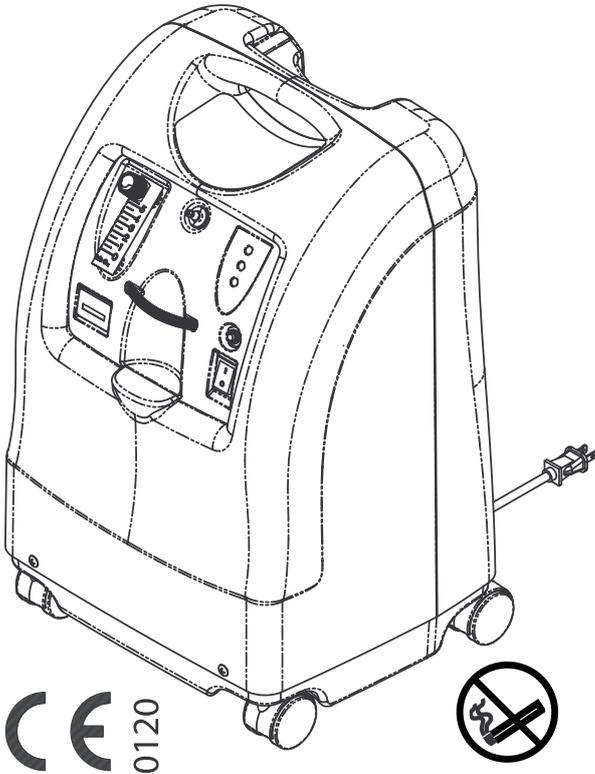


Concentrador de oxígeno Perfecto₂[™] V de Invacare[®]

IRC5PO2VAW

es **Compatible con el sistema HomeFill[®]**
Manual del usuario



Este manual debe ser entregado al usuario final.
ANTES de utilizar este producto, DEBE leer este manual y conservarlo
para futuras consultas.



Yes, you can.[®]

©2019 Invacare Corporation

Todos los derechos reservados. Queda prohibido volver a publicar, copiar o modificar el presente documento, en parte o por completo, sin el previo consentimiento por escrito de Invacare. Las marcas comerciales se identifican con ™ y ®. Todas las marcas comerciales son propiedad de Invacare Corporation o de sus filiales, o bien Invacare Corporation o sus filiales cuentan con las correspondientes licencias, a menos que se estipule lo contrario.

Making Life's Experiences Possible es una marca comercial registrada en EE. UU.

Pine-sol y Lestoil son marcas comerciales registradas de The Clorox Company.

Fairy es una marca comercial registrada de The Procter and Gamble Company.

Contenido

1 Generalidades	4
1.1 Símbolos	4
1.2 Uso previsto	6
1.3 Indicaciones de uso	7
1.4 Descripción	7
1.5 Contraindicaciones	7
2 Seguridad	8
2.1 Ubicación de las etiquetas	8
2.2 Directrices generales	8
2.3 Interferencias de radiofrecuencia	13
3 Componentes	15
3.1 Identificación de componentes	15
3.2 Diagrama neumático	17
4 Accesorios	18
4.1 Accesorios opcionales	18
5 Instalación	19
5.1 Desembalaje	19
5.2 Inspección	19
5.3 Almacenamiento	19
6 Utilización	20
6.1 Introducción	20
6.2 Selección de una ubicación	20
6.3 Instalación del concentrador	21
6.3.1 Instalación del humidificador (si se ha prescrito)	21
6.3.2 Conexión y colocación de la cánula nasal	24
6.3.3 Encendido del concentrador	26
6.3.4 Flujo	27
6.3.5 Indicador de pureza de oxígeno SensO ₂	28
6.3.6 Arranque inicial del concentrador	28
6.3.7 Explicación de las luces del indicador de pureza del oxígeno	29

6.3.8 Contador horario (medidor de tiempo)	30
7 Mantenimiento	31
7.1 Vida útil	31
7.2 Limpieza de la carcasa	31
7.3 Limpieza del filtro de la carcasa	32
7.4 Limpieza y desinfección térmica del humidificador	33
7.5 Limpieza y desinfección entre pacientes	33
7.6 Lista de control de mantenimiento preventivo	35
8 Después del uso	36
8.1 Información sobre el reciclado	36
8.2 Desgaste	36
9 Solución de problemas	37
9.1 Solución de problemas	37
10 Datos Técnicos	39
10.1 Especificaciones	39
10.2 Cumplimiento electromagnético (EMC)	42
11 Garantía	48
11.1 Servicio de atención al cliente e información de la garantía	48

1 Generalidades

1.1 Símbolos

En este manual se utilizan símbolos que hacen referencia a peligros o usos poco seguros que pueden provocar lesiones o daños materiales. A continuación, se muestran las descripciones de estos símbolos.



¡PELIGRO!

– Un peligro indica una situación peligrosa inminente 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 materiales, lesiones leves, o bien ambas cosas.



Proporciona consejos útiles, recomendaciones e información para un uso eficiente y sin problemas.

Símbolos de la documentación



Símbolo de advertencia general



El color del fondo del triángulo es amarillo en las etiquetas de los productos.



Lea el manual



El color del fondo del símbolo es azul en las etiquetas de los productos.



No fumar



El color del círculo con una barra diagonal es rojo en las etiquetas de los productos.



No encender fuego



El color del círculo con una barra diagonal es rojo en las etiquetas de los productos.



De clase II, con aislamiento doble

IP21

Protección contra agentes externos sólidos con un diámetro de 12,5 mm o superior.

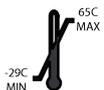
Protección contra gotas de agua en caída vertical.



SOLAMENTE para uso en interiores



Mantener seco



Temperatura de transporte y almacenamiento



Humedad de transporte y almacenamiento



Corriente alterna



Equipo de tipo BF



Reciclar



NO desechar como residuo doméstico



Riesgo eléctrico



Fabricante



Llame al proveedor



**Este producto cumple con la Directiva 93/42/CEE relativa a los productos sanitarios.

La fecha de lanzamiento de este producto figura en la declaración de conformidad CE.



Representante de la CE



Referencia de producto



Número de serie

Símbolos del producto



Unidad en funcionamiento



Unidad no en funcionamiento

Indicadores de O₂

Símbolo	Pureza de O ₂	Indicadores luminosos (LED)
O ₂	SISTEMA OK O ₂ por encima del 85 %	Indicador luminoso VERDE

	<p>O₂ entre el 73 % y el 85 %</p>	<p>Indicador luminoso AMARILLO</p> <p>A. AMARILLO fijo</p> <p>B. Sensor AMARILLO parpadeante</p> <p>Fallo. Llame a un técnico cualificado.</p>
	<p>FALLO DEL SISTEMA</p> <p>O₂ por debajo del 73 %</p>	<p>Indicador luminoso ROJO</p> <p>Consulte Solución de problemas.</p>

1.2 Uso previsto

La función y el uso previstos del concentrador de oxígeno Invacare Perfecto₂ V son proporcionar un suplemento de oxígeno a pacientes con problemas respiratorios separando el nitrógeno del aire ambiental mediante un tamiz molecular. No está indicado como apoyo vital.



¡PELIGRO!

Riesgo de lesión o muerte

Este producto debe emplearse para proporcionar un suplemento de oxígeno y no está indicado como apoyo vital. Utilice EXCLUSIVAMENTE este producto si el paciente es capaz de respirar de forma espontánea y puede inhalar y exhalar sin la ayuda de una máquina.

- NO conecte el concentrador en paralelo o en serie con otros concentradores de oxígeno u otros dispositivos de oxigenoterapia.



¡PELIGRO!

Riesgo de lesión o muerte

En función de su estado de salud, los pacientes con flujos superiores a 5 l/min pueden tener un mayor riesgo de sufrir una lesión grave o incluso la muerte en caso de fallo.

- Comente SIEMPRE este aumento del riesgo con su proveedor de servicios sanitarios ANTES de usar este producto si le han prescrito un flujo superior a 5 l/min.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

La utilización de este producto al margen del uso y de las especificaciones previstos no se ha verificado y puede provocar daños en el producto, pérdida de funcionalidad o lesiones personales.

- NO emplee este producto con ninguna otra finalidad que la descrita en las especificaciones y el uso previsto de este manual.



¡PELIGRO!

