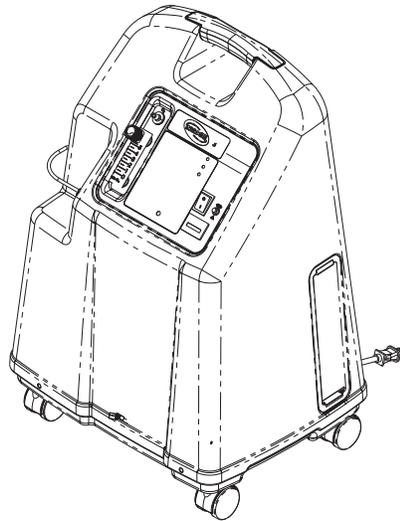


Concentrador de oxígeno Platinum[®]



*Modelo IRC5LXO2AW (con SensO₂ y compatible con HomeFill[®])
Modelo IRC9LXO2AWQ (con SensO₂ y compatible con HomeFill)*

DISTRIBUIDOR: conserve este manual. Los procedimientos que se describen en él **DEBE** realizarlos un técnico cualificado.

Para obtener más información sobre los productos, las piezas y los servicios Invacare, visite www.invacare.eu.com



Yes, you can.[®]

TABLA DE CONTENIDO

NOTAS ESPECIALES	5
Símbolos	5
Símbolos de la documentación	5
Símbolos del producto	7
CARACTERÍSTICAS	8
ESPECIFICACIONES	9
SECCIÓN 1 — SEGURIDAD	11
Directrices generales	12
Interferencias de radiofrecuencia	16
SECCIÓN 2 — INSTALACIÓN Y SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO	17
Instalación y comprobación de la alarma de pérdida de alimentación sin batería	17
Secuencia de funcionamiento	17
Tecnología del sensor de oxígeno SensO ₂ : sensor de zircona cerámica	18
Descripción técnica	18
Secuencia de funcionamiento	19
SECCIÓN 3 — DIAGRAMA NEUMÁTICO	20
SECCIÓN 4 — SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	21
SECCIÓN 5 — CARCASA	28
Extracción de la carcasa	28
SECCIÓN 6 — MANTENIMIENTO PREVENTIVO	29
Limpieza del filtro de la carcasa	29
Sustitución del filtro de salida HEPA	30
Comprobación del filtro de salida HEPA	30
Sustitución del filtro de salida HEPA	30
Sustitución de filtro de entrada del compresor	31
Revisión y sustitución del silenciador del regulador en modelos Platinum 5 AW	33
Revisión o sustitución del silenciador del regulador	34
En modelos Platinum 9 AWQ	34
En modelos Platinum 5LXAW	34
Limpieza del intercambiador de calor	35
SECCIÓN 7 — COMPRESOR	38
Sustitución del conjunto del compresor en modelos de 5 litros	38
Sustitución del conjunto del compresor en modelos de 9 litros	39
Sustitución del condensador	40

TABLA DE CONTENIDO

SECCIÓN 8 — VÁLVULA P. E.	42
Sustitución de la válvula P. E.	42
SECCIÓN 9 — TAMICES	44
Sustitución de los tamices	44
SECCIÓN 10 — VÁLVULAS DE CONTENCIÓN	46
Sustitución de las válvulas de contención	46
SECCIÓN 11 — REGULADOR	48
Sustitución del regulador	48
Ajuste del regulador.....	50
SECCIÓN 12 — INTERCAMBIADOR DE CALOR	51
Sustitución del intercambiador de calor	51
Modelos Platinum 5	51
Modelos Platinum 9	52
SECCIÓN 13 — PANEL DE CONTROL	54
Extracción del panel de control.....	54
Sustitución del panel de control.....	55
SECCIÓN 14 — VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN	56
Sustitución del ventilador de refrigeración.....	56
SECCIÓN 15 — PLACA DE CIRCUITO IMPRESO	58
Sustitución de la placa de circuito impreso.....	58
SECCIÓN 16 — TRANSFORMADOR	61
Sustitución del transformador	61
SECCIÓN 17 — INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO	63
Sustitución del interruptor de encendido/apagado.....	63
SECCIÓN 18 — CAUDALÍMETRO	65
Sustitución del caudalímetro.....	65
SECCIÓN 19 — MEDIDOR DE TIEMPO	67
Sustitución del medidor de tiempo	67
SECCIÓN 20 — VÁLVULA DE CUATRO VÍAS	68
Sustitución de la válvula de cuatro vías	68
Sustitución del colector	69
Modelos de 5 y 9 litros.....	69
Sustitución de las juntas tóricas y los manguitos de la válvula piloto.....	72

TABLA DE CONTENIDO

SECCIÓN 21 — INDICADORES DE PUREZA	75
Indicadores de alarma SensO2	75
Funcionamiento.....	75
Explicación de los indicadores luminosos.....	75
SECCIÓN 22 — AJUSTE AUTOMÁTICO	77
Ajuste automático.....	77
SECCIÓN 23 — PRUEBA DE FUGAS	79
Prueba de fugas	79
SECCIÓN 24 — COMPROBACIÓN DE LA ALARMA	82
Comprobación de la alarma y el sensor.....	82
Alarma de pérdida de alimentación	82
Prueba de baja presión	82
Prueba de tiempo de espera.....	83
Prueba de alta presión	83
Sensor de oxígeno	84
Prueba de la bobina de la válvula P. E.....	85
SECCIÓN 25 — INFORMACIÓN SOBRE RECICLADO	87
SECCIÓN 26 — COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN	
DE LOS TAMICES	88
Prueba de presión	88
SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE E INFORMACIÓN	
DE LA GARANTÍA	90

NOTAS ESPECIALES

Símbolos

En este manual, se utilizan símbolos que hacen referencia a peligros o usos poco seguros que pueden provocar lesiones o daños en la propiedad. Consulte el significado de los símbolos en la tabla siguiente.

Símbolo	Significado
 PELIGRO	Un peligro indica una situación inminentemente peligrosa que, si no se evita, tendrá como consecuencia la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	Una advertencia indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede tener como consecuencia la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Una precaución indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede tener como consecuencia daños en la propiedad, lesiones leves o ambas cosas.
! IMPORTANTE	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede tener como consecuencia daños en la propiedad.
<i>NOTA:</i>	Proporciona consejos útiles, recomendaciones e información para un uso eficiente y sin problemas.

Símbolos de la documentación

	Símbolo de advertencia general <i>NOTA: el color del fondo del símbolo es amarillo en las etiquetas de los productos.</i>
	Consulte el manual <i>NOTA: el color del fondo del símbolo es azul en las etiquetas de los productos.</i>
	No fumar <i>NOTA: el color del círculo con una barra diagonal es rojo en las etiquetas de los productos.</i>
	No encender fuego <i>NOTA: el color del círculo con una barra diagonal es rojo en las etiquetas de los productos.</i>
	Clase II, doble aislamiento
IPX1	Protección contra agentes externos sólidos con un diámetro de 12,5 mm o superior. Protección contra gotas de agua en caída vertical. Esta protección es aplicable a las unidades fabricadas después de octubre de 2016. Todos los productos fabricados con anterioridad tienen la clasificación IPX1.
	Solamente para uso en interiores

	<p>Mantener seco</p>
	<p>Temperatura de transporte y almacenamiento</p>
	<p>Humedad de transporte y almacenamiento</p>
	<p>Corriente alterna</p>
	<p>Equipo de tipo BF</p>
	<p>Reciclar</p>
	<p>NO desechar como residuo doméstico</p>
	<p>Riesgo eléctrico</p>
	<p>Fabricante</p>
	<p>Representante en Europa</p>
	<p>Este producto cumple con la Directiva 93/42/CEE relativa a dispositivos médicos. La fecha de lanzamiento de este producto figura en la declaración de conformidad CE.</p>

Símbolos del producto

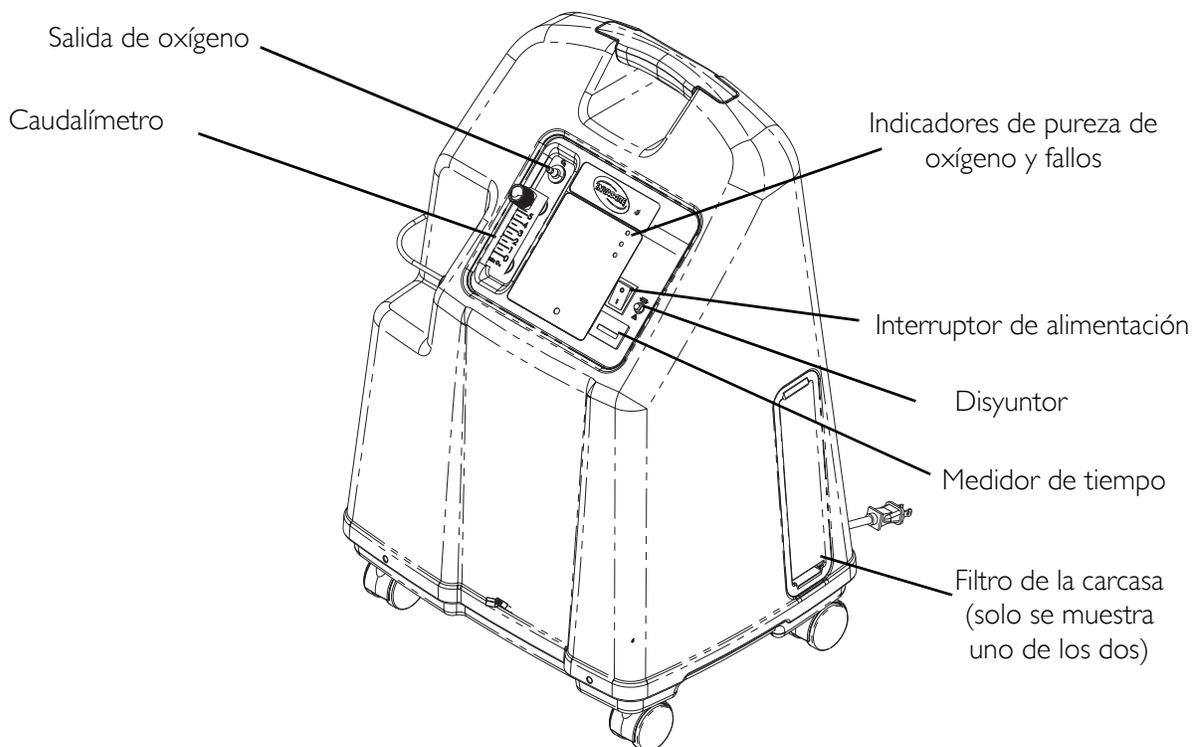
I	Interruptor en la posición de encendido "ON"
O	Interruptor en la posición de apagado "OFF"

INDICADORES DE O₂

SÍMBOLO DE LA ETIQUETA	PUREZA DE O ₂	INDICADORES LUMINOSOS (LED)
O ₂	SYSTEM OKAY (el sistema funciona correctamente) O ₂ por encima del 85 %	Indicador luminoso VERDE
	O ₂ entre el 73 % y el 85 %	Indicador luminoso AMARILLO A. AMARILLO fijo B. Error de sensor AMARILLO parpadeante Llame a un técnico cualificado.
	SYSTEM FAILURE (fallo del sistema) O ₂ por debajo del 73 %	Indicador luminoso ROJO Apagado del compresor Sieve-GARD™ con alarma audible continua.

CARACTERÍSTICAS

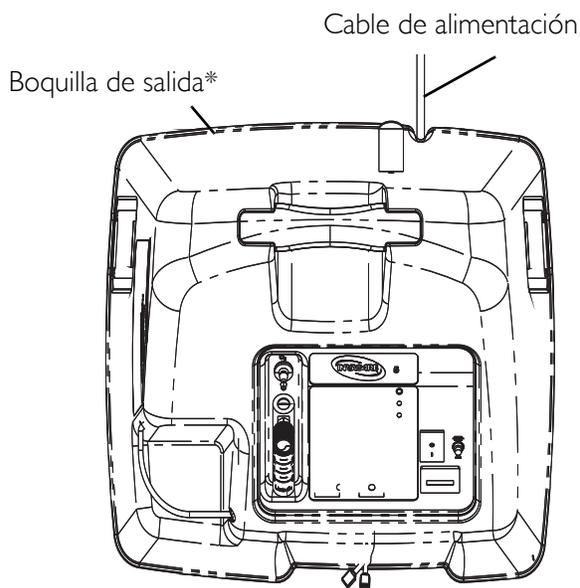
VISTA FRONTAL: IRC5LXO2AW, IRC9LXO2AWQ



ACCESORIOS (NO SE MUESTRAN):

Compresor de oxígeno doméstico HomeFill - IOH200AW

Póngase en contacto con el representante local de Invacare para informarse sobre la disponibilidad de los accesorios.



VISTA SUPERIOR

**NOTA: Esta boquilla de salida está diseñada exclusivamente para rellenar botellas de oxígeno mediante el compresor de oxígeno doméstico HomeFill. La boquilla de salida no afecta al rendimiento del concentrador. Consulte en el manual del usuario de HomeFill (referencia 1116444) las instrucciones de conexión y mantenimiento. Cuando no se utilice, el enchufe suministrado con el concentrador debe insertarse en la boquilla de salida. Para obtener más información sobre HomeFill, póngase en contacto con Invacare.*

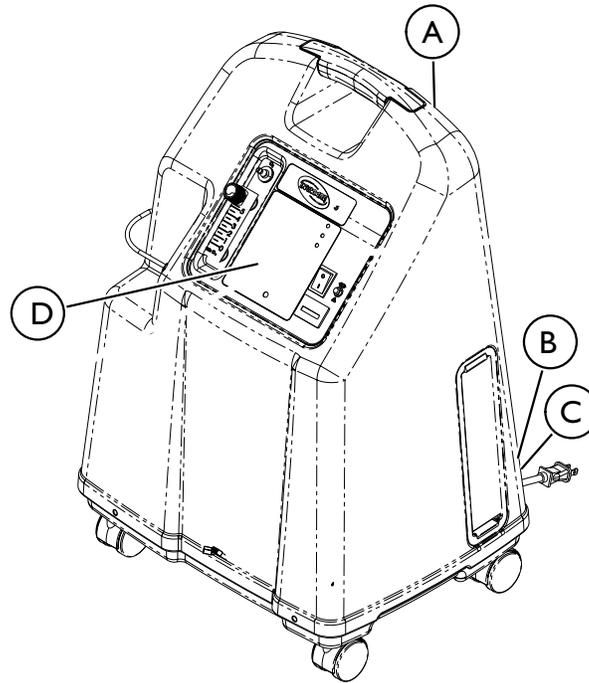
ESPECIFICACIONES

Requisitos eléctricos:	230 V de CA \pm 10 % (253 V de CA/207 V de CA), 50 Hz
Corriente de entrada nominal:	2,0 A (IRC5LXO2AW)
	2,5 A (IRC9LXO2AWQ)
Nivel acústico:	44 dB de media (IRC5LXO2AW)
Altitud:	IRC5LXO2AW: hasta 1.828 metros (6.000 pies) sobre el nivel del mar sin degradación de los niveles de concentración. NO SE RECOMIENDA SU USO POR ENCIMA DE LOS 1.828 M (6.000 pies).
	IRC9LXO2AWQ: hasta 1.230 metros (4.000 pies) sobre el nivel del mar sin degradación de los niveles de concentración.
*Niveles de concentración de salida de oxígeno: Todos los modelos 5LXO2AWQ/5LXAW/5LXO2AW * Niveles de concentración establecidos y alcanzados tras el periodo de calentamiento inicial (unos 30 minutos).	IRC5LXO2AW 93 % como mínimo a 1 - 3 l/min. 91 % como mínimo a 4 l/min. 87 % como mínimo a 5 l/min (caudal máximo recomendado).
	IRC9LXO2AWQ 93 % como mínimo a 1 - 7 l/min; 91 % como mínimo a 8 l/min; 87 % como mínimo a 9 l/min.
Presión de salida máxima:	Modelos de 5 litros: 34,5 \pm 3,45 kPa (5 \pm 0,5 psi); modelos de 9 litros: 62,05 \pm 3,45 kPa (9 \pm 0,5 psi).
Caudal:	IRC5LXO2AW: de 0,5 a 5 l/min. No se recomiendan caudales inferiores a 1 l/min.
	IRC9LXO2AWQ: de 1 l/min a 9 l/min. No se recomiendan caudales inferiores a 1 l/min.
Alerta de posible obstrucción:	El concentrador detecta un estado que podría indicar una posible obstrucción de la vía de salida del oxígeno. Alerta con pitido audible rápido (esta alerta se desactiva cuando se conectan los accesorios). Puede deberse a la siguiente configuración del caudal: IRC5LXO2AW: 0 l/min - 0,5 l/min. IRC9LXO2AWQ: de 0 l/min a 1,0 l/min.
Consumo eléctrico medio:	395 W (IRC5LXO2AW)
	500 W (IRC9LXO2AWQ)
Mecanismo de descarga de presión operativo a:	241 \pm 24,1 kPa (35 \pm 3,5 psi)
Cambio en el flujo máximo recomendado cuando se aplica una retropresión de 7 kPa:	0,7 l/min.
Filtros:	Carcasa (2), HEPA de salida y entrada del compresor.
Sistema de seguridad:	Apagado por sobrecarga de corriente o sobretensión de la línea Apagado del compresor por alta temperatura Alarma de alta presión con apagado del compresor Alarma de presión baja con apagado del compresor Alarma de pérdida de alimentación sin batería Alerta de posible obstrucción del sistema de oxígeno SensO ₂ (modelo SensO ₂)

ESPECIFICACIONES

Ancho:	46,7 cm ± 1 cm (18 3/8 ± 3/8 pulgadas)
Alto:	67,0 cm ± 1 cm (26 3/8 ± 3/8 pulgadas)
Profundidad:	36,5 cm ± 1 cm (14 3/8 ± 3/8 pulgadas)
Peso:	IRC5LXO2AW: 23,6 kg ± 1 kg (52 ± 2 libras)
	IRC9LXO2AWQ: 24,0 kg ± 1 kg (53 ± 2 libras)
Peso con embalaje:	IRC5LXO2AW: 26,8 kg ± 1 kg (59 ± 2 libras)
	IRC9LXO2AWQ: 27,2 kg ± 1 kg (60 ± 2 libras)
Funcionamiento a temperatura ambiente:	Entre 10 °C y 35 °C (50 °F - 95 °F) a una humedad relativa del 20 % al 60 %
Escape:	Inferior a la temperatura ambiental: +19°C (+ 35°F)
Salida de oxígeno:	Inferior a la temperatura ambiental: (+ 4°F) +2°C
Carcasa:	Carcasa de plástico ignífuga y resistente a impactos que cumple con UL 94-V0.
Modelos con marca CE:	IRC5LXO2AW, IRC9LXO2AWQ
Sistema eléctrico:	Sin cables de prolongación.
Colocación:	Una distancia mínima de 7,5 cm (3 pulgadas) de paredes, muebles, cortinas o superficies similares.
Tubos:	IRC5LXO2AW: cánula de 2,1 m (7 pies) con un tubo resistente a los golpes (no apretar) cuya longitud máxima es de 15,2 m (50 pies).
	IRC9LXO2AWQ: tubo de gran caudal cuya longitud de uso máximo recomendada es de 15,2 m (50 pies) con una cánula de alto caudal para todos los flujos.
Humedad relativa:	Del 20 % al 60 %
Tiempo de funcionamiento:	Hasta 24 horas al día
Temperatura de almacenamiento y envío recomendada:	Entre -29 °C y 65 °C (entre -20 °F y 150 °F) a una humedad relativa del 15 % al 95 %

SECCIÓN I—SEGURIDAD



ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
A	La etiqueta del número de serie está situada en el conjunto de entrada del resonador.
B	La etiqueta de especificación está situada en la parte posterior del concentrador, en la base.
C	La etiqueta de doble aislamiento está situada en la parte posterior del concentrador, en la base.
D	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>HomeFill® Compatible  </p> <p> SEE USER MANUAL OR CONTACT YOUR HOME EQUIPMENT PROVIDER FOR SAFE OPERATING INSTRUCTIONS, ALARMS, AUDIBLE ALERTS AND USE OF ACCESSORIES. I/O</p> <hr/> <p>⚠ DANGER RISK OF FIRE - NO SMOKING, OPEN FLAME OR IGNITION SOURCES</p> <p>  Keep ALL sources of ignition out of the room in which this product is located and away from areas where oxygen is being delivered. Textiles, oil and other combustibles are easily ignited and burn with great intensity in oxygen enriched air.</p> <p>⚠ DANGER RISK OF ELECTRIC SHOCK </p> <p>DO NOT remove cover. Refer servicing to qualified service personnel.</p> </div>

Directrices generales

PELIGRO

Riesgo de daños, lesiones o muerte

Un uso incorrecto del producto puede provocar lesiones, daños e incluso la muerte. Esta sección contiene información importante sobre el uso y manejo seguros de este producto.

NO utilice este producto ni cualquier otro equipo opcional disponible sin antes haber leído y comprendido estas instrucciones y cualquier otro material informativo adicional, como manuales del usuario, manuales de servicio u hojas de instrucciones, proporcionados con este producto o equipo opcional.

Si tiene alguna duda relacionada con las advertencias, precauciones o instrucciones, póngase en contacto con un profesional sanitario, su distribuidor o un técnico antes de intentar utilizar este equipo.

Compruebe **TODOS** los componentes externos y el embalaje en busca de daños. En caso de daños o si el producto no funciona correctamente, póngase en contacto con un técnico o con Invacare para su reparación.

LA INFORMACIÓN DE ESTE DOCUMENTO ESTÁ SUJETA A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO.

PELIGRO

Riesgo de daños, lesiones o muerte por incendio

Los tejidos, las sustancias que contienen aceite o petróleo, la grasa, las sustancias oleosas y otros combustibles se inflaman fácilmente y arden con gran intensidad en entornos con elevadas cargas de oxígeno y al entrar en contacto con oxígeno bajo presión. Para evitar daños, lesiones o la muerte por un incendio:

NO FUME mientras utilice este dispositivo.

NO utilice el producto cerca del **FUEGO** o **FUENTES DE IGNICIÓN**.

NO utilice lubricantes en el concentrador salvo recomendación de Invacare.

Deben colocarse carteles de **NO FUMAR** de forma destacada.

Evite que se produzcan chispas cerca de los equipos de oxígeno, incluidas las chispas generadas por electricidad estática que pueden crearse por algún tipo de fricción.

Mantenga cerillas, cigarrillos encendidos, cigarrillos electrónicos y otras fuentes de ignición alejados de la estancia en la que se encuentre este concentrador y alejados del lugar en que se suministra el oxígeno.

Mantenga los tubos de oxígeno, el cable y el concentrador alejados de mantas, colchas, cojines, ropa y superficies calientes, como calentadores, estufas y equipos eléctricos similares.

⚠ PELIGRO

Para reducir el riesgo de quemaduras, electrocución, lesiones personales o muerte: **NO** desmonte el producto. Para cualquier operación de mantenimiento, recurra al personal de servicio cualificado. No contiene piezas que el usuario pueda reparar.

Evite usar el dispositivo mientras se baña. Si es necesario su uso continuado por prescripción facultativa, el concentrador debe situarse en otra sala, a una distancia mínima de 2,1 m (7 pies) del baño.

NO toque el concentrador mientras esté mojado.

NO sitúe ni guarde el concentrador en lugares donde pueda caer al agua o a otros líquidos.

NO intente recuperar el concentrador si se ha caído al agua. **Desenchúfelo INMEDIATAMENTE.**

No utilice cables de alimentación de CA que presenten fisuras o estén dañados.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños o lesiones

Los productos Invacare están específicamente diseñados y fabricados para utilizarse con los accesorios Invacare. Invacare no ha probado los accesorios diseñados por otros fabricantes y, por consiguiente, estos no están recomendados para su empleo con los productos Invacare.

Existen muchos tipos diferentes de humidificadores, tubos de oxígeno, cánulas y máscaras que se pueden utilizar con este dispositivo. Debe ponerse en contacto con su proveedor de asistencia domiciliar local para que le recomiende cuáles de estos dispositivos resultarán más adecuados para usted. El proveedor también deberá darle consejo sobre el uso, mantenimiento y limpieza adecuados.

⚠ PELIGRO

Riesgo de lesión o muerte

Para evitar el riesgo de asfixia o la ingestión de productos químicos por contaminación del aire:

NO utilice el concentrador en presencia de contaminantes, humo, gases, anestésicos inflamables, productos de limpieza o vapores químicos.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesión o muerte

Para evitar lesiones o la muerte por un mal uso del producto:

Mantenga una estrecha supervisión cuando este concentrador se utilice en presencia de niños o personas discapacitadas.

Supervise a los pacientes que utilicen este dispositivo y que no puedan oír o ver las alarmas ni comunicar las molestias.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesión o muerte

Para evitar el riesgo de asfixia o estrangulación a causa de que los tubos se enreden:

Mantenga a los niños y las mascotas lejos de la cánula nasal y los tubos.

Es necesario supervisar de cerca a los pacientes que utilicen cánulas nasales si son o están cerca de niños o personas discapacitadas.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesión o muerte

Para reducir el riesgo de lesiones o muerte por enfermedad:

Sustituya periódicamente la cánula nasal. Comuníquese con el proveedor del equipo o el médico para determinar la frecuencia con la que debe sustituirse la cánula.

