



## ASPIRADOR MÉDICO DE SECRECIONES BOSCAROL

# OB MINI

## MANUAL DE USUARIO



CE 1936



FABRICADO POR:

OSCAR BOSCAROL SRL  
Via Enzo Ferrari 29  
39100 Bolzano  
ITALIA



Tel. +39 0471 932893

Fax +39 02 57760140

[info@boscarol.it](mailto:info@boscarol.it)

[www.boscarol.it](http://www.boscarol.it)

*Información sobre el fabricante y el dispositivo médico:*

- La compañía Oscar Boscarol aplica un sistema de gestión de la calidad de acuerdo con los estándares internacionales ISO 13485 e ISO 9001
- El dispositivo médico OB MINI (en todas sus configuraciones) es conforme con el Reglamento MDR 2017/745 y cuenta con el marcado CE (CE 1936 emitido por el organismo notificado TÜV Rheinland Italia)
- El dispositivo médico cumple con los requisitos generales de seguridad y rendimiento que se describen en el anexo I del Reglamento MDR 2017/745

*Información sobre el manual de usuario:*

- Este documento contiene información importante para un uso seguro, eficaz y conforme del dispositivo médico.
- Utilice la información proporcionada para capacitar a los operadores y confirmar su formación.
- No se puede modificar (ni siquiera en parte) este manual. Solo el fabricante del dispositivo puede realizar modificaciones, si fuera necesario.
- Este manual debe acompañar siempre al dispositivo. Se recomienda utilizar la versión electrónica y ponerla a disposición en los PDA, tabletas y teléfonos móviles de los operadores.

Este manual de usuario es válido para los siguientes dispositivos:

OB MINI FA  
OB MINI FM  
OB MINI 500  
OB MINI AVIO FA  
OB MINI AVIO FM  
OB MINI AVIO 500

CÓDIGO REF.:

BSU360EU	BSU360JP	BSU360UK	BSU360UKST	BSU364EU	BSU364EUB	BSU364JP	BSU364UK	BSU368EU
BSU368JP	BSU368UK	BSU370	BSU370JP	BSU370UK	BSU372	BSU372JP	BSU372UK	BSU374
BSU374JP	BSU374UK							



## ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b> .....	<b>2</b>
<b>0. SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS Y PICTOGRAMAS</b> .....	<b>4</b>
0.1. Símbolos y pictogramas utilizados en este manual para llamar la atención del lector .....	4
0.2. Símbolos y pictogramas aplicados al dispositivo y accesorios .....	4
0.3. Símbolos y pictogramas presentes en este manual de usuario y relacionados con la batería interior.....	5
<b>1. USO PREVISTO</b> .....	<b>6</b>
<b>2. ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES E INFORMACIÓN IMPORTANTE</b> .....	<b>6</b>
<b>3. INFORMACIÓN IMPORTANTE QUE SE DEBE CONOCER ANTES DEL USO</b> .....	<b>8</b>
<b>4. CONTRAINDICACIONES (NO USAR PARA)</b> .....	<b>9</b>
<b>5. EFECTOS SECUNDARIOS (POSIBLES DURANTE LAS OPERACIONES DE ASPIRACIÓN)</b> .....	<b>9</b>
<b>6. ASPIRADORES DE SECRECIONES OB MINI Y OB MINI AVIO</b> .....	<b>9</b>
6.1. Descripción del aspirador de secreciones .....	10
6.2. Mandos, funcionamiento y panel de mando .....	10
6.3. Indicadores luminosos .....	11
6.4. Prueba periódica de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO.....	11
6.4.1. Prueba periódica diaria de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO.....	12
6.4.2. Prueba periódica semestral/anual de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO.....	13
6.5. Funciones especiales automáticas .....	13
6.6. Mantenimiento periódico de seguridad.....	14
6.7. Información de seguridad para la seguridad del operador, pacientes y terceros .....	14
<b>7. FRASCOS RECOLECTORES DE SECRECIONES PARA OB MINI Y OB MINI AVIO</b> .....	<b>14</b>
7.1. Frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave 500 ml reutilizable .....	15
7.2. Frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave OB-J FA.....	15
7.3. Filtro antibacteriano .....	15
7.4. OB-J LINER: frasco recolector de secreciones para bolsas desechables SERRES® .....	16
7.5. Conexión del frasco recolector de secreciones .....	16
7.6. Cánula estéril desechable Yankauer con sistema de control de la aspiración .....	16
7.7. Tubo de aspiración de silicona y racor estéril Fingertip (racor cónico) .....	17
7.8. Advertencias sobre el reutilizo de piezas desechables .....	17
<b>8. REUTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN</b> .....	<b>17</b>
8.1. Reutilización del frasco reutilizable de secreciones de 500 ml (OBMINI 500) .....	17
8.2. Reutilización del frasco recolector de secreciones OB-J FA .....	19
8.3. Limpieza, desinfección y/o esterilización del frasco recolector de secreciones OB-J 500 e OB-J FA y del tubo de silicona 20 .....	20
8.4. Montaje del frasco y conexión del tubo de aspiración de silicona .....	21
8.5. Sustitución del filtro antibacteriano (tanto en el modelo OB MINI 500 que OB MINI FA) .....	21
8.6. Limpieza del frasco recolector de secreciones con bolsas desechables SERRES® .....	21
8.7. Desinfección y/o esterilización del frasco recolector de secreciones OB-J y del tubo de silicona .....	23
8.8. Montaje del frasco recolector de secreciones con bolsa desechable SERRES® .....	24
8.9. Eliminación de las piezas desechables contaminadas .....	24
8.10. Limpieza y desinfección del aspirador de secreciones.....	24
8.11. Plan de limpieza y desinfección.....	25
<b>9. ACCESORIOS Y COMPONENTES OPCIONALES PARA OB MINI Y OB MINI AVIO</b> .....	<b>25</b>
<b>10. BATERÍA INTERIOR DE LOS ASPIRADORES OB MINI Y OB MINI AVIO</b> .....	<b>26</b>
<b>11. CONDICIONES ESPECIALES DE USO</b> .....	<b>26</b>
<b>12. DESGUACE DEL ASPIRADOR DE SECRECIONES</b> .....	<b>26</b>
<b>13. ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y REPUESTOS</b> .....	<b>27</b>
<b>14. SERVICIO TÉCNICO</b> .....	<b>27</b>
14.1. Solución de los problemas comunes .....	27
<b>15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DATOS DE CONFORMIDAD PARA OB MINI Y OB MINI AVIO</b> .....	<b>28</b>
<b>16. INFORMACIÓN SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)</b> .....	<b>30</b>
16.1. RIESGOS DE INTERFERENCIA MUTUA CON OTROS DISPOSITIVOS.....	30
16.2. MÉTODOS PARA PREVENIR INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS.....	30
16.3. DIRECTRICES Y DECLARACIONES DEL FABRICANTE - INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA .....	31
<b>17. GARANTÍA</b> .....	<b>33</b>



## 0. SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS Y PICTOGRAMAS

### 0.1. Símbolos y pictogramas utilizados en este manual para llamar la atención del lector

	Peligro: este pictograma indica la presencia de información importante de seguridad sobre el uso correcto del aspirador de secreciones para evitar lesiones al operador o al paciente y/o daños al aspirador.
	Advertencias: este pictograma señala la presencia de información que requiere atención especial.
	Señaliza la presencia de notas o información para evitar daños al dispositivo u otros. Active las medidas de prevención correctas.
1.	Lista de acciones a realizar: sígalas paso a paso.
	Este pictograma es el símbolo de este manual.
	Los campos eléctricos y magnéticos generados por equipos radiográficos o tomográficos, equipos portátiles de radio, radiofrecuencia y dispositivos que lleven este símbolo podrían afectar el funcionamiento del aspirador de secreciones. En estos casos, los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO no deben utilizarse o bien deben mantenerse a una distancia adecuada desde dichos equipos.
	Los aspiradores OB MINI contienen piezas eléctricas o electrónicas que deben reciclarse de acuerdo con la Directiva 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
	El aspirador de secreciones cumple con la Directiva europea 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS)
	El aspirador de secreciones requiere servicio de mantenimiento (comuníquese con el fabricante y/o sus centros autorizados de servicio).

### 0.2. Símbolos y pictogramas aplicados al dispositivo y accesorios

	Grado de aislamiento en clase II (de acuerdo con la norma IEC 60601-1)
	Pieza aplicada al paciente de tipo BF (de acuerdo con la norma IEC 60601-1)
	Utilice el aspirador de secreciones solo dentro del rango de temperatura indicado. El uso del aspirador fuera de estos límites puede perjudicar su funcionamiento, reducir la vida útil de la batería y provocar la activación de los dispositivos internos de seguridad.
	Límites de uso en relación con la humedad.
	Límites de uso en relación con la humedad.
	Lea este manual de usuario atentamente y en su totalidad.
	Los accesorios y/o materiales consumibles que llevan este símbolo son de un solo uso. No se pueden reutilizar y después de su uso deben desecharse y reemplazarse por otros nuevos. Este símbolo se aplica a los materiales consumibles.
	Este pictograma indica que el dispositivo desechable se puede utilizar más de una vez en el mismo paciente.
	Este pictograma indica que el operador debe consultar el manual de usuario en cuanto la información presente, como pueden ser advertencias y precauciones, no aparece en el dispositivo médico en cuestión.



	Marcado CE de acuerdo con el Reglamento MDR 2017/745 relativa a los productos sanitarios de clase superior a la I.
	Fabricante
	Fecha de fabricación
	Los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO contienen piezas eléctricas y/o electrónicas que deben reciclarse de acuerdo con la Directiva 2012/19/EU sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
	Representante autorizado en la Comunidad Europea si el fabricante no tiene su residencia en Europa.
	Fecha de caducidad
	Número de pedido (código del dispositivo)
	Lea el manual de usuario en otros idiomas disponibles en el sitio web que se indica.
	No utilice el dispositivo en entornos donde se realicen investigaciones por resonancia magnética.
	Lote de producción
	Número de serie
	Indica que el aspirador de secreciones es un dispositivo médico.
	Tubo de aspiración de conexión/paciente (tapa del frasco recolector y bolsa desechable Serres®).
<b>INPUT</b>	Indica el rango admisible de voltaje de entrada en el alimentador exterior de red.
<b>OUTPUT</b>	Indica el valor de voltaje de salida en el alimentador exterior de red.
	Solo para uso interior
	Corriente continua
	Corriente alterna

### 0.3. Símbolos y pictogramas presentes en este manual de usuario y relacionados con la batería interior

<b>BATERÍA</b>	La batería está integrada en el dispositivo y dispone de un circuito electrónico especial (en el interior de la misma batería) para evitar el riesgo de daños. La batería no se puede abrir, desmontar ni reparar
<b>LIPO</b>	Batería inorgánica de polímero de litio de estado sólido con 500 ciclos de carga (como mínimo)
	Advertencias, información importante
	No cortocircuite la batería y sus contactos.
	No incinerar ni arrojar al fuego.
	No corte la batería ni la caja de plástico. No asierre ni perfore la batería (riesgo de explosión, incendio o cortocircuito).
	No aplaste la batería ni aplique fuertes presiones de deformación. No perfore la batería con herramientas, taladros u otros mecanismos.



	Condiciones de almacenamiento y conservación de la batería (solo para el bulto de la batería): Temperatura (óptima): 0 ÷ 25° C Humedad (óptima) 60 ± 25% de humedad relativa
	No deseche la batería junto con la basura doméstica. Siga las normativas nacionales y locales para un correcto desguace y reciclaje. Siga el plan de reciclaje europeo.
	Lea las instrucciones de uso.
	Número de lote de producción

## 1. USO PREVISTO

<b>Nombre del dispositivo</b>	Aspirador de secreciones OB MINI - OB MINI AVIO BOSCAROL
<b>Uso primario</b>	Aspirador destinado a eliminar secreciones, sangre y otros fluidos corporales, trozos sólidos de alimentos o tejidos en ámbito médico.
<b>Otros usos</b>	El dispositivo también se puede utilizar como bomba para evacuar colchones y férulas de vacío (en este caso, debe usarse con el filtro y el frasco recolector de secreciones).
<b>Uso médico</b>	Aspiración de las vías respiratorias altas y bajas.
<b>Parte de aplicación en el cuerpo humano</b>	Vías respiratorias altas: nariz, cavidad nasal, garganta y boca Vías respiratorias bajas: laringe, tráquea y bronquios
<b>Tipo de pacientes</b>	Bebés, niños y adultos de ambos sexos.
<b>Tiempo de aplicación en el mismo paciente</b>	<60 minutos - Uso temporal
 <b>Información sobre el uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aspirador de secreciones se puede utilizar en todo tipo de pacientes siguiendo la técnica médica correcta.</li> <li>Solo profesionales médicos y/o personal sanitario (incluidos técnicos de emergencias sanitarias y rescatistas) capacitados y autorizados para realizar tales acciones pueden liberar el tracto respiratorio inferior.</li> <li>Solo profesionales médicos y/o personal sanitario (incluidos técnicos de emergencias sanitarias y rescatistas) capacitados y autorizados para realizar tales acciones pueden liberar el tracto respiratorio superior. En algunos países, esta información debe ser verificada de acuerdo con los protocolos implementados por los servicios locales de emergencias sanitarias.</li> </ul>
<b>Entorno de aplicación del dispositivo de acuerdo con la norma ISO 10079 -1:2019</b>	Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO se pueden utilizar en hospitales/clínicas, lugares de accidentes y servicios de emergencia sanitaria, salas de primeros auxilios en general, instalaciones de atención domiciliaria y residencias, así como en entornos al aire libre y durante el transporte. El OB MINI AVIO también se puede utilizar y recargar en helicópteros-ambulancias y aviones.

