

MANUAL DE USUARIO

Concentrador de oxígeno MQ50 | Edición: V1.0

Doc. No.: 233602060240

ISO 13485:2016



Español Edición

Concentrador de oxígeno MQ50 | Edición: V1.0

Tabla de contenido

NOTAS ESPECIALES.....	3
AVISO DE SEGURIDAD.....	4
Capítulo 1: Introducción del producto.....	7
• Principio de funcionamiento.....	8
• Diagrama de flujo.....	8
• Característica del producto	8
Capítulo 2: Condiciones de uso	9
Capítulo 3: Uso previsto y contraindicación	9
• Propósito previsto	9
• Usuario previsto	9
• Contraindicación	9
Capítulo 4: Especificación técnica	10
• Clasificación.....	10
• Prestaciones principales.....	10
• Norma de ejecución del producto	11
• Especificación del producto.....	12
• Clave de símbolos	12
Capítulo 5: Desembalaje, transporte y almacenamiento	14
• Desembalaje	14
• Entorno de transporte y almacenamiento	14
Capítulo 6: Descripción del equipo	14
• Componentes.....	14
• Piezas y descripción.....	14
• Pantalla y descripción	16
Capítulo 7: Instrucciones de funcionamiento	19

Capítulo 8: Limpieza y mantenimiento rutinario	23
• Limpieza de la carcasa del dispositivo	23
• Limpieza del filtro de malla de esponja.....	23
• Limpiar el humidificador	24
• Desinfectar el humidificador.....	24
• Reemplazo del elemento filtrante	25
• Reemplazo del tamiz molecular.....	25
• Servicio de mantenimiento profesional	25
• Reutilización del dispositivo.....	26
Capítulo 9: Guía de resolución de problemas.....	27
Capítulo 10: Información EMC	29
Capítulo 11: Mantenimiento	33
• Garantía limitada.....	33
• Cómo contactar con SYSMED	33
Capítulo 12: Eliminación de residuos.....	34
Apéndice A: Diagrama de circuito	35
Apéndice B: Lista de empaque	35

 **NOTAS ESPECIALES**

- **Lea atentamente este manual antes de utilizar este producto y consérvelo para futuras consultas. No utilice este producto ni los accesorios aprobados sin haber leído y comprendido completamente estas instrucciones. Podrían producirse lesiones o daños.**
- **Si no puede comprender este manual (manual de usuario), póngase en contacto con su distribuidor local o con el centro de servicio posventa. Nuestra empresa proporciona servicios de consultoría y formación. Asegúrese de que el usuario comprende este manual (manual de usuario) y utiliza este producto correctamente.**
- **Este producto está destinado a suministrar oxígeno, no para primeros auxilios ni para mantener la vida.**
- **Para pacientes que necesitan oxígeno con urgencia, pacientes en estado crítico y oxigenoterapia continua, al utilizar este producto, deben configurarse otros dispositivos de suministro de oxígeno (como cilindros de oxígeno comprimido o sistemas de oxígeno líquido) como producto de respaldo. Para evitar que este producto presente fallos que afecten a la inhalación de oxígeno del paciente.**
- **Cuando el equipo presente fallos, el usuario debe ponerse en contacto a tiempo con el proveedor del producto o con el centro de servicio posventa del fabricante, y no debe desmontarlo ni repararlo.**
- **Pacientes con intoxicación grave por monóxido de carbono están prohibidos.**
- **La cánula nasal es de uso exclusivo por un único usuario.**
- **El producto no debe ser reparado ni mantenido mientras esté en uso con un paciente.**
- **Si el producto ha sido almacenado durante 6 meses por el proveedor, solo podrá venderse después de haber pasado la inspección requerida.**

AVISO DE SEGURIDAD

Lea cuidadosamente la siguiente información antes de operar el concentrador de oxígeno.

Advertencia

Una advertencia indica la posibilidad de lesiones al usuario o al operador.

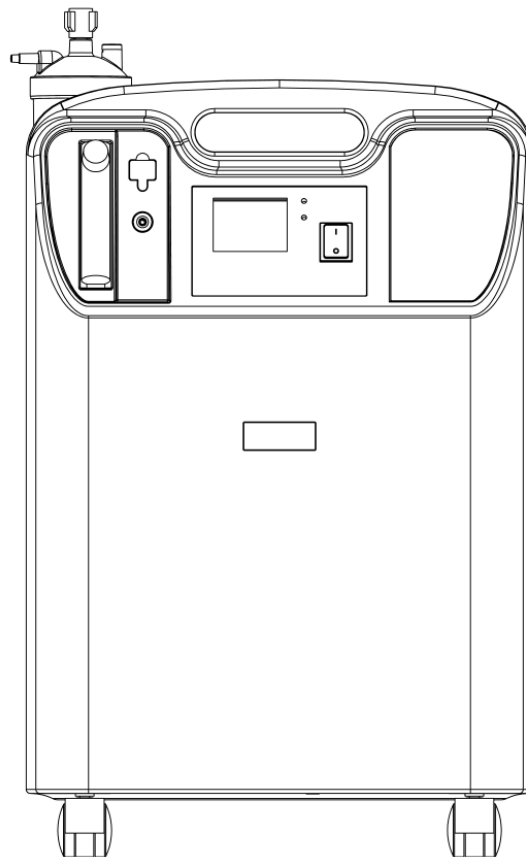
- **Fumar durante la oxigenoterapia es peligroso y puede provocar quemaduras faciales o muerte. No permita fumar ni llamas abiertas en la misma habitación donde se encuentre el concentrador de oxígeno o cualquier accesorio para el transporte de oxígeno. Si fuma, siempre debe apagar el concentrador de oxígeno, retirar la cánula y salir de la habitación donde se encuentre la cánula, la mascarilla o el concentrador de oxígeno. Si no puede salir de la habitación, debe esperar 10 minutos después de haber apagado el concentrador de oxígeno.**
- **Las llamas abiertas durante la oxigenoterapia son peligrosas y pueden provocar incendios o muerte. No permita llamas abiertas dentro de un radio de 2 m del concentrador de oxígeno o de cualquier accesorio para el transporte de oxígeno.**
- **Existe riesgo de incendio asociado con el enriquecimiento de oxígeno durante la oxigenoterapia. No utilice el concentrador de oxígeno ni los accesorios cerca de chispas o llamas abiertas.**
- **Para asegurar la recepción de la cantidad terapéutica de suministro de oxígeno de acuerdo con su condición médica, el concentrador de oxígeno debe:**
 - 1) **utilizarse con los ajustes determinados o prescritos individualmente para usted, de acuerdo con sus niveles de actividad y con sus accesorios;**
 - 2) **utilizarse con la combinación específica de piezas y accesorios que estén en conformidad con las especificaciones del fabricante del concentrador o del accesorio.**
- **El uso del concentrador de oxígeno fuera del intervalo de temperatura de funcionamiento, humedad relativa o presión atmosférica (altitud) especificado en las condiciones de uso afectará el flujo y la concentración de oxígeno, y además afectará la calidad de la terapia.**
- **Preste atención a reducir el riesgo de incendio cuando utilice oxigenoterapia. Cualquier material que sea inflamable o no inflamable en el aire se vuelve extremadamente inflamable y arde rápidamente con concentraciones muy altas de oxígeno. Por razones de seguridad, todo material inflamable debe mantenerse alejado del concentrador de oxígeno, preferiblemente no ubicado en la misma habitación que el concentrador de oxígeno.**
- **Utilice únicamente lociones o pomadas a base de agua que sean compatibles con oxígeno antes y durante la oxigenoterapia. Nunca utilice lociones o pomadas a base de petróleo o aceite para evitar el riesgo de incendio y quemaduras.**
- **No lubrique las conexiones, acoplamientos, tuberías ni otros accesorios del concentrador de oxígeno para evitar riesgo de incendio y quemaduras. Solo utilice lubricantes aprobados.**
- **Evalúe periódicamente el efecto terapéutico del dispositivo; contacte a su médico si se siente mal o incómodo.**
- **Al utilizar el concentrador de oxígeno, siga las instrucciones de su médico y los requisitos del manual de usuario. Si el paciente o el cuidador observa que el suministro de oxígeno es insuficiente, deben contactar inmediatamente al proveedor del producto o al profesional sanitario. No ajuste el flujo de oxígeno salvo indicación del profesional sanitario.**

