

**TopicalWound™**  
O X Y G E N

***Hyper-Box Homecare  
System***

**Manual del Usuario**



<b>1</b>	<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Introducción</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Uso previsto</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Datos técnicos</b>	<b>7</b>
4.1	Configuración	7
4.2	Fuente de alimentación	7
4.3	Normas y autorizaciones	8
4.4	Declaración del fabricante	9
4.5	Etiquetas y símbolos del dispositivo	12
<b>5</b>	<b>Instrucciones de seguridad</b>	<b>14</b>
5.1	Símbolo de advertencia, atención y notas	14
5.2	Personal	14
5.3	Advertencias e información básica de seguridad	14
5.4	Riesgos Potenciales	15
<b>6</b>	<b>Preparativos de uso</b>	<b>16</b>
6.1	Personal	16
6.2	Cámara de un solo uso de <i>Hyper-Box Homecare Therapy</i>	16
6.3	Artículos suministrados con la cámara de un solo uso de <i>Hyper-Box Homecare Therapy</i> y con <i>Hyper-Box Homecare System</i>	17
6.4	Ajuste inicial y montaje	18
6.5	Limpieza previa	18
6.6	Conexión de la fuente de alimentación	18
6.7	Conexión de la manguera de oxígeno DISS a la unidad del controlador	18
6.8	Conexión de la manguera de oxígeno DISS al sistema de oxígeno líquido (LOX), botella de alta presión	19
6.9	Conexión de la manguera de oxígeno DISS al suministro de gas medicinal por tubería del hospital o al concentrador	19
6.10	Ajuste inicial del humidificador AeroNeb Solo	20
6.11	Conexión de la cámara de un solo uso al controlador	21
<b>7</b>	<b>Aplicación de la terapia</b>	<b>22</b>
7.1	Descripción básica	22
7.2	Preparación de la herida	22
7.3	Duración recomendada del tratamiento	22
7.4	Heridas infectadas	22
7.5	Aplicación de la terapia utilizando la cámara de un solo uso	23
7.6	Cuidado post-tratamiento	23
<b>8</b>	<b>Funcionamiento del controlador</b>	<b>24</b>
8.1	Descripción de los controles de funcionamiento	24
8.2	Personal	25
8.3	Apagado y encendido del dispositivo	25
8.4	La pantalla de inicio	25
8.5	Pantallas de funcionamiento	25
8.6	Pausa de terapia	25
8.7	Pantalla de terapia finalizada	25
8.8	El menú de supervisión y de ajuste	26
8.9	Cambiar los ajustes de presión y duración de la terapia y ver las horas de funcionamiento	26

8.10	La pantalla de alarma	26
<b>9</b>	<b>Cuidado y limpieza</b>	<b>28</b>
9.1	Personal	28
9.2	Directrices de cuidado y mantenimiento	28
9.3	Limitaciones sobre el reprocesamiento:	28
9.4	Limpieza y desinfección	29
	Instrucciones de limpieza y desinfección	29
9.5	Transporte	29
9.6	Preparación para la limpieza:	29
9.7	Desinfección con el aerosol desodorante Amphyll II	30
9.8	Desinfección con AlphGuard Solution:	30
9.9	Desinfección con toallitas BacilloI 30:	31
9.10	Inspección y pruebas de funcionamiento:	31
9.11	Embalaje:	31
9.12	Almacenamiento:	31
<b>10</b>	<b>Mantenimiento preventivo</b>	<b>32</b>
10.1	Mantenimiento preventivo programado	32
10.2	Dirección del fabricante	32
10.3	Soporte técnico y servicio al cliente	32
10.4	Dirección para pedidos	32
<b>11</b>	<b>Accesorios y piezas de repuesto</b>	<b>33</b>
11.1	Accesorios y piezas de repuesto	33
<b>12</b>	<b>Eliminación</b>	<b>34</b>
<b>13</b>	<b>Apéndice A: Abreviaturas y glosario</b>	<b>35</b>
<b>14</b>	<b>Apéndice B: Uso de LOX</b>	<b>36</b>

## 2 Introducción

### Aplicación

Este documento se aplica al producto descrito como:

- **Sistema Hyper-Box Homecare**

Encontrará esta descripción en la placa de identificación de la parte trasera del dispositivo.

### Versión de *firmware*

Este documento se aplica a la versión de software:

- **SW Version 3.0 (o superior)**

Sujeto a modificaciones técnicas sin previo aviso.

### Legenda de símbolos utilizados en el presente manual

Teclas, etiquetas de Hyper-Box e información en la pantalla:

Las teclas, como ***Enter***, las etiquetas de Hyper-Box, como ***Air IN***, y la información de la pantalla, como ***Change Settings?***, se muestra en negrita y en cursiva.

Estos productos están cubiertos por varias patentes estadounidenses e internacionales que se pueden encontrar en: [www.aotinc.net/patents](http://www.aotinc.net/patents)

## 3 Uso previsto

### 3.1 Uso previsto

El sistema de oxígeno tópico para heridas AOTI Hyper-Box está diseñado para el tratamiento de heridas de cicatrización lenta de las extremidades. Se trata principalmente de heridas asociadas con pacientes diabéticos y geriátricos (úlceras venosas, etc.). Además, el Hyper-Box también está indicado para otro tipo de heridas difíciles de curar, que incluyen; quemaduras, heridas traumáticas y posquirúrgicas. El resumen de uso previsto según el manual del usuario del dispositivo se enumera a continuación:

- ulceraciones cutáneas debidas a diabetes, estasis venosa, infecciones postoperatorias y lesiones gangrenosas
- Escaras
- Amputaciones, muñones infectados
- Injertos de piel
- Quemaduras
- Congelaciones

El tratamiento debe ser ordenado por un médico y puede proporcionarse en un centro médico o en un hogar.

Los ajustes del sistema Hyper-Box Topical Wound Oxygen de AOTI solo deben ser cambiados por personal capacitado, mientras que el sistema Hyper-Box Homecare debe ser operado por personal capacitado bajo la dirección de un médico calificado.

El médico especifica cómo se preparará la herida, la presión del tratamiento y la duración del tratamiento. Los tiempos de tratamiento típicos son de 60 a 90 minutos una vez al día para pacientes ambulatorios o hasta 3 horas una vez al día, o dos sesiones de 90 minutos, para tratamientos hospitalarios o domiciliarios.



## Advertencia!

La limpieza o desinfección inadecuadas del controlador de **Hyper-Box Homecare Therapy** después de su uso puede resultar en la transmisión de enfermedades infecciosas.

La ventilación inadecuada de la estancia o la expulsión inapropiada de oxígeno desde **Hyper-Box Homecare System** puede provocar un incendio o explosión.

Nunca fume o encienda una llama desnuda en presencia de oxígeno.