## 2. ADVERTENCIAS, PRECAUCIONES E INFORMACIÓN IMPORTANTE

	<b>Lea atentamente</b>
	Este manual de usuario se ha elaborado utilizando un lenguaje sencillo y fácil de entender. En caso de dificultad para interpretar lo que está escrito, comuníquese con el fabricante para obtener más aclaraciones.
	<b>Teléfono +39 0471 93 28</b> <b>93 info@boscarol.it</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Lea atentamente este manual de usuario antes de usar el dispositivo. El uso cuidadoso y correcto del dispositivo garantiza un funcionamiento sin problemas y protege tanto a los pacientes como a los operadores</li> </ul>	



- El aspirador de secreciones se ha diseñado exclusivamente para eliminar fluidos orgánicos (secreciones) durante los procedimientos médicos. Por esta razón, solo personal debidamente capacitado debe utilizar este dispositivo.
- No utilice nunca el aspirador de secreciones en presencia de líquidos inflamables y/o explosivos, gases y mezclas de anestésicos, ya que esto podría provocar explosiones y/o incendio
- Si la aspiración se realiza sin el frasco recolector y/o sin el filtro antibacteriano o si se sospecha que pueden haber entrado sustancias en el circuito de aspiración (es decir, en el dispositivo OB MINI), póngase en contacto inmediatamente con el centro de servicio más cercano o con el mismo fabricante para hacer controlar el dispositivo
- No rocíe sustancias sobre el dispositivo. Antes de limpiarlo, asegúrese de que el orificio de succión ubicado en el frasco recolector del dispositivo esté cerrado (aplique un trozo de cinta adhesiva o conecte el tubo del frasco recolector)
- Antes de limpiar el aspirador de secreciones o realizar cualquier operación de mantenimiento, desconéctelo del alimentador exterior de red, si está conectado. No sumerja el dispositivo en líquidos en cuanto podría dañarse y podrían intervenir los dispositivos de
- Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO no requieren ningún mantenimiento por parte del operador. Las únicas operaciones autorizadas son las que se describen en este manual. Para la asistencia técnica, revisión periódica y eventuales reparaciones, comuníquese con el centro autorizado de servicio o con el fabricante
- El fabricante proporciona al personal autorizado, que ha realizado un curso específico de formación técnica, la documentación y herramientas necesarias para realizar las operaciones de asistencia (manual de servicio
- Para garantizar la seguridad del paciente, la precisión de los valores visualizados y el correcto funcionamiento, utilice solo repuestos originales. El operador es responsable de eventuales lesiones al paciente o daños materiales en caso de inobservancia de las instrucciones descritas en este manual
- No utilice baterías que no sean las aprobadas por el fabricante. La batería está dentro de una caja protectora de plástico que no se puede ni se debe
- El usuario no puede sustituir la batería y debe siempre ponerse en contacto con el fabricante o un centro autorizado de servicio para reemplazarla.
- Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO no realizan funciones de diagnóstico en el paciente
- Un aumento excesivo de la temperatura interior del dispositivo puede hacer detener automáticamente el funcionamiento del mismo para evitar que las baterías y los componentes se dañen.

 <b>LÁTEX</b>	<p>Los dispositivos OB MINI y OB MINI AVIO se construyen y fabrican sin el uso de látex. Sin embargo, no se excluye que durante toda la cadena de producción hayan entrado en contacto con látex.</p>
	<p>No utilice el dispositivo en entornos donde se realicen investigaciones por resonancia magnética. El dispositivo podría ser peligroso para operadores y pacientes.</p>
	<p>Los dispositivos de comunicación por radiofrecuencia (incluidos los periféricos, como los cables de la antena y las antenas mismas) no deben utilizarse a menos de 30 cm (12 pulgadas) de cualquier parte de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO, incluidos los cables especificados por el fabricante. De lo contrario, podría reducirse el rendimiento del aspirador.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado: se debe evitar el uso del aspirador al lado o apilado encima de otro dispositivo en cuanto se puede provocar un funcionamiento incorrecto. Si fuera necesario usar el aspirador en dichas posiciones, es imperativo verificar que el mismo y los otros dispositivos funcionen normalmente</li> <li>• Cuidado: el uso de accesorios, alimentadores exteriores de red, transductores y cables distintos respecto a los especificados o suministrados por el fabricante de este dispositivo médico puede provocar un aumento de las emisiones electromagnéticas o una disminución de la inmunidad electromagnética de este dispositivo causando un funcionamiento incorrecto</li> </ul>
 <b>DISPOSITIVO CONTAMINADO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Advertencia: Contaminación del dispositivo. Si se utiliza el aspirador de secreciones de acuerdo con las instrucciones de este manual, con el frasco recolector original y el filtro bacteriano, el circuito del aspirador no se contamina. Sin embargo, si las sustancias aspiradas han entrado en el dispositivo, el aspirador de secreciones debe retirarse inmediatamente del servicio. Está <b>estrictamente prohibido</b> enviar un aspirador contaminado al fabricante, instalador o centro de servicio. El riesgo de propagación de pandemias es alto y debe evitarse.</li> <li>• En el caso de recibir un dispositivo cualquiera en tales condiciones, se rechazará y se advertirá a las autoridades sanitarias sobre el riesgo de posible contaminación. En este caso, el término</li> </ul>



	<p>contaminado indica un aspirador que no se ha limpiado ni desinfectado eliminando las secreciones aspiradas del paciente. Si las sustancias aspiradas han entrado en el aspirador de secreciones, este debe ser desguazarse. Para la compañía Boscarol, la seguridad de sus empleados y del personal del centro autorizado de servicio es de suma importancia. Si los aspiradores de secreciones están contaminados, no se pueden desguazar de acuerdo con la directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), favoreciendo un posible riesgo de infección (aplicación del derecho internacional para la protección de los trabajadores, en su caso)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de dudas, antes de enviar un dispositivo a reparación, póngase en contacto con el servicio técnico de Boscarol enviando un correo electrónico <a href="mailto:info@boscarol.it">info@boscarol.it</a> llamando al número de teléfono +39 0471 932893.</li> </ul>
 <p><b>REUTILIZACIÓN DE PIEZAS DESECHABLES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuidado: la reutilización de piezas desechables puede comprometer la funcionalidad del aspirador de secreciones y ser una fuente directa o indirecta de contaminación para el operador y el paciente.</li> <li>La esterilización y/o limpieza de las piezas desechables (filtros antibacterianos, tubuladuras de aspiración, cánulas de aspiración Yankauer, etc.) pueden provocar daños estructurales tales como la pérdida de integridad mecánica de las mismas.</li> </ul>
 <p><b>LIPO BATTERY</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de usar el aspirador de secreciones por primera vez (y/o después de recibirlo), cargue la batería interior durante al menos 16 horas consecutivas.</li> <li>El aspirador de secreciones dispone de una función especial de prueba que muestra la carga restante de la batería.</li> <li>Recargue inmediatamente el aspirador de secreciones cuando se enciende un solo LED o ninguno de ellos.</li> <li>Si se deja el dispositivo siempre conectado a la fuente de alimentación del vehículo (11- 30 VCC), este no se daña.</li> <li>El operador no puede sustituir la batería. Comuníquese con Boscarol o envíe un correo electrónico <a href="mailto:info@boscarol.it">info@boscarol.it</a> para obtener información sobre el servicio de asistencia.</li> </ul>

### 3. INFORMACIÓN IMPORTANTE QUE SE DEBE CONOCER ANTES DEL USO

<p>El aspirador de secreciones se ha diseñado y probado de acuerdo con los últimos estándares legales y normativos. Si el aspirador de secreciones se conecta con una instalación eléctrica que no cumple las normas y/o si la conexión no la realiza un instalador profesional, tanto el aspirador de secreciones como la instalación eléctrica pueden dañarse. Siempre consulte a un técnico calificado que conozca todos los aspectos legales y normativos involucrados en el proceso.</p>	
	<p><b>Si el operador o el paciente se dan cuenta de la presencia de un peligro de uso, un efecto secundario, un accidente causado por el dispositivo o bien de una criticidad (operativa y constructiva) no descrita en este manual, deben comunicarlo inmediatamente al fabricante a la siguiente dirección de correo electrónico: <a href="mailto:raq@boscarol.it">raq@boscarol.it</a></b></p>
 <p><b>INSPECCIÓN PERIÓDICA DE SEGURIDAD</b></p>	<p><b>Mantenimiento preventivo e inspección periódica de seguridad:</b> El aspirador de secreciones debe controlarse al menos una vez al día (control del funcionamiento). El dispositivo dispone de una función especial que avisa al operador cuando se requiere la inspección de seguridad( al menos una vez cada 24 meses). Si el aspirador de secreciones se somete a un uso intensivo, el circuito reduce automáticamente este intervalo de tiempo, adaptándolo a las reales exigencias de utilizzo. Un indicador luminoso, ubicado en la parte delantera del dispositivo, se ilumina avisando al operador que se debe realizar dicha inspección. Aunque no haya ninguna indicación al respecto, de todos modos el operador debe realizar una inspección de seguridad cada dos años a partir de la fecha de fabricación (véase la etiqueta).</p>
<p><b>Responsabilidad de los operadores/usuarios</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO están diseñados para el servicio de emergencia sanitaria y, por lo tanto, deben estar listos para su uso en cualquier momento y en cualquier situación.</li> <li>Compruebe siempre que la batería esté suficientemente cargada (presione el botón de prueba)</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituya inmediatamente cualquier componente/pieza que esté dañada, alterada o que falte y/o que pueda provocar un mal funcionamiento del aspirador de secreciones. Sustituya siempre estas piezas con repuestos originales. El aspirador de secreciones debe mantenerse en un lugar lejos del alcance de los niños</li> <li>• Elimine el embalaje de acuerdo con las normativas vigentes y asegúrese de que esté fuera del alcance de los niños</li> </ul>
 <b>Intervención de la válvula de rebose</b>	<p><b>¿QUÉ HACER EN CASO DE INTERVENCIÓN DE LA VÁLVULA DE REBOSE?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilice guantes de protección, gafas de protección contra salpicaduras y una mascarilla de tipo FFP2 o FFP3</li> <li>• Apague el aspirador de secreciones y desconecte el tubo de silicona que va del frasco recolector de secreciones al dispositivo</li> <li>• Compruebe si el nivel de los líquidos aspirados ha alcanzado el nivel máximo en el frasco recolector de secreciones</li> <li>• Retire con cuidado el frasco recolector de secreciones y colóquelo en un lugar seguro</li> <li>• Vacíe el frasco recolector de secreciones de forma segura quitando primero el filtro (que debe desecharse) y, luego, la tapa. Vacíe el frasco recolector de secreciones, límpielo a fondo y desinfectelo (si fuera necesario, esterilícelo)</li> <li>• Limpie y desinfecte el dispositivo como se describe en este manual.</li> </ul>

#### 4. CONTRAINDICACIONES (NO USAR PARA)

 <b>CONTRAINDICACIONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valores de bajo vacío, como drenaje torácico o drenaje de heridas en general</li> <li>• Uso endoscópico permanente</li> <li>• Quirófanos donde se requiere una compensación de potencial (por ejemplo, quirófanos para cirugía cardíaca)</li> <li>• Fuera del ámbito médico</li> <li>• Aspiración de sustancias inflamables, corrosivas o explosivas</li> <li>• Aspiración en entornos donde existe el riesgo de explosión</li> </ul>
-------------------------------	--

#### 5. EFECTOS SECUNDARIOS (POSIBLES DURANTE LAS OPERACIONES DE ASPIRACIÓN)

 <b>EFECTOS SECUNDARIOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangrado en general en la zona nasofaríngea y, también, en la garganta y la lengua</li> <li>• Daños a las cuerdas vocales</li> <li>• Inestabilidad cardiovascular</li> <li>• Efectos secundarios causados por la estimulación del nervio vago</li> <li>• Taquicardia causada por estrés</li> <li>• Asfixia, náuseas, vómitos y tos</li> <li>• Infección del tracto respiratorio (típica de los hospitales)</li> <li>• Convulsiones en pacientes que tienden a tener calambres</li> </ul>
 <b>EFECTOS SECUNDARIOS</b>	<p>Cuidado: para minimizar los efectos secundarios, es importante observar lo que se describe en este manual.</p>

#### 6. ASPIRADORES DE SECRECIONES OB MINI Y OB MINI AVIO

Al recibir el dispositivo, asegúrese de que el embalaje contenga todas las piezas. Todos los aspiradores Boscarol están ensamblados y listos para el uso: en el modelo con frasco recolector reutilizable el filtro antibacteriano no está conectado con el dispositivo (por motivos de transporte y almacenamiento).

##### Contenido del embalaje del modelo con frasco reutilizable de 500 ml

- Aspirador completo y listo para el uso (1)
- Frasco recolector de 500 cc en policarbonato esterilizable en autoclave con válvula antirretorno (2)
- Filtro antibacteriano (3)
- Racor de plástico hacia el aspirador (4)
- Alimentador de red homologado con enchufe europeo (6)
- Cable de alimentación para voltaje extra bajo (SELV) (11-30 VCC) (5)
- Manual de usuario en lengua italiana o específica según el destino y documentación técnica





### Contenido del embalaje del modelo FA (frasco de 1000 ml)

- Aspirador completo y listo para el uso (1)
- Frasco recolector de 1000 cc en polipropileno esterilizable en autoclave OB-J FA 1000 con válvula antirretorno (2)
- Filtro antibacteriano (3)
- Racor angular amarillo para el frasco (4)
- Racor angular rojo hacia el aspirador (5)
- Alimentador de red homologado con enchufe europeo (6)
- Cable de alimentación para voltaje extra bajo (SELV) (11-30 VCC) (7)
- Manual de usuario en lengua italiana o específica según el destino y documentación técnica



### Contenido del embalaje del modelo FM (frasco de 1000 ml con bolsa desechable SERRES®)

- Aspirador completo y listo para el uso (1)
- Frasco recolector en polipropileno esterilizable en autoclave OB-J 1000 cc (2)
- Racor angular rojo para el frasco (3)
- Bolsa desechable SERRES con filtro (4)
- Racor angular rojo (5)
- Alimentador de red homologado con enchufe europeo (6)
- Cable de alimentación para voltaje extra bajo (SELV) (11-30 VCC) (7)



## 6.1. Descripción del aspirador de secreciones

Los dispositivos OB MINI y OB MINI AVIO son aspiradores médicos de secreciones que cumplen con todos los estándares vigentes de referencia.