- **El oxígeno facilita que el fuego se inicie y se propague. No deje la cánula nasal o la mascarilla sobre la ropa de cama o cojines de sillas si el concentrador de oxígeno está encendido y no se está utilizando; el oxígeno hará los materiales más inflamables. Apague el concentrador de oxígeno cuando no esté en uso para evitar el enriquecimiento de oxígeno.**
- **No lo utilice al ducharse. Si el paciente necesita usar el dispositivo de forma continua, el dispositivo debe colocarse a una distancia mínima de 3 m del baño.**
- **No toque el concentrador de oxígeno cuando su cuerpo esté húmedo. No utilice ni almacene el dispositivo cerca de agua u otros líquidos que conduzcan fácilmente la electricidad.**
- **No entre en contacto con agua u otros líquidos fácilmente conductores. Si cae al agua, desenchúfelo inmediatamente.**
- **Las piezas pequeñas que se desprendan del equipo, en caso de ingestión o inhalación, pueden causar asfixia.**
- **Utilice únicamente repuestos recomendados por el fabricante para garantizar el correcto funcionamiento y evitar el riesgo de incendio y quemaduras.**
- **No tire ni estire el cable de alimentación para mover el dispositivo.**
- **No deje caer ningún objeto extraño en ninguna abertura.**
- **Está estrictamente prohibida la modificación de este producto.**
- **Paciente geriátrico, pediátrico o cualquier otro paciente incapaz de comunicar incomodidad pueden requerir monitorización adicional y/o un sistema de alarma distribuido para transmitir la información sobre la incomodidad y/o la urgencia médica al cuidador responsable para evitar daños.**
- **Si siente incomodidad o está experimentando una emergencia médica durante la oxigenoterapia, solicite asistencia médica inmediatamente para evitar daños.**
- **No conecte este producto en paralelo o en serie con otras marcas de concentradores de oxígeno o equipos de oxigenoterapia.**
- **El concentrador de oxígeno no puede utilizarse en entornos tales como electrocauterio, electrocirugía, desfibrilación, rayos X (rayos γ), radiación infrarroja, campos electromagnéticos transitorios, incluida la resonancia magnética (MRI) y la interferencia de radio.**
- **Los equipos portátiles de comunicaciones por RF (incluidos periféricos como cables de antena y antenas externas) deben estar a más de 30 cm de cualquier parte de este concentrador de oxígeno. De lo contrario, el rendimiento puede verse reducido.**

Precauciones

- Durante su uso, el concentrador de oxígeno producirá un sonido regular de escape, lo cual es un fenómeno normal.
- Para lograr el mejor rendimiento, se recomienda que el concentrador de oxígeno se mantenga encendido durante más de 30 minutos cada vez. El funcionamiento frecuente en un corto período de tiempo reducirá la vida útil del concentrador de oxígeno.
- La entrada de aire y los puertos de escape del concentrador de oxígeno deben ubicarse en un lugar bien ventilado. La entrada de aire debe mantenerse alejada de felpa, cabello u otros objetos similares, y está estrictamente prohibido bloquear la entrada de aire del concentrador de oxígeno; está estrictamente prohibido colocar el concentrador de oxígeno sobre una superficie blanda, como un sofá o una cama, donde el puerto de escape pueda quedar bloqueado.
- El concentrador de oxígeno debe estar al menos a 40 cm de paredes, tapices, muebles, etc.
- Cada concentrador de oxígeno médico está equipado con 2 juegos de cánula nasal antes de la entrega. Los pacientes también pueden elegir otras cánulas nasales registradas anti-extrusión según sus necesidades, pero no más largas de 4 m.
- El uso de humidificador, cánula nasal u otros accesorios no especificados puede reducir el efecto de uso del concentrador de oxígeno.
- Tenga cuidado de no colocar el concentrador de oxígeno en un entorno propenso a colisiones o tropezones y enredos por cables de alimentación y cánulas nasales. Los cables de alimentación y las cánulas nasales representan un riesgo de estrangulación causado por enredos en bebés o niños.
- Los movimientos inesperados de niños y mascotas pueden afectar el funcionamiento normal del sistema del equipo.
- El concentrador de oxígeno, sus partes y accesorios están especificados para su uso a flujos determinados.
- El concentrador de oxígeno y sus componentes o accesorios son compatibles.
- El PACIENTE es un OPERADOR previsto.
- Este producto puede causar interferencias de radio o perturbar el funcionamiento de equipos cercanos. Pueden ser necesarias medidas de mitigación, tales como reorientación y posicionamiento del equipo o blindaje del sitio.
- La mayoría de los aparatos son susceptibles a interferencias de radiofrecuencia. Por lo tanto, utilizar equipos de comunicación portátiles cerca del concentrador de oxígeno puede causar interferencia en la máquina.
- El concentrador de oxígeno no debe apilarse ni colocarse demasiado cerca de otros dispositivos. Esto puede causar un funcionamiento inadecuado. Si tiene que ser así, preste atención para observar e inspeccionar el estado del concentrador de oxígeno para asegurarse de que funciona normalmente.

Capítulo 1: Introducción del producto



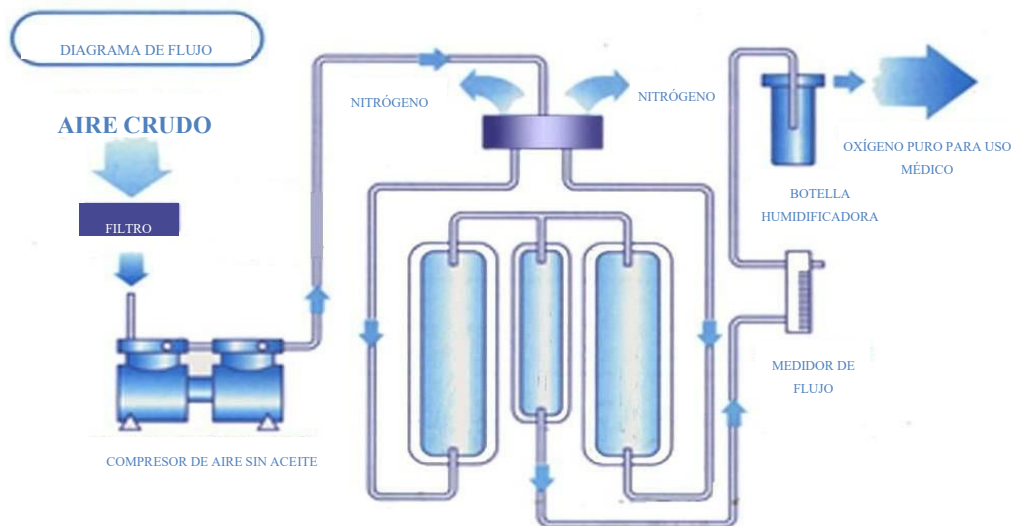
¡Bienvenido a utilizar nuestro concentrador de oxígeno médico SYSMED!

SysMed (China) Co., Ltd. fue invertida por la Academia China de Ciencias, Instituto de Automatización de Shenyang y el Instituto de Física Química de Dalian. Nos hemos comprometido a la calidad profesional de concentradores de oxígeno y al servicio profesional de oxigenoterapia para corresponder a su confianza en SYSMED.

● Principio de funcionamiento

El concentrador de oxígeno utiliza el principio de Adsorción por Cambio de Presión (PSA) del tamiz molecular para obtener oxígeno mediante la adsorción de nitrógeno y otros componentes gaseosos del aire.

● Diagrama de flujo



● Característica del producto

El concentrador de oxígeno médico SYSMED garantiza un suministro de oxígeno a largo plazo con concentración de oxígeno estable y funcionamiento fiable mediante 6 medidas profesionales.

- Utiliza compresor sin aceite con gran desplazamiento y gas crudo suficiente; utiliza anillo de sellado resistente al desgaste de EE. UU., menos desgaste, gran salida de gas.
- Uso de tecnología de llenado automático de tamiz molecular, gran fuerza de precarga, no es fácil de aplastar; el depósito del tamiz molecular adopta perfil de aluminio, prensado automático, alta resistencia a la fatiga y maximiza la vida útil.
- Buena disipación de calor, funcionamiento continuo de 24 horas, concentración de oxígeno estable.
- Uso de tecnología de supervisión de concentración de oxígeno desarrollada de forma independiente (patente de invención N° ZL200810011572.4), primera en China.
- Uso de función de tiempo acumulado inalterable para indicar el estado del dispositivo, proporcionar base para pruebas (inspección) y servicio de mantenimiento regulares, y proporcionar una base verdaderamente fiable para cumplir la promesa de garantía de calidad.
- La tecnología de control multivariable de tiempo y presión puede utilizarse para ajustar los parámetros del sistema mediante servicio de mantenimiento, de modo que el rendimiento del dispositivo esté siempre en el mejor estado.

Capítulo 2: Condiciones de uso

- Requisitos eléctricos: 220/230 V-, 50 Hz
- Temperatura de funcionamiento: 10°C - 37°C
- Humedad relativa de funcionamiento: 20% - 65%
- Presión atmosférica de funcionamiento: 80 kPa - 101 kPa
- El entorno circundante es seco y ventilado, sin contaminantes ni humos, y sin interferencias electromagnéticas fuertes.

