

OX3

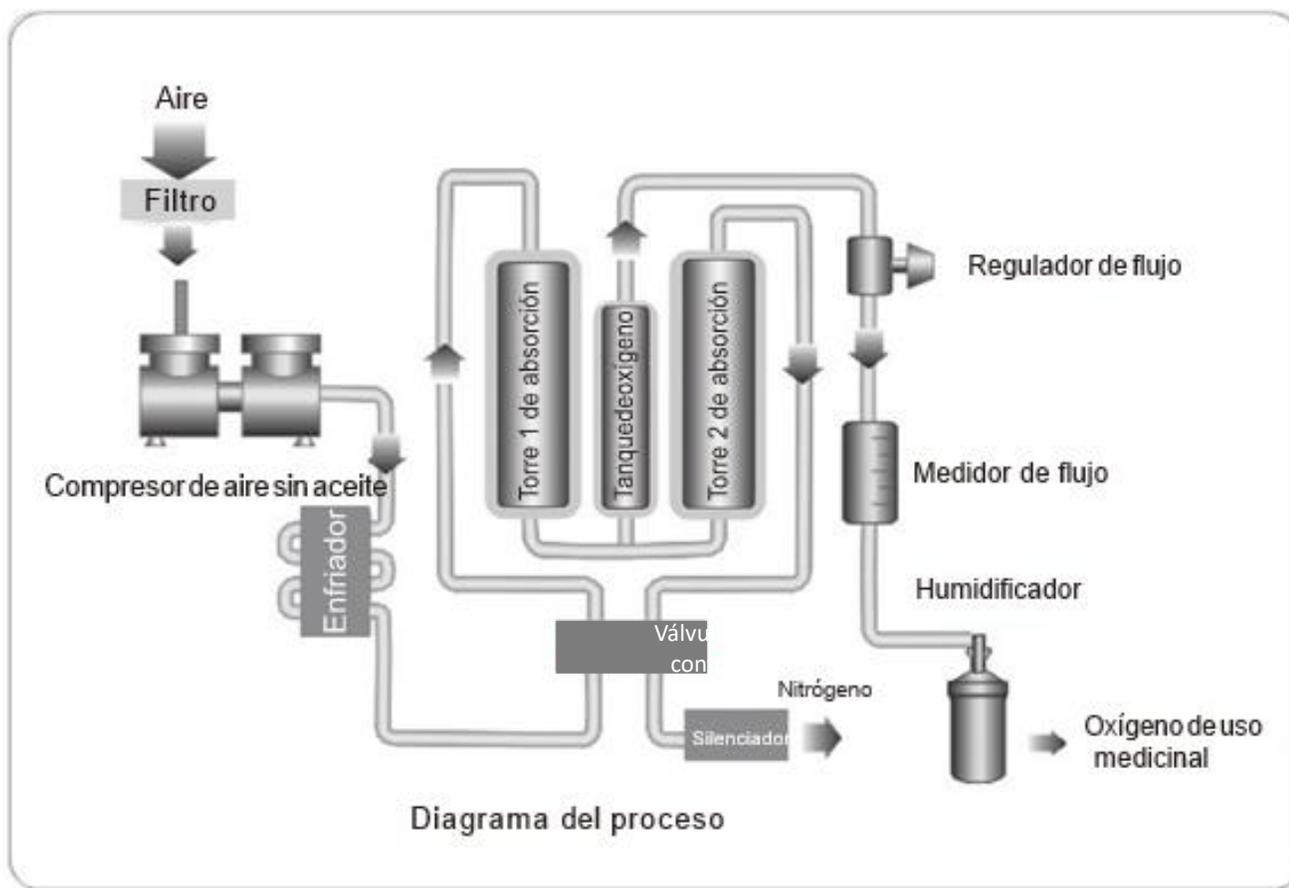
MANUAL DE USUARIO

Concentrador de Oxígeno



Contenido

1	Prólogo.....	1
2	Aviso de seguridad.....	1
3	Presentación del producto.....	3
4	Condiciones de uso.....	3
5	Campo de aplicación.....	3
6	Parámetros técnicos.....	3
7	Nombre y función.....	4
8	Pasos para la operación.....	5
9	Mantenimiento.....	8
10	Problemas y soluciones.....	8
11	Declaración de conformidad con EMC.....	9
12	Condiciones de transporte y almacenaje.....	11
13	Garantía.....	11



1 Prólogo

Gracias por comprar nuestros productos, esperamos esté satisfecho con ellos.

Este manual de operación contiene la función, los pasos de operación, atención, soluciones a problemas básico y demás información. Para asegurar un uso eficiente de este equipo, por favor lea cuidadosamente este manual de operación antes de usarlo. Tal vez, algunas de las imágenes en este manual sean un poco diferentes al equipo.

