

# MaxFLO<sub>2</sub> Mini<sup>TM</sup>

Instrucciones de uso

ESPAÑOL





Maxtec  
2305 South 1070 West  
Salt Lake City, Utah 84119  
EE. UU.

Tel: (800) 748.5355  
Fax: (801) 973.6090  
Correo: sales@maxtec.com  
Web: www.maxtec.com

CE-0123

Para consultar la versión más reciente del manual, visite nuestra página web: [www.maxtec.com](http://www.maxtec.com)

**NOTA:** La unidad MaxFLO2 Mini solo debe ser utilizada por personal capacitado. Antes de su uso, todos los individuos que vayan a utilizar la unidad MaxFLO2 Mini deberían familiarizarse con la información incluida en este Manual de funcionamiento. Es necesaria una observancia estricta de estas instrucciones para un funcionamiento seguro y eficaz del producto. Lea bien todas las instrucciones y etiquetas proporcionadas con este dispositivo y con cualquier otro equipamiento que vaya a utilizar.

## INDICACIONES DE USO

La unidad MaxFLO2 Mini está diseñada para administrar a los pacientes flujos controlados, intermitentes o continuos, de una mezcla de aire y oxígeno, independientemente de si dichos pacientes son bebés, niños o adultos. La unidad MaxFLO2 Mini es un dispositivo estrictamente médico pensado para ser utilizado por personal formado y calificado, bajo la dirección de un médico, en entornos institucionales en los que sean necesarios la administración y el control de mezclas de aire/oxígeno.

## CONTRAINDICACIONES

La unidad MaxFLO2 Mini no debe ser utilizada como dispositivo de mantenimiento en vida.

## GARANTÍA

En condiciones de funcionamiento normales, Maxtec garantiza que la unidad MaxFLO2 Mini estará libre de cualquier defecto de fabricación o materiales durante un periodo de 3 años desde la fecha de envío desde Maxtec, siempre y cuando se utilice y mantenga adecuadamente de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento de Maxtec. En base a la evaluación del producto de Maxtec, la única obligación de Maxtec de conformidad con la presente garantía se limita a encargarse de sustituciones, reparaciones o de abonar el importe de equipos defectuosos. Esta garantía sólo se extiende al comprador que adquiere del equipo directamente de Maxtec o a través de los distribuidores y agentes designados de Maxtec como equipamiento nuevo.

Las partes de mantenimiento rutinario están excluidas de la presente garantía. Maxtec y cualquier otra filial no serán responsables ante el comprador u otras personas por daños leves o graves o equipos que hayan sido sometidos a abusos, malas utilizaciones, malas aplicaciones, alteraciones, negligencias o accidentes.

Estas garantías son exclusivas e invalidan cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluyendo la garantía de comerciabilidad y adecuación para un propósito completo.

## ADVERTENCIAS

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría tener como resultado heridas graves o la muerte.

-  **NO** utilice la unidad MaxFLO2 Mini en un entorno donde se realicen resonancias magnéticas.
-  **NO** utilice la unidad MaxFLO2 Mini como dispositivo para el mantenimiento en vida.
-  La unidad MaxFLO2 Mini **NO INCLUYE ALARMAS SONORAS O VISUALES**. Las pérdidas de fuentes de gas o las bajadas de la presión del gas por debajo de los niveles de funcionamiento se determinan visualmente controlando los flujos de gas individuales.
-  **NO** utilice la unidad MaxFLO2 Mini para proporcionar gas mezclado a otros dispositivos que necesiten gas presurizado.
-  **NO** utilice la unidad MaxFLO2 Mini cerca de cualquier tipo de llama.
-  La unidad MaxFLO2 Mini solo debe ser utilizada con oxígeno y aire de calidad médica.
-  Utilice siempre la unidad MaxFLO2 Mini con gases limpios y secos de calidad médica. Los contaminantes y la humedad pueden provocar un funcionamiento defectuoso. El oxígeno debería tener un punto de condensación mínimo de -80 °F (-62 °C) o un contenido

de humedad inferior a 7,9 ppm (0,0059 mg/L). La “pureza” del oxígeno debería ser de al menos el 99,6% y el aire utilizado debería ser de calidad médica. El contenido de vapor de agua no debe exceder un punto de condensación de 5 °F (-15 °C) por encima de la temperatura ambiente más baja a la que está expuesto el sistema de suministro. El contenido de partículas no debe exceder el que encontraríamos inmediatamente después de un filtro absoluto de 15 micrones. Consulte las especificaciones de la CGA sobre productos G4.3 y G7.1 para más información. El contenido de vapor de agua del suministro de aire u oxígeno de calidad médica a la unidad MaxFLO2 Mini no debe superar los 5,63 x 10<sup>3</sup> mg/m<sup>3</sup> H<sub>2</sub>O de gas no condensable.

