



Medical Corporation®

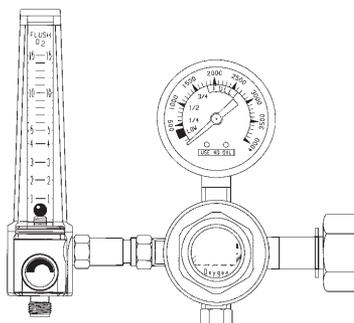
always there | for life

Medical Gas Regulators

Instructions for Use

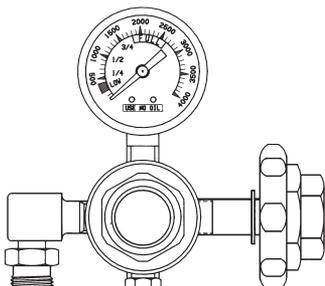
Reguladores de gas médico

Instrucciones de uso



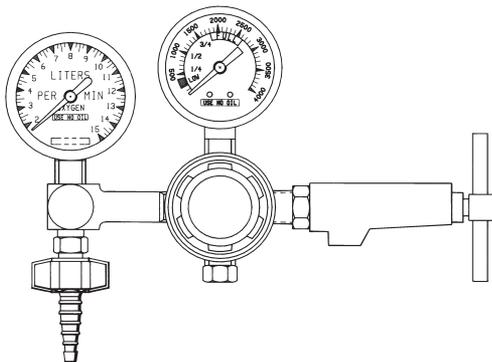
Flowmeter Regulator w/Nut & Gland Inlet Connection

Regulador de caudalímetro con conexión de entrada de tuerca y casquillo



Pre-set Regulator w/Hand-tight Inlet Connection

Regulador de preconfiguración con conexión de entrada de apriete manual



Flowgauge Regulator w/Yoke Inlet Connection
Regulador de indicador de flujo con conexión de entrada de horquilla de articulación

Índice

Instrucciones de seguridad	12
Uso previsto	12
Recepción/Inspección	12
Responsabilidades del usuario	12
Definiciones/Abreviaturas	13
Especificaciones	14
Configuración del aparato	15
Operación.....	17
Limpieza	20
Servicio técnico	20
Información para pedidos.....	21
Instrucciones de devolución.....	21

Instrucciones de Seguridad

Este manual proporciona información importante acerca de los reguladores de gas médico. Para asegurar el uso seguro y correcto de este aparato, LEA y COMPRENDA todas las instrucciones de seguridad y funcionamiento. SI NO ENTIENDE ESTAS INSTRUCCIONES O TIENE ALGUNA PREGUNTA, CONSULTE EL MANUAL DE MANTENIMIENTO, PÓNGASE EN CONTACTO CON SU SUPERVISOR, DISTRIBUIDOR O CON EL FABRICANTE ANTES DE INTENTAR UTILIZAR EL APARATO.

Uso previsto:

The medical gas regulator is intended to be used to reduce medical gas pressure to the required pressure.

Recepción/Inspección:

Extraiga el producto del envase e inspecciónelo para descartar daños. Si el producto está dañado, NO LO UTILICE y póngase en contacto con el distribuidor o el proveedor del aparato.

Responsabilidad del usuario

Este producto funcionará de la forma descrita en este manual de funcionamiento y en las etiquetas o prospectos complementarios, cuando se monte, utilice, mantenga y repare de conformidad con las instrucciones suministradas. Este producto se debe revisar periódicamente. No se debe usar un producto averiado. Las piezas rotas, faltantes, claramente desgastadas, deformadas o contaminadas se deben reemplazar de inmediato. En el caso que sean necesarias una reparación o reposición, Ohio Medical recomienda que se realice una solicitud telefónica o por escrito para obtener asesoría sobre el servicio técnico al Centro de Servicios de Ohio Medical más cercano. No se debe reparar este producto ni ninguna de sus piezas de otra forma que no sea en conformidad con las instrucciones escritas que proporciona Ohio Medical y el personal capacitado de Ohio Medical. El producto no se debe alterar sin la aprobación previa por escrito del Departamento de Seguridad de Ohio Medical. El usuario de este producto será el único responsable de cualquier avería como consecuencia del uso inadecuado, el mantenimiento incorrecto, la reparación inadecuada, el daño o la alteración causada por otra parte que no sea Ohio Medical Corporation.