Advertencia:

- Cuando la tensión de la fuente de alimentación de CA exceda de -15% a +10% del voltaje nominal, la tensión será demasiado alta, lo que puede causar daños al equipo. Si la tensión es demasiado baja, el equipo puede no arrancar. Si la red es inestable, instale un regulador de voltaje antes de usar.
- Se recomienda utilizarlo en entornos terrestres por debajo de 1828 m sobre el nivel del mar. En entornos por encima de 1828 m sobre el nivel del mar, puede producirse una disminución de la eficiencia de adsorción del concentrador de oxígeno y una disminución de la concentración de oxígeno.
- La placa de control principal y los componentes electrónicos pueden fallar si la humedad ambiental es demasiado alta.
- Por debajo de 10°C, el arranque del compresor puede ser difícil. Por encima de 37°C, el compresor puede sobrecalentarse y acortar la vida útil del compresor.

Capítulo 3: Uso previsto y contraindicación

● Propósito previsto

El concentrador de oxígeno está destinado a la administración de oxígeno suplementario. El dispositivo no está destinado a soporte vital ni proporciona ninguna capacidad de monitorización del paciente.

● Usuario previsto

Este producto es adecuado para personas con suministro insuficiente de oxígeno, o personas con cuerpo débil y baja inmunidad. Al utilizarlo, siga las instrucciones del médico y seleccione los parámetros aplicables. Los lactantes no deben usar este producto.

● Contraindicación

El producto está prohibido para quienes tengan intoxicación por oxígeno y alergia al oxígeno.

Capítulo 4: Especificación técnica

● Clasificación

- Tipo de protección contra choque eléctrico: clase II
- Grado de protección contra choque eléctrico: Tipo BF Parte Aplicada

NOTA: La cánula nasal es la parte aplicada del concentrador de oxígeno.

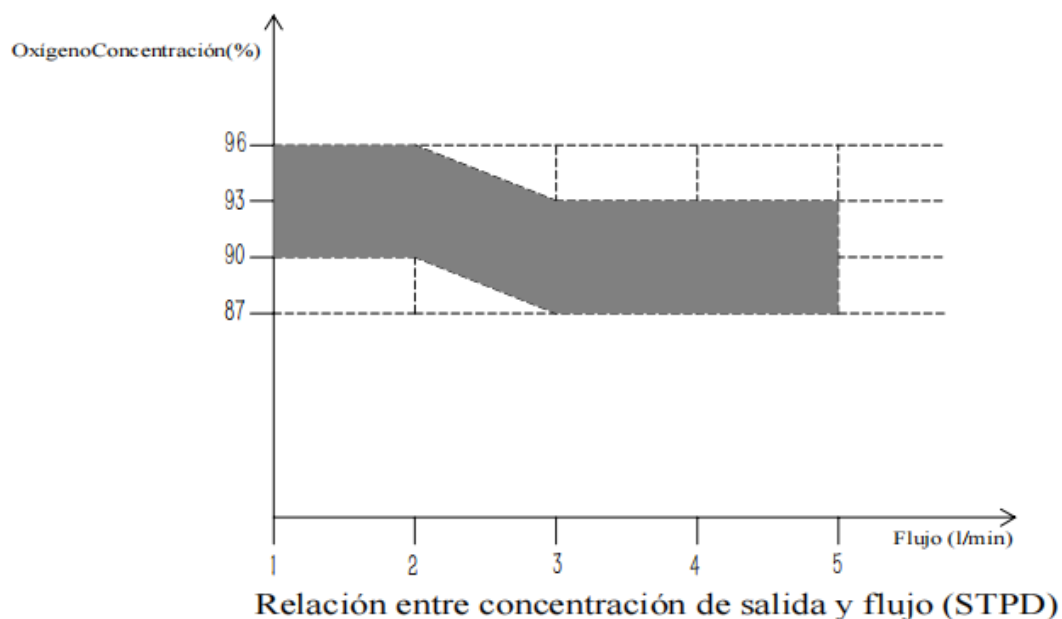
- Clasificación IP: IP21
- El producto NO debe utilizarse en presencia de mezclas anestésicas inflamables con aire o con oxígeno o con óxido nitroso
- Modo de funcionamiento: Funcionamiento continuo

● Prestaciones principales

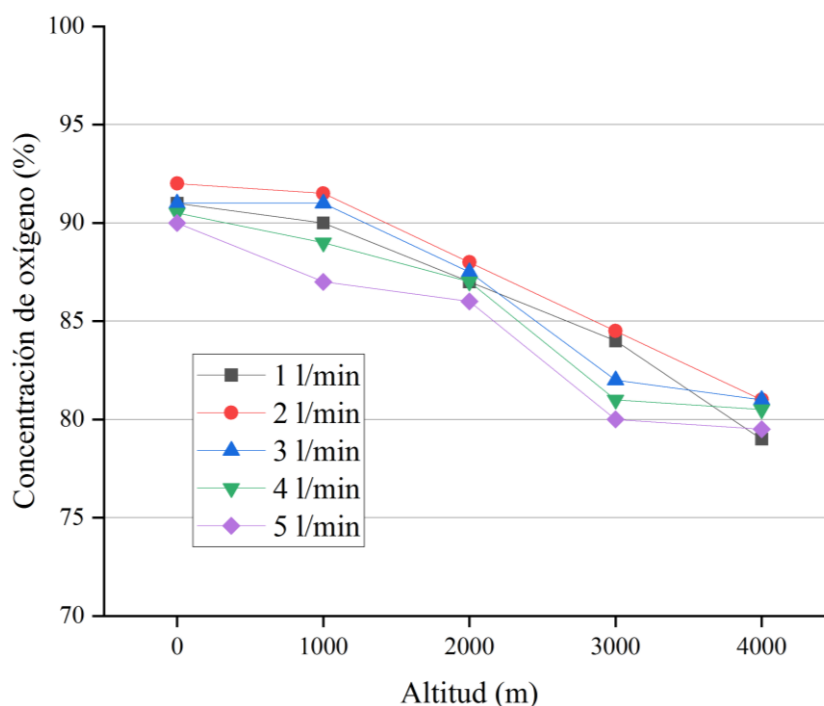
- Dentro de los 30 minutos de puesta en marcha del producto, la salida de oxígeno y la concentración de oxígeno pueden alcanzar los requisitos nominales.
- Presión de salida de oxígeno en la salida: $0,05 \text{ MPa} \pm 0,005 \text{ MPa}$ (en condición normal)
< $0,15 \text{ MPa}$ (en condición de fallo único)

NOTA: La incertidumbre de medición de la presión de salida de oxígeno es 0,003 MPa.

- El rango de liberación de presión del concentrador de oxígeno es 250 kPa-270 kPa.
- Vida útil esperada del producto: 5 años (en condiciones normales de trabajo y mantenimiento normal).
- Fecha de producción: Ver etiqueta del dispositivo.
- En condiciones STPD (temperatura y presión atmosférica estándar, seco), el rango nominal de flujo de salida de oxígeno y la concentración de oxígeno correspondiente se muestra en la siguiente figura:



- Bajo las condiciones de diferentes altitudes (presión atmosférica), el rango nominal de flujo de salida de oxígeno y la concentración de oxígeno correspondiente se muestra en la siguiente figura:



- **Norma de ejecución del producto**

Nº de norma	Título de la norma
IEC 60601-1: 2020	Equipo médico eléctrico - Parte 1: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial
IEC 60601-1-2: 2020	Equipo médico eléctrico - Parte 1-2: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial - Norma colateral: Perturbaciones electromagnéticas - Requisitos y ensayos
IEC 60601-1-8: 2020	Equipo médico eléctrico - Parte 1-8: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial - Norma colateral: Requisitos generales, ensayos y guía para sistemas de alarma en equipos médicos eléctricos y sistemas médicos eléctricos
IEC 60601-1-11: 2020	Equipo médico eléctrico - Parte 1-11: Requisitos generales para la seguridad básica y el rendimiento esencial - Norma colateral: Requisitos para equipos médicos eléctricos y sistemas médicos eléctricos utilizados en el entorno de atención sanitaria en el hogar
ISO 80601-2-69: 2020	Equipo médico eléctrico - Parte 2-69: Requisitos particulares para la seguridad básica y el rendimiento esencial de equipos de concentradores de oxígeno

● Especificación del producto

Modelo	MQ50	
Potencia nominal (VA)	320	
Potencia en modo de espera (VA)	0	
Voltaje nominal	220/ 230V~, 50Hz	
Caudal (l/min)	1~2	3~5
Concentración (V/V)	>90%	>87%
Nivel de presión sonora dB(A) (rango de flujo ajustable)	<40	
Nivel de potencia sonora dB(A) (rango de flujo ajustable)	<48	
Peso neto (kg)	15,5	
Dimensión (mm)	390×230×600	
Función	Alarma de alta temperatura del sistema; Alarma de baja concentración de oxígeno; Alarma de fallo de energía; Alarma de presión anormal; Alarma de bajo flujo; Alarma de error del sensor NTC; Temporizador.	