-  La unidad MaxFLO2 Mini solo debería utilizarse bajo la adecuada supervisión de un profesional sanitario.
-  Consulte con un médico cuáles son los niveles de FiO<sub>2</sub> adecuados.
-  La tabla de selección de la concentración de oxígeno incluida en el presente Manual de funcionamiento se proporciona solo como guía a la hora de seleccionar la concentración de oxígeno. Compruebe las concentraciones de oxígeno utilizando un analizador/monitor que cumpla con la norma ISO 7767 y que pueda ser calibrado.
-  **NO** esterilice en autoclave ni exponga la unidad MaxFLO2 Mini a altas temperaturas superiores a 150 °F (>65 °C).
-  **NO** utilice esterilización por óxido de etileno.
-  **NO** exponga la unidad MaxFLO2 Mini a presiones superiores a 100 PSIG (689 kPaG).
-  **NO** desconecte los tubos de gas de la unidad MaxFLO2 Mini mientras el dispositivo está bajo presión.
-  **NO** sumerja la unidad MaxFLO2 Mini en ningún tipo de fluido.

## PRECAUCIONES

Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, podría tener como resultado heridas leves o moderadas y daños materiales.

-  Tenga cuidado al utilizar la unidad MaxFLO2 Mini en presencia de anestésicos inflamables o en una atmósfera de gases inflamables cuando la concentración de O<sub>2</sub> supere el 30%. Maxtec recomienda seguir las directrices del hospital sobre gases anestésicos\*.
-  Antes de administrárselo a un paciente con un paciente, debería comprobarse la concentración de oxígeno del gas suministrado para ver que está en el nivel deseado.
-  La unidad MaxFLO2 Mini está pensada para ser utilizada con un analizador/monitor de gas que cumpla con la norma ISO 7767 en referencia a un análisis de gas continuo o intermitente. Maxtec recomienda utilizar un analizador/monitor de oxígeno, que pueda ser calibrado, cuando esté usando la unidad MaxFLO2 Mini.
-  Cuando fije el flujo utilice el centro de la boya.
-  La concentración de oxígeno de la unidad MaxFLO2 Mini es precisa al +/-5% V/V cuando la presión de la fuente de gas de entrada es 50+/-2 PSIG (345+/-14 kPaG).
-  Las variaciones de la presión de la fuente de gas de entrada alterarán el porcentaje de oxígeno que sale por la toma de salida, especialmente cuando la presión de una fuente de gas es alta y la presión de la otra es baja. La presión de la entrada de gas debería fijarse en 50+/-2 PSIG (345+/-14 kPaG).
-  Las variaciones de la presión de la fuente de gas de entrada alterarán el caudal total que sale del dispositivo, especialmente cuando las presiones de ambos gases son bajas. La presión de la entrada de gas debería fijarse en 50+/-2 PSIG (345+/-14 kPaG).

