



# **Andrew+ Pod**

## **Manual de usuario**

# Contenido

---

|                                                                       |           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 Información general.....</b>                                     | <b>4</b>  |
| 1.1 Información sobre los derechos de autor (copyright).....          | 4         |
| 1.2 Marcas comerciales.....                                           | 4         |
| 1.3 Consideraciones de seguridad.....                                 | 4         |
| 1.3.1 Aviso de seguridad sobre los símbolos de peligro.....           | 5         |
| 1.3.2 Aviso de seguridad sobre la corriente eléctrica.....            | 5         |
| 1.3.3 Aviso sobre el uso indebido del equipo.....                     | 5         |
| 1.3.4 Consejos de seguridad.....                                      | 5         |
| 1.4 Instrucciones de seguridad.....                                   | 5         |
| 1.4.1 Precauciones de seguridad para las fuentes de alimentación..... | 5         |
| 1.4.2 Instrucciones de seguridad.....                                 | 6         |
| 1.5 Certificaciones.....                                              | 7         |
| 1.6 Símbolos aplicables.....                                          | 8         |
| 1.7 Símbolos.....                                                     | 9         |
| 1.8 Contacto con Waters.....                                          | 10        |
| 1.9 Comentarios del cliente.....                                      | 10        |
| 1.10 Información actualizada.....                                     | 10        |
| <b>2 Manual de usuario de Andrew+ Pod.....</b>                        | <b>11</b> |
| 2.1 Glosario.....                                                     | 11        |
| 2.2 Acerca de este manual de usuario.....                             | 11        |
| 2.3 Andrew+ Pod.....                                                  | 12        |
| 2.3.1 Descripción de la unidad.....                                   | 12        |
| 2.3.2 Cubierta.....                                                   | 13        |
| 2.3.3 Sistema de ventilación.....                                     | 13        |
| 2.3.4 Filtros.....                                                    | 14        |
| 2.3.5 Descripción general del hardware.....                           | 15        |
| 2.3.6 Instalación de Andrew+ Pod y los módulos opcionales.....        | 19        |
| 2.4 Cómo utilizar Andrew+ Pod.....                                    | 46        |
| 2.5 Mantenimiento.....                                                | 50        |

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 2.5.1 Mantenimiento recomendado si se traslada Andrew+ Pod..... | 50 |
| 2.5.2 Eluyentes compatibles con Andrew+ Pod.....                | 50 |
| 2.6 Datos técnicos.....                                         | 50 |
| 2.7 Eliminación segura.....                                     | 52 |

# 1 Información general

## 1.1 Información sobre los derechos de autor (copyright)

---

© 2025 WATERS CORPORATION. QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE ESTE DOCUMENTO POR PROCEDIMIENTO ALGUNO SIN EL CONSENTIMIENTO EXPRESO DEL EDITOR.

La información que aparece en este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso y no debe interpretarse como un compromiso contractual por parte de Waters Corporation. Waters Corporation no asume responsabilidad alguna por ningún error que pudiera aparecer en este documento. En el momento de su publicación, se considera que este manual es exacto y está completo. Waters Corporation no será en ningún caso responsable de los daños accidentales o indirectos relacionados con el uso de este documento o derivados del mismo. Para obtener la versión más reciente de este documento, consultar el sitio web de Waters ([www.waters.com](http://www.waters.com)).

## 1.2 Marcas comerciales

---

Andrew+™ es una marca comercial de Waters Technologies Corporation.

Andrew Alliance™ es una marca comercial de Waters Technologies Corporation.

Extraction+™ es una marca comercial de Waters Technologies Corporation.

OneLab™ es una marca comercial de Waters Technologies Corporation.

Pipette+™ es una marca comercial de Waters Technologies Corporation.

Waters™ es una marca comercial de Waters Technologies Corporation.

Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

## 1.3 Consideraciones de seguridad

---

Algunos de los reactivos y las muestras que se utilizan con los instrumentos y dispositivos de Waters pueden suponer un peligro radiológico, biológico o químico (o cualquier combinación de los mismos). Se deben conocer los efectos potencialmente peligrosos de todas las sustancias con las que se trabaja. Se deben seguir siempre las buenas prácticas de laboratorio y consultar los procedimientos normalizados de trabajo de la organización, así como los requisitos locales de seguridad.

### 1.3.1 Aviso de seguridad sobre los símbolos de peligro

El símbolo  indica un posible peligro. Consulte la documentación para obtener información importante acerca del peligro y las medidas apropiadas que deben tomarse para prevenir y controlar dicho peligro.

### 1.3.2 Aviso de seguridad sobre la corriente eléctrica

No colocar el dispositivo de forma que resulte complicado desconectar el cable de alimentación.

### 1.3.3 Aviso sobre el uso indebido del equipo

Si el equipo se utiliza de forma diferente a la especificada por el fabricante, las medidas de protección que aquí se recomiendan podrían resultar insuficientes.

### 1.3.4 Consejos de seguridad

Consultar el apéndice "Consejos de seguridad" en esta publicación para ver una lista completa de las advertencias y avisos.

## 1.4 Instrucciones de seguridad

---

### 1.4.1 Precauciones de seguridad para las fuentes de alimentación

Para garantizar la máxima seguridad y minimizar el riesgo de electrocución debido a derrames accidentales de líquidos, se deben seguir estas pautas para la instalación y el uso de fuentes de alimentación para herramientas, dispositivos conectados y Andrew+.

- **Instalar sistemas RCD/GFCI:** La opción más segura es asegurarse de que la red eléctrica utilizada para alimentar el equipo esté equipada con un dispositivo de corriente residual (RCD) o un interruptor de circuito por fallo de conexión a tierra (GFCI). Si no es posible instalar un sistema RCD/GFCI fijo, utilizar un adaptador portátil con protección RCD o GFCI integrada. Estos dispositivos proporcionan una protección crítica frente a fallos eléctricos que podrían provocar una electrocución.
- **Suspender las fuentes de alimentación:** Es obligatorio suspender todas las fuentes de alimentación de los dispositivos conectados y de Andrew+ de la superficie de la mesa donde se encuentra Andrew+ Pod. Utilizar el velcro suministrado para asegurarlos en la ubicación resaltada. Esto ayuda a evitar el contacto con los líquidos derramados y reduce el riesgo de electrocución.
- **Comprobar que las tomas de corriente estén en una posición segura:** Colocar todas las tomas de corriente que no sean RCD/GFCI en un lugar seguro donde no estén en riesgo

de acumular agua. Esto es obligatorio para evitar riesgos eléctricos derivados de posibles derrames.

## 1.4.2 Instrucciones de seguridad

- Garantizar la resistencia adecuada de los materiales cuando se utilicen sustancias químicas.
- Para un uso correcto y seguro de Andrew+ Pod, se recomienda que tanto el personal operador como el personal de mantenimiento sigan las instrucciones de esta guía a la hora de instalar, utilizar, limpiar y realizar tareas de mantenimiento de este instrumento. Si no se siguen atentamente las instrucciones que se describen en este manual, Andrew+ Pod no funcionará de forma correcta y la garantía quedará sin efecto ni valor.
- Para obtener información detallada sobre la manipulación de las unidades Domino y los consumibles asociados, consultar el [Centro de ayuda de Andrew Alliance](#).
- Después de completar cualquier reparación o mantenimiento, la persona responsable debe verificar que la unidad se restablece a un estado de funcionamiento seguro.
- El dispositivo está diseñado para uso en interiores exclusivamente.
- No se puede garantizar la seguridad del usuario si se utilizan piezas o accesorios no oficiales.
- No se puede garantizar la seguridad del usuario si terceros realizan modificaciones en el dispositivo o en piezas del mismo.
- Si se utiliza el dispositivo de forma diferente a la especificada por el fabricante, las medidas de protección que aquí se recomiendan podrían resultar insuficientes.
- Este producto contiene imanes que pueden interferir con marcapasos, cardiodesfibriladores implantables (CDI) u otros dispositivos médicos implantados. Los usuarios con dichos dispositivos deben consultar a su proveedor de atención médica para obtener consejos de seguridad específicos.
- Si Andrew+ Pod puede suponer un peligro biológico a causa del uso de sustancias con riesgo biológico, esta situación debe señalarse de forma visible con el siguiente símbolo: .
- Como mínimo, debe haber un símbolo de peligro biológico colocado cerca del área de muestreo y estar a la vista durante el USO NORMAL.
- Cualquier parte del equipo que contenga residuos de riesgo biológico que puedan desprenderse del equipo durante el USO NORMAL, o una conexión de drenaje para materiales con riesgo biológico, debe estar marcada con el símbolo de peligro biológico correspondiente.
- El sistema solo debe recibir alimentación con el suministro eléctrico y el cable eléctrico principal proporcionados.
- Todos los puertos de entrada o salida son circuitos de voltaje extrabajo de seguridad (SELV).
- Solo se deben conectar los circuitos SELV a otros circuitos SELV.
- No derramar ningún líquido sobre la mesa de trabajo de Andrew+ Pod.