NOTA:

- Las especificaciones de caudal indicadas en la tabla se expresan en condiciones STPD (temperatura y presión estándar, seco);
- La incertidumbre de medición del nivel de presión sonora y del nivel de potencia sonora es de 2 dB(A);
- La incertidumbre de medición de la concentración de oxígeno está incluida en los valores indicados en la tabla.

● Clave de símbolos

Gráfico	Título	Gráfico	Título
	«ENCENDIDO» (alimentación)	○	«APAGADO» (alimentación)
	Siga las instrucciones de uso		Símbolo general de advertencia

	Equipo de CLASE II		Tipo BF Parte Aplicada
	Marca de certificación CE		Corriente alterna
	Prohibido fumar		Prohibido fuego abierto: fuego, fuente de ignición abierta y fumar prohibidos
	Instrucciones de funcionamiento		No sentarse
	Salida; descarga		No reutilizar
	Advertencia, electricidad		Representante autorizado en la Comunidad Europea
	Fabricante		Número de catálogo
	Código de lote		Número de serie
	Fecha de caducidad		Fecha de fabricación
	Límite de apilamiento por número		Este lado arriba
	Frágil, manipular con cuidado		Mantener seco
	Límite de temperatura		Limitación de presión atmosférica
	Limitación de humedad		No usar si el paquete está dañado
	Identificador único del dispositivo		Dispositivo médico
IP21	Contra la entrada de objetos sólidos extraños: diámetro $\geq 12,5$ mm Contra la entrada de agua con efectos perjudiciales: goteo vertical		RAEE - Sujeto a las regulaciones de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, es decir, no para residuos generales

Capítulo 5: Desembalaje, transporte y almacenamiento

● Desembalaje

- Compruebe si el cartón está dañado o no está colocado verticalmente. Si hay daños evidentes, informe al transportista y al proveedor del producto.
- Saque el bloque de espuma protectora y los accesorios del cartón.
- Retire con cuidado el concentrador y otras piezas relacionadas del cartón. Inspeccione/examine el exterior del concentrador de oxígeno para detectar marcas, abolladuras, arañazos u otros daños. Compruebe si todos los componentes están conforme a la lista. Si faltan componentes o hay problemas de calidad, contacte con el proveedor del producto o con el centro de servicio posventa del fabricante.

Advertencia:

- **Conserve el cartón y los materiales de embalaje para almacenamiento y transporte.**

● Entorno de transporte y almacenamiento

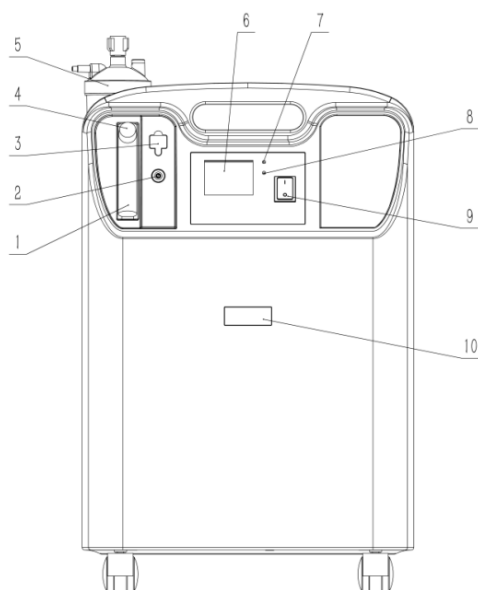
- Este producto debe colocarse en posición vertical durante el transporte. Está estrictamente prohibido colocarlo en posición horizontal o boca abajo.
- Temperatura de transporte y almacenamiento: -30°C - 70°C.
- Humedad relativa de transporte y almacenamiento: 15% - 95%, sin condensación.
- Presión atmosférica de transporte y almacenamiento: 500 hPa - 1060 hPa.

Capítulo 6: Descripción del equipo

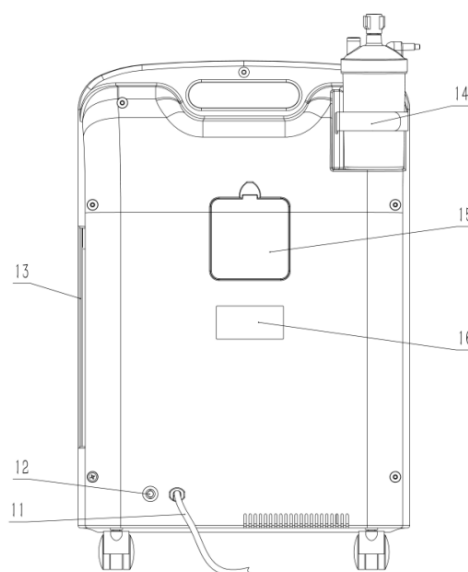
● Componentes

El concentrador de oxígeno está compuesto por compresor, filtro, dispositivo de separación por adsorción de tamiz molecular, dispositivo de control, medidor de flujo, humidificador, cánula nasal, etc.

● Piezas y descripción



Vista frontal del dispositivo



Vista trasera del dispositivo

Nº	Piezas	Descripción
1	Medidor de flujo	La posición del flotador indica el caudal de salida de oxígeno.
2	Salida de oxígeno	Salida de oxígeno
3	Puerto serie	El puerto serie se utiliza únicamente para depuración interna del fabricante. El personal externo no puede operar el puerto serie.
4	Dial de ajuste del medidor de flujo	Ajuste el caudal de salida de oxígeno.
5	Humidificador	Especificación de rosca de conexión: M14 Volumen: 350 ml El humidificador se utiliza para humedecer el oxígeno y evitar que el oxígeno seco irrite la garganta y la mucosa nasal, así como para evitar que la flema se seque y no pueda expulsarse. Está compuesto por una botella humidificadora, una tapa humidificadora y un conector.
6	LCD	Muestra los parámetros de funcionamiento del producto e información.
7	LED de alimentación	Indica que el dispositivo está funcionando. Se ilumina en color verde.
8	LED de alarma	Indica el estado de alarma.

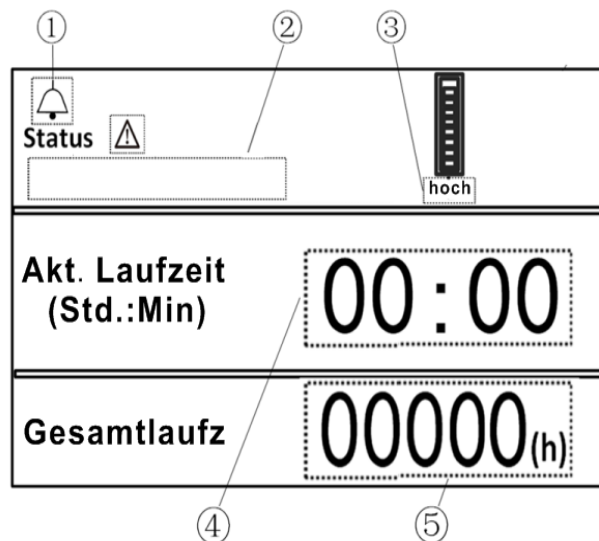
9	Interruptor de alimentación	Encendido/ Apagado
10	Etiqueta de modelo	Identificación del modelo de producto
11	Cable de alimentación	Conecta la alimentación eléctrica.
12	Interruptor automático	Protección contra sobrecorriente
13	Ventana de entrada de aire	Abrir para reemplazar el filtro de malla de esponja.
14	Banda del humidificador	Fija el humidificador al dispositivo.
15	Puerta de acceso al filtro	Abrir para reemplazar el filtro de entrada.
16	Etiqueta del dispositivo	Identificación de la información del producto.

- **Pantalla y descripción**

- **Interfaz de visualización de inicio (aproximadamente 5 segundos)**



- **Interfaz de visualización de funcionamiento**







NOTA: El icono de oxígeno alto "hoch" parpadea dentro de los 5 minutos después del arranque.