Se pueden utilizar en vehículos de motor (ambulancias), en el campo, en hospitales, clínicas y para tratamientos domésticos por personal capacitado y/o médico.

El aspirador de secreciones dispone de una batería interior que no contiene sustancias peligrosas; se trata de una batería inorgánica de tipo sólido (LIPO) con un circuito electrónico interior que la protege contra cortocircuitos u otras fallas que pudieran volver peligrosa la batería y, por ende, el mismo aspirador.

La batería se ha fabricado de acuerdo con la norma IEC 62133 y se ha probado para su transporte en aviones y helicópteros (UN 38.3 IATA).

Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO están disponibles en diferentes modelos básicos en función del tipo de frasco recolector utilizado.



1. Vacuómetro analógico fluorescente de dos escalas
2. Rueda de ajuste del vacío
3. Interruptor de encendido/apagado (ON-OFF)
4. Conector para la recarga del dispositivo (11÷30 VCC)
5. Panel con indicadores de autonomía y botón TEST (Prueba) para verificar el estado de carga



Para los accesorios y opciones disponibles, consulte el catálogo en el sitio web [www.boscarol.it](http://www.boscarol.it) o envíe un correo electrónico a [info@boscarol.it](mailto:info@boscarol.it)

## 6.2. Mandos, funcionamiento y panel de mando

Todos los mandos de accionamiento del dispositivo se encuentran en la parte delantera para facilitar su uso. Para activar el dispositivo, pulse el interruptor (3) que está protegido contra la entrada de líquidos y sólidos (IP65) y contra las salpicaduras de agua y detergentes. Actuando sobre la rueda de mano (2), ubicada al lado del interruptor, se regula el



vacío. Girando la rueda de mano hacia la derecha, el vacío aumenta hasta el valor máximo que se puede leer en el medidor analógico (1), expresado en milibares (mbar) o kilopascales (kPa), o bien, bajo pedido, también en milímetros de mercurio (mmHg). El medidor es fluorescente y es visible también en la oscuridad. Sobre los LEDs de visualización de la autonomía (5) se encuentra un conector para la alimentación de red o de una fuente entre 11 y 30 VCC (4). La toma de recarga está sellada y cuenta con dos polos eléctricos.

### 6.3. Indicadores luminosos

En la parte delantera del dispositivo se encuentran los indicadores luminosos (LED) y el botón para probar la autonomía de la batería interior (véase →). Los indicadores luminosos cumplen varias funciones entre las que cabe recordar la de señalar el estado de carga de la batería (4 LEDs verdes encendidos indican la máxima autonomía)



y el estado de carga y fin de carga (LED bicolor marcado por el triángulo con el signo de exclamación en su interior). El Botón **TEST solo** se puede activar cuando el dispositivo está apagado y no está conectado a fuentes exteriores de alimentación (alimentador de red o voltaje de 11-30VCC) y permite visualizar el nivel de autonomía restante de la batería. Al presionar el botón TEST, se activa la visualización de los LEDs durante unos 20 segundos. Durante la recarga (que se produce automáticamente cuando el aspirador se conecta con el alimentador de red o el cable de recarga), el LED debajo del triángulo comienza a parpadear de color amarillo y permanece en este estado hasta que se completa la carga. Cuando la batería está completamente cargada, la luz amarilla del LED se vuelve fija indicando su carga completa. Hasta que el aspirador no se desconecta de la fuente exterior de alimentación, el LED amarillo permanece iluminado (indicando así no solo que la batería está cargada sino que el dispositivo está alimentado por una fuente exterior). En este estado, los LEDs no se iluminan presionando el botón TEST ni activando el dispositivo en cuanto no es la batería interior la que alimenta el dispositivo.

Si al final de la recarga, tras desconectar la fuente exterior de alimentación, se presiona el botón TEST, se iluminan los LEDs indicando el estado de carga de la batería en ese momento. En la tabla a continuación se indica el estado de carga de la batería según el número de LEDs verdes que se iluminan.

INDICADORES LUMINOSOS	AUTONOMÍA PARA UNA BATERÍA EFICIENTE
4 LEDs iluminados	> 80% (autonomía máxima)
3 LEDs iluminados	50-79% (autonomía media)
2 LEDs iluminados	20-49% (autonomía baja)
1 LED iluminado	<20% batería descargada - el dispositivo se apagará pronto

 <b>BATERÍA MUY BAJA</b>	El dispositivo se apagará <b>en dos minutos</b> desde el momento en que el último LED verde comience a parpadear indicando que la batería está completamente descargada.
 <b>BATERÍA BAJA</b>	Cuidado: una batería descargada afecta al funcionamiento del dispositivo y, por tanto, a su uso. Se ha instalado el botón TEST para proporcionar indicaciones sobre el estado de autonomía de la batería y garantizar que se pueda cargar cuando sea necesario. Se necesitan aproximadamente 10 horas para cargar completamente la batería. El aspirador de secreciones puede dejarse conectado siempre a la fuente de alimentación. La batería tiene una vida útil de 2 años y se sustituye automáticamente durante la inspección de seguridad.
 <b>Conexiones eléctricas</b>	Compruebe siempre que el enchufe del cable de recarga esté insertado correctamente en la toma del encendedor de cigarrillos: las vibraciones del vehículo pueden hacer que el enchufe se desconecte. Para ello, controle siempre el LED amarillo del dispositivo: mientras la batería se carga, el LED parpadea hasta que la misma no está cargada completamente.
 <b>BATERÍA</b>	Para ver la carga de la batería, presione el botón TEST: para hacer esto, el aspirador debe estar desconectado del alimentador exterior o del cable de recarga. Consulte la tabla arriba expuesta para conocer el estado de carga restante.

### 6.4. Prueba periódica de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO

Para garantizar el correcto funcionamiento del dispositivo, se deben realizar dos tipos de pruebas periódicas:

- la primera debe realizarse diariamente para garantizar que el dispositivo sea eficiente, funcione correctamente y que no halla fallos mecánicos ni roturas en la caja exterior de plástico;
- en cambio, la segunda debe realizarse cada seis meses/año para poder evaluar la funcionalidad completa del dispositivo y, por tanto, su conformidad. Estos plazos deben reducirse en caso de uso intensivo, utilizo en condiciones duras y/o fuera de los límites recomendados.



	<b>OB MINI AVIO</b>	En este modelo la prueba periódica debe realizarse cada seis meses debido a las condiciones duras de uso.
--	---------------------	---

La prueba diaria permite verificar (rápidamente) si el dispositivo es adecuado para su uso en el campo y consiste en controles funcionales que se pueden realizar en 5 minutos como máximo.

#### 6.4.1. Prueba periódica diaria de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO

<b>PRUEBA DIARIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desconecte el dispositivo del cable exterior de recarga</li> <li>▪ Coloque el dispositivo sobre una superficie estable en posición vertical de manera que la parte delantera esté mirando hacia el</li> <li>▪ Presione el botón TEST ubicado cerca de los LEDs de autonomía de la batería. Si todos los LEDs verdes están iluminados significa que la batería está cargada (tiempo de funcionamiento: aproximadamente 60 minutos). Si no es así, cargue el aspirador de secreciones</li> <li>▪ Encienda el aspirador de secreciones presionando el interruptor en el panel delantero (0 - apagado, 1 - encendido). El aspirador de secreciones debe funcionar sin problemas y no se debe oír ninguna variación en las revoluciones de la bomba interior. No se debe oír ningún ruido inusual y/o vibraciones anormales.</li> <li>▪ Cierre completamente el regulador de vacío (girándolo hacia la derecha) y presione el tubo de silicona hacia el frasco recolector de secreciones (antes del filtro para el frasco reutilizable OB-J) o antes de la conexión con el frasco en el caso de uso de bolsas desechables SERRES®. El ruido generado por la bomba debe cambiar y la lectura en el vacuómetro debe alcanzar su valor máximo (aproximadamente 800 mbar, 80 kPa, 600 mmHg) en unos</li> <li>▪ Mientras se mantiene el tubo presionado, gire el regulador de vacío hacia la izquierda y lea el valor en el instrumento para asegurarse de que la aspiración baje a casi 0 (40- 50 mbar por efecto del filtro)</li> <li>▪ Apague el aspirador de secreciones y gírelo 180 grados para verificar los contactos eléctricos ubicados en la parte trasera del mismo aspirador (deben estar limpios y libres de manchas, oxidación y/o quemaduras)</li> <li>▪ Fije el dispositivo en el estribo de soporte. Si la batería está baja, empieza a recargarse (la luz del LED amarillo empieza a parpadear o se vuelve fija en caso de carga innecesaria). Si el dispositivo no dispone de un estribo de soporte de pared y la batería está baja, conecte el cable exterior de recarga al encendedor de cigarrillos o al alimentador opcional y verifique que comience el proceso de recarga (LED amarillo parpadeante)</li> <li>▪ Compruebe que el filtro esté limpio y no contaminado. Si el filtro no está blanco, debe sustituirse. Un filtro sucio impide que el aspirador de secreciones funcione correctamente y reduce su rendimiento, aumentando el riesgo de contaminación. No utilice el aspirador de secreciones sin filtro</li> </ul>
----------------------	--

**Al finalizar las operaciones de prueba, compárelas con los valores que se indican en la siguiente tabla:**

Etapa de prueba	Resultado positivo de la prueba	Acción recomendada en el caso de resultado negativo
Activación de la prueba de autonomía	Los LEDs verdes deben iluminarse según el estado de carga de la batería (de 1 a 4 LEDs).	Si los LEDs no se iluminan significa que la batería está completamente descargada o averiada. Intente recargar la batería utilizando el cable exterior o el alimentador o, si fuera necesario, sustituya la batería por una nueva. Durante estas operaciones, desactive el dispositivo.
Control del funcionamiento de la bomba.	El ruido del motor debe ser uniforme, no debe observarse una disminución de las revoluciones del motor ni vibraciones anormales.	La presencia de ruido no uniforme indica una anomalía en el funcionamiento de la bomba. Por otro lado, la disminución de las revoluciones indica que la corriente es insuficiente para hacer funcionar correctamente el motor. Intente sustituir la batería y, si el problema persiste, comuníquese con el centro autorizado de servicio o con el fabricante.
Control de la aspiración máxima ocluyendo con los dedos el tubo desde el filtro o desde la bolsa desechable hasta el dispositivo	El valor de vacío máximo a leer en el vacuómetro debe ser de unos 800 mbar ( $\pm 10\%$ ).	Si no se alcanza este valor, cierre completamente el regulador de vacío girando la rueda de mano hacia la derecha. Compruebe que la oclusión ejercida sobre el tubo sea completa. De lo contrario, desactive el dispositivo y comuníquese con el centro autorizado de servicio.
Ajuste del valor máximo de vacío	El valor debe ser aproximadamente entre 0 y el máximo girando la rueda de mano.	Si no es posible ajustar el valor de vacío, comuníquese con el centro autorizado de servicio. Desactive el dispositivo.
Control de los contactos traseros de recarga	Los contactos deben estar limpios y libres de oxidación. No debe haber rastros de quemaduras en el metal.	Limpie los contactos con un paño impregnado en alcohol etílico. En presencia de quemaduras graves, deben sustituirse. En este caso, póngase en contacto con el centro autorizado de servicio.

	Si una o más pruebas fallan, incluso después de realizar las acciones recomendadas, envíe el dispositivo al centro de servicio o al fabricante para que puedan realizar una inspección o revisión completa.
--	---



## 6.4.2. Prueba periódica semestral/anual de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO

Esta prueba permite verificar si el dispositivo es completamente conforme con las características originales de producción y, por tanto, es adecuado para su uso en el campo. Solo personas y/o empresas especializadas en este tipo de operaciones sobre dispositivos médicos y capacitadas/autorizadas por el fabricante deben realizar las verificaciones y controles. Después de la verificación, se debe realizar una prueba de seguridad eléctrica de acuerdo con la norma IEC 60601-1 y se debe emitir un documento de resumen de la prueba a disposición del usuario.

<b>PRUEBA SEMESTRAL O ANUAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituya la bolsa desechable SERRES® o el filtro antibacteriano antes de realizar estas</li> <li>• Realice un control completo de la funcionalidad del aspirador de secreciones: duración de la batería, función de recarga, control completo de las funciones de los LEDs (desde el máximo hasta el mínimo durante la descarga de la batería). Compruebe que, durante la recarga, los LEDs funcionen como se describe en el capítulo § 6.3 <u>Indicadores luminosos</u></li> <li>• Verifique el funcionamiento de la bomba interior presionando el interruptor. El valor máximo de vacío debe estar entre un mínimo de 730 mbar y 880 mbar. Utilice un vacuómetro de precisión para medir este valor (tolerancia <math>\pm 2,5\%</math> o inferior). No deben observarse anomalías operativas tales como ruidos inusuales, fluctuaciones de revoluciones, vibración excesiva de la aguja del manómetro y la rueda de mano del regulador debe girar libremente y sin obstáculos: durante la ejecución de la prueba, el dispositivo debe colocarse sobre una superficie estable para verificar la cantidad de vibraciones generadas</li> <li>• Verifique que el regulador de vacío gire desde el valor mínimo hasta el máximo. Gire la rueda de mano hacia la derecha y hacia la izquierda. Cuando el regulador está completamente abierto, es normal registrar un pequeño valor de vacío (introducido por el filtro antibacteriano)</li> <li>• Compruebe el tiempo mínimo de funcionamiento del aspirador de secreciones: acciónelo y déjelo funcionar en ciclo libre durante al menos 20 minutos. El aspirador de secreciones debe funcionar utilizando solo la batería interior. Si la prueba falla, sustituya la batería interior</li> <li>• Verifique que no haya grietas ni fisuras en la caja del aspirador. La penetración de líquidos o sólidos puede dañar el dispositivo y volverlo inseguro para los operadores y los pacientes (piezas mecánicas en funcionamiento).</li> <li>• Compruebe que todas las etiquetas y serigrafías estén presentes y sean legibles</li> <li>• No abra nunca el aspirador por ningún motivo. Para obtener asistencia técnica, comuníquese con uno de los centros autorizados de servicio que se indican al final de este manual</li> <li>• Compruebe el funcionamiento del vacuómetro. Cuando el aspirador está apagado, la aguja debe estar en "0"</li> <li>• Asegúrese de que la correa de transporte funcione, no esté dañada ni rota. El gancho de nailon de la correa debe estar cerrado</li> <li>• Verifique que el frasco recolector de secreciones esté intacto y que no haya grietas ni roturas que puedan afectar a la aspiración</li> <li>• Antes de declarar que el aspirador es conforme con las especificaciones de la placa de fábrica, realice una prueba de seguridad eléctrica de acuerdo con la norma IEC60601-1 utilizando un analizador específico de seguridad. Comuníquese con el fabricante o el centro autorizado de servicio para obtener información sobre cómo realizar esta prueba</li> </ul>
---	--

 <b>CONFORMIDAD DEL DISPOSITIVO</b>	<p>Utilice solo consumibles o repuestos suministrados por el fabricante. No utilice componentes que sean similares o que parezcan iguales. Solo el fabricante puede confirmar la conformidad del componente.</p> <p>Conserve un documento que acredite que ha realizado todas las verificaciones y, si es posible, un informe fotográfico sobre el estado del dispositivo antes y después del control. Conserve siempre una copia del informe de seguridad realizado con el instrumento adecuado y calibrado.</p>
 <b>FUNCIONAMIENTO</b>	<p>De acuerdo con la norma ISO 10079-1:2019, el dispositivo solo puede funcionar en posición vertical y con un ángulo de inclinación que no exceda los 20 grados. Si se supera este límite, la válvula de rebose puede intervenir bloqueando la aspiración.</p>

En caso de dudas en relación con la ejecución de las pruebas, le recomendamos que se ponga en contacto siempre con el fabricante del dispositivo o su centro autorizado de servicio. Si falla aunque sea una sola prueba, comuníquese con un centro de servicio o con el fabricante. No use el dispositivo en el caso de que todas las pruebas requeridas no hayan dado resultado positivo.