- Asegurarse de que la toma de corriente CA utilizada para conectar el sistema sea fácilmente accesible y no corra el riesgo de inundarse.
- Antes de enchufar o desenchufar los sistemas de ventilación, asegurarse de que la fuente de alimentación de Andrew+ Pod esté desconectada del suministro eléctrico.
- El producto pesa mucho; asegurarse de que haya al menos dos personas presentes durante la instalación, desinstalación o mantenimiento del producto, y seguir las instrucciones detalladas.
- No apoyarse contra o sobre el dispositivo.

## 1.5 Certificaciones

| Certificaciones     | Información                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seguridad eléctrica | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 61010-1:2010/AMD1:2016</li> <li>• EN 61010-1/A1:2019</li> <li>• CAN/CSA-22.2 n.º 61010-1-12/A1-18 (R2022)</li> <li>• UL 61010-1 (3.ª ed.); Am1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| CEM                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• IEC 61326-1:2020</li> <li>• EN 61326-2:2021</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| RoHS                | RoHS 3 (UE) 2015/863                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| FCC                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• FCC 47 CFR parte 15 subparte B sección 15.107 (b) y sección 15.109 (b y g). Clase A en todos los demás dispositivos, probado según los procedimientos ANSI C63.4 (ed. 2014).</li> <li>• Este dispositivo cumple con la sección 15 de la normativa de la FCC. Su funcionamiento está sujeto a dos condiciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales.</li> <li>• Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.</li> </ul> </li> <li>• Este aparato digital de clase A cumple la normativa canadiense ICES-003.</li> </ul> |

## 1.6 Símbolos aplicables

Los siguientes símbolos pueden aparecer en el dispositivo, el sistema o el embalaje.

| Símbolo                                                                             | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Fabricante                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | Fecha de fabricación                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | Garantiza que un producto fabricado cumple todas las directivas vigentes de la Comunidad Europea                                                                                                                                                                              |
|    | El marcado UKCA (UK Conformity Assessed) confirma que un producto fabricado cumple los requisitos aplicables para los productos vendidos en Gran Bretaña                                                                                                                      |
|    | Cumple la normativa de EMC australiana                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | Confirma que un producto fabricado cumple con todos los requisitos de seguridad estadounidenses y canadienses                                                                                                                                                                 |
|  | Confirma que un producto fabricado cumple con todos los requisitos de seguridad estadounidenses y canadienses                                                                                                                                                                 |
|  | Periodo de uso respetuoso con el medio ambiente (ROHS de China): Indica el número de años a partir de la fecha de fabricación hasta la fecha probable en que el producto o los componentes que contiene se eliminen o se degraden en el entorno                               |
|  | ACT (Responsabilidad, Consistencia y Transparencia) es una etiqueta de factor de impacto ambiental que proporciona la verificación de terceros del impacto en sostenibilidad de un producto de laboratorio de ciencias de la vida, sus operaciones y el final de su vida útil |
|  | Consultar las instrucciones de uso                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | Corriente alterna                                                                                                                                                                                                                                                             |



| Símbolo                                                                             | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | El equipo eléctrico y electrónico que tiene este símbolo puede contener sustancias peligrosas y no debe desecharse como un residuo general<br>Para cumplir con la Directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, ponerse en contacto con Waters Corporation a fin de obtener instrucciones sobre la correcta eliminación y el reciclado |
|    | Para uso en interiores exclusivamente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|    | No empujar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|    | No conectar a un sistema de cromatografía líquida                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|   | Indica la carga máxima que se puede colocar sobre ese artículo (p. ej., 10 kg)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  | Indica que la pieza se puede limpiar en un baño de ultrasonidos                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Serial number (Número de serie)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|  | Número de referencia, número de catálogo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## 1.7 Símbolos

| Símbolo                                                                             | Definición                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PELIGRO</b><br>Precaución; leer el manual del usuario cuando aparezca este símbolo. Situación que podría ocasionar lesiones al usuario y a otras personas. |
|  | <b>PELIGRO</b><br>Radiación con riesgo potencial para la salud o posibilidad de muerte.                                                                       |

| Símbolo                                                                           | Definición                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>PELIGRO</b><br>Peligro biológico con riesgo potencial para la salud o posibilidad de muerte. |
|  | <b>PRECAUCIÓN</b><br>Situación que podría provocar daños en el dispositivo u otro equipo.       |
|  | <b>Riesgo asociado con el levantamiento</b><br>No levantar ni mover este equipo sin ayuda.      |

## 1.8 Contacto con Waters

| Método de contacto                    | Información                                                                                     |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chat                                  | Hablar con el equipo de asistencia técnica directamente en el software OneLab                   |
| Correo electrónico                    | Enviar un correo electrónico a <a href="mailto:aa_support@waters.com">aa_support@waters.com</a> |
| Información de contacto de la empresa | Waters Corporation<br>34 Maple Street<br>Milford, MA 01757<br>USA<br>+1-508-478-2000            |

## 1.9 Comentarios del cliente

Tenemos muy en cuenta los comentarios enviados por nuestros clientes. Su ayuda para conocer mejor lo que se espera encontrar en la documentación nos permite mejorar de manera continua su exactitud y utilidad. Para informar de cualquier error que se encuentre en este documento o sugerir ideas para mejorarlo, ponerse en contacto con Waters a través de [tech\\_comm@waters.com](mailto:tech_comm@waters.com).

## 1.10 Información actualizada

Para buscar actualizaciones de este documento, ir al sitio web de Waters ([www.waters.com](http://www.waters.com)), hacer clic en **Support > Support Documents and Downloads** (Asistencia > Descargas y documentación), y, a continuación, utilizar la función de búsqueda para encontrar el número de documento que se muestra en la parte inferior de esta página.

## 2 Manual de usuario de Andrew+ Pod

### 2.1 Glosario

| Término/abreviatura | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ABEK                | ABEK se refiere a un sistema de clasificación utilizado para los filtros de las máscaras de gas, que indica los tipos de gases y vapores contra los que puede proteger el filtro. Cada letra representa un tipo específico de gas o vapor.                                                                      |
| HEPA                | HEPA se refiere a un filtro de aire de partículas de alta eficacia que se utiliza para purificar el aire. En teoría, este tipo de filtro de aire puede eliminar al menos el 99,995 % del polvo, el polen, el moho, las bacterias y cualquier partícula ambiental con un tamaño de 0,3 micras ( $\mu\text{m}$ ). |
| Herramienta         | Dispositivo que el robot de pipeteo Andrew+ puede manipular automáticamente.<br>Algunas herramientas pueden requerir un adaptador (por ejemplo, el ADAPTADOR DE PIPETA) como interfaz para permitir la manipulación.                                                                                            |

### 2.2 Acerca de este manual de usuario

Leer el manual de usuario antes de utilizar este dispositivo. Seguir estrictamente las instrucciones de uso y mantenimiento que se proporcionan. Es responsabilidad del usuario familiarizarse con toda la información disponible relativa al uso correcto, el cuidado y las limitaciones de estos productos. En el caso de tener dudas sobre el uso correcto o las limitaciones de los productos, contactar con el servicio y asistencia de Waters. El fabricante, el distribuidor y sus respectivos propietarios, empleados, agentes y representantes no son responsables de los errores u omisiones.

La información contenida en este manual de usuario está sujeta a cambios sin previo aviso y no representa un compromiso por parte de Waters. Waters no asume ninguna responsabilidad por las inexactitudes que pueda contener este manual de usuario. Waters no se compromete a actualizar ni a mantener actualizada la información contenida en este manual de usuario, y se reserva el derecho a realizar mejoras en este manual o en los productos descritos en él, en cualquier momento y sin previo aviso.

En el caso de encontrar información incorrecta, engañosa o incompleta en este manual, se agradecerá cualquier comentario o sugerencia.