El dispositivo tiene una alarma audible y LED indicadores, según las instrucciones de la pantalla LCD indicadas arriba:

Zona LCD	Indicadores	Posible causa	Aviso de estado	Método de prueba	Tiempo de retardo de alarma	Prioridad
①		La alarma audible	----	Inspección visual	----	----
②	Hohe Temp	La temperatura del compresor es demasiado alta	El LED rojo parpadea dos veces por segundo y la alarma audible suena de forma apresurada. El dispositivo no funciona.	Solo puede ser operado por un ingeniero técnico autorizado por SYSMED	<1 min	Alta
	Druck abnormal	Presión de trabajo anormal	El LED rojo parpadea dos veces por segundo y la alarma audible suena de forma apresurada. El dispositivo no funciona.	Solo puede ser operado por un ingeniero técnico autorizado por SYSMED	<1 min	Alta
	NTC Sensor Fehler	Fallo del sensor de temperatura	El LED amarillo parpadea una vez cada 2 segundos y la alarma audible suena de forma intermitente.	Solo puede ser operado por un ingeniero técnico autorizado por SYSMED	<1 min	Media
	Niedriger Flow	El caudal de salida es demasiado bajo	El LED amarillo parpadea una vez cada 2 segundos y la alarma audible suena de forma intermitente.	Solo puede ser operado por un ingeniero técnico autorizado por SYSMED	<1 min	Media
③		Alta concentración de oxígeno	----	Inspección visual	----	----

		Alarma de baja concentración de oxígeno: concentración de oxígeno por debajo del 82%	El LED rojo parpadea dos veces por segundo y la alarma audible suena de forma apresurada.	Ajustar el medidor de flujo de oxígeno al nivel máximo hasta que se produzca la alarma	<1 min	Alta
④	"00:00"	Tiempo de trabajo actual	----	Inspección visual	----	----
⑤	"00000"	Tiempo transcurrido (Horas)	----	Inspección visual	----	----
		Este símbolo se muestra cuando ocurre una alarma	----	Inspección visual	----	----
	----	Alarma de corte de energía	La alarma audible está sonando de manera continua, y la duración de la alarma es >60 segundos.	Desenchufar el enchufe de alimentación mientras está en funcionamiento	----	----

⚠Precaución:

- Todas las alarmas anteriores son alarmas técnicas.
- Cuando se produce una alarma, el operador puede identificar el tipo de fallo desde la pantalla LCD y contactar inmediatamente con el proveedor de atención domiciliaria.
- Posición de operación: Debe estar en cualquier posición vertical o horizontal con un ángulo de 30° respecto al plano de la pantalla LCD.
- El intervalo de prueba recomendado para el sistema de alarma es: 18 meses.
- Las alarmas de prioridad media estarán acompañadas por una señal audible «Du..Du..Du». Las alarmas de prioridad alta estarán acompañadas por una señal audible «DuDuDu...DuDu, DuDuDu...DuDu».
- Cuando el equipo se enciende, el sistema de alarma realizará una autocomprobación. Si el sistema de alarma funciona con normalidad, se generará un sonido «Du» como aviso.
- Los ajustes de alarma previos a la pérdida de energía no se verán afectados, independientemente de la duración de la pérdida de energía.
- Todas las variables de visualización, control y alarma se calculan mediante el método de filtrado de media aritmética.
- El nivel de presión sonora de la alarma es 50-70 dB(A). Si el volumen de la alarma no está dentro de este rango, póngase en contacto con el proveedor del producto o con el centro de servicio posventa del fabricante.

Capítulo 7: Instrucciones de funcionamiento

1. El concentrador de oxígeno debe colocarse sobre un suelo plano, en un entorno limpio, ventilado y sin luz solar directa, y mantener el concentrador de oxígeno al menos a 40 cm de paredes y otros objetos.

⚠ Advertencia:

- No coloque objetos, recipientes de agua y aceite u otras cubiertas sobre el concentrador de oxígeno.
 - No coloque ningún objeto en la parte inferior del concentrador de oxígeno, para no bloquear la salida de aire de escape en la parte inferior, lo que puede causar sobrecalentamiento y afectar el funcionamiento normal.
2. Después de leer este manual completo, conecte el cable de alimentación a un tomacorriente.
 3. Desenrosque la tapa del humidificador en sentido antihorario, retire la botella humidificadora transparente, llénela con una cantidad adecuada de agua destilada y luego apriete la tapa marrón en sentido horario.



⚠ Advertencia:

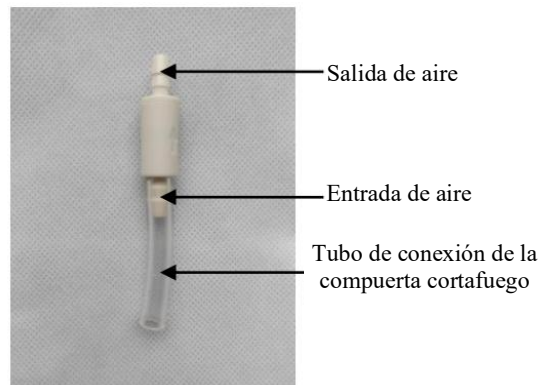
- Utilice agua destilada, agua purificada o agua hervida fría para el humidificador, y reemplácela una vez al día.
 - El nivel de agua debe estar entre las marcas mín. y máx. Si se llena demasiado puede desbordar.
4. Instale el humidificador con agua en la banda de fijación en la parte superior del dispositivo. Utilice la banda de fijación para ajustar y asegurar la botella.



5. Conecte la manguera de PVC a la salida del concentrador de oxígeno y a la entrada del humidificador.



6. Conecte la compuerta cortafuego al extremo de salida del humidificador.



⚠ Advertencia:

- Un extremo de la compuerta cortafuego es entrada de aire y el otro extremo es salida de aire. Preste atención al signo de flujo de gas en la compuerta cortafuego, y no cambie la dirección de instalación de la compuerta cortafuego. No retire el tubo de conexión de la compuerta cortafuego durante la instalación.
7. Conecte el extremo de entrada de la cánula nasal a la salida de aire de la compuerta cortafuego.



8. La conexión del circuito de aire se muestra en el Diagrama de conexión de piezas desmontables a continuación.

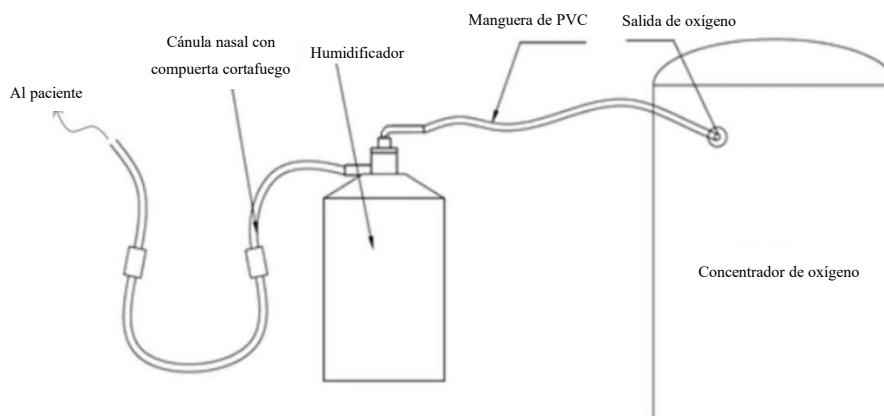


Diagrama de conexión de piezas desmontables

⚠ Advertencia:

- Este producto debe conectarse a la compuerta cortafuego según las instrucciones anteriores, ¡de lo contrario SYSMED no será responsable de ninguna consecuencia!

9. Encienda el interruptor de alimentación.

**⚠ Advertencia:**

- El cable de alimentación debe mantenerse alejado de fuentes de calor o superficies a alta temperatura.
- Cuando la temperatura de almacenamiento es la temperatura mínima o máxima de almacenamiento, el tiempo requerido para que el concentrador de oxígeno esté listo para su uso previsto cuando la temperatura ambiente es de 20°C es de 4 horas.

10. Bloquee la salida del humidificador con el dedo durante unos 20 segundos. Observe si el flotador en el medidor de flujo baja, escuche si hay un sonido «Chu, Chu, Chu» proveniente del humidificador. Si es así, indica que el humidificador está hermético. Si no, indica fugas en el humidificador. Retire el humidificador, quite y vuelva a apretar la tapa. Si después del ajuste aún no hay sonido, contacte con el proveedor del producto o con el centro de servicio posventa del fabricante.

11. Ajuste el caudal de salida de oxígeno con los ojos, colocando la línea de escala y el centro del flotador en la misma línea.

⚠ Advertencia:

- El dial de ajuste del medidor de flujo aumenta el caudal en sentido antihorario y lo disminuye en sentido horario.

⚠ Advertencia:

- No ajuste la posición del flotador del medidor de flujo más allá de la línea roja, de lo contrario reducirá la

eficiencia del concentrador de oxígeno a largo plazo.