2 Aviso de Seguridad

No utilice este equipo como equipo de resucitación. Se sugiere que cualquier paciente que necesite tratamiento con oxígeno, siga la recomendación de su médico para elegir el flujo y periodo correcto de oxígeno, antes de utilizar el equipo.

Tome en cuenta los siguientes símbolos, los cuales se utilizan en el manual, así como su significado: Nota: información explicativa.

Daño: Acción que puede dar como resultado daño en el equipo.

▲ ATENCIÓN: Acción que puede dar como resultado una herida personal.

⚠ ADVERTENCIA: Acción que puede dar como resultado un incendio o una explosión.

⚠ ATENCIÓN: Consulte las instrucciones las instrucciones de uso

📖 Categoría de protección contra descargas eléctricas: CLASE II

📦 Grado de protección contra descargas eléctricas: TIPO B

👤 : Fecha de fabricación

🏭 : Fabricante

🏠 : REPRESENTANTE AUTORIZADO EN LA UNIÓN EUROPEA



Antes de la instalación

Daño: Utilice únicamente fuentes de alimentación eléctrica estables y seguras.

▲ Daño: Si la fuente de alimentación eléctrica muestra inestabilidad, detenga su uso.

Colocación

ATENCIÓN: El concentrador de oxígeno se debe de utilizar en un ambiente libre de polvo, corrosión, o gas toxicológico dañino.

⚠ ATENCIÓN: El concentrador de oxígeno se debe de colocar en un lugar con buena ventilación, en caso de que exista aire contaminado o humo en el oxígeno.

⚠ ATENCIÓN: No coloque objetos encima del concentrador.

⚠ ATENCIÓN: Coloque siempre el concentrador en una superficie dura, nunca lo coloque en una superficie como la de una cama

⚠ o un sillón, donde el concentrador se pueda caer.

Advertencia contra el fuego

ADVERTENCIA: El oxígeno puede ser inflamable, mantenga el concentrador de oxígeno lejos de la luz directa o del fuego, no fume o deje luz directa cerca del paciente. PRECAUCIÓN: mantenga el concentrador alejado de áreas inflamables o explosivas.

⚠ ADVERTENCIA: Mantenga el concentrador lejos de áreas inflamables o explosivas.

⚠ ADVERTENCIA: Los textiles o materiales que normalmente no se encenderían con facilidad, se pueden incendiar y quemar con gran intensidad en aire enriquecido con oxígeno.

⚠ ADVERTENCIA: Se puede presentar un incendio violento y espontáneo si aceite, grasa o sustancias entran en contacto con oxígeno bajo presión. Mantenga SIEMPRE estas sustancias lejos del concentrador de oxígeno.

Mantenimiento

Interferencias de radiofrecuencia

La mayoría de los equipos eléctricos tienen influencia de la interferencia de radiofrecuencia (RFI por sus siglas en inglés.) Cuando hay una fuerte interferencia electromagnética, la pantalla LCD podría verse ligeramente afectada, sin embargo, el equipo seguirá funcionando. Sea SIEMPRE CAUTELOSO respecto al uso de equipos de comunicación portátiles en el área cercana al concentrador.