- ⊘ **NO** utilice la unidad MaxFLO2 Mini con una presión de la fuente de gas de entrada que no esté entre 50+/-2 PSIG.
- ◆ Una contrapresión excesiva en la toma de salida podría provocar alteraciones en el flujo de gas indicado pero no tendrá como resultado una concentración de oxígeno imprecisa.
- ◆ Debido a los cambios de temperatura ambiente, la precisión del flujo estándar de +7,3% a 32 °F (0 °C) y -3,0% a 104 °F (40 °C).
- ◆ Una presión del gas de entrada 1,5 veces mayor de lo normal tendrá como resultado un caudal impreciso.
- ◆ Limpie la unidad MaxFLO2 Mini tal como se recomienda en la sección 5 del presente Manual de funcionamiento. Una limpieza excesiva puede provocar la acumulación de residuos en componentes críticos, lo cual puede afectar al funcionamiento de la unidad MaxFLO2 Mini.
- ⊘ **NO** limpie la unidad MaxFLO2 Mini con agentes limpiadores que contengan fenoles, cloruro de amoníaco o compuestos de cloruro, o que contengan más de un 2% de glutaraldehído. Esos agentes podrían dañar los componentes plásticos de la unidad.
- ◆ Monte la unidad MaxFLO2 Mini en vertical y de forma segura para un correcto funcionamiento.
- ◆ Dejar caer el dispositivo puede provocar heridas o daños en el mismo. Si se cae la unidad MaxFLO2 Mini, siga los procedimientos explicados en la Sección 3 del presente Manual de funcionamiento para llevar a cabo una comprobación del funcionamiento antes de volver a utilizar el dispositivo.
- ◆ Es recomendable utilizar un colector de agua o un filtro de entrada al utilizar la unidad MaxFLO2 Mini.
- ⊘ **NO** apriete demasiado las válvulas de ajuste del flujo.
- ◆ Utilice sólo componentes de sustitución de Maxtec. No hacerlo podría perjudicar gravemente el funcionamiento de la unidad MaxFLO2 Mini. Si alguien que no sea un representante de servicio autorizado por Maxtec repara o altera la unidad MaxFLO2 Mini, el producto podría dejar de funcionar de la forma esperada.

**\*Referencias:**

1. New clinical guide to surgical fire prevention. Health Devices. 2009;38(10):314-332.
2. Accidents happen – an immediate action plan. Sitio web del ECRI Institute. Disponible en: [https://www.ecri.org/Products/PatientSafetyQualityRiskManagement/CustomizedServices/Pages/Immediate\\_Action\\_Plan.aspx](https://www.ecri.org/Products/PatientSafetyQualityRiskManagement/CustomizedServices/Pages/Immediate_Action_Plan.aspx) Último acceso del 2 de noviembre de 2009..

**NOTAS**

Indican información adicional que puede ser útil en la utilización del dispositivo.

- ◆ Consulte la sección 10.2 del presente Manual de funcionamiento si desea buscar componentes de mantenimiento para la unidad MaxFLO2 Mini.
- ◆ Se ha comprobado que la unidad MaxFLO2 Mini cumple con la norma ISO 11195 y con los requisitos relativos al flujo de gas invertido suministrado.
- ◆ La unidad MaxFLO2 Mini ha sido limpiada y desengrasada para funcionar con oxígeno antes de su envío. Cualquier lubricante utilizado está diseñado específicamente para la aplicación. Utilice únicamente los lubricantes especificados por Maxtec cuando se encargue del mantenimiento de la unidad MaxFLO2 Mini. Nunca utilice aceites con la unidad MaxFLO2 Mini.
- ◆ Se recomienda a los usuarios que utilicen reguladores de presión, fijados a 50 ± 2 PSIG (345 ± 14 kPaG), que indiquen la presión del sistema.
- ◆ Todas las especificaciones suponen que se dan las siguientes condiciones ambientales estándar, a menos que se especifique lo contrario. temperatura ambiente y del gas de muestra de 77 °F (25 °C), presión barométrica de 1 atm (101 kPaG), humedad ambiental relativa del 50%, humedad relativa del gas de muestra del 0%.

**GUÍA DE SÍMBOLOS**

Los siguientes símbolos y etiquetas de seguridad aparecen en la unidad MaxFLO2 Mini.

	Siga las instrucciones de uso		Precaución
	Advertencias		Número de catálogo
	Fabricante		Entrada de gas
	No		Salida de gas
	No utilice aceites		Número de serie
	Representante autorizado en la Comunidad Europea		Venta restringida a la indicación de un profesional médico
	Código de parte/ Código de lote		Atención, consulte los documentos adjuntos
<b>LPM</b>	Flujo en litros por minuto		Sin látex
<b>Pmax</b>	Presión permitida máxima		