## 2.3 Andrew+ Pod

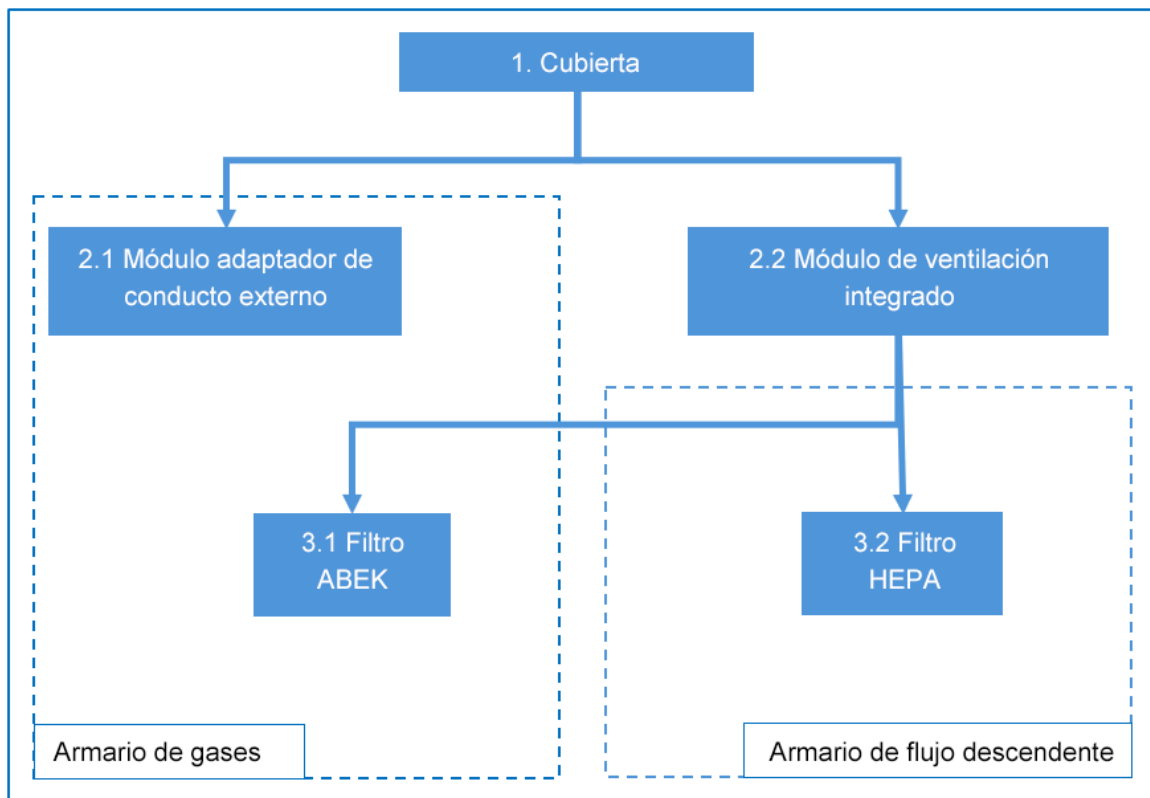
### 2.3.1 Descripción de la unidad

Andrew+ Pod es una cubierta de seguridad de sobremesa para laboratorio que puede alojar un robot de pipeteo Andrew+ equipado con unidades Domino, dispositivos conectados y herramientas.

El producto consta de tres submódulos principales:

- Cubierta
- Sistema de ventilación (opcional)
  - Módulo adaptador de conducto externo
  - Módulo de ventilación integrado
- Filtros (opcionales):
  - Filtro HEPA (requiere un “sistema de ventilación”)
  - Filtro ABEK (requiere un “sistema de ventilación”)

**Figura 2–1: Posibles configuraciones de Andrew+ Pod**



## 2.3.2 Cubierta

La cubierta es el módulo principal que proporciona protección frente a posibles colisiones físicas con los usuarios que acceden a la mesa de la unidad Domino mientras el robot de pipeteo Andrew+ realiza el experimento.

La cubierta cuenta con las siguientes capacidades:

- Gestión organizada de los cables Ethernet, la manguera de vacío y los cables de alimentación
- Superficie de referencia estable y robusta diseñada específicamente para el robot de pipeteo Andrew+
- Acceso sin interrupciones a Automation Portal para ACQUITY y Arc LC de Waters
- Mecanismo de bloqueo de seguridad para una mayor protección del usuario
- Cubierta antipolvo para mantener el entorno de trabajo limpio
- Sensor ambiental integrado para la monitorización de parámetros en tiempo real
- Sistema de eliminación de puntas cómodo y fácil de usar
- Guillotina motorizada para facilitar la apertura y el cierre
- Sistema de iluminación LED integrado

## 2.3.3 Sistema de ventilación

Andrew+ Pod ofrece flexibilidad en las opciones de ventilación. Se puede conectar a un sistema de ventilación externo del edificio mediante el módulo adaptador de conducto externo o puede funcionar de forma independiente con su módulo de ventilación integrado. En la primera configuración, que se utiliza habitualmente en configuraciones de armario de gases con conducto, Andrew+ Pod se conecta directamente al sistema de evacuación de gases de la instalación, lo que permite una extracción eficiente de los gases.

### Módulo adaptador de conducto externo

Este módulo opcional permite que Andrew+ Pod se conecte de forma sencilla al sistema de evacuación de gases de las instalaciones. Para un rendimiento óptimo y para mantener un entorno operativo limpio, instalar un módulo de prefiltro entre el adaptador de conducto externo y Andrew+ Pod.

### Módulo de ventilación integrado

Andrew+ Pod puede equiparse con un módulo de ventilación integrado, configurable para inyectar o expulsar aire. Este sistema ayuda a mantener la temperatura interna de Andrew+ Pod cerca de la temperatura ambiente del laboratorio. El módulo de ventilación integrado es esencial para lograr una configuración de flujo laminar vertical o una configuración de armario de filtración de gases con recirculación, lo que garantiza una gestión óptima del aire dentro del Pod.

## 2.3.4 Filtros

Con el módulo de ventilación integrado, Andrew+ Pod se puede configurar como un armario de flujo descendente o como un armario de filtración de gases con recirculación. La configuración de armario de flujo descendente se logra creando un flujo laminar vertical que inyecta aire a través de un filtro HEPA, protegiendo las muestras de los contaminantes. La configuración de armario de filtración de gases con recirculación expulsa el aire de Andrew+ Pod y lo filtra a través de un filtro ABEK para proteger a los usuarios y al medio ambiente de las emanaciones químicas.

### 2.3.4.1 Filtro HEPA

Un filtro de aire para partículas de alta eficiencia (HEPA) está diseñado para capturar al menos el 99,995 % de las partículas de 0,3  $\mu\text{m}$  de diámetro o más, incluido el polvo, el polen, el moho, las bacterias y las partículas suspendidas en el aire. Un filtro HEPA está hecho de fibras entretejidas, generalmente de fibra de vidrio. Los filtros HEPA expulsan el aire a través de una densa capa que atrapa los contaminantes. El filtro HEPA es un componente opcional que se puede instalar en Andrew+ Pod si incluye el módulo de ventilación. Se inyecta aire en Andrew+ Pod, creando un flujo de aire libre de contaminantes para proteger las muestras.

### 2.3.4.2 Filtro ABEK

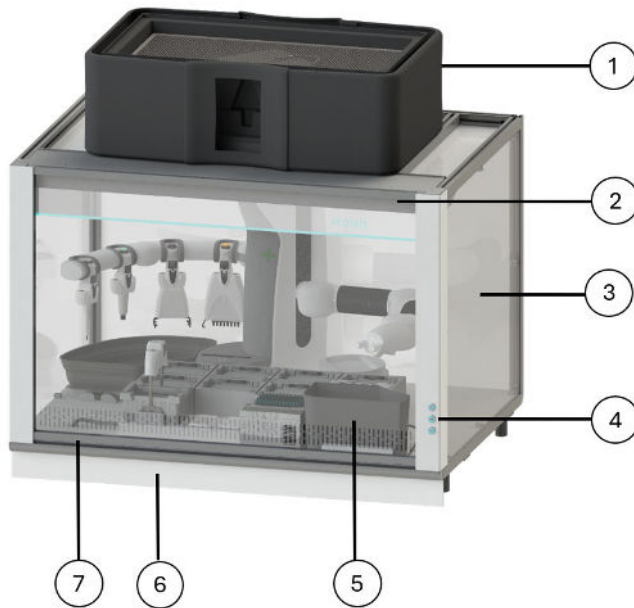
Un filtro ABEK es un tipo de filtro respiratorio que protege frente a diversos tipos de peligros ambientales, incluidos los gases y los vapores. Las letras "ABEK" significan lo siguiente:

- A: Gases y vapores orgánicos con un punto de ebullición superior a 65 °C
- B: Gases y vapores inorgánicos (por ejemplo, cloro, sulfuro de hidrógeno)
- E: Gases y vapores ácidos (por ejemplo, dióxido de azufre, cloruro de hidrógeno)
- K: Amoníaco y derivados orgánicos del amoníaco

Los filtros ABEK contienen varias capas de materiales diseñados para capturar y neutralizar diversos contaminantes. Se utilizan habitualmente en entornos industriales, para la manipulación de productos químicos, la extinción de incendios y otras situaciones en las que existe un riesgo de exposición a sustancias peligrosas presentes en el ambiente.