Advertencias de seguridad adicionales

- ⚠️ ADVERTENCIA: No coloque la cánula nasal bajo la cama o el colchón, el oxígeno que produce el equipo y que no se respira puede ser inflamable.
- ⚠️ ADVERTENCIA: No intente recoger una unidad que cayó al agua, DESCONÉCTELA INMEDIATAMENTE.
- ⚠️ ADVERTENCIA: NUNCA deje el concentrador encendido sin supervisión.
- ⚠️ ATENCIÓN: Supervise SIEMPRE atentamente cuando el producto se utilice cerca de niños o de personas que requieran supervisión.
- ⚠️ ATENCIÓN: Si se presenta alguna reacción adversa durante el suministro de oxígeno, por favor póngase en contacto con el proveedor del equipo o con su médico lo antes posible.
- ⚠️ ATENCIÓN: Para pacientes graves, coloque el equipo adicional indicado, si se presenta alguna reacción adversa durante el suministro de oxígeno, por favor póngase en contacto con el proveedor del equipo o con su médico lo antes posible.
- ⚠️ ATENCIÓN: Apague el equipo si no lo va a utilizar.
- ⚠️ ATENCIÓN: Mientras esté utilizando el equipo, no abra la cubierta frontal o posterior. En caso de problemas de calidad, no desarme el equipo. En caso de que se active alguna alarma o se presente algún fenómeno anormal, por favor contacte a su proveedor o a la fábrica.
- ⚠️ ATENCIÓN: Asegure una buena ventilación durante la operación, de lo contrario la máquina se sobrecalentará.
- ⚠️ ATENCIÓN: Hay un sonido de exhalación intermitente durante la operación (13 segundos de intervalo).
- ⚠️ ATENCIÓN: Se requieren 5 minutos de calentamiento para que el concentrador funcione de forma regular.
- ⚠️ ATENCIÓN: El equipo es únicamente para suministro de oxígeno y la concentración de oxígeno será de 90% cuando la salida de aire alcance su flujo nominal.
- ⚠️ ATENCIÓN: Antes de limpiar el polvo de la red del concentrador de oxígeno, el enchufe debe estar desconectado para evitar una descarga eléctrica.
- ⚠️ ATENCIÓN: El humidificador, el algodón del filtro y el filtro son las piezas que se deben limpiar. El humidificador se debe limpiar cada tres días, el algodón del filtro externo se debe de limpiar cada 100 horas y el filtro interno se debe de limpiar cada 300 horas.
- ⚠️ ATENCIÓN: El humidificador utilizará agua destilada o agua hervida fría, el agua que se agregue no debe de superar la línea de escala.
- ⚠️ ATENCIÓN: Utilice el humidificador junto con la máquina, no lo reemplace a voluntad, o podría causar daños o incomodidad al paciente.
- ⚠️ ATENCIÓN: En caso que el indicador muestre oxígeno anormal, llévelo al distribuidor o a la fábrica para mantenimiento. (Opcionalmente se pueden instalar indicadores de pureza.) ATENCIÓN: Una vez que la perilla de ajuste para el flujo esté al máximo, pero el medidor marque cero, apague la máquina inmediatamente y llévala a mantenimiento.
- ⚠️ ATENCIÓN: No encienda o apague la máquina frecuentemente, para reiniciar la máquina después de apagarla se requieren no menos de 5 minutos (básicamente, para dejar salir completamente el gas interno, si el compresor se enciende con presión, la vida útil del concentrador será menor.)
- ⚠️ ATENCIÓN: Suba el interruptor del medidor de flujo cuando encienda la máquina.
- ⚠️ ATENCIÓN: Cambie el agua del humidificador cada 2 o 3 días, especialmente en verano. Si no utiliza el concentrador en varios días, por favor saque el agua por completo y seque la botella.
- ⚠️ ATENCIÓN: Utilice el tubo y el humidificador junto con la máquina o los de modelos similares, si utiliza otros modelos, por favor asegúrese que sean compatibles con el concentrador. El tubo de absorción de oxígeno es únicamente para el paciente. No los deseche a voluntad.
- ⚠️ ATENCIÓN: El tubo de oxígeno, la máscara de oxígeno que entraron en contacto con el paciente, se deben de limpiar, desinfectar y esterilizar.
- ⚠️ ATENCIÓN: El tubo de oxígeno, que utiliza el paciente después de cada operación se debe de desinfectar con alcohol de uso médico de 75% u otros métodos desinfectantes. Para prevenir infecciones, no comparta el tubo de oxígeno.

Requisitos para la protección ambiental

El material utilizado en el sistema no es dañino para el ambiente. Los materiales del empaque del sistema son reciclables y se deben de coleccionar y desechar de acuerdo con la regulación del país o región donde se desempaquetó el sistema o sus accesorios. Las puntas nasales (cánula nasal) están hechas de PVC grado médico el cual si se desecha no es biodegradable, por lo tanto, es contaminante. Cualquier material del sistema que pueda contaminar el ambiente, se debe de recolectar y desechar en estricto cumplimiento de las reglas y requisitos locales.

3 Presentación del producto

Los modelos de la serie OX3 de concentradores de oxígeno utilizan el principio de adsorción de oscilación de presión (PSA por sus siglas en inglés), el cual puede separar oxígeno, nitrógeno y otros gases del aire a una temperatura constante, tan pronto como se conecta la corriente eléctrica, el oxígeno que cumple con los estándares de uso medicinal, se puede separar del aire de manera constante. El oxígeno se genera a partir de un método físico puro. El generador puede suministrar a dos pacientes simultáneamente, con un flujo de oxígeno constante, seguro y confiable de bajo costo y ajustable. Las piezas claves del generador crean un efecto relajante y anti-envejecimiento. La vida útil del generador puede alcanzar hasta 20,000. No influye en el porcentaje de oxígeno dentro de una habitación durante su operación.

4 Condiciones de uso

1. Temperatura ambiente: 10° C – 40° C
2. Humedad relativa: 30% - 85%
3. Presión de aire: 700hPa-1060hPa
4. No se coloque cerca de gases corrosivos o campos magnéticos fuertes Temperatura ambiente: 10°C-40°C

5 Campo de la aplicación

1. Para uso medicinal

El oxígeno suministrado a través del concentrador es conveniente para la cura de enfermedades o del sistema de vasos sanguíneos y cardíaco.

2. Para el cuidado de la salud

El oxígeno lo pueden utilizar atletas e intelectuales etc. para eliminar la fatiga y también es apto para los departamentos de salud, sanatorios, campos militares, hoteles u cualquier otro lugar donde se necesite oxígeno.