- Los usuarios domésticos deben seguir estrictamente las instrucciones del médico para realizar la oxigenoterapia. La oxigenoterapia debe llevarse a cabo según el caudal de oxígeno establecido por el médico y el tiempo diario de inhalación. Está estrictamente prohibido ajustar el caudal de oxígeno y el tiempo de uso.
- No encienda el concentrador de oxígeno cuando el medidor de flujo esté apagado.

12. Inserte el tapón nasal de la cánula nasal en las fosas nasales del paciente para la inhalación de oxígeno.

⚠ Advertencia:

- Al insertar y retirar la cánula nasal, aplique fuerza moderada para lograr el efecto de sellado.
- Acérquese a la salida de la cánula nasal y, si no siente el flujo de aire, revise la conexión de la cánula nasal en busca de fugas de aire, o coloque la salida de la cánula nasal debajo del agua para observar burbujas.
- El diámetro exterior de la salida del concentrador de oxígeno y de la salida del humidificador conectada a la cánula nasal es $\Phi 6$ mm.
- Los usuarios deben adquirir una cánula nasal con certificado de registro de dispositivo médico y dentro de período válido. Para requisitos de uso específicos, consulte las instrucciones de la cánula nasal adquirida.
- La posición de la cánula nasal en las fosas nasales y la orientación de su salida de aire determinan la cantidad de oxígeno suministrado al sistema respiratorio del usuario.
- La cánula nasal debe colocarse correctamente para evitar el riesgo de enredarse alrededor de la cabeza o el cuello.
- La cánula nasal suministrada es un producto de un solo uso, que fácilmente puede generar bacterias y causar infecciones cruzadas después de un uso prolongado.

13. Cuando la oxigenoterapia finaliza, apague el interruptor de alimentación.



⚠ Advertencia:

- Desenchufe el cable de alimentación cuando no se use de forma continua.
- No mueva el concentrador de oxígeno mientras esté en uso.

Capítulo 8: Limpieza y mantenimiento rutinario

⚠ Advertencia:

- En uso normal, la cánula nasal y el humidificador pueden contaminarse con fluidos corporales o gases respiratorios.
- La limpieza y el mantenimiento de la cánula nasal deben consultarse en su manual de usuario.
- Si el uso diario del concentrador de oxígeno no es necesario según los requisitos médicos o las instrucciones del médico, haga funcionar el dispositivo al menos 1 hora por semana para mantener el rendimiento y prolongar su vida útil.

⚠ Advertencia:

- Desenchufe el cable de alimentación antes de realizar limpieza y mantenimiento para evitar descargas eléctricas.
- NO sumerja el producto en ningún líquido.
- NO utilice alcohol, acetona, cloruros ni limpiadores abrasivos.
- Asegúrese de que no quede ningún residuo de detergente después de limpiarlos con detergente neutro. El residuo del detergente en la vía aérea puede causar daños al sistema respiratorio del paciente.
- Compruebe si el producto y sus componentes están dañados después de la limpieza. Si están dañados, contacte rápidamente con el proveedor del producto para su reemplazo.

● Limpieza de la carcasa del dispositivo

1. Utilice un paño húmedo con agua tibia y detergente neutro para limpiar suavemente la carcasa del dispositivo.
2. Retire completamente los residuos de detergente con un paño húmedo.
3. Deje que el concentrador se seque al aire, o utilice un paño seco, antes de ponerlo en funcionamiento.

⚠ Advertencia:

- Asegúrese de que el dispositivo esté completamente seco antes de su funcionamiento.
- Se recomienda limpiarlo una o dos veces al mes.

● Limpieza del filtro de malla de esponja

1. Abra la ventana de entrada de aire, retire el filtro de malla de esponja y elimine el polvo.



2. Lave suavemente el filtro de malla de esponja con agua tibia y detergente neutro, luego enjuáguelo completamente.
3. Séquelo por completo de forma natural en un lugar limpio y fresco.
4. Vuelva a instalar el filtro de malla de esponja. También se puede usar alternadamente un filtro de entrada de aire de repuesto.

⚠ Advertencia:

- NO frote vigorosamente el filtro durante el proceso de limpieza.
- NO exponga el filtro de malla de esponja a la luz solar intensa durante mucho tiempo.
- Antes de operar el concentrador, asegúrese de que el filtro de malla de esponja haya sido colocado en la ventana de entrada de aire.
- Reemplace el filtro de malla de esponja si se encuentra algún daño.
- Se recomienda limpiarlo semanalmente para evitar el crecimiento de bacterias. Si el entorno contiene una gran cantidad de polvo o humo, puede ser necesaria una limpieza y reemplazo más frecuente. El retraso en el reemplazo puede afectar su salud.

● Limpiar el humidificador

1. Abra la tapa del humidificador, limpie el humidificador a fondo con agua tibia y detergente neutro, y luego enjuáguelo.
2. Séquelo con un paño limpio y seco, y déjelo secar completamente al aire.
3. Envuelva el humidificador en una bolsa de plástico limpia después de la limpieza cuando no esté en uso.

⚠ Advertencia:

- Se requiere cuidado al limpiar el humidificador para evitar golpes.
- NO utilice herramientas de limpieza duras o abrasivas para cepillar el humidificador, a fin de evitar rayar la superficie.
- Se recomienda limpiarlo una vez al día para evitar el crecimiento de moho y bacterias.
- La vida útil del humidificador es de 5 años. Sustituya el humidificador si hay una disminución del caudal debido a deposición de minerales.

● Desinfectar el humidificador

Si limpia el humidificador de acuerdo con los requisitos de limpieza anteriores durante el uso, no es necesario desinfectarlo. Cuando el humidificador esté contaminado o utilizado por diferentes usuarios, debe desinfectarse según el método de desinfección descrito a continuación.

1. Limpie el humidificador completamente de acuerdo con el método anterior.
2. Sumerja el humidificador limpio en la solución desinfectante durante 20 a 30 minutos y enjuáguelo con agua tibia o caliente.
3. Séquelo con un paño limpio y seco y deje secar de forma natural.

⚠ Advertencia:

- Generalmente, los desinfectantes que se pueden usar en el hogar son vinagre blanco y agua destilada 1:1, o lejía y agua destilada 1:10.

● Reemplazo del elemento filtrante

Cuando el concentrador de oxígeno se utiliza en entornos interiores, se recomienda reemplazar el filtro de entrada después de cada 4.000 a 8.000 horas de funcionamiento, dependiendo de los factores ambientales (por ejemplo, contaminación del aire, humedad). Póngase en contacto con el proveedor del producto o el centro de servicio posventa del fabricante.

1. Abra la puerta de acceso al filtro y extraiga el filtro de entrada.



2. Instale un nuevo filtro de entrada. Luego cierre la puerta de acceso al filtro.

● Reemplazo del tamiz molecular

En condiciones de funcionamiento nominal y condiciones normales de trabajo, se recomienda que el ciclo de reemplazo del tamiz molecular sea de 15.000 horas.

● Servicio de mantenimiento profesional

Los concentradores de oxígeno médicos SYSMED están diseñados para minimizar el mantenimiento rutinario. Solo los profesionales del centro de servicio posventa del fabricante o personas muy familiarizadas con el proceso de operación, tales como personal autorizado o personal capacitado en fábrica, pueden realizar reparaciones o puesta en servicio.

Para solicitar accesorios, póngase en contacto con el proveedor del producto.

Si necesita ayuda al instalar, usar o con los accesorios, póngase en contacto con su clínico o proveedor del producto.

⚠ Advertencia:

- El producto y los accesorios deben inspeccionarse regularmente o antes de su uso, y si están dañados, póngase en contacto con el proveedor del producto para reemplazarlos a tiempo.
- Además del trabajo de mantenimiento rutinario mencionado anteriormente, otros trabajos de servicio solo

pueden ser realizados por ingenieros técnicos autorizados por SYSMED. Si el producto se daña debido a reparaciones no autorizadas, el período de garantía del producto quedará anulado y se requerirán costos adicionales de reparación.

- Para garantizar que el producto pueda usarse durante mucho tiempo, el usuario debe cumplir con las instrucciones de seguridad y los requisitos de limpieza y mantenimiento del manual de usuario.

● Reutilización del dispositivo

El concentrador MQ50 es adecuado para su reutilización con otros pacientes.

El concentrador debe limpiarse y recibir mantenimiento antes de reutilizarse. Estos trabajos solo pueden ser realizados por el fabricante o un tercero autorizado por el fabricante.

Los siguientes puntos deben observarse al reutilizar el concentrador:

- Desechar todos los accesorios no reutilizables, tales como el tubo de oxígeno, cánula nasal y humidificador.

