

Contenidos

Controles del usuario e indicadores de estado del sistema	90
Qué es un concentrador de oxígeno	91
Por qué su médico le prescribió oxígeno	91
Perfil del operador	92
Desembalaje de su concentrador FreeStyle o FreeStyle 5	92
Conozca su concentrador FreeStyle o FreeStyle 5	93
Indicaciones de uso	95
Contraindicaciones de uso	95
Pautas de seguridad	95
Instrucciones de funcionamiento	100
Fuentes de alimentación	102
Paquete de la batería	102
Fuente de alimentación de CA y CC del concentrador FreeStyle.....	104
Fuente de alimentación de CA y CC del concentrador FreeStyle 5...106	
Limpieza, cuidado y mantenimiento de rutina.....	108
Condiciones de alarma.....	110
Resolución de problemas	111
Información para viajes.....	112
Accesorios.....	112
Instrucciones sobre el bolso de transporte	113
Materiales en contacto directo con el operador	114
Pruebas de EMC	114

Controles del usuario e indicadores de estado del sistema

Símbolo	Definición
	Consulte las instrucciones de uso.
	Icono de No fumar: No fume en las proximidades de la unidad.
	Coloque este lado hacia arriba
RTCA/DO-160 Sección 21 Cumple con la Categoría M	Cumple con RTCA DO160 Sección 21 Categoría M. Requisito FAA SFAR 106
	Frágil: manipule con cuidado
	Equipo tipo BF
	Nombre y dirección del fabricante
	Representante autorizado en la Comunidad Europea
	Número de catálogo
	No mojar.
	Este dispositivo cumple con los requisitos de la directiva 93/42/CEE sobre dispositivos médicos. Por consiguiente, lleva la marca CE tal como se muestra.
	Este símbolo recuerda a los propietarios de los equipos que deben devolverlos a una instalación de reciclado al final de su vida útil, según la Directiva de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE).

Símbolo	Definición
	No desmonte
	No utilice sustancias oleosas ni grasas.
	No utilizar con llamas vivas.
	Organismo de seguridad para CAN/CSA C22.2 n.º 60601-1-08 M90 para equipos médicos eléctricos
	Organismo de seguridad para CAN/CSA C22.2 n.º 601.1 M90 para equipos médicos eléctricos
	Aprobado por la FAA, POC
	Número de serie
	Fecha de fabricación
	Equipo de Clase II, con aislamiento doble
	Con receta únicamente
	Indica los límites de temperatura a la que el dispositivo médico se puede exponer de forma segura.

Qué es un concentrador de oxígeno

El aire que respiramos contiene aproximadamente 21 % de oxígeno, 78 % de nitrógeno y 1 % de otros gases. Cuando utiliza el FreeStyle y el FreeStyle 5, la máquina toma aire del ambiente a través de la admisión de aire. Luego, pasa a través de un material adsorbente llamado “tamiz molecular”. Este material separa el oxígeno del nitrógeno y permite que solo el oxígeno pase. El resultado es un flujo de oxígeno a alta concentración que se le suministra al usuario.

FreeStyle y FreeStyle 5 combinan tecnologías avanzadas de concentración y conservación de oxígeno para crear un dispositivo portátil que permite la máxima portabilidad y deambulación.

Su suministro avanzado de flujo mediante impulsos detecta rápidamente cuando el usuario inhala y proporciona un impulso de oxígeno al principio de cada inhalación. El suministro de flujo mediante impulsos es ideal para realizar actividades y pasar tiempo fuera de casa. Conserva el oxígeno y extiende la vida útil de la batería en comparación con equipos de flujo continuo. Los concentradores FreeStyle y FreeStyle 5 son, a la vez, lo suficientemente ligeros para permitir su transporte mediante la manija, la correa para hombro o en una mochila. Pueden funcionar con alimentación de CA, CC (vehículo) o mediante batería.

Por qué su médico le prescribió oxígeno

Muchas personas padecen enfermedades cardíacas, pulmonares u otras enfermedades respiratorias. Una gran cantidad de estas personas puede beneficiarse de la oxigenoterapia complementaria en el hogar, durante un viaje o en sus actividades diarias fuera de casa.

El oxígeno es un gas que compone el 21 % del aire ambiente que respiramos. Nuestro cuerpo depende de un suministro constante para funcionar de forma adecuada. Su médico prescribió un flujo o ajuste para abordar su condición respiratoria en particular.

Aunque el oxígeno constituye una droga no adictiva, el tratamiento no autorizado con oxígeno puede ser peligroso. Consulte a su médico antes de usar este concentrador de oxígeno. El proveedor que le ha suministrado este equipo de oxígeno le enseñará a regular el flujo de oxígeno prescrito.

Perfil del operador

El uso previsto de los concentradores es suministrar oxígeno complementario a usuarios que sufren malestar a causa de enfermedades que afectan el funcionamiento eficiente de sus pulmones para transferir el oxígeno en el aire a su torrente sanguíneo. Los concentradores de oxígeno portátiles (en inglés, POC) no almacenan ni contienen oxígeno. No es necesaria su recarga y se puede cargar la batería en cualquier lugar en los cuales haya disponible alimentación mediante CA o CC. Esto hace que el usuario sea relativamente autosuficiente en términos de uso dentro del hogar, la deambulación (tanto dentro como fuera de su vivienda), la movilidad y el estilo de vida en general. El uso del concentrador de oxígeno requiere de la prescripción de un médico y este dispositivo no está pensado para su uso como sistema de respiración artificial.

Aunque el tratamiento con oxígeno puede prescribirse para usuarios de todas las edades, el usuario típico de este tipo de tratamientos suele tener más de 65 años y sufre de diversas enfermedades respiratorias, incluida la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Por lo general, los usuarios presentan buenas habilidades cognitivas y deben poder comunicarse en caso de malestar. Si el usuario no puede comunicar el malestar, o no puede leer o comprender las etiquetas del concentrador y las instrucciones de uso, entonces se recomienda su uso únicamente bajo la supervisión de una persona que sí pueda hacerlo. En caso de que sientan algún tipo de malestar al usar el concentrador, se recomienda a los usuarios que se pongan en contacto con su proveedor de atención médica. También se les recomienda que cuenten con oxígeno de respaldo disponible (es decir, oxígeno en un cilindro) en caso de corte de energía o falla del concentrador. El uso del concentrador no exige otras destrezas únicas ni habilidades por parte del usuario.

Desembalaje de su concentrador FreeStyle o FreeStyle 5

Verifique que todos los componentes mencionados y que se muestran a continuación están incluidos en el paquete. En caso de que falte alguno, póngase en contacto con su proveedor de oxígeno de inmediato.

FreeStyle:

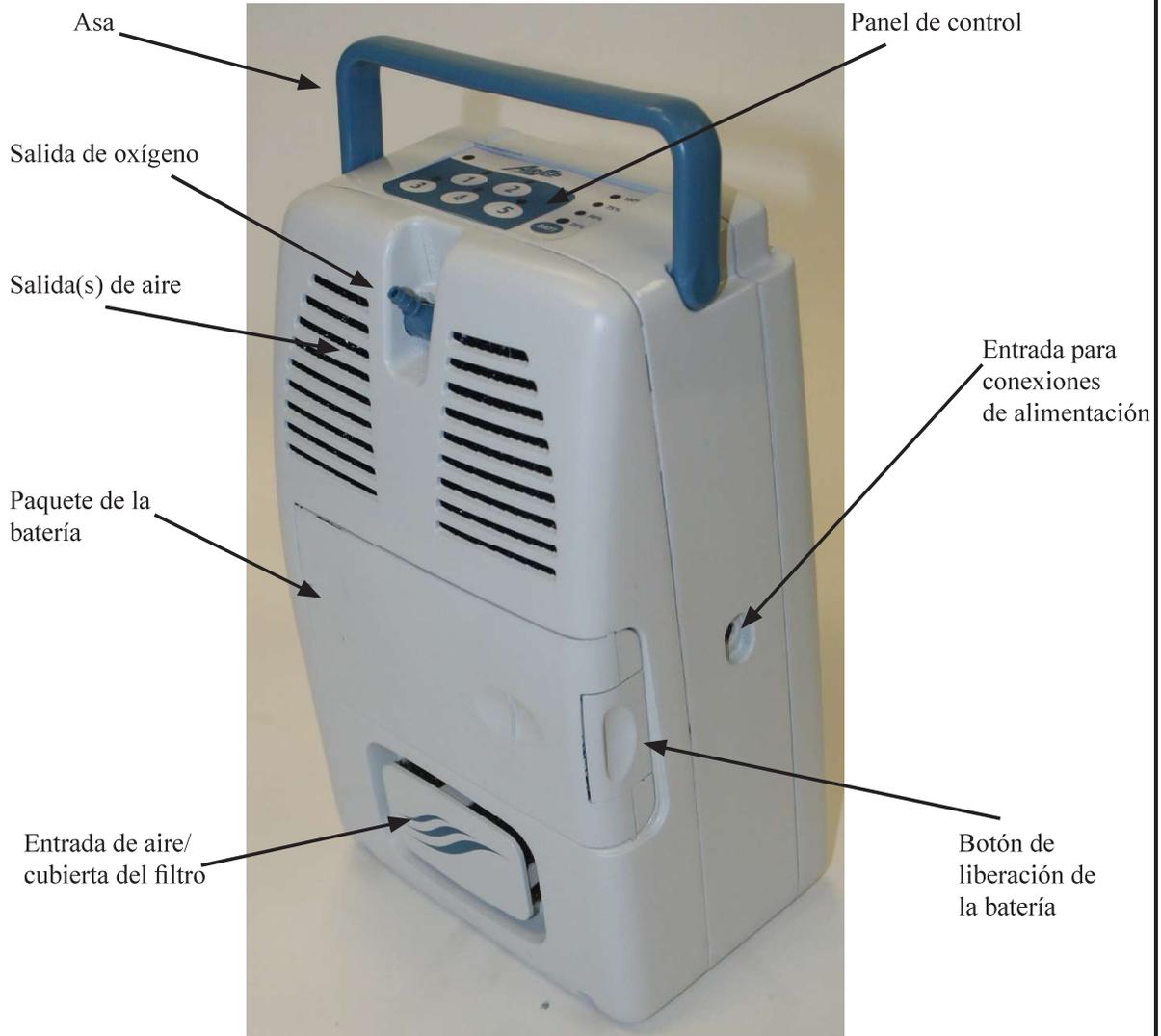
- Concentrador de oxígeno portátil
- Bolso de transporte
- Correa para hombro
- Bolso de transporte para todos los accesorios
- Paquete de la batería
- Fuente de alimentación universal de CA o CC
- Cable de alimentación de CA
- Cable de alimentación de CC
- Manual del usuario