Para cualquier información, llame al número de teléfono 0471 932893 o envíe un correo electrónico [ainfo@boscarol.it](mailto:ainfo@boscarol.it).

## 6.5. Funciones especiales automáticas

Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO disponen de algunas funciones automáticas gestionadas por un microprocesador interior. El microprocesador no afecta al funcionamiento del dispositivo ni tampoco, en caso de mal funcionamiento interno (del mismo microprocesador), no perjudica la aspiración. El microprocesador cumple una función especial, es decir avisa al operador cuando el dispositivo requiere una revisión de seguridad. Esta revisión debe



realizarse después de 24 meses desde la fecha de compra. El operador siempre debe verificar la fecha de fabricación del dispositivo en la etiqueta y solicitar la intervención técnica después de 24 meses. El microprocesador interior del dispositivo, además de proporcionar esta información, permite registrar el número de serie del aspirador, su fecha de fabricación, el nombre del centro de servicio que ha realizado el mantenimiento y la fecha en la que se ha llevado a cabo la intervención. El operador no debe ocuparse de ninguna operación de programación.

## 6.6. Mantenimiento periódico de seguridad

Según el uso del dispositivo, el microprocesador interior avisa cuando se debe solicitar la intervención del centro autorizado de servicio para realizar un mantenimiento periódico, mediante el parpadeo del tercer LED (3 parpadeos consecutivos alternos con unos 5 segundos de pausa). Si el dispositivo no se utiliza, el LED se ilumina 730 días después del primer accionamiento del mismo. Este tiempo disminuye en caso de uso frecuente de manera que el dispositivo funcione siempre correctamente. Es posible y absolutamente normal que este LED se ilumine, por ejemplo, después de 700 días debido a un uso intensivo.



## 6.7. Información de seguridad para la seguridad del operador, pacientes y terceros

Para evitar efectos y riesgos no deseados, observe siempre lo que se describe a continuación:

- asegúrese de que todos los accesorios funcionen y sustituya el alimentador exterior o los cables defectuosos; no corra riesgos inútiles: sustituya siempre las piezas defectuosas de manera que el dispositivo sea siempre eficiente tanto durante el uso como en situaciones de emergencia;
- mantenga siempre el dispositivo en un lugar seguro y, si se utiliza en un vehículo de emergencia, evite posibles lesiones al usuario y al paciente debido a una aceleración o frenado bruscos del vehículo;
- aunque no se utilice el dispositivo, recargue la batería al menos una vez al mes. Si el dispositivo no se usa durante mucho tiempo, retire la batería y guárdela en un lugar seguro (temperatura entre 5° y 35°C).
- se aconseja disponer de otro aspirador en el caso de que este no funcione o esté defectuoso (por ejemplo, un aspirador manual);
- recuerde siempre lo que se indica en las advertencias iniciales sobre los riesgos derivados de los efectos de los campos magnéticos (EMC);
- seleccione siempre el nivel apropiado de vacío según el tipo de paciente y las directrices médicas;
- no adultere ni modifique el dispositivo médico. Pueden provocarse consecuencias graves para el paciente y el operador;
- OB MINI y OB MINI AVIO no son dispositivos estériles y no pueden esterilizarse con excepción del frasco recolector de secreciones y los tubos de silicona;
- mantenga a los niños fuera del alcance de las tubuladuras flexibles y de los cables de conexión. Manténgalos alejados incluso de piezas pequeñas

### Riesgo de infección

- El uso incorrecto del dispositivo puede provocar la transmisión de infecciones que incluso pueden ser fatales
- Utilice siempre guantes desechables, especialmente cuando corre el riesgo de entrar en contacto con las secreciones aspiradas
- No utilice nunca más de una vez los componentes desechables. Las piezas desechables o los dispositivos médicos están marcados como en la figura aquí al lado (el número 2 tachado) 
- No utilice nunca el dispositivo sin el filtro antibacteriano
- Desconecte siempre el dispositivo del alimentador o cable de recarga de voltaje extra bajo (SELV) antes de realizar los procesos de limpieza y desinfección
- Utilice el alimentador solo en interiores y lugares secos. ¡No utilice el alimentador al aire libre!
- Utilice siempre solo accesorios y repuestos originales.



#### Cuidado

Solo el fabricante o personal autorizado pueden montar o realizar reparaciones y modificaciones en el dispositivo.

## 7. FRASCOS RECOLECTORES DE SECRECIONES PARA OB MINI Y OB MINI AVIO

El dispositivo se suministra con tres tipos diferentes de frasco con una capacidad de 500 y 1000 ml:

1. aspirador con frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave 500 ml (OB MINI 500 y OB MINI AVIO 500);
2. aspirador con frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave 1000 ml (OB MINI FA y OB MINI AVIO FA);
3. aspirador con frasco recolector de secreciones equipado con bolsa desechable (OB MINI FM y OB MINI AVIO FM)



### 7.1. Frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave 500 ml reutilizable

El frasco recolector de secreciones es de material plástico transparente (policarbonato). Se compone de: frasco (3), tapa a presión (5), válvula antirretorno (2) y racor de plástico de 90° (1). El filtro de protección se inserta en serie con el circuito de aspiración entre el frasco recolector y el dispositivo. La cánula Yankauer o el tubo de silicona pueden conectarse con el racor de plástico en la tapa (4). El frasco esterilizable en autoclave se puede esterilizar de forma convencional con un autoclave de vapor a una temperatura máxima de 121 ° C y una presión de 2 bar (200 kPa). El frasco debe sustituirse cuando está deformado, roto o agrietado. El frasco recolector de secreciones debe utilizarse en vertical, para evitar la intervención de la válvula antirretorno. En caso de intervención de la válvula, apague el dispositivo, desconecte el tubo conectado con el aspirador y retire el filtro antibacteriano para reequilibrar la presión dentro del mismo frasco.



### 7.2. Frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave OB-J FA

El frasco es de material plástico transparente (polipropileno para uso médico). Se compone de: frasco (1), tapa a presión (2), válvula antirretorno (3) y racor de plástico de 90° (4). En la tapa del frasco se inserta directamente el filtro antibacteriano (desde el exterior). El frasco esterilizable en autoclave se puede esterilizar de forma convencional con un autoclave de vapor a una temperatura máxima de 121 ° C y una presión de 2 bar (200 kPa). El frasco debe sustituirse cuando está deformado, roto o agrietado. El frasco recolector de secreciones debe utilizarse en vertical, para evitar la intervención de la válvula antirretorno. En caso de intervención de la válvula, apague el dispositivo, desconecte el tubo conectado con el aspirador y retire el filtro antibacteriano para reequilibrar la presión dentro del mismo frasco.



#### Vida útil del frasco recolector de secreciones OB-J FA

El frasco recolector de secreciones debe sustituirse después de 30 ciclos de esterilización o 5 años desde la fecha de fabricación.

### 7.3. Filtro antibacteriano

El filtro antibacteriano protege el circuito de aspiración contra eventuales contaminantes aspirados durante el uso. El filtro está realizado con material hidrofóbico (PTFE) que impide la entrada de los fluidos en el circuito neumático. Actuando junto con la válvula de rebose del frasco, el filtro aísla la bomba neumática de aspiración frente a la entrada de gases y fluidos. **El filtro es desechable y debe sustituirse después de cada uso.** En caso de posible contaminación, decoloración y mayor resistencia a la aspiración, sustitúyalo siempre. La empresa Boscarol no produce el filtro.



#### Filtro antibacteriano

Si el dispositivo se usa en pacientes de los que se desconoce el estado infeccioso, **sustituya el filtro siempre** después del uso en el mismo paciente. Esto impide que se contamine, incluso en forma grave, el entorno en el que se coloca el dispositivo y, por ende, los operadores y pacientes. En cambio, si se conoce el estado infeccioso del paciente y/o cuando no hay peligro de contaminación indirecta, se recomienda sustituir el filtro después de cada turno de trabajo o en cualquier caso cuando el nivel de aspiración disminuye o el filtro cambia de color.



#### Riesgo de infección

- No utilice nunca el dispositivo sin el filtro antibacteriano. Tenga siempre a disposición al menos tres filtros de repuesto en caso de
- Utilice siempre guantes y equipo de protección personal al cambiar el filtro antibacteriano y vaciar los frascos recolectores de
- Antes de cada uso, compruebe que el filtro esté seco y limpio (no debe ser de otro color sino blanco). Sustituya el filtro mojado o contaminado por uno nuevo
- No vuelva a utilizar nunca el filtro antibacteriano (desechable)



#### 7.4. OB-J LINER: frasco recolector de secreciones para bolsas desechables SERRES®

El frasco recolector de secreciones OB-J para bolsas desechables de tipo SERRES® es de plástico transparente (polipropileno para uso médico). Se compone de: frasco (1), adaptador para bolsas desechables SERRES® (2), conector rojo de 90 grados (3) y bolsa desechable SERRES® (4). El filtro antibacteriano está integrado en la tapa de la bolsa desechable e impide que los fluidos aspirados entren en el aspirador. El frasco recolector de secreciones se puede esterilizar con un autoclave convencional de vapor a una temperatura máxima de 121 ° C y una presión de 2 bar (200 kPa). La bolsa desechable debe sustituirse después del uso en el mismo paciente o si está llena.

Si se utiliza en un entorno doméstico, el frasco recolector de secreciones se puede limpiar con un detergente especial que garantice la desinfección de los dispositivos médicos. Póngase en contacto con Boscarol para obtener información sobre los desinfectantes.



**Riesgo de infección**

- Tenga siempre a disposición al menos tres bolsas SERRES® de repuesto.
- Utilice siempre guantes y equipo de protección personal al cambiar la bolsa desechable SERRES® y durante su eliminación.
- Antes de cada uso, compruebe que la bolsa SERRES® ya no se haya utilizado.
- Cambie **siempre** la bolsa desechable contaminada por una nueva.



#### 7.5. Conexión del frasco recolector de secreciones

El frasco recolector de secreciones se conecta con el aspirador mediante un tubo de silicona y un racor reutilizable de plástico, recto o de 90° (de color rojo). Inserte el conector en el dispositivo como muestra la figura aquí al lado. No fuerce la inserción. Esta operación es igual para todos los tipos de frascos recolectores de secreciones aceptados por el dispositivo.



#### 7.6. Cánula estéril desechable Yankauer con sistema de control de la aspiración

Los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO se suministran con una cánula estéril de aspiración de tipo Yankauer y tubos para la conexión con el frasco. La sonda de aspiración y la cánula son desechables y deben cambiarse después de cada uso. Para facilitar el correcto funcionamiento, la punta rígida de la sonda de aspiración está inclinada de manera que pueda llegar a todas las partes de la boca y de las vías respiratorias altas. La punta rígida de aspiración es esférica y dispone de orificios laterales para evitar daños en los tejidos durante la aspiración.



**Yankauer**  
**PACIENT**

La cánula de aspiración Yankauer es un dispositivo médico estéril desechable. No vuelva a utilizar nunca la cánula: deséchela después de usarla en el paciente.

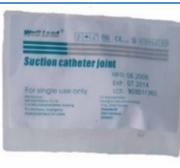
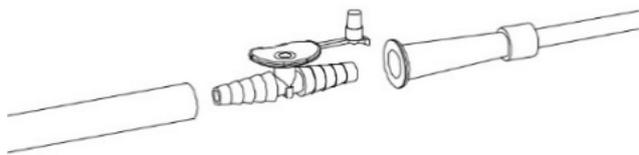


**¡Cuidado!** Nunca use dispositivos médicos estériles después de la fecha de vencimiento o cuando el embalaje está dañado.

Conecte siempre la cánula Yankauer en el lado "PACIENTE" en la tapa del frasco recolector reutilizable (FA) o en la bolsa desechable SERRES® mediante el racor cónico blanco.