6 Parámetros técnicos

1. Descripción del modelo: Por ejemplo: OX3

J (símbolo de la compañía)

A (símbolo de la compañía)

Y (oxígeno)

5 (tasa de flujo 5 litros por minuto de oxígeno)

Modelo			OX3			
Potencia nominal (W)	400	350	550	350	550	880
Voltaje en funcionamiento (V/Hz)	AC230±10% 50±1					
Flujo de oxígeno (L/min)	0-3	0-4	0-5	0-6	0-8	0-10
Concentración de oxígeno (%)	93%±3%					
Presión de salida (Mpa)	0.04—0.07					
Alarma	Falla en la corriente eléctrica; Presión alta y baja opcional: temperatura; pureza baja; recordatorio de mantenimiento después de 3000 horas de uso					
Nivel de sonido (dB)	≤45	≤45	≤50	≤45	≤50	≤52
Pantalla LCD	Sincronización acumulada; sincronización actual; sincronización					

Pantalla LCD grande (opcional)	Conmutación; presión digital (precisión :0.001MPa); Sincronización acumulada (rango:0-10000 horas); sincronización actual (precisión:1 minuto); sincronización predeterminada (precisión:1 minuto) Opcional: temperatura digital (precisión: 0.1); pureza digital; recordatorio de mantenimiento; SPO2 digital (precisión: 1%);					
Categoría eléctrica:	Class II Type B					
Categoría del producto:	Class II a					
Peso neto (kg)	22	22	26	25	26	27
Dimensiones (mm)	365 (profundidad) *375 (ancho)*600(altura)					
Alarma de pureza baja	Cuando la pureza del oxígeno es $\geq 85\%$, se enciende la luz verde, cuando la pureza es $< 85\%$, se enciende la luz roja, que indica pureza baja. Precisión $\pm 3\%$					
Oxímetro de pulso (opcional)	El oxímetro de pulso se instalará en el concentrador de oxígeno para monitorear la SPO2 en el sitio.					
Fusibles	T5AL/250V	T5AL/250V	T6.3AL/250V	T5AL/250V	T6.3AL/250V	T6.3AL/250V

2. Puntas nasales (cánula nasal)

Las puntas nasales están compuestas de un tubo de infusión, tubo de oxígeno, entrada del tubo de oxígeno, el tubo de pinza nasal y el tubo nasal. Están hechas de PVC grado médico. Tienen dos puntas, el tubo va por encima de la oreja, deben ser mangueras flexibles, transparentes y claras, no debe haber impurezas ni imperfecciones. Al momento de suministrar oxígeno a una presión de 50Kpa, las puntas nasales no deben de interrumpir el suministro durante 15 segundos. Diversos componentes pueden soportar una tensión vertical de 2N en 15 segundos sin romperse. Esterilice con óxido de etileno, a partir de la fecha de esterilización, las puntas nasales se pueden guardar durante tres años.

3. Humidificador

El humidificador debe de ser incoloro y transparente o translúcido, está marcado con la línea de instrucciones del nivel de líquido máximo y mínimo. No se debe de romper al momento de soportar una presión de no menos de 0.4MPa.

7 Nombre y función



① Luz indicadora

Las 8 luces y cada una de sus indicaciones de derecha a izquierda son las siguientes: P.O.: Botón de encendido (luz verde)

P.F.: Falla de energía (luz roja)

H.P.: a: Sobrecalentamiento (La luz se prenderá en rojo y la alarma sonará continuamente, se leerá a 50° C en la pantalla LCD y se detendrá la operación)

b: Presión alta (La luz se prenderá en rojo y la alarma se escuchará inmediatamente) L.P.: Presión baja (luz amarilla)

H.O2.: La pureza del oxígeno es $\geq 85\%$ (luz verde) (precisión $\pm 3\%$)

L.O2.: La pureza del oxígeno es $< 85\%$ (luz roja) (precisión $\pm 3\%$) H.T.: Recordatorio de mantenimiento

M.O2.: No se utiliza

② Botón de encendido

③ Medidor de flujo de oxígeno

La ubicación del flotador en el medidor de flujo de oxígeno muestra el flujo de salida del oxígeno (L/min)

④ Perilla del medidor de flujo

El otro nombre de la perilla del medidor de flujo es válvula de control de flujo. Ajusta y controla el flujo de salida del oxígeno. No la gire con fuerza, o podría dañar fácilmente el núcleo de la válvula, gírela en sentido opuesto a las manecillas del reloj para prenderlo y en sentido de las manecillas del reloj para apagarlo.