Riesgo de lesión o muerte

Aunque Invacare se esfuerza por fabricar el mejor concentrador de oxígeno que existe actualmente en el mercado, este concentrador de oxígeno puede no producir oxígeno debido a un fallo de la alimentación o a un funcionamiento incorrecto del dispositivo.

- Tenga SIEMPRE a mano un suministro de oxígeno de reserva.
- En caso de que el concentrador no produzca oxígeno, emitirá una alarma durante unos instantes para indicar al paciente que cambie a su suministro de oxígeno de reserva. Para obtener más información, consulte Solución de problemas.

1.3 Indicaciones de uso

Proporcionar un suplemento de oxígeno a pacientes con problemas respiratorios separando el nitrógeno del aire ambiental mediante un tamiz molecular.

1.4 Descripción

El concentrador de oxígeno Invacare Perfecto₂ V está pensado para pacientes con problemas respiratorios que necesitan oxígeno adicional. El dispositivo no está indicado como apoyo vital.

El nivel de concentración de oxígeno de la salida de gas oscila entre un 87 % y un 95,6 %. El oxígeno se suministra al paciente a través de una cánula nasal.

El concentrador de oxígeno portátil Invacare Perfecto₂ V utiliza un filtro molecular y una metodología de absorción de oscilación de presión para producir la salida de oxígeno. El aire ambiente entra en el dispositivo, se filtra y, a continuación, se comprime. Posteriormente, este aire comprimido se dirige hacia uno de los dos tamices de adsorción de nitrógeno.

El oxígeno concentrado sale por el extremo contrario del tamiz activo y se dirige a un depósito de oxígeno donde se administra al paciente.

El paciente puede utilizar el concentrador Invacare Perfecto₂ V en un entorno doméstico o sanitario. El dispositivo funciona con una alimentación nominal de 230 V de CA/50 hercios.

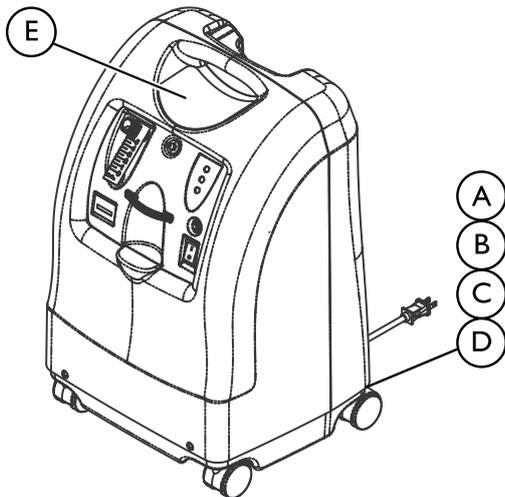
La información de asistencia técnica solo se facilitará al personal técnico cualificado si lo solicita.

1.5 Contraindicaciones

No se conocen contraindicaciones.

2 Seguridad

2.1 Ubicación de las etiquetas



A	La etiqueta con el número de serie está situada en la parte posterior del concentrador en la base.
B	La etiqueta de especificación está situada en la parte posterior del concentrador en la base.
C	La etiqueta de Representante en la UE está situada en la base.

D	La etiqueta de Ftalato está situada en la base.
E	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>Perfecto₂™ V</p> <p>CONSULTE EL MANUAL DEL USUARIO O PÓNGASE EN CONTACTO CON SU PROVEEDOR DE EQUIPOS DOMÉSTICOS PARA OBTENER INSTRUCCIONES SOBRE UN MANEJO SEGURO, LAS ALARMAS, LAS ALERTAS SONORAS Y EL USO DE LOS ACCESORIOS.</p> <hr/> <p>⚠ PELIGRO RIESGO DE INCENDIO: PROHIBIDO FUMAR O UTILIZAR LLAMAS ABIERTAS O PRODUCTOS INFLAMABLES</p> <p>Mantenga CUALQUIER producto inflamable fuera de la estancia en la que se encuentre el dispositivo y alejado de las zonas en las que se administre oxígeno. Las telas, el aceite y otros combustibles se inflaman fácilmente y se queman con gran intensidad en un ambiente con elevada carga de oxígeno.</p> <p>⚠ PELIGRO RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA </p> <p>NO retire la funda. Para cualquier operación de mantenimiento recurra al personal de servicio cualificado.</p> <p>HomeFill® II Compatible</p> </div>

2.2 Directrices generales

Con objeto de asegurar la instalación, el montaje y el funcionamiento seguros del concentrador, DEBEN seguirse estas instrucciones.

**¡PELIGRO!****Riesgo de daños, lesiones o muerte**

Un uso incorrecto del producto puede provocar lesiones, daños e incluso la muerte. En esta sección se presenta información importante relativa al uso y la manipulación 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 proveedor 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. Fumar durante el tratamiento con oxígeno es peligroso y podría provocar quemaduras o la muerte. 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.
- Los carteles de NO FUMAR deben exponerse de manera destacada.
- Mantenga todas las llamas abiertas, cerillas, cigarrillos encendidos, cigarrillos electrónicos u otras fuentes de ignición alejados al menos 3 m (10 pies) de este concentrador o de cualquier accesorio de transporte de oxígeno, como cánulas o tanques.
- NO permita que se fume en la misma habitación en la que se encuentre el concentrador de oxígeno o cualesquiera accesorios de suministro de oxígeno.
- Si ignora estas advertencias sobre los graves riesgos del uso de oxígeno mientras fuma, siempre debe apagar el concentrador, retirar la cánula y esperar diez minutos antes de fumar o abandonar la habitación donde se encuentre el concentrador o cualquier accesorio de suministro de oxígeno como cánulas o botellas.



¡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. Fumar durante el tratamiento con oxígeno es peligroso y podría provocar quemaduras o la muerte. Para evitar daños, lesiones o la muerte por un incendio:

- Utilice solo lociones o cremas basadas en agua compatibles con el oxígeno antes y durante el tratamiento con oxígeno. Para comprobarlo, consulte en el envase de la loción o el ungüento si son a base de agua y compatibles con el oxígeno. Si es necesario, póngase en contacto con el fabricante. NO utilice lubricantes en el concentrador salvo recomendación de Invacare.
- 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 los tubos de oxígeno, el cable y el concentrador fuera de elementos como mantas, colchas, cojines y ropa, y alejados de superficies encendidas o calientes como calentadores, estufas y electrodomésticos similares.
- Apague el concentrador cuando no se utilice para evitar la acumulación de oxígeno.



¡PELIGRO!

Riesgo de daños, lesiones o muerte por descarga eléctrica

Para reducir el riesgo de quemaduras, electrocución, lesiones 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) de la bañera.
- NO toque el concentrador mientras esté mojado.
- NO sitúe ni guarde el concentrador en lugares donde pueda caer al agua o en 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, no se recomienda utilizarlos con productos Invacare.
- No se permite ninguna modificación de este equipo.
- 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 aconsejarle sobre el uso, el mantenimiento y la 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 ni 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 ni ver las alarmas, ni comunicar las molestias.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

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

- NO desplace ni reubique el concentrador tirando del cable.
- NO utilice cables de extensión con el cable de alimentación de CA proporcionado.
- Guarde y coloque correctamente los cables eléctricos o los tubos para evitar tropiezos.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Para evitar lesiones o daños durante el funcionamiento del dispositivo:

- Si está enfermo o incómodo, o no puede sentir el flujo de oxígeno, consulte al proveedor del equipo o a su médico DE INMEDIATO.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Para evitar lesiones o daños por un mal uso:

- NUNCA deje sin vigilancia el concentrador cuando esté enchufado.
- Asegúrese de apagar el concentrador cuando no esté en funcionamiento.



¡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 más bajas a fin de determinar si deben modificarse los ajustes de flujo.



¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones leves, malestar o daños

– El uso de este dispositivo a una altitud superior a los 1828 m (6000 pies), en el exterior a una temperatura de 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F) o con una humedad relativa superior al 60 % se prevé que pueda ocasionar efectos adversos en el flujo y el porcentaje del oxígeno y, en consecuencia, en la calidad de la terapia.

**¡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 funcionamiento 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 proveedor o con el representante local de Invacare.

**¡PRECAUCIÓN!****Riesgo de daños**

Para evitar daños debidos a la penetración de líquidos:

- Si el concentrador no funciona correctamente, se ha caído o ha sufrido daños, o se ha caído al agua, llame al proveedor del equipo o a un técnico cualificado para que lo revise y repare.
- NUNCA introduzca ni deje caer ningún objeto ni líquido por las aberturas.
- Para uso EXCLUSIVO en interiores.