NO utilice la misma cánula con diferentes pacientes.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones

Los cambios de altitud pueden afectar a la cantidad total de oxígeno disponible.

Para evitar la privación de oxígeno:

Consulte a su médico antes de viajar a altitudes más altas o bajas a fin de determinar si deben modificarse los ajustes de flujo.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones o daños por un mal uso del cable:

NO desplace ni reubique el concentrador tirando del cable.

NO utilice cables de prolongación con el cable de alimentación de CA proporcionado.

Guarde y distribuya correctamente los cables eléctricos y/o los tubos para evitar tropiezos.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños o lesiones

Los concentradores de oxígeno de Invacare se han diseñado específicamente para reducir al mínimo el mantenimiento preventivo rutinario. Para evitar lesiones o daños:

Solo los profesionales sanitarios o las personas totalmente versadas en este proceso, como el personal formado en fábrica, deben realizar las tareas de mantenimiento preventivo o los ajustes de rendimiento del concentrador de oxígeno, a excepción de las tareas que se describen en este manual.

Para realizar tareas de mantenimiento, los usuarios deben ponerse en contacto con su distribuidor o con el representante local de Invacare.

⚠ PRECAUCIÓN**Riesgo de daños**

Para evitar daños por la entrada de líquidos:

Si el concentrador no funciona correctamente, si se ha caído o ha sufrido daños, o si se ha caído al agua, llame al proveedor del equipo o a un técnico cualificado para que lo revise y repare.

NUNCA introduzca o deje caer ningún objeto o líquido por las aberturas.

Para uso **EXCLUSIVO** en interiores.

⚠ ADVERTENCIA**Riesgo de lesiones**

Es muy importante seleccionar el nivel de flujo de oxígeno prescrito. Para evitar lesiones por privación de oxígeno:

NO aumente ni reduzca el flujo a menos que lo haya prescrito su médico o terapeuta.

Confirme **SIEMPRE** la dosis prescrita antes de administrársela al paciente y supervísela con frecuencia.

⚠ ADVERTENCIA**Riesgo de daños**

Los períodos de uso más breves pueden reducir la vida útil máxima del producto. Para obtener un rendimiento óptimo:

El concentrador debe estar encendido y funcionando durante un mínimo de 30 minutos cada vez.

Interferencias de radiofrecuencia

ADVERTENCIA

Riesgo de daños o lesiones

Para reducir el riesgo de sufrir lesiones o de que se produzcan daños en el producto por la interferencia con equipos inalámbricos:

Mantenga el concentrador al menos a 3 m (9,8 pies) de distancia de equipos inalámbricos de comunicaciones, como dispositivos inalámbricos caseros, teléfonos móviles, teléfonos inalámbricos y su base, walkie-talkies, etc.

Este equipo se ha probado y cumple con los límites de EMC establecidos por la normativa IEC/EN 60601-1-2. Estos límites están diseñados para ofrecer una protección razonable frente a las interferencias electromagnéticas en un entorno médico común.

Otros dispositivos pueden sufrir interferencias incluso por emisiones electromagnéticas de bajo nivel permitidas por las normativas mencionadas anteriormente. Apague el concentrador para determinar si las emisiones del concentrador están causando interferencias. Si se interrumpe la interferencia con el otro dispositivo, entonces el concentrador era el causante de dicha interferencia. En esos casos excepcionales, la interferencia se puede reducir o corregir mediante una de las siguientes medidas:

- Cambiar de ubicación el equipo o aumentar la separación entre los dispositivos.
- Conectar el equipo a una toma de corriente que se encuentre en un circuito diferente al del otro dispositivo.

SECCIÓN 2—INSTALACIÓN Y SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Instalación y comprobación de la alarma de pérdida de alimentación sin batería

Cuando reciba el nuevo concentrador Platinum, debe comprobar que las condiciones de funcionamiento son correctas.

1. Si la unidad ha estado sometida a temperaturas bajo cero, espere a que se caliente a temperatura ambiente antes de ponerla en funcionamiento.
2. Es posible que el concentrador deba mantenerse encendido durante cuatro o cinco segundos para que se cargue la alarma de pérdida de alimentación sin batería. Enchufe el cable de alimentación a la toma de corriente y encienda el concentrador. Gire la perilla de control de flujo en el sentido contrario a las agujas del reloj y el flujo se activará DE INMEDIATO. Establezca el caudal en 5 l/min. Deje que la unidad funcione durante 30 minutos y luego apáguela.
3. Desenchufe el cable de alimentación y ponga el interruptor de encendido/apagado (I/O) en la posición de encendido (I). Sonará una alarma audible intermitente. Esto confirma el correcto funcionamiento de la alarma de pérdida de alimentación sin batería. Sitúe el interruptor de encendido/apagado (I/O) en la posición de apagado (O).
4. Enchufe el cable de alimentación a la toma de corriente y encienda el concentrador. La unidad emitirá un pitido al encenderse.
5. Compruebe que la concentración de oxígeno se ajusta a las especificaciones después de 30 o 40 minutos de funcionamiento.

Secuencia de funcionamiento

Al activar el interruptor de encendido (I), se aplican 230 V de CA al motor del compresor, el medidor de tiempo, el transformador, el ventilador de refrigeración y la placa de circuito impreso.

El aire de la estancia entra en el compresor a través del filtro de la carcasa y el filtro de entrada del compresor. Los pistones oscilantes del compresor comprimen el aire a una presión de 144,79 kPa (21 psi) en los modelos de 5 litros y de 172,36 kPa (25 psi) en los modelos de 9 litros.

Dado que el aumento de presión genera un incremento de la temperatura, se usa un intercambiador de calor para bajar la temperatura antes de que el aire entre en la válvula de cuatro vías. Una vez allí, se encauza a un tamiz que contiene el material de absorción. La restricción descendente del tamiz provoca que se acumule presión dentro de este, lo que resulta necesario para el proceso de absorción. Una pequeña cantidad de oxígeno relativamente puro ingresa a la parte superior del segundo tamiz a través de una fuga controlada en la válvula de nivelación de presión (P. E.), mientras que el resto entra en el tanque de almacenamiento. El nitrógeno eliminado vuelve a salir del tamiz a través de la válvula de cuatro vías hacia el aire de la habitación. En el extremo de escape de la válvula, hay un silenciador que atenúa el sonido del escape al salir del concentrador.

El oxígeno que no se usa en el escape se encauza hacia el tanque de almacenamiento. El oxígeno presurizado se reduce a $34,5 \pm 3,45$ kPa ($5 \pm 0,5$ psi) en los modelos de 5 litros y a $62,05$ kPa $\pm 3,45$ kPa ($9 \pm 0,5$ psi) en los modelos de 9 litros. A continuación, entra en un dispositivo que mide el caudal apropiado, fluye a través del filtro de salida HEPA y la válvula de contención y después sale hacia el paciente.

Los componentes electrónicos de la placa de circuito impreso y el sensor de presión activan el suministro eléctrico de la Válvula de cuatro vías cada 8 - 15 segundos cuando la presión alcanza un punto establecido ($144,79$ kPa (21 psi) en los modelos de 5 litros y en $172,36$ kPa (25 psi) en los modelos de 9 litros). El tiempo entre ciclos depende de la altitud, el caudal y los factores ambientales internos.

Justo antes de que la válvula de cuatro vías conmute, se abre la válvula de P. E. Esto permite que el oxígeno con una alta concentración entre desde arriba en el mismo tamiz del que acaba de salir. Esta presión adicional permite que el tamiz inicie su ciclo a una presión más alta. En cuanto la válvula de cuatro vías conmuta, la válvula P. E. se cierra.

Si se desactiva el suministro eléctrico, la alarma de pérdida de alimentación sin batería emitirá un breve pitido seguido de una pausa prolongada. Todas las unidades están equipadas con un sistema de alarma de diagnóstico que indica si hay una avería en los sistemas eléctricos o de presión neumática. En la guía de solución de problemas de este manual, se explican las señales del sistema de alarma y los motivos en detalle.

Tecnología del sensor de oxígeno SensO₂: sensor de circona cerámica

Descripción técnica

El oxígeno que produce el concentrador fluye desde el tanque del producto hasta ingresar en el caudalímetro. La unidad produce un pequeño flujo de oxígeno que se envía a través de un orificio de precisión al sensor de oxígeno que está instalado sobre la placa de circuito impreso.

A medida que el oxígeno ingresa en el sensor, pasa por una pantalla y entra en contacto con el disco de detección.

El paso de la corriente eléctrica a través de una resistencia metálica calienta el disco a más de 300°C. Las moléculas de oxígeno entran en contacto con los electrodos del disco y recogen otros electrones para convertirlos en iones de oxígeno. El electrodo que se encuentra en la parte inferior del disco de detección de circonita atrae estos iones de oxígeno. Debido a la estructura cristalina de la circonita, solo los iones de oxígeno pueden atravesarla. Cuando los iones de oxígeno llegan a la parte inferior del electrodo, se liberan los electrones adicionales de los iones de oxígeno y las moléculas de oxígeno regresan al aire. El número de electrones está directamente relacionado con la concentración de oxígeno. Los electrones se desplazan por la placa de circuito impreso, donde se someten a un recuento y se calcula la lectura de concentración de oxígeno.

La placa de circuito impreso cuenta con un microprocesador que contiene un software que interpreta la señal que se recibe del sensor. Esta señal se compara con los límites clínicamente aceptables. Las señales que están fuera de los límites clínicamente aceptables generan respuestas en forma de luces, indicadores audibles o apagado del sistema.

Secuencia de funcionamiento

Una vez activado el interruptor de encendido (I), el circuito de SensO₂ esperará cinco minutos hasta que el concentrador comience a producir oxígeno clínicamente aceptable y el sensor de oxígeno se estabilice. El indicador VERDE se encenderá (lo que indica el funcionamiento normal del sistema) mientras se calienta el sensor de oxígeno.

Una vez transcurridos cinco minutos, si la pureza del oxígeno es superior al 85 % ± 2 %, la luz VERDE continuará encendida.

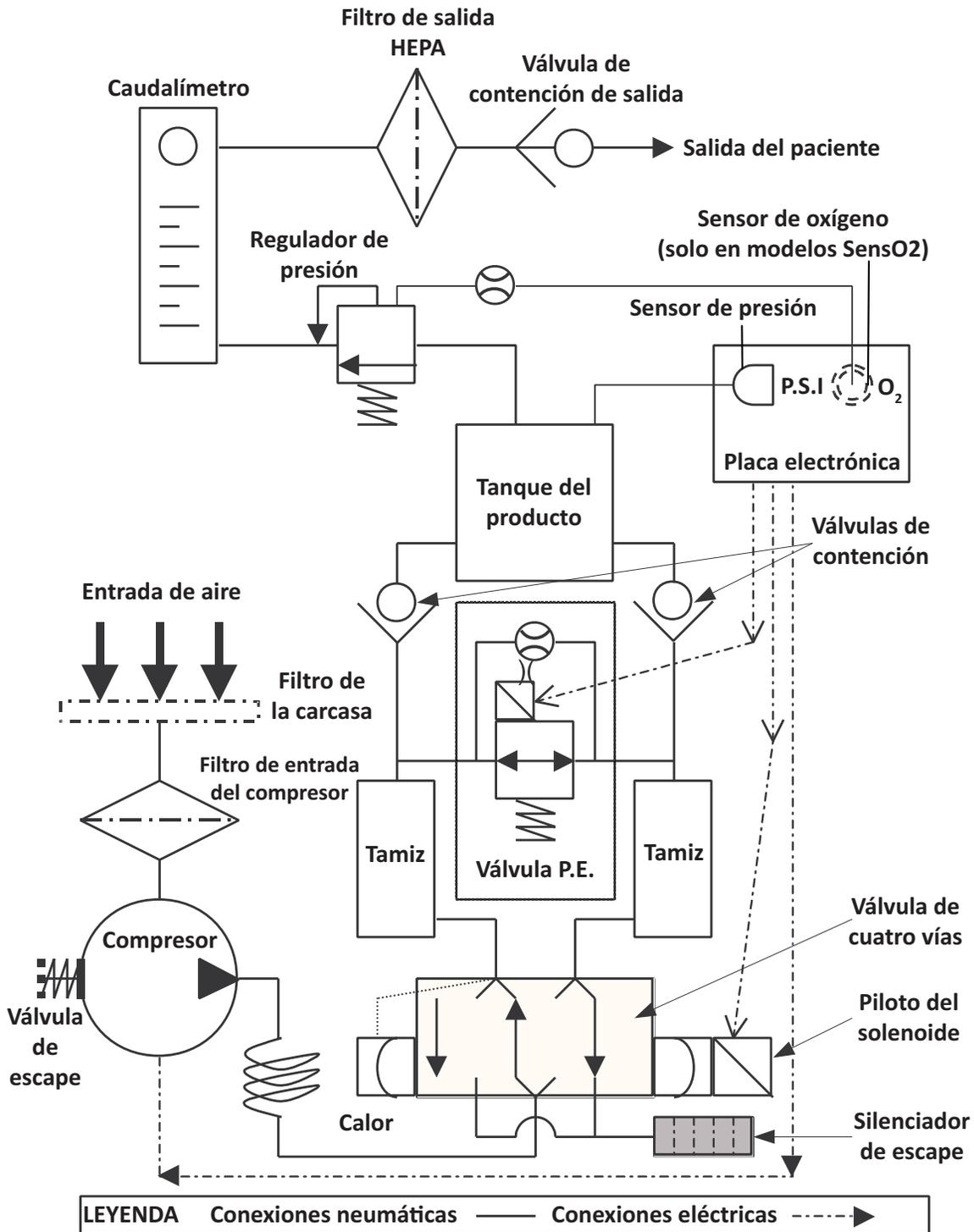
Si el nivel de oxígeno no supera el 85 % ± 2 % después de los primeros cinco minutos, el sistema continuará supervisando el O₂ y esperará durante un máximo de 30 minutos desde el arranque hasta llegar al 85 % ± 2 % antes de activar una alarma. Los factores ambientales, como un bajo voltaje, una elevada altitud o la antigüedad de la máquina, afectan al tiempo necesario para alcanzar el 85 % ± 2 %.

Si el nivel de oxígeno no supera el 85 % ± 2 % dentro de los primeros 30 minutos, se activará la secuencia de la alarma de concentración y se apagará la unidad.

Cuando la concentración de oxígeno es superior al 85 % ± 2 %, el sensor mide la pureza del oxígeno cada 10 minutos. Si una lectura detecta un descenso por debajo del 85 % ± 2 %, se encenderá una luz AMARILLA. Si la pureza de oxígeno disminuye por debajo del 73 % ± 3 %, se activará la luz ROJA, la alarma o el modo de apagado.

SECCIÓN 3—DIAGRAMA NEUMÁTICO

Concentrador de oxígeno Platinum



SECCIÓN 4—SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Funcionamiento normal Indicadores de estado interno: ROJO: apagado VERDE: apagado Unidad enchufada, unidad encendida. La unidad emite un único pitido al encenderse.	No hay problemas.	El sistema funciona correctamente.
Pérdida de alimentación Indicadores de estado interno: ROJO: apagado VERDE: apagado Unidad desenchufada, unidad encendida, alarma apagada.	No hay problemas.	Circuito sin batería drenado. Enchufe el cable de alimentación y encienda la unidad (I) para recargarla.
Pérdida de alimentación Indicadores de estado interno: ROJO: apagado VERDE: apagado Unidad enchufada, unidad encendida, alarma apagada, circuito sin batería drenado.	No llega corriente a la toma.	Compruebe la toma eléctrica con una lámpara de mesa o un voltímetro establecido en la escala VAC adecuada. Si la toma de corriente eléctrica no funciona, compruebe el automático de la casa o consulte a un electricista. Asegúrese también de que la unidad esté correctamente enchufada. NO use cables de prolongación. Conecte el dispositivo a otra toma o circuito.
	Cable de alimentación: a. Deshilachado b. Clavijas rotas o dañadas c. Conector del cable de alimentación suelto o desconectado (dentro de la parte trasera de la unidad)	a. Vuelva a conectar el cable. b. Sustituya los conectores del enchufe del cable de alimentación. c. Vuelva a enchufar el conector.
	Interruptor de encendido/apagado (I/O) a. Cable desconectado b. Interruptor defectuoso	Compruebe que no hay cables desconectados en las conexiones eléctricas del interruptor de encendido/apagado (I/O). Si el concentrador no se activa y el cableado está intacto, etiquete los cables por colores y desconéctelos uno en uno. Qúitelos y sustitúyalos por otros nuevos. Cambie uno a uno los cables del interruptor viejo al nuevo conectándolos al contacto correspondiente.
	Disyuntor activado	Reinicie el disyuntor. NOTA: el disyuntor puede activarse para proteger el concentrador durante una sobrecarga eléctrica. Si el disyuntor se activa DE INMEDIATO, es posible que haya un cortocircuito en la unidad. Compruebe que no haya cables dañados o carbonizados. Si el disyuntor no se activa, ponga la unidad en funcionamiento durante aproximadamente dos horas. El disyuntor debe tener menos de 10 ohmios. Si el disyuntor se activa de nuevo, existe un problema interno.
	Placa de circuito impreso a. Placa de circuito impreso dañada b. Conector flojo o dañado	a. Sustituya la placa de circuito impreso. Consulte Sustitución de la placa de circuito impreso en la página 58. b. Repare o sustituya el conector. Consulte Sustitución de la placa de circuito impreso en la página 58.

SECCIÓN 4—SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
<p>SensO₂ de pérdida de corriente interna Indicadores de estado interno: ROJO: apagado VERDE: apagado La alarma puede estar activada o no. Indicadores del panel de control: ROJO: apagado AMARILLO: apagado VERDE: apagado El ventilador funciona, pero el compresor no.</p>	<p>Conjunto del transformador:</p> <ol style="list-style-type: none"> Defectuoso Conector flojo o desconectado Cableado defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> Sustitúyalo. Consulte <u>Sustitución del transformador</u> en la página 61. Vuelva a enchufar el conector. Sustituya el conjunto del transformador. Consulte <u>Sustitución del transformador</u> en la página 61.
	<p>Placa de circuito impreso defectuosa</p>	<p>Sustituya la placa de circuito impreso. Consulte <u>Sustitución de la placa de circuito impreso</u> en la página 58.</p>
<p>Alta presión Indicadores de estado interno: ROJO: un parpadeo VERDE: dos parpadeos Unidad enchufada, unidad encendida, alarma continua. Compresor apagado.</p>	<p>Placa de circuito impreso:</p> <ol style="list-style-type: none"> Error de funcionamiento Cable desconectado Válvula de conmutación con una presión superior a 25 psi 	<ol style="list-style-type: none"> Establezca el flujo del concentrador en el caudal L/min máximo. Compruebe que el voltaje de la válvula piloto 2 es de 200 voltios. Si el medidor lee 0 voltios cuando la unidad está encendida, sustituya la PLACA DE CIRCUITO IMPRESO. Compruebe los conectores planos de la válvula piloto 2 y los conectores de la PLACA DE CIRCUITO IMPRESO. Sustituya la placa de circuito impreso. Consulte <u>Sustitución de la placa de circuito impreso</u> en la página 58.
	<p>Válvula de cuatro vías:</p> <ol style="list-style-type: none"> No conmuta. Bobina defectuosa. 	<ol style="list-style-type: none"> Compruebe el voltaje. Si aumenta aproximadamente a 24 volts CC cuando la unidad está apagada, la placa de circuito impreso funciona correctamente. Sustituya la válvula si ha sufrido un cortocircuito o está abierta. Consulte <u>Sustitución de la válvula de cuatro vías</u> en la página 68. La resistencia de la bobina debe ser 80 ohm \pm 10. Sustituya la válvula de cuatro vías. Consulte <u>Sustitución de la válvula de cuatro vías</u> en la página 68.
	<p>Tamices sucios.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Sustituya los tamices. Consulte <u>Sustitución de los tamices</u> en la página 44.

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
<p>Baja presión</p> <p>Indicadores de estado interno: ROJO: un parpadeo VERDE: un parpadeo</p> <p>-O bien- ROJO: un parpadeo VERDE: tres parpadeos</p> <p>Indicadores del panel de control: ROJO: encendido AMARILLO: apagado VERDE: apagado</p> <p>Unidad enchufada, unidad encendida, alarma audible continua. Compresor apagado (no se puede encender debido a la baja presión).</p>	Filtro de entrada del compresor sucio o atascado	Sustituya el filtro de entrada del compresor. Consulte <u>Sustitución de filtro de entrada del compresor</u> en la página 31.
	<p>Compresor:</p> <p>a. Fugas en las boquillas o tubos</p> <p>b. Fuga o válvula de descarga defectuosa</p> <p>c. Voltaje insuficiente en la salida</p> <p>d. Juntas gastadas</p>	<p>a. Apriete las boquillas. Sustitúyalas o repárelas.</p> <p>b. Repare la fuga o cambie la pieza.</p> <p>c. NO use cables de prolongación. Use otra toma.</p> <p>d. Sustituya el compresor. Consulte <u>Compresor</u> en la página 38.</p>
	<p>Intercambiador de calor:</p> <p>a. Fuga en el tubo o en la cámara central</p> <p>b. Examine el tubo y el intercambiador de calor</p>	<p>a. Sustitúyalo o vuelva a apretarlo.</p> <p>b. Sustituya el tubo o vuelva a apretarlo. Sustituya el intercambiador de calor. Consulte <u>Sustitución del intercambiador de calor</u> en la página 51.</p>
	Regulador agrietado o con fugas	Sustituya el regulador. Consulte <u>Sustitución del regulador</u> en la página 48.
	Fuga de la válvula P. E.	Sustituya la Válvula P. E. Compruebe que el voltaje del conector de la válvula P. E. es de 24 voltios CC. La Válvula P. E. se activa o recibe energía aproximadamente un segundo antes de la activación de la válvula de cuatro vías con aproximadamente 24 voltios. Si el voltaje supera los 24 voltios de forma constante, sustituya la placa de circuito impreso. Consulte <u>Sustitución de la placa de circuito impreso</u> en la página 58. Si el voltaje de la placa de circuito impreso funciona normalmente, sustituya la válvula P. E. Consulte <u>Sustitución de la válvula P. E.</u> en la página 42. NOTA: compruebe que no existan fugas desde la salida del compresor hasta todas las conexiones neumáticas. Las fugas importantes pueden provocar que la presión del sistema permanezca por debajo de las presiones de cambio (escape) adecuadas y que el compresor se apague.
<p>Piezas defectuosas</p> <p>Indicadores de estado interno: ROJO: un parpadeo VERDE: cinco parpadeos</p> <p>-O bien- ROJO: dos parpadeos VERDE: tres parpadeos</p> <p>Indicadores del panel de control: ROJO: encendido AMARILLO: apagado VERDE: apagado</p> <p>Unidad enchufada, unidad encendida, alarma audible continua. Compresor apagado.</p>	Bobina de la válvula principal defectuosa	<p>a. Sustituya la válvula principal. Consulte <u>Sustitución de la válvula de cuatro vías</u> en la página 68.</p> <p>b. Sustituya la bobina de la válvula principal. Consulte <u>Sustitución de la válvula de cuatro vías</u> en la página 68.</p>
	Conector flojo	Vuelva a enchufar el conector.
	Bobina de la válvula P. E. defectuosa (resistencia de 80 ohm ± 10)	Sustituya la bobina de P. E. si al realizar una prueba de resistencia se detecta que ha sufrido un cortocircuito o está abierta. Consulte <u>Sustitución de la válvula P. E.</u> en la página 42.
	Placa de circuito impreso defectuosa	Sustituya la placa de circuito impreso. Consulte <u>Sustitución de la placa de circuito impreso</u> en la página 58.
	Bobina de la válvula P. E. defectuosa (resistencia de 80 ohm ± 10).	Sustituya la bobina de P. E. si al realizar una prueba de resistencia se detecta que ha sufrido un cortocircuito o está abierta. Consulte <u>Sustitución de la válvula P. E.</u> en la página 42.
	Conector flojo	Vuelva a enchufar el conector.
<p>Alarma de unidad <u>no operativa</u>: encendida o apagada</p> <p>Indicadores de estado interno: ROJO: dos parpadeos VERDE: cuatro parpadeos, o bien ROJO: dos parpadeos VERDE: cinco parpadeos</p>	Placa de circuito impreso defectuosa	Sustituya la placa de circuito impreso. Consulte <u>Sustitución de la placa de circuito impreso</u> en la página 58.
	Error de la placa de circuito impreso	Sustituya la placa de circuito impreso. Consulte <u>Sustitución de la placa de circuito impreso</u> en la página 58.