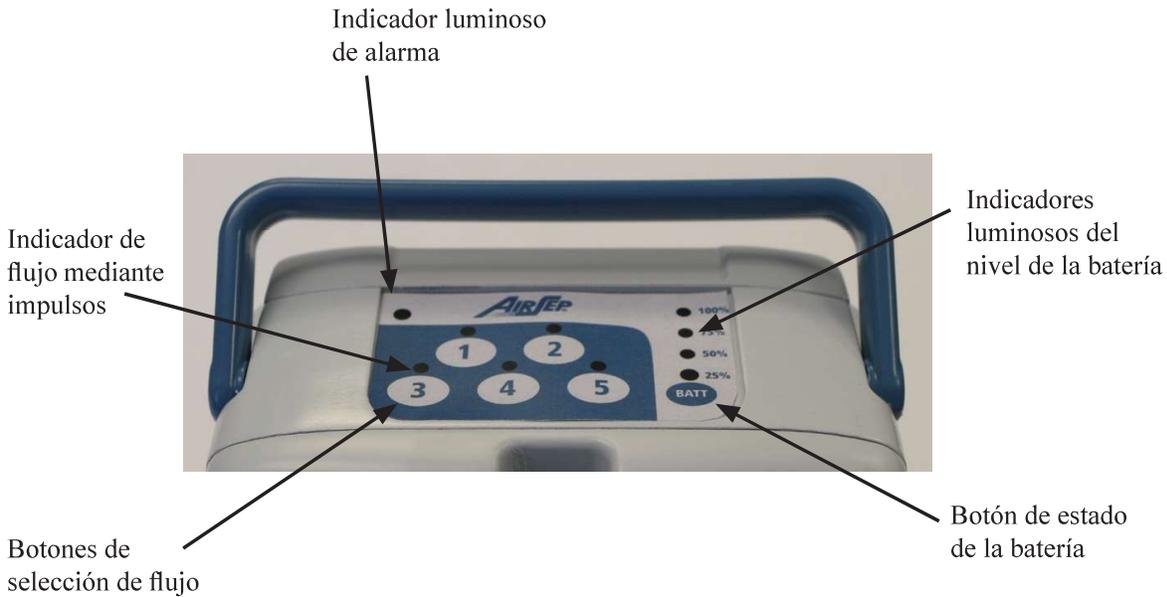
FreeStyle 5:

- Concentrador de oxígeno portátil
- Bolso de transporte
- Correa para hombro
- Bolso de transporte para todos los accesorios
- Paquete de la batería
- Fuente de alimentación de CA
- Fuente de alimentación de CC
- Manual del usuario

Conozca su concentrador FreeStyle o FreeStyle 5

Familiarícese con las características clave del concentrador FreeStyle y FreeStyle 5, y sus paneles de control





Botones de selección de flujo:

Para encender o apagar el dispositivo, pulse el botón numérico del ajuste del flujo mediante impulsos prescrito. El indicador luminoso de flujo mediante impulsos se ilumina en color verde por encima del ajuste de flujo seleccionado cuando la unidad está encendida. También puede cambiar el ajuste del flujo pulsando el botón numérico deseado.

Indicadores luminosos de flujo de impulsos:

Se iluminará en color verde para indicar el ajuste de flujo seleccionado. La luz sobre el botón de selección de flujo indica que el dispositivo está funcionando en ese ajuste. El indicador luminoso del flujo de impulsos parpadea con cada inhalación para indicar el suministro de oxígeno.

Indicador luminoso de alarma:

Indica una condición de alarma en el concentrador. Se necesita una respuesta rápida. Consulte la tabla de resolución de problemas que aparece en este manual y póngase en contacto con su proveedor de atención domiciliar si necesita ayuda.

Botón de estado de la batería:

Pulse una vez para mostrar el indicador del nivel de la batería a fin de determinar cuánto tiempo queda en la carga de la batería instalada.

Indicadores luminosos del nivel de la batería:

Cada luz representa aproximadamente el 25 % de la carga total de la batería. La carga de la batería se mostrará cuando se pulsa el botón de estado. Cuando la batería se está cargando, los indicadores luminosos parpadearán hasta que se alcance el porcentaje del nivel de capacidad. Una vez que se alcance el nivel de capacidad, quedarán encendidas.

¡Importante!

Las instrucciones de seguridad se definen de la siguiente manera:



ADVERTENCIA: INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD EN CUANTO A RIESGOS QUE PODRÍAN CAUSAR UNA LESIÓN GRAVE.



PRECAUCIÓN: Información importante sobre la prevención de daños al concentrador FreeStyle o FreeStyle 5.

Nota: Información que requiere atención especial.

Indicaciones de uso



ADVERTENCIA: ES MUY IMPORTANTE SELECCIONAR SOLO EL NIVEL DE NIVEL DE OXÍGENO PRESCRITO. NO CAMBIE LA SELECCIÓN DE FLUJO A MENOS QUE UN PROFESIONAL MATRICULADO SE LO HAYA INDICADO. EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO PUEDE USARSE CUANDO DUERME SI ASÍ SE LO HA RECOMENDADO UN PROFESIONAL CUALIFICADO.

ADVERTENCIA: LAS LEYES FEDERALES (DE LOS ESTADOS UNIDOS) RESTRINGEN ESTE DISPOSITIVO A SU VENTA O ALQUILER POR ORDEN DE UN MÉDICO U OTRO PROVEEDOR DE ATENCIÓN MÉDICA ACREDITADO.

ADVERTENCIA: ESTA UNIDAD NO FUE DISEÑADA PARA SU USO COMO SISTEMA DE RESPIRACIÓN ARTIFICIAL. EN EL CASO DE USUARIOS GERIÁTRICOS, PEDIÁTRICOS O DE CUALQUIER OTRO TIPO QUE SEAN INCAPACES DE COMUNICAR SU MALESTAR DURANTE EL USO DE ESTE DISPOSITIVO, PODRÍA SER NECESARIO UTILIZAR UN SISTEMA DE SUPERVISIÓN ADICIONAL. LOS USUARIOS CON TRASTORNOS AUDITIVOS O VISUALES PODRÍAN NECESITAR AYUDA PARA EL CONTROL DE LAS ALARMAS.

ADVERTENCIA: EL AJUSTE DE MODO DE DOSIS PULSADA DEBE DETERMINARSE PARA CADA USUARIO DE FORMA INDIVIDUAL EN FUNCIÓN DE SUS NECESIDADES EN REPOSO, DURANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y AL VIAJAR.

Contraindicaciones de uso



ADVERTENCIA: EN CIERTAS CIRCUNSTANCIAS, EL USO DE OXÍGENO NO PRESCRITO PUEDE SER PELIGROSO. ESTE DISPOSITIVO SOLO DEBERÁ UTILIZARSE CUANDO LO PRESCRIBA UN MÉDICO.

ADVERTENCIA: NO UTILIZAR EN PRESENCIA DE ANESTÉSICOS INFLAMABLES.

ADVERTENCIA: AL IGUAL QUE CON CUALQUIER OTRO DISPOSITIVO ELÉCTRICO, EL USUARIO PODRÍA EXPERIMENTAR PERÍODOS DE FALTA DE FUNCIONAMIENTO DEBIDO A CORTES ELÉCTRICOS O A LA NECESIDAD DE QUE EL TÉCNICO CUALIFICADO REVISE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO. EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO NO ES APROPIADO PARA LOS USUARIOS QUE PUEDAN SUFRIR CONSECUENCIAS ADVERSAS PARA LA SALUD A CAUSA DE DICHAS INTERRUPCIONES TEMPORALES.

Pautas de seguridad



ADVERTENCIA: NO SE PERMITEN MODIFICACIONES A ESTE EQUIPO

ADVERTENCIA: EL FABRICANTE RECOMIENDA DISPONER DE UNA FUENTE ALTERNATIVA DE OXÍGENO COMPLEMENTARIO EN CASO DE CORTE ELÉCTRICO, CONDICIÓN DE ALARMA O FALLA MECÁNICA. CONSULTE A SU MÉDICO O AL PROVEEDOR DEL EQUIPO PARA DETERMINAR EL TIPO DE SISTEMA DE RESERVA QUE NECESITA.

ADVERTENCIA: ESTE DISPOSITIVO SUMINISTRA OXÍGENO DE ALTA CONCENTRACIÓN, LO QUE LO HACE MUY INFLAMABLE. NO PERMITA QUE SE FUME NI QUE HAYA DE LLAMAS VIVAS DENTRO DE LA MISMA HABITACIÓN EN LA QUE SE ENCUENTRE (1) ESTE DISPOSITIVO O (2) ALGÚN ACCESORIO QUE CONTenga OXÍGENO. SI NO SE TIENE EN CUENTA ESTA ADVERTENCIA, PUEDEN PRODUCIRSE UN INCENDIO GRAVE, DAÑOS A LOS BIENES O HASTA LESIONES FÍSICAS O LA MUERTE.

ADVERTENCIA: NO OPERE LA UNIDAD EN UN ESPACIO RESTRINGIDO O REDUCIDO (POR EJ., UNA VALIJA O UN BOLSO PEQUEÑO) DONDE LA VENTILACIÓN SEA LIMITADA. ESTO PUEDE OCASIONAR QUE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO SE SOBRECALIENTE Y QUE SU RENDIMIENTO SE VEA PERJUDICADO.

ADVERTENCIA: EL CONCENTRADOR DEBE UBICARSE DE FORMA TAL DE EVITAR EL HUMO, LOS CONTAMINANTES O LOS GASES.

ADVERTENCIA: EL USO DE ACCESORIOS PARA LA ADMINISTRACIÓN DE OXÍGENO NO ESPECIFICADOS PARA ESTE CONCENTRADOR DE OXÍGENO PUEDE DISMINUIR SU RENDIMIENTO. LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS SE MENCIONAN EN ESTE MANUAL.