### 2.3.5 Descripción general del hardware

Figura 2–2: Descripción general de Andrew+ Pod



- ① Módulo de ventilación opcional o módulo adaptador de conducto externo
- ② Indicador del panel frontal
- ③ Paneles laterales
- ④ Botones pulsadores
- ⑤ Desecho de puntas
- ⑥ Panel frontal extraíble
- ⑦ Guillotina

Figura 2–3: Módulo de ventilación

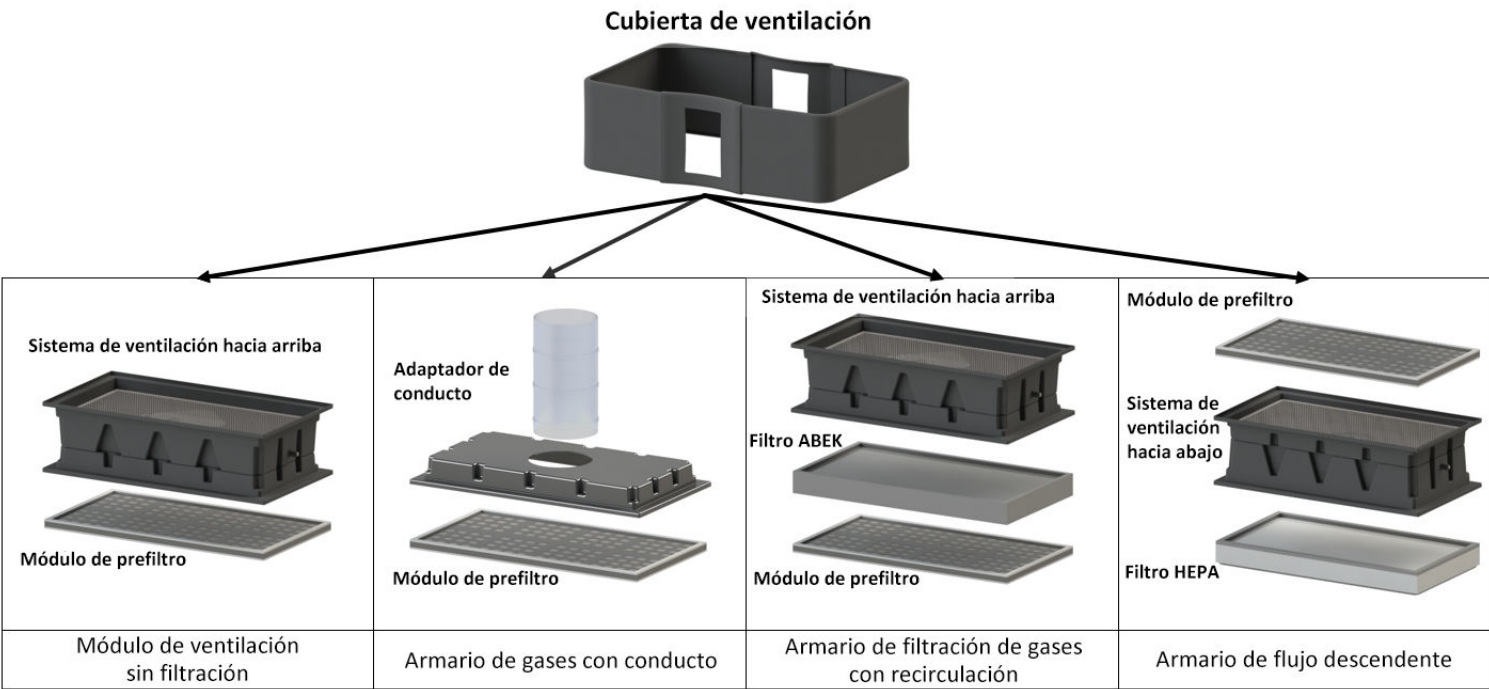
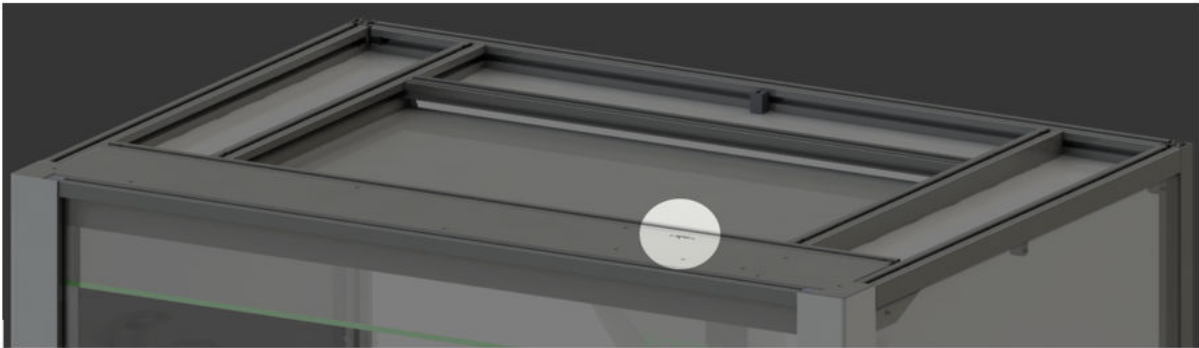
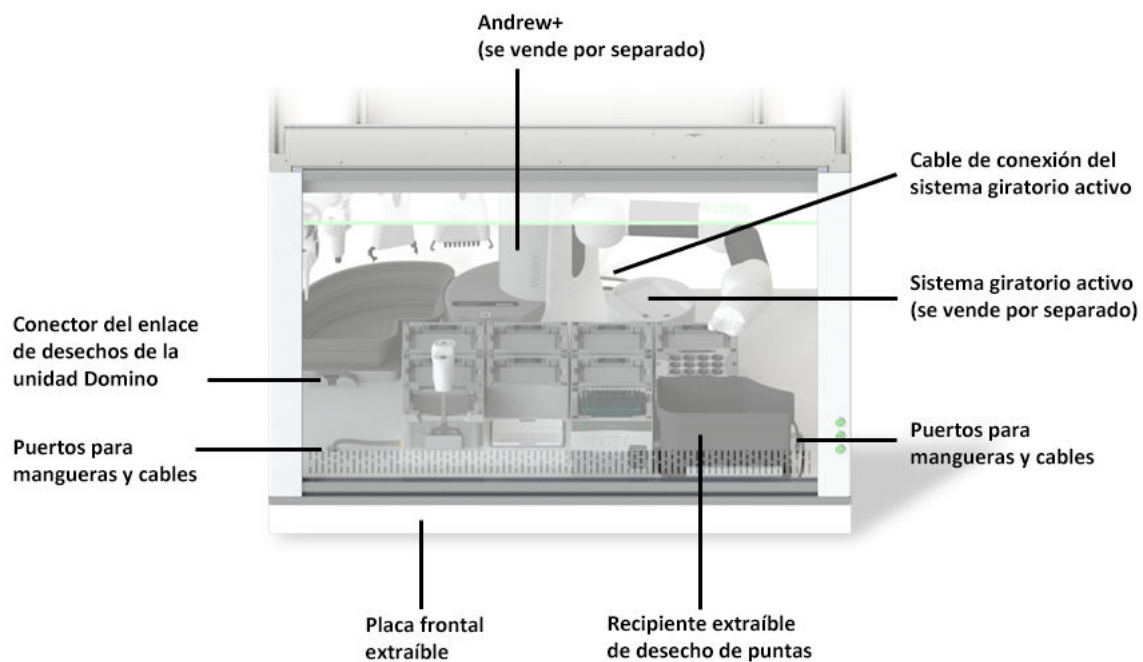