SECCIÓN 4—SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
<p>Baja concentración NOTA: compruebe la pureza de O₂ con un analizador de oxígeno calibrado en el punto de prueba I (salida de oxígeno) del concentrador.</p> <p>Indicadores de estado interno: ROJO: dos parpadeos VERDE: un parpadeo. Apagado en el 73 %</p> <p>Indicadores del panel de control: SOLO SensO₂: ROJO: encendido AMARILLO: apagado VERDE: apagado</p> <p>En las unidades SensO₂, el indicador ROJO indicará una pureza extremadamente baja e irá acompañado de una alarma audible continua y del apagado del sistema. Es necesario reparar la unidad.</p>	Filtros de la carcasa sucios	Limpie o sustituya los filtros. Consulte Limpieza del filtro de la carcasa en la página 29, Sustitución del filtro de salida HEPA en la página 30 y Sustitución de filtro de entrada del compresor en la página 31.
	Filtro de entrada del compresor sucio	Sustituya el filtro de entrada. Consulte Sustitución de filtro de entrada del compresor en la página 31.
	Compresor: a. Defectuoso	a. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38.
	b. Condensador defectuoso	b. Sustituya el condensador. Consulte Sustitución del condensador en la página 40.
	c. Bobinados del motor en mal estado	c. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38.
	d. Juntas gastadas	d. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38.
	e. Cojinetes en mal estado	e. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38.
	f. Fuga en las boquillas o tubos	f. Sustituya las boquillas o tubos.
	g. Válvula de descarga con fugas o defectuosa	g. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38.
	h. Voltaje insuficiente (salida)	h. NO use cables de prolongación.
Intercambiador de calor: a. Fuga en el tubo o en la cámara central b. Examine el tubo y el intercambiador de calor	a. Sustitúyalo o vuelva a apretarlo. b. Sustituya el tubo o vuelva a apretarlo. Sustituya el intercambiador de calor. Consulte Sustitución del intercambiador de calor en la página 51.	
Regulador agrietado o con fugas	Sustitúyalo. Consulte Sustitución del regulador en la página 48.	
Silenciador del regulador/escape sucio o atascado.	Sustitúyalo. Consulte Revisión o sustitución del silenciador del regulador en la página 34.	
Ventilador: a. No funciona. Sobrecalentamiento de la unidad. b. Ventilador defectuoso	a. Electrodo del ventilador desconectados. Vuelva a conectarlos. b. Sustitúyalo. Consulte Sustitución del ventilador de refrigeración en la página 56.	
Tamices defectuosos.	Sustitúyalos. Consulte Prueba de presión en la página 88.	
Conductos retorcidos	Sustitúyalos.	
La alerta de posible obstrucción no se activa si los flujos son inferiores a 0,5 l/min.	Fuga del sistema	Repare la fuga del tanque, el regulador, los tubos, las boquillas o el caudalímetro.
	Válvulas de contención defectuosas	Sustituya las válvulas de contención. Consulte Sustitución de las válvulas de contención en la página 46.

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Baja concentración (continuación)	Placa de circuito impreso: a. Cambios a presiones incorrectas	Compruebe la presión del tanque del producto. La presión debe aumentar a 144,79 kPa (21 psi) en el punto de cambio. De lo contrario, sustituya la placa de circuito impreso. Consulte <u>Sustitución de la placa de circuito impreso</u> en la página 58.
	Caudalímetro: a. Caudalímetro abierto por encima del caudal máximo b. Boquilla agrietada o rota c. Tubo de entrada flojo o con fugas	a. Restablezca el flujo en el valor máximo. b. Sustituya la boquilla. c. Sustitúyalo o repárelo. Consulte <u>Sustitución del caudalímetro</u> en la página 65.
	Ajuste automático	Con el fin de adaptar las diferentes tolerancias cuando se sustituyen componentes, se utiliza el ajuste automático para controlar la conmutación de la VÁLVULA DE NIVELACIÓN DE PRESIÓN (P. E.). Consulte <u>Ajuste automático</u> en la página 77.
	Válvula P. E.: a. Bobina en mal estado b. Bloqueo del restrictor	a. Sustituya la válvula P. E. Consulte <u>Sustitución de la válvula P. E.</u> en la página 42. b. Sustituya la válvula P. E. Consulte <u>Sustitución de la válvula P. E.</u> en la página 42.
	Inspeccione el tubo restrictor de la placa de circuito impreso para comprobar que no esté doblado o presente grietas.	Sustituya la placa de circuito impreso. Consulte <u>Sustitución de la placa de circuito impreso</u> en la página 58.
Flujo fluctuante	Regulador/caudalímetro: a. Configuración incorrecta del regulador b. Error de funcionamiento del caudalímetro	a. Compruebe la presión en la salida de oxígeno. Ajuste el regulador. b. Si el flujo sigue siendo inestable, compruebe que no haya fugas desde la boquilla de salida del compresor hasta todas las conexiones neumáticas. Si no se detectan fugas y el flujo sigue siendo fluctuante, sustituya el regulador. Si la presión en el punto de prueba cumple con las especificaciones (34,5 ± 3,45 kPa (5 ± 0,5 psi) en los modelos de 5 litros y 62,05 kPa ± 3,45 kPa (9 ± 0,5 psi) en los modelos de 9 litros), sustituya el caudalímetro. Consulte <u>Sustitución del caudalímetro</u> en la página 65.
	Filtro de salida HEPA: a. Sucio o atascado	a. Si el caudal sigue siendo bajo, sustituya el filtro de salida HEPA. Consulte <u>Sustitución del filtro de salida HEPA</u> en la página 30.
Unidad excesivamente ruidosa	Escape neumático: a. Silenciador agrietado, dañado o no presente b. Tubo del silenciador desconectado o dañado	a. Sustitúyalos. Consulte <u>Revisión y sustitución del silenciador del regulador en modelos Platinum 5 AW</u> en la página 33. b. Vuelva a conectar o sustituya el tubo. Consulte <u>Revisión y sustitución del silenciador del regulador en modelos Platinum 5 AW</u> en la página 33.
	Falta el filtro de entrada del compresor o se quitó el adhesivo naranja	a. Sustituya el filtro de entrada del compresor. Consulte <u>Sustitución de filtro de entrada del compresor</u> en la página 31.
	El compresor hace mucho ruido	a. Sustituya el compresor. Consulte <u>Compresor</u> en la página 38.
	Modelo de filtro de entrada incorrecto (posventa)	Sustitúyalo por un filtro de entrada HEPA de sonido reducido del fabricante de equipo original (OEM). Consulte <u>Sustitución del filtro de salida HEPA</u> en la página 30.

SECCIÓN 4—SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Sobrecalentamiento de la unidad	Orificio de ventilación de la base atascado u obturado	Coloque la unidad a una distancia mínima de la pared de 7,5 cm (3 pulgadas). NO coloque la unidad sobre una pila o sobre tapetes que puedan obturar el flujo de aire.
	Filtros de la carcasa sucios o bloqueados	Limpie o sustituya los filtros. Consulte Limpieza del filtro de la carcasa en la página 29.
	Ventilador: a. Electrodo del ventilador desconectados b. Ventilador defectuoso c. Ventilador instalado al revés	a. Vuelva a conectar los electrodos. b. Sustituya el ventilador. Consulte Sustitución del ventilador de refrigeración en la página 56. c. Instale el ventilador con la flecha de flujo apuntando hacia abajo.
	Intercambiador de calor: a. Sucio o atascado b. Dañado	a. Limpie el intercambiador de calor. b. Sustituya el intercambiador de calor. Consulte Sustitución del intercambiador de calor en la página 51.
	Compresor: a. Defectuoso b. Condensador defectuoso c. Bobinados del motor en mal estado d. Juntas gastadas e. Cojinetes en mal estado	a. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38. b. Sustituya el condensador. Consulte Sustitución del condensador en la página 40. c. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38. d. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38. e. Sustituya el compresor. Consulte Compresor en la página 38.
	Voltaje de red excesivo (sobrecarga)	Llame a un electricista certificado para que inspeccione el voltaje de la red. Es posible que necesite un regulador de voltaje, que puede obtener de su compañía eléctrica local.
Pureza del oxígeno Indicadores de estado interno: Indicadores del panel de control: ROJO: apagado AMARILLO: encendido VERDE: encendido Tras 30 minutos en ejecución, la unidad funciona normalmente, la pureza del oxígeno se encuentra dentro del rango normal. Debe encenderse el indicador VERDE o AMARILLO del panel.	Placa de circuito impreso defectuosa	Sustituya la placa de circuito impreso. Consulte Sustitución de la placa de circuito impreso en la página 58. Consulte Ajuste automático en la página 77.
Unidad desactivada Indicadores de estado interno: ROJO: apagado VERDE: apagado Indicadores del panel de control: ROJO: apagado AMARILLO: apagado VERDE: apagado Interruptor en la posición de encendido "ON". Alarma audible continua.	Conjunto del transformador: a. Conjunto del conector desconectado b. Conjunto del transformador defectuoso	a. Vuelva a enchufar el conector. b. Sustituya el conjunto del transformador. Consulte Sustitución del transformador en la página 61.

SINTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Unidad en funcionamiento Indicadores de estado interno: ROJO: tres parpadeos VERDE: un parpadeo INDICADORES DEL PANEL DE CONTROL: ROJO: apagado AMARILLO: Parpadea VERDE: encendido	Es necesario realizar reparaciones internas.	Sustituya la placa de circuito SensO ₂ . Consulte Sustitución de la placa de circuito impreso en la página 58.

NOTA: Una vez solucionado el problema, el código de error debe borrarse desde la memoria de la unidad. Una vez detectado el problema, puede borrar el código de error de la memoria encendiendo y apagando la unidad cinco veces.

SECCIÓN 5—CARCASA

Extracción de la carcasa

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte **SIEMPRE** el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Extraiga los cuatro tornillos de montaje que fijan la carcasa al conjunto principal.
3. Levante la carcasa hacia arriba.

NOTA: Si es necesario, limpie con un aspirador el interior de la carcasa y el aislamiento de espuma que queda al descubierto.

4. Para volver a colocar la carcasa, siga los PASOS 2-3 a la inversa.

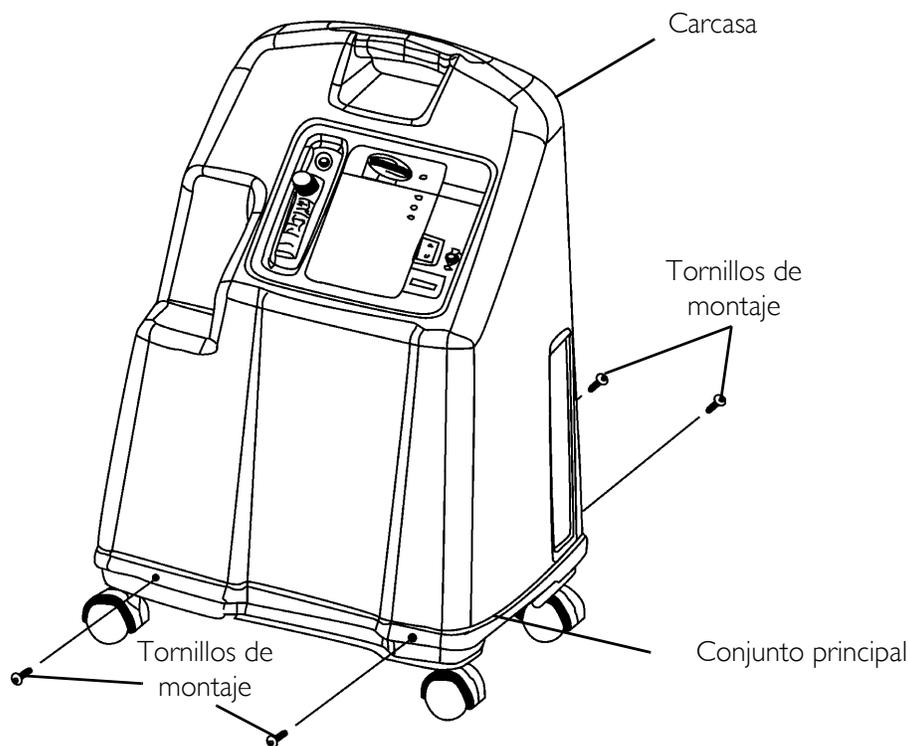


FIGURA 5.1 Extracción de la carcasa

SECCIÓN 6—MANTENIMIENTO PREVENTIVO

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte **SIEMPRE** el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de daños o lesiones

Los concentradores de oxígeno de Invacare se han diseñado específicamente para reducir al mínimo el mantenimiento preventivo rutinario. Para evitar lesiones o daños:

Solo los profesionales sanitarios o las personas totalmente versadas en este proceso, como el personal formado en fábrica, deben realizar las tareas de mantenimiento preventivo o los ajustes de rendimiento del concentrador de oxígeno, a excepción de las tareas que se describen en este manual.

Para realizar tareas de mantenimiento, los usuarios deben ponerse en contacto con su distribuidor o con el representante local de Invacare.

*NOTA: Como mínimo, **DEBE** realizarse el mantenimiento preventivo que establecen las directrices del registro de mantenimiento. En emplazamientos con altos niveles de polvo u hollín, las tareas de mantenimiento deben llevarse a cabo con mayor frecuencia. Consulte *Solución de problemas* en la página 21 para obtener más información sobre los síntomas cuando los filtros están obturados y sobre *Registro de mantenimiento preventivo del concentrador de oxígeno Platinum de Invacare* en la página 37.*

Limpieza del filtro de la carcasa

NOTA: La carcasa cuenta con dos filtros, situados a cada lado.

1. Retire los dos filtros y realice las tareas de limpieza necesarias.

NOTA: Algunas de las condiciones ambientales que pueden requerir una limpieza más frecuente de los filtros son: alta concentración de polvo, humo, contaminantes de aire, etc.

2. Limpie los filtros de la carcasa con un aspirador o lávelo con agua tibia jabonosa y enjuáguelo a fondo.

3. Seque los filtros completamente antes de volver a instalarlos.

⚠ PRECAUCIÓN

NO ponga en funcionamiento el concentrador si los filtros no están instalados.



FIGURA 6.1 Limpieza del filtro de la carcasa

Sustitución del filtro de salida HEPA

Comprobación del filtro de salida HEPA

NOTA: El filtro de salida HEPA se puede comprobar durante las tareas de mantenimiento preventivo o entre pacientes mediante el siguiente procedimiento.

1. Encienda el concentrador y ajuste el caudalímetro al caudal máximo de la unidad.
2. Observe el indicador de flujo del caudalímetro mientras conecta un tubo de cánula de 50 pies (15,2 metros) a la lengüeta exterior del concentrador (no se muestra).
3. Si el caudalímetro fluctúa, es posible que deba sustituir el filtro de salida HEPA. Consulte [Solución de problemas](#) en la página 21.

NOTA: Para cambiar el filtro de salida HEPA, en función de los resultados de la comprobación, siga este procedimiento si fuera necesario.

Sustitución del filtro de salida HEPA

NOTA: Efectúe este procedimiento durante el mantenimiento preventivo o entre pacientes en función de los resultados de la comprobación del filtro de salida HEPA.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Extraiga el tubo por ambos extremos del filtro de salida HEPA existente y deseche el filtro antiguo.
4. Conecte el tubo a ambos lados del nuevo filtro de HEPA, tal y como se muestra a continuación.
5. Coloque la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

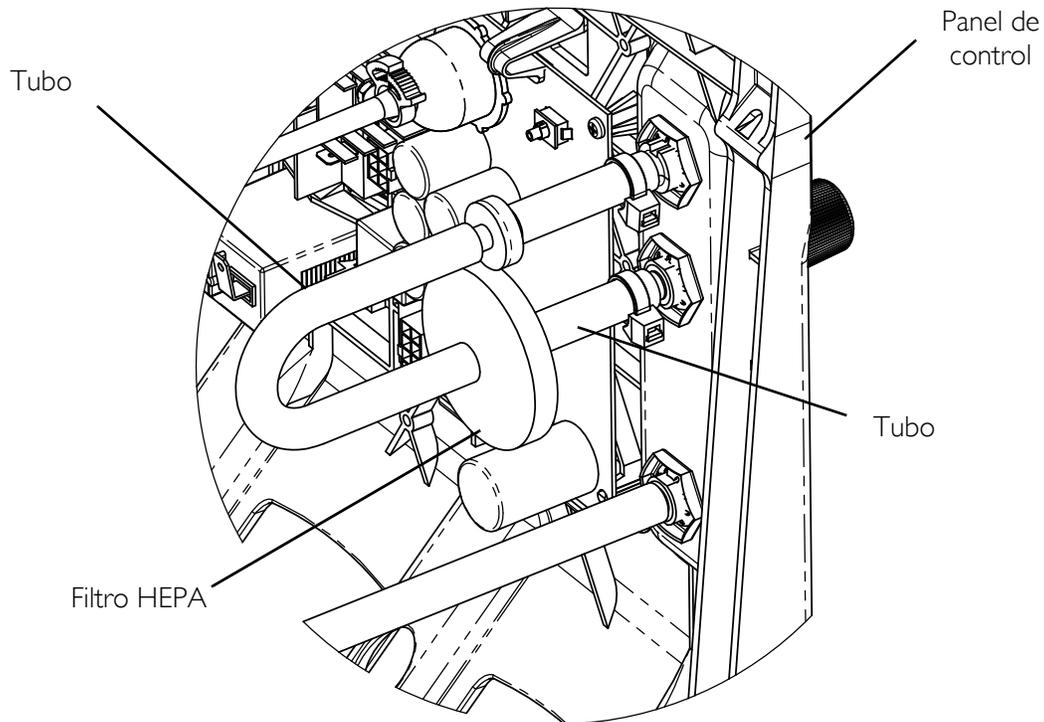


FIGURA 6.2 Sustitución del filtro de salida HEPA

Sustitución de filtro de entrada del compresor

NOTA: Siga este procedimiento si es necesario, en función del entorno en el que se utilice el concentrador.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Busque la placa de acceso al filtro y al depósito del adaptador del humidificador, situada en el lateral del concentrador (Detalle "A").
3. Inserte un destornillador de punta plana en la ranura situada en el extremo superior de la placa y levántela con cuidado para extraerla. (Detalle "A").
4. Sujete el filtro de entrada del compresor y tire de él hacia abajo (Detalle "B").
5. Deseche el filtro de entrada del compresor existente.
6. Instale un nuevo filtro de entrada insertándolo por la apertura hasta colocarlo en la base de goma (Detalle "B").
7. Empuje el filtro hacia abajo hasta que la base de goma toque el borde del filtro.
8. Vuelva a colocar la placa de acceso al filtro y al depósito del adaptador del humidificador.

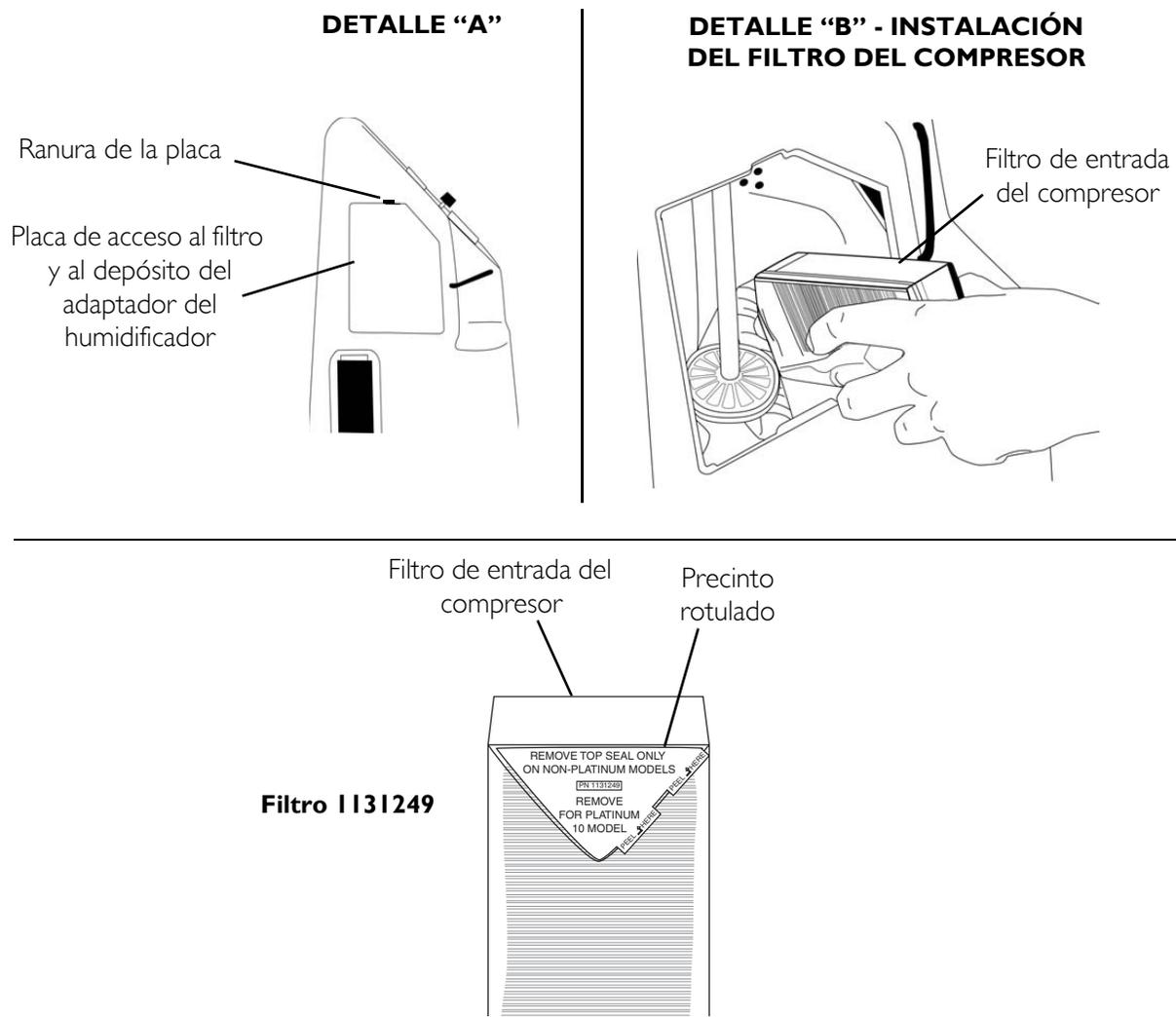


FIGURA 6.3 Sustitución de filtro de entrada del compresor

Revisión y sustitución del silenciador del regulador en modelos Platinum 5 AW

NOTA: Siga este procedimiento si es necesario, en función del entorno en el que se utilice el concentrador.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Extraiga el tubo con forma de Y del colector.
4. Con mucho cuidado, extraiga la brida azul del tubo. NO corte el tubo.
5. Separe el silenciador del regulador del tubo con forma de Y y compruebe la presencia de residuos.
6. Si la acumulación de residuos es excesiva, extraiga el silenciador y tírelo. Sustitúyalo por uno nuevo. Si no hay residuos, instálelo de nuevo.
7. Coloque la nueva brida azul en el tubo con forma de Y.
8. Inserte el nuevo silenciador a una distancia aproximada de 1,27 cm (0,5 pulgadas) en la apertura del tubo con forma de Y.
9. Ajuste la brida hasta que descance sobre el borde del tubo y apriétela.
10. Vuelva a colocar el tubo en el colector.
11. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
12. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
13. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

Modelos AW de 5 litros

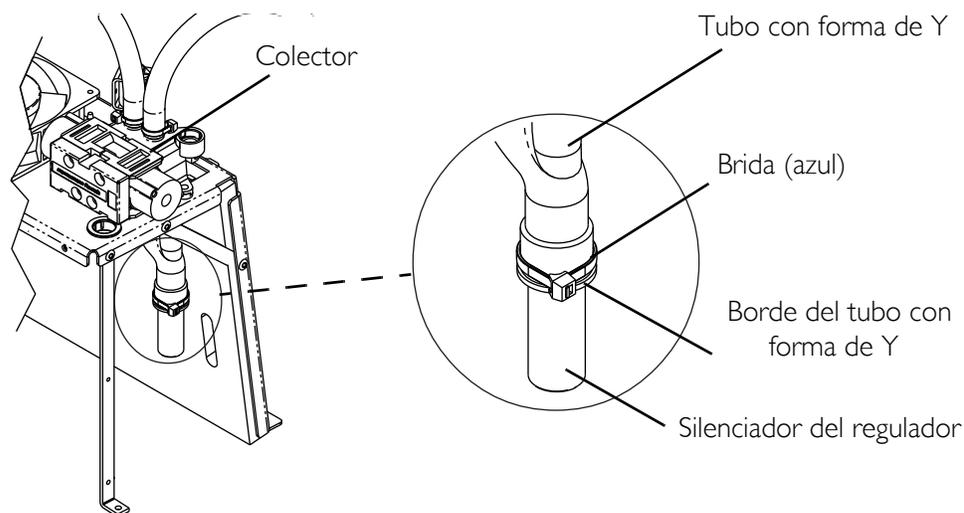


FIGURA 6.4 Revisión y sustitución del silenciador del regulador en modelos Platinum 5 AW

Revisión o sustitución del silenciador del regulador

En modelos Platinum 9 AWQ

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Extraiga el silenciador del depósito de escape.
4. Corte las dos bridas que unen el depósito de escape.
5. Extraiga el depósito de escape del tubo con forma de Y.
6. Separe las dos mitades del depósito de escape (Detalle "A").
7. Revise el silenciador, que está situado en el interior del depósito de escape (Detalle "A").
8. Realice una de las operaciones siguientes:
 - Si la acumulación de residuos es excesiva, extraiga el silenciador y tírelo. Sustitúyalo por uno nuevo. Continúe en el PASO 9.
 - Si no hay acumulación de residuos, utilice el silenciador existente y siga en el PASO 9.
9. Instale el silenciador en el tubo con forma de Y (Detalle "A").
10. Vuelva a conectar las dos mitades del depósito de escape (Detalle "A").
11. Instale el depósito de escape sobre el silenciador que insertó en el tubo con forma de Y (Detalle "A").
12. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
13. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
14. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

En modelos Platinum 5LXAW

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Extraiga el silenciador del tubo con forma de Y.
4. Examine el silenciador.
5. Realice una de las operaciones siguientes:
 - Si hay una acumulación excesiva de residuos, deséchelo y sustitúyalo por un nuevo silenciador.
 - Si no hay acumulación de residuos, utilice el silenciador existente y continúe.
6. Instale el silenciador en el tubo con forma de Y.

7. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
8. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
9. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

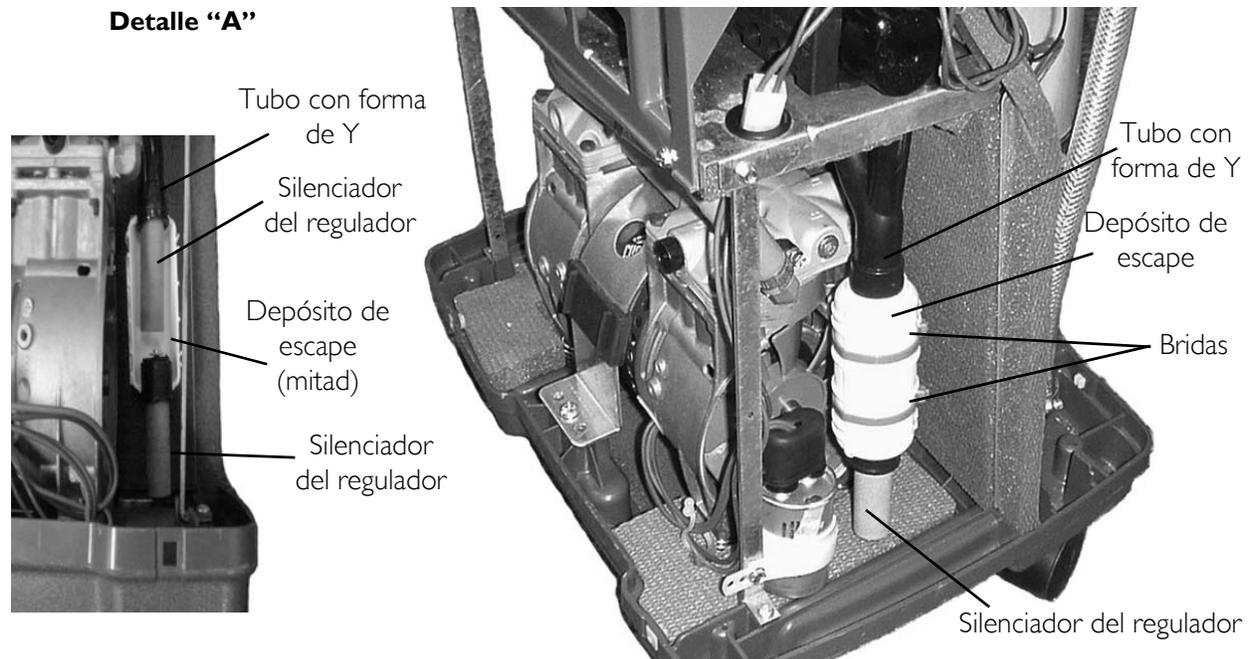


FIGURA 6.5 Revisión o sustitución del silenciador del regulador En modelos 9 AWQ y 5LXAW

Limpeza del intercambiador de calor

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte **SIEMPRE** el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no deformar el intercambiador de calor al instalarlo, quitarlo o limpiarlo.

3. Limpie el exceso de suciedad con aire comprimido o con un aspirador.
4. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

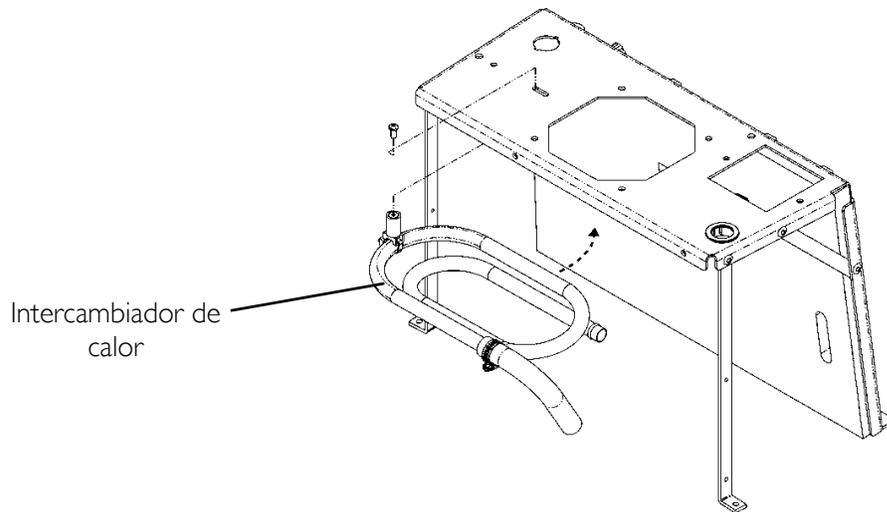


FIGURA 6.6 Limpieza del intercambiador de calor

N.º IRC DEL MODELO _____ N.º DE SERIE: _____



REGISTRO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

		Yes, you can:											
EN CADA INSPECCIÓN													
Registro de fecha de servicio													
Registro de horas transcurridas en el medidor de tiempo													
Limpieza de filtros de la carcasa													
Comprobación de caudal l/min prescrito													
DURANTE LA PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O ENTRE PACIENTES													
UNIDADES SIN SensO₂ - CADA 4.380 HORAS													
Comprobación de concentración de oxígeno													
Limpieza/sustitución de los filtros de la carcasa													
Comprobación del filtro de salida HEPA*													
Comprobación del filtro de entrada del compresor*													
Comprobación de alarma de pérdida de alimentación													
UNIDADES CON SensO₂ - CADA 26.280 HORAS O CADA 3 AÑOS, LO QUE OCURRA PRIMERO													
Comprobación de concentración de oxígeno													
Limpieza/sustitución de los filtros de la carcasa													
Comprobación del filtro de salida HEPA*													
Comprobación del filtro de entrada del compresor*													
Comprobación de alarma de pérdida de alimentación													

*NOTA: consulte la sección "Mantenimiento preventivo" del manual de servicio.

NOTA:

4.380 horas equivale a utilizar el dispositivo 24 horas al día, 7 días a la semana, durante 6 meses.

26.280 horas equivalen al uso del dispositivo 24 horas al día, 7 días a la semana, durante 3 años.

FIGURA 6.7 Registro de mantenimiento preventivo del concentrador de oxígeno Platinum de Invacare

SECCIÓN 7—COMPRESOR

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

Sustitución del conjunto del compresor en modelos de 5 litros

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Afloje la abrazadera y desconecte del compresor la manguera de entrada y la tuerca de latón del intercambiador de calor.
4. Extraiga del compresor el tornillo del intercambiador de calor.
5. Retire de las abrazaderas y las bridas los cables del compresor. Desconecte del conector del arnés principal el conector del motor.

NOTA: El conector del motor atraviesa una ranura antes de llegar al conector del arnés principal.

6. Retire la cubierta protectora del condensador.
7. Desconecte los cables de la parte superior del condensador.

NOTA: Si las piezas de sustitución NO incluyen una cubierta protectora, vuelva a utilizar la misma.

8. Quite los tornillos de montaje que fijan el soporte de sujeción del compresor y extraiga el soporte.
9. Levante el intercambiador de calor, incline el compresor hacia la parte delantera de la unidad y sáquelo.
10. Realice los PASOS 3-7 a la inversa para instalar el nuevo compresor.
11. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
12. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
13. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

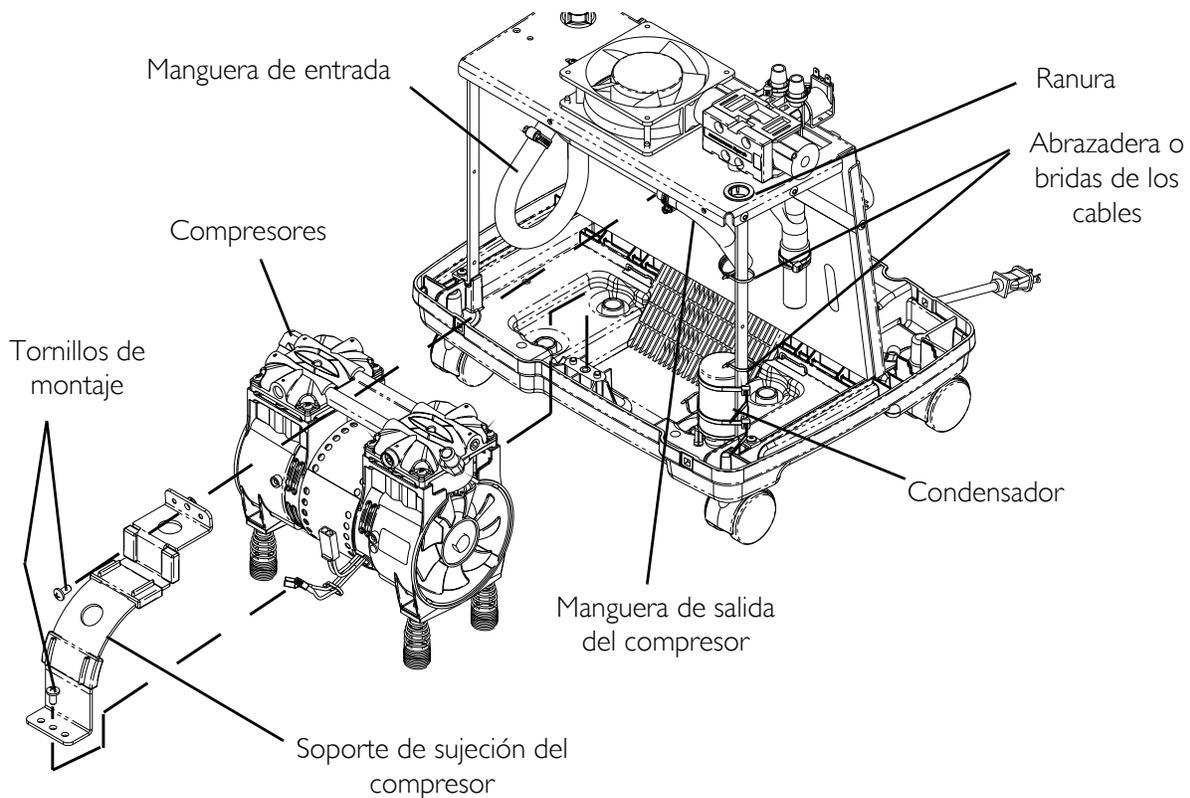


FIGURA 7.1 Sustitución del conjunto del compresor en modelos de 5 litros

Sustitución del conjunto del compresor en modelos de 9 litros

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.
3. Afloje las abrazaderas y desconecte la manguera de entrada y la manguera de salida del compresor.
4. Retire de las abrazaderas y las bridas los cables del compresor. Desconecte del conector del arnés principal el conector del motor.
5. Retire la cubierta protectora del condensador.
6. Desconecte los cables de la parte superior del condensador.

NOTA: Si las piezas de sustitución NO incluyen una cubierta protectora, vuelva a utilizar la misma.

7. Quite los dos tornillos de montaje que fijan el soporte de sujeción del compresor y extraiga el soporte.
8. Incline el compresor hacia adelante y sáquelo.
9. Realice los PASOS 3-8 a la inversa para instalar el nuevo compresor.

10. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
11. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
12. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

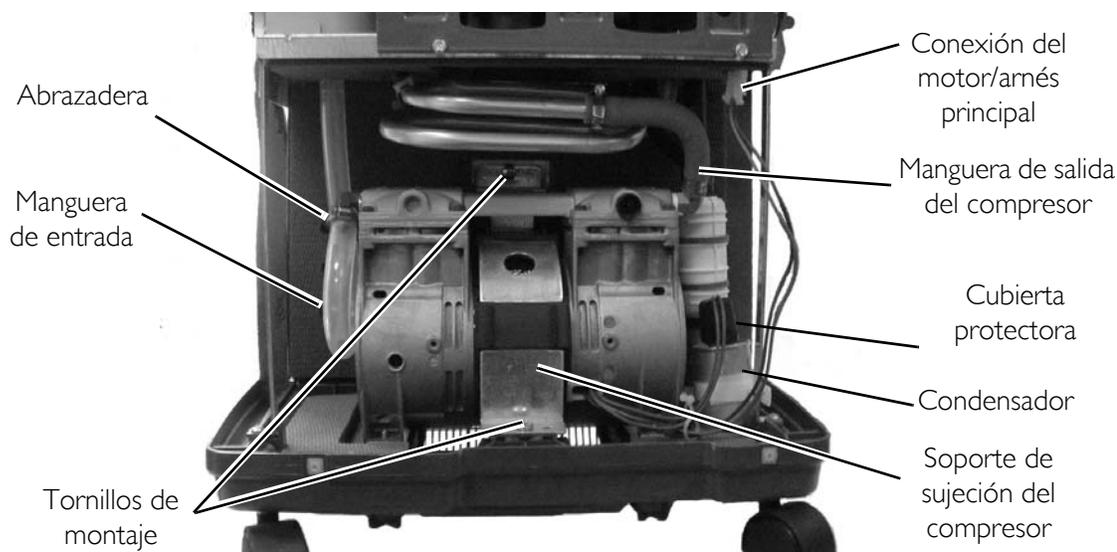


FIGURA 7.2 Sustitución del conjunto del compresor en modelos de 9 litros

Sustitución del condensador

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Retire la cubierta protectora para dejar los cables al descubierto.
4. Desenchufe los conectores planos de los terminales del condensador (no se muestra).
5. Quite el tornillo que fija la abrazadera del condensador al soporte de la caja de sonido.
6. Retire el condensador de la base del concentrador.
7. Instale el nuevo condensador siguiendo los PASOS 3–6 a la inversa.
8. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
9. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
10. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

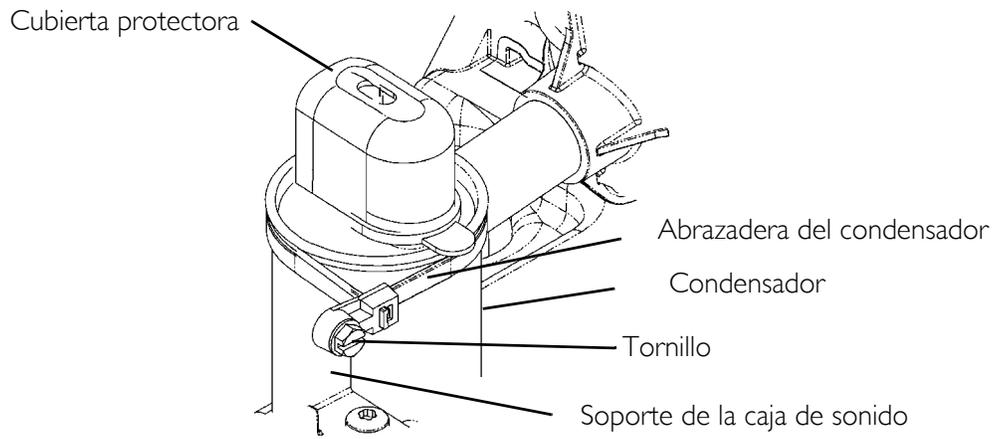


FIGURA 7.3 Sustitución del condensador

SECCIÓN 8—VÁLVULA P. E.

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución de la válvula P. E.

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.
 3. Extraiga los conectores planos de la válvula P. E.
 4. Quite las dos bridas que fijan los tubos de los tamices a cada lado de la válvula P. E.
 5. Extraiga la válvula P. E. de los tubos.
-

⚠ PRECAUCIÓN

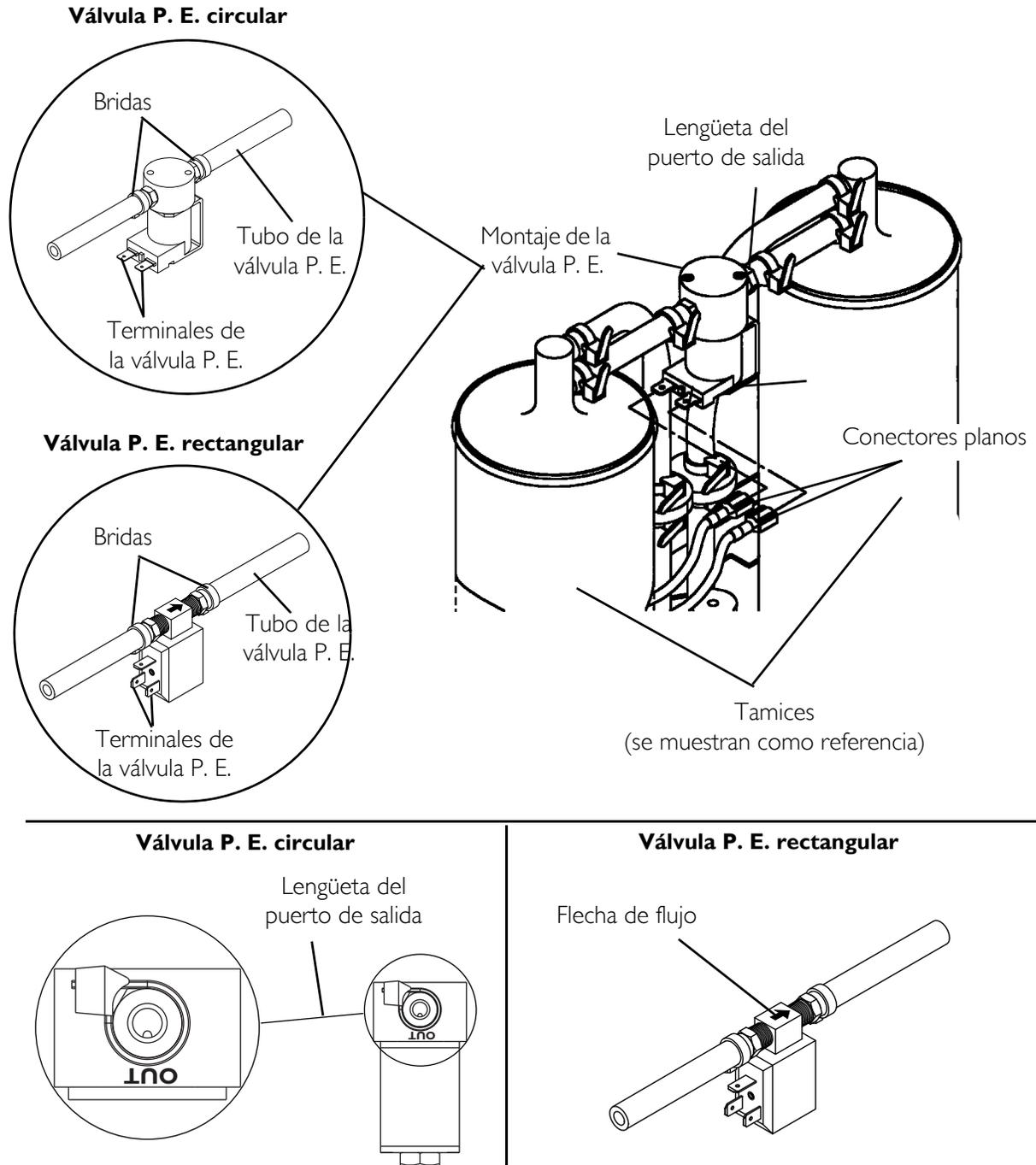
Si la válvula P. E. no se instala DE INMEDIATO, conecte la boquilla del tamiz para evitar que se contamine.

NOTA: Para asegurarse de que la orientación es correcta, desde la parte trasera de la unidad, compruebe que la lengüeta del puerto de salida está orientada hacia la derecha del soporte del tamiz.

6. Instale la nueva Válvula P. E. DE INMEDIATO siguiendo los PASOS 3-5 a la inversa.
7. Conecte los tubos de los tamices a cada lado de la válvula P. E.
8. Fije los tubos con bridas nuevas.
9. Enchufe los conectores planos a la válvula P. E.

NOTA: Después de reemplazar la válvula P. E., es necesario realizar un ajuste automático del concentrador. Consulte Ajuste automático en la página 77.

10. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte Prueba de fugas en la página 79.
11. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
12. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.



NOTA: En función de la fecha de fabricación, la unidad estará equipada con uno de los dos conjuntos de la válvula P. E. que se muestran arriba: forma circular o forma rectangular.

FIGURA 8.1 Sustitución de la válvula P. E.

SECCIÓN 9—TAMICES

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución de los tamices

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

NOTA: Sustituya SIEMPRE los tamices por parejas para asegurarse de que ambos estén en óptimas condiciones.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
 3. Quite las bridas y desconecte la válvula P. E. y los tubos de la parte superior de los tamices.
 4. Afloje las abrazaderas ajustables de los tamices. Deslice las abrazaderas por debajo de los colgadores.
 5. Levante los tamices y colóquelos sobre la parte trasera de la base.
 6. Con una herramienta para abrazaderas de manguera, retire la abrazadera y el tubo reforzado de la parte inferior de ambos tamices y extraígalos.
-

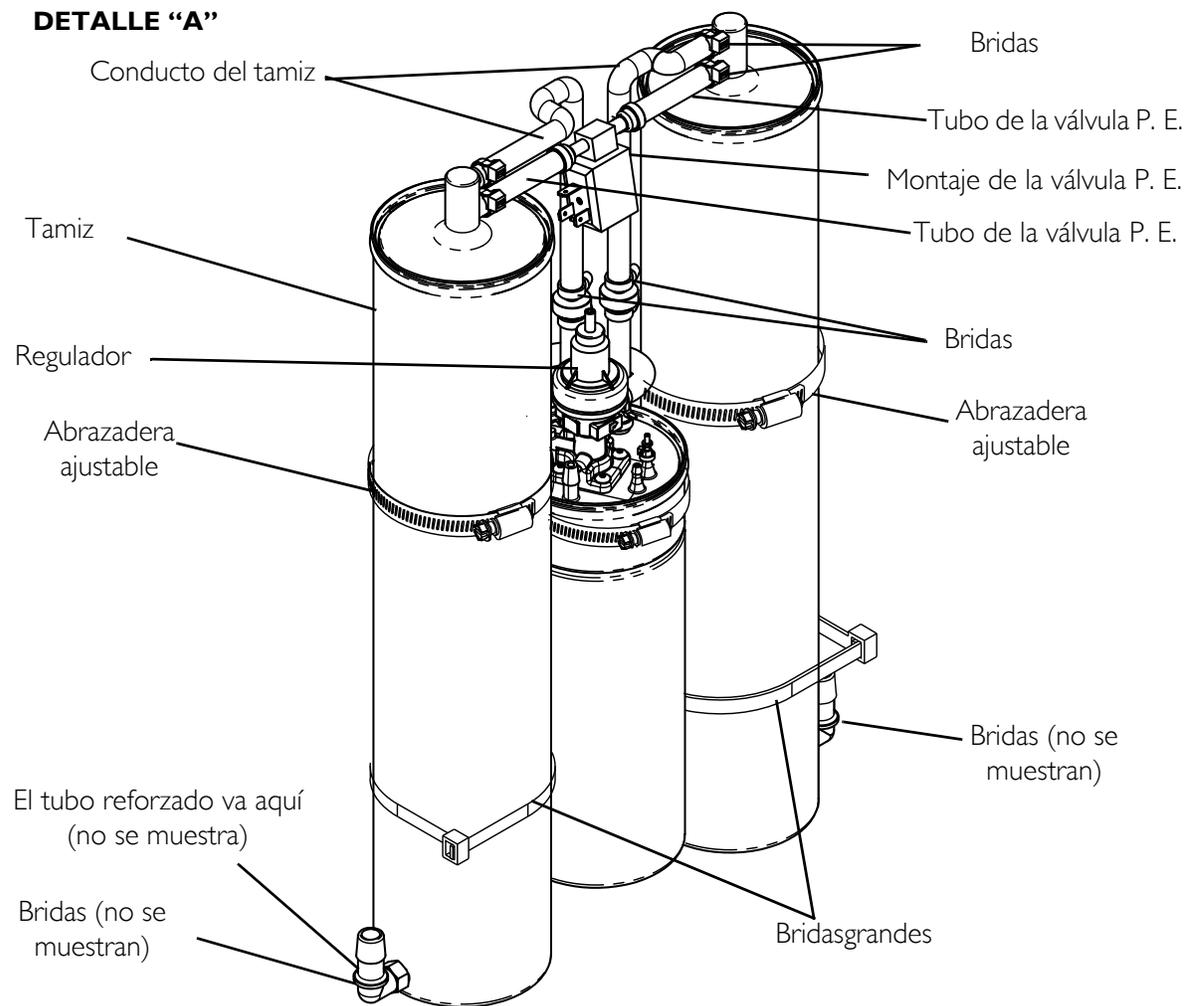
⚠ PRECAUCIÓN

NO quite las tapas de plástico (no se muestran) de las boquillas de los nuevos tamices hasta que esté listo para colocarlos. El tamiz puede contaminarse gravemente si los soportes quedan expuestos al aire.