Para evitar los riesgos de electrocución, este equipo solamente debe conectarse a una red eléctrica de suministro con toma de tierra.

No modifique este equipo sin la autorización del fabricante.

No lo utilice con tromboflebitis aguda o trombosis venosa profunda.



## Precaución

La legislación federal estadounidense restringe la venta y el uso de este dispositivo a un médico o bajo su prescripción.

**Hyper-Box Homecare System** debe ser utilizado por personal formado bajo la dirección de un profesional médico cualificado.

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Configuración

4.1.1	Neumática	Caudal de entrada	> 10 L/min
		Presión de entrada	5 – 60 Psi (0,3 – 4 Bar)
		Presión terapéutica	0 – 50 mbar
<hr/>			
4.1.2	Funciones especiales	Modo de espera automático	
4.1.3	Vida útil prevista	10 años	
4.1.4	Supervisión	Tiempo de funcionamiento	
		Presión de funcionamiento	
		Presión terapéutica demasiado elevada	
		Temperatura interna demasiado elevada	
		Terapia completada	
4.1.5	Datos físicos	An x La x Al de la cámara Hyper-Box de un solo uso	9 x 18 x 30 pulgadas (23 x 46 x 76 cm)
		An x La x Al de la unidad del controlador de Homecare	8 x 9 x 5 pulgadas (20 x 23 x 13 cm)
		Peso total del controlador Hyper-box Homecare	6,4 lbs (2,9 kg)
<hr/>			
4.1.6	Calificación	Temperatura operacional	50 a 104 °F (10 a 40 °C)
		Humedad operacional	< 80 % HR
		Grado IP (protección contra caída vertical de agua cuando el controlador está inclinado hasta 15°)	IP21
		Condiciones de almacenaje y transporte	14 a 140 °F (-10 a 60 °C) 5 a 95 % HR
4.2	Fuente de alimentación	Tensión de entrada para alimentación eléctrica	100 - 230 VAC 50 - 60Hz
		Tensión de salida para alimentación eléctrica	12 VDC
		Consumo eléctrico	< 10 VA

### 4.3 Normas y autorizaciones



**Hyper-Box Homecare System** cumple los requisitos de la Directiva 93/42/CEE relativa a dispositivos médicos y, por tanto, cuenta con marcado CE.

**Hyper-Box Homecare System** se clasifica como de clase de protección II, tipo BF, estado estacionario.

**Hyper-Box Homecare System** cumple las siguientes normas internacionales:

**IEC 60601-1** - Seguridad eléctrica

**IEC 60601-1-2** - Compatibilidad electromagnética

**CAN/CSA-C22.2 No. 0-M91** - Requisitos generales – Código eléctrico de Canadá, Parte II

**CSA Std. C22.2 No. 0.4-M2004** - Conexión y puesta a tierra de equipos eléctricos (tierra protectora)

**CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90** - Equipos médicos eléctricos, Parte 1: Requisitos generales de seguridad

**CAN/CSA-C22.2 No. 601.1S1-94** - Suplemento núm. 1-94 a CAN/CSA-C22.2 No. 601.1-M90-- Equipos médicos eléctricos--Parte 1: Requisitos generales de seguridad

**CSA 601.1 enmienda 2:1998 UL Std No. 0601 1, 1.** - Equipos eléctricos médicos, Parte 1: Requisitos generales de seguridad.

#### 4.4 Declaración del fabricante

Guía y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas		
<p><i>Hyper-Box Homecare System</i> está diseñado para utilizarse en un entorno electromagnético tal como se indica más abajo. El cliente o el usuario del controlador <i>Hyper-Box Homecare</i> debe asegurarse de que se utilice en dicho tipo de entorno.</p>		
Test de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - guiado
Emisiones RF CISPR 11	Grupo 1	El controlador <i>Hyper-Box Homecare Therapy</i> utiliza energía de radiofrecuencia solamente para su funcionamiento interno. Por tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y es poco probable que se produzcan interferencias con equipos electrónicos cercanos.
Emisiones RF CISPR 11	Clase B	El controlador <i>Hyper-Box Homecare Therapy</i> es adecuado para utilizarse en todos los establecimiento, incluyendo los domésticos y aquellos directamente conectados a redes de suministro eléctrico de baja tensión para edificaciones con fines domésticos.
Emisiones de armónicos IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje y emisiones de parpadeo ("flicker") IEC 61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética			
<p>El controlador de <i>Hyper-Box Homecare Therapy</i> está diseñado para utilizarse en un entorno electromagnético tal como se indica más abajo. El cliente o el usuario del controlador <i>Hyper-Box Homecare Therapy</i> debe asegurarse de que se utilice en dicho tipo de entorno.</p>			
Pruebas de inmunidad	EN 60601 Nivel de prueba	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - guiado
Descarga electrostática (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV contacto +/- 15 kV aire	+/- 8 kV contacto +/- 15 kV aire	Los suelos deben ser de madera, hormigón o cerámica. Si el suelo está cubierto de material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos el 30%.
Ráfaga/transitorio eléctrico rápido IEC 61000-4-4	+/- 2 kV para líneas de alimentación +/- 1 kV para líneas de entrada/salida	+/- 2 kV para líneas de alimentación +/- 1 kV para líneas de entrada/salida	La calidad de la alimentación de la red eléctrica debe ser la típica de entornos comerciales u hospitalarios.
Picos IEC 61000-4-5	+/- 1 kV modo diferencial +/- 2 kV modo común	+/- 1 kV modo diferencial +/- 2 kV modo común	La calidad de la alimentación de la red eléctrica debe ser la típica de entornos comerciales u hospitalarios.
Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones de tensión en las líneas de suministro IEC 61000-4-11	< 5 % $U_T$ (Caída > 95 % en $U_T$ ) para 0,5 ciclos  40 % $U_T$ (Caída del 60 % en $U_T$ ) para 5 ciclos  70 % $U_T$ (Caída del 30 % en $U_T$ ) para 25 ciclos  < 5 % $U_T$ (Caída > 95 % en $U_T$ ) para 5 segundos.	< 5 % $U_T$ (Caída > 95 % en $U_T$ ) para 0,5 ciclos  40 % $U_T$ (Caída del 60 % en $U_T$ ) para 5 ciclos  70 % $U_T$ (Caída del 30 % en $U_T$ ) para 25 ciclos  < 5 % $U_T$ (Caída > 95 % en $U_T$ ) para 5 segundos.	La calidad de la alimentación de la red eléctrica debe ser la típica de entornos comerciales u hospitalarios.  Si el usuario del controlador <i>Hyper-Box Homecare</i> necesita un funcionamiento continuo durante las interrupciones de la red eléctrica, se recomienda que el controlador <i>Hyper-Box</i> con O2 sea alimentando desde un SAI (UPS) o una batería.
Frecuencia eléctrica (50/60Hz) campo magnético IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos provocados por la frecuencia eléctrica deben tener los niveles típicos de un entorno comercial u hospitalario.
<p>NOTA: <math>U_T</math> es la tensión de la red AC antes de la aplicación del nivel de prueba</p>			

**Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética**

El controlador de **Hyper-Box Homecare Therapy** está diseñado para utilizarse en un entorno electromagnético tal como se indica más abajo. El cliente o el usuario del controlador **Hyper-Box Homecare Therapy** debe asegurarse de que se utilice en dicho tipo de entorno.