Figura 2–4: Conector del sistema de ventilación

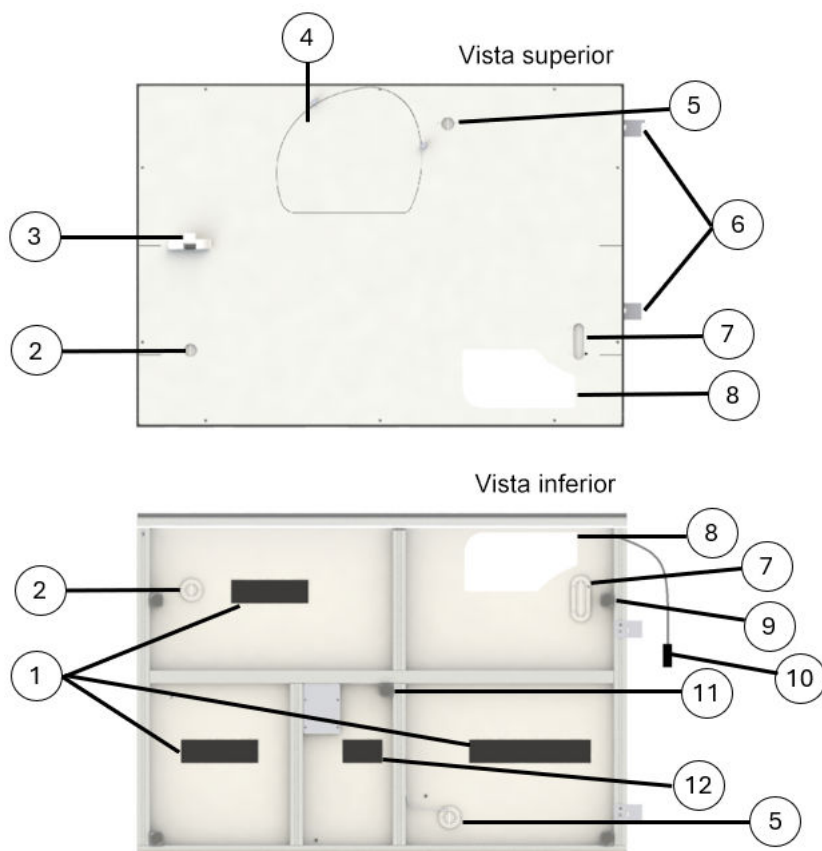




**Figura 2–5: Configuración de Andrew+**



**Figura 2–6: Vista superior e inferior de Andrew+ Pod**



- ① Soportes de velcro de la fuente de alimentación (consultar [Precauciones de seguridad para las fuentes de alimentación \(Página 5\)](#))
- ② Puerto para la manguera de vacío o los cables de alimentación y Ethernet del dispositivo conectado
- ③ Conector del enlace de desechos de la unidad Domino (fuente de alimentación de 24 V, 1 A)
- ④ Guía de posicionamiento del robot Andrew+
- ⑤ Orificio del puerto para el cable de conexión del ARS y los cables de alimentación y Ethernet de Andrew+
- ⑥ Sistema de alineación para dispositivos de laboratorio
- ⑦ Puerto para los cables de alimentación y Ethernet del dispositivo conectado
- ⑧ Orificio del recipiente de desechos

- ⑨ Pata de esquina ajustable
- ⑩ Conexión de la fuente de alimentación (24 V, 6,67 A)
- ⑪ Pata central ajustable
- ⑫ Fuente de alimentación de Andrew+ Pod

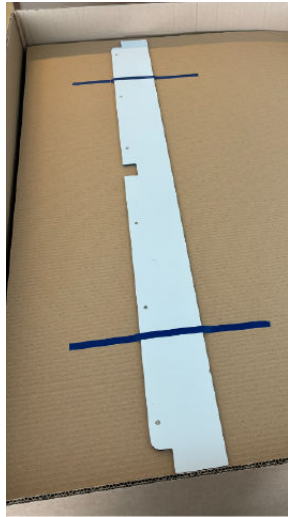
## 2.3.6 Instalación de Andrew+ Pod y los módulos opcionales

- Se requiere la ayuda de otra persona para manipular Andrew+ Pod.
- Levantar con cuidado para evitar lesionarse la espalda.
- Seguir los pasos detenidamente para garantizar un manejo seguro y adecuado del nuevo Andrew+ Pod.
- Tener cuidado al abrir el paquete si se utiliza un instrumento afilado para cortar la cinta o las correas.
- Inspeccionar el embalaje exterior para detectar cualquier degradación visible. Si se observa algún daño importante, documentarlo con fotografías y ponerse en contacto con el proveedor antes de continuar.
- Colocar el paquete sobre una superficie plana y estable y cortar con cuidado la cinta que lo sella.
- Tener cuidado de no dañar el contenido al cortar demasiado profundo con un cúter o unas tijeras.
- Abrir las solapas superiores del paquete y quitar el material protector.

### 2.3.6.1 Instalar la cubierta principal de Andrew+ Pod

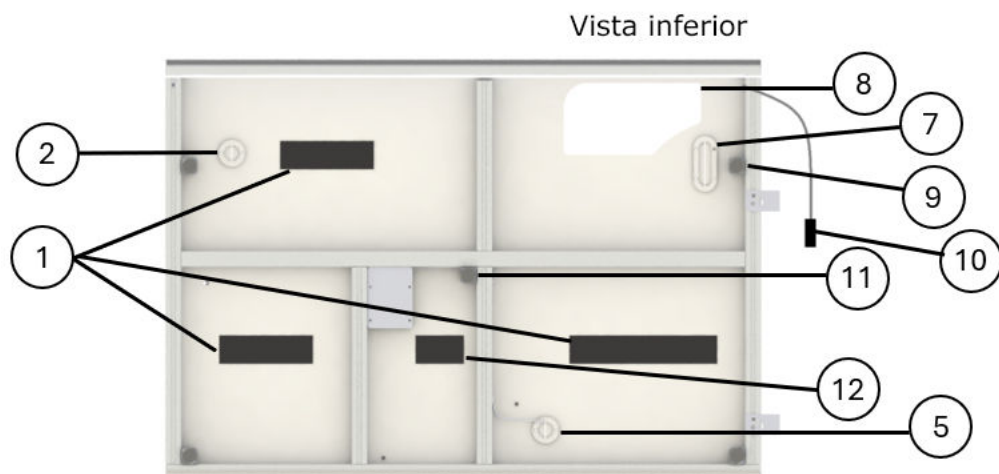
1. Asegurarse de quitar todo el material de embalaje que rodea a Andrew+ Pod.
2. Dejar a un lado el panel frontal inferior extraíble que está sujeto al embalaje.

**Figura 2–7: Quitar el panel frontal inferior**



3. Colocar Andrew+ Pod sobre la mesa para la instalación y asegurarse de que permanezca en posición horizontal, permitiendo el acceso a la parte inferior.

**Figura 2–8: Colocar Andrew+ Pod**

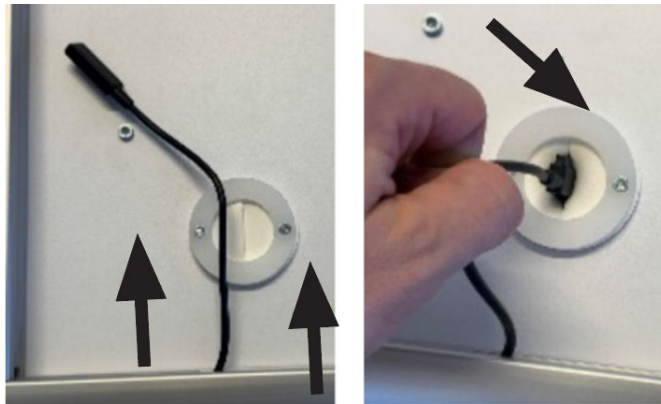


4. Instalar las cinco patas en Andrew+ Pod.

**Nota:** Hay dos tipos de patas: ajustables y fijas. Asegurarse de que las patas ajustables estén colocadas en la pata ajustable de la esquina y la pata central (ubicaciones 9 y 11).