Precauciones

¡Solamente apriete manualmente la manilla T! NO USE llaves ni ninguna otra herramienta para apretar la manilla T. Si la fuga continúa, revise el ajuste y el estado de la arandela de sellado.

NUNCA aplique presión a un regulador que tiene piezas sueltas o dañadas, o que está en un estado cuestionable.

NUNCA use oxígeno o aparatos de oxígeno cerca de fuentes inflamables, tales como fuego, chispas o aparatos eléctricos.

⚠ADVERTENCIA: NO FUME EN ÁREAS DONDE SE USE OXÍGENO.

Siempre abra la válvula del cilindro LENTAMENTE cuando aplique presión al regulador.

Los reguladores del indicador de flujo pueden no ser precisos cuando existe una presión de retroceso corriente abajo. La presión de retroceso es provocada por restricciones de flujo en el aparato conectado a la salida del indicador de flujo (por ejemplo: válvulas, mangueras torcidas o mangueras muy largas).

El ajuste de salida del regulador del indicador de flujo contiene un orificio calibrado, el cual tiene la función de asegurar la precisión del indicador de flujo. El diámetro interno del orificio aparece en la parte delantera del indicador.

Nunca retire un regulador de un cilindro a menos que el indicador de contenido del cilindro indique cero.

Sólo personas calificadas y capacitadas en la reparación de este aparato deben intentar realizarle servicio técnico.

Use reguladores con aparatos adecuados y que se usen sólo para el servicio de gas médico.

Antes de transportar los cilindros, retire los reguladores y vuelva a taparlos, a menos que no estén asegurados en un carro diseñado para dicho transporte.

⚠Precauciones

No esterilice el regulador de gas médico.

Cierre la válvula del cilindro y siga el procedimiento de cierre cuando el regulador no se use durante más de 30 minutos.

La revisión, la solución de los problemas y la reparación de este aparato la debe llevar a cabo una persona competente que tenga experiencia específica en el mantenimiento y la reparación de este aparatos.

Sumergir el regulador y permitir que entren líquidos (agua, soluciones de limpieza, etc.), provoca daños graves.

Definiciones/Abreviaturas

ADVERTENCIA= posible lesiones al paciente o el operador

PRECAUCIÓN = posible daños al aparato

Nota = = Proporciona información adicional para aclarar un punto en el texto.

Importante = Parecido a una nota pero más importante.

△	=	Atención. Le avisa con una advertencia o precaución en el texto.
l/min	=	liters per minute
lb	=	libras
in.	=	pulgada
cm	=	centímetros
DISS	=	Sistema de Seguridad Índice Diámetro
▲	=	Max Inlet 3000psi, lea las instrucciones primero
S/N	=	Número de Serie
REF	=	Número de catálogo

Especificaciones

Servicio de gas:

Oxígeno y aire médicos

Presión máxima de entrada: 206.8 bar (3000 psig)

Presión de salida:

Regulador de preconfiguración 3.5 bar (50 psig) ± 2

Aumento de la presión de salida: Aumento en la presión de salida por cada 68.9 bar (1000 psi) de disminución en la presión del cilindro (suministro).

Regulador de preconfiguración 0.3 bar (4.2 psi)

Deriva de punto de ajuste: Aumento en el flujo por cada 68.9 bar (1000 psi) de disminución en la presión del cilindro (suministro).