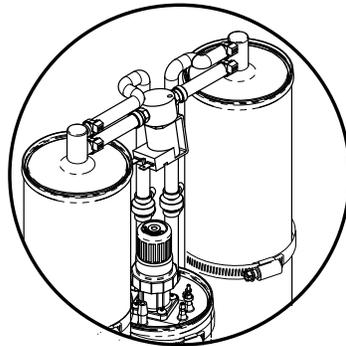
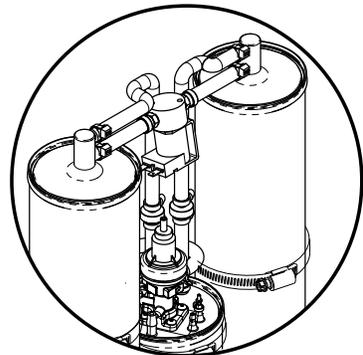
7. Retire las tapas plásticas de las boquillas superiores e inferiores de los nuevos tamices.
8. Instale los nuevos tamices siguiendo los PASOS 3–7 a la inversa.

NOTA: Después de sustituir los tamices, es necesario realizar un ajuste automático. Consulte [Ajuste automático](#) en la página 77.

9. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
10. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
11. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.



NOTA: el colgador de la abrazadera ajustable no aparece en la ilustración. Está situado detrás del tanque del producto y está conectado a la caja de sonido.

DETALLE "B"**DETALLE "C"**

NOTA: En función de la fecha de fabricación, la unidad dispondrá de una de estas tres configuraciones:

- Una válvula P. E. rectangular y un regulador nuevo (Detalle "A").
- Una válvula P. E. circular y un regulador antiguo (Detalle "B").
- Una válvula P. E. circular y un regulador nuevo (Detalle "C").

FIGURA 9.1 Sustitución de los tamices - Modelos de 5 y 9 litros

SECCIÓN 10—VÁLVULAS DE CONTENCIÓN

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución de las válvulas de contención

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

NOTA: Cuando realice este procedimiento, reemplace las dos válvulas de contención. Las válvulas de contención son unidireccionales. Para comprobarlas, pase aire a través de ellas. El aire debe fluir en una sola dirección.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
 3. Afloje la abrazadera ajustable del tanque del producto, deslícela por debajo del colgador y desplace el tanque del producto para acceder a las válvulas de contención.
 4. Quite la brida que fija el tubo inferior de ¼ pulgadas al tanque del producto.
 5. Quite la brida (no se muestra) que fija el tubo superior de ¼ pulgadas al tamiz (no se muestra).
-

⚠ ADVERTENCIA

Las válvulas de contención son unidireccionales y DEBEN instalarse correctamente. Si las válvulas no se instalan correctamente, el sistema perderá presión y la base puede contaminarse.

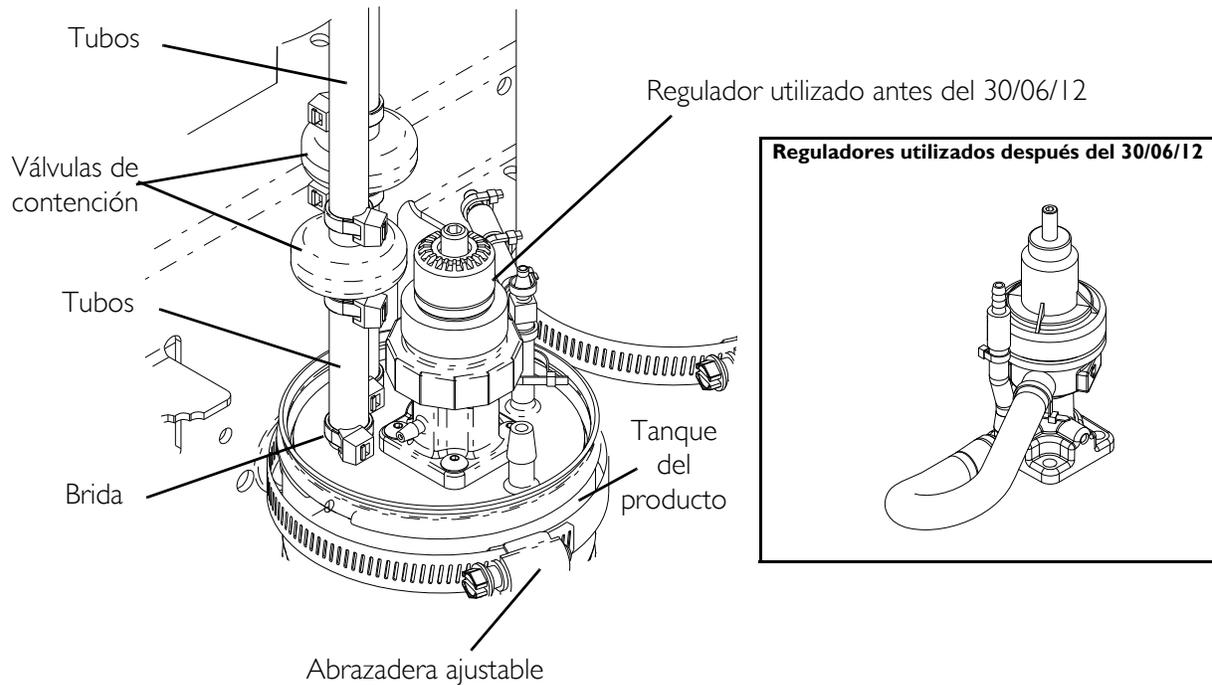
NOTA: Para asegurarse de que la orientación es correcta, desde la parte trasera de la unidad, compruebe que la lengüeta del puerto de salida está orientada hacia la derecha del soporte del tamiz.

6. Coloque el conjunto de las válvulas de contención de modo que el lado de color negro esté conectado al tanque del producto y el otro extremo esté conectado al soporte del tamiz.
7. Fije las válvulas de contención al tubo de ¼ pulgadas utilizando bridas nuevas.

NOTA: Asegúrese de que las válvulas de contención no estén cruzadas. La válvula de contención del tanque del producto que tiene la lengüeta izquierda debe coincidir con la lengüeta izquierda del soporte del tamiz. La válvula de contención del tanque del producto que tiene la lengüeta derecha debe coincidir con la lengüeta derecha del soporte del tamiz.

8. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
-

9. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
10. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.



(En los modelos de 5 litros, la abrazadera está situada junto a la parte superior del tanque. En los modelos de 9 litros, la abrazadera está situada junto a la parte central del tanque).

NOTA: Las válvulas de contención deben sustituirse del mismo modo que los dos reguladores.

FIGURA 10.1 Sustitución de las válvulas de contención

SECCIÓN II—REGULADOR

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución del regulador

⚠ PELIGRO

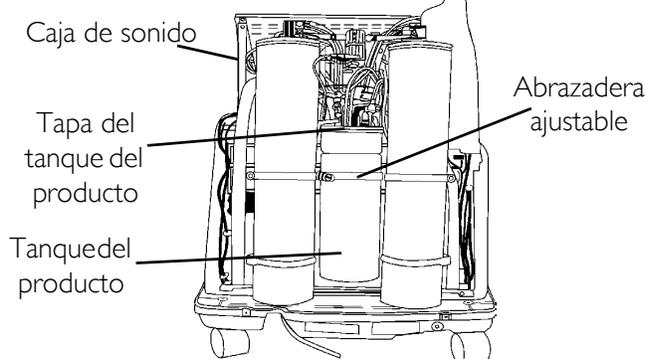
Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
 3. Afloje la abrazadera ajustable del tanque del producto y deslícela por debajo del colgador (Detalle "A").
 4. Tire del tanque del producto hacia arriba para acceder al regulador.
 5. Solo en modelos de concentrador SensO2: extraiga el tubo de 1/8 pulgadas que está conectado al regulador.
 6. Extraiga los cuatro tornillos de montaje que fijan el regulador a la tapa del tanque del producto.
 7. Retire el regulador de la tapa del tanque del producto después de comprobar que se han extraído las juntas tóricas.
 8. Limpie la superficie de montaje de la tapa del tanque del producto.
 9. Coloque las dos juntas tóricas sobre los puertos (parte inferior) del NUEVO regulador antes de proceder con la instalación.
-

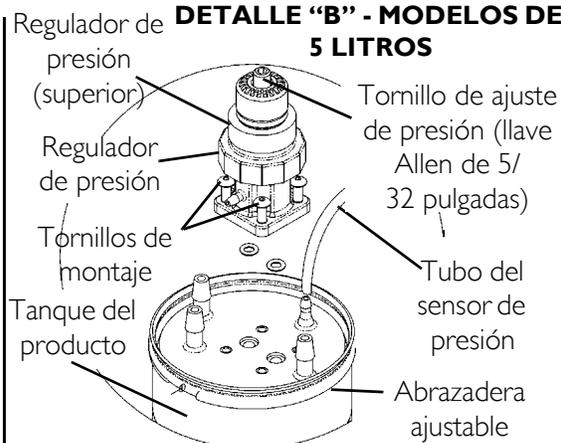
⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de instalar correctamente el regulador. Preste atención a la flecha de flujo del regulador. DEBE estar orientada hacia la parte frontal de la unidad; de lo contrario, se interrumpirá el flujo y se apagará el sistema.

10. Instale el nuevo regulador sobre la tapa del tanque del producto.
11. Use los cuatro tornillos de montaje para fijar el nuevo regulador a la tapa del tanque del producto.

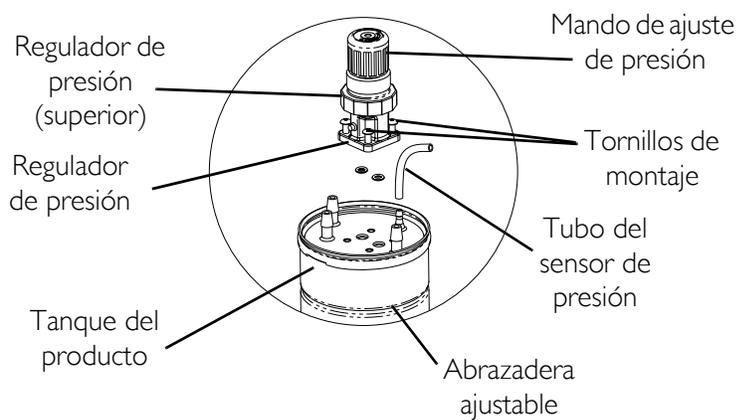
DETALLE “A”

NOTA: el colgador de la abrazadera ajustable no aparece en la ilustración. Está situado detrás del tanque del producto y está conectado a la caja de sonido.

DETALLE “B” - MODELOS DE 5 LITROS

NOTA: para mayor claridad, en la ilustración no aparecen los tamices.

NOTA: el regulador mostrado es anterior al 01/07/12.

DETALLE “C” - MODELOS DE 9 LITROS

NOTA: el regulador mostrado es anterior al 01/07/12.

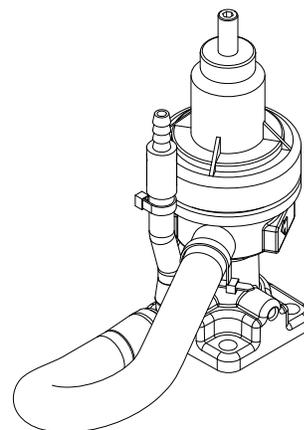
DETALLE “D” - TODOS LOS MODELOS - REGULADORES POSTERIORES AL 30/06/12

FIGURA II.1 Sustitución y ajuste del regulador

12. Aplique un par de torsión de $0,56 \text{ N-M} \pm 0,11 \text{ N-M}$ (5 ± 1 pulgadas-libras).
13. Vuelva a colocar el tanque del producto y fíjelo con la abrazadera ajustable.
14. Vuelva a colocar el tubo de 1/8 pulgadas en el regulador.
15. Si es necesario, ajuste la presión del regulador. Consulte [Ajuste del regulador](#) en la página 50.
16. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
17. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
18. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

Ajuste del regulador

1. Encienda la unidad (I).
2. Instale el manómetro en la salida de oxígeno.
NOTA: Compruebe la presión de O₂ en la salida de oxígeno. Debe permanecer estable a 34,5 ± 3,45 kPa (5 ± 0,5 psi) en los modelos de 5 litros y a 62,05 kPa ± 3,45 kPa (9 ± 0,5 psi) en los modelos de 9 litros. Si la presión no se ajusta a las especificaciones, siga en el PASO 3. Si la presión cumple las especificaciones, no es necesario ajustarla.
3. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
4. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
5. Enchufe y encienda la unidad (I).
6. Examine el regulador y FIGURA 11.1 en la página 49 para determinar qué tipo de regulador está instalado.
7. Realice una de las operaciones siguientes:
 - A. Modelos de 5 litros con reguladores anteriores al 01/07/12: inserte una llave Allen de 5/32 pulgadas en el tornillo de ajuste de presión.
 - B. Modelos de 9 litros anteriores al 01/07/12: localice el mando de ajuste de presión.
 - C. Todos los modelos con reguladores anteriores al 30/06/12: inserte una llave Allen de 3/32 pulgadas (2,5 mm) en el tornillo de ajuste de presión.
8. Mientras consulta el manómetro, realice una de las operaciones siguientes:
 - Gire el tornillo o el mando de ajuste de presión en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la presión de salida; o bien,
 - Gire el tornillo o el mando de ajuste de presión en el sentido contrario de las agujas del reloj para reducir la presión de salida.
9. Ajuste la presión hasta alcanzar las siguientes lecturas:
 - Modelos de 5 litros: presión estable a 34,4 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi).
 - Modelos de 9 litros: presión estable a 62,05 kPa ± 3,45 kPa (9 psi ± 0,5 psi).
10. Deje que el concentrador funcione durante diez minutos.
11. Vuelva a probar la presión siguiendo los PASOS 8-10 para asegurarse de que el funcionamiento es correcto.
12. Una vez que se alcance la presión requerida, vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
13. Consulte [Solución de problemas](#) en la página 21 si no puede ajustar o mantener la presión a 34,4 kPa ± 3,5 kPa (5 psi ± 0,5 psi) en los modelos de 5 litros y a 62,05 kPa ± 3,45 kPa (9 psi ± 0,5 psi) en los modelos de 9 litros.

SECCIÓN 12—INTERCAMBIADOR DE CALOR DE CALOR

Sustitución del intercambiador de calor

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Modelos Platinum 5

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

-
1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no deformar el intercambiador de calor al instalarlo, quitarlo o limpiarlo.

-
3. Extraiga el compresor Consulte [Sustitución del conjunto del compresor en modelos de 5 litros](#) en la página 38.
 4. Afloje la abrazadera de la manguera y desconecte la boquilla de salida del intercambiador de calor del codo de la manguera.
 5. Extraiga el intercambiador de calor de la caja de sonido.
 6. Siga los PASOS 3-6 a la inversa para instalar el nuevo intercambiador de calor.
 7. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
 8. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
 9. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

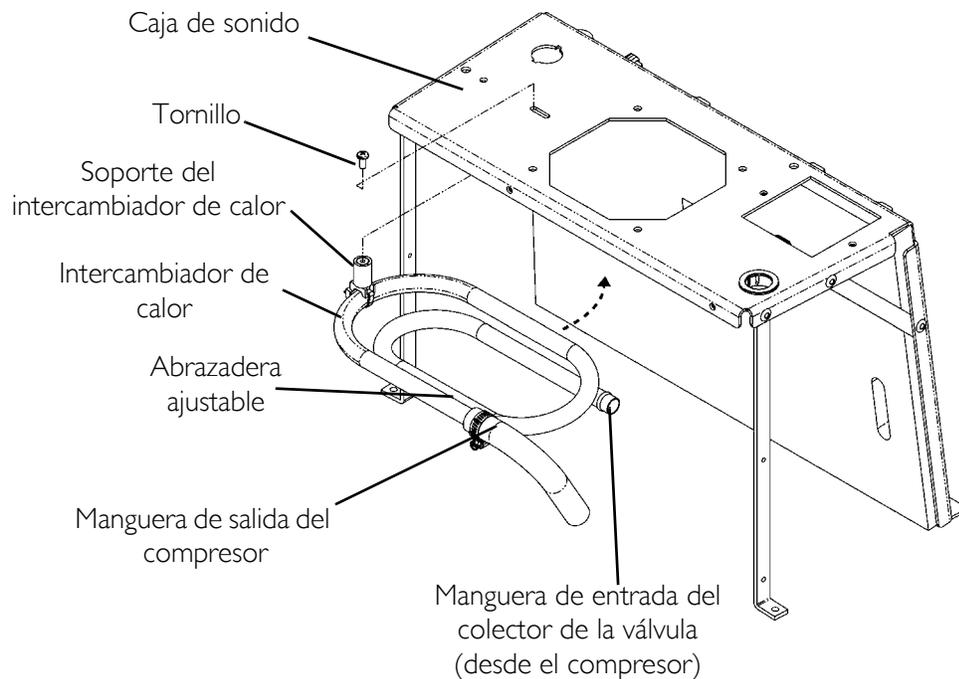


FIGURA 12.1 Sustitución del intercambiador de calor - Modelos Platinum 5

Modelos Platinum 9

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
-

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga cuidado de no deformar el intercambiador de calor al instalarlo, quitarlo o limpiarlo.

3. Afloje las abrazaderas ajustables de la manguera de salida del compresor (AZUL) y las mangueras de entrada del colector de la válvula situadas en la parte delantera y trasera del intercambiador de calor.
4. Quite el tornillo que une el soporte del intercambiador de calor a la caja de sonido.
5. Saque el intercambiador de calor para tener acceso a las mangueras y extráigalas del intercambiador de calor.
6. Retire el intercambiador de calor.
7. Siga los PASOS 3-6 a la inversa para instalar el nuevo intercambiador de calor.

8. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte Prueba de fugas en la página 79.
9. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.

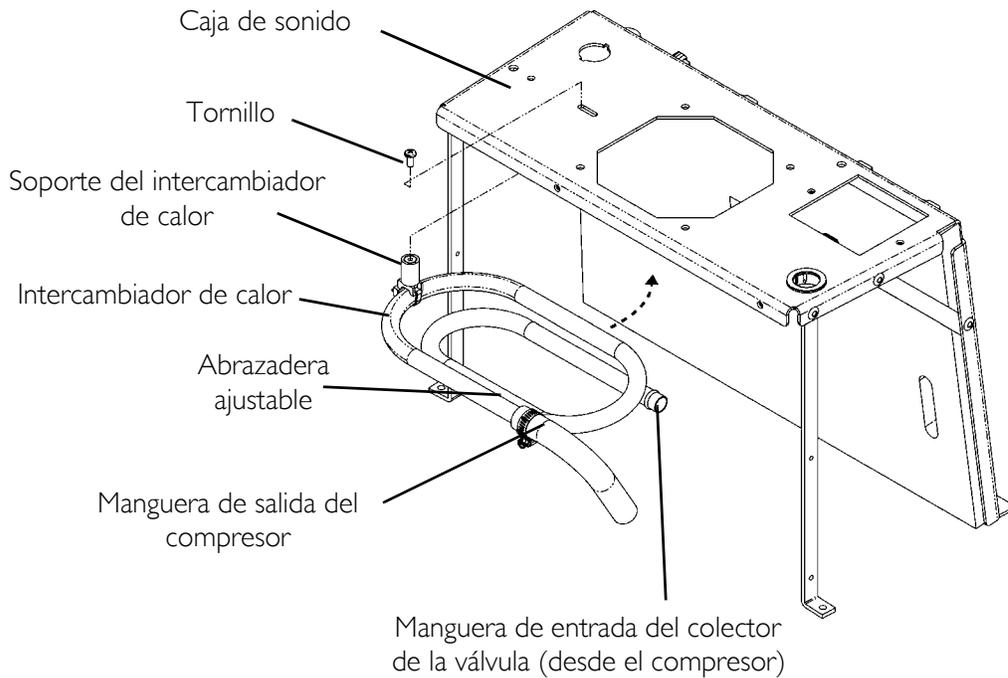


FIGURA 12.2 Sustitución del intercambiador de calor - Modelos Platinum 9

SECCIÓN 13—PANEL DE CONTROL

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Extracción del panel de control

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte [Carcasa](#) en la página 28.
 3. Extraiga los dos tornillos de montaje superiores que fijan el panel de control.
 4. Afloje los dos tornillos de montaje inferiores que fijan el panel de control.
-

⚠ ADVERTENCIA

Tenga cuidado cuando extraiga del tanque el tubo del sensor de presión. Podrían producirse lesiones.

5. Corte las bridas que fijan el tubo del sensor de presión de 1/8 pulgadas de diámetro interno a la conexión del tanque y extraiga el tubo.
6. Retire el tubo de 1/4 pulgadas de diámetro interno de las boquillas ranuradas inferior y superior del caudalímetro.
7. Corte la brida y retire el tubo de 1/4 pulgadas de diámetro de la boquilla ranurada de salida del paciente que está detrás del panel de control.

NOTA: En los modelos SensO₂, también debe extraerse el tubo del sensor de oxígeno que está conectado al lateral del regulador.

8. Desenchufe el conector de nueve o diez clavijas de la placa de circuito impreso.
9. Desenchufe el conector de ocho clavijas de la placa de circuito impreso.
10. Desconecte el conector del arnés del transformador.

NOTA: Antes de efectuar el PASO 11, etiquete todos los cables para asegurarse de que los instala correctamente.

11. Extraiga los conectores planos del disyuntor, el medidor de tiempo y el interruptor de encendido/apagado (I/O). (No es necesario quitar el arnés de los cables conexión que conecta el interruptor de encendido/apagado con el disyuntor).
12. Retire el panel de control.

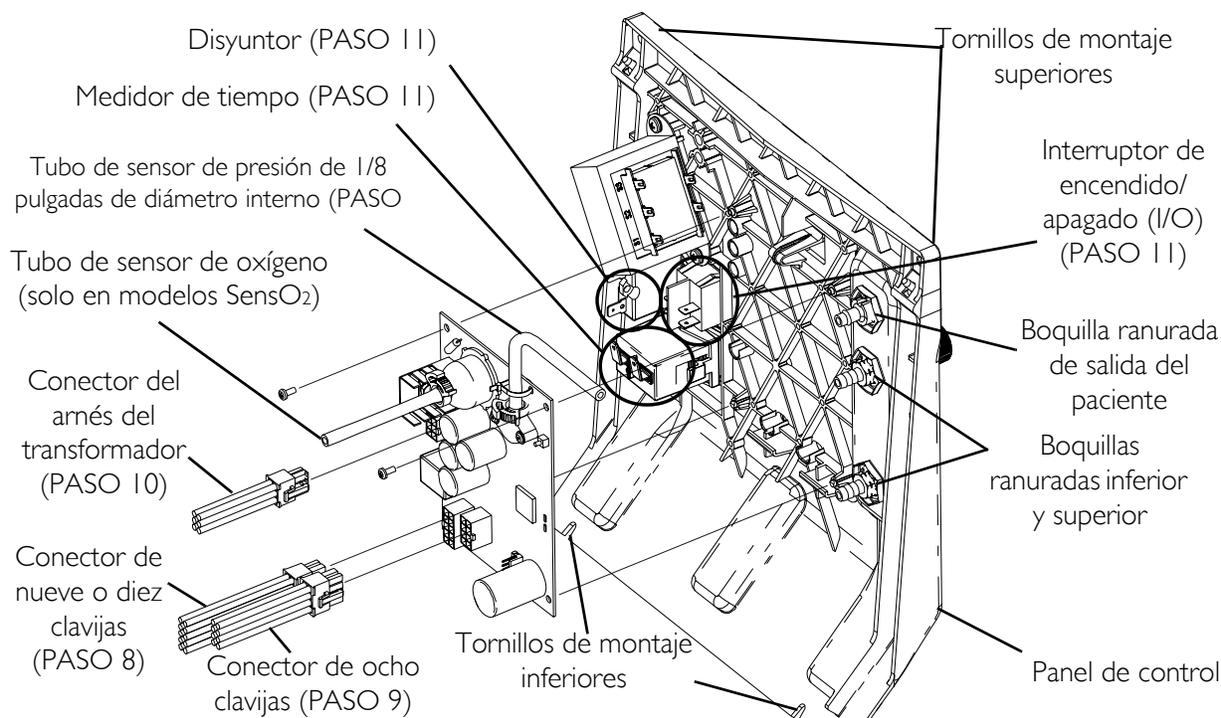


FIGURA 13.1 Extracción del panel de control

Sustitución del panel de control

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
2. Retire la placa de circuito impreso. Consulte [Sustitución de la placa de circuito impreso](#) en la página 58.
3. Retire el transformador. Consulte [Sustitución del transformador](#) en la página 61.
4. Retire el interruptor de encendido/apagado. Consulte [Sustitución del interruptor de encendido/apagado](#) en la página 63.
5. Retire el caudalímetro. Consulte [Sustitución del caudalímetro](#) en la página 65.
6. Retire el medidor de tiempo. Consulte [Sustitución del medidor de tiempo](#) en la página 67.
7. Retire la bocina y las tuercas de seguridad que sujetan la boquilla de salida ranurada.
8. Deseche el panel de control existente.
9. Instale el nuevo panel de control siguiendo los PASOS 1–7 a la inversa.
10. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
11. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
12. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

SECCIÓN 14—VENTILADOR DE REFRIGERACIÓN

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución del ventilador de refrigeración

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte [Carcasa](#) en la página 28.
 3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
 4. Extraiga el compresor Consulte [Compresor](#) en la página 38.
 5. Desconecte y extraiga los conectores planos de los terminales situados en la parte trasera del ventilador de refrigeración (no se muestra).
 6. Quite los cuatro tornillos de montaje que fijan el ventilador a la caja de sonido.
 7. Extraiga el ventilador de refrigeración.
-

⚠ PRECAUCIÓN

El ventilador DEBE colocarse correctamente para que el aire que emana del ventilador BAJE hacia el compresor (vea la flecha de flujo de aire de la parte posterior del ventilador y asegúrese de que apunte hacia abajo). De lo contrario, podrían producirse daños en la unidad.