⚠ Advertencia: ¡El concentrador debe desconectarse de la fuente de alimentación para los pasos siguientes!

- Retire los depósitos de polvo del interior de la carcasa del dispositivo.
- Limpie/desinfecte la carcasa del dispositivo por dentro y por fuera. Utilice un desinfectante adecuado como Dismozon Plus o Microbac Forte. Siga las instrucciones del fabricante del desinfectante.
- Sustituya el filtro de malla de esponja y el filtro de entrada según lo descrito en el Capítulo 8.
- Sustituya todas las piezas dañadas y defectuosas.
- Compruebe la concentración de oxígeno.

Capítulo 9: Guía de resolución de problemas

Problema	Por qué ocurrió	Qué hacer
El dispositivo está encendido pero no funciona.	Fallo de parte interna	Contacte con su proveedor del producto o con el centro de servicio posventa del fabricante.
El dispositivo está encendido pero no funciona, o solo funciona intermitentemente.	El cable de alimentación está dañado.	Compruebe si el cable de alimentación está dañado. Contacte con su proveedor del producto o con el centro de servicio posventa del fabricante.
	El enchufe del cable de alimentación no está correctamente insertado en el tomacorriente.	Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente conectado al tomacorriente.
	El concentrador de oxígeno no recibe alimentación del tomacorriente.	Compruebe el fusible o el circuito de su hogar.
		Contacte con su proveedor del producto o con el centro de servicio posventa del fabricante.
No fluye oxígeno o el flujo de oxígeno es limitado.	La cánula nasal está doblada u obstruida, deteniendo la entrega de oxígeno.	Desdoble la cánula nasal o reemplácela si es necesario.
	El humidificador no está correctamente conectado al dispositivo.	Vuelva a instalar el humidificador.
El flotador en el medidor de flujo no sube ni baja al ajustar el dial de control de flujo.	El dial de control de flujo no está abierto.	Gire el dial de control de flujo despacio y con cuidado.
	El dial de control de flujo está defectuoso.	Contacte con su proveedor del producto o con el centro de servicio posventa del fabricante.
Hay agua en la cánula	Ha habido un cambio de temperatura; O El dispositivo está demasiado cerca de una pared, cortinas o muebles.	Seque el interior de la tapa del humidificador.
		No utilice agua caliente en el humidificador.
		No llene en exceso el humidificador.
		Mantenga el concentrador de oxígeno y la cánula en la misma habitación a la misma temperatura.

 Advertencia:

- Para cualquier consulta relacionada con el producto, incluidas fallas del dispositivo, problemas operativos o inquietudes sobre la aplicación del tratamiento, contacte inmediatamente con: su proveedor de atención médica, el distribuidor autorizado, el centro de atención al cliente del fabricante.
- También agradecemos sus comentarios sobre la experiencia del usuario y sugerencias de mejora del producto a través de nuestros canales oficiales de servicio.

Capítulo 10: Información EMC

EMC se refiere a la capacidad de un producto para suprimir la interferencia electromagnética (EMI) hacia otros dispositivos, sin causar interferencia similar por radiación electromagnética a otros dispositivos. El producto puede causar interferencia electromagnética a otros dispositivos a través del aire o mediante la conexión a un cable de alimentación.

Para garantizar la compatibilidad electromagnética del producto, la instalación, puesta en marcha y uso deben realizarse de acuerdo con el manual de usuario.

Los dispositivos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia (RF) pueden afectar la compatibilidad electromagnética del producto. Si esto ocurre, póngase en contacto con el centro de servicio posventa de SYSMED para obtener soluciones.

Soluciones a problemas comunes de EMC:

- Siga estrictamente los procedimientos de operación especificados en el manual de usuario del producto para garantizar que las condiciones básicas de funcionamiento del producto no se vean afectadas por interferencias electromagnéticas.
- Mantener otros dispositivos alejados de este producto puede reducir la interferencia electromagnética.
- Ajustar la posición relativa o el ángulo de instalación entre este producto y otros dispositivos puede reducir la interferencia electromagnética.
- Cambiar la ubicación del cableado o de los cables de señal de otros dispositivos puede reducir la interferencia electromagnética.
- Cambiar la ruta de alimentación de otros dispositivos puede reducir la interferencia electromagnética.

Este producto está clasificado como equipo Grupo I Clase B según la Norma CISPR 11, dispositivo que no soporta la vida.

Directrices y declaraciones del fabricante - Emisión electromagnética: el producto está destinado a ser utilizado en los siguientes entornos electromagnéticos específicos, y el usuario debe asegurarse de que el producto se utilice en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Conformidad	Entorno electromagnético - Guía
Emisiones RF CISPR 11	Grupo I	El producto utiliza energía RF únicamente para su propia función interna. Por lo tanto, sus emisiones RF son muy bajas y no es probable que causen interferencias en equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	El producto es adecuado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de alimentación de baja tensión.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/Parpadeo de tensión IEC 61000-3-3	Cumple	


Directriz y declaración del fabricante - inmunidad electromagnética:

El producto está destinado a ser utilizado en los entornos electromagnéticos especificados a continuación, y el usuario de este producto debe asegurarse de que se utilice en dichos entornos.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Guía de entorno electromagnético
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	±8 kV contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aire	±8 kV contacto ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas cerámicas. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos 30%.
Transitorio eléctrico rápido Ráfaga transitoria IEC 61000-4-4	±2 kV para líneas de alimentación ±1 kV para líneas de entrada-salida	±2 kV para líneas de alimentación No aplicable	La calidad de la energía de la red debe ser la de un entorno típico doméstico o hospitalario
Sobretensión IEC 61000-4-5	±0,5 kV, ±1 kV modo diferencial ±0,5 kV, ±1 kV, ±2 kV modo común	±0,5 kV, ±1 kV modo diferencial No aplicable	La calidad de la energía de la red debe ser la de un entorno típico doméstico o hospitalario.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en líneas de entrada de alimentación IEC 61000-4-11	0% U_T ; 1 ciclo a 0° 70% U_T ; 25 ciclos a 0° 0% U_T ; 250 ciclos	0% U_T ; 1 ciclo a 0° 70% U_T ; 25 ciclos a 0° 0% U_T ; 250 ciclos	La calidad de la energía de la red debe ser la de un entorno típico doméstico o hospitalario. Si el usuario del dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que el dispositivo sea alimentado por una fuente de alimentación ininterrumpida o una batería.
Frecuencia de potencia (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Los campos magnéticos de frecuencia de potencia deben estar a niveles característicos de un lugar típico en un entorno doméstico u hospitalario típico.
NOTA: U_T es el voltaje de la red de A.C. antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Guía y declaración del fabricante - Inmunidad electromagnética:

Este producto está destinado a utilizarse en el entorno electromagnético especificado a continuación. El usuario de este producto debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Guía de entorno electromagnético
RF conducido IEC 61000-4-6	3 V 150 kHz-80 MHz 6 Vrms Bandas de radioaficionados e ISM entre 150 kHz y 80 MHz	3 V 150 kHz-80 MHz 6 Vrms Bandas de radioaficionados e ISM entre 150 kHz y 80 MHz	El equipo de comunicaciones por RF portátil y móvil debe usarse a una distancia mínima de cualquier parte del dispositivo, incluidos los cables, de acuerdo con la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia de separación recomendada: $d=1,2\sqrt{P}$ $d=1,2\sqrt{P}$ 80 MHz-800 MHz $d=2,3\sqrt{P}$ 800 MHz-2,5 GHz
RF radiado IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	10 V/m 80 MHz a 2,7 GHz	P - donde P es la potencia máxima de salida nominal del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor. d - donde d es la distancia de separación recomendada en metros (m) Las intensidades de campo de transmisores RF fijos, según lo determine un estudio de sitio electromagnético ^a , deben ser inferiores al nivel de conformidad en cada rango de frecuencia ^b . Puede producirse interferencia en las proximidades de equipos marcados con el símbolo siguiente. 

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz se aplica el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2: Estas directrices pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

a: Las intensidades de campo de transmisores fijos, tales como estaciones base para teléfonos (celulares/ inalámbricos) y radios móviles terrestres, radioaficionados, radiodifusión AM y FM y radiodifusión de TV no

pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores RF fijos, debe considerarse un estudio de sitio electromagnético. Si la intensidad de campo medida en el lugar donde se utiliza el dispositivo supera el nivel de conformidad RF aplicable anterior, debe observarse el dispositivo para verificar el funcionamiento normal. Si se observa un funcionamiento anormal, pueden ser necesarias medidas adicionales, tales como reorientar o reubicar el dispositivo.

b: En el rango de frecuencia 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

Distancia de aislamiento recomendada entre equipos de comunicación RF portátiles y móviles y el equipo o sistema: el producto está destinado a usarse en un entorno electromagnético controlado de perturbación por radiación de radiofrecuencia. El comprador o usuario del producto puede prevenir interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre el equipo de comunicación de radiofrecuencia portátil y móvil y el producto, según lo recomendado a continuación, dependiendo de la potencia máxima de salida del equipo de comunicación.