2.3 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 las interferencias 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.

**¡ADVERTENCIA!**

- El uso de accesorios y cables diferentes a los especificados o proporcionados por Invacare podría provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este equipo que podrían dar lugar a un funcionamiento incorrecto.

Este equipo se ha probado y cumple con los límites de EMC establecidos por IEC/EN 60601-1-2 para equipos de Tipo BF. Estos límites están destinados a ofrecer una protección razonable frente a las interferencias electromagnéticas en un entorno doméstico típico de asistencia sanitaria. El uso de este equipo en un entorno con mayores niveles de interferencias podría afectar a la precisión de la concentración de oxígeno que se administra. Este equipo no se ha diseñado para utilizarse en un entorno de atención sanitaria profesional.

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, significa que el concentrador está causando la interferencia. En esos casos excepcionales, las interferencias se podrán reducir o corregir tomando una de las siguientes medidas:

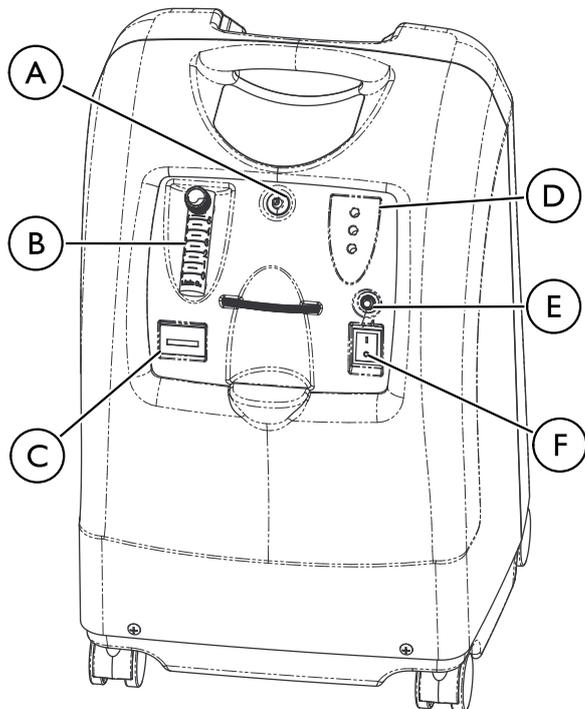
- Cambiar de ubicación el equipo o aumentar la separación entre los dispositivos.
- Conectar el equipo a una toma de corriente que se encuentre en un circuito diferente al del otro dispositivo.



Para obtener más información, consulte *10.2 Cumplimiento electromagnético (EMC), página 42.*

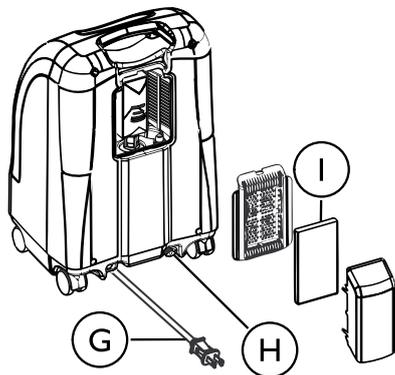
3 Componentes

3.1 Identificación de componentes



(A)	Salida de oxígeno
(B)	Fluxímetro
(C)	Contador horario
(D)	Indicadores luminosos de pureza de oxígeno e indicadores luminosos de fallo y alimentación
(E)	Disyuntor
(F)	Interruptor de alimentación

Vista trasera



Ⓒ	Cable de alimentación
Ⓗ	Puerto de salida HomeFill
Ⓘ	Filtro de la carcasa

i El puerto de salida HomeFill **Ⓗ** está diseñado exclusivamente para rellenar botellas de oxígeno mediante el compresor de oxígeno doméstico HomeFill. El puerto de salida no afecta al rendimiento del concentrador. Consulte en el manual del usuario del sistema HomeFill las instrucciones de conexión y funcionamiento. Cuando no se utilice, el enchufe suministrado con el concentrador se debe insertar en el puerto de salida. Para obtener más información sobre el sistema HomeFill, póngase en contacto con el proveedor de Invacare.

3.2 Diagrama neumático

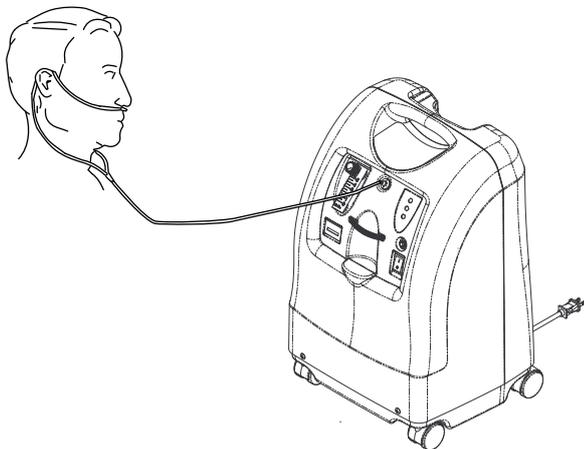


Fig. 3-1 Concentrador sin humidificador

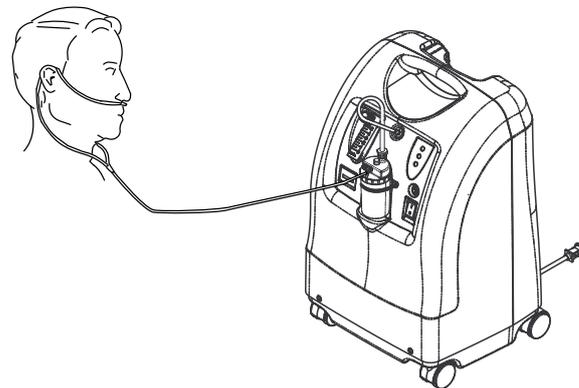


Fig. 3-2 Concentrador con humidificador

4 Accesorios

4.1 Accesorios opcionales

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 aconsejarle sobre el uso, mantenimiento y limpieza adecuados.

Los accesorios de suministro (cánula nasal, máscara, tubos, humidificador, etc.) utilizados para administrar oxígeno al paciente deben incluir un dispositivo para reducir la propagación del fuego por los accesorios para la seguridad del paciente y los demás. Si para la instalación de los accesorios se usa un dispositivo de venta comercial de interrupción del flujo que se active ante la presencia de fuego, se deberá colocar tan cerca del paciente como sea factible.

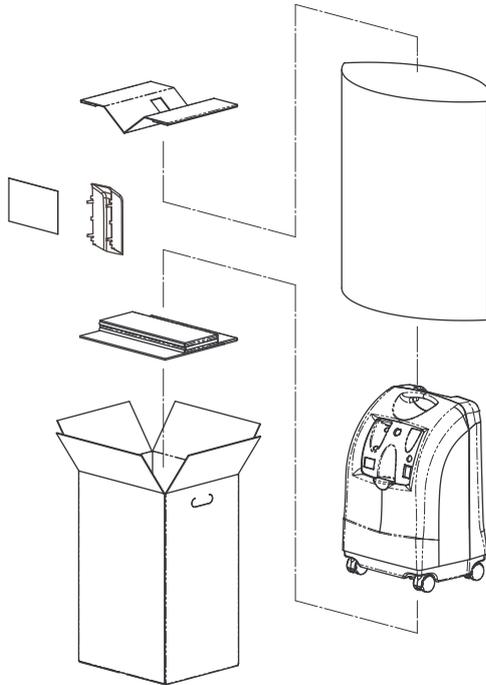
Los accesorios y repuestos opcionales que se enumeran a continuación también están disponibles:

- Conjunto de cable de alimentación - 1156533

- Cánula nasal para adultos estándar, 2,1 m (7 pies) - M3120
- Humidificador estándar - M5120
- Accesorio humidificador/fluxímetro pediátrico PreciseRx™ - IRCPF16AW
- Compresor de oxígeno doméstico HomeFill - IOH200AW
- Soporte de botella de humidificador - M1521
- Tubo de suministro de oxígeno, 4,5 m (15 pies) - M4150
- Tubo de suministro de oxígeno, 7,6 m (25 pies) - M4250
- Conector de tubo de oxígeno - M4650

5 Instalación

5.1 Desembalaje



1. Compruebe si la caja o su contenido han sufrido algún daño evidente. Si fuera así, notifíquelo a la empresa de transporte o a su proveedor local.
2. Retire todo el embalaje suelto de la caja.
3. Retire con cuidado todos los componentes de la caja.