8. Instale el nuevo ventilador de refrigeración.

NOTA: Deslice los tornillos autorroscantes a través de los orificios de la cubierta del ventilador para efectuar el corte de las muescas y sáquelos antes de montar el ventilador para facilitar la instalación.

9. Instale de nuevo el compresor. Consulte [Compresor](#) en la página 38.
 10. Instale de nuevo el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54 e invierta todos los pasos.
 11. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
 12. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
 13. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
-

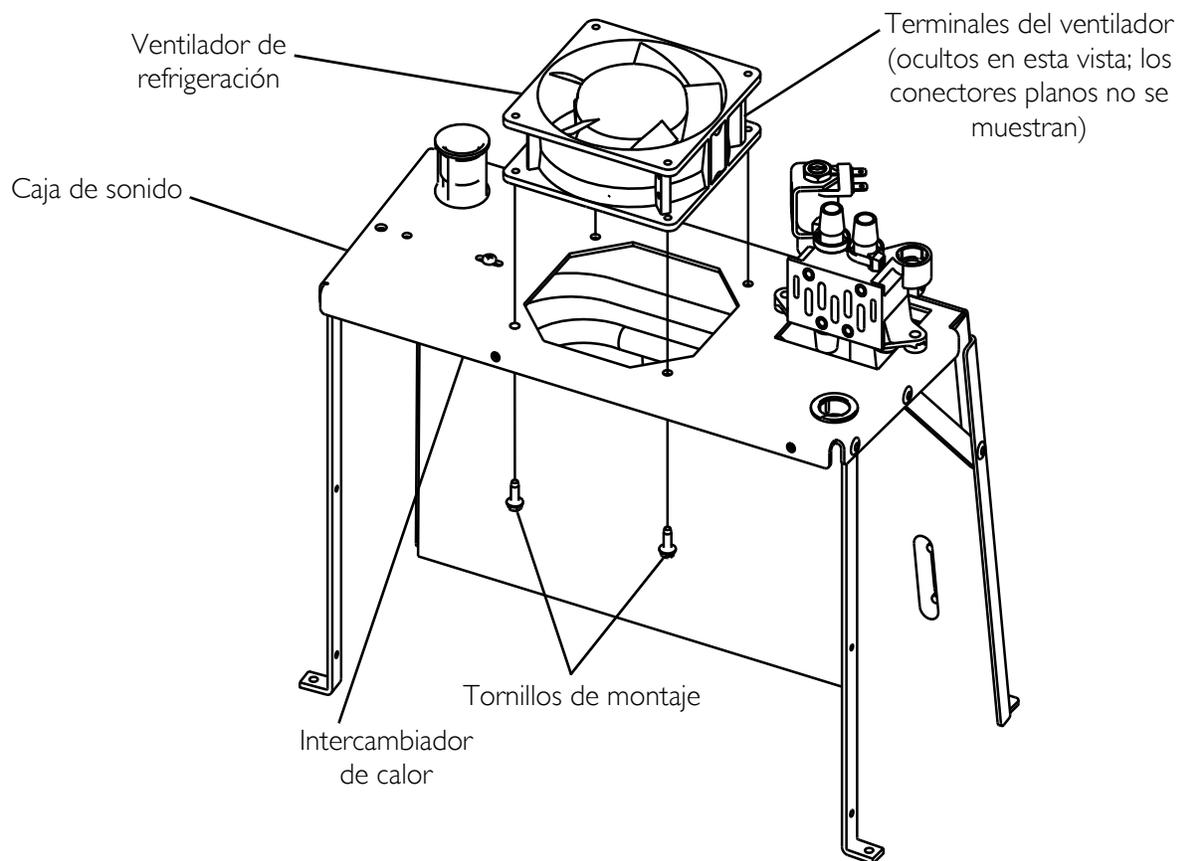


FIGURA 14.1 Sustitución del ventilador de refrigeración

SECCIÓN 15—PLACA DE CIRCUITO IMPRESO

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución de la placa de circuito impreso

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte **SIEMPRE** el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

⚠ PRECAUCIÓN

Solo los técnicos de servicio cualificados deben realizar cambios en este equipo.

Tome estas precauciones para evitar que se dañen las placas de circuito impreso:

Antes de manipular las placas de circuito impreso, debe instalar una conexión a tierra adecuada para evitar que se produzcan daños por energía estática en los componentes de la placa. DEBE usarse un manguito estático y conectarlo correctamente a tierra con una pinza de contacto. Normalmente, basta con colocar un tubo de agua o un conducto eléctrico cuando no se cuenta con una buena conexión a tierra. Compruebe con cuidado que la pinza hace contacto con la superficie de metal al descubierto.

Cuando quite los terminales de desconexión rápida, NO tire del cable, ya que podría dañarse la conexión. Sujete la placa de circuito impreso con una mano y aplique fuerza hacia arriba con un movimiento ligeramente oscilante para quitar los terminales.

Antes de instalar las placas de circuito impreso, asegúrese de que todos los aislantes están colocados.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
4. Desconecte lo siguiente:
 - A. Los tres arneses de cables conectados a la placa de circuito impreso.

⚠ ADVERTENCIA

NO extraiga el tubo del sensor de la placa de circuito impreso. Retire SOLO el regulador o la boquilla con forma de T. De lo contrario, podrían producirse daños en el sensor. Si el sensor está defectuoso, el suministro de oxígeno podría no ser el adecuado y resultar perjudicial para el usuario.

- B. El tubo del sensor de presión conectado al tanque del producto (no desconecte la placa de circuito impreso).
 - C. El tubo del sensor de oxígeno de la boquilla del regulador. Consulte Sustitución del regulador en la página 48.
5. Retire los dos tornillos de montaje de las esquinas superiores de la placa de circuito impreso.
 6. Coloque la nueva placa de circuito impreso.
 7. Siga a la inversa los PASOS 4 y 5. No olvide quitar todas las bridas antes de conectar de nuevo los tubos.
 8. Instale de nuevo el panel de control. Consulte Extracción del panel de control en la página 54 e invierta todos los pasos.
 9. Ponga en marcha el concentrador para asegurarse de que la unidad funciona según las especificaciones.
 10. Después de volver a colocar la placa de circuito impreso, puede ser necesario realizar un ajuste automático. Consulte Ajuste automático en la página 77.
 11. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte Prueba de fugas en la página 79.
 12. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
 13. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.

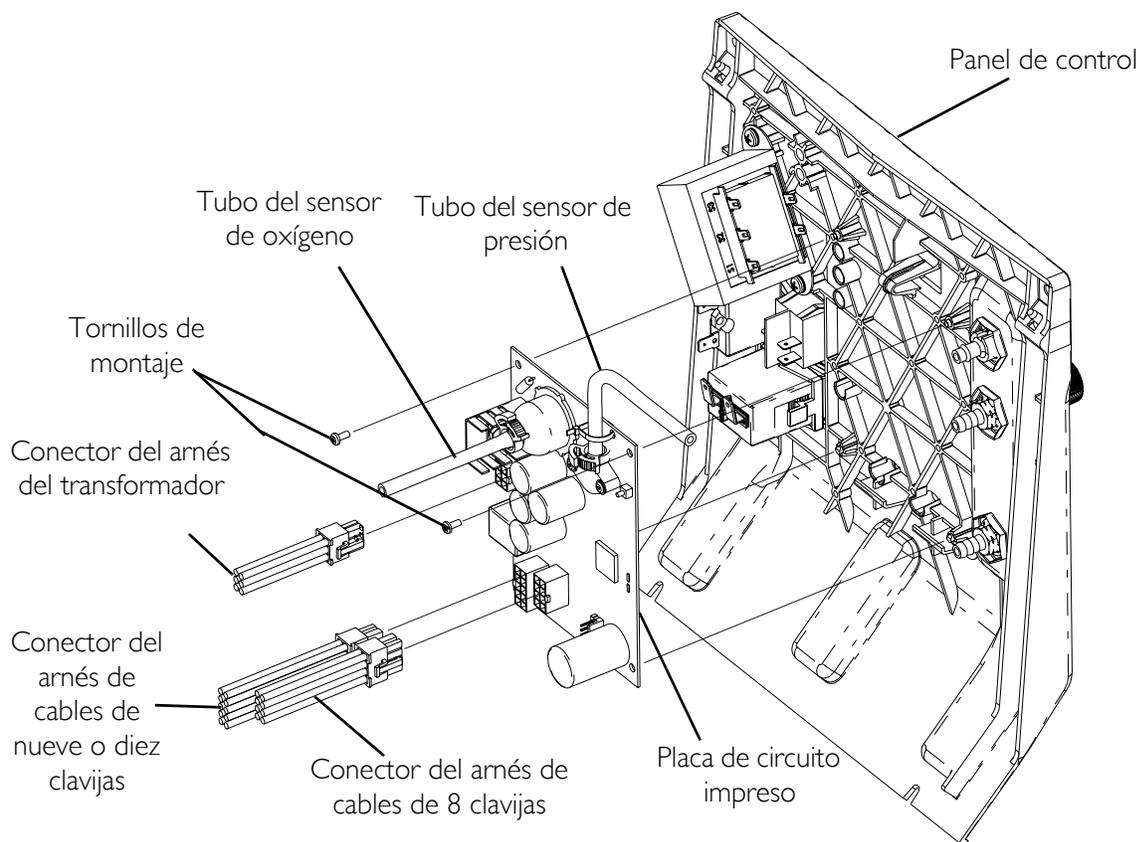


FIGURA 15.1 Sustitución de la placa de circuito impreso

SECCIÓN 16—TRANSFORMADOR

Sustitución del transformador

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
4. Busque el transformador en la esquina superior izquierda de la parte trasera del panel de control.
5. Desenchufe de la placa de circuito impreso el conector del transformador.
6. Extraiga los dos tornillos que fijan el transformador a la parte posterior del panel de control.
7. Siga los PASOS 5-6 a la inversa para instalar el nuevo transformador. Apriete los tornillos Keps a $1,53 \text{ N-M} \pm 0,11 \text{ N-M}$ ($13,5 \pm 1$ pulgadas-libras).
8. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
9. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
10. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

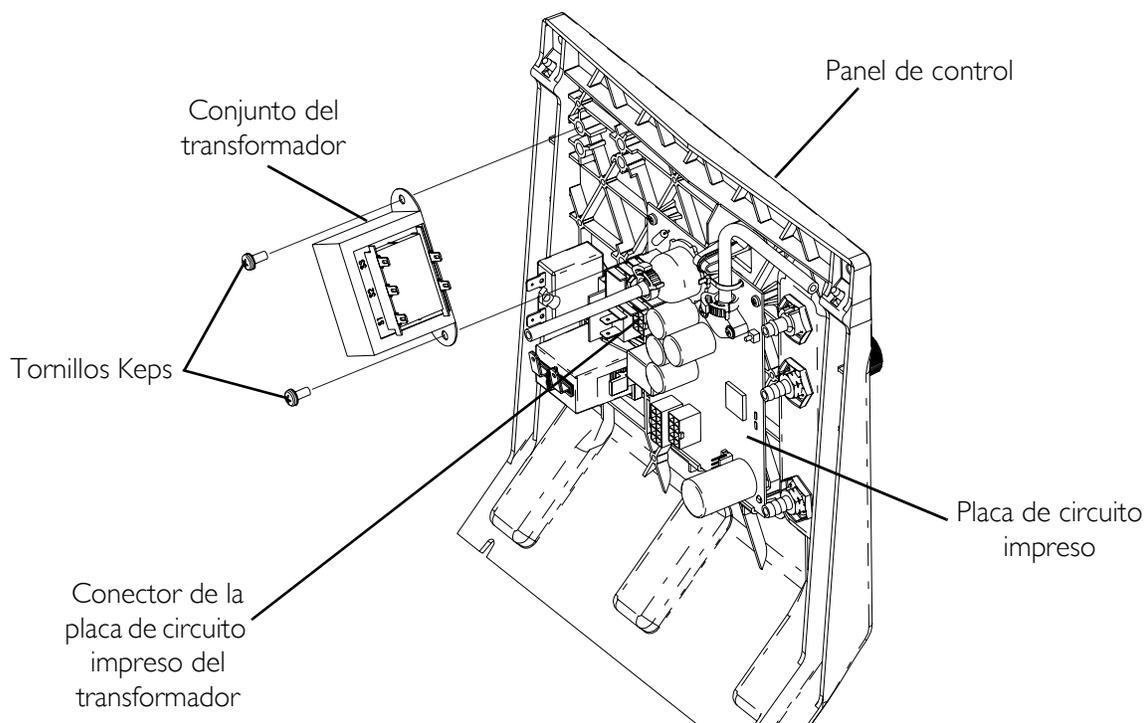


FIGURA 16.1 Sustitución del transformador

SECCIÓN 17—INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución del interruptor de encendido/apagado

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
4. Extraiga y etiquete los cuatro conectores planos situados en la parte posterior del interruptor de encendido/apagado.
5. Comprima los mangos de retención de la parte posterior del interruptor de encendido/apagado existente y empuje el interruptor para sacarlo por la parte delantera del panel de control.

NOTA: Asegúrese de que la orientación del interruptor de encendido/apagado (I/O) y las conexiones de cableado sean las correctas antes de la instalación.

⚠ PRECAUCIÓN

NO instale el interruptor de encendido/apagado (I/O) al revés. El símbolo universal de apagado (O) debe estar abajo y el símbolo universal de encendido (I) debe estar arriba. El concentrador puede dañarse si no está correctamente instalado.

6. Realice los PASOS 4 y 5 a la inversa para fijar el nuevo interruptor de encendido/apagado (I/O).
7. Instale de nuevo el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54 e invierta todos los pasos.
8. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

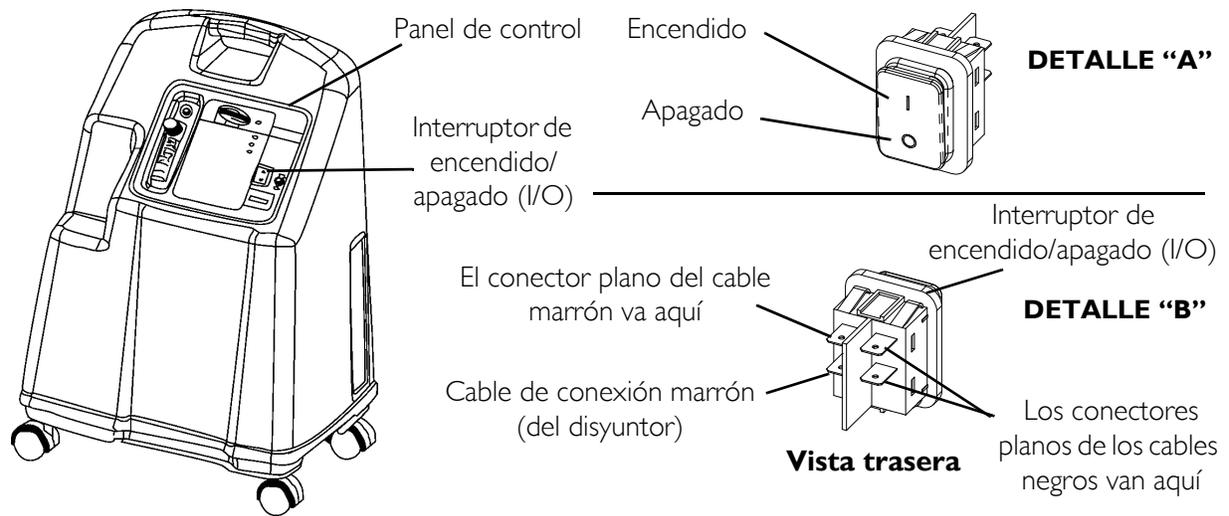


FIGURA 17.1 Sustitución del interruptor de encendido/apagado

SECCIÓN 18—CAUDALÍMETRO

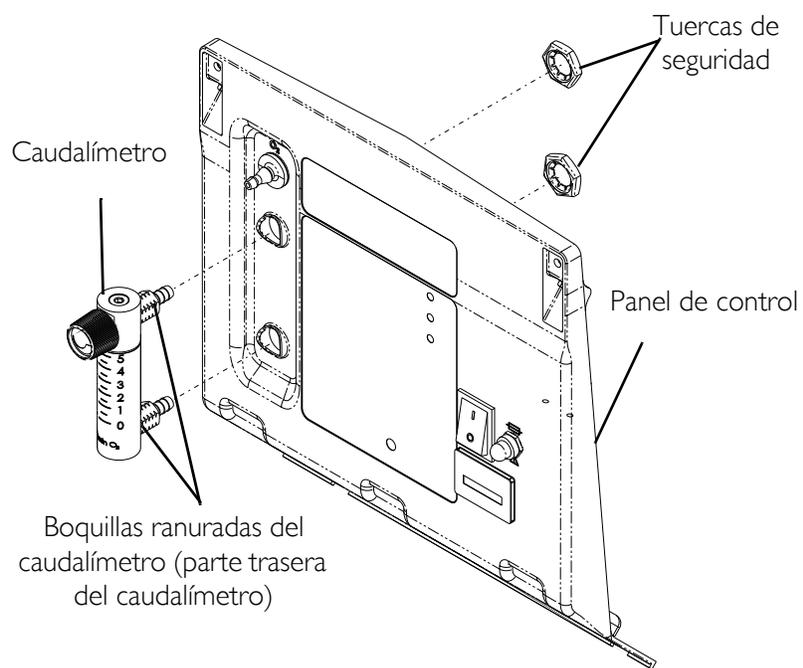
NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución del caudalímetro

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
4. Etiquete la ubicación del tubo para que pueda colocarlo correctamente después de instalar el nuevo caudalímetro.
5. Retire las tuercas de seguridad que fijan el caudalímetro al panel de control.
6. Retire el caudalímetro de la parte delantera del panel de control.
7. Instale el nuevo caudalímetro siguiendo los pasos 4–5 a la inversa.
8. Vuelva a colocar el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
9. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
10. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
11. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.



NOTA: Los caudalímetros se reemplazan del mismo modo en los modelos de 5 y 9 litros.

FIGURA 18.1 Sustitución del caudalímetro

SECCIÓN 19—MEDIDOR DE TIEMPO

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

Sustitución del medidor de tiempo

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
4. Retire y etiquete los dos conectores del medidor de tiempo y los cables conectados a la parte posterior del medidor.
5. Apriete los tornillos de retención situados en la carcasa que fijan el medidor al panel de control.
6. Extraiga el medidor de tiempo empujándolo a través de la parte frontal del panel de control.
7. Instale el nuevo medidor de tiempo siguiendo los PASOS 4–6 a la inversa.
8. Instale de nuevo el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54 e invierta todos los pasos.
9. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

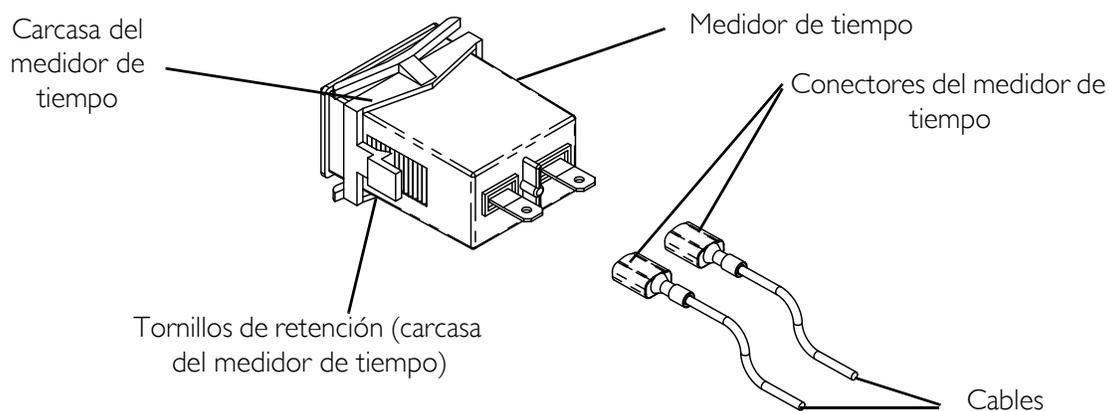


FIGURA 19.1 Sustitución del medidor de tiempo

SECCIÓN 20— VÁLVULA DE CUATRO VÍAS

NOTA: Consulte la información de reciclado y siga la normativa local y los planes de reciclado relativos a la eliminación del concentrador o los componentes.

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

Sustitución de la válvula de cuatro vías

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
4. Extraiga los cuatro tornillos de montaje que fijan la válvula de cuatro vías al colector.

NOTA: Asegúrese de que la junta del colector esté colocada en la válvula de cuatro vías antes de proceder a la instalación.

5. Coloque la nueva válvula de cuatro vías en el colector e inserte sin apretar los tornillos de montaje a través de la válvula de cuatro vías para fijarla al colector.

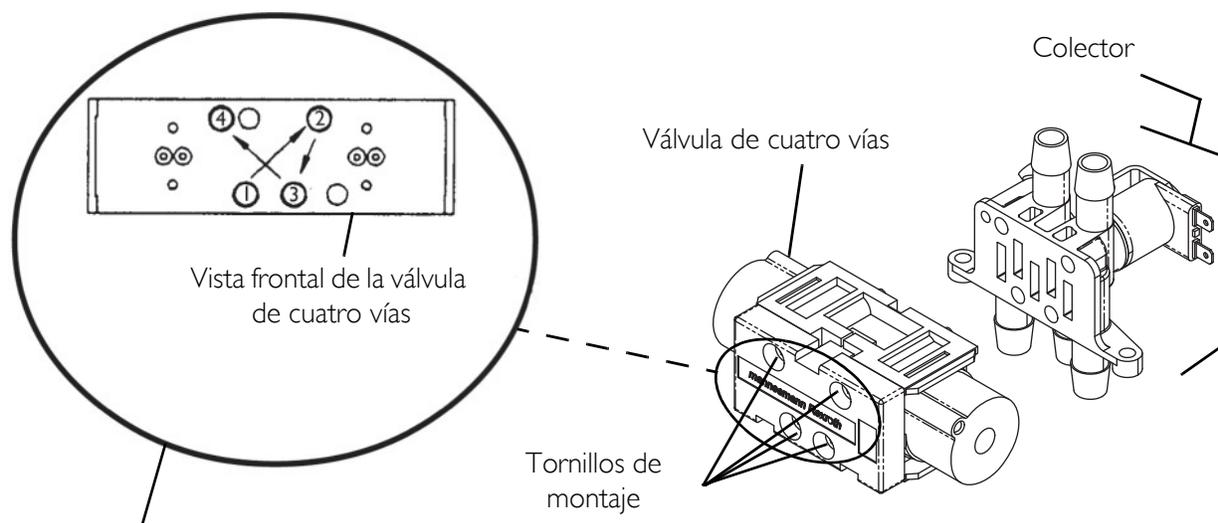
⚠ PRECAUCIÓN

Debe seguir las especificaciones y la secuencia de ajuste. De lo contrario, podrían producirse daños en la válvula de cuatro vías.

6. Apriete los tornillos de montaje en el orden que se indica a continuación.
7. Ajuste previamente los tornillos de montaje a $1,1 \text{ N-M} \pm 0,2 \text{ N-M}$ (10 ± 2 pulgadas-libras) siguiendo el orden de ajuste.
8. Ahora, puede apretar los tornillos de montaje a $2,5 \text{ N-M} \pm 0,2 \text{ N-M}$ (22 ± 2 pulgadas-libras) en el mismo orden.

⚠ PRECAUCIÓN

Esta válvula no tiene mantenimiento. Al abrir la válvula, se invalidarán todas las garantías aplicables.



NOTA: Los números indican la secuencia de ajuste de los tornillos de montaje: Ajuste primero los tornillos a $1,1 \text{ N-M} \pm 0,2 \text{ N-M}$ (10 ± 2 pulgadas-libras). A continuación, ajústelos a $2,5 \text{ N-M} \pm 0,2 \text{ N-M}$ (22 ± 2 pulgadas-libras).

FIGURA 20.1 Sustitución de la válvula de cuatro vías - Modelos de 5 litros

Sustitución del colector

Modelos de 5 y 9 litros

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
4. Retire las bridas que conectan las mangueras del tamiz al colector.
5. Extraiga las mangueras del colector.
6. Extraiga los dos conectores planos de la válvula piloto situada en la parte superior del colector y etiquételos.
7. Afloje la abrazadera ajustable. Esta abrazadera está situada en el lado del intercambiador de calor y fija la manguera de entrada del colector de la válvula al intercambiador de calor.
8. Extraiga el extremo de la manguera situado en el intercambiador de calor.
9. Retire los dos tornillos de montaje, las arandelas (una por cada lado) y los cojinetes (dos por cada lado) que fijan el conjunto de la válvula de cuatro vías y el colector a la parte superior de la caja de sonido.