**1.0 PERSPECTIVA GENERAL DEL SISTEMA**

**1.1 Descripción**

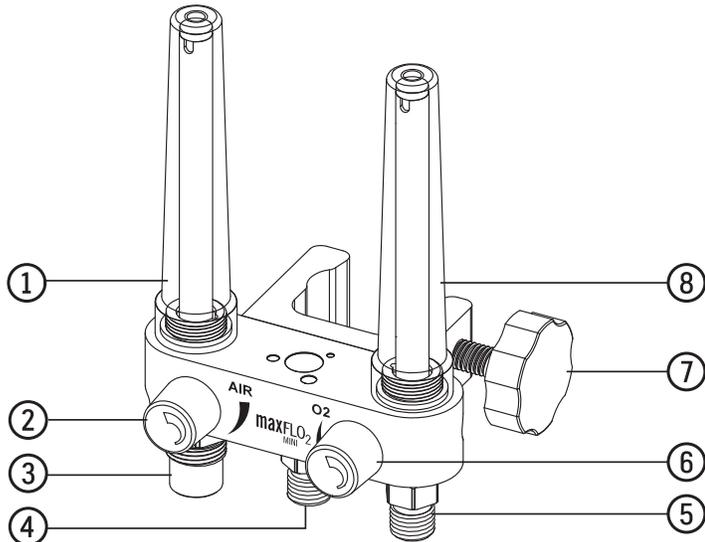
La unidad MaxFLO2 Mini es un dispositivo compacto para el mezclado de aire y oxígeno. La unidad MaxFLO2 Mini mezcla de forma precisa aire de calidad médica y oxígeno a través de dos medidores de flujo de gas independientes controlados por dos botones de control de flujo. La suma de cada flujo de gas individual da el flujo total de gas, por ejemplo 20 LPM de oxígeno y 30 LPM de aire es un posible flujo total para 50 LPM. La concentración de oxígeno resultante puede ser determinada de diversas formas:

- Utilizando un analizador/monitor de oxígeno en la mezcla de gas instalado en la dirección del flujo.
- Consultando la Tabla 1 de la Sección 2.2 del presente Manual de funcionamiento.

Algunas características y ventajas operativas incluyen:

- Un diseño compacto y duradero.
- Poco mantenimiento.

## 1.2 Identificación de los componentes



- 1 MEDIDOR DEL FLUJO DE AIRE DE CALIDAD MÉDICA** — Un medidor de flujo de tipo tubo Thorpe con un flotador y graduaciones de flujo diseñadas específicamente para el flujo de aire.
- 2 VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO** — Válvula que controla el flujo de aire que entra en el medidor de flujo.
- 3 ENTRADA DE AIRE DE CALIDAD MÉDICA** — Accesorio para conectar un tubo de entrada de aire de calidad médica desde la fuente de aire de calidad médica.
- 4 SALIDA DE GAS MEZCLADO** — Un accesorio para oxígeno de diámetro indexado (DISS).
- 5 ENTRADA DE OXÍGENO** — Accesorio para conectar un tubo de entrada de oxígeno desde la fuente de oxígeno.
- 6 VÁLVULA DE CONTROL DE FLUJO** — Válvula que controla el flujo de gas que entra en el medidor de flujo.
- 7 PINZA DEL PORTASUEROS** — Pinza para fijar la unidad MaxFLO2 Mini a un portasueros vertical.
- 8 OXYGEN FLOW METER** — A Thorpe tube style flowmeter with a float ball and flow graduations designed specifically for the flow of oxygen.

## 1.3 Requisitos operativos

**Oxígeno presurizado** — Para un funcionamiento óptimo, la fuente de oxígeno debe suministrar oxígeno limpio y seco de calidad médica a una presión de línea de  $50 \pm 2$  PSIG (345  $\pm$  14 kPaG).

**Aire de calidad médica presurizado** — Para un funcionamiento óptimo, la fuente de aire debe suministrar aire limpio y seco de calidad médica a una presión de línea de  $50 \pm 2$  PSIG (345  $\pm$  14 kPaG).

**NOTA:** Las características del gas suministrado se ven afectadas por las variaciones en las presiones del gas de entrada.

## 2.0 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

### 2.1 Instalación de la unidad MaxFLO2 Mini en un portasueros

**NOTA:** Antes de dar un uso clínico a la unidad MaxFLO2 Mini, debe llevarse a cabo la comprobación del funcionamiento descrita en la Sección 3 del presente Manual de funcionamiento.