Pruebas de inmunidad	EN 60601 Nivel de prueba	Nivel de conformidad	Entorno electromagnético - guiado
			No se deben utilizar equipos de comunicaciones por radiofrecuencias portátiles y móviles a una distancia del controlador Hyper_box Homecare inferior a la recomendada según se calcula con la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.  <b>Distancia de separación recomendada:</b>
RF conducida IEC 61000-4-6	3 V rms 150 kHz a 80 MHz	3 V rms	$d = 1,2 \times \sqrt{P}$
RF radiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,2 \times \sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3 \times \sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz
			Donde $P$ es la potencia de salida máxima en el transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y $d$ es la distancia de separación recomendada en metros (m).  Las fuerzas de campo procedentes de transmisores de RF fijos, tal como determine un estudio electromagnético del sitio <sup>a</sup> , debe ser inferior que el nivel de conformidad en cada rango de frecuencia <sup>b</sup> .  Se pueden producir interferencias en los aledaños de los equipos que dispongan del símbolo siguiente.  

NOTA 1: A 80 MHz y 800 MHz, se aplica el rango de mayor frecuencia.

NOTA 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La absorción y la reflexión desde estructuras, objetos y personas afectan a la propagación electromagnética.

<sup>a</sup> Las intensidades de campo de los transmisores fijos, como estaciones base de teléfonos de radio (móviles o inalámbricos) y radios móviles terrestre, radioaficionados y las emisiones de radio AM y FM y de televisión no se pueden predecir teóricamente con exactitud. Para acceder al entorno electromagnético debido a transmisores de RF fijos, se debe considerar la realización de un estudio electromagnético del sitio. Si la intensidad de campo medida en la ubicación en la que se utiliza el controlador Hyper-Box Homecare supera el nivel de conformidad de RF aplicable, deberá verificarse que el controlador Hyper-Box Homecare funciona de manera normal. Si se observa un rendimiento anómalo, puede que se necesiten medidas adicionales como la reorientación o la reubicación del controlador Hyper-Box Homecare.

<sup>b</sup> Por encima del rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las intensidades del campo debe ser inferiores a 3 V/m.

Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicación móviles y portátiles por RF y el controlador de **Hyper-Box Homecare Therapy**

El controlador de **Hyper-Box Homecare Therapy** está diseñado para utilizarse en un ambiente electromagnético en el que las perturbaciones por RF radiada estén controladas. El cliente o el usuario del controlador de **Hyper-Box Homecare Therapy** puede ayudar a evitar las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre los equipos de comunicaciones móviles por RF (transmisores) y el controlador de **Hyper-Box Homecare Therapy** tal como se recomienda más abajo, según la potencia de salida máxima del equipo de comunicaciones.

Potencia de salida máxima nominal del transmisor (P) W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz d= 1,2 x raíz P	80 MHz a 800 MHz d= 1,2 x raíz P	800 MHz a 2,5 GHz 2,3 x raíz P
0,01	0,1	0,1	0,2
0,1	0,4	0,4	0,7
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmisores con una potencia de salida máxima nominal no indicada en la lista anterior, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) puede calcularse utilizando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.  $P$  es la potencia de salida máxima nominal del transmisor en vatios (W) facilitada por el fabricante del transmisor.

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

NOTA 2: Estas directrices pueden no ser aplicables en todas las situaciones. La absorción y la reflexión desde estructuras, objetos y personas afectan a la propagación electromagnética.

#### 4.5 Etiquetas y símbolos del dispositivo

Se pueden encontrar las siguientes etiquetas y símbolos en el sistema **Hyper-Box Homecare**:



Interruptor **Encendido**:  
Enc./Apg.



Botón **Up** (arriba) de navegación y ajuste de valores



Botón **Down** (abajo) de navegación y ajuste de valores



Botón **Enter** (Entrar): sirve para cambiar el nivel de menú, aplicar los valores cambiados y reconocer alarmas



Entrada de alimentación de corriente continua:  
12 VDC/800mA



Número de Serie



Advertencia: observe la documentación acompañante.



¡Prohibido fumar!



¡No usar aceite ni grasa!



Un solo uso - No reutilizar



Número CE



Tipo de pieza que se aplica BF, según EN 60601-1



Aislamiento doble



Autorización CSA y UL



Reciclar: Equipos Electrónicos



Consultar instrucciones de uso



Fabricante



Limitación de humedad



Limitación de temperatura



No utilizar si el envase está dañado



Mantener Seco



Frágil; Tratar con cuidado



Por este camino

## 5 Instrucciones de seguridad

### 5.1 Símbolo de advertencia, atención y notas

El símbolo triangular de peligro se utiliza para atraer su atención específicamente hacia los peligros restantes asociados con un uso adecuado y para acentuar requisitos técnicos importantes.



Advertencias, puntos de atención o instrucciones necesarios para evitar lesiones o daños potenciales.

### 5.2 Personal



#### Precaución

*Hyper-Box Homecare System* solamente debe ser accionado por personal con la debida formación siguiendo las órdenes de un médico.

### 5.3 Advertencias e información básica de seguridad



#### Advertencia!

*Hyper-Box Homecare System* solamente debe utilizarse con oxígeno de calidad médica procedente de una botella, un sistema de tuberías, un sistema de oxígeno líquido o un concentrador.

Si con el dispositivo se utiliza un sistema de oxígeno líquido (LOX), siga todas las reglas relativas a la manipulación de oxígenos líquido, según se detalla en el Apéndice B

Utilice solamente conexiones y mangueras DISS sin lubricante y limpias para conectar la **fuentes de oxígeno** al controlador *Hyper-Box Homecare*.

La ventilación inadecuada de la estancia o la expulsión inapropiada de oxígeno desde *Hyper-Box Homecare System* puede provocar un incendio o explosión.

Nunca fume o encienda una llama abierta en presencia de oxígeno.

Para desinfectar *Hyper-Box Homecare Controller* recomendamos el uso de los agentes de limpieza especificados en la sección 9 - **Cuidado y mantenimiento**, de este manual.

Si *Hyper-Box Homecare System* resulta dañado, o no se puede garantizar el suministro de oxígeno, detenga el tratamiento con el dispositivo inmediatamente.