### 7.7. Tubo de aspiración de silicona y racor estéril Fingertip (racor cónico)

<p>Bajo pedido, es posible equipar el dispositivo con un tubo paciente de silicona (longitud: 130 cm) y un racor estéril cónico Fingertip que permite el uso de cánulas estériles estándar de tamaño adecuado. El tubo puede volverse a utilizar.</p>	
<p>El racor estéril Fingertip permite controlar el valor de aspiración con el dedo, cerrando y abriendo el correspondiente orificio. Los dispositivos desechables suministrados con el aspirador de secreciones se identifican por medio de etiquetas que brindan toda la información necesaria para un uso correcto.</p>	
<p>El Fingertip (también llamado racor cónico para cánulas) permite fijar cánulas estériles estándar (véase la figura aquí al lado).</p>	

### 7.8. Advertencias sobre el reutilizo de piezas desechables

 <p><b>Componentes desechables</b></p> <p><b>Riesgo de infección</b></p>	<p>Cuidado: el aspirador de secreciones se suministra con algunos accesorios estériles desechables que facilitan la aspiración del paciente. Estos dispositivos no se pueden utilizar en varios pacientes. Los dispositivos médicos desechables se fabrican con materiales que soportan un uso limitado y no deben reutilizarse. El operador debe eliminarlos adecuadamente y restablecer el dispositivo médico para que sea eficiente al volverlo a usar. La reutilización de dispositivos desechables puede ser peligrosa tanto para el paciente como para el operador y puede provocar una pérdida de rendimiento y dañar irreparablemente el dispositivo.</p> 
 <p><b>Bolsa desechable SERRES®</b></p>	<p>La bolsa desechable SERRES® no puede y no debe vaciarse. La tapa superior se ha diseñado de manera que se puedan extraer muestras de secreciones para análisis de laboratorio. ¡Todas las veces que el filtro entra en contacto con fluidos o líquidos (de cualquier naturaleza) se bloquea y la bolsa debe sustituirse!</p>

## 8. REUTILIZACIÓN, LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Después de cada uso, desconecte el aspirador de secreciones, retire las partes desechables y elimínelas. Verifique la integridad del aspirador de secreciones, el tubo de conexión y controle que no se observen anomalías estructurales. Limpie y desinfecte el aspirador como se describe a continuación. Sustituya todas las piezas desechables por otras nuevas y recargue la batería. Tras realizar las operaciones de reutilización, realice la prueba diaria como se describe en el capítulo [§"6.4 Prueba periódica de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO"](#). El proceso de descontaminación es siempre un procedimiento a realizar de forma meticulosa, lo que implica una formación específica, especialmente en el caso de emergencias sanitarias donde, por lo general, las condiciones médicas del paciente y el grado de contaminación se desconocen. Por esta razón, el operador siempre debe usar equipo de protección personal (EPP) para protegerse a sí mismo y a los demás. Si no se dispone de EPP, comuníquese con su representante de seguridad.

 <p><b>Riesgo de infección</b></p>	<p>Utilice siempre guantes y equipo de protección personal al cambiar el filtro antibacteriano y vaciar los frascos recolectores de secreciones.</p>	
 <p><b>RIESGO</b></p>	<p>Las secreciones orgánicas recogidas en el frasco recolector del aspirador pueden causar infecciones graves al operador. Por este motivo, utilice siempre el EPP y desinfectantes según indiquen los operadores del sector y las autoridades competentes.</p>	

### 8.1. Reutilización del frasco reutilizable de secreciones de 500 ml (OBMINI 500)

A continuación se describen las operaciones a realizar para separar el frasco recolector de secreciones del aspirador, desmontarlo y volver a montarlo después de la limpieza y desinfección. Antes de comenzar, calce los guantes protectores, cubriendo también sus antebrazos, cúbrase la boca y protéjase los ojos.



<p>Retire el tubo del paciente junto con el conector amarillo de 90 grados. La cánula Yankauer debe desecharse junto con la punta curva (dispositivos desechables estériles). No deseche el conector amarillo de 90 grados que puede esterilizarse y reutilizarse.</p>	
<p>Desconecte el filtro del frasco recolector de secreciones como muestra la figura.</p>	
<p>Extraiga verticalmente el frasco recolector de secreciones del aspirador.</p>	
<p>Elimine el filtro antibacteriano tras retirarlo de los dos tubos de silicona.</p>	
<p>Retire la tapa del frasco recolector presionando ligeramente sobre ella y haciendo palanca en la correspondiente solapa. Vacíe el contenido del frasco.</p>	
<p>Retire la válvula de rebose de la tapa y sepárela del flotador.</p>	
<p>Piezas que componen la tapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flotador de polipropileno transparente</li> <li>• Jaula de polipropileno transparente</li> <li>• Tapa de silicona negra con racor angular hacia el aspirador y racor hacia el tubo paciente</li> </ul>	



 <b>RIESGO</b>	<p>Riesgo de infección por fuga de sustancias potencialmente contaminadas durante el vaciado de secreciones. Posibilidad de transmisión de infecciones mortales. Utilice siempre el EPP y desinfectantes adecuados según indiquen las disposiciones hospitalarias y las autoridades competentes.</p>
	<p>Tenga cuidado con algunos desinfectantes que podrían manchar el frasco recolector de secreciones y las piezas que lo componen incluso sin dañarlo.</p>

**8.2. Reutilización del frasco recolector de secreciones OB-J FA**

<p>Retire el tubo del paciente junto con el conector amarillo de 90 grados. La cánula Yankauer debe desecharse junto con la punta curva (dispositivos desechables estériles). No deseche el conector amarillo de 90 grados que puede esterilizarse y reutilizarse.</p>	
<p>Retire el tubo del paciente junto con el conector amarillo de 90 grados. La cánula Yankauer debe desecharse junto con la punta curva (dispositivos desechables estériles). No deseche el conector amarillo de 90 grados que puede esterilizarse y reutilizarse.</p>	
<p>Extraiga el filtro antibacteriano de la tapa haciéndolo girar sobre su asiento y deséchelo.</p>	
<p>Extraiga el racor de 90° del aspirador.</p>	
<p>Retire la tapa del frasco recolector presionando ligeramente sobre ella y haciendo palanca en la correspondiente solapa. Vacíe el contenido del frasco.</p>	
<p>Retire la válvula de rebose de la tapa.</p>	



<p>Separe todas las piezas que la componen.</p>	
<p>Piezas que componen la tapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jaula de polipropileno amarillo</li> <li>• Flotador de polipropileno amarillo</li> <li>• Junta de silicona roja</li> <li>• Tapa de polipropileno rojo</li> </ul>	
<p><b>RIESGO</b></p>	<p>Riesgo de infección por fuga de sustancias potencialmente contaminadas durante el vaciado de secreciones. Posibilidad de transmisión de infecciones mortales. Utilice siempre el EPP y desinfectantes adecuados según indiquen las disposiciones hospitalarias y las autoridades competentes.</p>
	<p>Tenga cuidado con algunos desinfectantes que podrían manchar el frasco recolector de secreciones y las piezas que lo componen incluso sin dañarlo.</p>

### 8.3. Limpieza, desinfección y/o esterilización del frasco recolector de secreciones OB-J 500 e OB-J FA y del tubo de silicona

El frasco recolector de secreciones y el tubo de silicona se pueden limpiar utilizando sustancias no abrasivas específicas para la limpieza de dispositivos médicos. Los detergentes a base de alcohol se pueden usar si se diluyen adecuadamente (siga las instrucciones de uso en la etiqueta del desinfectante). No utilice desinfectantes de color ya que pueden manchar el plástico del frasco y el tubo de silicona, reduciendo su transparencia. Tras eliminar el filtro antibacteriano desechable y la cánula de aspiración Yankauer, junto con los tubos, coloque las piezas reutilizables en agua caliente (temperatura no superior a 60°C para evitar quemaduras) que contenga un desinfectante diluido para dispositivos médicos. Enjuague bien y, si fuera necesario, use un cepillo no abrasivo para eliminar eventuales depósitos. Después del lavado, seque todas las piezas. Consulte el plan de limpieza y desinfección en las páginas siguientes. En el caso de grave contaminación, consulte **siempre** las instrucciones del personal sanitario y de las autoridades competentes. Si fuera necesario, esterilice las "PIEZAS REUTILIZABLES" (véase párrafo anterior) con autoclaves de vapor a una temperatura máxima de 121°C durante 15-20 minutos, como máximo (ciclo típico). No utilice autoclaves con presiones superiores a 2 bar (200 kPa). El frasco debe insertarse verticalmente boca abajo. Al final del ciclo, deje que las piezas se enfríen hasta alcanzar la temperatura de ambiente y compruebe que estén intactas y no deformadas.

<p><b>CICLO DE DESINFECCIÓN</b></p> <p><b>ADVERTENCIAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No rocíe líquidos sobre el dispositivo. Limpie el dispositivo con la entrada de la aspiración cerrada. Pegue un trozo de cinta adhesiva o deje el frasco recolector de secreciones conectado con el aspirador.</b></li> <li>• No utilice desinfectantes a base de aldehídos y/o aminos para evitar la decoloración.</li> <li>• Utilice solo desinfectantes para la limpieza de dispositivos médicos. Antes de aplicarlos sobre la superficie del dispositivo y al frasco recolector de secreciones, verifique en un ángulo que no provoquen daños.</li> <li>• Consulte al personal especializado en los hospitales y clínicas. Verifique si existen planes específicos de desinfección y limpieza y/o protocolos para el área afectada.</li> </ul>
<p><b>CICLO DE ESTERILIZACIÓN</b></p> <p><b>ADVERTENCIAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No esterilice nunca dispositivos ni piezas que no se hayan limpiado previamente.</li> <li>• No coloque pesos sobre las piezas o dispositivos durante el ciclo de esterilización.</li> <li>• Respete los límites máximos de temperatura, presión y duración de la esterilización (temperatura: 121°C, presión: 200 kPa, tiempo máximo 15-20 minutos).</li> <li>• Solo personal cualificado debe realizar las operaciones de limpieza y/o esterilización.</li> <li>• Sustituya el frasco recolector de secreciones cuando se observan rajaduras, grietas o roturas parciales.</li> <li>• Una vez que ha vuelto a montar el frasco, compruebe siempre que la tapa esté colocada correctamente para evitar la pérdida de vacío y el derrame de líquidos o fluidos aspirados.</li> <li>• Siga siempre las instrucciones proporcionadas por el fabricante del autoclave.</li> </ul>



**8.4. Montaje del frasco y conexión del tubo de aspiración de silicona**

Coloque todos los componentes del frasco sobre una superficie plana y estable. Durante el montaje y desmontaje, compruebe siempre que ninguna esté dañada ni deformada. La válvula de rebose dispone de un flotador que se desliza sobre una jaula de plástico. Asegúrese de que el flotador se mueva en su interior sin impedimento (haciéndola deslizar) y que la junta de silicona roja esté intacta en el modelo OB-J FA. Monte el frasco realizando las operaciones arriba descritas en sentido inverso.

 <b>DESPUÉS DE LA LIMPIEZA</b>	<p><b>Advertencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de cada limpieza, verifique que el dispositivo y sus piezas funcionen.</li> <li>• En caso de dudas, envíe el dispositivo al fabricante o a un centro autorizado para su revisión e inspección.</li> <li>• Después del proceso de montaje realice siempre una verificación de las funciones como se describe en el capítulo § 6.4 <u>Prueba periódica de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO</u> de este manual.</li> <li>• Prepare el dispositivo para el siguiente uso.</li> </ul>
-----------------------------------	---

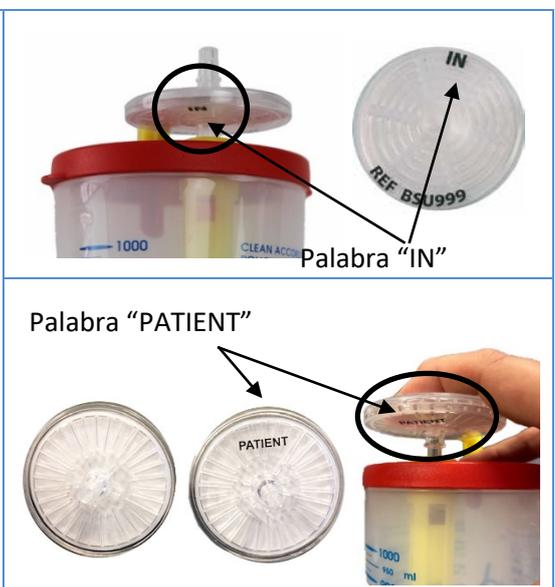
**8.5. Sustitución del filtro antibacteriano (tanto en el modelo OB MINI 500 que OB MINI FA)**

Desconecte con cuidado el tubo de silicona del filtro contaminado. Para retirar fácilmente el filtro de la tapa, atorníllelo y/o desenrózquelo de su alojamiento. ¡Esta operación facilita la extracción de la tapa y evita que se rompa por dentro! Elimine el filtro de acuerdo con las disposiciones locales en materia de eliminación de desechos hospitalarios.

Según la disponibilidad de stock, se pueden suministrar dos tipos diferentes de filtro antibacteriano: uno lleva marcada la palabra "IN" en el lateral que debe conectarse con la toma de vacío en la tapa;

el otro lleva marcada la palabra "PATIENT" en un lateral. Conecte este lateral con la toma "VACUUM" en la tapa.

*Si no se observa esta indicación, se puede dañar el filtro y contaminar el circuito de aspiración del aspirador.*



 <b>FILTRO ANTIBACTERIANO</b>	<p><b>Cuidado</b></p> <p>El filtro debe insertarse con el lado que lleva marcada la palabra "IN" mirando hacia la tapa del frasco. El uso del aspirador con el filtro insertado de forma incorrecta podría provocar la contaminación del circuito de aspiración.</p>
----------------------------------	--

**8.6. Limpieza del frasco recolector de secreciones con bolsas desechables SERRES®**

El frasco recolector de secreciones OB-J Liner cuenta con una bolsa desechable específica de marca SERRES®, certificada para este tipo de uso. Al contrario del modelo OB-J FA, el filtro antibacteriano se encuentra dentro de la bolsa y se sustituye automáticamente después de cada cambio de bolsa.