Reguladores del indicador de flujo:

Modelo de 0 a 15 l/min	0.36 l/min
Modelo de 0 a 8 l/min	0.19 l/min
Modelo de 0 a 1 l/min	0.015 l/min

Precisión del flujo:

Reguladores del indicador de flujo:

Modelo de 0 a 15 l/min	± 0.5 l/min ó el 10% de la lectura, lo que sea mayor.
Modelo de 0 a 8 l/min	± 0.25 l/min o el 10% de la lectura, lo que sea mayor.
Modelo de 0 a 1 l/min	0.1 a 0.5 l/min ± 0.03 l/min 0.6 a 0.7 l/min ± 0.06 l/min 0.8 a 1.0 l/min ± 0.08 l/min

Regulador del caudalímetro ± 0.25 l/min o el 10% de la lectura, lo que sea mayor.

Peso: Aprox. 1.3 kg (2.8 lb) dependiendo del modelo.

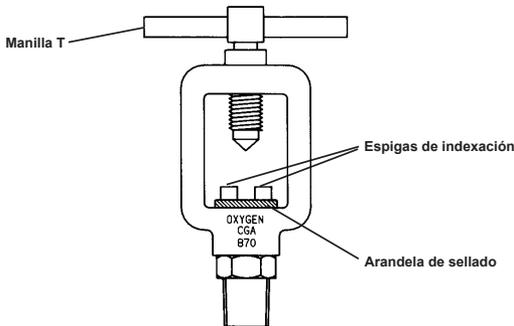
Dimensiones: Aprox. dependiendo del modelo

Ancho	22 cm (8.5 pulg.)
Profundidad	11 cm (4.4 pulg.)
Altura	14 cm (5.5 pulg.)

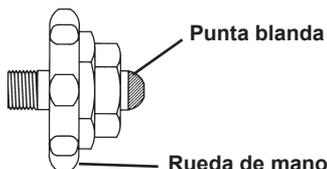
Configuración del aparato

ADVERTENCIAS:

- ⚠ Se deben realizar todos los pasos de la sección Operación antes de usar este aparato en cada paciente. Si el regulador de gas no funciona de acuerdo con lo indicado en alguna parte de la sección Operación, se debe retirar para que se le realice servicio técnico y lo repare el personal de servicio técnico.
 - ⚠ Revise la válvula del cilindro antes de conectar un regulador a un cilindro. No use el cilindro si hay aceite, grasa o suciedad.
 - ⚠ No permita que los aparatos de oxígeno o las áreas donde se usa oxígeno se contaminen con aceite, grasa u otros combustibles. No ponga en funcionamiento un regulador contaminado.
 - ⚠ La válvula de alivio del regulador sólo protege al regulador. El aparato de corriente abajo puede requerir aparatos de alivio de presión adicionales.
1. Asegure el cilindro de gas a una muralla, base o carro.
 2. Revise la válvula del cilindro antes de conectar un regulador al cilindro. No use el cilindro si hay aceite, grasa o suciedad.
 3. Sople la salida para limpiarla, abriendo brevemente la válvula del cilindro. No apunte la salida del cilindro hacia personas o fuentes inflamables.
 4. Revise las conexiones de entrada:
 - a. Reguladores con una **conexión de entrada de la horquilla de articulación (CGA 870 o 950)**: Asegúrese de que esté puesta una arandela de sellado.