Salvo que el concentrador de oxígeno vaya a emplearse de FORMA INMEDIATA, déjelo en su embalaje hasta que tenga que utilizarse.

5.2 Inspección

1. Inspeccione o examine el exterior del concentrador para comprobar que no presenta muescas, abolladuras, grietas, arañazos u otros daños.
2. Examine todos los componentes.

5.3 Almacenamiento

1. Almacene el concentrador de oxígeno dentro de su embalaje en una zona seca. Consulte en *10.1 Especificaciones, página 39* los intervalos de temperatura para almacenaje.
2. NO coloque ningún objeto sobre el concentrador embalado.

6 Utilización

6.1 Introducción

Su concentrador de oxígeno está diseñado para el uso individual en interiores. Es un aparato electrónico que separa el oxígeno del aire de la habitación. Le proporciona una elevada concentración de oxígeno directamente mediante una cánula nasal. En estudios clínicos se ha comunicado que los concentradores de oxígeno tienen un efecto terapéutico equivalente a otros tipos de sistemas de suministro de oxígeno.

Su proveedor le enseñará cómo utilizar el concentrador de oxígeno. Debe ponerse en contacto con su proveedor si tiene preguntas o problemas relacionados con el concentrador de oxígeno. Este manual del usuario le ofrecerá información acerca del concentrador y le servirá como referencia cuando lo utilice.

6.2 Selección de una ubicación



¡ADVERTENCIA! **Riesgo de lesiones**

Para evitar lesiones durante la terapia:

- El concentrador de oxígeno DEBE colocarse sobre una superficie plana para su uso.
- NO cambie de ubicación el concentrador de oxígeno mientras esté en uso.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Para evitar lesiones o daños por contaminantes o gases suspendidos en el aire y para garantizar un rendimiento óptimo:

- Coloque el concentrador en un espacio bien ventilado de forma que la entrada y la salida del aire no queden obstruidas.
- NUNCA bloquee las aberturas de ventilación del concentrador ni lo coloque sobre una superficie blanda, como una cama o un diván, donde estas puedan bloquearse.
- Mantenga las aberturas libres de pelusas, pelos y elementos similares.
- Aleje el concentrador de oxígeno al menos 30,5 cm (12 pulgadas) de paredes, cortinas y muebles.
- Evite utilizar el concentrador en presencia de contaminantes, humo, gases, anestésicos inflamables, productos de limpieza o vapores químicos.
- Sitúe el concentrador en una zona bien ventilada para evitar que haya contaminantes o gases suspendidos en el aire.
- NO lo utilice en el baño.

Puede elegir la habitación de su domicilio donde le sea más cómodo utilizar el concentrador de oxígeno. El concentrador se puede mover de una habitación a otra gracias a sus ruedas.

Su concentrador de oxígeno funcionará mejor si se utiliza según las condiciones descritas en *10.1 Especificaciones, página 39*.

El uso en entornos diferentes de los descritos puede requerir un aumento de las tareas de mantenimiento del equipo. La toma de aire de la unidad debe situarse en una zona bien ventilada para evitar que haya contaminantes o gases suspendidos en el aire.

6.3 Instalación del concentrador

1. Enchufe el cable de alimentación en una toma eléctrica.
2. Conecte el humidificador (si se ha prescrito).

6.3.1 Instalación del humidificador (si se ha prescrito)



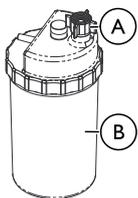
¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Para evitar quemaduras del vapor o del agua caliente, la inhalación de agua o daños en el concentrador a causa del agua:

- NO llene la botella del humidificador con agua caliente. Deje que el agua hervida se enfríe a temperatura ambiente antes de llenar la botella.
- NO llene en exceso el humidificador.
- Vuelva a colocar la tapa del humidificador y apriétela firmemente. Compruebe que la tapa no está mal enroscada en la botella del humidificador.
- NO intercambie las conexiones de entrada y salida de oxígeno. El agua de la botella del humidificador regresará a través de la cánula hasta el paciente si las conexiones de entrada y salida están intercambiadas.
- Cuando se utilicen conexiones de tubos de más de 2,1 m (7 pies) de longitud, sitúe el humidificador lo más cerca posible del paciente para garantizar el máximo nivel de humidificación.

Botella del humidificador con tapa



Botella del humidificador sin tapa



1. Quite la tapa **A** de la botella **B**.
2. Rellene el humidificador con agua del grifo hervida o agua embotellada hasta el nivel indicado por el fabricante. Hierva el agua del grifo durante unos 10 minutos y déjela enfriar a temperatura ambiente antes de utilizarla.

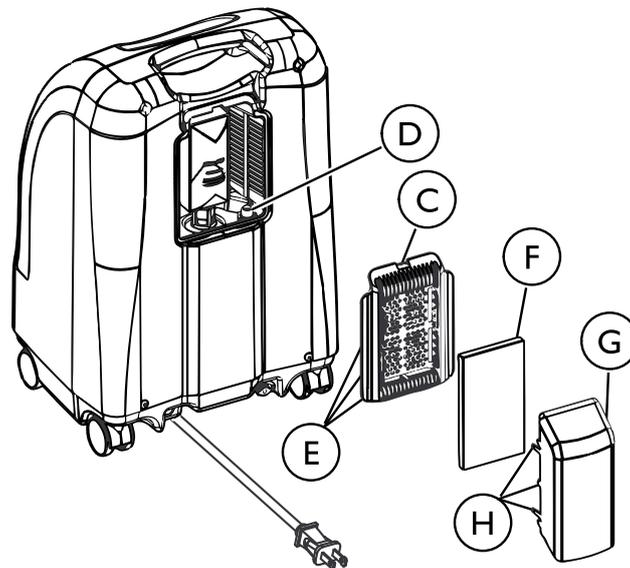


¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de daños

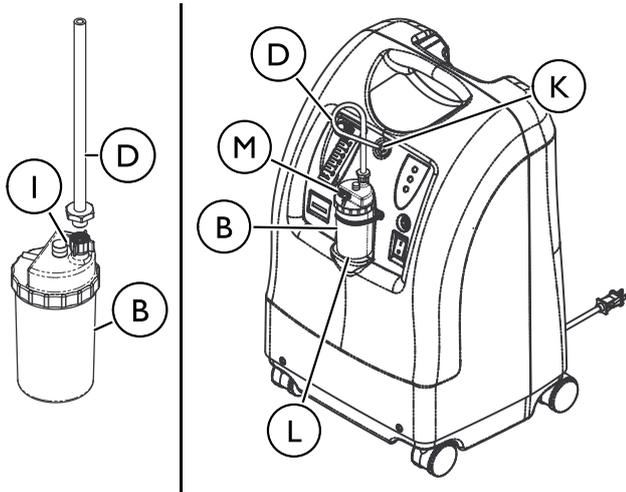
- Compruebe que la tapa del humidificador no está mal enroscada en la botella del humidificador.

3. Inserte un destornillador de cabeza plana en la ranura de la placa del borde superior de la puerta de acceso al filtro **C** y haga palanca suavemente para extraer la puerta de acceso al filtro.



4. Tire hacia arriba del adaptador de la botella del humidificador **D** para extraerlo.

5. Vuelva a colocar la puerta de acceso al filtro e instale la toma de aire ⑥ en la puerta de acceso al filtro insertando las seis lengüetas ⑦ de la toma de aire en las seis ranuras ⑧ situadas a los lados de la puerta de acceso al filtro.



6. Acople el adaptador de la botella del humidificador ④ a la botella del humidificador ⑤ girando la tuerca de mariposa ① de la botella del humidificador en sentido contrario a las agujas del reloj hasta que esté bien sujeto.

7. Elija la ubicación del conjunto de botella y adaptador del humidificador:

- Cuando coloque la botella del humidificador en el compartimento ④ del concentrador, acople el tubo del conjunto de botella y adaptador del humidificador ⑤ al conector de salida de oxígeno ⑥ del concentrador.
- Si se emplea el accesorio adicional “Soporte de botella del humidificador (M1521)” para colocar el humidificador junto al paciente, coloque el accesorio sobre una superficie plana lo más cerca posible del paciente. Acople un conector de tubo de oxígeno (M4650) al extremo del tubo del conjunto de botella y adaptador del humidificador. Conecte un extremo del tubo de suministro de oxígeno (M4150 o M4250) al extremo libre del conector del tubo de oxígeno y el extremo opuesto al conector de salida de oxígeno del concentrador.