<p>Antes de retirar la bolsa desechable, se deben adoptar algunas precauciones de seguridad. Elimine la cánula desechable Yankauer junto con la sonda rígida. Recuerde siempre que existen riesgos de infección y contaminación.</p>	
<p>Si el dispositivo dispone de tubo de silicona, racor cónico Fingertip y cánula de aspiración, actúe como se describe a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elimine la cánula desechable junto con el racor cónico (véase la figura aquí al lado);</li> <li>• Desconecte el tubo de silicona del racor de plástico blanco en la bolsa SERRES®. deseche la bolsa pero</li> </ul>	



<p>conserve el tubo de silicona ya que puede reutilizarse, desinfectarse y/o esterilizarse.</p>			
<p>Retire el conector blanco de 90 grados ubicado en la bolsa SERRES (si aún no lo ha hecho) y cierre el orificio de entrada (PATIENT) con el tapón (véase la flecha negra en la figura aquí al lado).</p>			
<p>Desconecte el racor de plástico rojo de 90 grados del aspirador de secreciones tirándolo hacia afuera con la mano.</p>			
<p>Extraiga verticalmente el frasco recolector de secreciones del aspirador</p>			
<p>Retire la bolsa desechable (previamente cerrada) del frasco y elimínela de acuerdo con las disposiciones de las autoridades en materia de eliminación de desechos contaminados.</p>			
<p>Con la mano actúe sobre el conector de 90° del frasco y retire el tubo de silicona (¡no lo elimine!).</p>			
<p>Retire el adaptador de plástico del frasco recolector de secreciones haciendo una ligera fuerza. Si fuera necesario, use ambas manos para separar las dos piezas. Tenga cuidado de no dañarlas.</p>			



<p>Desenrosque el conector de 90° manteniendo inmóvil con la mano el tornillo en el interior del frasco. Tenga cuidado de no dañar la junta tórica.</p>	<p>REUTILIZABLE</p>	<p>REUTILIZABLE</p>
<p><b>Vida útil de los frascos recolectores de secreciones OB-J y OB-J FA</b></p>	<p>El frasco recolector de secreciones debe eliminarse después de 30 ciclos de esterilización o 5 años de uso a partir desde la fecha de la primera utilización.</p>	
<p><b>RIESGO</b></p>	<p>Riesgo de infección por fuga de sustancias durante la limpieza. Posibilidad de transmisión de infecciones mortales. Utilice siempre el EPP y desinfectantes adecuados según indiquen las disposiciones hospitalarias y las autoridades competentes.</p>	

### 8.7. Desinfección y/o esterilización del frasco recolector de secreciones OB-J y del tubo de silicona

Para la limpieza, desinfección y/o esterilización del frasco recolector de secreciones (y del tubo de silicona) siga las instrucciones del capítulo § 8.2. Limpieza, desinfección y/o esterilización del frasco recolector de secreciones OB-J FA y del tubo de silicona.

Consulte el plan de limpieza y desinfección en las páginas siguientes.

<p><b>PIEZAS REUTILIZABLES</b></p>	<p>Las piezas reutilizables se pueden desinfectar y/o esterilizar.</p>
<p><b>CICLO DE DESINFECCIÓN</b></p> <p><b>ADVERTENCIAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>No rocíe líquidos sobre el aspirador. Limpie siempre el dispositivo con la entrada de la aspiración cerrada. Pegue un trozo de cinta adhesiva o deje el frasco recolector de secreciones conectado con el aspirador</b></li> <li>• No utilice desinfectantes a base de aldehídos y/o aminos para evitar la decoloración.</li> <li>• Antes de realizar la desinfección, asegúrese de que tenga a disposición los productos adecuados y las instrucciones correctas sobre cómo usarlos</li> <li>• Utilice solo desinfectantes para la limpieza de dispositivos médicos. Antes de aplicarlos sobre la superficie del aspirador y del frasco recolector de secreciones, verifique en un pequeña área que no provoquen</li> <li>• Si se han aspirado sustancias muy contaminadas por infecciones específicas, consulte las instrucciones del profesional</li> <li>• Consulte al personal especializado en los hospitales y clínicas. Verifique si existen planes específicos de desinfección y limpieza y/o protocolos para estos</li> </ul>
<p><b>CICLO DE ESTERILIZACIÓN</b></p> <p><b>ADVERTENCIAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NO ESTERILICE NUNCA LA BOLSA DESECHABLE SERRES®</b></li> <li>• No esterilice nunca dispositivos ni piezas que no se hayan limpiado</li> <li>• No coloque pesos sobre las piezas durante el ciclo de esterilización</li> <li>• Respete siempre los límites máximos de temperatura, presión y duración durante el ciclo del autoclave (temperatura: 121°C, presión: 200 kPa, tiempo máximo 15-20 minutos)</li> <li>• Solo personal cualificado debe realizar las operaciones de limpieza y/o esterilización.</li> <li>• Sustituya el frasco recolector de secreciones cuando se observan rajaduras, grietas o roturas parciales</li> <li>• Una vez que ha vuelto a montar el frasco recolector de secreciones, compruebe que la tapa esté colocada correctamente para evitar la pérdida de vacío y el derrame de líquidos y fluidos</li> <li>• Siga siempre las instrucciones proporcionadas por el fabricante del autoclave</li> </ul>



**8.8. Montaje del frasco recolector de secreciones con bolsa desechable SERRES®**

Saque una nueva bolsa desechable del embalaje, extiéndala con las manos e insértela en el frasco recolector de secreciones como muestra la figura aquí al lado. Empújela hasta el fondo del frasco.



- Inserte el frasco en el aspirador y conéctelo por medio del racor rojo de 90°.
- Active el aspirador. Con un dedo, cierre el conector "PATIENT" y, al mismo tiempo, presione ligeramente la tapa de la bolsa (tapa azul).
- Asegúrese de que la bolsa esté completamente extendida dentro del frasco. Conecte la cánula desechable del paciente (Yankauer) con el conector "PATIENT".

**8.9. Eliminación de las piezas desechables contaminadas**

Siga siempre las normativas locales o las prácticas hospitalarias al tratar con la eliminación de desechos contaminados. No almacene nunca piezas contaminadas con piezas nuevas o estériles. Boscarol comercializa bolsas específicas identificadas para la eliminación de desechos hospitalarios contaminados.

**8.10. Limpieza y desinfección del aspirador de secreciones**

Desconecte el aspirador de cualquier fuente exterior de alimentación. Para limpiar la superficie del dispositivo, use un paño húmedo empapado en desinfectante diluido para dispositivos médicos (el mismo que se ha utilizado para el frasco recolector de secreciones). Tenga cuidado de no manchar ni rayar la membrana con los LEDs ubicada en la parte delantera del dispositivo. A veces, las serigrafías en la caja pueden dañarse o volverse ilegibles debido al uso de algunos tipos de desinfectantes. Al finalizar, seque la superficie con un paño seco o una servilleta de papel que no deje rastros.

<p><b>RIESGO ELÉCTRICO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desconecte siempre el dispositivo de la fuente de alimentación antes de limpiarlo.</b></li> <li>• NO ENJUAGUE EL DISPOSITIVO con agua corriente ni lo sumerja en líquidos</li> <li>• El aspirador de secreciones se suministra sin esterilizar y no se puede esterilizar.</li> <li>• No sumerja el aspirador en una solución desinfectante</li> <li>• No utilice nunca disolventes capaces de deteriorar el plástico y/o quitar las serigrafías y etiquetas</li> <li>• No rocíe líquidos sobre el dispositivo. La entrada de aspiración del dispositivo debe estar cerrada siempre durante todas las operaciones de limpieza. Cierre el orificio de entrada con un trozo de cinta adhesiva o parche para evitar que entren sustancias líquidas en el aspirador que pueden dañar el circuito de aspiración</li> </ul>
<p><b>ALIMENTADOR EXTERIOR DE RED</b></p> <p><b>CICLO DE DESINFECCIÓN</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconecte la fuente de alimentación de la red antes de comenzar a limpiar el aspirador. Espere al menos 1 minuto después de la desconexión para autodescargar la energía interior acumulada.</li> <li>• No enjuague nunca el alimentador debajo del agua ni los sumerja en líquidos</li> <li>• Asegúrese de que el paño utilizado para limpiar el dispositivo esté ligeramente húmedo</li> <li>• No sumerja nunca el alimentador de red en desinfectantes ni detergentes.</li> <li>• Para desinfectar la superficie del alimentador de red, use solo desinfectantes para dispositivos médicos y seque siempre la superficie. El paño debe estar húmedo y no mojado</li> <li>• Después de estas operaciones, espere al menos 30 minutos antes de volver a usar el dispositivo</li> </ul>
<p><b>LIMPIEZA DE LA SUPERFICIE DEL DISPOSITIVO</b></p>	<p>La bomba aspira las sustancias que entran en el orificio de aspiración y las rocía sobre los componentes electrónicos. Por este motivo, es obligatorio cerrar el orificio de aspiración con un trozo de cinta adhesiva o parche. Al finalizar la limpieza, retire este trozo de cinta o parche.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="794 1682 1034 2004"> <p><b>¡NO</b></p> </div> <div data-bbox="1114 1682 1417 2004"> <p><b>SÍ</b></p> </div> </div>



 <b>Disponibilidad de desinfectantes</b>	<p>Para desinfectar y descontaminar correctamente el aspirador, se recomienda utilizar productos específicos y aprobados. Estos desinfectantes no deben contener sustancias abrasivas. La compañía Oscar Boscarol S.r.l. puede suministrar desinfectantes específicos adecuados para los dispositivos médicos, incluidos nuestros aspiradores de secreciones. Estos desinfectantes, disponibles en diferentes formatos (toallitas empapadas, sprays y líquidos concentrados), han sido probados y garantizados en laboratorio para desactivar virus, bacterias y microorganismos. Si se usan periódicamente, destruyen y previenen la formación de biopelículas peligrosas (capas superficiales que albergan fácilmente bacterias, mohos, virus y microorganismos). Nuestros desinfectantes no contienen cloro, fenoles, aldehídos ni halógenos.</p>
 <b>Después de la limpieza</b>	<p><b>Advertencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Después de cada limpieza, verifique que el dispositivo y sus piezas no estén dañados.</li> <li>• Si fuera necesario, envíe el dispositivo al fabricante o a un centro autorizado para su revisión e inspección.</li> <li>• Después del proceso de montaje realice siempre una verificación de las funciones como se describe en el capítulo <u>§ 6.4 Prueba periódica de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO</u> de este manual.</li> <li>• Prepare el dispositivo para el siguiente uso.</li> </ul>

### 8.11. Plan de limpieza y desinfección

Imprima esta tabla e indique el nombre del operador que ha realizado el procedimiento.

Operación a realizar	Limpieza	Desinfección	Esterilización	QUÉ HACER	Diaria	Cada 15 días	Después de cada paciente/después de cada aspiración	Nombre del operador que ha realizado el procedimiento
OB-J FA	X	X	Si fuera necesario	Véase el capítulo 8	X		X	
OB-J LINER	X	X	Si fuera necesario, solo el frasco	Véase el capítulo 8	X		X	
Válvula de rebose	X	X	Si fuera necesario	Véase el capítulo 8,1	X		X	
Tubos reutilizables	X	X	Si fuera necesario	Véase el capítulo 8,2	X		X	
Filtro antibacteriano				Sustituya el filtro, aunque esté bloqueado		X	X	
Superficie dispositivo	X	X	No prevista	Véase el capítulo 8,9		X	X	
Alimentador	X	X	No prevista	Véase el capítulo 8,9		X	X	

## 9. ACCESORIOS Y COMPONENTES OPCIONALES PARA OB MINI Y OB MINI AVIO

La unidad de vacío puede cargarse y funcionar a través del cable (suministrado) o de la fuente de alimentación (entrada 100-230 Vca). El cable de carga debe conectarse a una tensión continua de 11 a 30 VCC (corriente continua) con una potencia de al menos 70-80 W.

Para que el aspirador se pueda utilizar conectado a un alimentador de red, éste debe ser homologado y puesto a disposición por el fabricante. El uso del aspirador conectado al alimentador debe limitarse a 20 minutos continuos, después de los cuales debe dejarse enfriar.

<p>Cable de recarga para aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO. Código de ref.: BSU855.</p>	
<p>Alimentador de red LYD con conector de 2 polos. Voltaje de entrada de 100 a 240 VCA Voltaje de salida: 14,0 VCC Potencia nominal: 60 W Código de ref.: BSU895EU (enchufe UE) – BSU895UK (enchufe UK) – BSU895JP (enchufe JP)</p>	
	<p>El alimentador es un accesorio exclusivo que puede suministrar solo el fabricante. Está aprobado para esta función y no se puede reemplazar con uno de otras marcas. Se puede</p>



<b>ACCESORIOS EXCLUSIVOS</b>	usar solo en interiores y con un alimentador conforme con la ley. El aspirador médico se puede utilizar solo con este adaptador.
 <b>RIESGO ELÉCTRICO</b>	No manipule ni abra nunca el alimentador de red. Peligro de muerte. El adaptador contiene piezas electrónicas conectadas con la tensión de red que puede ser fatal.
 <b>VIDA ÚTIL</b>	La vida útil del aspirador de secreciones es de 10 años a partir de la fecha de fabricación. El dispositivo debe sustituirse después de 10 años.

## 10. BATERÍA INTERIOR DE LOS ASPIRADORES OB MINI Y OB MINI AVIO

Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO disponen de una batería interior que garantiza una larga vida útil. La batería de polímero de litio (LiPo) está montada en el interior el dispositivo y no puede retirarse sin abrir el aspirador. La batería no debe sustituirse, excepto cuando está dañada o después de exceder el número máximo de ciclos de recarga (> 500). El tiempo máximo de recarga de la batería (según el porcentaje restante de carga) es entre 10 y 12 horas consecutivas. Una batería completamente cargada garantiza aproximadamente 60 minutos de funcionamiento continuo (con flujo de aire libre). Este tiempo puede variar, incluso considerablemente, si el aspirador se utiliza fuera de los parámetros recomendados por el fabricante (por ejemplo, si se utiliza en presencia de temperaturas muy altas o muy bajas). Si se carga correctamente, la vida útil media de la batería es de 24 meses. Después de este período, se recomienda sustituir la batería. La batería se sustituye siempre durante la inspección preventiva de mantenimiento y seguridad. Cuando el aspirador no se usa durante un largo período de tiempo, realice una inspección completa y cargue completamente la batería cada 15-20 días.