Potencia máxima nominal del transmisor (W)	Distancia de separación según diferentes frecuencias del transmisor / m		
	150 kHz - 80 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	80 MHz-800 MHz $d=1,2 \sqrt{P}$	800 MHz-2,5 GHz $d=2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmisores con potencia máxima nominal no listada arriba, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede estimarse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia máxima de salida nominal del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor.

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencia más alto.

NOTA 2: Estas directrices pueden no aplicarse en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

El producto ha superado la prueba del estándar de compatibilidad electromagnética; en un entorno de interferencia electromagnética, el rendimiento básico del producto:

- Bajo interferencia electromagnética, ajuste el medidor de flujo al caudal nominal, el producto puede generar oxígeno. Cuando el voltaje se reduce, el funcionamiento del producto es intermitente; cuando el medidor de flujo está al 50% del caudal nominal, la pureza del oxígeno cumple los requisitos nominales. Cuando se produce una caída de tensión, el producto se restaura automáticamente al estado de generación de oxígeno.
- Estado predeterminado: la configuración predeterminada del producto es el ajuste de fábrica.

Capítulo 11: Mantenimiento

● Garantía limitada

Sysmed (China) Co., Ltd. garantiza que el sistema estará libre de defectos de mano de obra y materiales, y funcionará de acuerdo con el manual de usuario por un período de tres (3) años a partir de la fecha de venta por Sysmed (China) Co., Ltd. al distribuidor.

Sysmed (China) Co., Ltd. rechaza toda responsabilidad por pérdidas económicas, pérdida de beneficios, gastos generales o daños consecuentes que puedan derivarse de cualquier venta o uso de este producto. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes, por lo que la limitación o exclusión anterior puede no aplicarse a usted.

Esta garantía se otorga en lugar de cualquier otra garantía expresa o implícita, incluidas las garantías implícitas de comerciabilidad e idoneidad para un propósito particular. Además, en ningún caso SYSMED será responsable por pérdida de beneficios, pérdida de buena voluntad o daños incidentales o consecuentes, incluso si SYSMED ha sido advertido de la posibilidad de los mismos. Algunos estados o provincias no permiten la exclusión o limitación de garantías implícitas o la renuncia de daños incidentales y consecuentes. Por consiguiente, las leyes de su estado o provincia pueden otorgarle protecciones adicionales.

Para ejercer sus derechos bajo esta garantía, contacte a su distribuidor autorizado local de Sysmed (China) Co., Ltd. o contacte a Sysmed (China) Co., Ltd.

● Cómo contactar con SYSMED

Para que su dispositivo sea reparado, contacte a su proveedor de producto. Si necesita contactar directamente con SYSMED, llame al Centro de Servicio Posventa de SYSMED al: +8602423970166. También puede usar la siguiente dirección:

Sysmed (China) Co., Ltd.

Nº 299, Tercera Calle Baita, Distrito de Hunnan, 110169 Shenyang, Liaoning,

REPÚBLICA POPULAR DE CHINA.

Visite el sitio web de MQ en: <http://www.sysmed.cn/>

Capítulo 12: Eliminación de residuos

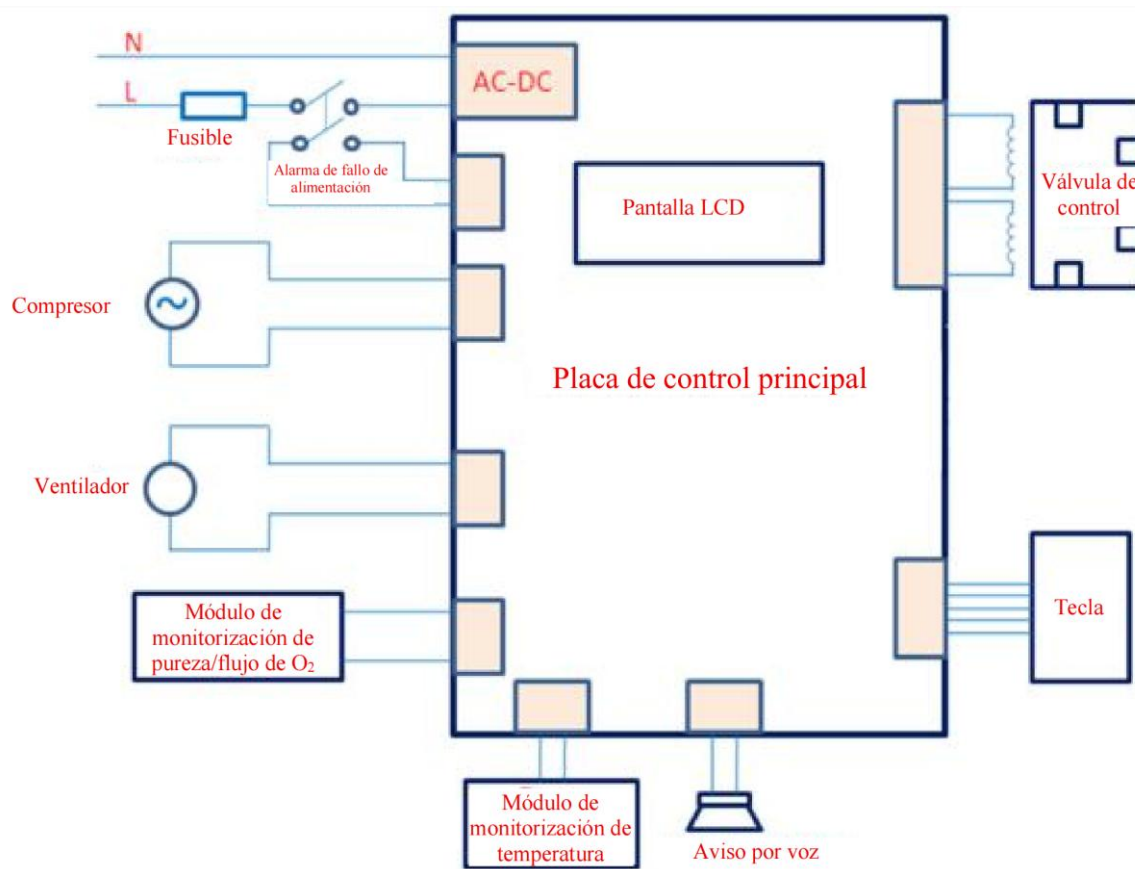
Elimine el dispositivo de acuerdo con las normativas locales.

Directiva de reciclaje WEEE/RoHS

Cuando el producto llegue al final de su vida útil y el usuario pretenda desecharlo, debe eliminarse por separado de otros residuos de producción. Para residuos electrónicos y eléctricos (p. ej., placas de circuito) y tamiz molecular, NO los deseche de forma inapropiada. Así como las cánulas nasales desechadas generadas durante el uso del producto. Por favor, contacte a su agencia local o centro de eliminación de residuos.

Otros residuos como filtro, carcasa y otros residuos del producto no tienen impacto en la protección ambiental y contaminación, siempre que se eliminen de acuerdo con las normativas correspondientes del gobierno local.

Apéndice A: Diagrama de circuito



Apéndice B: Lista de empaque

Nº	Nombre	Cantidad
1	Concentrador de oxígeno	1
2	Humidificador	1
3	Cánula nasal	2
4	Filtro de malla de esponja	1
5	Manual de usuario	1
6	Manguera de PVC	1
7	Compuerta cortafuego	1

Código de documento: 233602060240

Fecha de preparación: 9 de diciembre de 2025

Onderzoeks- en ontwikkelingsproductiecentrum

SysMed (China) Co., Ltd.

Adres: Nr. 299, Baita Third Street, District Hunnan, 110169 Shenyang, Liaoning, VOLKSREPUBLIC CHINA.

Postcode: 110169 Telefoon: 024-23970166

Fax: 024-23970067

Telefoon medische hulpmiddelenbewaking: 024-23970169

Europese vertegenwoordiger:

Bedrijfsnaam: Shanghai International Holding Corp.GmbH(Europe)

Adres: Eiffestrasse 80, 20537 Hamburg, Duitsland

Telefoon: 0049-40-2513175

Fax: 0049-40-255726

Verkooporganisatie:

VibraCare GmbH

Adres: Holzweide 6, 28307 Bremen, Duitsland

Website: www.VibraCare.de



Make breath easier every day!

Oxygen Concentrator