dB(A)	48dB(A)	50dB(A)
Peso neto	12 kg.	15 kg.	18 kg.	20 kg.
Dimensión (MM)	344 X 306 X 565mm			
Sistema de trabajo	Flujo continuo			
La presión sonora de la señal de alarma auditiva	≤ 40dB			
Cantidad de atomización	>0.15ml/min(Sólo los modos con función de atomización)			
Liberar la presión de la válvula de seguridad del compresor de aire	250kPa ± 50kPa			
Rango de flujo cuando la presión nominal de salida es de 7kpa	0-3L/min	0-5L/min	0-8L/min	0-10L/min
Rango de flujo cuando la presión nominal de salida es 0	0-3L/min	0-5L/min	0-8L/min	0-10L/min

4. Características estructurales

Nuestro concentrador de oxígeno consiste principalmente en una máquina, un medidor de flujo y una botella humidificadora, como se muestra en la Fig. 1

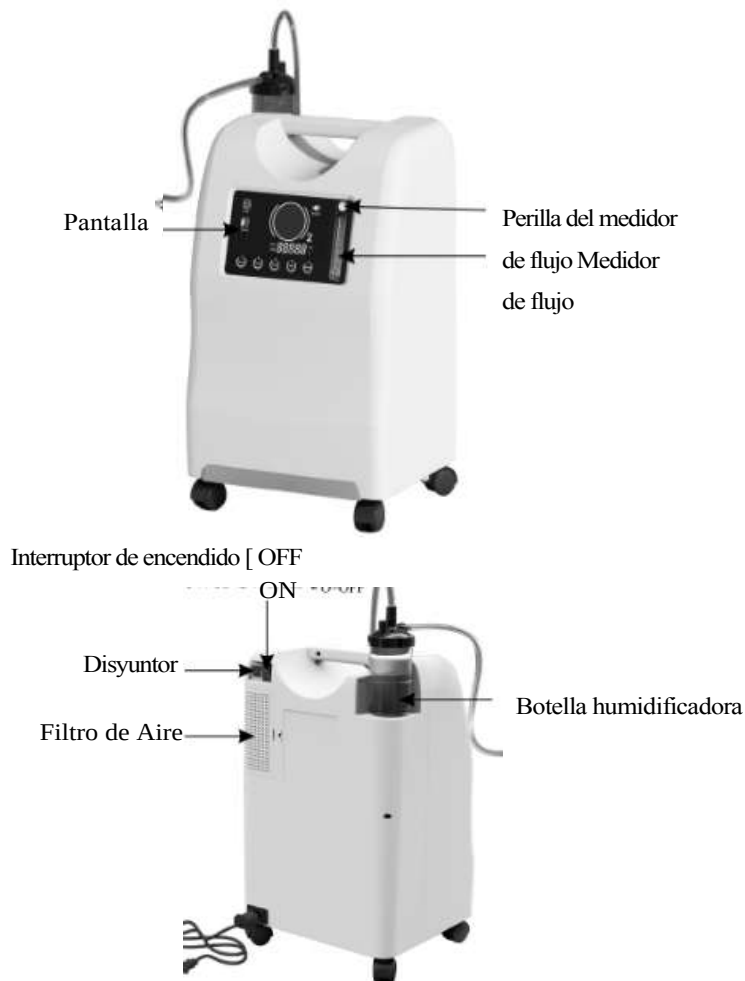


Figure 1

Figura 1

Disyuntor: reinicia la unidad después de la desconexión por sobrecarga eléctrica. Pantalla: muestra el estado de funcionamiento de la máquina.

Filtro de aire: evita que la suciedad, el polvo y las pelusas entren en la unidad, incluye un filtro de espuma y un filtro HEPA.

D. Si se produce cualquier otro problema con su concentrador de oxígeno.		Gire su unidad "O". Cambie a su sistema de oxígeno de reserva y contacte con su proveedor de inmediatamente.
E. Tanto el oxígeno normal verde y las luces amarillas de bajo oxígeno están encendidas o	Fallo del O.C.I.	Contacte con su proveedor
F. La luz amarilla de bajo oxígeno está encendida o la luz amarilla de bajo oxígeno está y la señal audible intermitente está sonando.	1. El medidor de flujo aún no está bien.	Asegúrese de que el medidor de flujo esté correctamente ajustado a lo prescrito.
	2. El filtro de aire está bloqueado.	Revisa el filtro de aire. Si el filtro está sucio, lávelo siguiendo las instrucciones de limpieza de la página 7.
	3. El escape está bloqueado.	Revisa el área de escape: asegúrate de que no hay nada que restrinja el escape de la unidad.
G. Servicio rojo La luz requerida está encendida y una señal audible está sonando.	1. El medidor de flujo aún no está bien.	Asegúrese de que el medidor de flujo esté correctamente ajustado a lo prescrito.
	2. El filtro de aire está bloqueado.	Revisa el filtro de aire. Si el filtro está sucio, lávelo siguiendo las instrucciones de limpieza de la página 7.
	3. El escape está bloqueado.	Revisa el área de escape: asegúrate de que no hay nada que restrinja el escape de la unidad. Si los remedios anteriores no funcionan, póngase en contacto con su proveedor de servicios