 <b>Dispositivo no utilizado</b>	Si el dispositivo no se utiliza durante más de 1 mes, es mejor recargarlo durante al menos 16 horas consecutivas. Esto evita eventuales problemas relacionados con la falta de uso y la falta de recarga de la batería LiPo.
---	--

## 11. CONDICIONES ESPECIALES DE USO

El aspirador no cuenta con dispositivos de seguridad eléctricos y mecánicos a los que pueda acceder el operador. Temperaturas demasiado altas o demasiado bajas pueden provocar la intervención de algunos dispositivos interiores de seguridad, bloqueando el funcionamiento del aspirador de secreciones. Por este motivo, no exponga nunca el dispositivo a condiciones de trabajo extremas (temperatura, humedad y presión). Las características técnicas y las condiciones nominales de trabajo se describen en el capítulo §15 Especificaciones técnicas y datos de conformidad para OB MINI y OB MINI AVIO.

Si el aspirador debe utilizarse en condiciones extremas, véase el siguiente párrafo.

 <b>Uso en condiciones especiales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Haga funcionar el dispositivo durante el tiempo estrictamente necesario. Una vez que se ha utilizado, coloque el aspirador en un lugar expuesto a condiciones de funcionamiento menos extremas</li> <li>Si el aspirador deja de funcionar, deje que se aclimate durante al menos 30 minutos en una zona donde la temperatura esté entre los 15 y 25°C.</li> <li>En presencia de elevado porcentaje de humedad, se puede formar condensación fuera del dispositivo, en la parte delantera del mismo. Después del uso, elimine la condensación y seque el dispositivo con un paño suave. Esta condensación también se puede formar en el caso de cambios bruscos de temperatura y humedad asociados, por ejemplo, con cambios rápidos de altitud (por ejemplo, cuando se utiliza en un helicóptero).</li> </ul>
--	--

## 12. DESGUACE DEL ASPIRADOR DE SECRECIONES

El aspirador contiene piezas eléctricas y/o electrónicas que deben reciclarse de acuerdo con las disposiciones de la directiva CE 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), convertida en Italia en el decreto-ley 49/2014 (RAEE). Si el dispositivo está contaminado, no se puede desguazar siguiendo esta directiva sino que se debe cumplir con lo previsto expresamente para los desechos hospitalarios peligrosos.



 <b>Riesgo de infección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de eliminar el dispositivo, desinfectelo y asegúrese de que esté limpio</li> <li>Todas las piezas desechables y contaminadas deben eliminarse de acuerdo con las leyes locales y nacionales.</li> <li>Recicle solo piezas no contaminadas.</li> <li>No deseche nunca la batería con la basura doméstica.</li> </ul>
--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>El aspirador de secreciones es completamente reciclable: consulte las leyes específicas sobre el tema y todas las directrices aplicables.</li> </ul>
	<b>DESCONTAMINACIÓN</b> Para limpiar y descontaminar el dispositivo antes de su desguace, puede pedir a Boscarol el procedimiento adecuado para realizar este proceso ( <a href="mailto:info@boscarol.it">info@boscarol.it</a> ).

### 13. ACCESORIOS, CONSUMIBLES Y REPUESTOS

Código del fabricante	Descripción
<b>Accesorios</b>	
BSU895EU	Alimentador LYD 100÷240 VCA - 2 polos con enchufe UE – Vout = 14 VCC
BSU895UK	Alimentador LYD 100÷240 VCA - 2 polos con enchufe UK – Vout = 14 VCC
BSU895JP	Alimentador LYD 100÷240 VCA - 2 polos con enchufe JP/EE.UU. – Vout = 14 VCC
<b>Consumibles</b>	
BSU999	Filtro antibacteriano para frasco recolector de secreciones FA (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
M03.1.003	Filtro antibacteriano para frasco recolector de secreciones FA (la alternativa de Medutek, se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
57157	Bolsa desechable SERRES® - 1 unidad (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
BSU504	Frasco recolector de secreciones en policarbonato de 500 ml sin filtro antibacteriano
BSU500	Frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave OB-J FA de 1000 ml sin filtro antibacteriano
BSU506	Frasco recolector de secreciones OB-J LINER sin bolsa desechable
126140107191	Cánula estéril de aspiración Yankauer
BSU750	Racor cónico estéril de aspiración Fingertip - 1 unidad (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
11214101003	Cánula estéril de aspiración Ch 10 negra - 1 unidad (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
11214101104	Cánula estéril de aspiración Ch 12 blanca - 1 unidad (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
11214101005	Cánula estéril de aspiración Ch 14 verde - 1 unidad (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
11214101006	Cánula estéril de aspiración Ch 16 naranja - 1 unidad (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
11214101007	Cánula estéril de aspiración Ch 18 roja - 1 unidad (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
11214101008	Cánula estéril de aspiración Ch 20 amarilla - 1 unidad (se puede pedir incluso en múltiplos de uno)
<b>Repuestos</b>	
BSU855	Cable de recarga con enchufe para encendedor de cigarrillos y conector volante de 2 polos
BSU902	Tubo del paciente de silicona Ø interior 6 mm - largo 130 cm
SPS6000	Frasco recolector de secreciones OB-J FA sin tapa
SPS6002	Juego de válvulas de rebose para tapa OB-J FA (3 unidades)
SPS6004	Juego de racores amarillos de plástico de 90° OB-J FA (3 unidades)
SPS6006	Tapa para frasco recolector de secreciones SPS6000 con válvula de rebose y racor amarillo de 90°
SPS6011	Racor angular rojo de plástico para aspirador
SPS6023A	Tubo de silicona de 16 cm de largo con racor angular para frasco OB-J FA
SPS6024A	Tubo de silicona de 13 cm de largo con racor angular para frasco OB-J (bolsa SERRES®)
SPS5092	Juego de racores de 90° para frasco OB-J (bolsa SERRES®) (3 unidades)
SPS5093	Juego de juntas tóricas para racor de 90° para frasco OB-J (10 unidades)
eIFU	Manual de usuario disponible haciendo clic en el enlace <a href="https://www.boscarol.it/ita/eifu.php">https://www.boscarol.it/ita/eifu.php</a>
	Para realizar mejoras técnicas, el fabricante puede modificar las piezas arriba descritas sin previo aviso. Póngase en contacto con el fabricante para obtener más información ( <a href="mailto:info@boscarol.it">info@boscarol.it</a> ).
<b>Actualización de los códigos</b>	

### 14. SERVICIO TÉCNICO

El distribuidor, el cliente y/o el operador no pueden reparar ninguna pieza eléctrica y/o mecánica de los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO. No abra el aspirador ni modifique las piezas eléctricas y/o mecánicas. Póngase siempre en contacto con el centro autorizado de servicio o el fabricante. Si se realizan operaciones no autorizadas, aunque sea mínimas, en el aspirador de secreciones, la garantía decae. La intervención no autorizada en el aspirador puede comprometer su conformidad con las leyes y normas de referencia y reducir la seguridad de uso para los operadores y pacientes. Póngase en contacto con la compañía Boscarol Srl para obtener una lista de los centros autorizados de asistencia enviando un correo electrónico a [info@boscarol.it](mailto:info@boscarol.it).

#### 14.1. Solución de los problemas comunes

Mal funcionamiento	Posible causa	Solución
El aspirador no se acciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>La batería está descargada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cargue el aspirador con el cable de recarga o el alimentador de red</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>La batería está dañada</li> <li>El circuito electrónico interior está dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Póngase en contacto con un centro autorizado de servicio para la sustitución de la batería</li> <li>Póngase en contacto con el centro autorizado de servicio para la reparación</li> </ul>
El aspirador funciona <b>solo</b> si está conectado con el alimentador de red o el cable exterior de recarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>La batería interior está dañada</li> <li>El circuito electrónico interior está dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Póngase en contacto con un centro autorizado de servicio para la sustitución de la batería</li> <li>Póngase en contacto con el centro autorizado de servicio</li> </ul>
El aspirador no se carga cuando está conectado con el alimentador de red y/o no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>El alimentador está dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituya el alimentador de red o Póngase en contacto con el centro autorizado de servicio</li> </ul>
Al presionar el botón TEST, el indicador de autonomía no se ilumina	<ul style="list-style-type: none"> <li>El dispositivo está cargándose</li> <li>La batería interior está muy descargada o dañada</li> <li>El aspirador está conectado con el alimentador exterior de red</li> <li>El indicador LED o el circuito electrónico interior están dañados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desconecte el dispositivo del cable de recarga o alimentador de red</li> <li>Recargue la batería interior (LED amarillo parpadeando). Póngase en contacto con un centro autorizado de servicio</li> <li>Desconecte el aspirador del alimentador de red para ver la autonomía de la batería</li> <li>Póngase en contacto con el centro autorizado de servicio</li> </ul>
La autonomía del aspirador ha disminuido significativamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>La batería ha llegado al final de su vida útil</li> <li>El circuito interior de recarga está dañado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Póngase en contacto con el centro autorizado de servicio</li> </ul>
La potencia del vacío del lado del paciente es baja o nula	<ul style="list-style-type: none"> <li>El regulador de vacío está completamente abierto</li> <li>El filtro de protección está bloqueado</li> <li>Los tubos de acoplamiento con el filtro o el dispositivo están obstruidos, doblados y/o desconectados</li> <li>La válvula de rebose del frasco OB-J FA está bloqueada</li> <li>La bomba está dañada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cierre completamente el regulador y verifique la potencia del vacío en el instrumento y en el lado del paciente (gire la rueda de mano hacia la derecha)</li> <li>Sustituya el filtro de protección</li> <li>Conecte los tubos de acoplamiento con el filtro y/o frasco, sustitúyalos si están obstruidos, elimine eventuales pliegues</li> <li>Desconecte el tubo que va al dispositivo, vacíe el frasco y controle que la válvula se mueva regularmente (la junta de silicona debe estar hacia arriba) El frasco se puede utilizar solo en posición vertical (<math>\pm 20\%</math> de inclinación máx.)</li> <li>Póngase en contacto con el centro autorizado de servicio</li> </ul>
El tercer LED verde en la parte delantera del dispositivo parpadea periódicamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se debe realizar el mantenimiento programado de seguridad en el dispositivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Póngase en contacto con el centro autorizado de servicio</li> </ul>
Se observa un aumento del ruido y de las vibraciones y una disminución de la capacidad de aspiración	<ul style="list-style-type: none"> <li>La bomba interior está dañada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Póngase en contacto con el centro autorizado de servicio</li> </ul>

**RIESGO**

**RIESGO ELÉCTRICO** - No manipule ni abra nunca el aspirador de secreciones y/o el alimentador de red. Peligro de muerte. El alimentador contiene un circuito electrónico sometido a la tensión de red que puede ser fatal en caso de contacto. En caso de fallo, póngase en contacto siempre y solo con un centro autorizado de servicio o con el fabricante.

## 15. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y DATOS DE CONFORMIDAD PARA OB MINI Y OB MINI AVIO

Clasificación del dispositivo médico (de acuerdo con el Reglamento MDR 2017/745)	Ila
Código numérico básico UDI (de conformidad con el Reglamento MDR 2017/745)	805240088OBMINI9B
Clasificación del nivel de aspiración de acuerdo con la norma ISO 10079-1:2019	ALTO VACÍO-ALTO FLUJO
Modo de funcionamiento (corto plazo):	TEMPORAL (45 minutos "ENCENDIDO", 10 minutos "APAGADO")
Voltaje de alimentación:	SELV (11 $\div$ 30 VCC)
Normas de referencia	ISO 10079 -1:2019
Prueba de conformidad de compatibilidad electromagnética (CEM)	IEC 60601-1-2 4ª edición
Conformidad con los requisitos para la seguridad de los equipos electromédicos	IEC 1-2 4ª edición
Conformidad con el uso en el sector prehospitalario	IEC 60601-1-11:2015/AMD1 2020



Conformidad con el uso en el sector prehospitalario		IEC 60601-1-12:2014/AMD1 2020
	Parte aplicada de acuerdo con la norma IEC 60601-1	Tipo BF
	Clase de protección contra las descargas eléctricas	CLASE II
Grado de protección contra el ingreso de líquidos y sólidos (IEC 529):		IP43
Evaluación de riesgos (documentación técnica)		ISO 14971:2019
Aplicación de la ingeniería de usabilidad		IEC 62366-1:2015
Inspección periódica obligatoria de seguridad		Cada 24 meses
Código UMDNS		15-016
Código GMDN		63643
Aprobación y conformidad de acuerdo con la normativa EC R10 (automoción)		E50 10 R - 05 0078
Conformidad con la norma europea en materia de ambulancias		UNI EN 1789:2021
Prueba de choque relacionada con los sistemas de soporte e instalación en las ambulancias		UNI EN 1789:2021
Conformidad de compatibilidad electromagnética (CEM) en aviónica <b>(solo para OB MINI AVIO)</b>		RTCA DO160 - G

#### Dimensiones OB MINI - OB MINI AVIO

Dimensiones máximas del dispositivo	290 mm (l) x 240 mm (h) x 95 mm (p)
Peso del dispositivo	Máx 1,8 kg con accesorios
Tolerancia sobre todos los valores	±5%

#### Especificaciones técnicas

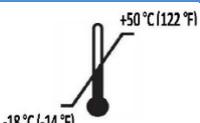
Potencia nominal de aspiración	850 mbar (85kPa, 638mmHg) ±10 %
Regulación del vacío	Lineal mediante regulador mecánico incorporado
Rango de regulación del vacío	30÷850 mbar (3÷85 kPa)
Flujo nominal	25 LPM (litros por minuto) en régimen de aire libre ±10%
Tiempo máximo de funcionamiento (a ciclo libre)	60 minutos ±10%
Ruido máximo	70 dB
Precisión del indicador de vacío (fondo de la escala)	±2,5 %
Precisión del indicador de autonomía	±5%
Frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave - 1ª opción	Tipo OB-J FA de 1000 ml esterilizable en autoclave por 30 ciclos como máximo
Frasco recolector de secreciones esterilizable en autoclave- 2º	Tipo de 500 ml esterilizable en autoclave por 30 ciclos como máximo
Frasco recolector de secreciones OB-J esterilizable en autoclave	Tipo OB-J para bolsas desechables SERRES® de 1000 ml
Vida útil del dispositivo	10 años a partir de la fecha de fabricación

(\*) Notas: 1bar = 100kPa = 750mmHg

#### Carga de la batería y alimentación del dispositivo

Funcionamiento/Carga	11 ÷ 30 VCC (corriente continua)
Tiempo de recarga al 80%	6 horas (a la temperatura aconsejada de carga)
Tiempo máximo de carga	10 ÷ 15 horas consecutivas
Carga máxima en corriente	80 W
Tipo de batería	Interior, no extraíble, LiPo, 11,1 V - 5 A
Dispositivos eléctricos de seguridad	Interiores, no accesibles al operador
Tipo de bomba	De pistón con motor eléctrico de 12 VCC; no requiere mantenimiento
Funcionamiento específico	El dispositivo puede permanecer conectado con la fuente de alimentación de forma continua
Tipo de alimentador	LYD - Número del modelo: 601404250

#### Condiciones de almacenamiento y uso

	Rango de temperatura de funcionamiento	de -18 a 50° C (de -0,4 a 122 °F)
---	--	-----------------------------------



	Rango de temperatura para almacenamiento y transporte	de -40 a 70° C (de -40 a 158 °F)
	Humedad relativa para almacenamiento, transporte y uso	5÷95%, no condensada
	Rango de temperatura recomendado para la recarga	de 5 a 30°C
	Rango de presión atmosférica para almacenamiento y transporte	405÷1070 mbar (40,5÷107 kPa)
	Altitud máxima de trabajo	5000 m (sobre el nivel del mar)
 <b>Uso bajo la lluvia</b>	Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO están protegidos contra el ingreso de líquidos y sólidos. Sin embargo, siempre es preferible proteger la unidad contra la lluvia intensa. Si el aspirador está completamente mojado, colóquelo en un lugar seco, seque el exterior y espere al menos 30 minutos antes de volver a accionarlo.	