#### **5.4 Riesgos Potenciales**

Los riesgos potenciales asociados con el uso de este dispositivo pueden incluir:

- infección, si no se realiza una limpieza adecuada
- quemar, si no se tiene cuidado con el oxígeno líquido
  - o los accesorios eléctricos
- daño tisular, si no se siguen las instrucciones de uso

## 6 Preparativos de uso

### 6.1 Personal



#### Atención

*Hyper-Box Homecare System*

solamente debe ser accionado por personal con la debida formación siguiendo las órdenes de un médico.

### 6.2 Cámara de un solo uso de *Hyper-Box Homecare Therapy*



#### Advertencia!

La cámara es de un solo uso. **No** la reutilice, ni la reprocese ni la desinfecte. La reutilización, el reprocesamiento o la desinfección pueden afectar negativamente a la integridad estructural y/o provocar una avería en el dispositivo que, a su vez, puede ser peligrosa para el paciente. La reutilización, el reprocesamiento o la desinfección también pueden generar un riesgo de contaminación del dispositivo y/o provocar infecciones o infecciones cruzadas al paciente incluyendo, sin limitaciones, la transmisión de enfermedades infecciosas de un paciente a otro. La contaminación del dispositivo puede provocar lesiones o enfermedades en el paciente.

Después del uso, deseche el producto y el envase de acuerdo con la política administrativa o de su localidad.



#### Advertencia!

Al apagar la unidad pulsando el botón Enc./Apg. o retirar la manguera de conexión rápida, se liberará la presión del manguito por si fuera necesario retirar la extremidad del paciente de la cámara de un solo uso en cualquier momento durante la terapia.

**6.3 Artículos suministrados con la cámara de un solo uso de Hyper-Box Homecare Therapy y con Hyper-Box Homecare System**

Cámara de un solo uso y controlador



Tubería de oxígeno DISS



Fuente de alimentación



Humidificador Aeroneb Solo y cable



Manguera de conexión rápida de interfaz



Manual de usuario



**6.4 Ajuste inicial y montaje**

A continuación se detalla el ajuste inicial y el montaje.

**6.5 Limpieza previa**

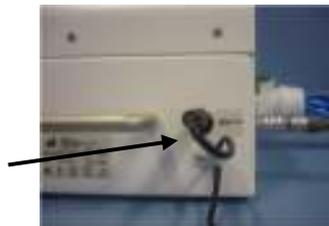
Antes de usar, las superficies externas del controlador de terapia Hyper-Box Homecare y los accesorios deben limpiarse y desinfectarse con un desinfectante de nivel intermedio eficaz como se indica en la sección 9.

**6.6 Conexión de la fuente de alimentación**

Tome la fuente de alimentación, seleccione e instale el enchufe correspondiente provisto. Conecte la salida 12 DC a la toma DC de la parte trasera del controlador de **Hyper-Box Homecare Therapy**.

 Asegúrese de sujetar el cable de alimentación DC con el clip.

Cable de alimentación DC y conector de entrada



**6.6.1 Tensión de entrada de la fuente de alimentación**

La fuente de alimentación debe conectarse a una toma de 100 -240 VAC 50/60 Hz.

**6.7 Conexión de la manguera de oxígeno DISS a la unidad del controlador**

Conecte la manguera de oxígeno DISS al conector DISS que se encuentra en el lateral de la unidad del controlador



Conector DISS O2



## Advertencia!

**Hyper-Box Homecare System** solamente debe utilizarse con oxígeno de calidad médica procedente de una botella, un sistema de tuberías, un sistema de oxígeno líquido o un concentrador.

No obstruya la toma de ventilación del controlador de atención domiciliar de **Hyper-Box Homecare System**.

Utilícelo solamente en una sala bien ventilada. La ventilación inadecuada de la estancia o la expulsión inapropiada de oxígeno desde **Hyper-Box Homecare System** supone un riesgo de incendio o explosión.

Nunca fume o encienda una llama abierta en presencia de oxígeno.

Si se utiliza con el dispositivo un sistema de oxígeno líquido (LOX), siga todas las reglas relativas a la manipulación de oxígenos líquido, según se detalla en el Apéndice B



### 6.8 Conexión de la manguera de oxígeno DISS al sistema de oxígeno líquido (LOX), botella de alta presión

#### Instrucciones de instalación:

1. Conecte el otro extremo de la manguera de oxígeno DISS a la toma del regulador/flujoímetro de la botella del cilindro o al sistema de LOX.
2. Abra lentamente la válvula principal de la botella de oxígeno o del sistema LOX.
3. Ajuste el flujoímetro a 10 lpm

### 6.9 Conexión de la manguera de oxígeno DISS al suministro de gas medicinal por tubería del hospital o al concentrador

#### Instrucciones de instalación:

1. Conecte la manguera de oxígeno DISS a la toma de oxígeno DISS del flujoímetro conectado al suministro mural por tubería o concentrador.
2. Ajuste el flujoímetro a 10 lpm.

### 6.10 Ajuste inicial del humidificador AeroNeb Solo

Tome el humidificador AeroNeb y conéctelo al cable de interfaz. Conecte el cable de interfaz a la salida del humidificador de la parte trasera del controlador.

Cable y conector del humidificador



Desembale el conjunto de la cámara de un solo uso e instale el humidificador en dicha cámara tal como se muestra a continuación:



Se recomienda mantener el humidificador hacia arriba durante el tratamiento.

Rellene la copa AeroNeb con agua esterilizada y desmineralizada (destilada).



#### Precaución

Utilizar para humidificar líquidos distintos que agua destilada y estéril puede provocar daños en el humidificador y en **Hyper-Box Homecare System**

Después de cada tratamiento, siga los procedimientos estándares para desechar el agua no utilizada.

El humidificador AeroNeb es para el uso de un solo paciente, por lo que debe desecharse entre pacientes.

### 6.11 Conexión de la cámara de un solo uso al controlador

Tome la manguera de interfaz y conecte el enchufe de conexión rápida a la toma correspondiente de la unidad del controlador (el enchufe más pequeño). Conecte el otro extremo de la manguera al zócalo de conexión rápida de la cámara de un solo uso, tal como se muestra (enchufe más largo).

El enchufe y los zócalos de conexión rápidas están chaveteados para garantizar una correcta conexión y orientación.



## 7 Aplicación de la terapia

### 7.1 Descripción básica

El sistema de atención domiciliaria **Hyper-Box** está diseñado como terapia complementaria al cuidado estándar de heridas para heridas de curación lenta.

El controlador **Hyper-Box Homecare Therapy** regula la presión de oxígeno humidificado y la duración del tratamiento dentro de la cámara para extremidades de un solo uso de acuerdo con las prescripciones de un médico.

La cámara de un solo uso se debe desechar entre tratamientos.

### 7.2 Preparación de la herida

Se recomienda retirar todas las vendas, apósitos, cremas y pomadas de la herida antes del tratamiento.