Cuando se utilicen conexiones de tubos de más de 2,1 m (7 pies) de longitud, sitúe el humidificador lo más cerca posible del paciente para garantizar el máximo nivel de humidificación.

Para obtener más información sobre los accesorios opcionales, consulte 4.1 *Accesorios opcionales*, página 18.

8. Conecte la cánula nasal. Consulte 6.3.2 *Conexión y colocación de la cánula nasal*, página 24.

6.3.2 Conexión y colocación de la cánula nasal



¡PELIGRO!

Riesgo de lesión o muerte

La cánula puede ocasionar tropiezos, caídas u otros daños si no se coloca y se fija correctamente. Para evitar lesiones o la muerte:

- La cánula DEBE extenderse y fijarse del modo adecuado.
- NO coloque la cánula alrededor del cuello. Asegúrese de que el paciente pueda moverse libremente mientras lleva la cánula.
- Evite situar las cánulas en zonas donde haya mucho tránsito (pasillos, puertas, accesos, etc.).



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesión o muerte

Para evitar el riesgo de asfixia o estrangulación por enredo de los tubos:

- 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 personas discapacitadas o están cerca de personas discapacitadas o niños.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesión o muerte

Para reducir el riesgo de lesiones o muerte por enfermedad:

- Sustituya periódicamente la cánula nasal. Pregunte al proveedor del equipo o al médico la frecuencia con la que deberá sustituirse la cánula.
- NO utilice la misma cánula con diferentes pacientes. Las cánulas deben utilizarse en un solo paciente.



¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de lesiones leves o malestar

Para garantizar un suministro de oxígeno adecuado:

- Asegúrese de que las puntas nasales de la cánula estén correctamente colocadas en la nariz. Esto es fundamental para la efectividad del tratamiento con oxígeno.
- NO utilice tubos o una cánula con una longitud superior a 15 m (50 pies).
- Utilice tubos de oxígeno a prueba de golpes.
- Compruebe el flujo de gas en la salida de la cánula.

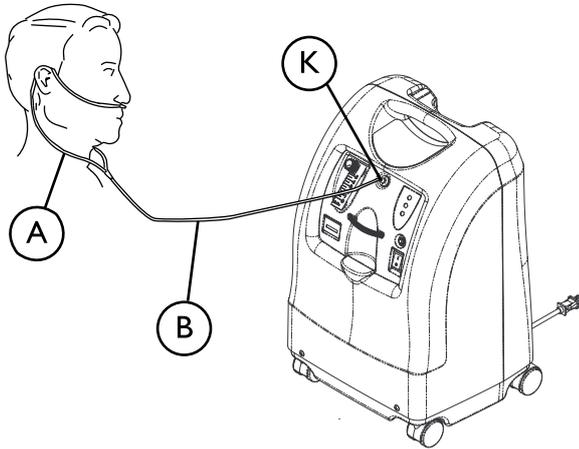


Fig. 6-1 Concentrador sin humidificador

1. Saque la cánula de su embalaje.
2. Coloque la cánula (A) sobre las orejas e inserte las puntas nasales en la nariz; para ello, siga las instrucciones de su proveedor de asistencia sanitaria o del fabricante de la cánula.

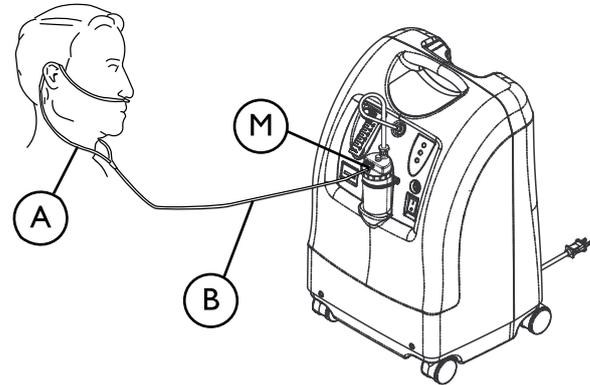


Fig. 6-2 Concentrador con humidificador

3. Realice una de las operaciones siguientes:
 - Uso con una botella de humidificador: acople el tubo de suministro de la cánula nasal del paciente (B) a la salida de la botella del humidificador (M).
 - Uso sin una botella de humidificador: acople el tubo de suministro de la cánula nasal del paciente (B) al conector de salida de oxígeno (K) del concentrador.
4. Después del montaje, asegúrese de que el oxígeno fluya a través de la cánula nasal. Consulte 6.3.3 Encendido del concentrador, página 26 y 6.3.4 Flujo, página 27.

 El flujo de gas en la salida de la cánula se puede comprobar mientras se calienta el concentrador. Agite la mano frente a las puntas nasales. Debería poder oír y sentir el flujo de gas. Si no siente el gas, compruebe si hay fugas en la conexión de la cánula.



¡ADVERTENCIA!
Riesgo de daños o lesiones

Si no se instala correctamente la botella del humidificador u otros accesorios en el concentrador, se verá afectado el flujo de oxígeno.

- Para comprobar el correcto funcionamiento del concentrador de oxígeno y sus accesorios, coloque el extremo de la cánula nasal bajo la superficie de media taza de agua solo cuando esté fluyendo el oxígeno y observe si hay burbujas, lo cual indicaría que está funcionando correctamente. Cuando termine, limpie cualquier exceso de agua de las gafas nasales antes de colocárselas al paciente.
- Si no hay burbujas, compruebe todas las conexiones (incluida la botella del humidificador y otros accesorios, si procede) y repita el proceso. Póngase en contacto con su distribuidor o proveedor de servicios inmediatamente si siguen sin aparecer burbujas.

6.3.3 Encendido del concentrador



1. Presione el interruptor de alimentación **A** en la posición de encendido.



Se encenderán todas las luces del panel y la alarma acústica durante un segundo para confirmar que los indicadores funcionan correctamente.

6.3.4 Flujo

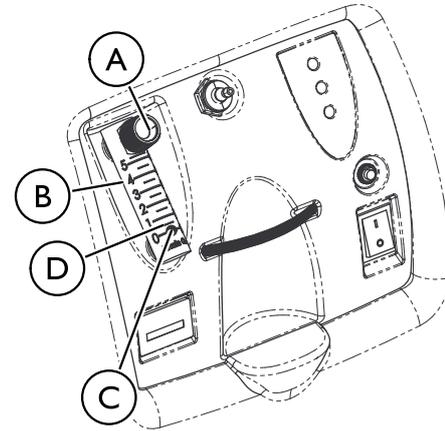


¡ADVERTENCIA!

Riesgo de lesiones leves o malestar

Es muy importante seleccionar el ajuste de flujo de oxígeno prescrito. Esto garantizará que reciba la cantidad de oxígeno terapéutica en función de su estado clínico.

- NO aumente ni reduzca el ajuste de flujo en l/min, a menos que su médico o terapeuta haya prescrito un cambio.
- La eficacia terapéutica del ajuste de flujo de oxígeno prescrito debe reevaluarse periódicamente.
- Use solo los tubos y accesorios que se utilizaron para determinar el ajuste de flujo de oxígeno prescrito.



No ajuste el flujo por encima del anillo ROJO. Un flujo de oxígeno superior a 5 l/min disminuirá la concentración de oxígeno.

1. Gire el botón de flujo **A** de acuerdo con el ajuste prescrito por el médico o terapeuta.

 Para leer correctamente el fluxímetro **B**, localice la línea de flujo prescrito en el fluxímetro. A continuación, gire el botón de flujo hasta que la esfera **C** suba hasta la línea. Ahora, centre la esfera en la línea de l/min prescrita.

2. Si el flujo que se muestra en el fluxímetro desciende alguna vez por debajo de 0,5 l/min **D** durante más de un minuto aproximadamente, se activará la alerta de posible obstrucción. Se trata de un pitido rápido de la alarma acústica. Revise los tubos y los accesorios por si hubiera tubos bloqueados o retorcidos, o la botella del humidificador estuviera defectuosa. Cuando el flujo vuelva a estar entre 0,5 l/min y 0,75 l/min, la alerta de posible obstrucción se desactivará.