ADVERTENCIA: SI USTED FUMA, ANTE TODO SIEMPRE DEBE SEGUIR ESTOS 3 PASOS IMPORTANTES: APAGUE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO, RETIRE LA CÁNULA Y SALGA DE LA HABITACIÓN DONDE SE ENCUENTRE EL DISPOSITIVO.



ADVERTENCIA: SI EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO SE HA CAÍDO, HA SUFRIDO DAÑOS O SE HA EXPUESTO AL AGUA, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL PROVEEDOR DE ATENCIÓN DOMICILIARIA PARA SU INSPECCIÓN O POSIBLE REPARACIÓN. NO USE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO SI TIENE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN O EL ENCHUFE DAÑADOS.

ADVERTENCIA: SUJETE, ATE O RESTRINJA CORRECTAMENTE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO CUANDO SE ENCUENTRE EN UN VEHÍCULO DURANTE EL TRANSPORTE A EFECTOS DE PREVENIR DAÑOS O LESIONES.

ADVERTENCIA: EL DEPARTAMENTO DE TRANSPORTE (EN INGLÉS, DOT) DE LOS EE. UU. Y LAS REGLAMENTACIONES DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) EXIGEN QUE SE quite la batería del dispositivo para todos los viajes aéreos internacionales cuando el concentrador de oxígeno se despache como equipaje. Al enviar el concentrador de oxígeno, también debe retirarse la batería del dispositivo y embalsarse según corresponda.

ADVERTENCIA: NO UTILICE ESTE EQUIPO SIN ANTES LEER Y COMPRENDER ESTE MANUAL. SI NO COMPRENDE LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES, PÓNGASE EN CONTACTO CON EL PROVEEDOR DEL EQUIPO ANTES DE INTENTAR USARLO; DE LO CONTRARIO, PUEDEN PRODUCIRSE LESIONES O DAÑOS.

ADVERTENCIA: SI SIENTE MALESTAR O TIENE UNA EMERGENCIA MÉDICA, BUSQUE ASISTENCIA MÉDICA DE INMEDIATO.

ADVERTENCIA: LA OPERACIÓN DEL CONCENTRADOR DE OXÍGENO SIN TENER EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO PUEDE LIMITAR LA CAPACIDAD DEL CONCENTRADOR PARA CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES DE CONCENTRACIÓN DE OXÍGENO. CONSULTE LA SECCIÓN DE ESPECIFICACIONES DE ESTE MANUAL PARA CONOCER LOS LÍMITES DE TEMPERATURA.

ADVERTENCIA: NO USE ACEITE, GRASA, PRODUCTOS A BASE DE PETRÓLEO NI OTROS PRODUCTOS INFLAMABLES CON LOS ACCESORIOS DE TRANSPORTE DE OXÍGENO O CON EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO. SOLO DEBEN USARSE LOCIONES O BÁLSAMOS COMPATIBLES CON EL OXÍGENO, A BASE DE AGUA. EL OXÍGENO ACELERA LA COMBUSTIÓN DE LAS SUSTANCIAS INFLAMABLES.

ADVERTENCIA: NO PERMITA QUE SE BLOQUEEN LA ENTRADA O LA SALIDA DE AIRE. NO DEJE CAER NI INSERTE OBJETOS EN NINGUNA ABERTURA DEL DISPOSITIVO. ESTO PUEDE OCASIONAR QUE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO SE SOBRECALIENTE Y QUE SU RENDIMIENTO SE VEA PERJUDICADO.

ADVERTENCIA: EL USO INCORRECTO DE LA BATERÍA PUEDE PROVOCAR QUE ESTA SE CALIENTE, SE ENCIENDA Y PUEDE OCASIONAR LESIONES GRAVES. ASEGÚRESE DE NO PERFORAR, GOLPEAR, PISAR NI DEJAR CAER LA BATERÍA Y DE NO SOMETERLA A GOLPES O IMPACTOS FUERTES. EL USO DE UNA BATERÍA DAÑADA PUEDE PROVOCAR LESIONES A LAS PERSONAS.

ADVERTENCIA: NO COLOQUE LOS CONTACTOS DE METAL DE LA BATERÍA EN CORTOCIRCUITO JUNTO CON OBJETOS METÁLICOS TALES COMO LLAVES O MONEDAS. ESTO PUEDE HACER QUE SE GENEREN CHISPAS O CALOR EXCESIVO.

ADVERTENCIA: SI UTILIZA EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO PORTÁTIL EN EL EXTERIOR CON UNA FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE CA, CONECTE LA FUENTE DE ENERGÍA A UNA TOMA CON DESCARGA A TIERRA (GFI) SOLAMENTE.

ADVERTENCIA: EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO NO DEBE USARSE ADYACENTE A, O APILADO CON, OTROS EQUIPOS. SI EL USO ADYACENTE O APILADO ES INEVITABLE, EL DISPOSITIVO DEBE OBSERVARSE PARA VERIFICAR EL FUNCIONAMIENTO NORMAL.

ADVERTENCIA: EL USO DE CABLES Y ADAPTADORES DIFERENTES A LOS ESPECIFICADOS, CON EXCEPCIÓN DE LOS CABLES Y ADAPTADORES VENDIDOS POR EL FABRICANTE DEL EQUIPO MÉDICO ELÉCTRICO COMO PIEZAS DE REPUESTO PARA COMPONENTES INTERNOS, PUEDE DERIVAR EN UNA MAYOR EMISIÓN DE MENOR INMUNIDAD DEL CONCENTRADOR DE OXÍGENO.

ADVERTENCIA: USE SOLO LA TENSIÓN ELÉCTRICA DETALLADA EN LA ETIQUETA DE ESPECIFICACIÓN QUE TRAE EL DISPOSITIVO.

ADVERTENCIA: NO USE CABLES DE PROLONGACIÓN CON ESTA UNIDAD NI CONECTE DEMASIADOS ENCHUFES A LA MISMA TOMA ELÉCTRICA. EL USO DE CABLES DE PROLONGACIÓN PODRÍA AFECTAR DE FORMA ADVERSA EL RENDIMIENTO DEL DISPOSITIVO. DEMASIADOS ENCHUFES EN UNA TOMA PUEDEN OCASIONAR UNA SOBRECARGA DEL PANEL ELÉCTRICO Y HACER QUE EL DISYUNTOR O FUSIBLE SE ACTIVEN, O PROVOCAR UN INCENDIO SI ESTOS DISPOSITIVOS NO FUNCIONAN ADECUADAMENTE.



PRECAUCIÓN: En caso de alarma o si observa que el concentrador de oxígeno no funciona correctamente, consulte la sección de Resolución de problemas de este manual. Si no puede resolver el problema, consulte con su proveedor del equipo.

PRECAUCIÓN: Para no perder la validez de la garantía, siga todas las instrucciones del fabricante.



ADVERTENCIA: NO INTENTE REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO APARTE DE LAS SOLUCIONES POSIBLES ENUMERADAS EN ESTE MANUAL. NO RETIRE LAS CUBIERTAS: SOLO SU PROVEEDOR DEL EQUIPO O UN TÉCNICO DE SERVICIO CALIFICADO DEBEN RETIRARLAS O REALIZAR TAREAS DE REPARACIÓN O MANTENIMIENTO DE ESTE DISPOSITIVO.

ADVERTENCIA: USE ÚNICAMENTE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE. EL USO DE CUALQUIER OTRO ACCESORIO PUEDE SER PELIGROSO, CAUSAR GRAVES DAÑOS A SU CONCENTRADOR DE OXÍGENO Y ANULAR LA GARANTÍA.

ADVERTENCIA: EL FABRICANTE RECOMIENDA DISPONER DE UNA FUENTE ALTERNATIVA DE OXÍGENO COMPLEMENTARIO EN CASO DE CORTE ELÉCTRICO, CONDICIÓN DE ALARMA O FALLA MECÁNICA. CONSULTE A SU MÉDICO O AL PROVEEDOR DEL EQUIPO PARA DETERMINAR EL TIPO DE SISTEMA DE RESERVA QUE NECESITA.

ADVERTENCIA: NO PERMITA QUE SE BLOQUEEN LA ENTRADA DE AIRE NI LAS ABERTURAS DE SALIDA DE AIRE. NO DEJE CAER NI INSERTE OBJETOS EN NINGUNA ABERTURA DEL DISPOSITIVO. ESTO PUEDE OCASIONAR QUE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO SE SOBRECALIENTE Y QUE SU RENDIMIENTO SE VEA PERJUDICADO.

ADVERTENCIA: FUMAR MIENTRAS USA OXÍGENO ES LA CAUSA PRINCIPAL DE LESIONES POR INCENDIOS Y MUERTES RELACIONADAS. DEBE SEGUIR LAS ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD:

ADVERTENCIA: NO PERMITA QUE HAYA CIGARRILLOS ENCENDIDOS, VELAS O LLAMAS VIVAS EN LA MISMA HABITACIÓN EN QUE SE ENCUENTREN EL DISPOSITIVO O LOS ACCESORIOS QUE TRANSPORTAN OXÍGENO.

ADVERTENCIA: FUMAR MIENTRAS USA UNA CÁNULA DE OXÍGENO PUEDE CAUSAR QUEMADURAS FACIALES Y POSIBLEMENTE LA MUERTE.

ADVERTENCIA: SI FUMA, ESTOS 3 PASOS PUEDEN SALVARLE LA VIDA: APAGUE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO, RETIRE LA CÁNULA Y SALGA DE LA HABITACIÓN DONDE SE ENCUENTRE EL DISPOSITIVO.

ADVERTENCIA: DEBEN EXHIBIRSE LETREROS DE "NO FUMAR: OXÍGENO EN USO" EN EL HOGAR O EN EL LUGAR DONDE SE USE EL OXÍGENO. LOS USUARIOS Y SUS CUIDADORES DEBEN RECIBIR INFORMACIÓN ACERCA DE LOS PELIGROS DE FUMAR AL USAR OXÍGENO MEDICINAL O EN PRESENCIA DE ESTE.

ADVERTENCIA: NO USE SU CONCENTRADOR DE OXÍGENO EN PRESENCIA DE GASES INFLAMABLES. ESTO PUEDE GENERAR UN FUEGO RÁPIDO QUE PUEDE PROVOCAR DAÑOS A LOS BIENES, LESIONES CORPORALES O LA MUERTE.