Antes de comenzar el tratamiento con este dispositivo, las heridas deben limpiarse, y desbridarse si es necesario, siguiendo los protocolos estándares para el cuidado de heridas.

### 7.3 Duración recomendada del tratamiento

Duración recomendada del tratamiento:

- 60 – 90 min, una vez al día, cinco días a la semana.

### 7.4 Heridas infectadas

Se recomienda que todas las heridas infectadas (incluidas las infectadas con cepas resistentes a los antibióticos, como SARM/MRSA) sean tratadas utilizando los procedimientos operativos estándares de la institución de manera conjunta con la terapia.

## 7.5 Aplicación de la terapia utilizando la cámara de un solo uso



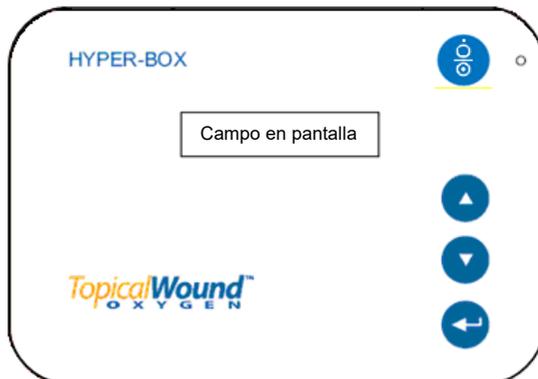
1. Ajuste la presión de terapia deseada así como la duración según la prescripción médica, tal como se detalla en la sección 8 de este manual.
2. Pulse el botón **“Power On”** durante 2 segundos
3. Seleccione **“Inflate Bag”** pulsando la tecla Enter de la unidad del controlador. La cámara desinflada se inflará lentamente y aparecerán rugosidades. Se mostrará **“Inflating Bag”** durante este proceso.
4. Inserte la extremidad del paciente por la entrada correspondiente, asegurándose de que los laterales interiores de la cámara no entren en contacto con la herida.
5. Seleccione **“Inflate Cuff”** pulsando la tecla Enter de la unidad del controlador. El manguito desinflado del paciente se inflará alrededor de la extremidad generando un sellado. En la pantalla se mostrará **“Inflating Cuff”** durante el proceso.
6. Seleccione **“Start Therapy”** pulsando la tecla Enter de la unidad del controlador. Se aplicará la terapia al paciente según la prescripción del médico.
7. La terapia se puede pausar si es necesario pulsando la tecla Enter durante el ciclo de presurización de la terapia. En la pantalla aparecerá **“Therapy Paused Up to continue”**. Para regresar al tratamiento y continuar pulse el botón **“Up”**.
8. La terapia se detendrá automáticamente una vez terminada la duración establecida del tratamiento y el manguito del paciente se desinflará.
9. Retire la extremidad del paciente de la cámara.
10. Deseche la cámara de un solo uso.

## 7.6 Cuidado post-tratamiento

Después del tratamiento, la herida debe taparse utilizando los apósitos recomendados por el personal sanitario y siguiendo los procedimientos estándares del cuidado de heridas.

## 8 Funcionamiento del controlador

### 8.1 Descripción de los controles de funcionamiento



Campo en pantalla

El campo en pantalla proporciona información sobre los valores de supervisión de **Hyper-Box Homecare System** y se utiliza para introducir valores.

LED

El LED proporciona una alarma visual.

**Enc./Apg.**



Utilice el interruptor **Enc./Apg.** para encender el dispositivo o apagarlo y dejarlo en modo standby.

Botón navegación **UP**

Utilice el botón de navegación **Up** para subir por el menú

Botón navegación **DOWN**



Utilice el botón de navegación **Down** para bajar por el menú

**Enter**



El botón **Enter** se utiliza para moverse entre niveles de menús y para reconocer alarmas.

## 8.2 Personal



### Precaución

*Hyper-Box Homecare System* solamente debe ser accionado por personal con la debida formación siguiendo las órdenes de un médico.

### 8.3 Apagado y encendido del dispositivo

Compruebe que todos los cables y los tubos estén correctamente instalados.

Arranque el dispositivo pulsando el botón **Enc./Apg.**

### 8.4 La pantalla de inicio

Cuando **Hyper-Box** se enciende utilizando el botón **Enc./Apg.**, aparece la pantalla de bienvenida. Después de dos segundos, se muestra el mensaje **"Inflate Bag"** (Inflar bolsa).

El zumbador emitirá un sonido al encender.

### 8.5 Pantallas de funcionamiento

Aparece el mensaje **"Inflate Bag"** (Inflar bolsa).

Pulse la tecla **Enter** para inflar la cámara.

Aparece el mensaje **"Inflating Bag"** (Inflando bolsa).

Aparece el mensaje **"Inflate Cuff"** (Inflar manguito).

Pulse la tecla **Enter** para inflar el manguito del paciente.

Aparece el mensaje **"Inflating Cuff"** (Inflando manguito).

Aparece el mensaje **"Start Therapy?"** (¿Comenzar terapia?).

Pulse **Enter** para comenzar la terapia.

Durante la terapia se muestra la **cyclical therapy pressure** (presión de terapia cíclica) y una cuenta atrás de **therapy time** (tiempo de terapia)

Al pulsar la tecla **Enc./Apg.** la terapia se detendrá y el manguito del paciente se desinflará.

### 8.6 Pausa de terapia

Para pausar el tratamiento, pulse la tecla **Enter** durante el ciclo de presurización de la terapia.

Para volver al tratamiento pulse el botón **Up**.

### 8.7 Pantalla de terapia finalizada

Una vez terminada la terapia, se muestra el mensaje **"Therapy Complete"** (Terapia finalizada).

El zumbador sonará hasta que se apague la unidad.

### 8.8 El menú de supervisión y de ajuste

En el menú de supervisión y ajuste se muestran varios parámetros seleccionables o que se pueden supervisar, como:

1. La presión de terapia en mbar
2. La duración de terapia en minutos
3. Las horas de terapia acumuladas

Puede navegar por estos menús o seleccionar otro valor pulsando los botones de navegación **Up** y **Down**.

### 8.9 Cambiar los ajustes de presión y duración de la terapia y ver las horas de funcionamiento

Puede establecer la presión y la duración de la terapia que prescriba el médico:

Inicie el dispositivo pulsando el botón **On/Off**. Aparecerá la pantalla de bienvenida. Después de dos segundos aparecerá el mensaje **Inflate Bag** (Inflar bolsa).

Pulse las flechas **Up** y **Down** para avanzar en el menú de ajustes y calibración.

Utilice la flecha **Up** y **Down** para establecer la presión de la terapia prescrita y a continuación pulse **Enter**.

Utilice la flecha **Up** y **Down** para establecer la duración de la terapia prescrita y a continuación pulse **Enter**.