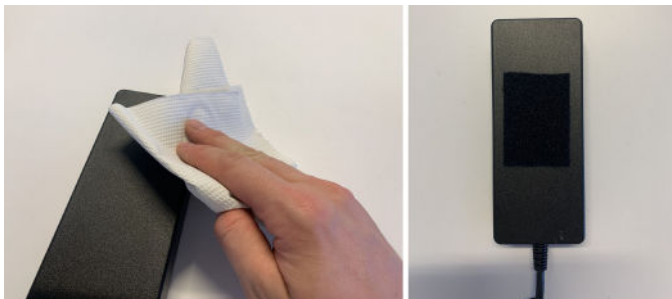
5. Pasar el cable del sistema giratorio activo Andrew+ a través del orificio del puerto para el cable de conexión del ARS (ubicación 5).

**Figura 2–9: Pasar el cable del ARS a través de la abertura 5**



6. Limpiar la fuente de alimentación de Andrew+ Pod con un paño suave humedecido con alcohol (por ejemplo, IPA o etanol).
7. Cuando la fuente de alimentación esté seca, fijar la cinta de velcro en el centro de la parte superior de la fuente de alimentación.
8. Asegurarse de que la cinta de velcro esté pegada a una superficie que no tenga nada escrito, como se muestra a continuación.

**Figura 2–10: Limpiar la fuente de alimentación**



9. Instalar la fuente de alimentación de Andrew+ Pod (ubicación 12) y conectarla a la conexión de la fuente de alimentación (ubicación 10).

**Figura 2–11: Instalar la fuente de alimentación externa**



10. Instalar la fuente de alimentación de Andrew+ (ubicación 1) y pasar el cable a través del orificio del puerto para el cable de alimentación de Andrew+ (ubicación 5).

**Nota:** Este paso solo es necesario si la unidad Andrew+ ya está disponible para su instalación en Andrew+ Pod. De lo contrario, se puede completar cuando llegue la unidad Andrew+.

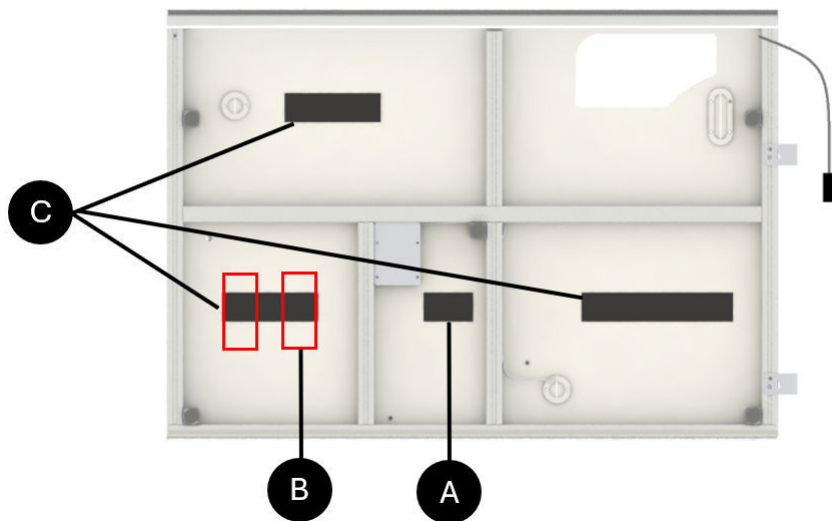
**Figura 2–12: Instalar la fuente de alimentación de Andrew+**



### 2.3.6.2 Instalación de dispositivos conectados

Para cada dispositivo adicional conectado, instalar la fuente de alimentación como se describe. Si se incluye un Plate Sealer+, debe colocarse en los soportes de velcro de la fuente de alimentación (ubicación 1), junto a la fuente de alimentación de Andrew+ (ubicación B). Otros dispositivos conectados se pueden colocar en cualquier área de velcro disponible. Las posiciones de los dispositivos conectados están marcadas como (C) en la siguiente imagen.

**Figura 2–13: Posiciones de unidades de dispositivos conectados**



- A** Fuente de alimentación de Andrew+ Pod
- B** Fuente de alimentación del robot Andrew+
- C** Fuentes de alimentación de los dispositivos conectados

**Nota:** Si se utiliza un dispositivo Extraction+, la manguera del manifold debe pasar a través del puerto de la manguera de vacío (ubicación 2).

1. Dirigir todos los cables de los dispositivos conectados a través del puerto para los cables Ethernet y de alimentación de dispositivos conectados (ubicaciones 2 y 7).

Estas aberturas también se pueden utilizar para pasar todos los cables Ethernet necesarios.

2. Asegurarse de que el lado de CA de cada fuente de alimentación esté orientado hacia abajo, como se muestra a continuación, para mantener una disposición de cables limpia.

**Figura 2–14: Colocar los cables**



3. Asegurarse de que la pata central (ubicación 11) permanezca suelta y de que esté ajustada a la longitud más corta posible.

**Figura 2–15: Pata central ajustable**



4. Ajustar la pata de la esquina (ubicación 9) hasta que la línea grabada sea visible.

**Figura 2–16: Pata de esquina ajustable**



5. Girar con cuidado la cápsula para colocarla en posición vertical sobre sus patas.



**Atención:** El objeto pesa mucho. Levantar con cuidado y con la ayuda de otra persona.

**Figura 2–17: Colocar los cables al rotar la cápsula**



**Nota:** Para facilitar la gestión de los cables durante la rotación, colocar los cables a la izquierda y a la derecha, contra las patas traseras.

6. Ajustar la altura de las patas de las esquinas y asegurarse de que las cuatro patas toquen la mesa.
7. Aflojar la pata central hasta que entre en contacto con la superficie de la mesa.

**Figura 2–18: Pata central ajustable**





8. Quitar la abrazadera que sujeta la puerta y abrirla manualmente.

**Figura 2–19: Quitar la abrazadera de la guillotina**



9. Insertar el soporte del recipiente de desecho de puntas en la abertura designada.

**Nota:** Empujar con firmeza contra todos los bordes hasta que el soporte del recipiente de desechos quede correctamente sujeto.

**Figura 2–20: Instalar el soporte del recipiente de desechos**



10. Insertar el recipiente extraíble de desecho de puntas.

**Figura 2–21: Insertar el recipiente extraíble de desecho de puntas**



**Nota:** El soporte del recipiente de desecho de puntas se puede utilizar para ordenar los cables de alimentación y Ethernet, como se muestra a continuación.

**Figura 2–22: Dirigir los cables de alimentación y Ethernet**



11. Asegurarse de que los imanes del panel frontal inferior extraíble estén orientados hacia arriba.
12. Deslizar el panel debajo de la plataforma de Andrew+ Pod hasta que los imanes sujeten el panel.

**Figura 2–23: Fijar el panel frontal**

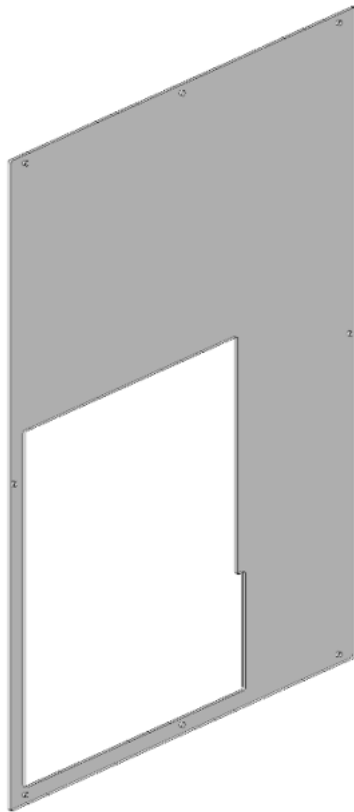


### 2.3.6.3 Instalar y colocar Automation Portal

Si se utiliza Automation Portal, debe instalarse en el lado derecho de Andrew+ Pod. Las instrucciones para preparar Andrew+ Pod para Automation Portal y colocarlo correctamente en relación con Andrew+ Pod son las siguientes.

1. Comenzar por los tornillos inferiores y seguir hacia arriba, quitar los tornillos y, a continuación, extraer el panel lateral derecho predeterminado.