NOTA: Por favor, póngase en contacto con el proveedor o fabricante si hay algún otro fallo de funcionamiento.

13. Solución de problemas menores

Síntoma	Posible causa	Remedio
A. La unidad no funciona. La luz de alimentación está apagada cuando la alimentación El interruptor está "encendido". La alarma audible está pulsando y la luz de "servicio requerido" está parpadeando.	1. El cable de alimentación no está bien insertado en la toma de	Revise la conexión de la energía en el enchufe de la pared. En las unidades de 230 voltios, compruebe la parte trasera de la unidad.
	2. No hay energía en el enchufe de la pared.	Revise el interruptor de su casa y reajústelo si es necesario. Utilice un enchufe de pared diferente si la situación se repite.
	3.0 interruptor de circuito del concentrador de oxígeno activada (unidades	Presione el botón del disyuntor del concentrador (si lo tiene) ubicado abajo el interruptor de encendido. Utilice un enchufe de pared diferente si la
B. La unidad funciona; la luz de Power está encendida cuando el interruptor de Power está "On". La luz roja de Servicio requerido está iluminada. Puede sonar una alarma audible.	1. El filtro de aire está bloqueado.	Revise el filtro de aire. Si el filtro está sucio, lávelo siguiendo las instrucciones de limpieza de la página 18.
	2. El escape está bloqueado.	Revise el área de escape; asegúrate de que no hay nada que restrinja el escape de la unidad.
	3. Cánula, catéter, mascarilla o tubo de oxígeno bloqueados o defectuosos.	Desprenda la cánula, el catéter o la máscara facial. Si se restablece el flujo adecuado, límpielos o reemplácelos si es necesario. Desconecte el tubo de oxígeno en la salida de oxígeno. Si se restablece el flujo adecuado, compruebe que el tubo de oxígeno no esté obstruido o doblado.
	4. Botella humidificadora bloqueada o defectuosa.	Desconecte el humidificador de la salida de oxígeno. Si se obtiene un flujo adecuado, limpie o reemplace el humidificador.
	5. El medidor de flujo está demasiado bajo.	Ajuste el medidor de flujo a la velocidad de flujo prescrita. Si los remedios anteriores no funcionan, contacte a su proveedor
C. La unidad funciona la luz de encendido está encendida cuando el interruptor de encendido está "encendido", se detecta el sonido de vibración audible de baja frecuencia.		Apague su unidad. Cambie a su sistema de reserva de oxígeno, y contacte su proveedor inmediatamente.

5. Indicadores técnicos

5.1 Entorno operativo (indicador de estado de concentración de oxígeno)

Temperatura ambiente: 10C - 40 C

Humedad relativa: 30% - 75%

Presión atmosférica: 860hPa 1060hPa

Suministro de energía: 220V ± 22V, 50Hz ± 1Hz/110v ± 15V, 60Hz ± 1Hz

No habrá gas corrosivo o un fuerte campo magnético en los alrededores el medio ambiente.

5.2 Necesidades de aire

Impurezas en el aire de la materia prima:

<0.3 mg / cm' Contenido de aceite en el aire:

< 0.01ppm

5.3 Funciones del producto

Función de tiempo: Mostrar el tiempo total de trabajo a través de la pantalla de visualización. Ajuste del tiempo: Configurar el tiempo de absorción de oxígeno según sea necesario.

Apagado automático: Apagado automático después de alcanzar el tiempo preestablecido del concentrador de oxígeno.

Función de alarma de fallo de energía.

Función de alarma de bajo voltaje.

Función de alarma de fallo de presión circulante.

Función de voz.

Función de alarma de baja concentración de oxígeno (opcional).

Función de tratamiento de atomización (sólo modelos con función de atomización).