Estos valores se guardan en la memoria, por lo que se mantendrán hasta que se cambien siguiendo el mismo proceso.

Ahora se muestran las horas acumuladas de funcionamiento de la terapia.

Ya puede salir pulsando el botón **On/Off**.

Si desea poner a cero los transductores de presión, pulse la flecha **Up** en vez del botón **On/Off**.

**Asegúrese de que el tubo de conexión rápida esté desconectado y pulse **Enter**. Los transductores de presión se pondrán a cero.**

Debe salir pulsando el botón **On/Off**.

### 8.10 La pantalla de alarma

Si se dispara una alarma, en la pantalla aparecerá el mensaje correspondiente.

Las alarmas se dividen en dos clases según su prioridad:

- Alarma de prioridad alta
- Alarma de prioridad media

### 8.10.1 Mensajes de alarma

Se muestra una alarma cuando se satisface cierta condición. La alarma deja de mostrarse en cuando deja de existir la condición que la provocó.

#### Alarma "Check for leaks" (Comprobar fugas)

Si la presión de consigna del sistema no se alcanza en 3 minutos, se muestra el mensaje "Check for leaks" (Comprobar fugas).

Comprobar lo siguiente:

1. La manguera de oxígeno está conectada y el suministro de gas está encendido.
2. La manguera de interfaz está conectada al controlador y a la cámara de un solo uso.
3. El manguito se infla y no hay fugas alrededor de la extremidad.
4. El humidificador está insertado en la cámara de un solo uso.
5. Sustituya la cámara de un solo uso.

Un vez que se haya resuelto el problema, al reiniciar, la unidad volverá al funcionamiento normal.

### Pérdida de presión

Si la presión del sistema cae significativamente durante el uso, la unidad se apagará automáticamente.

Comprobar lo siguiente:

1. El suministro de gas está apagado.
2. La manguera de interfaz no se ha desconectado conectado del controlador o de la cámara de un solo uso.
3. El humidificador se ha salido o no se ha insertado totalmente.
4. La extremidad del paciente se ha retirado de la cámara de un solo uso durante la terapia.
5. La cámara de un solo uso tiene una fuga. Sustitúyala.

Un vez que se ha resuelto el problema, al reiniciar, la unidad volverá al funcionamiento normal.

### 8.10.2 Advertencias



## Advertencia!

Se debe responder a todas las alarmas con diligencia. Si se ignora una alarma, el dispositivo podría funcionar incorrectamente y el paciente podría sufrir daños.

## 9 Cuidado y limpieza

### 9.1 Personal



#### Precaución

*Hyper-Box Homecare System* solamente debe ser accionado y mantenido por personal con la debida formación siguiendo las órdenes de un médico.

### 9.2 Directrices de cuidado y mantenimiento

Para garantizar un funcionamiento seguro y eficaz del controlador de *Hyper-Box Homecare System*, es muy importante limpiar y mantener el dispositivo según estas instrucciones. Utilice solamente piezas de repuesto y accesorios recomendados por el fabricante.



#### Precaución

Se deben seguir las directrices e instrucciones de mantenimiento facilitadas por el fabricante.

Si el controlador *Hyper-Box Homecare Therapy* no se limpia o se desinfecta correctamente después del uso, podrían transmitirse enfermedades infecciosas.

Observe y siga siempre las instrucciones del fabricante sobre el uso de las sustancias de limpieza y desinfectantes.

### 9.3 Limitaciones sobre el reprocesamiento:

Debido al diseño del producto y a los materiales utilizados, no existe un límite definido sobre el número máximo de ciclos de limpieza y desinfección que se pueden realizar. La vida útil del dispositivo médico queda determinada por su función y por el cuidado de su manipulación.

#### 9.4 Limpieza y desinfección

Deseche la cámara de un solo uso después de su empleo.

Después de cada tratamiento, siga los procedimientos estándares para desechar el agua no utilizada.

El humidificador AeroNeb es para uso de un solo paciente, por lo que debe desecharse entre pacientes.

Las superficies externas del controlador de **Hyper-Box Homecare Therapy** y los accesorios deben limpiarse y desinfectarse después de cada uso con un desinfectante efectivo de nivel medio.

Incluso los organismos resistentes a los antibióticos, como SARM/MRSA, son eficazmente destruidos por los desinfectantes de nivel intermedio.

Limpie y desinfecte todas las superficies externas del controlador, incluyendo conexiones de gas y mangueras, la manguera de interfaz de conexión rápida, el cable y el enchufe del humidificador, la alimentación de corriente y el cable de alimentación.

Para este fin se recomiendan los siguientes desinfectantes o productos de limpieza de nivel intermedio (o equivalentes):

##### **Alpha Guard GF**

Dr. Deppe Laborities GmbH, Alemania

##### **Toallitas Bacillol 30**

BODE Chemie GmbH, Alemania

##### **Aerosol desodorante y desinfectante profesional AMPHYL® II.**

Reckitt Benckiser Inc., Estados Unidos

#### **Instrucciones de limpieza y desinfección**

##### 9.5 Transporte

Sin requisitos particulares.

Se recomienda reprocesar los instrumentos tras el uso lo antes posible.

##### 9.6 Preparación para la limpieza:

Desconecte la cámara reutilizable de la manguera de conexión rápida y del humidificador y deseche la cámara.

Desconecte la manguera de conexión rápida de la unidad del controlador.

Desconecte el cable del humidificador del controlador.

Desenchufe la fuente de alimentación.

**9.7 Desinfección con el aerosol desodorante Amphyll II**

El aerosol desodorante y desinfectante profesional AMPHYL® II mata los microorganismos de superficies expuestas al aire.

Para desinfectar: Mantenga el envase en posición vertical a 6" u 8" (15 - 20 cm) de la superficie. Pulverice durante 2 a 3 segundos las superficies previamente limpiadas hasta que queden cubiertas con una neblina. Pulverice sobre la unidad del controlador, la manguera de conexión rápida, la fuente de alimentación con su cable, el cable del humidificador y la manguera de oxígeno.

Deje que se sequen al aire durante 10 minutos.

**9.8 Desinfección con AlphGuard Solution:**

El desinfectante (AlphGuard Solution) debe utilizarse según las instrucciones del fabricante que se indican en la etiqueta. Se deben utilizar guantes.

**Procedimiento de aplicación:**

1. Seleccione la concentración adecuada según la tabla de abajo, como 1,5% (15 mL AlphaGuard / 1 L de agua).

Concentración	Tiempo de exposición (minutos)
1,50%	15
1,00%	30
0,50%	60
0,25%	240

2. Mezcle AlphaGuard con agua en una botella según el índice de concentración deseado.

3. Aplique la solución sobre las superficies externas de la unidad del controlador utilizando un paño o una toalla de papel. Aplique también la solución sobre las superficies externas de la manguera de conexión rápida, la fuente de alimentación, su cable, el cable del humidificador y la manguera de oxígeno.