### Datos sobre los consumibles

Filtro antibacteriano	Tipo PTFE, hidrofóbico Presión máxima: 100 kPa
Bolsa desechable SERRES®	Tipo desechable de 1000 ml con filtro incorporado de protección
Cánula Yankauer con sonda rígida de aspiración	Estéril, desechable Longitud del tubo: 1,3 m. Diámetro interior: 6 mm
Racor cónico Fingertip de aspiración	Estéril, desechable
Tubo de silicona	Reutilizable y esterilizable Diámetro interior: 6 mm Longitud 1,3 m
	Para más información técnica, póngase en contacto con el fabricante ( <a href="mailto:info@boscarol.it">info@boscarol.it</a> ).
 <b>Dispositivos Serres</b>	Los dispositivos médicosSERRES® se suministran ya desinfectados de fábrica y deben almacenarse en lugares cerrados y al amparo del frío. Proteja los embalajes contra la humedad, la suciedad y el polvo. Los productos desechables se pueden utilizar durante un período de 5 años después de la fecha indicada en la etiqueta, con excepción de las bolsas recolectoras precargadas con agente solidificante que, en cambio, pueden usarse solo durante un período de 2 años a partir de la fecha indicada en la etiqueta.

## 16. INFORMACIÓN SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA (CEM)

El aspirador OB MINI no crea interferencias para otros dispositivos médicos que realizan pruebas y tratamientos clínicos en la misma área. El dispositivo no debe conectarse con otros equipos para su funcionamiento en cuanto dispone de un alimentador interior.

### 16.1. RIESGOS DE INTERFERENCIA MUTUA CON OTROS DISPOSITIVOS

Los equipos electromédicos requieren precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética. Por este motivo, deben instalarse y/o utilizarse de acuerdo con la información que se describe en la documentación adjunta (en este caso en las siguientes tablas).

Los dispositivos portátiles y móviles de comunicación por radio pueden afectar al funcionamiento del equipo médico. Los equipos y sistemas electromédicos no deben usarse en las cercanías, al lado o encima de otros equipos de comunicación eléctrica o por radio. Si dicho uso fuera necesario e inevitable, se deben tomar precauciones especiales para garantizar que el dispositivo electromédico funcione correctamente en su configuración prevista (por ejemplo, comprobando constantemente y a vista que no se verifiquen anomalías o fallos). Las siguientes tablas proporcionan información sobre la compatibilidad electromagnética (CEM) correspondiente a este dispositivo electromédico. La plena funcionalidad del dispositivo se considera un "servicio esencial" a efectos de la inmunidad electromagnética. Los aspiradores OB MINI y OB MINI AVIO son equipos electromédicos conformes con la norma CISPR 11, Grupo 1 y con los requisitos de la clase B.

 <b>Uso con el alimentador</b>	Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MII AVIO se pueden utilizar con el alimentador homologado suministrado por el fabricante (accesorio opcional). Deje enfriar el alimentador de red cada 20 minutos de uso continuo.
-----------------------------------	--

### 16.2. MÉTODOS PARA PREVENIR INTERFERENCIAS ELECTROMAGNÉTICAS

Cuando se verifican interferencias entre el dispositivo médico y otros equipos eléctricos en las cercanías, cambie la posición de funcionamiento o elimine las fuentes que las generan (teléfonos móviles, transepectores de radio, antenas



móviles). Córrese hacia otra ubicación (si es posible) o apague todos los equipos que no sean esenciales en las cercanías (incluidos los aparatos eléctricos) y siga las instrucciones que se describen a continuación.

*El aspirador OB MINI está diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el operador del aspirador OB MINI debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.*

Prueba de emisiones	Límite	Guía - entorno electromagnético
Emisiones conducidas	CISPR 11, Grupo 1, Clase B	Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO utilizan energía de radiofrecuencia solo para su función interior. Por tanto, sus emisiones de radiofrecuencia son muy bajas y probablemente no generan interferencias con los equipos electrónicos cercanos.
Emisiones radiadas	CISPR 11, Grupo 1, Clase B	
Emisión de corriente armónica	IEC 61000-3-2, Clase A	Los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO están conectados directamente con la red pública de alimentación de baja tensión que abastece a los edificios utilizados para fines domésticos. Solo para entornos sanitarios y domésticos.
Fluctuaciones de voltaje/flicker IEC 61000-3-3	IEC 61000 -3-3	

### 16.3. DIRECTRICES Y DECLARACIONES DEL FABRICANTE - INMUNIDAD ELECTROMAGNÉTICA

*El aspirador OB MINI está diseñado para el uso en el entorno electromagnético especificado a continuación. El cliente o el operador del aspirador OB MINI debe asegurarse de que se utilice en dicho entorno.*

Prueba de INMUNIDAD	Nivel de conformidad	Guía - entorno electromagnético
Descargas electrostáticas (IEC 61000-4-2)	Contacto de descarga: $\pm 8$ kV contacto Descarga en el aire: $\pm 2$ kV, $\pm 4$ kV, $\pm 8$ kV, $\pm 15$ kV	Los suelos deben ser de madera, hormigón o baldosas de cerámica. Si los suelos están cubiertos con material sintético, la humedad relativa debe ser al menos del 30%. Los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia no deben utilizarse cerca de ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables: ellos deben estar a la distancia de separación recomendada calculada mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor.
Radiofrecuencias radiadas Campo electromagnético de radiofrecuencia (IEC 61000-4-3)	80-2700 MHz; 1kHz AM 80 %; 10 V/m	Distancia recomendada de separación $d = 1.2\sqrt{P}$ para 80 MHz a 800 MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ para 800 MHz a 2,7 GHz donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).
Inmunidad a los campos electromagnéticos generados e irradiados por dispositivos de comunicación por radiofrecuencia (IEC 61000-4-3)	385 MHz; Modulación por ancho de pulsos: 18 Hz; 27 V/m 450 MHz, FM + 5 Hz desviación: 1 kHz sine; 28 V/m 710, 745, 780 MHz; Modulación por ancho de pulsos: 217 Hz; 9 V/m 810, 870, 930 MHz; Modulación por ancho de pulsos: 18 Hz; 28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz; Modulación por ancho de pulsos: 217 Hz; 28 V/m 2450 MHz; Modulación por ancho de pulsos: 217 Hz; 28 V/m; 5240, 5500, 5785 MHz; Modulación por ancho de pulsos: 217 Hz; 9 V/m	Los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia no deben utilizarse más cerca de ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables, respecto a la distancia de separación recomendada de 30 cm.
Transitorios rápidos/ráfagas (IEC 61000-4-4)	Líneas eléctricas: 2 kV; frecuencia de repetición de 100 kHz Líneas de señales: 1 kV; frecuencia de repetición de 100 kHz	La calidad de la alimentación de red debe ser la de un entorno típico.
Saltos (IEC 61000-4-5)	L-N: 1kV a 0°,90°,180°,270° L-PE, N-PE: 2 kV a 0°,90°,180°,270°	La calidad de la alimentación de red debe ser la de un entorno típico.
Perturbaciones conducidas inducidas por campos electromagnéticos de radiofrecuencia (IEC 61000-4-6)	0,15-80 MHz; 1 kHz AM 80%; 3 Vrms, 6 Vrms en ISM y banda de radioaficionado	Los equipos portátiles y móviles de comunicación por radiofrecuencia no deben utilizarse cerca de ninguna parte del dispositivo, incluidos los cables: ellos deben estar a la distancia de separación recomendada calculada mediante la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor. Distancia recomendada de separación



		<p><math>d = 1.2\sqrt{P}</math> para 150 kHz a 80MHz</p> <p>donde P es la potencia máxima de salida del transmisor en vatios (W) según el fabricante del transmisor y d es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p>
Campos magnéticos de frecuencia nominal de red (IEC 61000-4-8)	30 A/m, 50 Hz	Los niveles de los campos magnéticos de frecuencia de red deben ser los característicos de una ubicación típica en un entorno comercial u hospitalario tradicional.
Caída de voltaje/Cortes de energía (IEC 61000-4-11)	<p>0 % UT para 0,5 ciclo a 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° y 315°</p> <p>0 % UT para 1 ciclo a 0°</p> <p>70 % UT para 25/30 ciclos a 0°,</p> <p>0 % UT para 250/300 ciclos a 0°</p>	La calidad de la alimentación de red debe ser la de un entorno típico. Si el usuario del dispositivo requiere un funcionamiento continuo durante los cortes de energía, se recomienda alimentar el aspirador por medio de un SAI o una batería.



## 17. GARANTÍA

La compañía Oscar Boscarol garantiza los aspiradores de secreciones OB MINI y OB MINI AVIO por un período de 3 años a partir de la fecha de compra al distribuidor original. La empresa garantiza que el aspirador no contiene materiales defectuosos ni defectos de fabricación.

**La garantía no cubre: el frasco recolector de secreciones, el cable de alimentación, la batería interior, el desgaste normal del dispositivo, la decoloración y cualquier otra irregularidad estética que no afecte al funcionamiento del aspirador.**

En el caso de que se observen defectos en el dispositivo durante todo el período de garantía de 3 años, el mismo debe enviarse a la empresa Oscar Boscarol Srl (Ltd) con una nota que describa el defecto. Oscar Boscarol Srl (Ltd) repara o sustituye las piezas defectuosas y/o el aspirador por entero a su discreción. Todos los gastos de envío corren a cargo del cliente.

### **Condiciones de garantía:**

Para beneficiarse de la garantía, debe llenarse el formulario de registro presente en la documentación del producto y, luego, enviarse por correo, fax o mail a la siguiente dirección:

**OSCAR BOSCAROL SRL V. E. Ferrari, 29 – 39100 BOLZANO, ITALIA**

Fax +39 0257760142 – E-mail: [production.manager@boscarol.it](mailto:production.manager@boscarol.it)

Para validar el proceso de garantía, el cliente debe facilitar la siguiente documentación:

1. copia de la factura y/o recibo de compra con el número de serie del dispositivo y la fecha de compra;
2. confirmación del fabricante o de una persona que lo represente de que efectivamente se trata de un defecto de fabricación o de componentes defectuosos ya desde la adquisición del dispositivo;
3. ausencia de alteraciones, modificaciones y/o cualquier cosa que no sea conforme con el producto original.

En términos de seguridad, fiabilidad y funcionamiento del aspirador, la compañía Oscar Boscarol Srl solo puede considerarse responsable cuando:

1. todas las operaciones técnicas, reparaciones, modificaciones e inspecciones de seguridad y mantenimiento preventivo han sido realizadas por la misma empresa Oscar Boscarol Srl (Ltd) o por un centro autorizado de servicio;
2. el aspirador se ha utilizado y se utiliza correctamente, siguiendo estrictamente las indicaciones de este manual de usuario;
3. la instalación eléctrica, con la que está conectado el aspirador, se ha construido de acuerdo con las normativas y normas italianas y europeas pertinentes;
4. todos los accesorios y consumibles son originales y se han comprado al fabricante o en un centro autorizado de servicio.

Con referencia a lo que se describe en estas condiciones de garantía, la compañía Oscar Boscarol srl no se hace responsable de daños accidentales directos o indirectos, si se han realizado modificaciones, reparaciones, intervenciones técnicas no autorizadas en el dispositivo o alguna de sus partes se ha dañado debido a accidente y mal uso. No existen otras garantías expresas o limitadas de comerciabilidad, idoneidad o de cualquier otro tipo sobre el aspirador de secreciones, aparte de las descritas en este manual de usuario.



**ESPACIO PARA LAS NOTAS DEL USUARIO**



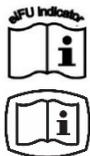


## Emergency Medical Systems

Via Enzo Ferrari 29, 39100 Bolzano IT  
Tel. +39 0471932893 - Fax: +39 0257760140  
info@boscarol.it  
www.boscarol.it

Impreso en Italia por Oscar Boscarol Srl (Ltd)  
ED01\_REV03-2022 IFU OB MINI ES

Idioma de redacción original: italiano



<https://www.boscarol.it/ita/eifu.php>