6. Instalación del producto

6.1 Inspección del desembalaje

Abre la caja de cartón desde la parte superior de la caja de embalaje, y luego saca el concentrador de oxígeno. Compruebe cuidadosamente si hay algún daño de transporte en la máquina y luego compruebe los accesorios y los documentos pertinentes según la lista de embalaje.

6.2 Precauciones de instalación

Atención

1. El concentrador de oxígeno se instalará en lugares de ventilación interior sin polvo, gases corrosivos, tóxicos o dañinos o humo. Evite la luz solar directa, y la distancia a las paredes y otros objetos debe ser superior a 10 cm.
2. El concentrador de oxígeno no se instalará en lugares con llama abierta, fuente de fuego, peligro de inflamabilidad o explosión, humedad, temperatura demasiado alta o demasiado baja. Además, no debe ser usado en una habitación cerrada (espacio).
3. No se colocarán recipientes de agua o aceite encima del concentrador de oxígeno.
4. El concentrador de oxígeno no se colocará sobre superficies blandas (por ejemplo, la cama, el sofá) que puedan provocar la inclinación o el hundimiento, evitar el apagado o la disminución de la concentración de oxígeno causada por una temperatura demasiado alta debido a la obstrucción de la entrada o salida de aire.
5. El concentrador de oxígeno se colocará suavemente, de lo contrario aumentará el ruido durante el funcionamiento.
6. Si el voltaje de la red es inestable y excede el rango de $220 \pm 22V$ o $110V \pm 15V$, por favor instale un estabilizador de voltaje antes de usarlo.

12. Todos los símbolos y significados de Requisitos de seguridad

	Advertencia		
	Parte aplicada del tipo BF		Equipo de clase II
	Cortar (la energía principal)		Conectar (alimentación principal)
	El número de serie del fabricante		Representante autorizado en la comunidad europea
	Fecha de fabricación		Fabricación
	No se puede tirar a la basura		Por aquí arriba
	Frágil		No se puede fumar.
	No hay llama abierta		Consulte el manual de instrucciones / folleto.
	Protegido contra el acceso a partes peligrosas con un dedo. Protegido contra objetos extraños sólidos de (I) 12.5mm y mayores. Protegido contra gotas de agua que caen		Manténgase seco

11. Advertencia de fuego o explosión



Atención

Existe un riesgo de incendio asociado al enriquecimiento de oxígeno durante la terapia de oxígeno. No utilice el concentrador de oxígeno o los accesorios cerca de chispas o llamas abiertas.

El oxígeno es un gas de combustión, no fumador en uso, y lejos de los fósforos, cigarrillos y otras fuentes de combustible. Los textiles y otros materiales que normalmente no son combustibles son susceptibles de ignición y combustión intensa en aire enriquecido con oxígeno. Ignorar esta advertencia puede provocar un incendio grave, daños a la propiedad y lesiones personales o la muerte.

El uso de la terapia de oxígeno requiere un cuidado especial para reducir el riesgo de incendio. Algunos materiales se queman en el aire, otros no se queman en el aire, pero se encienden fácilmente y se queman rápidamente en aplicaciones ricas en oxígeno. Desde el punto de vista de la seguridad, es necesario alejarse del producto inflamable, y sacar el producto de la habitación cuando su uso es mejor.

1) Use sólo lociones o ungüentos a base de agua que sean compatibles con el oxígeno antes y durante la terapia de oxígeno. Nunca utilice lociones o ungüentos a base de petróleo o aceite para evitar el riesgo de incendio y quemaduras.

2) No lubrique los accesorios, las conexiones, los tubos u otros accesorios del concentrador de oxígeno para evitar el riesgo de incendio y quemaduras.

3) Utilice únicamente las piezas de repuesto recomendadas por el fabricante para garantizar un funcionamiento adecuado y evitar el riesgo de incendio y quemaduras.

4) El oxígeno facilita que el fuego se inicie y se extienda. No deje la cánula nasal o la mascarilla en los cubrecamas o en los cojines de las sillas, si el concentrador de oxígeno está encendido, pero no se utiliza; el oxígeno hará que los materiales sean inflamables. Apague el concentrador de oxígeno cuando no se utilice para evitar el enriquecimiento de oxígeno.

5) Fumar durante la terapia de oxígeno es peligroso y es probable que resulte en quemaduras faciales o la muerte. No permita que se fume dentro de la misma habitación en la que se encuentra el concentrador de oxígeno o cualquier accesorio que lleve oxígeno.