ADVERTENCIA: RETIRAR LA CÁNULA Y COLOCARLA SOBRE LA ROPA, SÁBANAS U OTRO MATERIAL ACOLCHADO PROVOCARÁ UN INCENDIO SI SE EXPONE A UN CIGARRILLO, FUENTE DE CALOR O LLAMA.

ADVERTENCIA: NO DEJE UNA CÁNULA NASAL SOBRE O DEBAJO DE ROPA, ACOLCHADOS O ALMOHADONES DE UNA SILLA. SI LA UNIDAD ESTÁ ENCENDIDA PERO NO EN USO, EL OXÍGENO PODRÍA VOLVER INFLAMABLES ESOS MATERIALES. ASEGÚRESE DE QUE LA ALIMENTACIÓN ESTÁ APAGADA CUANDO EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO NO ESTÉ EN USO.

ADVERTENCIA: EL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5 DEBE ESTAR APAGADO Y DESCONECTADO DE LA ALIMENTACIÓN EXTERNA ANTES LA REMOCIÓN DE LA BATERÍA.



PRECAUCIÓN: Siempre desconecte la fuente de alimentación de CA de la pared antes de desconectar la fuente de alimentación de CA del concentrador de oxígeno.

PRECAUCIÓN: No coloque el concentrador de forma tal que sea difícil acceder al cable de alimentación.

PRECAUCIÓN: Siempre coloque el tubo de suministro de oxígeno y los cables de alimentación de forma tal que evite el riesgo de tropezos o la posible estrangulación accidental.

PRECAUCIÓN: Si utiliza el concentrador de oxígeno en un automóvil, bote o en otro vehículo con una fuente de alimentación de CC, asegúrese de que el motor del vehículo haya arrancado y esté en marcha antes de conectar el concentrador de oxígeno. Si la fuente de energía CC no se ilumina y requiere reinicio, desconecte la fuente de alimentación CC de la toma de CC, vuelva a arrancar su vehículo; luego, vuelva a conectar la fuente de alimentación CC en la toma de CC. Si no se siguen estas instrucciones, puede ocurrir que la fuente de alimentación no suministre energía al concentrador de oxígeno.

PRECAUCIÓN: Cuando el automóvil en que esté usando la unidad del concentrador de oxígeno se apague, desconecte y retire el dispositivo del automóvil. No guarde el concentrador de oxígeno en un automóvil muy caliente o muy frío ni en otros ambientes similares de alta o baja temperatura.

Nota: Los equipos de comunicaciones portátiles y móviles de radiofrecuencia (RF) pueden afectar los equipos médicos eléctricos.



PRECAUCIÓN: NO deje el concentrador de oxígeno ni la fuente de alimentación enchufados al vehículo si la ignición está en la posición de APAGADO. Si lo hace, se puede agotar la batería del vehículo.

PRECAUCIÓN: La operación o el almacenamiento del concentrador de oxígeno sin tener en cuenta las especificaciones de la temperatura de funcionamiento normal puede afectar su rendimiento y reducir el tiempo de funcionamiento de la batería o aumentar su tiempo de carga. Consulte la sección de especificaciones de este manual para conocer los límites de temperatura y el almacenamiento.

PRECAUCIÓN: Para concentradores de oxígeno equipados con baterías: guarde la unidad en un lugar frío y seco para ayudar a garantizar la vida útil de su batería. El hecho de guardar su concentrador de oxígeno durante un período de tiempo prolongado a altas temperaturas o con una batería totalmente cargada o totalmente descargada puede disminuir la vida útil general de la batería. No intente abrir la batería dado que no hay partes que se puedan reparar dentro de esta. Mantenga las baterías lejos del alcance de los niños.

PRECAUCIÓN: SOLO USE las baterías provistas por el fabricante. Para un desecho apropiado de la batería, contacte al proveedor de su equipo o a su organismo del gobierno local para conocer los requisitos de desecho.

Nota: Verifique que la cánula esté completamente insertada y firme. Esto garantiza que el concentrador de oxígeno pueda detectar correctamente la inspiración para la entrega de oxígeno. Durante la inhalación, debería poder escuchar o sentir el flujo de oxígeno pasando por los tubos de la cánula nasal.

Nota: Las baterías de litio pueden perder su capacidad de forma permanente si se exponen a temperaturas demasiado calientes con las baterías totalmente cargadas o completamente agotadas. Para un almacenamiento prolongado, se recomienda que las baterías se carguen entre un 25 % y un 50 % y que se mantengan dentro de un rango de temperatura de 73 °F ± 35 °F (23 °C ± 2 °C).

Nota: El uso de accesorios de administración de oxígeno no especificados para este concentrador de oxígeno puede disminuir su rendimiento. Los accesorios recomendados se mencionan en este manual.

Nota: No opere el concentrador de oxígeno sin el filtro de entrada de aire colocado. Si dispone de un segundo filtro, coloque este filtro de "repuesto" antes de limpiar el filtro sucio. Limpie el filtro sucio con una solución tibia de agua y jabón y, luego, seque muy bien antes de usar.

Nota: El fabricante no recomienda la esterilización de este equipo.

Nota: No existe el riesgo de agotar todo el oxígeno de una habitación cuando usa la unidad del concentrador de oxígeno.



ADVERTENCIA: EL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5 NO DEBEN OPERARSE O ENCHUFARSE A LA ALIMENTACIÓN EXTERNA (CA/CC) SIN QUE CUENTEN CON UNA BATERÍA INSTALADA. NO INTENTE ENCENDER LA UNIDAD O CONECTARLA A LA ALIMENTACIÓN EXTERNA CUANDO SE HA RETIRADO LA BATERÍA.

SOLO RETIRE LA BATERÍA CUANDO LA UNIDAD ESTÁ APAGADA Y DESCONECTADA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN. NO INTENTE EXTRAER LA BATERÍA MIENTRAS QUE LA UNIDAD ESTÁ ENCENDIDA O CONECTADA A LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN.

Nota: Si el concentrador de oxígeno se ha almacenado por un período prolongado fuera de sus condiciones ambientales de funcionamiento normal que se muestran en la tabla arriba, tendrá que darle tiempo para que vuelva a su temperatura de funcionamiento normal antes de encenderlo.

Especificaciones

	FreeStyle	FreeStyle 5
Dimensiones	8,6 in x 6,1 in x 3,6 in (21,8 cm x 15,5 cm x 9,1 cm)	10,7 in x 6,6 in x 4,4 in (27,2 cm x 16,8 cm x 11,2 cm)
Peso (con la batería)	4,9 lb (2,2 kg)	6,7 lb (3,0 kg)
Nivel nominal del sonido	41 dB(A) en el ajuste 2 44 dB(A) en el ajuste 3	48 dB(A) en el ajuste 3 51 dB(A) en el ajuste 5
Ajustes de flujo	Ajustes de impulsos 1, 2, 3	Ajustes de impulsos 1, 2, 3, 4, 5
Concentración de oxígeno	90 % oxígeno +5,5/-3 %	90 % oxígeno +5,5/-3 %
Energía de CA	100-240 V CA, 50-60 Hz (1,75 A máx.)	100-240 V CA, 50/60 Hz (2 A máx.)
Alimentación de CC	11-16 V CC (8,0 A máx.)	12-24 V CC (15 A máx.)
Paquete de la batería	Batería de litio recargable	Batería de litio recargable
Duraciones de la batería	Ajuste 1: 6,5 horas Ajuste 2: 3,5 horas Ajuste 3: 3 horas	Ajuste 1: 4,25 horas Ajuste 2: 2,5 horas Ajuste 3: 1,75 horas Ajuste 4: 1,5 horas Ajuste 5: 1,25 horas
Tiempo de calentamiento	2 minutos	2 minutos
Temperatura de funcionamiento	41 °F a 104 °F (5 °C a 40 °C)	41 °F a 104 °F (5 °C a 40 °C)
Temp. de almacenamiento (Unidad)	-4 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)	-4 °F a 140 °F (-20 °C a 60 °C)
(Batería)	1 mes -4 °F a +122 °F (-20 a +60 °C) 3 meses -4 °F a +104 °F (-20 a +45 °C) 1 año -4 °F a +68 °F (-20 a +20 °C)	1 mes -4 °F a +122 °F (-20 a +60 °C) 3 meses -4 °F a +104 °F (-20 a +45 °C) 1 año -4 °F a +68 °F (-20 a +20 °C)
Funcionamiento en altitud	Hasta 12 000 pies (3657,6 m)	Hasta 12 000 pies (3657,6 m)
Nivel de humedad durante el funcionamiento	<95 %, sin condensación	<95 %, sin condensación

* En función de una presión atmosférica de 14,7 psi (101 kPa) a 70 °F (21 °C)

**Operar el concentrador de oxígeno sin tener en cuenta las especificaciones de funcionamiento puede limitar su capacidad de cumplir con la especificación de concentración de oxígeno a un caudal de flujo mayor.

Instrucciones de funcionamiento

- 1 Ubique y sitúe el FreeStyle o FreeStyle 5 en un lugar adecuado para su uso.
 - a El concentrador debe estar bien ventilado para que la entrada y las salidas de aire no estén obstruidas.
 - b El concentrador debe colocarse de manera que todas las alarmas e indicadores sonoros y visuales puedan verse y escucharse fácilmente.
 - c Asegúrese de que el filtro de entrada de aire y la tapa del filtro estén en su lugar antes de operar la unidad. Si la unidad no tiene filtro o tapa, póngase en contacto con el proveedor del equipo.
- 2 Instale una batería en el concentrador
 - a Alinee la batería con la carcasa delantera desde el lado derecho del concentrador FreeStyle o FreeStyle 5.



- b Deslice la batería hacia adentro hasta que escuche un clic para confirmar que se ha bloqueado en su lugar.



- 3 Inserte la fuente de alimentación de CA o CC en la toma eléctrica en el lado derecho de la unidad si está recargando la batería o está operando la unidad a través de la fuente de alimentación externa.



- 4 Conecte la cánula nasal a la lengüeta de la salida de oxígeno. Cerciórese de que la conexión es segura antes de hacer funcionar la unidad.

NOTA: La longitud máxima de tubería que se puede utilizar es de 25 pies (7,62 m).



- 5 Encienda el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 pulsando el botón de selección de flujo numérico del ajuste de flujo de impulsos prescrito por su médico.



Se oirá una alarma sonora breve para indicar que el dispositivo se ha encendido, y la luz verde encima del botón de selección de flujo que pulsó debe permanecer encendida.