- Conecte los adaptadores de tubos adecuados al adaptador DISS macho de la parte inferior del dispositivo tal como se explica en la Sección 1.2 del presente Manual de funcionamiento.
- La parte trasera de la unidad MaxFLO2 Mini contiene una pinza para portasueros. Fije la unidad de forma segura al portasueros con la ayuda de la pinza. Cuando lo esté instalando asegúrese de que el portasueros esté colocado en la muesca curvada del brazo de la pinza. Apriete el tornillo en el sentido de las agujas del reloj hasta que la unidad esté bien fija.
- La unidad MaxFLO2 Mini debe instalarse en posición vertical para un funcionamiento correcto de los medidores del flujo de aire y oxígeno.
- Conecte una fuente de aire compatible con la presión al adaptador de entrada del aire y una fuente de oxígeno compatible con la presión al adaptador de entrada del oxígeno.
- Conecte los tubos de aire y oxígeno a las fuentes de gas respectivas.
- Conecte los tubos adecuados a los adaptadores de salida.

### 2.2 Fijar la concentración de flujo y oxígeno

- Para aumentar el flujo de aire u oxígeno gire el botón de control del flujo del gas deseado en la dirección contraria a las agujas del reloj. Cada medidor de flujo contiene un flotador que indica la velocidad del flujo al compararla con la escala del medidor. El flotador debe observarse en la línea central mirando directamente al medidor de flujo.
- El flujo total administrado al paciente se calcula sumando los flujos de aire y oxígeno.

**EJEMPLO:** La FiO2 suministrada al paciente se basa en la proporción de aire y oxígeno, consulte la Tabla 1 de la página 3.

LPM Aire / LPM O2.....	% aproximado de oxígeno que sale de la unidad MaxFLO2 Mini
.5 LPM / .5 LPM .....	Es una proporción 1:1 = 61% FiO2
1 LPM / 1 LPM.....	Es una proporción 1:1 = 61% FiO2
2 LPM / 4 LPM.....	Es una proporción 1:2 = 74% FiO2
4 LPM / 2 LPM.....	Es una proporción 2:1 = 47% FiO2

**NOTA:** Maxtec recomienda verificar el gas suministrado con un analizador de oxígeno calibrado de conformidad con las siguientes directrices sobre prácticas clínicas de la AARC (Asociación Americana para el Cuidado Respiratorio):

1. 11.2.1 – Todos los sistemas de oxígeno deberían ser verificados al menos una vez al día.
2. 11.2.2 – En algunos sistemas son necesarias verificaciones más frecuentes con analizadores calibrados.  
[Fuente: Kallstrom, Thomas J. RRT FAARC, Fairview Hospital (Junio, 2002). AARC Guideline: Oxygen Therapy for Adults in the Acute Care Facility. Respiratory Care, Volumen 47 (N.º 6), 717-720.]

## 3.0 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

La unidad MaxFLO2 Mini está diseñada para necesitar poco mantenimiento. Sin embargo, deberían llevarse a cabo periódicamente las siguientes pruebas para garantizar que funciona adecuadamente.

- Instale la unidad MaxFLO2 Mini de conformidad con la Sección 2.1 del presente Manual de funcionamiento para llevar a cabo la comprobación del funcionamiento.
- Lleve a cabo la comprobación del funcionamiento descrita en la página 4 del presente Manual de funcionamiento.

**⚠ ADVERTENCIA:** Si la unidad MaxFLO2 Mini no funciona tal como se describe en las pruebas siguientes, deje de utilizar el dispositivo hasta que sea revisado por un técnico capacitado o póngase en contacto con su distribuidor de Maxtec o con Maxtec en: 2305 South 1070 West, Salt Lake City, UT 84119 (+1) (801) 266-5300 o (+1) (800) 748-5355

### 3.1 Procedimiento de comprobación del funcionamiento del suministro de gas:

1. Coloque un analizador/monitor calibrado en la corriente del flujo, siguiendo la dirección del flujo de gas mezclado y ajuste ambos medidores de flujo a 10 LPM. Observe el gas que sale de la toma de salida de gas mezclado y compruebe que el analizador/monitor está en 57-64% O2.
2. Mantenga ambos medidores de flujo a 10 LPM y desconecte la fuente de aire de 50 PSIG (345 kPaG) de la pared o del regulador. Observe el gas que sale de la toma de salida de gas mezclado y compruebe que el analizador/monitor está en 95-100% O2.