⑤ Conector del oxímetro de pulso (opcional)

⑥ Filtro de la entrada de aire

Cuando necesite reemplazarlo, reemplácelo con un filtro especial para el equipo

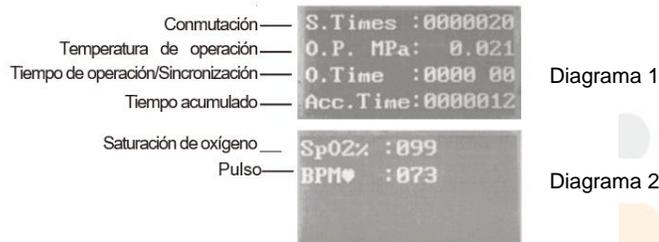
⑦ Caja de almacenamiento

Se utiliza para el almacenamiento de tubos de absorción y otros artículos del equipo.

⑧ Pantalla LCD

a. Puede desplegar el diagrama 1 o 2

b. Al encender el equipo, la pantalla LCD estará brillante, después de 15 minutos se pondrá en modo de ahorro de energía, pero si presiona el botón derecho la pantalla se iluminará nuevamente.



⑨ Tecla de sincronización

Las dos teclas de sincronización se utilizan para ajustar la sincronización. Presione la tecla izquierda (Δ) para incrementar la sincronización agregando 10 minutos y presione la tecla derecha (∇) reduce el tiempo a "0", el equipo también detiene la operación. Cuando presiona la tecla izquierda (Δ) el equipo se encenderá nuevamente).

⑩ Humidificador

El humidificador se usa para humidificar el oxígeno y evitar que la mucosa nasal y gular se estimulen debido al oxígeno seco y haga el esputo seco y difícil de expulsar.

⑪

⑫ Etiqueta trasera

⑬ Toma de corriente

⑭ Fusibles

⑮ Sonda del oxímetro de pulso

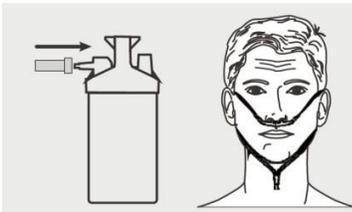
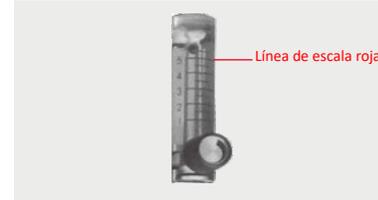
8 Pasos para la operación

1. Quite el humidificador girando en sentido a las manecillas del reloj. Vierta agua destilada o agua hervida fría entre las líneas que marcan la escala más alta y la más baja, coloque nuevamente el humidificador girando con fuerza.



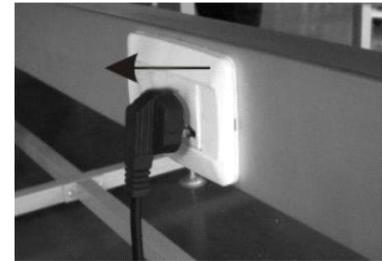
2. Conecte a la corriente eléctrica, conecte el enchufe eléctrico a la fuente de alimentación del concentrador, conecte el otro extremo a la corriente eléctrica y después encienda el equipo.

3. Ajuste el flujo de salida de oxígeno de acuerdo con lo requerido, la línea de escala roja del medidor de flujo es el flujo de absorción de oxígeno recomendado (para encender gire en sentido a las manecillas del reloj, para apagar gire en sentido opuesto a las manecillas del reloj,) para tratamientos sencillos y comunes, ajuste la tasa de flujo en la línea de escala roja del medidor de flujo; para uso doble, ajuste la tasa de flujo en medio de la línea de escala roja.



4. Inserte el extremo de las puntas nasales (cánula nasal) en la salida del humidificador, después coloque la cánula sobre las orejas del paciente, inserte la puntas nasales en las fosas nasales del paciente para que absorba el oxígeno; el tiempo de absorción óptimo es de 40 a 50 minutos por intervalo, el tiempo de absorción para tratamientos médicos debe seguir las recomendaciones de su médico.

5. Una vez que termina la absorción, apague el equipo, si no usa el equipo constantemente, por favor desconecte el enchufe de la corriente eléctrica.
6. Si el paciente requiere sincronización en los tiempos de absorción por favor consulte la página 7, sección (9) (Teclas de sincronización).
7. Alarma de pureza de oxígeno (opcional.): La pureza del oxígeno llegará a un nivel normal después de cinco minutos de operación. Cuando la pureza del oxígeno sea $\geq 85\%$, la luz verde se encenderá, cuando la pureza del oxígeno sea $< 85\%$, la luz roja se encenderá para indicar que la pureza es baja. (Precisión: $\pm 3\%$)



8. Cuando el concentrador de oxígeno esté conectado a la corriente eléctrica pero el equipo esté en estado apagado con alarma de sonido, por favor revise si está bien conectado o si la fuente de alimentación externa está apagada.