4. Cumpla el tiempo de exposición requerido para lograr la desinfección.

**9.9 Desinfección con toallitas Bacillol 30:**

El desinfectante (toallitas Bacillol 30) debe utilizarse según las instrucciones del fabricante que se indican en la etiqueta. Se deben utilizar guantes.

**Procedimiento de aplicación:**

1. Pase minuciosamente la toallita Bacillol 30 por todas las superficies externas de la unidad del controlador, incluyendo la manguera de conexión rápida, la fuente de alimentación, su cable, las conexiones de gas y la manguera de oxígeno.

2. Asegúrese de humedecer todas las superficies completamente para lograr la máxima desinfección.

3. Deseche las toallitas después de usarlas.

4. Deje 30 minutos de exposición para garantizar la desinfección.

Inspeccione visualmente la limpieza.

Repita el procedimiento de limpieza y desinfección si fuera necesario. Antes del uso, realice una prueba de funcionamiento y configure el sistema según lo indicado en la sección 6 del manual de usuario.

**9.10 Inspección y pruebas de funcionamiento:**

**9.11 Embalaje:**

Se puede utilizar material de embalaje habitual.

**9.12 Almacenamiento:**

Guarde el dispositivo desinfectado en un entorno seco, limpio y sin polvo a temperaturas moderadas de entre 5 °C a 40 °C.

## 10 Mantenimiento preventivo

### 10.1 Mantenimiento preventivo programado

Consulte el manual de servicio de Hyper-box (nº de ref. G00316) para obtener más información sobre el mantenimiento preventivo y las instrucciones sobre el servicio técnico.

Intervalo	Pieza	Procedimiento
Después de cada terapia con un paciente	Cámara de un solo uso	Después de cada terapia, siga los procedimientos estándares locales para desechar la cámara de un solo uso. La cámara es de un solo uso. <b>No</b> la reutilice, reprocese o desinfecte.
Después de cada tratamiento con un paciente	Humidificador	Después de cada tratamiento, siga los procedimientos estándares para desechar el agua no utilizada.  El humidificador AeroNeb es para uso de un solo paciente, por lo que debe desecharse entre pacientes.
Anualmente	Silenciador de escape	Sustituya el silenciador de ventilación de la cámara (G00141)

### 10.2 Dirección del fabricante

AOTI Ltd.  
Unit 20, Glenrock Business Park,  
Ballybane,  
Galway, Irlanda.

### 10.3 Soporte técnico y servicio al cliente

AOTI Ltd.  
Unit 20, Glenrock Business Park,  
Ballybane,  
Galway, Irlanda.  
service@aotinc.net

### 10.4 Dirección para pedidos

AOTI Ltd.  
Unit 20, Glenrock Business Park,  
Ballybane,  
Galway, Irlanda.  
customerservice@aotinc.net  
Tfno.: +353 9166 0310

## 11 Accesorios y piezas de repuesto

### 11.1 Accesorios y piezas de repuesto

Artículo	Número de pedido
<b>Hyper-Box Homecare System</b>	G00001-2
Limpiador/desinfectante Alpha Guard	G00005
Cámaras HyperBox de un solo uso (estuche de 20) <b>Medianas</b>	G00020
Cámaras HyperBox de un solo uso (estuche de 20) <b>Grandes</b>	G00061
Humidificador	G00113
Cable de humidificador	G00114
Manguera de interfaz de conexión rápida	G00126
Silenciador de bronce sinterizado, 1/4"	G00141
Manguera de suministro de oxígeno ISO, tuerca DISS - Apriete DISS (blanca)	G00191
Manguera de suministro de oxígeno US, tuerca DISS - Apriete DISS (verde)	G00192
Fuente de alimentación, 100 - 240 VAC, O/P 12v, Euro	G00250
Fuente de alimentación, 100 - 240 VAC, O/P 12v, EE.UU./Japón	G00251
Fuente de alimentación, 100 - 240 VAC, O/P 12v, Reino Unido	G00252
Manual de servicio	G00316
Aerosol desodorante y desinfectante profesional AMPHYL® II, caja de 12.	G00335
Toallitas Bacillol 30	G00336

## 12 Eliminación

El operador es el responsable de desechar el dispositivo. El operador debe:

- Enviar el dispositivo, haciéndose cargo de todos los gastos, al fabricante para su eliminación, o bien
- Traspasar el dispositivo a una empresa pública o privada con permiso para la recogida de desechos, o bien
- Reciclar completamente las piezas o desecharlas oportunamente.

Si el operador elige desecharlas él mismo, se debe tener en cuenta que la normativa de eliminación es específica para cada país y se fundamenta en la legislación pertinente. Rogamos que consulte a las autoridades responsables para que le indiquen los requisitos de eliminación.

Teniendo esto presente, todos los residuos se reciclarán o desecharán:

- Sin que supongan un riesgo para la salud humana.
- Sin emplear procedimientos o métodos que puedan dañar el medio ambiente, especialmente el agua, el aire, la tierra, la flora o la fauna.
- Sin generar ruidos u olores molestos.
- Sin perjudicar los alrededores ni el paisaje.

## 13 Apéndice A: Abreviaturas y glosario

### A

A	Amperios
AC	Corriente alterna
AT	Amperios fusión lenta (fusible)

### B

Bar	1 bar = 14,50 psi
-----	-------------------

### C

°C	Grados Celsius Conversión de Celsius (C) a Fahrenheit (F): $F = 9^{\circ}C/5 + 32$
----	--

### D

dBA	Decibelios medidos con un filtro
DC	Corriente continua/directa

### F

°F	Grados Fahrenheit Conversión de Fahrenheit (F) a Celsius (C): $C = (F-32)*5/9$
----	--

### H

Hz	Hercios (1 Hz = 1 s <sup>-1</sup> )
HR	Humedad relativa

### I

IP	Clase de seguridad según las normas ISO
----	---

### L

L	Litros
Lbs	Libras
Lpm	Litros por minuto, de caudal

### M

Máx., máx.	Máximo
Min.	Minutos
mín.	Mínimo
mmHG	Milímetros de mercurio, presión

### P

psi	Presión en libras por pulgada cuadrada (1 bar = 14.50 psi)
-----	--

### T

TF	Fallo técnico
----	---------------

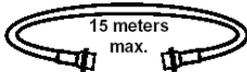
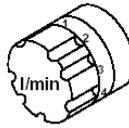
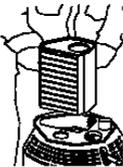
### V

V	Voltios
VA	Potencia aparente del dispositivo
VAC	Voltios, corriente alterna
VDC	Voltios, corriente continua/directa