10. Para extraer del concentrador el conjunto de la válvula de cuatro vías y el colector, levántelo en línea recta a través de la entalladura de la caja de sonido.
11. Extraiga la válvula de cuatro vías del colector. Consulte Sustitución de la válvula de cuatro vías en la página 68.
12. Retire del colector el tubo con forma de Y y el silenciador del regulador.
13. Afloje la abrazadera ajustable de la manguera de entrada del colector de la válvula conectada al puerto central inferior del colector.
14. Extraiga del puerto central del colector la manguera de entrada.
15. Deslice completamente el conjunto formado por la válvula de cuatro vías y el colector a través de la entalladura situada en la parte superior del receptor de sonido y apriete los dos tornillos de montaje, la arandela y los cojinetes al colector para fijar la válvula de cuatro vías a la parte superior del receptor de sonido.
16. Invierta los PASOS 4-14.
17. Instale de nuevo el panel de control. Consulte Extracción del panel de control en la página 54 e invierta todos los pasos.
18. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte Prueba de fugas en la página 79.
19. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
20. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.

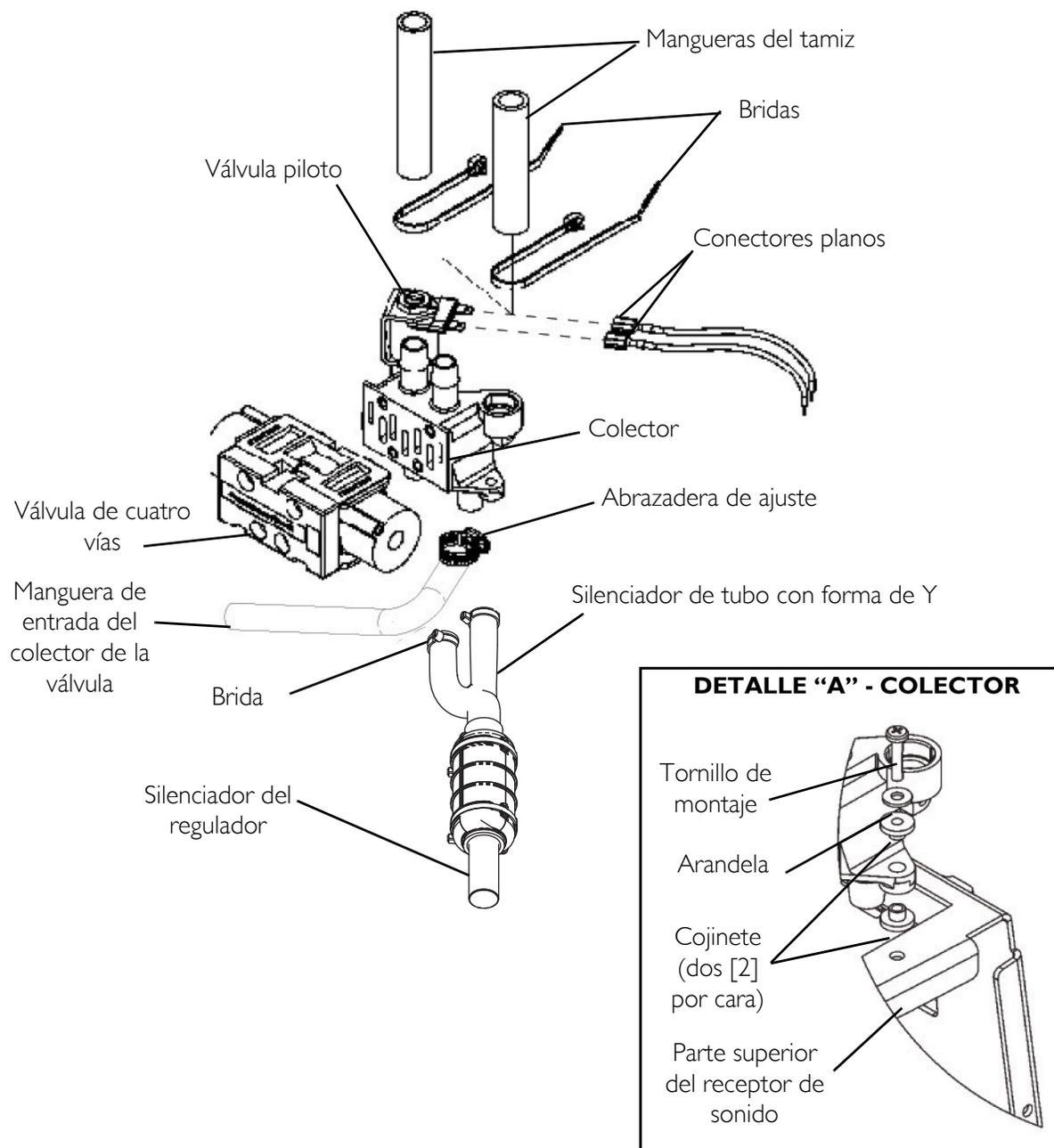


FIGURA 20.2 Sustitución del colector - Modelos de 5 y 9 litros

Sustitución de las juntas tóricas y los manguitos de la válvula piloto

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte SIEMPRE el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Carcasa](#) en la página 28.
3. Retire el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54.
4. Localice la válvula piloto en el conjunto de la válvula de cuatro vías y el colector.

NOTA: Se puede acceder a la válvula de cuatro vías sin mover las mangueras del tamiz instaladas en el concentrador.

NOTA: NO extraiga los conectores planos de las bobinas de la válvula piloto. Deje las bobinas a un lado junto con los conectores planos mientras realiza esta operación.

5. Sostenga el vástago de la válvula piloto con el destornillador de hoja plana y gire la contratuerca de 9/16 pulgadas una vuelta completa en el sentido contrario a las agujas del reloj.
 6. Desatornille el vástago de la válvula piloto del colector sin desinstalar la bobina con el yugo y la contratuerca.
 7. Extraiga el manguito del interior del vástago de la válvula piloto.
-

⚠ PRECAUCIÓN

NO extraiga el yugo de la bobina. La arandela situada entre la parte inferior del yugo y la bobina NO debe extraerse. De lo contrario, los componentes podrían dañarse al instalarlos de nuevo.

8. Deje a un lado la bobina con el yugo y el vástago de la válvula piloto sin extraer los cables.
-

⚠ ADVERTENCIA

NO use herramientas afiladas para extraer la junta tórica de la apertura del colector de plástico. De lo contrario, podrían producirse daños en el colector de plástico o en el conducto de flujo de aire. Si se producen daños en el flujo de aire, el suministro de oxígeno podría no ser el adecuado y resultar perjudicial para el usuario. Consulte la imagen “A” de la FIGURA 20.3.

9. Extraiga el manguito y la junta tórica de la apertura del colector (detalle “A”).
 10. Deseche la junta tórica y el manguito viejos.
 11. Coloque la nueva junta tórica en la apertura en la carcasa del colector de plástico (detalle “A”).
-

⚠ PRECAUCIÓN

NO apriete excesivamente el vástago de la válvula piloto al instalarlo en el colector de plástico.

La junta tórica de goma y el colector de plástico podrían dañarse.

12. Coloque el nuevo manguito ranurado en la parte inferior del vástago con el extremo más estrecho orientado hacia abajo.
13. Instale el vástago y el nuevo manguito ranurado junto con la bobina (sin mover el yugo y la contratuerca) en la apertura del colector.
14. Use un destornillador de hoja plana y apriete el vástago de la válvula piloto en el sentido de las agujas del reloj hasta que esté ajustado. Apriete a $2,8 \text{ N-M} \pm 0,5 \text{ N-M}$ (25 ± 5 pulgadas libras).

NOTA: NO extraiga los conectores planos de las bobinas de la válvula piloto. Deje las bobinas a un lado junto con los conectores planos mientras realiza esta operación.

15. Coloque la bobina de la válvula piloto junto con el yugo inclinándola hacia la derecha en un ángulo aproximado de 60° (desde la parte frontal de la válvula) para evitar que se produzcan fuerzas de tensión en los conectores planos después de la instalación.
16. Utilice un destornillador de punta plana y sujete el vástago de la válvula piloto en su posición.
17. Apriete la contratuerca en el sentido de las agujas del reloj con una llave inglesa de 9/16 pulgadas hasta que esté ajustada para fijar el vástago y la bobina con el yugo. NO apriete en exceso. Apriete a $2,3 \text{ N-M} \pm 0,3 \text{ N-M}$ (20 ± 3 pulgadas-libras).

⚠ PRECAUCIÓN

NO apriete excesivamente la contratuerca al colocarla en el vástago de la válvula piloto. Podrían producirse daños en el colector de plástico.

18. Instale de nuevo el panel de control. Consulte [Extracción del panel de control](#) en la página 54 e invierta todos los pasos.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando vuelva a instalar el panel de control, compruebe que las mangueras situadas detrás NO entran en contacto con el ventilador de refrigeración.

19. Ponga en funcionamiento la unidad y compruebe que no haya fugas. Consulte [Prueba de fugas](#) en la página 79.
20. Si no se detectan fugas, apague (O) y desenchufe la unidad.
21. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.

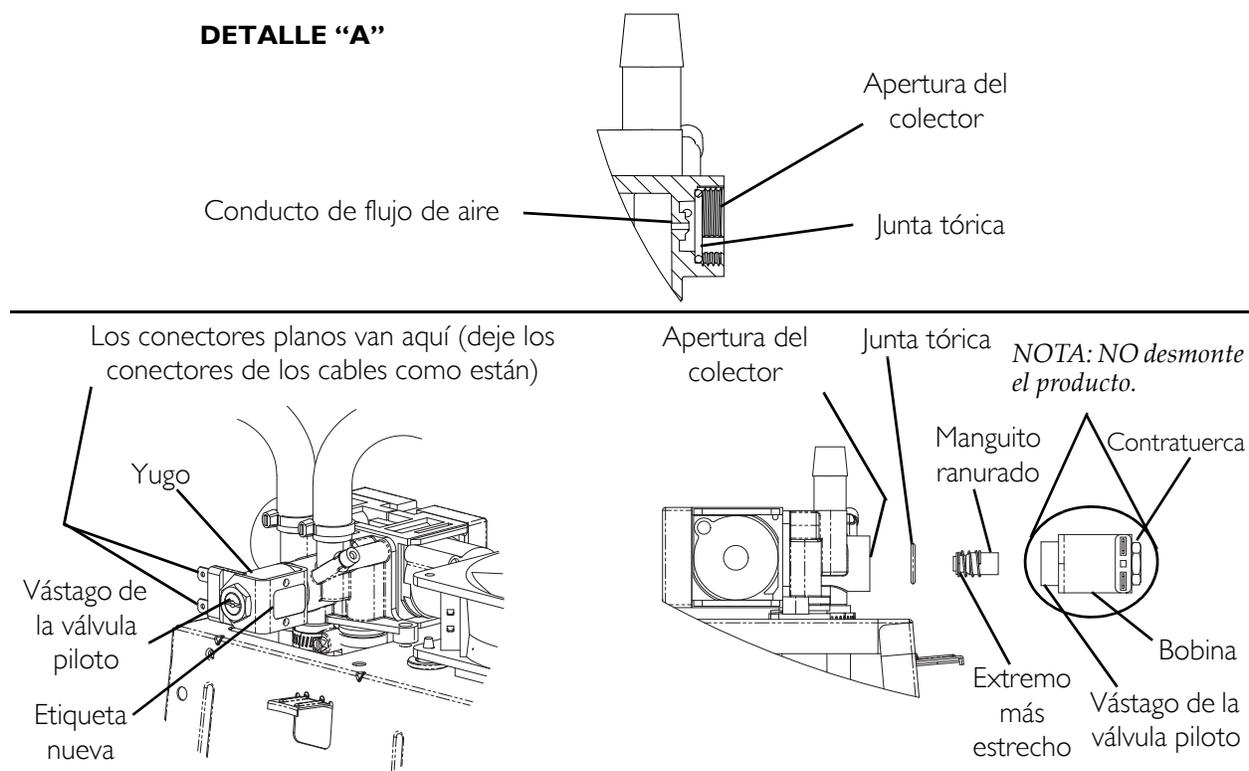


FIGURA 20.3 Sustitución de las juntas tóricas y los manguitos de la válvula piloto - Modelos de 5 y 9 litros

SECCIÓN 21—INDICADORES DE PUREZA

Indicadores de alarma SensO₂

PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte **SIEMPRE** el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

Funcionamiento

El concentrador Platinum con SensO₂ está equipado con un indicador de pureza de oxígeno. Esta función controla el nivel de pureza del oxígeno que genera el concentrador. Si la pureza disminuye por debajo de los umbrales de la alarma, se encenderán los indicadores luminosos del panel del control.

NOTA: El concentrador puede usarse durante el periodo de arranque inicial (aproximadamente 30 minutos) mientras se está a la espera de llegar a la pureza máxima de O₂.

Cuando se activa la unidad, se enciende el indicador VERDE (SISTEMA OK/O₂ superior al 85 %). Una vez transcurridos cinco minutos, el sensor de oxígeno funcionará normalmente y controlará los indicadores luminosos en función de los valores de concentración de oxígeno. La explicación de las funciones de los indicadores luminosos es la siguiente:

Explicación de los indicadores luminosos

NOTA: Los indicadores luminosos solo están visibles cuando están encendidos.

Luz VERDE (O₂) : funcionamiento normal.

Luz AMARILLA (): póngase en contacto con el proveedor INMEDIATAMENTE. A menos que el proveedor le indique lo contrario, puede seguir usando el concentrador. Asegúrese de que tiene a mano un suministro de oxígeno de reserva.

Luz ROJA (): apagado total de la unidad. Cambie INMEDIATAMENTE al suministro de oxígeno de reserva. Llame al proveedor INMEDIATAMENTE.

Luz VERDE y luz AMARILLA parpadeante: llame al proveedor INMEDIATAMENTE. El sensor de oxígeno no funciona correctamente; puede seguir usando el concentrador.



FIGURA 21.1 Explicación de los indicadores luminosos

SECCIÓN 22—AJUSTE AUTOMÁTICO

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte **SIEMPRE** el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

Tenga extremo cuidado cuando efectúe ajustes en el interruptor de temporización. **NO** permita que el destornillador ni sus manos entren en contacto con la placa de circuito impreso cuando la unidad esté enchufada y encendida. Apague la unidad y desenchúfela antes de ajustar el interruptor de temporización. Pueden producirse descargas eléctricas.

Para adaptar las diferentes tolerancias cuando se sustituyen componentes, debe utilizarse un temporizador ajustable que controle el tiempo de conmutación de la válvula de nivelación de presión (P. E.). La placa de SensO₂ permite realizar ajustes automáticos (controlados por el microprocesador) en los tiempos de conmutación de P. E.

Ajuste automático

1. Apague (O) y desenchufe la unidad.
2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
3. Enchufe y encienda la unidad (I).
4. Espere a que la conmutación de la válvula principal indique una de las siguientes opciones:
 - Si la placa es nueva, el indicador luminoso ROJO del panel frontal parpadeará lentamente, lo que indica que se ha iniciado el ajuste automático.
 - Si la placa de circuito impreso no es nueva y se ha realizado un ajuste automático previamente, pulse y suelte el pequeño botón que está situado junto al sensor de presión.
 - El indicador luminoso ROJO del panel frontal parpadeará lentamente, lo que indica que se está realizando el ajuste automático de la unidad y de la temporización de la válvula P. E.

5. Establezca el flujo de salida en el caudal máximo durante el ajuste automático.

NOTA: La luz de diagnóstico VERDE (en la placa) parpadeará y mostrará el valor actual del número de temporización de la válvula P. E.

6. Vuelva a colocar la cubierta en la unidad, pero **NO** instale los tornillos. Deje la unidad en funcionamiento hasta que se complete el ajuste automático.

NOTA: Cuando se complete el ajuste automático, el indicador luminoso ROJO del panel frontal pasará de un parpadeo lento a un parpadeo intenso y mostrará el número de temporización final de la válvula P. E.

7. Apague la unidad y vuelva a encenderla. El valor de temporización se guardará en la memoria para usarlo más adelante.

NOTA: Si la unidad se apaga antes de que se complete el ciclo de ajuste automático, el valor de la temporización de la válvula de P.E no se guardará ni se actualizará. Si la placa es nueva, el ajuste automático DEBE completarse correctamente antes de que pueda ponerse en funcionamiento la unidad.

8. Una vez que el ajuste automático se haya realizado correctamente, haga funcionar la unidad durante 30 minutos y compruebe que la salida de concentración de oxígeno de la unidad cumple las especificaciones.
9. Si la concentración de salida de oxígeno no cumple las especificaciones, realice de nuevo el ajuste automático.
10. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
11. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.

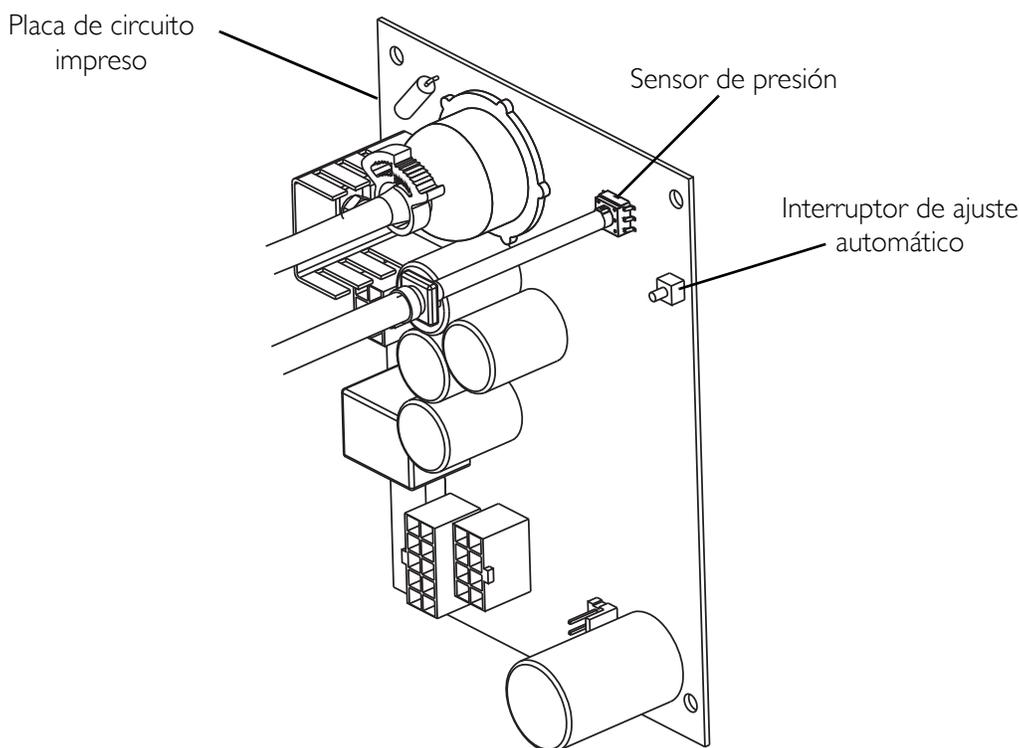


FIGURA 22.1 Ajuste automático

SECCIÓN 23—PRUEBA DE FUGAS

⚠ PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte **SIEMPRE** el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

Prueba de fugas

1. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 2. Retire la carcasa. Consulte [Extracción de la carcasa](#) en la página 28.
 3. Enchufe la unidad.
 4. Encienda el concentrador (I).
 5. Deje que el concentrador funcione durante 20 minutos.
-

⚠ PELIGRO

Aplique una pequeña cantidad de solución para prueba de fugas solo en las boquillas. Evite que la solución entre en contacto con los demás componentes. NO realice la prueba de fugas en el cuerpo de la válvula de cuatro vías. Realícela con cuidado alrededor de las mangueras de los tamices situados en la válvula de cuatro vías. NO permita que la solución para la prueba de fugas entre en la válvula de cuatro vías ni en el sistema.

6. Con la solución para prueba de fugas o con agua y jabón, realice la prueba de fugas en los siguientes componentes:
 - A. Las mangueras de los dos tamices situadas sobre la válvula de cuatro vías y la manguera conectada al puerto central inferior de dicha válvula (FIGURA 23.1).

NOTA: Consulte [Mantenimiento preventivo](#) en la página 29 para obtener información sobre las tareas de mantenimiento del intercambiador de calor y los filtros.
 - B. Las conexiones de las mangueras en la boquilla superior e inferior de los tamices.
 - C. Las conexiones de la manguera de la válvula P. E. situadas sobre los tamices (FIGURA 23.2).
 - D. Las boquillas situadas en la tapa del tanque del producto y las válvulas de contención (FIGURA 23.2).
 - E. La boquilla delantera y trasera del intercambiador de calor (FIGURA 23.2).
 7. Si no se detectan fugas, continúe con el PASO 11. Si se detectan fugas, continúe con el PASO 8.
 8. Desconecte la fuente de alimentación (O) y desenchufe la unidad.
 9. Sustituya cualquier tubo que parezca estar agrietado, gastado, etc.
-

10. Repita los PASOS 3–7.
11. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28 y siga a la inversa todos los pasos.

Modelos de 5 litros con silenciador del regulador y modelos de 9 litros

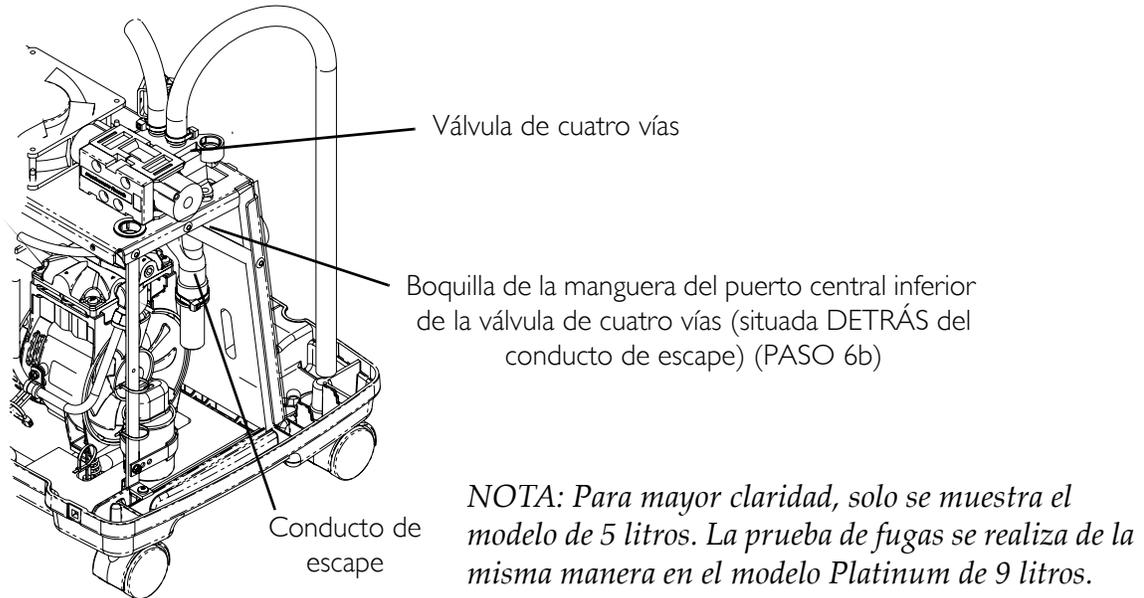
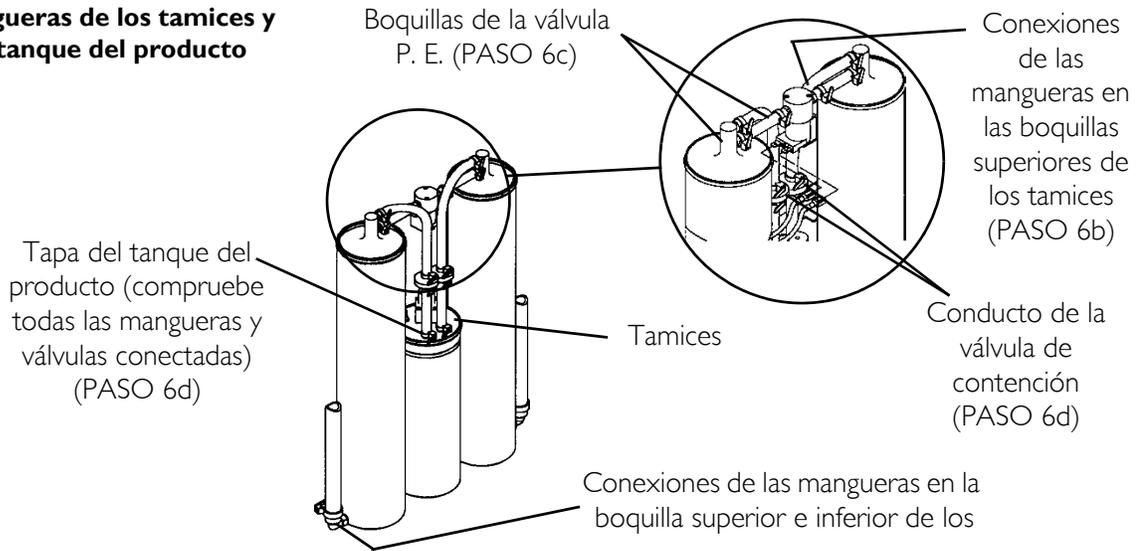
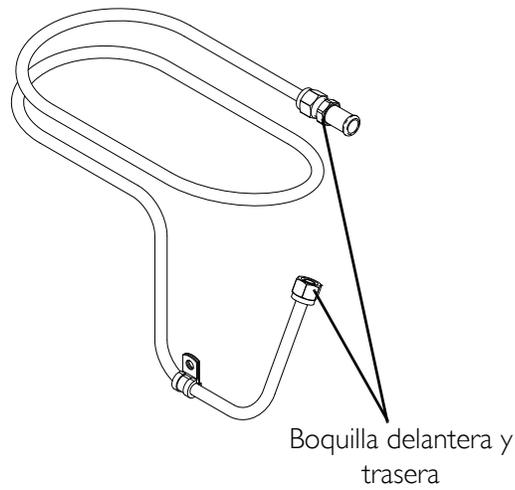


FIGURA 23.1 Prueba de fugas

Mangueras de los tamices y el tanque del producto



Manguera del intercambiador de calor para modelos de 5 litros fabricada después del 09/09/05



Manguera del intercambiador de calor en modelos de 9 litros

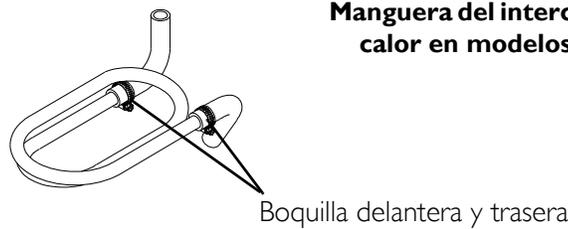


FIGURA 23.2 Prueba de fugas

SECCIÓN 24— COMPROBACIÓN DE LA ALARMA

Comprobación de la alarma y el sensor

PELIGRO

Para evitar descargas eléctricas, desconecte **SIEMPRE** el concentrador de la toma de corriente eléctrica antes de repararlo.