**Figura 2–24: Panel lateral derecho**



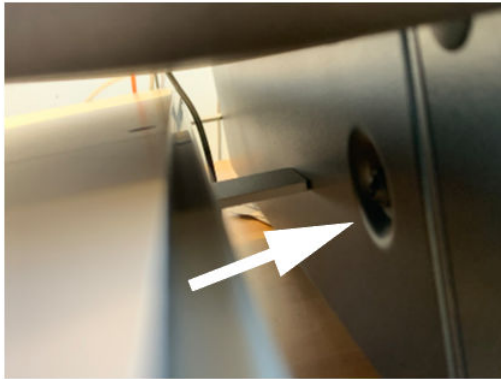
2. Alinear el panel lateral de Automation Portal con la abertura lateral.
3. Insertar todos los tornillos, manteniéndolos flojos al principio.
4. Una vez colocados todos los tornillos, apretarlos de arriba a abajo.
5. Desplegar el sistema de alineación para dispositivos de laboratorio situado debajo del lado derecho de Andrew+ Pod.

**Figura 2–25: Alinear el sistema**



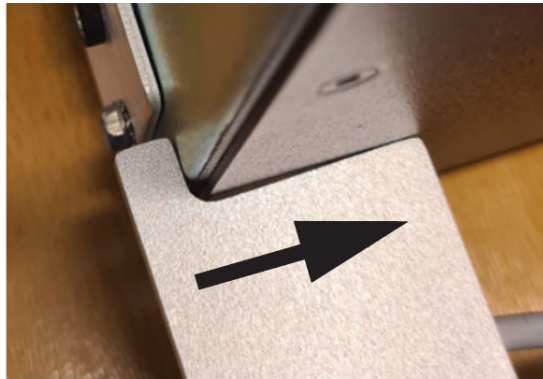
6. Colocar Andrew+ Pod de forma que quede alineada con el instrumento de Automation Portal y en contacto con el sistema de alineación para dispositivos de laboratorio.

**Figura 2–26: Alinear Andrew+ Pod con Automation Portal**



7. La parte posterior del sistema de posicionamiento debe colocarse de forma que encaje correctamente en la esquina de la estructura del instrumento.

**Figura 2–27: Colocar el sistema de posicionamiento**



#### **2.3.6.4 Instalar y colocar el dispositivo Plate Sealer+**

Si se utiliza un dispositivo Plate Sealer+, debe instalarse en el lado izquierdo de Andrew+ Pod. Para preparar Andrew+ Pod para el Plate Sealer+ y colocarlo correctamente en relación con Andrew+ Pod:

1. Comenzar por los tornillos inferiores y seguir hacia arriba, quitar los tornillos y, a continuación, extraer el panel lateral izquierdo predeterminado.

**Figura 2–28: Panel lateral izquierdo**



2. Alinear el panel lateral del Plate Sealer+ con la abertura lateral.
3. Insertar todos los tornillos, manteniéndolos flojos al principio.
4. Una vez colocados todos los tornillos, apretarlos de arriba a abajo.

### **2.3.6.5 Instalar el sistema de ventilación**

El módulo de ventilación se puede montar en varias configuraciones, utilizando diferentes módulos en un orden específico. Esta sección incluye instrucciones para instalar el módulo de ventilación según la configuración.

#### **2.3.6.5.1 Configurar el módulo de ventilación sin filtración**

**Nota:** Asegurarse de que la fuente de alimentación de Andrew+ Pod esté desconectada del suministro eléctrico principal antes de continuar con esta instalación.

**Figura 2–29: Configuración del módulo de ventilación sin filtración**



**Para instalar Andrew+ Pod sin filtración:**

1. Desde el interior de Andrew+ Pod, quitar los tornillos y, a continuación, quitar la cubierta antipolvo superior aflojando solo los cuatro tornillos con los bordes biselados.

**Notas:**

- Se puede acceder a estos tornillos desde el interior de Andrew+ Pod.
- Quitar solo estos cuatro tornillos. No quitar ningún otro tornillo.

**Figura 2–30: Quitar los tornillos de la cubierta antipolvo**

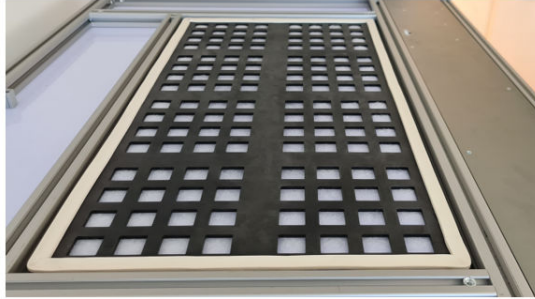


2. Abrir el módulo del prefiltro y verificar que el filtro esté correctamente montado.

3. Cerrar el módulo del prefiltro, asegurándose de que todos los lados estén bien sujetos.
4. Colocar el módulo del prefiltro sobre Andrew+ Pod.

**Nota:** Asegurarse de que el prefiltro esté colocado correctamente sobre Andrew+ Pod.

**Figura 2–31: Módulo de prefiltro**



5. Apretar la salida de muestreo del sistema de ventilación.

**Figura 2–32: Salida de muestreo**



6. Colocar el sistema de ventilación con las tres flechas frontales dirigidas hacia arriba y, a continuación, conectar el cable a Andrew+ Pod.

**Figura 2–33: Flechas hacia arriba**



7. Instalar las dos abrazaderas de la cubierta en los lados izquierdo y derecho.

**Nota:** Asegurarse de que las abrazaderas estén fijadas en la parte superior de la cubierta.

**Figura 2–34: Abrazaderas de la cubierta**



8. Colocar la cubierta de ventilación alrededor del sistema de ventilación para cubrirlo.  
Las dos abrazaderas de la cubierta aseguran que la cubierta de ventilación permanezca firmemente en la posición requerida.

**Figura 2–35: Cubierta de ventilación**



#### **2.3.6.5.2 Instalar el módulo adaptador de conducto externo**

Si se desea conectar Andrew+ Pod a un sistema de ventilación externo, instalar un adaptador.



**Figura 2–36: Configuración del adaptador de conducto externo**



**Para instalar un adaptador:**

1. Desde el interior de Andrew+ Pod, quitar los tornillos y, a continuación, quitar la cubierta antipolvo superior aflojando solo los cuatro tornillos con los bordes biselados.

**Notas:**

- Se puede acceder a estos tornillos desde el interior de Andrew+ Pod.
- Quitar solo estos cuatro tornillos. No quitar ningún otro tornillo.

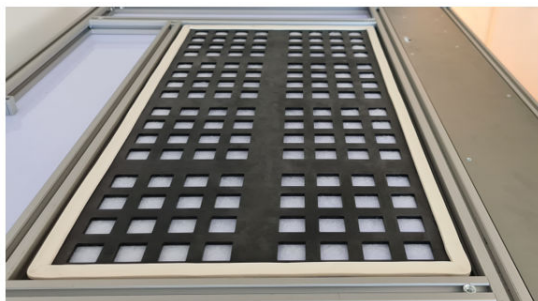
**Figura 2–37: Quitar los tornillos de la cubierta antipolvo**



2. Abrir el módulo del prefiltro y verificar que el filtro esté correctamente montado.
3. Cerrar el módulo del prefiltro, asegurándose de que todos los lados estén bien sujetos.
4. Colocar el módulo del prefiltro sobre Andrew+ Pod.

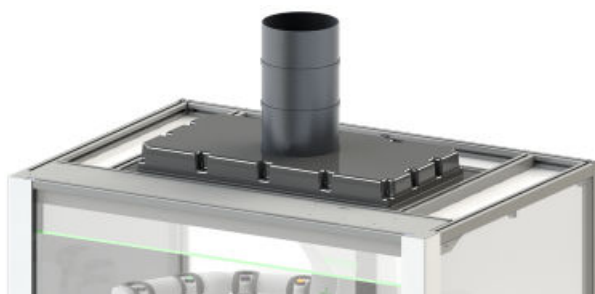
**Nota:** Asegurarse de que el prefiltro esté colocado correctamente sobre Andrew+ Pod.

**Figura 2–38: Módulo de prefiltro**



5. Colocar el adaptador de conducto, comprobando que quede correctamente sujeto por todos los lados.

**Figura 2–39: Posición del adaptador de conducto**



#### **2.3.6.5.3 Armario de filtración de gases con recirculación**

**Nota:** Asegurarse de que la fuente de alimentación de Andrew+ Pod esté desconectada del suministro eléctrico principal antes de continuar con esta instalación.