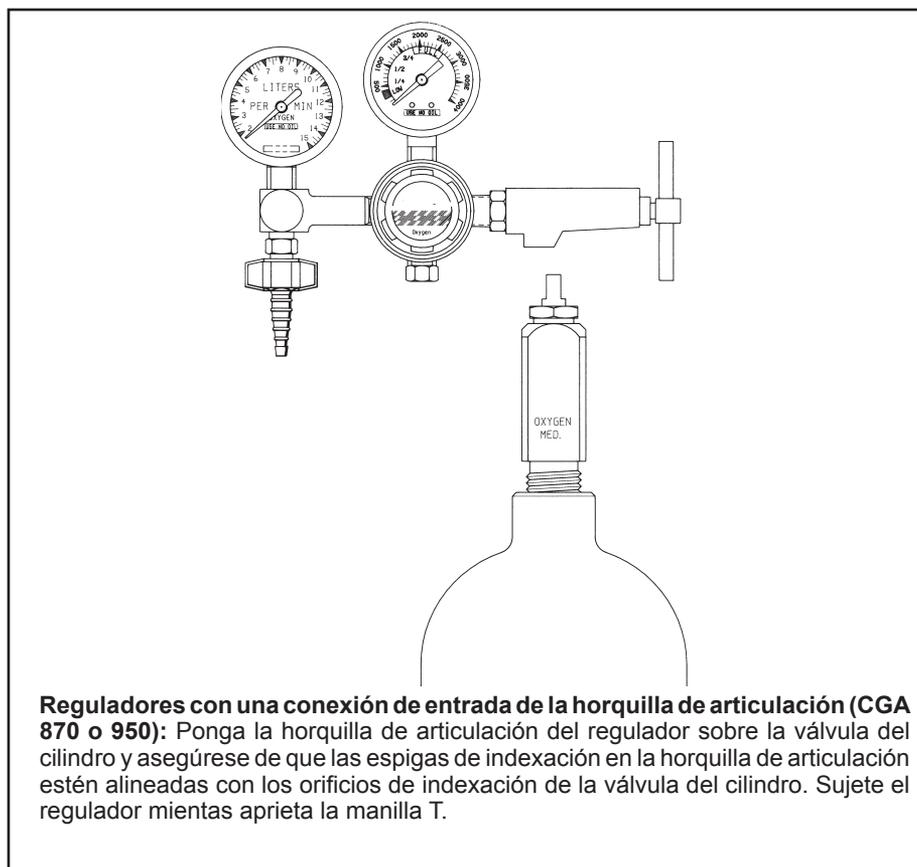


- b. Para reguladores con una **conexión de entrada de apriete manual (CGA 540-H o 346-H)**: Asegúrese de que esté puesta la nariz blanda y que esté en buen estado.



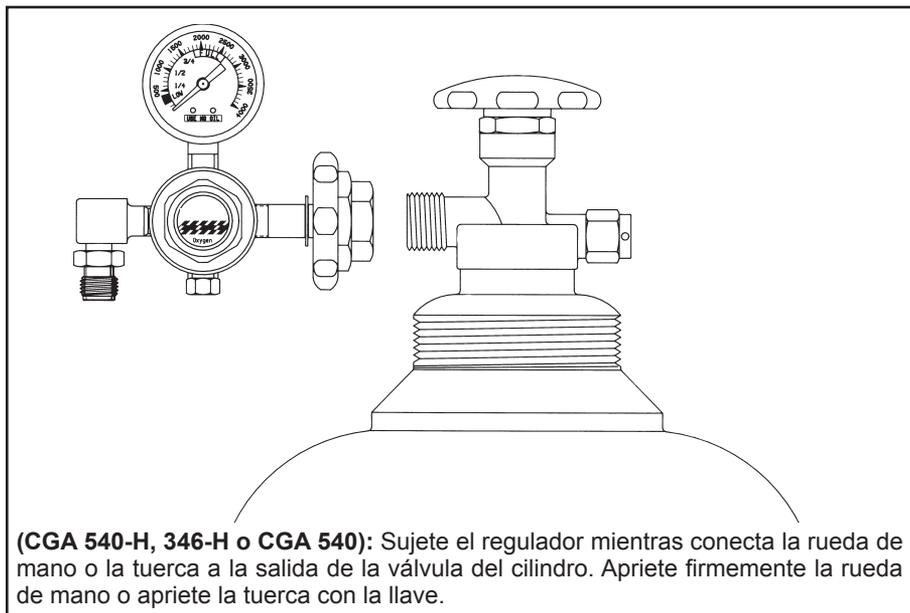
ADVERTENCIAS:

- ⚠ Para conexiones de entrada de la horquilla de articulación, asegúrese de **QUE SE USE SÓLO** una arandela de sellado entre la conexión de entrada de la horquilla de articulación y la salida de la válvula del cilindro. Si se proporciona una segunda arandela con el cilindro, elimínela. El uso de más de una arandela puede provocar una filtración de gas o un peligro de incendio.
 - ⚠ **¡Solamente apriete manualmente la manilla T! NO USE** ni llaves ni cualquier otra herramienta para apretar la manilla T. Si la fuga continúa, revise el ajuste y el estado de la arandela de sellado.
5. Conecte la conexión de entrada del regulador al cilindro de la siguiente forma:



Reguladores con una conexión de entrada de la horquilla de articulación (CGA 870 o 950): Ponga la horquilla de articulación del regulador sobre la válvula del cilindro y asegúrese de que las espigas de indexación en la horquilla de articulación estén alineadas con los orificios de indexación de la válvula del cilindro. Sujete el regulador mientras aprieta la manilla T.

Reguladores con un apriete manual o con una conexión de entrada de tuerca y casquillo



(CGA 540-H, 346-H o CGA 540): Sujete el regulador mientras conecta la rueda de mano o la tuerca a la salida de la válvula del cilindro. Apriete firmemente la rueda de mano o apriete la tuerca con la llave.

Nota: Se encuentran disponibles arandelas de sellado y puntas delanteras suaves de repuesto. Consulte la sección “Información para pedidos”.

Operación

Aplicación de presión al regulador

ADVERTENCIAS:

- ⚠ **Nunca aplique presión a un regulador que tiene piezas sueltas o dañadas, o que esté en un estado cuestionable.**
- ⚠ **Nunca use oxígeno o aparatos de oxígeno cerca de fuentes inflamables, tales como fuego, chispas o cualquier aparato eléctrico. NO FUME EN ÁREAS DONDE SE USE OXÍGENO.**

Importante: Tenga siempre disponible una rueda de mano o llave en caso de que se requiera un cierre de emergencia.

Conecte el regulador al cilindro y prepárelo para que opere de la siguiente manera:

1. Realice el paso a, paso b o paso c dependiendo del tipo de regulador:
 - a. Reguladores del caudalímetro: Gire la perilla del caudalímetro completamente en la dirección de disminución (en el sentido de las agujas del reloj).
 - b. Reguladores del indicador de flujo: Gire la perilla de ajuste completamente a la posición de disminución (en el sentido contrario de las agujas del reloj).
 - c. Reguladores de preconfiguración: Realice el paso 2.

-
2. Párese con el cilindro entre usted y el regulador.

⚠ADVERTENCIA: Siempre abra la válvula del cilindro LENTAMENTE cuando aplique presión al regulador.

3. Abra MUY LENTAMENTE la válvula del cilindro para evitar una acumulación rápida de presión dentro del regulador. Espere a que la lectura del indicador de contenido del cilindro se estabilice, antes de abrir completamente la válvula del cilindro.

Prueba de fugas

1. Instale el regulador y aplíquelo presión de acuerdo con las secciones “Configuración del aparato” y “Aplicación de presión al regulador” de este manual.
2. Compruebe si hay fugas en el sistema, cerrando la válvula del cilindro y observando el indicador de contenido del cilindro durante dos minutos:
 - a. Si la presión se mantiene estable, el regulador aprobó la prueba de fugas.
 - b. Si la presión disminuye, lo que indica una fuga, siga con el siguiente paso.
3. Ventile el regulador:

Modelos de caudalímetros:

- a. Gire la perilla del caudalímetro en la dirección de aumento (en el sentido contrario a las agujas del reloj), hasta que el indicador de contenido del cilindro indique cero.
- b. Gire la perilla del caudalímetro completamente en la dirección de disminución (en el sentido de las agujas del reloj).

Modelos de indicador de flujo:

- a. Gire la perilla de ajuste en la dirección de aumento (en el sentido de las agujas del reloj) hasta que el indicador de contenido del cilindro indique cero.
- b. Gire la perilla de ajuste completamente a la posición de disminución (en el sentido contrario de las agujas del reloj).

Modelos de regulador de preconfiguración:

- a. Presione la válvula de verificación de la demanda del ajuste de salida DISS hasta que el indicador de contenido del cilindro indique cero.