 Una alerta de posible obstrucción indica una situación que puede estar relacionada con una obstrucción parcial o total de la salida de oxígeno.
El uso de algunos accesorios, como el fluxímetro pediátrico PreciseRx™ y el compresor HomeFill, desactivará la alerta de posible obstrucción.

6.3.5 Indicador de pureza de oxígeno SensO₂

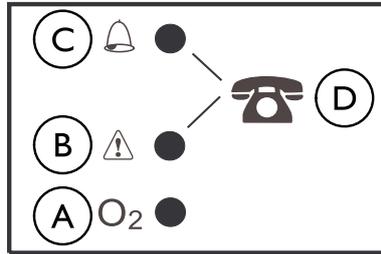
Esta función controla el nivel de pureza del oxígeno que genera el concentrador. Si la pureza disminuye por debajo de los umbrales establecidos de fábrica, se encenderán los indicadores luminosos del panel del control.

6.3.6 Arranque inicial del concentrador

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

Cuando se enciende la unidad se enciende también la luz amarilla, lo cual indica que la unidad se encuentra en el periodo de arranque inicial. Cuando se enciende la luz verde, la unidad se encuentra en el modo de funcionamiento normal (SISTEMA OK/O₂ por encima del 85 %). Una vez en el modo de operación normal, las luces se controlarán en función de los valores de concentración de oxígeno.

6.3.7 Explicación de las luces del indicador de pureza del oxígeno



	Símbolo	Pureza de O ₂	Luz indicadora (LED)	Explicación
(A)	O ₂	SISTEMA OK O ₂ por encima del 85 %	Luz VERDE	No requiere ninguna acción. Funcionamiento normal.
(B)		O ₂ entre el 73 % y el 85 %	Luz AMARILLA (continua)	Llame a su proveedor inmediatamente. Puede seguir usando el concentrador salvo que su proveedor le indique lo contrario. Asegúrese de que tiene a mano un suministro de oxígeno de reserva.
(A) (B)		O ₂ desconocido	Luz VERDE con luz AMARILLA parpadeante	Llame a su proveedor inmediatamente. El sensor de oxígeno funciona mal. Puede seguir usando el concentrador.

	Símbolo	Pureza de O ₂	Luz indicadora (LED)	Explicación
©		FALLO DEL SISTEMA O ₂ por debajo del 73 %	Luz ROJA (continua)	Alarma audible continua Apagado del compresor Sieve-GARD™ FALLO DEL SISTEMA. Apagado total de la unidad. Cambie inmediatamente al suministro de oxígeno de reserva y llame a su proveedor.
Ⓓ		—	—	Llame al proveedor

6.3.8 Contador horario (medidor de tiempo)

El medidor de tiempo muestra el número de horas en total en las que la unidad ha estado en funcionamiento. Para conocer la ubicación concreta, consulte *3.1 Identificación de componentes, página 15*.

7 Mantenimiento

7.1 Vida útil

La vida útil prevista de este producto es de tres años de funcionamiento, siempre y cuando se utilice de conformidad con las instrucciones de seguridad, los intervalos de mantenimiento y las instrucciones de uso correcto indicadas en el presente manual. La vida útil real puede variar en función de la frecuencia y la intensidad de uso. Consulte los procedimientos en la sección Mantenimiento.

7.2 Limpieza de la carcasa



¡PELIGRO!

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 el personal calificado debe realizar el mantenimiento preventivo del concentrador de oxígeno.
- NO retire la carcasa.



¡PELIGRO!

Riesgo de daños o lesiones

Los líquidos pueden dañar los componentes internos del concentrador. Para evitar daños o lesiones por descarga eléctrica:

- Apague el concentrador y desenchufe el cable de alimentación antes de su limpieza.
- NO deje que ningún producto de limpieza penetre por las aberturas de entrada y salida de aire.
- NO pulverice ni aplique productos de limpieza directamente sobre la carcasa.
- NO vierta agua sobre el producto.



¡PRECAUCIÓN!

Riesgo de daños

Los agentes químicos abrasivos pueden dañar el concentrador. Para evitar daños:

- NO limpie la carcasa ni el filtro con alcohol o productos que lo contengan (alcohol isopropílico), productos concentrados a base de cloro (cloruro de etileno), productos con base de aceite (Pine-Sol®, Lestoil®) o cualquier otro agente químico abrasivo. Utilice solamente un detergente líquido neutro para vajillas (por ejemplo, Fairy™).

 Como mínimo, se DEBE realizar un mantenimiento preventivo de acuerdo con las directrices del registro de mantenimiento. En lugares con altos niveles de polvo u hollín, es posible que el mantenimiento deba realizarse con mayor frecuencia. Consulte *7.6 Lista de control de mantenimiento preventivo, página 35.*

Limpie periódicamente la carcasa del concentrador siguiendo estas instrucciones:

1. Utilice una esponja o un paño húmedo con detergente neutro, como Fairy, y limpie el exterior de la carcasa.
2. Deje que el concentrador se seque al aire, o utilice una toalla seca, antes de ponerlo en funcionamiento.

7.3 Limpieza del filtro de la carcasa



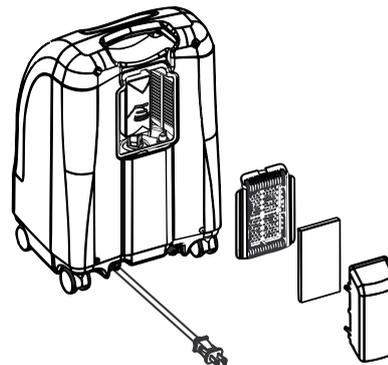
¡PRECAUCIÓN! **Riesgo de daños**

Para evitar que se dañen los componentes internos de la unidad:

- NO ponga en marcha el concentrador sin el filtro instalado o con el filtro sucio.



Hay un filtro situado en la parte posterior de la carcasa.



1. Retire el filtro y limpie según sea necesario.



Las condiciones ambientales que pueden requerir limpieza e inspección más frecuentes de los filtros incluyen, entre otras: alto contenido de partículas, contaminantes de aire, etc.

2. Limpie el filtro de la carcasa con una aspiradora o lávelo con un lavavajillas líquido neutro (como Fairy) y agua. Aclare con abundante agua.

3. Seque bien el filtro y compruebe que no haya zonas deshilachadas, rotas, agrietadas y agujereadas. Si detecta algún desperfecto, sustituya el filtro.
4. Vuelva a colocar el filtro de la carcasa.

7.4 Limpieza y desinfección térmica del humidificador

 Limpie y desinfecte el humidificador de oxígeno diariamente para reducir los depósitos de cal y eliminar una posible contaminación bacteriana. Siga las instrucciones que ha proporcionado el fabricante. Si no se han proporcionado instrucciones, siga estos pasos:

1. Lave el humidificador con agua y jabón y aclárelo en una solución compuesta por diez partes de agua y una parte de vinagre.
2. Enjuáguelo a fondo con agua caliente.
3. Déjelo secar al aire por completo.

 Para limitar el crecimiento bacteriano, deje que el humidificador se seque bien al aire cuando no lo utilice. Consulte la sección 6.3 *Instalación del concentrador*, página 21 para su uso.

7.5 Limpieza y desinfección entre pacientes



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños o lesiones

Para evitar infecciones o daños en el concentrador:

- solo el personal cualificado deberá realizar la limpieza y desinfección del concentrador de oxígeno y de los accesorios entre pacientes.



Siga estas instrucciones para eliminar un posible intercambio de microorganismos patógenos entre pacientes debido a la contaminación de los componentes o accesorios. En este punto, también deberá llevarse a cabo un mantenimiento preventivo si resulta necesario.

1. Deseche y sustituya todos los accesorios del paciente que no estén destinados a utilizarse con varios pacientes, incluidos entre otros:
 - Cánula nasal y tubos
 - Máscara
 - Humidificador
2. Realice los procedimientos de mantenimiento descritos en este manual y complete los puntos de la Lista de control de mantenimiento preventivo
3. Compruebe que el concentrador no presenta posibles daños externos ni ningún otro signo que pudiera requerir una reparación.

4. Asegúrese de que el concentrador funcione correctamente y de que todas las alarmas estén en perfecto estado de funcionamiento.
5. Antes de volver a embalar y distribuir el producto a un nuevo paciente, asegúrese de que en la caja se incluya el concentrador, el manual del usuario, el cable de alimentación, la toma de entrada de aire, las instrucciones de montaje, el humidificador, la cánula y las etiquetas.