- 6 Colóquese la cánula nasal en la cara según las instrucciones del fabricante proporcionadas con dicha cánula y respire normalmente.

Debe sentir una bocanada de oxígeno suministrada a través de la cánula nasal cada vez que inhala. La luz verde encima del botón de caudal seleccionado parpadeará con cada dosis de oxígeno suministrada.

- 7 Para cambiar el ajuste de flujo, pulse el botón numérico del nuevo caudal deseado. Es normal escuchar una diferencia en el sonido al cambiar los ajustes de flujo.

- 8 Apague el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 presionando el botón correspondiente al indicador luminoso de flujo de impulso iluminado.



Fuentes de alimentación

La alimentación del concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 se puede hacer de 3 formas:

- Batería recargable
- Energía de CA
- Energía de CC

En las siguientes secciones obtendrá información sobre el funcionamiento de cada uno de estos componentes.



ADVERTENCIA: UTILICE ÚNICAMENTE LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DESCRITAS EN ESTE MANUAL DEL USUARIO. EL USO DE FUENTES DE ALIMENTACIÓN Y BATERÍAS NO PROVISTAS POR CAIRE PUEDE CAUSAR DAÑOS A LA UNIDAD Y UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO.

Paquete de la batería

El concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 pueden funcionar con la batería recargable que se suministra junto con el dispositivo. No hay limitaciones operacionales del concentrador cuando funciona con la alimentación de la batería. Todos los caudales están disponibles si la unidad funciona alimentada con la batería.



INSTALACIÓN DE LA BATERÍA:

Alinee la batería con la carcasa delantera desde el lado derecho del concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 de modo que se deslice en el compartimento vacío. Empuje la batería hacia adentro hasta que escuche un clic para confirmar que se ha bloqueado en su lugar.



REMOCIÓN DE LA BATERÍA:

Tire del botón de liberación de la batería en dirección opuesta al concentrador FreeStyle o FreeStyle 5. Mientras MANTIENE PULSADO este botón, deslice la batería hacia afuera para retirarla del concentrador. Utilice la ranura para dedo presionada para agarrar la batería cuando se tira hacia afuera.



ADVERTENCIA: EL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5 DEBE ESTAR APAGADO Y DESCONECTADO DE LA ALIMENTACIÓN EXTERNA ANTES LA REMOCIÓN DE LA BATERÍA.



VERIFICACIÓN DE LA CARGA DE LA BATERÍA:

Para comprobar la carga de la batería cuando está instalada en el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5, pulse el botón de estado de la batería con la leyenda "BATT" en el panel de control del concentrador. Los indicadores luminosos de carga de la batería (25 %-100 %) se iluminarán sobre el botón BATT para indicar el nivel de carga.

Nota: Si la batería está cargándose, los indicadores luminosos mostrarán el estado sin presionar el botón BATT.



Para comprobar la carga de la batería cuando no está instalada en el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5, ponga la batería boca arriba y pulse el botón TEST. Los indicadores luminosos de carga de la batería (25 %-100 %) se iluminarán en la parte derecha del botón TEST para indicar el nivel de carga.



PRIMERA CARGA:

La nueva batería suministrada con el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 solo está cargada parcialmente cuando se envía de fábrica. Antes de utilizarla por primera vez, debe cargarla completamente utilizando CA o CC.

INFORMACIÓN DE CARGA GENERAL:

El concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 recargará la batería siempre que esté instalada en la unidad y este último esté conectado a una fuente de alimentación de CA o CC externa.

Mientras carga una batería descargada por completo, el indicador luminoso del nivel de la batería de 25 % que se encuentra en la parte superior del concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 comenzará a parpadear rápidamente durante unos minutos y, luego, empezará a parpadear a un ritmo más lento (cada medio segundo). El LED seguirá parpadeando hasta que la capacidad de la batería llegue al 25 %. Entonces, el LED dejará de parpadear. Cada uno de los 4 indicadores luminosos (25 %-100 %) parpadeará tal como se indicó anteriormente durante la carga y, cuando alcancen el nivel de carga de su capacidad, dejarán de parpadear.

Cuando la totalidad los 4 indicadores luminosos de la carga de batería dejen de parpadear, la batería está cargada por completo. Las luces permanecerán encendidas durante un breve período de tiempo para indicar una carga completa y, luego, se apagarán.

De manera opcional, la batería se puede cargar con el cargador de escritorio opcional. Consulte el manual del cargador de escritorio (MN221) para obtener instrucciones sobre su funcionamiento.

DURACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA BATERÍA:

En caso de desconexión de la alimentación de CA o CC externa, el concentrador pasará automáticamente a la utilización de la batería, si está instalada y cargada. La tabla que se encuentra a continuación muestra las duraciones típicas para una batería nueva.

Las duraciones de la batería se mantendrán constantes, independientemente de su frecuencia respiratoria.

Ajustes de impulso	FreeStyle	FreeStyle 5
1	6,5 horas (6 horas, 30 minutos)	4,25 horas (4 horas, 15 minutos)
2	3,5 horas (3 horas, 30 minutos)	2,5 horas (2 horas, 30 minutos)
3	3,0 horas (3 horas)	1,75 horas (1 hora, 45 minutos)
4	-	1,5 horas (1 hora, 30 minutos)
5	-	1,25 horas (1 hora, 15 minutos)

TIEMPO TÍPICO DE RECARGA DE LA BATERÍA:

El tiempo típico para recargar su batería dentro del concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 para lograr su capacidad completa luego de estar totalmente descargada es de entre 4 y 5 horas.

Si utiliza el cargador de escritorio opcional, la batería se cargará completamente en 4-5 horas.

Fuente de alimentación de CA y CC del concentrador FreeStyle

El equipo FreeStyle cuenta con una fuente de alimentación universal de CA/CC para mantenerlo encendido donde quiera que vaya. Sustituye las fuentes de alimentación de CA y CC por separado de modo que solamente tiene que transportar y mantener el equipo funcionando con una fuente de alimentación.

La fuente de alimentación universal incluye lo siguiente:

1. Fuente de alimentación universal (ladrillo) que opera con:
 - a. Alimentación de CA entre 100 y 240 voltios, 50-60 Hz.
 - b. Fuentes de alimentación de CC incluidas tomas para suministro de energía desde un automóvil de 12 V.
2. Cable de alimentación de CA desmontable:
 - a. El tipo de enchufe varía según el país o lugar de compra
3. Cable de energía de CC desmontable



ENERGÍA DE CA

La alimentación de CA es para su uso domiciliario o donde haya suministro de CA estándar disponible. El concentrador FreeStyle funciona completamente con corriente alterna. El concentrador FreeStyle también recargará la batería, si es necesario, siempre que esté conectado a CA. La batería se recargará, ya sea que la unidad FreeStyle esté encendida o apagada.



ADVERTENCIA: NO CONECTE LA ALIMENTACIÓN EXTERNA SIN UNA BATERÍA INSTALADA EN EL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5.

Para conectar la unidad FreeStyle a la alimentación de CA:

1. Conecte la fuente de alimentación universal a la entrada del conector en el lateral del concentrador FreeStyle. Asegúrese de empujar hacia adentro para que la conexión sea segura.



2. Conecte el cable de alimentación de CA a la entrada de CA sin marcar en el suministro eléctrico.



3. Conecte el extremo opuesto del cable de alimentación de CA a la pared o a otra toma eléctrica apropiada.



4. Asegúrese de que la luz verde en la parte superior de la fuente de alimentación universal esté iluminada. Esto indica que el suministro eléctrico está recibiendo alimentación de la toma. Si la luz verde no está iluminada, compruebe si las conexiones están seguras y consulte la sección de resolución de problemas de este manual.



5. Si la batería necesita volver a cargarse, los indicadores luminosos del estado de la batería deben parpadear en consecuencia para mostrar que se está cargando.

6. Encienda el concentrador FreeStyle pulsando el botón de selección de flujo numérico del ajuste de flujo de impulsos prescrito por su médico.

ENERGÍA DE CC

La energía de CC es para uso en las tomas de accesorios de automóviles, barcos u otros vehículos motorizados. El concentrador FreeStyle funciona completamente con corriente continua. La unidad FreeStyle también recargará la batería, si es necesario, siempre que esté conectada a CC. La batería se recargará ya sea que la unidad esté apagada o encendida y en uso.



ADVERTENCIA: NO CONECTE LA ALIMENTACIÓN EXTERNA SIN UNA BATERÍA INSTALADA EN EL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5.

1. Conecte la fuente de alimentación universal a la entrada del conector en el lateral del concentrador FreeStyle. Asegúrese de empujar hacia adentro para que la conexión sea segura.



2. Conecte el cable de alimentación de CC a la entrada con la identificación "ACCESSORY DC IN" (Entrada de CC para accesorios) en el suministro eléctrico universal.



3. Conecte el extremo opuesto del cable de alimentación de CC a la toma de accesorios de un automóvil u otra toma de CC.



4. Encienda su vehículo motorizado.

5. Asegúrese de que la luz verde en la parte superior de la fuente de alimentación universal esté iluminada. Esto indica que el suministro eléctrico está recibiendo alimentación de la toma. Si la luz de color verde no se ilumina, desconecte la fuente de alimentación de la toma de CC, vuelva a arrancar su vehículo motorizado y, luego, vuelva a conectar la fuente de alimentación a la toma de CC.



6. Si la batería necesita volver a cargarse, los indicadores luminosos del estado de la batería deben parpadear en consecuencia para mostrar que se está cargando.

7. Encienda el concentrador FreeStyle pulsando el botón de selección de flujo numérico del ajuste de flujo de impulsos prescrito por su médico.

Fuente de alimentación de CA y CC del concentrador FreeStyle 5

La unidad FreeStyle 5 está equipada con fuentes de alimentación independientes para su funcionamiento con CA y CC.

El concentrador FreeStyle 5 incluye lo siguiente:

1. Fuente de alimentación de CA que opera con CA entre 100 y 240 voltios, 50-60 Hz.
2. Cable de alimentación de CA desmontable:
3. Fuente de alimentación de CC que funciona con CC de 12 V, incluidas tomas para accesorios de automóviles



ENERGÍA DE CA

La alimentación de CA es para su uso domiciliario o donde haya suministro de CA estándar disponible. El concentrador FreeStyle 5 funciona completamente con corriente alterna. La unidad FreeStyle 5 también recargará la batería, si es necesario, siempre que esté conectada a CA. La batería se recargará ya sea que la unidad esté apagada o encendida y en uso.