3. Vuelva a conectar la fuente de aire de 50 PSIG (345 kPaG) a la pared o al regulador. Observe el gas que sale de la toma de salida de gas mezclado y compruebe que el analizador/monitor está en 57-64% O<sub>2</sub>.
4. Mantenga ambos medidores de flujo a 10 LPM y desconecte la fuente de oxígeno de 50 PSIG (345 kPaG) de la pared o del regulador. Observe el gas que sale de la toma de salida de gas mezclado y compruebe que el analizador/monitor está en 20,9-22% O<sub>2</sub>.
5. Vuelva a conectar la fuente de oxígeno de 50 PSIG (345 kPaG) a la pared o al regulador. Observe el gas que sale de la toma de salida de gas mezclado y compruebe que el analizador/monitor está en 57-64% O<sub>2</sub>.

### 3.2 Procedimiento de comprobación del funcionamiento del flujo invertido:

1. Utilizando cilindros de aire y oxígeno con reguladores, ajuste los reguladores de cilindro del aire y oxígeno a cero (0) PSIG (0 kPaG).
2. Cubra y cierre el adaptador macho DISS (toma de salida de gas mezclado).
3. Desconecte el tubo de entrada de aire en el regulador de cilindro e introduzca su extremo en un vaso de agua.
4. Abra totalmente las válvulas del aire y del oxígeno del MaxFLO2 Mini.
5. Aumente lentamente la presión del regulador de cilindro del oxígeno hasta 50 PSIG (345 kPaG) y vuelva a ponerla a cero (0) PSIG (0 kPaG) mientras observa el tubo de aire del vaso. Verifique que no se escapan burbujas del extremo sumergido del tubo de aire durante esta comprobación.
6. Asegúrese de que el tubo de entrada del aire está completamente seco y vuelva a conectarlo al regulador de cilindro del aire.
7. Desconecte el tubo de entrada del oxígeno del regulador de cilindro del oxígeno e introduzca su extremo en un vaso de agua.
8. Aumente lentamente la presión del regulador de cilindro del aire hasta 50 PSIG (345 kPaG) y vuelva a bajarla a cero (0) (0 kPaG) mientras observa el extremo del tubo de oxígeno del vaso. Verifique que no se escapan burbujas del extremo sumergido del tubo de oxígeno durante esta comprobación.
9. Asegúrese de que el tubo de entrada de oxígeno está completamente seco y vuelva a conectarlo al regulador de cilindro del oxígeno.
10. Destape el adaptador DISS (toma de salida de gas mezclado).

## 4.0 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**PROBLEMA:** Sale gas por la válvula de control del flujo aunque ésta esté cerrada.

#### POSIBLES CAUSAS Y SOLUCIONES:

- El botón de la válvula de flujo está demasiado apretado o el tubo interno de la válvula no está bien colocado. Gire la válvula en la dirección contraria a las agujas del reloj para permitir que circule cierto flujo y después vuelva a cerrar la válvula sin forzarla demasiado.
- La válvula de flujo está contaminada o las juntas tóricas internas están desgastadas o dañadas. Póngase en contacto con su distribuidor de Maxtec o con Maxtec para que lo reparen.

**PROBLEMA:** El flotador no está estable y no deja de subir y bajar.

#### POSIBLES CAUSAS Y SOLUCIONES:

- La velocidad del flujo está fuera de las especificaciones del medidor de flujo. Reduzca la velocidad del flujo. (Las subidas y bajadas ocasionales e intermitentes son normales a velocidades de flujo de entre el 80% y el 100% a plena escala.)

**PROBLEMA:** El flujo o la concentración de oxígeno que sale de la unidad MaxFLO2 Mini da una medición incorrecta.

#### POSIBLES CAUSAS Y SOLUCIONES:

- Compruebe que la presión de la entrada de gas está fijada correctamente en 50 +/- 2 PSIG (345 +/- 14 kPaG).
- El flotador está contaminado. Póngase en contacto con su distribuidor de Maxtec o con Maxtec para que lo reparen.

## 5.0 LIMPIEZA

Tenga cuidado de que no entre ningún fluido en la unidad MaxFLO2 Mini. Limpie la superficie exterior de la unidad MaxFLO2 Mini siguiendo los protocolos de limpieza institucionales. Séquela completamente antes de reutilizarla.