4. Retire el regulador del cilindro.
5. Revise la arandela de sellado en las conexiones de entrada de la horquilla de articulación o la punta blanda en las conexiones de entrada de apriete manual. Reemplácelas si están dañadas.
6. Vuelva a conectar el regulador al cilindro y aplíquelo presión de acuerdo con las secciones “Configuración del aparato” y “Aplicación de presión al regulador” de este manual.
7. Repita la prueba de fugas. Si aún está la fuga, retire el regulador de acuerdo con la sección “Procedimiento de cierre” y devuelva el regulador para que le realicen servicio técnico.

Ajuste del flujo de gas

Regulador del caudalímetro: Gire la perilla del caudalímetro en la dirección de aumento (en el sentido contrario a las agujas del reloj), hasta que el centro de la bola se alinee con la marca de la velocidad de flujo requerida. El caudalímetro se debe usar en posición vertical (hacia arriba).

Regulador del indicador de flujo: Gire la perilla de ajuste en la dirección de aumento (en el sentido de las agujas del reloj) hasta que aparezca la velocidad de flujo requerida en el indicador de flujo. El regulador del indicador de flujo se puede usar en cualquier posición.

ADVERTENCIA:

- ⚠ **Los reguladores del indicador de flujo pueden no ser precisos cuando existe una presión de retroceso corriente abajo. La presión de retroceso es provocada por restricciones de flujo en el aparato conectado a la salida del indicador de flujo (por ejemplo: válvulas, mangueras torcidas o mangueras muy largas).**
- ⚠ **El ajuste de salida del regulador del indicador de flujo contiene un orificio calibrado, el cual debe estar presente para asegurar la precisión del indicador de flujo. El diámetro interno del orificio aparece en la parte delantera del indicador.**

Regulador de preconfiguración: El gas se entregará a 3,4 bar (50 psig) tan pronto como se realice una conexión con el ajuste de salida DISS de verificación de la demanda. Use ajustes y mangueras adecuadas para usar con gas de 3,4 bar (50 psig).

Procedimiento de cierre

⚠ **PRECAUCIÓN:** Cierre la válvula del cilindro y siga el procedimiento de cierre cuando el regulador no se use durante más de 30 minutos.

1. Cierre la válvula del cilindro.
2. Ventile el regulador y cualquier aparato de corriente abajo. Abra las válvulas del aparato de corriente abajo. Luego:

Reguladores del caudalímetro:

- a. Gire la perilla del caudalímetro en la dirección de aumento (en el sentido contrario a las agujas del reloj), hasta que el indicador de contenido del cilindro indique cero.
- b. Gire la perilla del caudalímetro completamente en la dirección de disminución (en el sentido de las agujas del reloj).

Reguladores del indicador de flujo:

- a. Gire la perilla de ajuste en la dirección de aumento (en el sentido de las agujas del reloj) hasta que el indicador de contenido del cilindro indique cero.
- b. Gire la perilla de ajuste completamente a la posición de disminución (en el sentido contrario de las agujas del reloj).

Reguladores de preconfiguración:

- a. Retire las conexiones de salida.

-
- b. Presione la verificación de la demanda ubicada en el ajuste de salida DISS, hasta que el indicador de contenido del cilindro indique cero.

⚠ADVERTENCIA: Nunca retire un regulador de un cilindro a menos que el indicador de contenido del cilindro indique cero.

3. Si va a retirar el regulador, recuerde sujetarlo mientras suelta la rueda de mano, la tuerca o la manilla T.

Limpieza

⚠PRECAUCIÓN: No esterilice el regulador de gas médico.

Limpie el regulador después de cada uso o de acuerdo con la política del hospital.

⚠PRECAUCIÓN: Sumergir el regulador o permitir que los líquidos (agua, productos de limpieza, etc) que se filtran a que causará graves daños al regulador.

Limpieza exterior de rutina

Limpie todas las superficies exteriores con una solución de agua y detergente suave.