ADVERTENCIA: NO CONECTE LA ALIMENTACIÓN EXTERNA SIN UNA BATERÍA INSTALADA EN EL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5.

Para conectar la unidad FreeStyle 5 a la alimentación de CA:

1. Conecte la fuente de alimentación de CA a la entrada del conector en el lateral del concentrador FreeStyle 5. Asegúrese de empujar hacia adentro para que la conexión sea segura.



2. Conecte el cable de alimentación de CA a la entrada en el suministro eléctrico.



3. Conecte el extremo opuesto del cable de alimentación de CA a la pared o a otra toma eléctrica apropiada.



4. Asegúrese de que la luz verde en la parte superior de la fuente de alimentación esté iluminada. Esto indica que el suministro eléctrico está recibiendo alimentación de la toma. Si la luz verde no está iluminada, compruebe si las conexiones están seguras y consulte la sección de resolución de problemas de este manual.



5. Si la batería necesita volver a cargarse, los indicadores luminosos del estado de la batería deben parpadear en consecuencia para mostrar que se está cargando (consulte la sección Batería).
6. Encienda el concentrador FreeStyle 5 pulsando el botón de selección de flujo numérico del ajuste de flujo de impulsos prescrito por su médico.

ENERGÍA DE CC

La energía de CC es para uso en las tomas de accesorios de automóviles, barcos u otros vehículos motorizados. El concentrador FreeStyle funciona completamente con corriente continua. La unidad FreeStyle 5 también recargará la batería, si es necesario, siempre que esté conectada a CC. La batería se recargará ya sea que la unidad esté apagada o encendida y en uso.



ADVERTENCIA: NO CONECTE LA ALIMENTACIÓN EXTERNA SIN UNA BATERÍA INSTALADA EN EL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5.

1. Conecte la fuente de alimentación de CC a la entrada del conector en el lateral del concentrador FreeStyle. Asegúrese de empujar hacia adentro para que la conexión sea segura.



2. Conecte el cable de alimentación de CC a la toma de accesorios de un automóvil u otra toma de CC.



3. Encienda su vehículo motorizado.

4. Asegúrese de que la luz verde en la parte superior de la fuente de alimentación de CC esté iluminada. Esto indica que el suministro eléctrico está recibiendo alimentación de la toma. Si la luz de color verde no se ilumina, desconecte la fuente de alimentación de la toma de CC, vuelva a arrancar su vehículo motorizado y, luego, vuelva a conectar la fuente de alimentación a la toma de CC.



5. Si la batería necesita volver a cargarse, los indicadores luminosos del estado de la batería deben parpadear en consecuencia para mostrar que se está cargando (consulte la sección Batería).
6. Encienda el concentrador FreeStyle 5 pulsando el botón de selección de flujo numérico del ajuste de flujo de impulsos prescrito por su médico.

Limpeza, cuidado y mantenimiento de rutina

MANTENIMIENTO DE RUTINA

El proveedor de oxígeno debe realizar las tareas de reparación o mantenimiento de los componentes internos dentro del gabinete del concentrador FreeStyle o FreeStyle 5.

El operador es responsable de la realización de los siguientes procedimientos de mantenimiento.

- Semanalmente: limpieza del filtro de entrada de aire



ADVERTENCIA: NO INTENTE ABRIR O QUITAR LAS TAPAS DE PLÁSTICO DEL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5. SOLO UN TÉCNICO DE SERVICIO CALIFICADO PUEDE ABRIR LA UNIDAD.

FILTRO DE LA ENTRADA DE AIRE

El aire ingresa al concentrador FreeStyle y FreeStyle 5 a través de un filtro de entrada de aire situado debajo de la cubierta en la parte delantera inferior del concentrador de oxígeno. Este filtro evita el ingreso de polvo y otras partículas grandes de aire a la unidad.

El filtro de aire debe limpiarse, por lo menos, una vez por semana. Su proveedor de oxígeno le indicará si necesita limpiarlo más a menudo en función de las condiciones de funcionamiento y de uso. Siga el procedimiento que se detalla a continuación para limpiar correctamente el filtro de la entrada de aire:

1. Retire la tapa del filtro de la parte delantera del concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 tirando de esta hacia afuera.



2. Retire el filtro de la tapa.



3. Lave el filtro en una solución de agua tibia y jabón
4. Enjuague bien el filtro y retire el exceso de agua con una toalla suave y absorbente. Asegúrese de que el filtro esté completamente seco antes de volver a colocarlo.
5. Vuelva a colocar el filtro limpio y seco en la tapa del filtro y coloque nuevamente la tapa en el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5.



ADVERTENCIA: NO OPERE EL CONCENTRADOR FREESTYLE O FREESTYLE 5 SIN EL FILTRO DE ENTRADA DE AIRE COLOCADO.

CUIDADO DE LA BATERÍA

No permita la exposición de la batería a líquidos.

No intente desmontar o abrir la batería

No la exponga a llamas vivas.

No deje caer la batería

Manténgala lejos del alcance de los niños

Si la batería parece dañada a simple vista, póngase en contacto con su proveedor de oxígeno antes de usarla.

ALMACENAMIENTO DE LA BATERÍA

La batería del concentrador de oxígeno no necesita estar completamente descargada antes de volver a cargarla. Se recomienda cargar la batería del concentrador de oxígeno después de cada uso.

No coloque la batería dentro o cerca de un horno de microondas u otros aparatos de cocina. No deje la batería en lugares expuestos a calor excesivo, como la luz directa del sol o dentro de

un automóvil. Hacerlo podría causar el deterioro del rendimiento de la batería y el acortamiento de su vida útil. También puede hacer que la batería genere calor, humo, fuego o que explote. La batería debe guardarse en un entorno estable que se caracterice por niveles bajos de humedad (menos de 70 % de humedad relativa) y sin presencia de gases corrosivos. Para evitar la corrosión, evite condiciones que pueden crear condensación tales como fluctuaciones rápidas de la temperatura ambiente.

Para el almacenamiento durante un mes o más, se recomienda un estado de descarga o carga parcial entre el 50 % y el 75 % (dos a tres luces LED encendidas). Una vez cargada, retire la batería del concentrador de oxígeno. Para un almacenamiento de 1 año, se recomienda que la batería se mantenga dentro de un rango de temperatura de -4°F a $+68^{\circ}\text{F}$ (-20°C a $+20^{\circ}\text{C}$). Cada 6 meses cargue la batería entre el 50 % y el 75 % (dos a tres luces LED encendidas) y quítela del concentrador de oxígeno. Para un almacenamiento de 3 meses, se recomienda que la batería se mantenga dentro de un rango de temperatura de -4°F a $+104^{\circ}\text{F}$ (-20°C a $+40^{\circ}\text{C}$). Para un almacenamiento de 1 mes, se recomienda que la batería se mantenga dentro de un rango de temperatura de -4°F a $+122^{\circ}\text{F}$ (-20°C a $+50^{\circ}\text{C}$).

DESECHO DE LA BATERÍA

Su batería es recargable y puede reciclarse. Siempre devuélvala a su proveedor de atención domiciliaria para desecharla de forma adecuada. También puede comunicarse con las oficinas locales de su ciudad para obtener instrucciones sobre el desecho adecuado de la batería.



PRECAUCIÓN: Para el desecho adecuado de la batería, comuníquese con su proveedor de equipos o la dependencia gubernamental local para conocer las instrucciones necesarias para hacerlo de manera adecuada

LIMPIEZA

APAGUE la unidad y desconéctela de la alimentación de CA o de CC antes de realizar cualquier actividad de limpieza o desinfección. NO rocíe directamente sobre la caja exterior. Use una esponja o un paño húmedo (no empapado). Pulverice la tela o la esponja con una solución de detergente suave para limpiar el gabinete y las fuentes de alimentación. Proceda según las instrucciones del fabricante del producto de limpieza.



ADVERTENCIA: APAGUE LA UNIDAD Y DESCONECTE EL CABLE DE ALIMENTACIÓN DE LA TOMA ELÉCTRICA ANTES DE LIMPIARLA PARA PREVENIR UNA DESCARGA ELÉCTRICA ACCIDENTAL O RIESGO DE QUEMADURAS. ÚNICAMENTE SU PROVEEDOR DE EQUIPOS O UN TÉCNICO DE SERVICIO CALIFICADO DEBEN QUITAR LAS TAPAS O REALIZAR TAREAS DE REPARACIÓN EN LA UNIDAD.

ADVERTENCIA: HAY QUE TENER CUIDADO DE EVITAR QUE EL CONCENTRADOR DE OXÍGENO Y LA BATERÍA SE MOJEN, Y ES NECESARIO NO DEJAR QUE NINGÚN LÍQUIDO INGRESE A LA UNIDAD. ESTO PUEDE CAUSAR UNA FALLA O DESACTIVACIÓN Y PRODUCIR UN MAYOR RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA O QUEMADURAS.

ADVERTENCIA: NO USE LÍQUIDO EN CONTACTO DIRECTO CON LA UNIDAD. A CONTINUACIÓN, SE INCLUYE UNA LISTA DE ALGUNOS AGENTES QUÍMICOS NO DESEABLES A MODO ENUNCIATIVO: ALCOHOL Y PRODUCTOS A BASE DE ALCOHOL, PRODUCTOS A BASE DE CLORO CONCENTRADO (CLORURO DE ETILENO) Y PRODUCTOS A BASE DE ACEITE (PINE-SOL, LESTOIL). ESTOS NO DEBEN USARSE PARA LIMPIAR LA CARCASA DE PLÁSTICO DEL CONCENTRADOR, YA QUE PUEDEN DAÑAR LA UNIDAD.

ADVERTENCIA: LIMPIE EL GABINETE, EL PANEL DE CONTROL Y EL CABLE DE ALIMENTACIÓN SOLO CON UN LIMPIADOR DOMÉSTICO SUAVE APLICÁNDOLO CON UNA ESPONJA O UN PAÑO HÚMEDO (NO EMPAPADO) Y, LUEGO, SEQUE TODAS LAS SUPERFICIES. NO PERMITA QUE NINGÚN LÍQUIDO INGRESE AL CONCENTRADOR. PRESTE ESPECIAL ATENCIÓN A LA SALIDA DE OXÍGENO PARA LA CONEXIÓN DE LA CÁNULA DE MODO DE ASEGURARSE DE QUE SE MANTENGA LIBRE DE POLVO, AGUA Y PARTÍCULAS.