Métodos de operación del oxímetro de pulso (opcional)

- (1) Inserte la conexión de la sonda del oxímetro de pulso al conector del mismo. La pantalla LCD mostrará que no se ha introducido el dedo (ver diagrama 1)
- (2) Coloque todo el dedo en el oxímetro de pulso.
- (3) La lectura de la SpO₂ (rangos de medida 35%~100%; precisión 70% a 100% ± 2 dígitos) y el (rangos de medida: 30lpm ~240lpm precisión: ± 2 lpm o $\pm 2\%$), se mostrará en la pantalla en pocos segundos (ver diagrama 2).

Diagrama 1

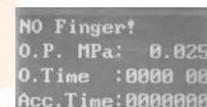
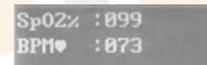
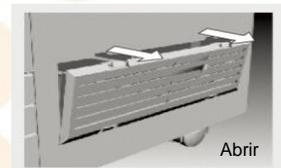
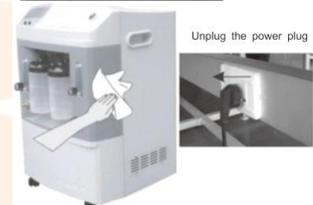


Diagrama 2

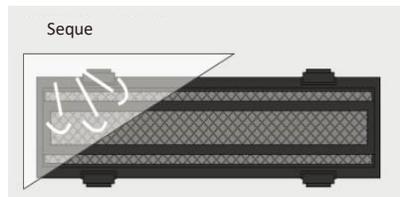
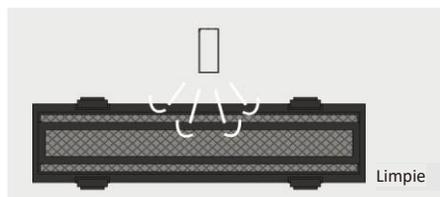


9 Mantenimiento

1. Una vez que esté apagado el equipo, límpielo por fuera con un paño suave con poco detergente y séquelo con un paño seco, realice esta limpieza una o dos veces al mes.
2. Es de suma importancia para el mantenimiento diario, limpiar el filtro de entrada de aire por lo menos dos veces al mes. Pasos detallados: quite los dos filtros de ambos lados, límpielos con detergente y enjuáguelos por completo con agua limpia, elimine



el exceso de agua y déjelos secar, una vez secos colóquelos nuevamente en el concentrador.



▲ Daño: No utilice el concentrador sin los filtros instalados, o mientras los filtros estén húmedos. Esto podría dañar permanentemente el concentrador.

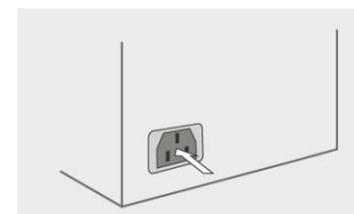
3. Limpieza de los filtros secundarios Limpie los filtros secundarios en un intervalo de aproximadamente 3000 horas, abra la tapa superior y saque la caja de almacenamiento. Desatornille la cubierta del filtro gire en sentido contrario a las manecillas del reloj, quite la cubierta del filtro, después limpie con detergente y posteriormente enjuague con agua limpia, escurra el exceso de agua y déjelo secar, finalmente, vuelva a colocarlo.

▲ Daño: No utilice el concentrador sin los filtros instalados, o mientras los filtros estén húmedos. Esto podría dañar permanentemente el concentrador.

4. Reemplazo de fusibles

Quite la tapa de los fusibles que está en el enchufe eléctrico, desatornille el tubo del fusible con un desarmador pequeño, y cierre la tapa del fusible después de haber reemplazado el tubo del fusible.

El tubo del otro fusible se encuentra en la entrada de la línea de alimentación interna; el método de reemplazo es el mismo que el de arriba.



5 La batería de los concentradores de oxígeno serie OX3, son baterías recargables modelo NI-MH (3.6V/40mAh), está soldada en el tablero principal donde hay un circuito de carga para que se puede utilizar por un largo tiempo. Si no utiliza el concentrador de manera continua, la batería estará es estado de inactividad y su vida útil se reducirá. Por lo tanto, cargue la batería una vez al mes sino utiliza el concentrador continuamente.

6 Si el usuario requiere del diagrama de circuitos, la lista de componentes críticos, los detalles de mantenimiento y reparación con gusto proporcionaremos dicha información, así como los datos de todas las partes reparables las cuales podremos suministrar.