Compruebe periódicamente el correcto funcionamiento de las alarmas.

Alarma de pérdida de alimentación

Con la unidad en funcionamiento, desconecte el cable de la fuente de alimentación. El modo de alarma de pérdida de alimentación debería activar la alarma DE INMEDIATO o en un plazo de 30 segundos.

NOTA: Si la unidad está desenchufada e inactiva durante un breve período de tiempo, se drenará el circuito sin batería. Si la alarma de fallo eléctrico no suena cuando la unidad está desconectada y el interruptor de alimentación está en la posición de encendido, se drenará el circuito sin batería. Este circuito se recargará cuando se enchufe y se encienda la unidad.

Prueba de baja presión

1. En caso de baja presión, existen dos modos de fallo diferentes:
 - Baja presión del tanque del producto: la presión del tanque disminuye por debajo de un valor preestablecido, generalmente 48 kPa (7 psi).
 - Error al no alcanzarse el punto de presión establecido dentro del límite de tiempo especificado o error de tiempo de espera.

Primera prueba

1. Con la unidad en funcionamiento, establezca el flujo en su potencia máxima.
2. Cuando la válvula principal conmute, tire del vástago de la válvula de descarga del compresor al máximo y manténgala en esa posición.
3. La alarma de baja presión debería activarse en un plazo de 30 segundos. Consulte [Indicadores de SensO₂](#) en la página 85 para obtener información sobre el modo de apagado.

Segunda prueba

1. Con la unidad en funcionamiento, establezca el flujo en su potencia máxima.

2. Retire el tubo del sensor de presión (brida) de la parte superior del tanque del producto (no se muestra).
3. La alarma de baja presión debería activarse en un plazo de 30 segundos. Consulte Indicadores de SensO₂ en la página 85 para obtener información sobre el modo de apagado.
4. Vuelva a colocar el tubo y la brida.

Prueba de tiempo de espera

1. Con la unidad apagada (O), desconecte el conector del compresor del arnés de cableado principal.
2. Enchufe y encienda la unidad (I).
3. La alarma de fallo de tiempo de espera debería activarse en un plazo de 40 segundos. Consulte Indicadores de SensO₂ en la página 85 para obtener información sobre el modo de apagado.
4. Vuelva a colocar el tubo y la brida.

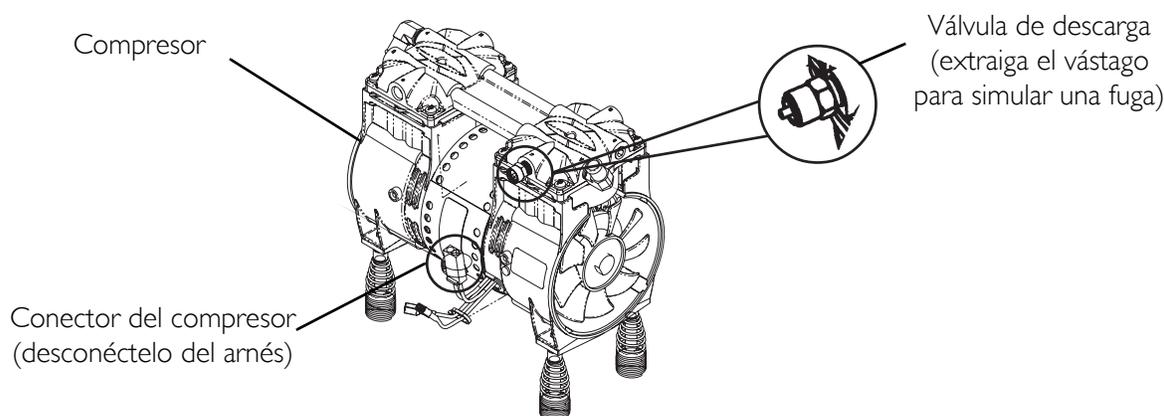


FIGURA 24.1 Prueba de baja presión - Prueba de tiempo de espera

Prueba de alta presión

- Alta presión: se produce cuando la presión del tanque del producto supera el valor preestablecido, generalmente 158 kPa \pm 7 kPa (23 psi \pm 1 psi).
 - Bobina de la válvula principal: si se produce un fallo en la bobina de la válvula principal, la conexión o el circuito de la placa de circuito impreso, se activará una secuencia de alarmas.
1. Con la unidad en funcionamiento y el flujo establecido en 5 l/min en los modelos de 5 litros y en 9 l/min en los modelos de 9 litros, extraiga un cable naranja de la bobina de la válvula principal.
 2. La alarma de la bobina de la válvula principal debería activarse en un plazo de 40 segundos. Consulte Indicadores de SensO₂ en la página 85 para obtener información sobre el modo de apagado (FIGURA 24.3).

3. Vuelva a colocar el tubo y la brida.

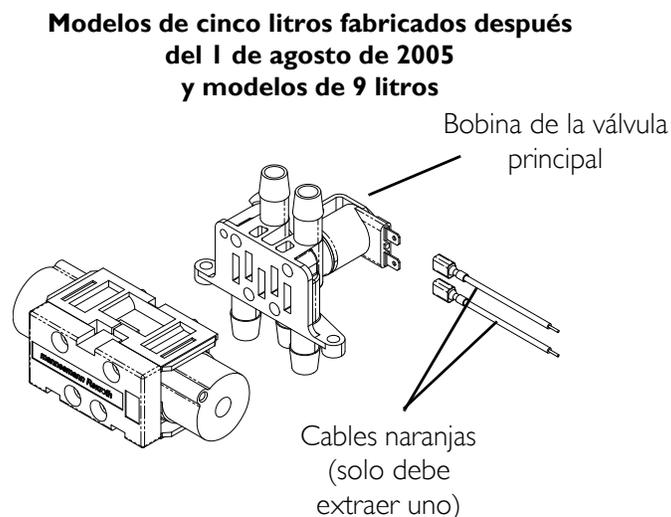


FIGURA 24.2 Prueba de alta presión

Sensor de oxígeno

La secuencia de alarmas se activa cuando los niveles de concentración se sitúan por debajo de un valor preestablecido, generalmente $73\% \pm 3\%$ u $85\% \pm 2\%$. Este error indica un fallo de extrema gravedad en un componente mecánico o eléctrico.

Prueba del sensor de oxígeno

1. Encienda la unidad (I). Establezca el flujo de salida en 5 l/min en los modelos de 5 litros y en 9 l/min en los modelos de nueve litros.
2. Controle el nivel de O_2 .
3. Si el nivel de O_2 es superior al 85 % una vez transcurridos cinco minutos, el indicador luminoso VERDE del panel permanecerá encendido.
4. Ajuste lentamente el flujo por encima del caudal máximo hasta alcanzar un nivel de concentración superior al 75 % pero inferior al 84 %. En un plazo de 30 minutos, se encenderá el indicador luminoso AMARILLO del panel y la unidad seguirá funcionando.
5. Libere la abrazadera del tubo del sensor de oxígeno de 1/8 pulgadas situado entre el sensor de oxígeno y el regulador del tanque del producto.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando coloque la abrazadera, tenga cuidado de no cortar el tubo del sensor de oxígeno.

6. En un plazo de 30 minutos, debería activarse la alarma del sensor de oxígeno y el INDICADOR luminoso rojo del panel debería encenderse. El compresor se apagará junto con la alarma.

INDICADORES DE SENSO₂

SÍMBOLO DE LA ETIQUETA	ESTADO	INDICADORES LUMINOSOS (LED)
O ₂	SYSTEM OKAY (el sistema funciona correctamente) O ₂ por encima del 85 %	Indicador luminoso VERDE
⚠	O ₂ entre el 73 % y el 85 %	Indicador luminoso AMARILLO A. AMARILLO fijo B. Sensor AMARILLO parpadeante Fallo Llame a un técnico cualificado.
🔔	SYSTEM FAILURE (fallo del sistema) O ₂ por debajo del 73 %	Apagado del compresor SieveGARD™ con alarma audible continua. Llame a un técnico cualificado.

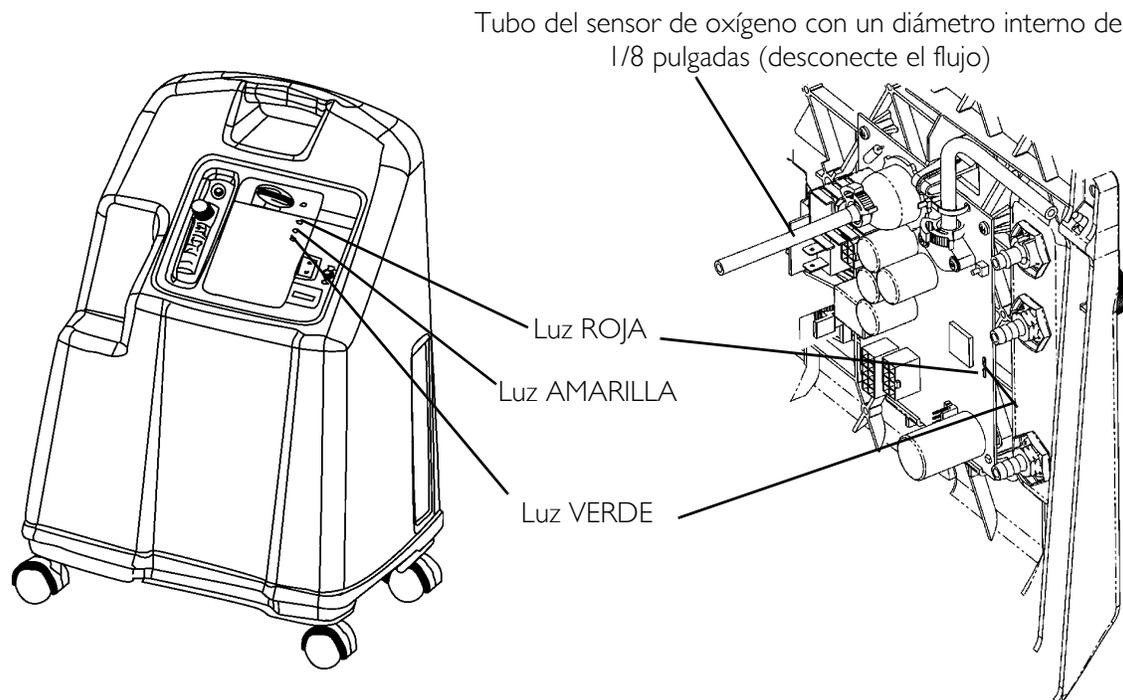


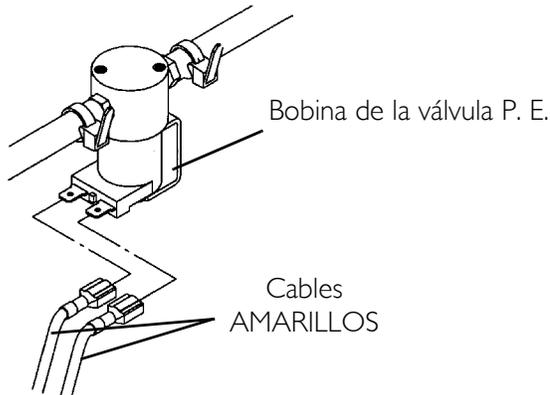
FIGURA 24.3 Sensor de oxígeno

Prueba de la bobina de la válvula P. E.

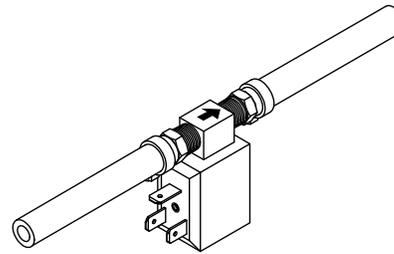
NOTA: Bobina de la válvula P. E.: la secuencia de alarmas se activa cuando se produce un fallo en la bobina de la válvula P. E., en la conexión o en el circuito de la placa de circuito impreso.

1. Con la unidad en funcionamiento y el flujo establecido en 5 l/min en los modelos de 5 litros y en 9 l/min en los modelos de 9 litros, extraiga un cable AMARILLO de la bobina de la válvula P. E. La alarma de la bobina de la válvula P. E. debería activarse en un plazo de 10 segundos.
2. Vuelva a colocar la carcasa. Consulte Extracción de la carcasa en la página 28.

Válvula P. E. circular



Válvula P. E. rectangular



NOTA: En función de la fecha de fabricación, la unidad estará equipada con uno de los dos conjuntos de la válvula P. E. que se muestran: forma circular o forma rectangular.

FIGURA 24.4 Prueba de la bobina de la válvula P. E.

3. Consulte Registro de mantenimiento preventivo del concentrador de oxígeno Platinum de Invacare en la página 37 para registrar la fecha y el número de horas de mantenimiento preventivo, así como las reparaciones efectuadas en el concentrador.

 OXYGEN CONCENTRATOR Refer to Service Manual DIAGNOSTIC ALARM SYSTEM			
...ADJUSTMENTS BY UNAUTHORIZED PERSONNEL VOIDS WARRANTY...			
ALARM	LED FLASHES		PROBABLE CAUSE
	RED	GREEN	
BEEP AT START UP	0	0	NO PROBLEM, SYSTEM OK
SHORT BEEP WITH LONG PAUSE	0	0	MAIN POWER LOSS
CONTINUOUS	1	1	LOW PRESSURE; MAJOR LEAK
CONTINUOUS	1	2	HIGH PRESSURE; NO SWITCHING
CONTINUOUS	1	3	TIME OUT FAILURE; COMPRESSOR
CONTINUOUS	1	5	PILOT VALVE CIRCUIT
CONTINUOUS	2	1	73% SHUTDOWN; LOW O2
CONTINUOUS	2	3	PE VALVE COIL
CONTINUOUS	2	4	EEPROM FAILURE
CONTINUOUS	3	1	OXYGEN SENSOR FAILURE
NOTE: CYCLE POWER ON AND OFF FIVE (5) TIMES TO CLEAR INTERNAL FAULT CODE.			
PERFORMANCE SPECIFICATION			
Flow: 0.5 to 5.0 L/min. Oxygen Concentration: 95.6% to 87%		Flow: 2.0 to 10.0 L/min. Oxygen Concentration: 94% to 87%	
1137267 REV B			

SECCIÓN 25—INFORMACIÓN SOBRE RECICLADO

Este producto puede contener sustancias que podrían resultar perjudiciales para el medioambiente si se elimina en lugares (vertederos) que no son los idóneos según la legislación.

Siga la normativa local y los planes de reciclado correspondientes a la eliminación del concentrador o los componentes que se utilizan normalmente. El concentrador no genera desechos ni residuos durante su uso.

- NO deseche el concentrador en los medios habituales de eliminación de residuos.
- La eliminación de los accesorios que no formen parte del concentrador DEBE gestionarse según el etiquetado específico del producto.

SECCIÓN 26— COMPROBACIÓN DE LA PRESIÓN DE LOS TAMICES

Prueba de presión

NOTA: para este procedimiento, consulte FIGURA 26.1 en la página 88.

1. Conecte el manómetro al tubo de silicona de $\frac{1}{4}$ x 2 pulgadas con el conector (n.º ref. 1131392).
2. Retire el conector del puerto HomeFill C que está en la parte trasera del concentrador.
3. Conecte el tubo de silicona de $\frac{1}{4}$ x 2 pulgadas con el conector al puerto HomeFill.
4. Compruebe que todas las conexiones estén bien ajustadas.
5. Encienda el concentrador (I).

NOTA: ajuste el concentrador en el caudal máximo (5 l/min en los modelos de 5 litros y 9 l/min en los modelos de 9 litros).

NOTA: espere aproximadamente cinco minutos hasta que las presiones del sistema alcancen un equilibrio adecuado antes de la prueba.

6. La presión del concentrador debe aumentar en un plazo de 20 segundos a 21 p.s.i.g. \pm 0,3 y, en los modelos de 5 y 9 litros, la válvula de cuatro vías debe cambiarse al tamiz opuesto.
7. Una vez que la válvula de cuatro vías se haya cambiado al matriz opuesto, la presión del concentrador descenderá a 12 p.s.i.g. \pm 2 antes de volver a aumentar en el transcurso de 20 segundos a 21 p.s.i.g. \pm 0,3 y, en los modelos de 5 y 9 litros, de que la válvula de cuatro vías cambie al tamiz opuesto.
8. Si la presión es de 21 p.s.i.g. \pm 0,3 en los modelos de 5 y 9 litros cuando se han realizado los dos cambios de válvula, siga en el PASO 10.
9. Si la presión del concentrador no se encuentra dentro de las especificaciones indicadas anteriormente, consulte [Solución de problemas](#) en la página 21.
10. Apague el concentrador (O).
11. Desconecte el manómetro del puerto HomeFill y vuelva a colocar el conector.

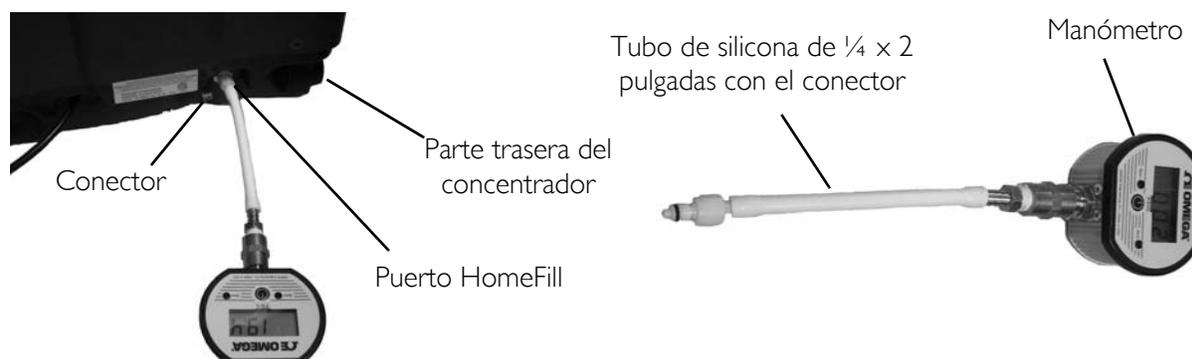


FIGURA 26.1 Prueba de presión

NOTAS

SERVICIO DE ATENCIÓN AL CLIENTE E INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA

Las condiciones de la garantía forman parte de las condiciones generales de cada país donde se vende este producto.

Belgium y Luxemburg:

Invacare nv, Autobaan 22, B-8210 Loppem • Teléfono: (32) (0) 50 83 10 10 • Fax: (32) (0) 50 83 10 11 • belgium@invacare.com • www.invacare.be

Danmark:

Invacare A/S, Sdr. Ringvej 37, DK-2605 Brøndby • Teléfono: (45) (0)36 90 00 00 • Fax: (45) (0)36 90 00 01 • denmark@invacare.com • www.invacare.dk

Deutschland:

Invacare GmbH, Alemannenstraße 10, D-88316 Isny • Teléfono: (49) (0)75 62 7 00 0 • Fax: (49) (0)75 62 7 00 66 • kontakt@invacare.com • www.invacare.de

Eastern Europe, Middle East y CIS

Invacare EU Export • Kleiststraße 49 • D-32457 Porta Westfalica • Germany • Teléfono: +49 5731 754540 • Fax: +49 5731 754541 • webinfo-eu-export@invacare.com • www.invacare-eu-export.com

España:

Invacare SA, c/Areny s/n, Polígono Industrial de Celrà, E-17460 Celrà (Girona) • Teléfono: (34) (0)972 49 32 00 • Fax: (34) (0)972 49 32 20 • contactsp@invacare.com • www.invacare.es

France:

Invacare Poirier SAS, Route de St Roch, F-37230 Fondettes • Teléfono: (33) (0)2 47 62 64 66 • Fax: (33) (0)2 47 42 12 24 • contactfr@invacare.com • www.invacare.fr

Ireland:

Invacare Ireland Ltd, Unit 5 Seatown Business Campus • Seatown Road, Swords, County Dublin – Ireland • Teléfono: (353) 1 810 7084 • Fax: (353) 1 810 7085 • ireland@invacare.com • www.invacare.ie

Italia:

Invacare Mecc San s.r.l., Via dei Pini 62, I-36016 Thiene (VI) • Teléfono: (39) 0445 38 00 59 • Fax: (39) 0445 38 00 34 • italia@invacare.com • www.invacare.it

Nederland:

Invacare AE, Galvanistraat 14-3, NL-6716 BZ Ede • Tel: (31) (0)318 695 757 • Fax: (31) (0)318 695 758 • nederland@invacare.com • csede@invacare.com • www.invacare.nl

Norge:

Invacare AS, Grensesvingen 9, Postboks 6230, Etterstad, N-0603 Oslo • Teléfono: (47) (0)22 57 95 00 • Fax: (47) (0)22 57 95 01 • norway@invacare.com • island@invacare.com • www.invacare.no

Österreich:

Invacare Austria GmbH, Herzog Odilostrasse 101, A-5310 Mondsee • Teléfono: (43) 6232 5535 0 • Fax: (43) 6232 5535 4 • info@invacare-austria.com • www.invacare.at

Portugal:

Invacare Lda • Rua Estrada Velha, 949, P-4465-784 Leça do Balio • Teléfono: (351) (0)225 1059 46/47 • Fax: (351) (0)225 1057 39 • portugal@invacare.com • www.invacare.pt

Sverige

Invacare AB • Fagerstagatan 9 • S-163 53 Spånga • Teléfono: (46) (0)8 761 70 90 • Fax: (46) (0)8 761 81 08 • sweden@invacare.com • www.invacare.se

Suomi

Camp Mobility • Patamäenkatu 5, 33900 Tampere • Puhelin 09-35076310 • Sähköposti info@campmobility.fi • www.campmobility.fi

Schweiz/Suisse/Svizzera

Invacare AG • Benkenstrasse 260 • CH-4108 Witterswil • Teléfono: (41) (0)61 487 70 80 • Fax: (41) (0)61 487 70 81 • www.invacare.ch • switzerland@invacare.com

United Kingdom:

Invacare Limited, Pencoed Technology Park, Pencoed, Bridgend CF35 5HZ • Teléfono: (44) (0) 1656 776222 • Fax: (44) (0) 1656 776220 • UK@invacare.com • www.invacare.co.uk



Yes, you can.



Invacare Corporation

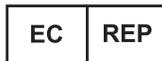
www.invacare.eu.com

USA

One Invacare Way
Elyria, Ohio USA
44035
440-329-6000
800-333-6900
Servicios técnicos
440-329-6593
800-832-4707



Fabricante:
Invacare Corporation
2101 E. Lake Mary Blvd.
Sanford, FL 32773
Tel: 407-321-5630



Representante en la UE
Invacare Deutschland GmbH
Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica
Alemania
Teléfono: +49 (0) 5731 754 0
Fax: +49 (0) 5731 754 52191

© 2019 Invacare Corporation. Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reimpresión, duplicación o modificación de este documento, en parte o por completo, sin previo consentimiento por escrito de Invacare. Las marcas comerciales están identificadas mediante [™] y [®]. Todas las marcas comerciales son propiedad o están bajo licencia de Invacare Corporation o de sus filiales, a menos que se indique lo contrario.

Making Life's Experiences Possible es una marca comercial registrada en EE. UU.
Teflon es una marca registrada de DuPont Corp.
Torx es una marca registrada de Textron, Inc.



1195027-B

2019-01-11



Making Life's Experiences Possible[®]