ADVERTENCIA: USE UNA ESPONJA O UN PAÑO HÚMEDO (NO EMPAPADO) PARA LIMPIAR LA BATERÍA. PRIMERO, ROCÍE EL PAÑO O ESPONJA CON UN LIMPIADOR DOMÉSTICO SUAVE Y LIMPIE LA CARCASA DE LA BATERÍA.

REEMPLAZO DE LA CÁNULA

Siempre siga las instrucciones del fabricante de la cánula para un uso apropiado. Reemplace la cánula nasal o tubo de oxígeno de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la cánula o de su proveedor de oxígeno. Su médico o proveedor de oxígeno le proporcionarán las instrucciones para la limpieza y el reemplazo.

Su proveedor de oxígeno puede suministrarle insumos adicionales para el reemplazo.

Condiciones de alarma

ALARMA DE ARRANQUE

Una alarma breve sonará cuando el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 se enciende por primera vez. Esto es normal. El concentrador empieza a funcionar una vez que la alarma breve se detiene.

ALARMA DE NIVEL BAJO DE LA BATERÍA

Cuando el nivel de carga de la batería se aproxima a un nivel bajo, sonará una breve alarma de manera intermitente y el indicador luminoso de color amarillo del 25 % de batería parpadeará. Cuando esto ocurra, conecte el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 a una toma eléctrica de CA o CC, o cambie a una fuente de oxígeno alternativa. Cuando se conecta a CA o CC, el concentrador funcionará mientras se recarga la batería.

DESCONEXIÓN DE LA CÁNULA

Cuando el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 está en funcionamiento pero no detecta la respiración, suena una alarma constante y la luz de alarma se ilumina después de 15 minutos. Si esto sucede, compruebe la conexión de la cánula a la unidad FreeStyle o FreeStyle 5, asegúrese de que la cánula esté colocada correctamente en el rostro y asegúrese de estar respirando por la nariz. Si, de todas formas, la alarma sigue sonando, utilice

otra fuente de oxígeno disponible y póngase en contacto con el proveedor de su equipo.

FRECUENCIA RESPIRATORIA EXCEDIDA

Si su frecuencia respiratoria excede la capacidad del concentrador FreeStyle o FreeStyle 5, suena una alarma rápida cada medio segundo y la luz roja de alarma se ilumina en modo intermitente. En ese caso, la concentración de oxígeno que el FreeStyle o FreeStyle 5 suministra no cumple con las especificaciones de la unidad. Debe disminuir su actividad física, restablecer la alarma apagando la unidad y volviendo a encenderla; luego, de ser necesario, cambiar a otra fuente de oxígeno disponible, además de contactar al proveedor de su equipo.

FALLA GENERAL

Si el FreeStyle o FreeStyle 5 presentan una falla general, suena una alarma rápida cada medio segundo y la luz roja de la alarma se enciende. En ese caso, la concentración de oxígeno que el FreeStyle suministra es inferior a las especificaciones de la unidad. Debería cambiar a otra fuente de oxígeno disponible y póngase en contacto con el proveedor de su equipo.

Situación	Alarma acústica	Luz	Indica	Acción
Arranque	Breve, continua durante el arranque	(Verde) impulso; luz continua	Se ha encendido el concentrador FreeStyle o FreeStyle 5	Puede empezar a utilizar la unidad FreeStyle.
Funcionamiento normal	No	(Verde) impulso; luz intermitente	El concentrador FreeStyle o FreeStyle 5 está suministrando oxígeno por medio de impulsos.	Siga utilizando el FreeStyle normalmente.
Alarma	Continua: tono	(Roja) alarma; luz continua	La unidad no ha detectado una inhalación durante un tiempo predeterminado.	Compruebe la conexión de la cánula. Asegúrese de estar respirando por la nariz. Si la alarma persiste, póngase en contacto con su proveedor del equipo.
Alarma	Intermitente: tono, tono, tono.	25 % (Amarilla) BATT; indicador de batería.	El voltaje de la batería es demasiado bajo para que funcione el FreeStyle.	Conecte la unidad FreeStyle o FreeStyle 5 en una toma de CC o una toma de CA de inmediato.
Alarma	Intermitente y rápida: tono, tono, tono.	(Roja) alarma; luz intermitente	La frecuencia respiratoria excede la capacidad de la unidad FreeStyle o FreeStyle 5.	Disminuya la actividad; luego, de ser necesario, use otra fuente de oxígeno disponible. Póngase en contacto con el proveedor de su equipo.
Alarma	Intermitente y rápida: tono, tono, tono.	(Roja) alarma; luz continua	Se ha producido una falla general de la unidad FreeStyle o FreeStyle 5.	Apague la unidad. Cambie a otra fuente de oxígeno y póngase en contacto con su proveedor del equipo.

Resolución de problemas

Problema	Causa probable	Solución
El FreeStyle no funciona cuando se pulsa el botón de selección de flujo de impulso.	La batería está descargada. Falla de funcionamiento.	Alimente la unidad a través de una toma de CC o una toma de CA. Contacte al proveedor de su equipo y cambie a otra fuente de oxígeno según sea necesario.
Suena una alarma continua y la luz (amarilla) de alarma está encendida.	El FreeStyle no ha detectado respiración durante 15 minutos.	Compruebe la conexión de la cánula. Asegúrese de que el tubo de la cánula no esté aplastado. Asegúrese de que la cánula esté en la posición correcta y que esté respirando por la nariz. Para respirar por la boca, su médico puede recomendar una correa para el mentón.
Condición de alarma intermitente, y la luz (amarilla) BATT se enciende de forma intermitente.	Es necesario recargar la batería.	Conecte a una toma de CC o CA antes de que transcurran 2 minutos o cambie la batería por una que esté cargada completamente.
Condición de alarma rápida, y la luz (amarilla) BATT se enciende en modo intermitente y se apaga la unidad FreeStyle.	La carga de la batería es demasiado baja para que funcione la unidad FreeStyle.	Conecte la unidad a una toma de CC o una toma de CA de inmediato.
Condición de alarma intermitente, y la luz (roja) de alarma se enciende de forma intermitente.	La frecuencia respiratoria ha excedido la capacidad de la unidad FreeStyle.	Disminuya la actividad y luego apague, vuelva a encender y reinicie la unidad. De ser necesario, cambie a otra fuente de oxígeno disponible y póngase en contacto con el proveedor de su equipo.
Condición de alarma intermitente, y la luz (roja) de alarma se enciende de forma continua.	Ha ocurrido una falla general.	Cambie a otra fuente de oxígeno disponible y póngase en contacto con el proveedor de su equipo.
La unidad no arranca con la alimentación de la batería.	La unidad puede estar caliente o fría si queda en el exterior, por ejemplo, en un automóvil.	Dele tiempo a la unidad para que vuelva a su temperatura de funcionamiento normal, lo cual puede tomar varios minutos si ha quedado expuesta a temperaturas extremas.
Demora en la recarga de la batería interna.	La batería interna excede la temperatura de carga.	La unidad se puede usar pero, aún así, la batería no se cargará hasta que se reduzca su temperatura.
La unidad emite una alarma cuando se usa en el automóvil y se conecta a una toma de CC.	La unidad no recibe alimentación si la batería está descargada y la toma de CC no carga.	Desconecte la fuente de alimentación de la toma del automóvil, vuelva a arrancar el vehículo y vuelva a conectarla a la toma de CC del automóvil para reiniciar el disyuntor dentro de la fuente de alimentación de CC.
Todos los demás problemas.		Cambie a otra fuente de oxígeno disponible y póngase en contacto con el proveedor de su equipo.

Información para viajes

El concentrador FreeStyle y FreeStyle 5 cuentan con aprobación por la FAA para su uso a bordo de aviones comerciales.

Antes de cualquier viaje (avión, tren, crucero, etc.) debe:

- Asegurarse de que el concentrador se encuentra en buen estado de funcionamiento
- Ponerse en contacto con su operador de viaje al menos 48 horas antes de la salida para informarle que va a viajar con un concentrador FreeStyle o FreeStyle 5.

Se le sugiere llevar siempre baterías de repuesto con usted en los viajes.

Para los viajes en avión, tenga la carga suficiente en la batería para que la unidad funcione durante el tiempo en tierra (registro antes del vuelo, comprobaciones de seguridad, etc.) y escalas.

La mayoría de las compañías aéreas requieren que tenga un número adecuado de baterías

completamente cargadas para alimentar el dispositivo durante, al menos, el 150 % de la duración del viaje máximo esperado (tiempos de vuelo, tiempo en tierra antes y después del vuelo, conexiones y retrasos inesperados).

Nota: Si viaja en avión, se recomienda que lleve las baterías adicionales en una bolsa de transporte segura o en la bolsa de accesorios proporcionada.

NORMATIVA DE LA FAA

Las baterías de repuesto deben protegerse individualmente para evitar cortocircuitos, colocándolas en el envase para la venta por menor original o mediante terminales de aislamiento, por ejemplo, encintando los terminales expuestos o colocando cada batería en una bolsa de plástico o estuche protector por separado y transportándolas en equipaje de mano solamente.

Accesorios

Para un rendimiento apropiado y mayor seguridad, use solo los accesorios que se mencionan en este manual, provistos por CAIRE a través de su proveedor de oxígeno. El uso de accesorios no enumerados en la lista que se encuentra a continuación puede afectar el rendimiento o la seguridad del concentrador.