Servicio técnico

Una unidad que no está funcionando correctamente no debe utilizarse hasta que todas las reparaciones necesarias se han completado. Una vez que la unidad ha sido reparada, debe someterse a pruebas para asegurar que esté en buenas condiciones de funcionamiento.

⚠ADVERTENCIA: Sólo personas calificadas y capacitadas en la reparación de este aparato deben intentar realizarle servicio técnico.

⚠PRECAUCIÓN: La revisión, la solución de los problemas y la reparación de este aparato la debe llevar a cabo una persona competente que tenga experiencia específica en el mantenimiento y la reparación de aparatos de esta naturaleza.

Solución de problemas

A continuación se indican síntomas típicos que manifiestan que el regulador no está funcionando correctamente y que se debe reparar. Retire el regulador averiado para que le realicen servicio técnico y lo reemplacen inmediatamente.

- En reguladores de indicador de flujo — Fuga de gas en la salida del regulador, cuando la perilla de ajuste se ha girado completamente en la dirección de disminución.
- Aumento constante de la presión de la salida por sobre la presión establecida sin flujo del regulador (por ejemplo, la válvula de corriente abajo se cierra).
- Fuga de gas desde cualquier parte del regulador, indicador, caudalímetro o ajustes.
- Disminución excesiva de la presión de salida.
- Sonido como una explosión o silbido (fuga de gas) desde la válvula de alivio.
- La aguja del indicador no vuelve a cero.
- La aguja del indicador salta o se queda pegada.

Información para pedidos

Arandelas de sellado de repuesto para ajustes de entrada de horquillas de articulación (CGA 870 o 950):	6700-0079-200
Punta blanda de repuesto para ajustes de entrada de apriete manual (CGA) 540:	6700-0088-200
para ajustes de entrada de apriete manual (CGA) 346:	6700-0346-200

If technical assistance is required, contact Ohio Medical Technical Support listed on the back cover.

Instrucciones de devolución

1. Llame para recibir un Número de Autorización para Retornos (RMA) antes de enviarnos cualquier producto por reclamo de garantía y/o reparaciones para productos fuera de garantía (1-866-549-6446 or 1-847-855-0500)
2. Limpie el regulador.
3. Embale en forma segura el regulador para protegerlo de daños de transporte. Si es posible, use el envase original.
4. Incluya una carta que describa en detalle cualquier dificultad experimentada con el regulador. Incluya la persona, el cargo y el número de teléfono de contacto para solicitar información adicional.
5. Si el regulador esta bajo garantía, incluya la información sobre la garantía que recibió con el aparato y una copia de la factura
6. Incluya una orden de compra para cubrir los costos de reparación si el producto no esta bajo garantía
7. Envíe el regulador pagado previamente. Escriba su dirección para enviárselo de vuelta y la información de la dirección para facturación en el paquete o la carta que adjunta al paquete.

Envíe los paquetes para reparaciones de productos con y sin garantía a la siguiente dirección:

Ohio Medical Corporation
1111 Lakeside Drive
Gurnee, IL 60031 USA
RMA # _____

En otros lugares, comuníquese con su oficina de Ohio Medical o distribuidor autorizado de Ohio Medical más cercanos.



**North America
United States**

**Customer Service, Distribution Center
Technical Support, Sales and Service
Equipment Service Center**

Ohio Medical Corporation
1111 Lakeside Drive
Gurnee, IL 60031 USA
P: +1 866 549 6446
P: +1 847 855 0500
F: +1 847 855 6218
www.ohiomedical.com

© 2013 Ohio Medical Corporation.

Este documento contiene información propietaria y confidencial de Ohio Medical Corporation. El uso de esta información se realiza bajo licencia de Ohio Medical Corporation. Se prohíbe cualquier otro uso que no sea el autorizado por Ohio Medical Corporation.

Ohio Medical Corporation y el logotipo de Ohio Medical Corporation son marcas registradas y Push-To-Set es una marca registrada de Ohio Medical Corporation.