Si tiene intención de fumar, siempre debe apagar el concentrador de oxígeno, retirar la cánula y salir de la habitación donde se encuentra la cánula o la máscara o el concentrador de oxígeno. Si no puede salir de la habitación, debe esperar 10 minutos después de haber apagado el concentrador de oxígeno antes de fumar.

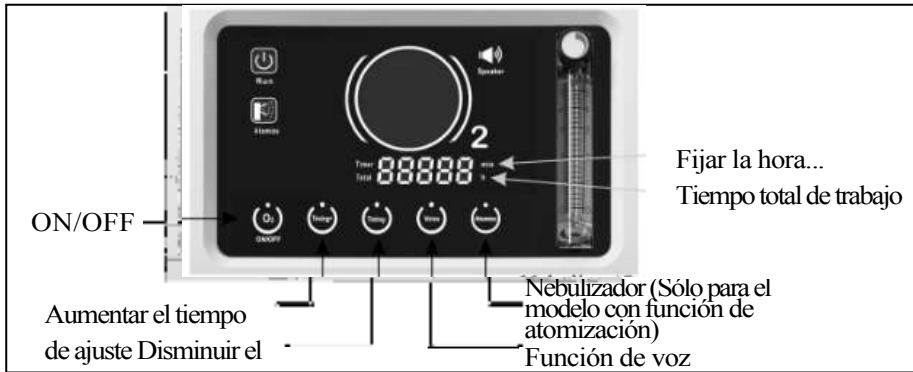
7. Uso del producto

7.1 Precauciones de uso



Atención

1. Durante el uso, asegúrese de que el escape no esté obstruido en el fondo del concentrador de oxígeno, de lo contrario puede causar un sobrecalentamiento interno.
2. Cuando el oxígeno de salida es menor que el flujo máximo recomendado, la concentración de oxígeno alcanza el 90%. Cuando el flujo supera el flujo máximo recomendado, la concentración de oxígeno se reducirá con el aumento del flujo.
3. El concentrador de oxígeno alcanzará el rendimiento especificado después de haber empezado durante 10 minutos.
4. Habrá un sonido de escape intermitente (cada 6 segundos alrededor) durante el funcionamiento del concentrador de oxígeno, lo cual es normal.
5. No se utilizará ningún aceite, grasa u otras sustancias similares en o cerca del concentrador de oxígeno, y no se utilizará ningún lubricante que no sea el recomendado por el fabricante.
6. Durante su uso, añada agua oportunamente cuando el nivel de agua de la botella humidificadora esté por debajo del nivel mínimo.
7. En el modo de atomización, la máquina no puede ser usada para el tratamiento de oxígeno.
8. El concentrador de oxígeno no se pondrá en marcha con frecuencia, se reiniciará después de haber sido detenido durante 5 minutos.
9. Cuando la concentración de oxígeno indicada sea anormal, deje de utilizarlo y póngase en contacto con el distribuidor o el fabricante para su inspección y mantenimiento.
10. El tamiz molecular envejecerá debido al tiempo de uso y al ambiente, etc., causando una disminución irreparable de la cantidad de generación de oxígeno. En caso de este fenómeno, por favor contacte con el distribuidor o el fabricante para reemplazar el tamiz molecular.
11. Para detener el concentrador de oxígeno a largo plazo, asegúrese de desenchufar el cable de alimentación.
12. Antes de utilizar su unidad, compruebe siempre que el filtro de aire (situado en la parte posterior de su unidad) esté limpio.
13. Evite usar el concentrador de oxígeno en la bañera. Si necesita usarlo continuamente, siga los requerimientos del doctor, y el concentrador de oxígeno debe estar ubicado a 2.5 metros del baño.



7.2 Operación

El panel de control del concentrador de oxígeno se muestra en la Fig. 2.

Figura 2

- 1) Añade agua a la botella del humidificador:

Abrir la tapa transparente, desenroscar la tapa transparente en sentido contrario a las agujas del reloj, añadir agua pura (o agua destilada) hasta que el nivel de agua esté entre "MÁXIMO" y "MÍNIMO".

- 2) Conexión del tubo de oxígeno:

Conecte el tubo de conexión a la salida de oxígeno (Figura 3) y a la entrada del humidificador . A continuación, conecte el tubo de inhalación directamente a la salida del humidificador. (Figura 4)

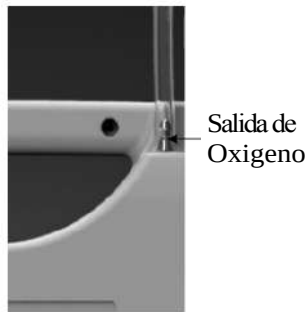


Figura 3



Figura 4

- 3) Encendido:

Enchufe el cable de alimentación, pulse el "Interruptor de encendido". El concentrador de oxígeno entra en el estado de listo para empezar.