Accesorios estándar del concentrador FreeStyle (incluidos con el paquete):	
Bolso de transporte para todos los accesorios	MI320-1
Estuche de transporte	MI419-1
Correa para hombro	MI426-1
Suministro de alimentación de CA universal (todos los cables y componentes incluidos)	PW032-1 (cable para los Estados Unidos) PW032-2 (cable para Europa) PW032-3 (cable para el Reino Unido)
Paquete de la batería	BT033-1
Filtro de la entrada de aire	FI144-1
Accesorios estándar del concentrador FreeStyle 5 (incluidos con el paquete):	
Bolso de transporte para todos los accesorios	MI372-1
Estuche de transporte	MI420-1

Correa para hombro	MI426-1
Fuente de alimentación de CA (cable incluido)	PW035-1 (cable para los Estados Unidos) PW035-2 (cable para Europa) PW035-4 (cable para el Reino Unido)
Fuente de alimentación de CC	PW034-1
Paquete de la batería	BT033-1
Filtro de la entrada de aire	FI194-1
Accesorios opcionales disponibles	
Cargador de escritorio para batería	BT032-1 (cable para los Estados Unidos) BT032-2 (cable para Europa) BT032-4 (cable para el Reino Unido)

Nota: Opciones adicionales pueden estar disponibles para cables de alimentación específicos de cada país cuando así se indique arriba. Póngase en contacto con CAIRE o su proveedor de oxígeno si necesita pedir opciones alternativas.

Instrucciones sobre el bolso de transporte

Para insertar y asegurar su unidad FreeStyle o FreeStyle 5 en el bolso de transporte, siga las instrucciones que se detallan a continuación.

INSERCIÓN DE LA UNIDAD EN EL BOLSO DE TRANSPORTE

1. Inserte la unidad en el fondo del bolso, mediante la correcta alineación de los filtros y los orificios de la batería.



2. Cierre la cremallera alrededor de la parte inferior del estuche.



INSTALACIÓN DE LA CORREA PARA HOMBRO

1. Suelte la manija de transporte.



2. Inserte la sección larga en el mismo clip.



3. Conecte el extremo restante al otro lado de la manija de transporte.



Materiales en contacto directo con el operador

- Carcasa del concentradorPC/ABS.
- Panel de control del concentrador..... Poliéster EBG7 o equivalente
- Manija del concentrador..... Policarbonato
- Salida de oxígeno, boquilla..... Policarbonato
- Etiqueta de la unidad.....Lexan
- Conectores de cablePolicarbonato/cloruro de vinilo
- Cable de alimentación..... PVC, Metal
- Fuente de alimentaciónLexan 940 (policarbonato)
- Paquete de la bateríaPC/ABS
- Batería, etiquetas de la fuente de alimentación..... Película de poliéster
- Estuche de transporte del concentradorCordura, neopreno, forro de nailon
- Correa.....Polipropileno, acetilo, vinilo, Cordura, neopreno

Pruebas de EMC

Orientación y declaración del fabricante: emisiones electromagnéticas

Las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 están destinadas para su uso en el entorno electromagnético que se indica a continuación. El cliente o el usuario de las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 deben cerciorarse de que se usen en dicho entorno.

Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético: orientación
Emisiones de RF CISPR 11	Grupo 1	Las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 usan energía de radiofrecuencia solo para su función interna. En consecuencia, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y no es probable que causen interferencias con equipos electrónicos cercanos.
Emisiones de RF CISPR 11	Clase B	Las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 son adecuadas para usar en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos conectados directamente a la red pública de energía eléctrica de bajo voltaje que alimenta edificios para fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/emisiones de parpadeo IEC 61000-3-3	En cumplimiento	

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 están destinadas para su uso en el entorno electromagnético que se indica a continuación. El cliente o el usuario de las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 deben cerciorarse de que se usen en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Ambiente electromagnético: orientación
Ambiente electromagnético: orientación IEC 61000-4-2	Contacto de ± 6 kV Aire de ± 8 kV	Contacto de ± 6 kV Aire de ± 8 kV	Los pisos deben ser de madera, cemento o cerámica. Si los pisos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser de al menos un 30 %.
Transición rápida/explosión eléctrica IEC 61000-4-4	± 2 kV para las líneas de alimentación ± 1 kV para líneas de entrada/salida	± 2 kV para las líneas de alimentación N/D	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un ambiente comercial u hospitalario típico.
Sobretensión IEC 61000-4-5	± 1 kV línea(s) a línea(s) ± 2 kV línea(s) a tierra	± 1 kV línea(s) a línea(s)	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un ambiente comercial u hospitalario típico.
Caídas de voltaje, interrupciones por cortocircuitos y variaciones de voltaje en las líneas de entrada de las fuentes de alimentación IEC 61000-4-11.	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ de grieta en U_T) para 0,5 ciclo $40\% U_T$ (60% de grieta en U_T) para 5 ciclos $70\% U_T$ (30% de grieta en U_T) para 25 ciclos $< 5\% U_T$ ($>95\%$ de grieta en U_T) para 5 segundos	$< 5\% U_T$ ($>95\%$ de grieta en U_T) para 0,5 ciclo $40\% U_T$ (60% de grieta en U_T) para 5 ciclos $70\% U_T$ (30% de grieta en U_T) para 25 ciclos $< 5\% U_T$ ($>95\%$ de grieta en U_T) para 5 segundos	La calidad de la red eléctrica debe ser la de un ambiente comercial u hospitalario típico. Si el usuario de las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 requiere una operación continua durante cortes de la red eléctrica, se recomienda que dichas unidades FreeStyle y FreeStyle se alimenten desde una fuente de alimentación sin interrupciones o una batería.
Campo magnético de frecuencia de alimentación (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Los campos magnéticos de la frecuencia de alimentación deben tener un nivel característico de una ubicación típica en un ambiente comercial u hospitalario típico.

NOTE U_T es el voltaje de CA de la red eléctrica antes de la aplicación del nivel de prueba.

Orientación y declaración del fabricante: inmunidad electromagnética

Las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 están destinadas para su uso en el entorno electromagnético que se indica a continuación. El cliente o el usuario de las unidades FreeStyle y FreeStyle deben cerciorarse de que se usen en dicho entorno.

Prueba de inmunidad	Nivel de prueba IEC 60601	Nivel de cumplimiento	Ambiente electromagnético: orientación
RF conducida IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	<p>Los equipos portátiles y móviles de comunicaciones por radiofrecuencia (RF) no deben usarse más cerca de las partes de las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 (incluidos los cables) que la distancia de separación recomendada calculada a partir de la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P} = 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 1.2\sqrt{P} = 800 \text{ MHz a } 2,5 \text{ GHz}$ <p>donde P es la clasificación máxima de potencia de salida del transmisor en vatios (W) de acuerdo con el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las concentraciones de campo de transmisores fijos de RF, determinadas por un relevamiento electromagnético del sitio, ^a deberían ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia. ^b</p> <p>Puede producirse interferencia en la cercanía de equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
RF irradiada IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

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

NOTA 2: es posible que estas pautas no resulten aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

^a Las concentraciones de campo de los transmisores fijos, tales como las estaciones de base para teléfonos de radio (móviles/inalámbricos) y radios móviles terrestres, radios de aficionados y las transmisiones de radio de AM y FM y la transmisión de TV, no pueden predecirse teóricamente con precisión. Para evaluar el ambiente electromagnético debido a transmisores fijos de RF, debe considerarse un relevamiento electromagnético del sitio. Si la concentración de campo medida en la ubicación donde se usan las unidades FreeStyle o FreeStyle 5 supera el nivel correspondiente de cumplimiento de RF anterior, deben observarse dichas unidades para verificar su funcionamiento normal. Si se observa un rendimiento anormal, pueden necesitarse medidas adicionales, tal como la reorientación o reubicación de las unidades FreeStyle o FreeStyle 5.

^b En el rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las concentraciones de campo deben ser inferiores a 3 V/m.

Distancias recomendadas de separación entre equipos portátiles y móviles de comunicaciones de radiofrecuencia y las unidades FreeStyle o FreeStyle 5.

Las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 están diseñadas para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlan las interferencias de radiofrecuencia irradiada. El cliente o el usuario de las unidades FreeStyle y FreeStyle 5 pueden ayudar a prevenir la interferencia electromagnética al mantener una distancia mínima entre los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia (transmisores) y dichas unidades, tal como se recomienda a continuación, de acuerdo con la potencia máxima de salida de los equipos de comunicaciones.

Potencia de salida nominal máxima del transmisor W	Distancia de separación de acuerdo con la frecuencia del transmisor m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 1.2\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Para transmisores con una potencia nominal máxima de salida no mencionada anteriormente, la distancia de separación recomendada d en metros (m) puede calcularse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde P es la potencia nominal máxima de salida del transmisor en vatios (W), de acuerdo con el fabricante del transmisor.

NOTA 1: a 80 MHz y 800 MHz, se aplica la distancia de separación para el rango de mayor frecuencia.

NOTA 2: es posible que estas pautas no resulten aplicables en todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.

Clasificación

Tipo de protección contra descarga eléctrica:
Clase II La protección contra descarga eléctrica se logra por medio de un doble aislamiento.

Grado de protección contra descarga eléctrica:
Tipo BF Equipo que proporciona un grado especial de protección contra descarga eléctrica con respecto a

- 1) fuga permitida de corriente;
- 2) confiabilidad de la conexión de protección a tierra (si existe).

No está previsto su uso para tratamientos cardíacos directos.

Pruebas independientes de acuerdo con la norma para equipos médicos eléctricos:
Cumplimiento comprobado de

- IEC 60601-1 Requisitos generales de seguridad.
- CAN/CSA C22.2 n. ° 60601-1-08 M90 Equipo médico eléctrico, Parte 1: Requisitos generales para la seguridad

Protección contra interferencias electromagnéticas

y de otra clase entre el equipo y otros dispositivos.

- Cumplimiento comprobado de EN60601-1-2 (EMC).
- Cumplimiento comprobado de RTCA/DO160 Sección 21 Categoría M.
- CISPR 11/EN 55011 Clase B Grupo 1, “Equipos industriales, científicos y médicos (en inglés, ISM)”
- FCC Parte 15, Subparte B: Radiadores no intencionales de Clase B

Método permitido de limpieza y protección contra infecciones:

Consulte la sección “Limpieza, cuidado y mantenimiento adecuados” de este Manual de uso de la unidad FreeStyle.

Grado de seguridad en caso de uso en presencia de gases anestésicos inflamables:

No se recomienda el uso del equipo en dichas circunstancias.

Modo de operación:

Funcionamiento continuo.

Derechos de autor © 2016 Chart Industries, CAIRE Inc. se reserva el derecho a suspender sus productos o cambiar sus precios, materiales, equipo, calidad, descripciones, especificaciones y/o procesos de sus productos en cualquier momento, sin previo aviso, y sin ningún compromiso o consecuencia. Queda reservado cualquier otro derecho que no se encuentre indicado explícitamente en este documento, según corresponda.