- ⊗ **NO** empape ni sumerja la unidad MaxFLO2 Mini en ningún fluido.
- ⊗ **NO** permita que entre ningún fluido en la unidad MaxFLO2 Mini.
- ⊗ **NO** esterilice en autoclave ni exponga la unidad MaxFLO2 Mini a esterilización por óxido de etileno.
- ⊗ **NO** utilice limpiadores con base de disolvente sobre la unidad MaxFLO2 Mini o sus etiquetas.

## 6.0 SERVICIO Y MANTENIMIENTO

Maxtec recomienda llevar a cabo la comprobación del funcionamiento descrita en la Sección 3 del presente Manual de funcionamiento antes de dar un uso clínico a la unidad MaxFLO2 Mini y también periódicamente durante dicho uso. Si la unidad MaxFLO2 Mini no funciona tal como se describe en la comprobación de funcionamiento, deje de utilizar el dispositivo hasta que sea revisado por un técnico capacitado o póngase en contacto con su distribuidor de Maxtec o con Maxtec en:

2305 South 1070 West, Salt Lake City, UT 84119 (801) 266-5300 or (800) 748-5355

Las válvulas de ajuste del flujo de la unidad MaxFLO2 Mini deben ser sustituidas cuando sea necesario utilizando R219P33-001 de la Sección 10.2 del presente Manual de funcionamiento. Debería realizarse el mantenimiento y la puesta a punto de todo el dispositivo MaxFLO2 Mini como mínimo cada cuatro (4) años utilizando R219P33-004 para cambiar todas las juntas tóricas y válvulas.

Al utilizar una fuente de aire de calidad médica, se recomienda conectar un colector de agua/filtro a la entrada de aire de la unidad MaxFLO2 Mini antes de su uso. Los contaminantes de las fuentes de gas podrían comprometer el funcionamiento de la unidad MaxFLO2 Mini.

Guarde la unidad MaxFLO2 Mini en un lugar limpio y seco cuando no la esté utilizando.

## 7.0 GUÍA DE ABREVIATURAS

FiO <sub>2</sub> .....	Concentración de oxígeno en el aire inspirado°
C .....	Grados Celsius
°F .....	Grados Fahrenheit
CGA .....	Compressed Gas Association (Asociación del Gas Comprimido)
DISS .....	Sistema de seguridad por diámetro indexado
O <sub>2</sub> .....	Oxígeno
LPM .....	Litros por minuto
atm .....	Atmósfera estándar
PSIG .....	Calibre en libras por pulgada cuadrada
kPaG .....	Calibre en kilopascales

## 8.0 ESPECIFICACIONES

Peso (sin paquete) .....	<1.5 lbs (0.7 kg)
Filtro interno (toma de entrada de aire y O <sub>2</sub> ) .....	Partículas 45-90 µm
Límites de ajuste de la concentración de O <sub>2</sub> .....	21% - 100% O <sub>2</sub>
Presión del suministro de gas .....	50 +/- 2 PSIG (345 +/- 14kPaG)
Límites del flujo de salida .....	De 10 LPM (a 20,9% O <sub>2</sub> y 100% O <sub>2</sub> )
.....	a 140 LPM (a 60% O <sub>2</sub> ) para mezclador de 0-70 lpm.
Presión de funcionamiento óptima .....	50 PSIG (345 kPaG)
Presión permitida máxima .....	100 PSIG (689 kPaG)
Límites de temperatura .....	59°F - 104°F (15°C - 40°C)
Temperatura permitida máxima .....	150°F (60°C)
Límites de humedad relativa .....	0-95% (sin condensación)
Límites de temperatura ambiente para almacenamiento .....	5°F - 122°F (-15°C - 50°C)

## 9.0 COMPONENTES SUELTOS Y ACCESORIOS

### 9.1 Incluidos con su unidad

R223P08.....	MaxFLO2 Mini, 0-70 LPM, or
R223P14.....	MaxFLO2 Mini, 0-15 LPM
R223M08.....	Manual de funcionamiento e instrucciones de uso (Inglés)*

### Componentes sueltos

Número de componente: .....	Componente:
R219P33-001.....	Equipo de cambio de válvulas para MaxFLO2 Mini, 0-70 LPM
R219P33-004.....	Equipo de puesta a punto para MaxFLO2 Mini, 0-70 LPM
R219P33.....	Equipo de cambio de válvulas para MaxFLO2 Mini, 0-15 LPM
R223P14-001.....	Equipo de puesta a punto para MaxFLO2 Mini, 0-15 LPM