10. Transporte y almacenamiento

10.1 Atención



Atención

1. Antes del transporte o almacenamiento, vierta el agua de la botella humidificadora.
2. Durante el transporte y la manipulación, el concentrador de oxígeno médico se mantendrá en posición vertical, prohibiendo la inversión o la colocación horizontal.
3. Cuando la temperatura de almacenamiento sea inferior a 10 r , coloque el concentrador de oxígeno médico en un entorno de trabajo normal durante 8 horas antes de su uso.
4. El concentrador de oxígeno que haya estado parado durante mucho tiempo se encenderá para su inspección antes de volver a utilizarlo, y confirmará que todas las funciones son normales antes de volver a utilizarlo.
5. Por favor, ponga el dispositivo en un ambiente de trabajo durante más de 4

10.2 Requisitos del entorno de almacenamiento y transporte

La temperatura ambiente	-20°C . 55°C
La humedad relativa	≤ 93%;
La presión atmosférica	500hPa 1060hPa

10.3 Transporte

el concentrador de oxígeno embalado completamente estará protegido de colisiones violentas y del contacto directo con la lluvia o la nieve durante el transporte.

10.4 Almacenamiento

El concentrador de oxígeno se almacenará en lugares interiores bien ventilados sin luz solar fuerte ni gases corrosivos.

a. Los transmisores estacionarios, como los teléfonos inalámbricos (celulares / inalámbricos) y las estaciones base de las radios móviles terrestres, la radio de aficionados, la radio AM y FM, la radiodifusión de televisión, etc., su intensidad de campo no es teóricamente previsible. Para evaluar el entorno electromagnético del transmisor de radiofrecuencia estacionario, debe considerarse el estudio del campo electromagnético. Si la intensidad de campo del lugar en que se encuentra el concentrador de oxígeno es mayor que el nivel coincidente de radiofrecuencia mencionado anteriormente, el concentrador de oxígeno debe ser observado para verificar su funcionamiento normal, si se observa un funcionamiento anormal, puede ser necesario tomar medidas suplementarias, como reajustar la dirección y la posición del concentrador de oxígeno.

Tabla 4: Distancia segura

Distancia de aislamiento recomendada entre el equipo de comunicación de radiofrecuencia portátil y móvil y el concentrador de oxígeno			
Se espera que el concentrador de oxígeno se utilice en un entorno electromagnético controlado por el acoso de radiofrecuencia; dependiendo de la potencia máxima de salida del dispositivo de comunicación, el comprador o usuario del concentrador de oxígeno puede evitar la interferencia electromagnética manteniendo la distancia mínima entre el equipo de comunicación de radiofrecuencia portátil y móvil (transmisor) y el concentrador de oxígeno.			
Transmisor máxima potencia de	Distancia de aislamiento (en metros) correspondiente a las frecuencias del transmisor		
	150KHz-80MHz $d=1.2\sqrt{P}$	80MHz-800MHz $d=1.2\sqrt{P}$	800MHz-2.5GHz $d=2.3\sqrt{P}$
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 los transmisores de potencia máxima de salida no listados arriba, el aislamiento recomendado La distancia (d) en metros (m) puede determinarse mediante la fórmula en la columna de frecuencia del transmisor, donde P es la máxima potencia nominal de salida proporcionada por el fabricante del transmisor, en vatios (W). Nota 1: En las frecuencias de 80 MHz y 800 MHz, se debe utilizar la fórmula de las bandas de frecuencia más altas. Nota 2: Estas directrices pueden no ser adecuadas para todas las situaciones en las que la propagación se ve afectada por la absorción y la reflexión de los edificios, los objetos y el cuerpo humano.			

4) Enciende la máquina:

Presiona el botón "on/off", la unidad se enciende, la luz de encendido se iluminará.

5) Ajuste del flujo:

Compruebe el medidor de flujo para asegurarse de que la bola del medidor de flujo está centrada en la línea junto al número prescrito de su tasa de flujo. Cuando se regula el flujo, si se gira en sentido contrario a las agujas del reloj, el flujo aumentará, si se gira en sentido de las agujas del reloj, el flujo disminuirá. Mientras tanto, hay burbujas alrededor del elemento filtrante, habrá salida de oxígeno en la salida de oxígeno del panel.