7.6 Lista de control de mantenimiento preventivo

REF

SN

EN CADA INSPECCIÓN							
Registro de fecha de servicio							
Registro de horas transcurridas en el contador horario							
Limpieza del filtro o filtros de la carcasa (consulte Limpieza del filtro de la carcasa).							
Comprobación de flujo l/min prescrito							
DURANTE LA PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO O ENTRE PACIENTES							
Cada 3 años de uso continuado (equivalente a 26 280 horas)							
Comprobación de la concentración de oxígeno (indicador luminoso verde)							
Limpieza y sustitución del filtro o filtros de la carcasa (consulte Limpieza del filtro de la carcasa).							
Comprobación y sustitución de filtro de salida HEPA*							
Comprobación y sustitución de filtro de entrada del compresor*							
Comprobación de alarma de pérdida de alimentación*							
*Esta tarea debe realizarla el proveedor o un técnico de servicio cualificado. Consulte el manual de servicio.							

 26 280 horas equivalen al uso del dispositivo 24 horas al día, 7 días a la semana, durante 3 años.

8 Después del uso

8.1 Información sobre el reciclado

Este producto lo ha suministrado un fabricante respetuoso con el medio ambiente que cumple lo dispuesto por la directiva Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) 2012/19/UE. Este producto puede contener sustancias que podrían ser perjudiciales para el medio ambiente si se procede a su eliminación en lugares (vertederos) que no sean 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.

Invacare trabaja continuamente para garantizar que se reduzca al mínimo el impacto medioambiental de la empresa, tanto a nivel local como global. Cumplimos con la normativa medioambiental actual (por ejemplo, las directivas RAEE y RoHS). Solo utilizamos materiales y componentes que cumplen con las directivas REACH.

8.2 Desgaste

Invacare se reserva el derecho de solicitar la devolución de cualquier artículo que tenga un posible defecto de mano de

obra. Consulte la garantía suministrada con el producto para obtener información específica sobre la garantía.

Consulte en este manual del usuario la programación de mantenimiento preventivo y el uso adecuados del producto.

Estas son solo unas directrices generales y no incluyen los artículos dañados debido al abuso y al uso incorrecto.

El desgaste normal de los artículos y componentes de este producto se enumera a continuación.

- Todos los tipos de filtros
- Todos los tipos de tubos



El tamiz es de un material de filtrado poroso y se considera un artículo con desgaste. Entre los factores que podrían afectar a la vida útil del material del tamiz se incluyen la humedad, la temperatura, partículas, contaminantes del aire, entrada de aire, vibración y otras condiciones medioambientales.

9 Solución de problemas

9.1 Solución de problemas

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
<p>Alarma:</p> <p>No se ilumina ninguna luz. Pitidos cortos, pausa larga El concentrador no funciona, unidad encendida. Pitido... pitido...</p>	<p>Pérdida de la alimentación principal:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El cable de alimentación no está conectado. 2. No llega corriente a la toma. 3. Disyuntor activado. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Inserte el enchufe en la toma de corriente. 2. Revise los interruptores diferenciales o los fusibles de la casa. En caso de que vuelva a ocurrir el problema, use una toma diferente. 3. Presione/restablezca el disyuntor. Si vuelve a ocurrir el problema, llame al proveedor del servicio.
<p>Alarma:</p> <p>La luz ROJA se ilumina. Continuo El concentrador no funciona, unidad encendida. Pitido...</p>	<p>Fallo del sistema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Recalentamiento de la unidad debido a toma de aire bloqueada. 2. Suministro eléctrico insuficiente en la salida. 3. Es necesario realizar reparaciones internas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realice una de las operaciones siguientes, o las dos: <ol style="list-style-type: none"> a. Retire y limpie los filtros de la carcasa. b. Aleje el concentrador de oxígeno al menos 30,5 cm (12 pulgadas) de los muros, las cortinas o los muebles. 2. NO use cables de extensión. Conecte el dispositivo a otra toma eléctrica o circuito. 3. Llame al proveedor del servicio.

SÍNTOMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
<p>Alarma:</p> <p>La luz VERDE se ilumina.</p> <p>Rápido</p> <p>Pitido... pitido...</p> <p>Pitido... pitido</p>	<p>Alerta de posible obstrucción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Posible obstrucción interna en la vía de oxígeno. Tubos, cánula o humidificador enroscados o bloqueados. 2. Fluxímetro configurado en 0,5 l/min o menos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe que no haya retorcimientos ni bloqueos. Corrija, limpie o sustituya el elemento correspondiente. Una vez subsanado el problema, apague la unidad durante 60 segundos y vuelva a encenderla. 2. Vuelva a ajustar el fluxímetro con el flujo prescrito. Si la velocidad de flujo prescrita está por debajo de 0,5 l/min, utilice el fluxímetro pediátrico IRCPF16AW. <p> El uso del fluxímetro pediátrico desactivará la alerta de posible obstrucción.</p>
<p>Alarma:</p> <p>La luz AMARILLA se ilumina.</p> <p>Pitidos cortos, pausa larga</p> <p>Pitido..... pitido.....</p>	<p>Fallo del sistema:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Baja pureza del oxígeno. 2. Tubos, cánula o humidificador enroscados o bloqueados. 3. Fluxímetro configurado en 0,5 l/min o menos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpie o sustituya los filtros. 2. Compruebe que no haya retorcimientos ni bloqueos. Corrija, limpie o sustituya el elemento correspondiente. Una vez subsanado el problema, apague la unidad durante 60 segundos y vuelva a encenderla. 3. Compruebe que el fluxímetro está ajustado a 1,0 l/min o más. Consulte <i>10.1 Especificaciones, página 39.</i>
<p>Luz VERDE con luz AMARILLA parpadeante.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es necesario realizar reparaciones internas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llame al proveedor del servicio.

10 Datos Técnicos

10.1 Especificaciones

Requisitos eléctricos:	230 V de CA +10 %, -15 % (253 V de CA/195,5 V de CA), 50 Hz
Corriente de entrada nominal:	1,6 A
Nivel de presión acústica:	<p>≤ 40 dBA ponderados para un flujo de 3 l/min</p> <p>≤ 40 dBA ponderados para un flujo de 5 l/min</p>
Nivel de potencia acústica:	≤ 40 dBA ponderados para un flujo de 5 l/min
Altitud:	<p>Hasta 1828 metros (6000 pies) sobre el nivel del mar sin degradación de los niveles de concentración.</p> <p>Intervalo de presión atmosférica: 101,33 kPa-81,22 kPa</p>
Niveles de concentración de salida de oxígeno:	<p>87 %-95,6 % a 0,5 l/min-5 l/min</p> <p>93 % ± 3 % a 2 l/min</p> <p> Niveles de concentración alcanzados tras el periodo de calentamiento inicial (unos 30 minutos)</p>
Presión de salida máxima:	34,5 kPa ± 3,45 kPa (5 psi ± 0,5 psi)
Intervalo de flujo:	0,5 l/min a 5 l/min (máximo). Para flujos inferiores a 1 l/min, recomendamos el uso del accesorio "Fluxímetro pediátrico (IRCPF16AW)" de Invacare.
Alerta de posible obstrucción:	<p>de 0 l/min a 0,5 l/min</p> <p>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 tener relación con un ajuste del flujo de 0,5 l/min o inferior.</p>

Consumo eléctrico:	normalmente 340 W a 230 V de CA, 50 Hz
Mecanismo de liberación de presión operativo a:	241 kPa ± 34,5 kPa (35 psi ± 5 psi)
Cambio en el flujo máximo recomendado cuando se aplica una retropresión de 7 kPa:	0,7 l/min
Filtros:	Carcasa, HEPA de salida y entrada del compresor
Sistema de seguridad:	Apagado por sobrecarga de corriente o sobretensión de línea. Apagado del compresor por alta temperatura. Alarma de alta presión con apagado del compresor. Alarma de baja presión con apagado del compresor. Alarma de pérdida de alimentación sin batería. Sistema de oxígeno SensO ₂ . Alerta de posible obstrucción
Anchura:	38,1 cm ± 1 cm (15 pulgadas ± 3/8 pulgadas)
Altura:	58,4 cm ± 1 cm (23 pulgadas ± 3/8 pulgadas)
Profundidad:	30,5 cm ± 1 cm (12 pulgadas ± 3/8 pulgadas)
Peso:	18,1 kg ± 1 kg (40 libras ± 2 libras)
Peso con embalaje:	20,4 kg ± 1 kg (45 libras ± 2 libras)
Temperatura ambiente y humedad de funcionamiento:	Entre 10 °C y 35 °C (entre 50 °F y 95 °F) a una humedad relativa de hasta el 60 %
Carcasa:	Carcasa de plástico ignífuga y resistente a impactos que cumple con UL 94 V-0.
No AP/APG:	No es apto para su uso en presencia de una mezcla de anestésicos inflamables.