### 9.2 Accesorios opcionales

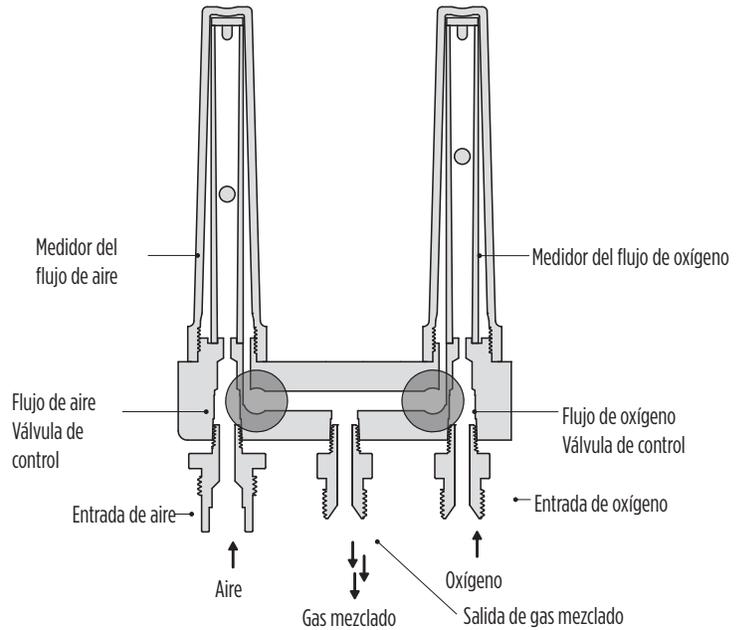
Número de componente .....	Componente:
R219P32.....	Adaptador cónico macho de 22mm/hembra de 15mm, alto flujo
R129P01.....	Tubo mezclador de 2'
R100P49-001.....	Portasueros SmartStack (Simple, Premium)

\*Tiene disponible una versión electrónica en línea de este Manual de funcionamiento e instrucciones de uso en [www.maxtec.com](http://www.maxtec.com)

## 10.0 TEORÍA DE FUNCIONAMIENTO

### 10.1 Operación de mezclado

El MaxFLO2 Mini está diseñado para utilizar dos fuentes de gas de 50 PSIG (345 kPaG): aire de calidad médica y oxígeno (Imagen 1, meramente indicativa). Los dos gases entran por los conectores de entrada para aire y oxígeno situados en el lado izquierdo y derecho del MaxFLO2 Mini respectivamente. Cada conector de entrada incorpora una válvula de retención de sentido único que evita la inversión de flujo desde el sistema de suministro de aire u oxígeno en caso de pérdida de presión en alguna de las fuentes de gas. Las válvulas de retención van seguidas de un filtro de partículas de 45-90 micrones. Una vez pasan por los filtros, cada uno de los gases atraviesan un medidor de flujo con presión compensada. Los medidores de flujo con presión compensada muestran correctamente el flujo mediante un flotador, independientemente de la contrapresión. Las presiones de entrada superiores a 100 PSIG (690 kPaG) podrían dañar el mezclador o provocar lesiones, por lo que dichas cifras nunca deberían superarse. Las variaciones en la presión del gas de entrada alterarán las concentraciones de O<sub>2</sub> del gas suministrado. La cantidad de variación determina la magnitud de la alteración en concentración de O<sub>2</sub>. La unidad MaxFLO2 Mini siempre debería recibir una presión del gas de entrada de 50+/-2 PSIG (345+/-14 kPaG) para lograr un rendimiento óptimo del flujo y una precisión máxima de la concentración de O<sub>2</sub>.



### 10.2 Salida de gas mezclado

En la parte inferior del MaxFLO2 Mini hay una única toma de salida de gas. La toma salida es capaz de administrar flujos medidos de 10 LPM (al 20,9% o 100% de O<sub>2</sub>) a 140 LPM (al 60% de O<sub>2</sub>) de gas mezclado. La toma de salida no debe ser cerrada o tapada durante el funcionamiento normal.

This page intentionally left blank



2305 South 1070 West  
Salt Lake City, Utah 84119  
(800) 748-5355  
[www.maxtec.com](http://www.maxtec.com)