6) Modo de trabajo continuo:

Presione el botón "on/off", el concentrador de oxígeno se pondrá en marcha y entrará en estado de funcionamiento "Continuo". La pantalla LCD muestra el tiempo total de uso.

7) Modo de funcionamiento del temporizador:

Después de iniciar el concentrador de oxígeno médico, pulse el "timing+", el concentrador de oxígeno entrará en el modo de trabajo cronometrado, por cada pulsación de "timing+", el tiempo preestablecido aumentará 10 minutos (el tiempo máximo preestablecido es de 480 minutos); Pulse el "timing-" el tiempo preestablecido puede disminuir, por cada pulsación de "tiempo", el tiempo preestablecido se reducirá 10 minutos. Los usuarios pueden preestablecer el tiempo como sea necesario.

8) La voz:

Presiona el botón "Voz", para obtener instrucciones con voz.

9) Atomizar (sólo modelos de atomización):

Presiona el botón "Atomizar", la máquina entrará en estado de funcionamiento de atomización.

10) Apagado automático:

Después de alcanzar el tiempo de generación de oxígeno preestablecido, el generador de oxígeno se apagará automáticamente.

11) Apagar:

Durante el funcionamiento del concentrador de oxígeno, pulse el botón "ON/OFF", la máquina se apagará inmediatamente.

7.3 Inspección de defectos y señal de alarma

El concontador de oxígeno dará alarmas audibles y visuales cuando las alarmas se produzcan. Por favor, encárguese de las alarmas inmediatamente.

X Cuando la pérdida de energía es menor o igual a 30 s, la configuración de la alarma antes de la pérdida de energía se restaurará automáticamente

X El concontratista de oxígeno se aplica con las siguientes funciones de inspección predeterminadas

(1) La presión, la circulación se interrumpe...

(2) El compresor no funciona.

(3) Baja concentración de oxígeno (opcional)

7.3.1 El significado de las luces indicadoras

Símbolos	Condición	Indicador luces	Indicador de audio	Descripción
	Buen estado: concentración de oxígeno $\geq 82\% (+3\%)$	Verde	Ninguno	Oxígeno normal salida
	$72\% (\pm 3\%) \leq$ concentración de oxígeno $< 82\% (+3\%)$	Amarillo	Intermitente sonido alarmante	Baja producción de oxígeno
	El sistema se ha predeterminado... 1) Concentración de oxígeno $< 72\% (\pm 3\%)$; 2) La presión, la circulación es alarmante; 3) Compresor por defecto alarmante	Rojo	Continuo sonido alarmante Salida de oxígeno excesivamente baja;	Fallo crítico de dispositivo.

7.3.2 Alarma de concentración de oxígeno

1) Cuando la concentración de oxígeno $\geq 82\% (3\%)$ --- luz verde se ilumina, lo que significa que la máquina funciona sin problemas.

2) Cuando la concentración de oxígeno del $72\% (\pm 3\%) < 82\% (3\%)$ --- luz amarilla se aclara, por favor contacte con el proveedor inmediatamente. El usuario puede usar la máquina temporalmente, y por favor asegúrese de que haya oxígeno de reserva.

3) Cuando la concentración de oxígeno $< 72\% (\pm 3\%)$ --- la luz roja se enciende con un continuo sonido de alarma, la máquina se detiene. Por favor, apague la máquina inmediatamente y utilice el oxígeno de reserva, contacte con el proveedor lo antes posible.

— NOTA: cada vez que el concentrador de oxígeno se pone en marcha, será condición estable después de unos 30 minutos.

7.3.3 Presión, circulación por defecto alarmante... la luz roja se enciende con un sonido alarmante continuo, la máquina se detiene. Por favor, apague la máquina inmediatamente y utilice el oxígeno de reserva, póngase en contacto con el proveedor lo antes posible.