10 Problemas y soluciones

No.	Problema	Causas	Solución
1	No funciona después de haberlo conectado	<ol style="list-style-type: none"> 1.No hay conexión entre los circuitos del concentrador y la corriente eléctrica. 2.Los circuitos del protector de fusibles descompuestos. 3.El capacitor del compresor descompuesto. 4.Compresor descompuesto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Revise que el interruptor, el enchufe y la línea de alimentación estén bien conectados. 2.Reemplace el protector del fusible y encuentre la causa 3.Reemplace el capacitor de arranque 4.Reemplace el compresor (servicio técnico)
2	No sale oxígeno o el flujo es demasiado escaso.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Si hay pliegues en el interior del tubo no habrá una buena salida de oxígeno. 2.Si hay obstrucciones en el filtro, la absorción será menor. 3.Fuga en la cubierta del humidificador. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Vuelva a conectar el tubo 2.Limpie el filtro. 3Quite la tapa, desatornille la cubierta, bloquee la salida con el pulgar después de encenderlo, esto producirá un sonido en el humidificador después de 5 segundos (se encenderá la válvula de seguridad del humidificador)
3	La salida del oxígeno no produce ningún ruido	<ol style="list-style-type: none"> 1.La válvula de control no funciona 2.El tablero de control eléctrico no funciona. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Reemplace la válvula de control del aire (servicio técnico) 2.Reemplace el tablero de control eléctrico (servicio técnico)

4	Salida del oxígeno demasiado ruidosa	1. La unión de silenciador del escape se desconectó 2. Silenciador descompuesto	1. Conecte la unión correctamente 2. Reemplace el silenciador (servicio técnico)
---	--------------------------------------	--	---

11 Declaración de conformidad con EMC

El modelo OX3 necesita precauciones especiales respecto a EMC y necesita instalarse y ponerse en servicio de acuerdo con la información de EMC proporcionada en los documentos adjuntos;

Los equipos de comunicación RF portátiles y móviles pueden afectar al OX3.

Todos los cables y sus respectivas longitudes máximas, los transductores y demás accesorios de los cuales el fabricante del OX3 declara que cumplen con los requisitos. No es necesario listar los accesorios que no afectan el cumplimiento de estos requisitos en esta sub cláusulas. Los accesorios, transductores y cables se pueden nombrar de forma específica o genérica.

Nota:

Los transductores y cables vendidos por el fabricante del OX3 así como los repuestos para los componentes internos no necesitan nombrarse.

El uso de accesorios, transductores y cables diferente a los especificados, con excepción de los transductores y cables vendidos por el fabricante del OX3 así como los repuestos para los componentes internos, pueden dar como resultado aumento o disminución de la inmunidad del OX3.

Guía y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
El OX3 está diseñado para utilizarse en el ambiente electromagnético especificado en la parte posterior. El cliente o usuario del OX3 deberá asegurar su uso en dicho ambiente.		
Pruebas de emisión	Conformidad	Guía del ambiente electromagnético
Emisiones RFCISPR 11	Grupo 1	El OX3 utiliza energía de RF únicamente para funciones internas. Por lo tanto, sus emisiones de RF son bajas y es improbable que cause alguna interferencia en equipos cercanos.
Emisiones RFCISPR 11	Clase A	El OX3 es apto para utilizarse en establecimientos diferentes a los domésticos, se puede utilizar en establecimientos domésticos y en lugares directamente conectados a una fuente de alimentación de alto voltaje pública, redes eléctricas que suministre a edificios habitacionales siempre y cuando se preste atención a las siguientes advertencias: Advertencia: el OX3 está diseñado para ser utilizado únicamente por profesionales de la salud. Este equipo/sistema puede causar interferencia o perturbar la operación de equipos cercanos. Puede que sea necesario tomar medidas para atenuar estas perturbaciones, tales como cambiar de ubicación o posición el OX3 o proteger el área donde se va a utilizar.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje / Emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
El OX3 está diseñado para utilizarse en el ambiente electromagnético especificado en la parte posterior. El cliente o usuario del OX3 deberá asegurar su uso en dicho ambiente.			
Prueba de INMUNIDAD	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de conformidad	Guía del ambiente electromagnético
Descarga Electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 6kV contacto ± 8Kv aire	± 6kV contacto ± 8Kv aire	Los pisos deben ser de madera, concreto o loseta. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe de ser de por lo menos 30%.
Ráfaga/Transitorios rápido eléctrico, IEC 61000-4-2.	± 2kV para líneas de alimentación eléctrica ± 1kv para líneas de entrada y salida	± 2kV para líneas de alimentación eléctrica ± 1kv para líneas de entrada y salida	La calidad de la fuente de red eléctrica debe ser la típica de un ambiente comercial o de hospital