**14 Apéndice B: Uso de LOX**

**PATIENT USER TRAINING CARD**

**USE OF MEDICAL LIQUID OXYGEN VESSELS IN THE HOME**

<p><b>1</b> Read the <i>User Instruction Manual</i> carefully before operating your liquid oxygen vessels and equipment. Pay special attention to information where the hazard symbol is shown. </p> 	<p><b>2</b> Materials burn much more vigorously in oxygen than air. <b>Never smoke</b> (or let someone else smoke near you) whilst using your oxygen equipment. <b>Do not use</b> your oxygen vessels near open fires or naked flames. </p>	<p><b>3</b> Only use your liquid oxygen vessels and equipment in a <b>well ventilated area</b>.  Keep internal doors open whilst your oxygen vessels are in use.</p>
<p><b>4</b> <b>Never</b> place your oxygen vessels near curtains or cover them with clothing as this will restrict air circulation.  Materials become <b>oxygen enriched</b> if any leak occurs with no ventilation. <b>Never</b> use or carry the portable oxygen vessel under any clothing.</p>	<p><b>5</b> Follow the advice Your Service Provider has given you where to safely store and use your liquid oxygen vessel.  Use and store your liquid oxygen base unit <b>upright</b>. Use the portable unit only as shown in the Instruction Manual.</p>	<p><b>6</b> <b>Do not</b> use oils or grease with your liquid oxygen vessels or equipment.  Ensure that your hands are <b>clean</b> when using the vessels. Only use authorised creams and moisturisers when using your medical oxygen.</p>
<p><b>7</b> Attach the oxygen tubing to the outlet connector on the liquid oxygen vessel. Ensure that the length of the tubing does not exceed 15 metres. </p>	<p><b>8</b> To turn on your liquid oxygen vessel, turn the oxygen flow control valve anticlockwise. </p>	<p><b>9</b> Set the flow control valve to the flowrate <b>prescribed by your Doctor</b>.  Check for any leaks on the tubing connection after selecting the correct flowrate.</p>
<p><b>10</b> Check for flow by placing the end of the tubing in a glass of water and watch for bubbles.  If no bubbles appear, check a flow has been selected and there are no leaks. If a flow is still not evident, contact your Service Provider.</p>	<p><b>11</b> When transfilling the portable unit, <b>never leave it unattended</b> until the unit is full.  If the unit will not disconnect easily, <b>never</b> use force to remove it. <b>Wait</b> a few moments to allow it to thaw and then try again.</p>	<p><b>12</b> <b>Never</b> touch any cold parts on either vessel or allow liquid oxygen to come into contact with your skin.  This could cause a serious burn. Immerse affected parts in tepid water if you receive a cold burn.</p>
<p><b>13</b> Use only a clean damp cloth to clean your liquid oxygen vessels or any associated equipment.  <b>Only</b> use mild non-abrasive cleaning materials. Allow the liquid oxygen vessels to dry after wiping down.</p>	<p><b>14</b> Select zero on the oxygen flow control valve after use.  Keep closed when the liquid oxygen vessel is not in use.</p>	<p><b>15</b> If either liquid oxygen vessel fails for any reason call your Service Provider immediately.  <b>Never</b> try and repair any fault unless specifically instructed by your Service Provider</p>

## TARJETA DE INSTRUCCIÓN DE PACIENTE-USUARIO USO DE BOTELLAS DE OXÍGENO LÍQUIDO MEDICINAL EN EL HOGAR

1

Lea el **manual de instrucciones del usuario** antes de hacer funcionar la botella de oxígeno líquido y el resto de equipos.

Preste especial atención a la información indicada con el símbolo de peligro.

2

Cualquier material arde mucho más vigorosamente en presencia de oxígeno que en aire.

**Nunca fume** (ni permita que fumen a su lado) mientras utiliza equipos de oxígeno.

**No utilice** las botellas de oxígenos cerca de fuegos abiertos o llamas vivas.

3

Utilice solamente la botella de oxígeno y el resto de equipos en una **zona bien ventilada**.

Mantenga las puertas interiores abiertas siempre que se esté utilizando alguna botella de oxígeno.

4

**Nunca** coloque la botella de oxígeno cerca de cortinas ni la cubra con prendas que restrinjan la circulación de aire.

Los materiales se enriquecen de oxígeno si se producen fugas sin que exista ventilación.

**Nunca** utilice o transporte la botella de oxígeno portátil debajo de una prenda.

5

Siga las recomendaciones de su proveedor de servicio sobre almacenamiento seguro y uso de botellas de oxígeno líquido.

Utilice y guarde su unidad base de oxígeno de manera **vertical**.

Utilice la unidad portátil tal como se indica en el manual de instrucciones exclusivamente.

6

**No** utilice aceite ni grasa con las botellas de oxígeno líquido ni con el resto de equipos.

Asegúrese de tener las manos **limpias** cuando utilice la botella.

Cuando utilice oxígeno medicinal, solamente podrá aplicarse cremas hidratantes (o de otra índole) que estén autorizadas.

7

Acople el tubo de oxígeno al conector de la toma de la botella de oxígeno líquido.

Asegúrese de que el tubo no supere los 15 metros de largo.

15 metros máx.

8

Para abrir la botella de oxígeno líquido, gire la válvula de control de caudal en sentido antihorario.

Abrir

9

Ajuste la válvula de control de caudal al caudal **prescrito por su médico**.

Compruebe si hay fugas en las conexiones de la tubería después de seleccionar el caudal correcto. l/min

10

Compruebe el flujo colocando el extremo del tubo en un vaso de agua y observe si aparecen burbujas.

Si no hay burbujas, compruebe que se haya seleccionado un caudal y que no haya fugas.

Si aún así no se observa flujo de aire, póngase en contacto con su proveedor de servicio.

11

Al rellenar la unidad portátil, **nunca la deje sin vigilancia** hasta que esté llena.

Si la unidad no se desconecta fácilmente, **nunca** la fuerce para retirarla. **Espere** unos momentos para que se derrita y vuelva a intentarlo.

12

**Nunca** toque las partes frías de la botella ni permita que el oxígeno líquido entre en contacto con la piel.

Se podrían producir quemaduras de consideración.

Sumerja las partes afectadas en agua tibia si sufre quemaduras por congelación.

13

Utilice solamente un paño húmedo y limpio para limpiar la botella de oxígeno líquido y el resto de equipos asociados.

**Solamente** utilice materiales de limpieza suaves no abrasivos.

Después de pasar el paño, deje que las botellas de oxígeno líquido se sequen.

14

Después del uso, seleccione el valor cero en la válvula de control de caudal de oxígeno.

Manténgala cerrada mientras no se esté utilizando la botella de oxígeno líquido.

Cerrar

15

Si alguna botella de oxígeno líquido falla por cualquier motivo, llame inmediatamente a su proveedor de servicio.

**Nunca** intente reparar una avería a menos que así se lo indique específicamente su proveedor de servicio.