Tabla 3: Inmunidad electromagnética 2

Guía y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética			
Se espera que el concentrador de oxígeno se utilice en el siguiente entorno electromagnético, los compradores o usuarios deben asegurarse de que su uso en este entorno electromagnético			
Prueba de inmunidad	Prueba IEC60601 nivel eléctrico	Nivel eléctrico coincidente	Entorno electromagnético - directrices
La frecuencia de radio conducción IEC61000-4-6 La frecuencia de radio radiación IEC61000-4-3	3V(efectivo valor) 150KHz-80MHz 3V/m 80MHz-2.5GHz	3V(valor efectivo) 3V/m	El equipo de comunicación por radiofrecuencia portátil y móvil no debe estar más cerca de la distancia de aislamiento recomendada a ninguna parte de el concentrador de oxígeno incluyendo un cable. La distancia debe calcularse mediante la fórmula correspondiente a la frecuencia del transmisor. Distancia recomendada $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P}$ 80MHz-800MHz $d = 2.3 \sqrt{P}$ 800MHz-2.5GHz en el cual: P - Potencia máxima de salida del transmisor, en vatios (W), proporcionada por el fabricante del transmisor: D-Distancia de aislamiento recomendada en metros (m). La intensidad del campo de los transmisores de radiofrecuencia fija se determina mediante la investigación de los campos electromagnéticos, en cada frecuencia debe ser inferior al nivel de recombinación. Pueden producirse interferencias cerca de dispositivos, con los siguiente símbolos. 
Nota 1: En las frecuencias de 80 MHz y 800 MHz, se debe utilizar la fórmula para las bandas de frecuencia más altas Nota 2: Estas directrices pueden no ser adecuadas para todas las situaciones en las que los sistemas electromagnéticos La propagación se ve afectada por la absorción y la reflexión de los edificios, los objetos y el cuerpo humano.			

8. Mantenimiento

Tabla 2: Inmunidad electromagnética 1

Guía y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética			
Se espera que el concentrador de oxígeno se utilice en las siguientes ambiente, los compradores o usuarios deben asegurarse de que su uso en este ambiente electromagnético			
Prueba de inmunidad	Prueba IEC60601 nivel eléctrico	Nivel eléctrico coincidente	Entorno electromagnético - guía
Descarga electrostática IEC61000-4-2	±6KVdescarga de contacto ±8KVdescarga de aire	±6KVdescarga de contacto ±8KVdescarga de aire	El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosas, si el suelo esta cubierto con materiales sintéticos la humedad relativa debe ser al menos 30%
Transitorio eléctrico rápido IEC61000-4-4	±2KV a la línea de energía ±1KV a la línea de entrada/salida	±2KV a la línea de energía No se aplica	La fuente de alimentación de la red debe tener la calidad que se utiliza en un típico comercio o el entorno del hospital.
Sobrecarga IEC61000-4-5	±1KV de cable a cable ±2KV línea a tierra	±1KV de cable a wire No se aplica	La fuente de alimentación de la red debe tener la calidad que se utiliza en un típico comercio o el entorno del hospital
Caída de tensión, corta interrupción y cambio de voltaje en la línea de entrada de energía IEC61000-4-11	<5%UT, continúa por 0.5 semana (>95% de caída en UT UT) 40%UT, continúa por 5 semanas (60% de caída en el TU) 70% UT, continúa por 25 semanas (30% de caída en el TU) <5%UT, continúa por 5s	<5%UT, continúa por 0.5 semana (>95% de caída en UT) 40%UT, continuar durante 5 semanas (60% de caída en UT) 70%UT, continuar durante 25 semanas (30% de caída en el TU) <5%UT	El suministro de energía de la red debe tener la calidad que es utilizado en un típico ambiente comercial u hospitalario. Si el usuario de El concentrador de oxígeno necesita un funcionamiento continuo durante la interrupción de la energía, se recomienda que el concentrador de oxígeno sea alimentado por una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
La frecuencia de la energía Magnético o (50/60Hz) IEC61000-4-8	3A/m	3A/m	El campo magnético de frecuencia de potencia tendrá la características del nivel de campo magnético de 6 frecuencias de potencia típico de un típico ambiente comercial u hospitalario
Nota: UT se refiere al voltaje de CA aplicado antes del voltaje de prueba.			

8.1 Consideraciones sobre el mantenimiento

- Sólo los distribuidores autorizados o el personal capacitado del fabricante pueden realizar el mantenimiento o la puesta a punto del concentrador de oxígeno.
- Antes de realizar el mantenimiento del concentrador de oxígeno, por favor corte la corriente, para evitar la descarga eléctrica, no desmonte el recinto de la máquina.
- El cable de alimentación se suministra según la potencia del concentrador de oxígeno, por favor no lo sustituya arbitrariamente.
- No comparta la cánula nasal y el humidificador con otras personas para evitar la infección cruzada.
- Si el concentrador de oxígeno está conectado a la corriente, debería haber gente que se encargara de la máquina.
- Evite cualquier chispa en las proximidades del equipo médico de oxígeno, incluidas las chispas debidas a diversas cargas estáticas de fricción.
- Si el cable de alimentación o el enchufe del concentrador de oxígeno están dañados, si la máquina no puede funcionar correctamente, si la máquina se cae o se daña, póngase en contacto con un personal de mantenimiento cualificado para su inspección o reparación.