Sobretensión transitoria IEC 61000-4-5	± 1kV línea(s) aérea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	± 1kV línea(s) aérea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	La calidad de la fuente de red eléctrica debe ser la típica de un ambiente comercial o de hospital.
Caídas de voltaje, interrupciones cortas y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro de energía IEC 61000-4-11	<5% UT (>95 % caída de voltaje UT) por 0,5 ciclos 40% UT (60 % caída de voltaje UT) por 5 ciclos 70% UT (30 % caída de voltaje UT) por 25 ciclos <5% UT (>95 % caída de voltaje UT) por 5 segundos	<5% UT (>95 % caída de voltaje UT) por 0,5 ciclos 40% UT (60 % caída de voltaje UT) por 5 ciclos 70% UT (30 % caída de voltaje UT) por 25 ciclos <5% UT (>95 % caída de voltaje UT) por 5 segundos	La calidad de la fuente de red eléctrica debe ser la típica de un ambiente comercial o de hospital. Si el usuario del OX3 requiere de una operación continuo durante interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que el OX3 se conecte a una fuente de alimentación interrumpible (planta eléctrica) o a baterías.
Frecuencia de la red (50/60 Hz) campo magnético IEC 61000-4-8.	3 A/m	No aplicable Nota: El OX3 no contiene componentes susceptibles a campos magnéticos, tales como elementos Hall o sensores de campos magnéticos. Por lo tanto el equipo a prueba (EUT por sus siglas en inglés) se considera que cumple con los requisitos sin realizar las pruebas	Los campos magnéticos de frecuencia de red deben de estar a niveles característicos de un sitio típico en un ambiente comercial u hospitalario
RF Conducida IEC 61000-4-6 RF radiada IEC 61000-4-3	3Vrms 150 kHz a 80MHz 3 V/m 80MHz a 2,5 GHz	3Vrms 150 kHz a 80 MHz 3 V/m 80MHz a 2,5 GHz	<p>Los equipos de comunicación RF portátiles o móviles no se deben usar cerca del OX3, incluyendo los cables, la distancia de separación recomendada se calcula a partir de la ecuación aplicada a la frecuencia del transmisor</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> $d = 1.17 \frac{P}{f}$ $d = 1.17 \frac{P}{f} \quad 80\text{MHz a } 800\text{MHz}$ $d = 2.33 \frac{P}{f} \quad 800\text{ MHz a } 2,5\text{ GHz}$ <p>Donde P es la clasificación de potencia de salida máxima del transmisor en watts (W) en concordancia con el transmisor del fabricante y d es la distancia de separación recomendada en metros (m). Las intensidades del campo a partir de transmisores RF fijos, como se determinan por medio de la inspección eléctrica del sitio, deben de ser menores que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia.</p> <p>Se puede producir interferencia cerca de equipos marcados con el siguiente símbolo.</p> 

NOTA 1 A 80MHz y 800MHz, aplica el rango de frecuencia más alto

NOTA 2 Ésta guía puede no aplicar a todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada a través de la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

a. Las intensidades del campo a partir de transmisores fijos tales como, estaciones base para radio (celulares/teléfonos inalámbricos) teléfonos, radios móviles terrestres, radio amateur, transmisión de radio AM y FM y la televisión, no se pueden predecir teóricamente con exactitud. Para evaluar el ambiente electromagnético debido a los transmisores de RF fijos, se debe de considerar el realizar una inspección eléctrica del sitio. Si la intensidad del campo medida en el lugar donde está ubicado el OX3, excede los niveles de conformidad RF arriba mencionados, se deberá tener bajo observación el OX3 para verificar su operación. Si se observa un rendimiento anormal, serán necesarias medidas adicionales, tales como reubicar/reorientar el OX3.

b. Por encima del rango de frecuencia 150kHz a 80 MHz, las intensidades del campo deben ser menores a 3 V/m.

Distancia de separación recomendada entre equipos de comunicación RF móviles oportátiles y el OX3			
El OX3 está diseñado para utilizarse en un ambiente electromagnético en el cual las perturbaciones de RF radiadas estén controladas. El cliente o el usuario del OX3 pueden ayudar a evitar interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre equipos de comunicación de RF móviles o portátiles (transmisores) y el OX3 como se recomienda en la parte a continuación, de acuerdo con la potencia de salida máxima de los equipos de comunicación.			
Potencia de salida máxima nominal	Distancia de separación de acuerdo con la frecuencia del transmisor en m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.17 \sqrt{P}$	80 kHz a 800 MHz $d = 1.17 \sqrt{P}$	800 kHz a 2,5 GHz $d = 1.17 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.07
0.1	0.37	0.37	0.22
1	1.17	1.17	0.70
10	3.69	3.69	2.21
100	11.69	11.67	7.00

Para los transmisores con una potencia de salida máxima nominal que no esté listada en la parte superior, la distancia de separación recomendada d en metros (m) se puede estimar utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la clasificación de la potencia de salida máxima del transmisor en watts (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor.

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

NOTA 2 Esta guía puede no aplicar para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

12 Condiciones de transporte y almacenaje

Escala de temperatura ambiente: -20 - 45° C

Escala de humedad comparativa: ≤95%

Escala de presión de aire 500-1060 hpa

13 Garantía

Garantía de la unidad completa: 12 meses

Garantía de la válvula magnética: 12 meses

Garantía del compresor: 12 meses