Listado de estándares y normativas:	Certificado en cumplimiento de: IEC/EN 60601-1 IEC/EN 60601-1-2 IEC/EN 60601-1-6 IEC/EN 60601-1-11 ISO 80601-2-69
Modelos con marca CE:	IRC5PO2VAW
Sistema eléctrico:	Sin cables de extensión.
Colocación:	No más cerca de 30,5 cm (12 pulgadas) de cualquier pared, mueble, cortina o superficies similares para garantizar un flujo de aire suficiente. Evite las alfombras mullidas y los calentadores, radiadores o rejillas de aire caliente. Colocar solo en el suelo. No utilizar en espacios cerrados (por ejemplo: en baños).
Entorno:	Sin humo ni hollín
Tubos:	Cánula de 2,1 m (7 pies) con tubos resistentes a los golpes de hasta 15 m (50 pies) (NO apretar)
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 de hasta el 95 %
Tiempo de funcionamiento mínimo:	30 minutos

 La incertidumbre de medición se incluye en las especificaciones del dispositivo. Todas las condiciones a STPD (temperatura y presión estándar en seco).

10.2 Cumplimiento electromagnético (EMC)

Guía y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

El dispositivo se ha diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del dispositivo deberán comprobar que este se utilice en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo I	El dispositivo utiliza energía de RF solo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y probablemente no causarán interferencias en equipos electrónicos cercanos. El dispositivo resulta adecuado para utilizarse en todos los entornos, incluidos los entornos domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de suministro de baja tensión que abastece a edificios utilizados para fines domésticos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

El dispositivo se ha diseñado para ser utilizado en el entorno electromagnético que se especifica a continuación. El cliente o el usuario del dispositivo deberán comprobar que este se utilice en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético: guía
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	± 2, 4, 8 kV contacto ± 2, 4, 8, 15 kV aire	± 2, 4, 8 kV contacto ± 2, 4, 8, 15 kV aire	Los suelos deberán ser de madera, cemento o baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa deberá ser al menos del 30 %.
Transitorios y pulsos eléctricos rápidos IEC 61000-4-4	± 2 kV red de alimentación eléctrica, 100 kHz	± 2 kV red de alimentación eléctrica, 100 kHz	La calidad de la red de alimentación eléctrica deberá ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV de línea(s) a línea(s) ± 2 kV de línea(s) a tierra	± 1 kV de línea(s) a línea(s) ± 2 kV de línea(s) a tierra	La calidad de la red de alimentación eléctrica deberá ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario.
Caídas de tensión IEC 61000-4-11	0 % U_T ; 1/2 ciclos a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° y 0 % U_T ; 1 ciclo y 70 % U_T ; 25/30 ciclos Monofásico: a 0°	0 % U_T ; 1/2 ciclos a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315° y 0 % U_T ; 1 ciclo y 70 % U_T ; 25/30 ciclos Monofásico: a 0°	La calidad de la red de alimentación eléctrica deberá ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario del dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro de energía, se recomienda alimentar el dispositivo mediante un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería. U_T es el voltaje de corriente alterna de la red antes de la aplicación del nivel de prueba.

<p>Interrupciones de tensión IEC 61000-4-11</p>	<p>0 % U_T; 250/300 ciclos</p>	<p>0 % U_T; 250/300 ciclos</p>	<p>La calidad de la red de alimentación eléctrica deberá ser la habitual de un entorno comercial u hospitalario. Si el usuario del dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones del suministro de energía, se recomienda alimentar el dispositivo mediante un sistema de alimentación ininterrumpida o una batería.</p> <p>U_T es el voltaje de corriente alterna de la red antes de la aplicación del nivel de prueba.</p>
<p>Campo magnético de la frecuencia de alimentación (50/60 Hz) IEC 61000-4-8</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>30 A/m, 50/60 Hz</p>	<p>Los campos magnéticos de la frecuencia de alimentación deberán estar en los niveles característicos de un entorno hospitalario o comercial.</p>

exactitud. Deberá realizarse un estudio electromagnético para evaluar el entorno electromagnético debido a los transmisores de RF fijos. Si la intensidad de campo del lugar en el que se utiliza este dispositivo supera el nivel de cumplimiento de RF aplicable anterior, se deberá observar el dispositivo para comprobar que funcione correctamente. Si se observa un funcionamiento anormal, será preciso tomar las medidas adicionales que sean necesarias, tales como la reorientación o reubicación del dispositivo.

^b En el rango de frecuencias de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades de campo deberán ser inferiores a [V1] V/m.

A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de frecuencias más alto.

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones de RF móviles y portátiles y el dispositivo

El dispositivo se ha diseñado para ser utilizado en un entorno electromagnético en el que las perturbaciones de RF radiada estén controladas. El cliente o usuario del dispositivo puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones de RF portátiles y móviles (transmisores) y el dispositivo como se recomienda más adelante, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Salida máxima nominal del transmisor [W]	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor [m]		
	150 kHz a 80 MHz d = 1,2VP	80 MHz a 800 MHz d = 0,35VP	800 MHz a 2,5 GHz d = 0,7VP
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,70
10	3,69	1,11	2,21
100	11,67	3,50	7,00

Para los transmisores con una potencia de salida máxima no indicada por encima de la separación recomendada, la distancia d en metros (m) se puede calcular utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia de salida máxima del transmisor en vatios (W) según el fabricante.

A 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de frecuencias más alto.



Es posible que estas directrices no se apliquen en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y la reflexión en estructuras, objetos y personas.

11 Garantía

11.1 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 & Luxemburg:** Invacare nv, Autobaan 22, B-8210 Loppem • Tel.: (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 • Tel.: (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 • Tel.: (49) (0)75 62 7 00 0 • Fax: (49) (0)75 62 7 00 66 • kontakt@invacare.com • www.invacare.de
- Europa del Este, Oriente Medio y CEI:** Invacare EU Export • Kleiststraße 49 • D-32457 Porta Westfalica • Germany • Tel.: (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) • Tel.: (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 • Tel.: (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 – Irlanda • Tel.: (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) • Tel.: (39) 0445 38 00 59 • Fax: (39) 0445 38 00 34 • italia@invacare.com • www.invacare.it
- Nederland:** Invacare BV, Galvanistraat 14-3, NL-6716 AE Ede • Tel.: (31) (0)318 695 757 • Fax: (31) (0)318 695 758 • nederland@invacare.com • www.invacare.nl
- Norge:** Invacare AS, Grensesvingen 9, Postboks 6230, Etterstad, N-0603 Oslo • Tel.: (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 • Tel.: (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 • Tel.: (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 • Tel.: (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 • Tel.: 09-350 76 310 • info@campmobility.fi • www.campmobility.fi
- Schweiz/Suisse/Svizzera:** Invacare AG • Benkenstrasse 260 • CH-4108 Witterswil • Tel.: (41) (0)61 487 70 80 • Fax: (41) (0)61 487 70 81 • switzerland@invacare.com • www.invacare.ch
- United Kingdom:** Invacare Limited, Pencoed Technology Park, Pencoed, Bridgend CF35 5HZ • Tel.: (44) (0) 1656 776222 • Fax: (44) (0) 1656 776220 • UK@invacare.com • www.invacare.co.uk

Nota

Invacare Corporation

USA

One Invacare Way
Elyria, Ohio 44035
Estados Unidos
Tel.: 440-329-6000
Tel.: 800-333-6900
Servicios técnicos
Tel.: 440-329-6593
Tel.: 800-832-4707
www.invacare.com



Fabricante

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



Representante en la UE

Invacare Deutschland GmbH
Kleiststraße 49
D-32457 Porta Westfalica
Alemania
Tel.: (49) (0) 5731 754 0
Fax: (49) (0) 5731 754 52191



1195638-A 2019-04-11



Making Life's Experiences Possible®



Yes, you can.®