8.2 Limpiar o cambiar el filtro

La limpieza y el cambio de filtro es muy importante para proteger el compresor y el tamiz molecular y extender el tiempo de trabajo del concentrador de oxígeno, por favor límpialo y cámbialo a tiempo.

ADVERTENCIA: no haga funcionar el concentrador de oxígeno antes de instalar el filtro o cuando el filtro esté mojado, de lo contrario, causará un daño semipermanente a la máquina.

8.2.1 El filtro de aire debe ser limpiado al menos una vez por semana. Para limpiarlo, siga estos pasos:

- Retire el filtro de aire, situado en la parte posterior de la unidad.
- Lavar en una solución de agua tibia y detergente para platos.
- Enjuague bien con agua caliente del grifo y séquelo con una toalla. El filtro debe estar completamente seco antes de volver a instalarlo.

8.2.2Cambiar el prefiltro (filtro Hepa) al menos una vez al año. Siga esos pasos: (Figura 5)

Abrir la Salvaguarda Importante, sacar el Prefiltro de Entrada, sacar los fieltros viejos del Prefiltro de Entrada (dos lados). Luego inserte los nuevos fieltros en el prefiltro de entrada a cada lado, inserte el prefiltro de entrada y cierre la protección importante.

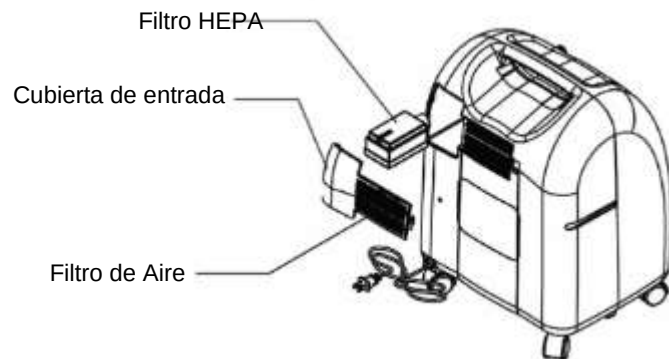


Figura 5

8.3 Limpieza del humidificador

Limpie la botella del humidificador diariamente.

- Lavar el humidificador en una solución de agua caliente y detergente para platos.
- Remoje el humidificador en una solución de una parte de vinagre blanco por tres partes de agua caliente durante 30 minutos. Esta solución actúa como un agente germicida.
- Enjuague bien con agua caliente del grifo y rellene con agua destilada para su uso. No lo llene en exceso.

9. 9. Guía del entorno electromagnético



Atención

1) Preste atención al entorno electromagnético del lugar, el producto puede verse afectado por el campo de los campos electromagnéticos. La instalación y el uso del producto deben estar alejados de los productos o instalaciones de emisión de ondas magnéticas fuertes, como la torre de transmisión de señales de radio, el cuchillo eléctrico de alta frecuencia, el equipo de resonancia magnética nuclear.

El producto también puede producir algunas interferencias electromagnéticas en otros equipos eléctricos del lugar, pero el producto cumple con las normas de compatibilidad electromagnética, el instrumento de entorno electromagnético es como se muestra en la Tabla 1 - Tabla 4:

- 2) Los equipos de radiofrecuencia portátiles y de comunicación móvil pueden afectar al uso de este producto.
- 3) Este equipo no debe utilizarse en proximidad o apilado con otro equipo, y si debe estar cerca o apilado, verificar que funcione correctamente en su configuración prevista.

Tabla 1: Radiación electromagnética

Guía y declaración del fabricante - emisión electromagnética		
Se espera que el concentrador de oxígeno se utilice en el siguiente entorno electromagnético, el comprador o usuario debe asegurarse de que se utilice en este entorno electromagnético		
Prueba de emisión	Conformidad	Entorno electromagnético - Guía
Emisión de radiofrecuencia IEC/CISPR 11	Igroup	El concentrador de oxígeno utiliza la energía de RF sólo para otras funciones internas. Por lo tanto, su emisión de radiofrecuencia es muy baja, y la posibilidad de interferencia con los equipos electrónicos cercanos es muy pequeña.
Emisión de radiofrecuencia	Clase B	El concentrador de oxígeno se utiliza en todas las instalaciones, incluidas las domésticas, y se conecta directamente al suministro público de energía de baja tensión en los edificios residenciales.
Emisión de armónicos IEC61000-3-2	Clase A	
Fluctuación de voltaje/emisión de parpadeo IEC61000-3-2	Conformidad	