**Figura 2–40: Configuración del armario de filtración de gases**



**Para instalar Andrew+ Pod como un armario de filtración de gases:**

1. Desde el interior de Andrew+ Pod, quitar los tornillos y, a continuación, quitar la cubierta antipolvo superior aflojando solo los cuatro tornillos con los bordes biselados.

**Notas:**

- Se puede acceder a estos tornillos desde el interior de Andrew+ Pod.
- Quitar solo estos cuatro tornillos. No quitar ningún otro tornillo.

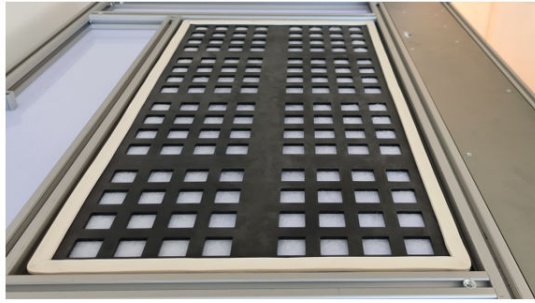
**Figura 2–41: Quitar los tornillos de la cubierta antipolvo**



2. Abrir el módulo del prefiltro y verificar que el filtro esté correctamente montado.
3. Cerrar el módulo del prefiltro, asegurándose de que todos los lados estén bien sujetos.
4. Colocar el módulo del prefiltro sobre Andrew+ Pod.

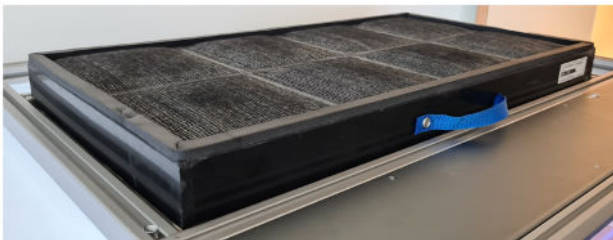
**Nota:** Asegurarse de que el prefiltro esté colocado correctamente sobre Andrew+ Pod.

**Figura 2–42: Módulo de prefiltro**



5. Colocar el filtro con la junta de espuma mirando hacia arriba, asegurándose de que quede bien sujeto por todos los lados.

**Figura 2–43: Junta de espuma**



**Atención:** El objeto pesa mucho. Levantar con cuidado y con la ayuda de otra persona.

6. Apretar la salida de muestreo del sistema de ventilación.

**Figura 2–44: Salida de muestreo**



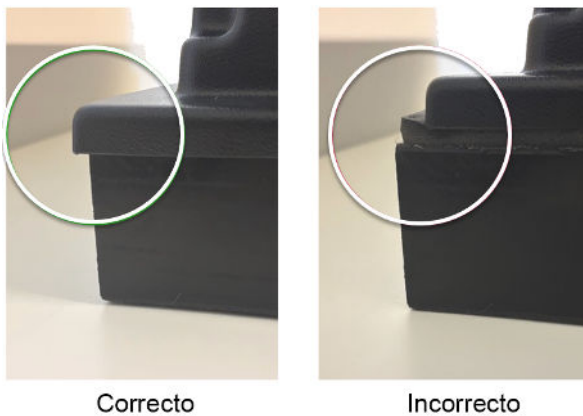
7. Colocar el sistema de ventilación con las tres flechas frontales dirigidas hacia arriba y, a continuación, conectar el cable a Andrew+ Pod.

**Figura 2–45: Flechas hacia arriba**



**Nota:** Garantizar la alineación correcta entre el sistema de ventilación y el filtro.

**Figura 2–46: Alineación del sistema de ventilación y del filtro**



Correcto

Incorrecto

8. Instalar las dos abrazaderas de la cubierta en los lados izquierdo y derecho.

**Nota:** Asegurarse de que las abrazaderas estén fijadas en la parte superior de la cubierta.

**Figura 2–47: Abrazaderas de la cubierta**



9. Colocar la cubierta de ventilación alrededor del sistema de ventilación para cubrirlo.

Las dos abrazaderas de la cubierta aseguran que la cubierta de ventilación permanezca firmemente en la posición requerida.

**Figura 2–48: Cubierta de ventilación**



#### **2.3.6.5.4 Configurar para flujo laminar vertical**

**Nota:** Asegurarse de que la fuente de alimentación de Andrew+ Pod esté desconectada del suministro eléctrico principal antes de continuar con esta instalación.

**Figura 2–49: Configuración de flujo laminar vertical**



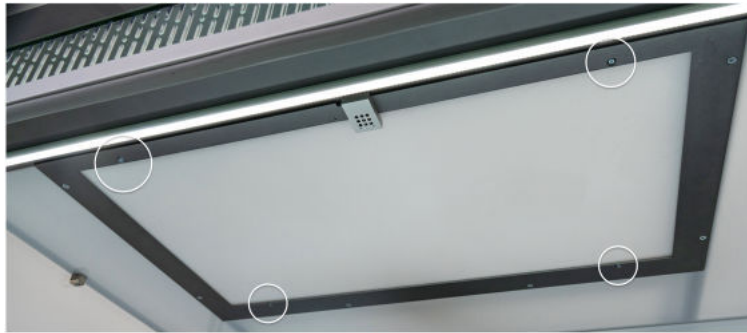
**Si se desea instalar Andrew+ Pod para flujo laminar vertical, proceder de la siguiente manera:**

1. Desde el interior de Andrew+ Pod, quitar los tornillos y, a continuación, quitar la cubierta antipolvo superior aflojando solo los cuatro tornillos con los bordes biselados.

**Notas:**

- Se puede acceder a estos tornillos desde el interior de Andrew+ Pod.
- Quitar solo estos cuatro tornillos. No quitar ningún otro tornillo.

**Figura 2–50: Quitar los tornillos de la cubierta antipolvo**



2. Abrir el módulo del prefiltro y verificar que el filtro esté correctamente montado.
3. Cerrar el módulo del prefiltro, asegurándose de que todos los lados estén bien sujetos.
4. Colocar el filtro HEPA con la flecha apuntando hacia abajo.



**Atención:** El objeto pesa mucho. Levantar con cuidado y con la ayuda de otra persona.

**Figura 2–51: Filtro HEPA**



5. Apretar la salida de muestreo del sistema de ventilación.

**Figura 2–52: Salida de muestreo**



6. Colocar el sistema de ventilación con las tres flechas frontales dirigidas hacia abajo y, a continuación, conectar el cable a Andrew+ Pod.

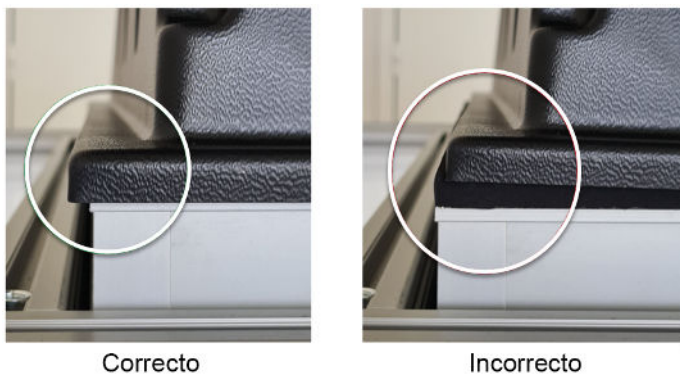


**Figura 2–53: Flechas hacia abajo**



**Nota:** Garantizar la alineación correcta entre el sistema de ventilación y el filtro.

**Figura 2–54: Alineación del sistema de ventilación y del filtro HEPA**



7. Colocar el prefiltro sobre el filtro HEPA, asegurándose de que quede bien sujeto por todos los lados.

**Figura 2–55: Prefiltro sobre el filtro HEPA**



8. Instalar las dos abrazaderas de la cubierta en los lados izquierdo y derecho.

**Nota:** Asegurarse de que las abrazaderas estén fijadas en la parte superior de la cubierta.



**Figura 2–56: Abrazaderas de la cubierta**



9. Colocar la cubierta de ventilación alrededor del sistema de ventilación para cubrirlo.  
Las dos abrazaderas de la cubierta aseguran que la cubierta de ventilación permanezca firmemente en la posición requerida.

**Figura 2–57: Cubierta de ventilación**



#### **2.3.6.6 Instalar Andrew+ dentro de Andrew+ Pod**

**Nota:** Si la correa de velcro todavía está unida al brazo de Andrew+, quitarla y liberar el brazo para evitar colisiones con la parte posterior de Andrew+ Pod.

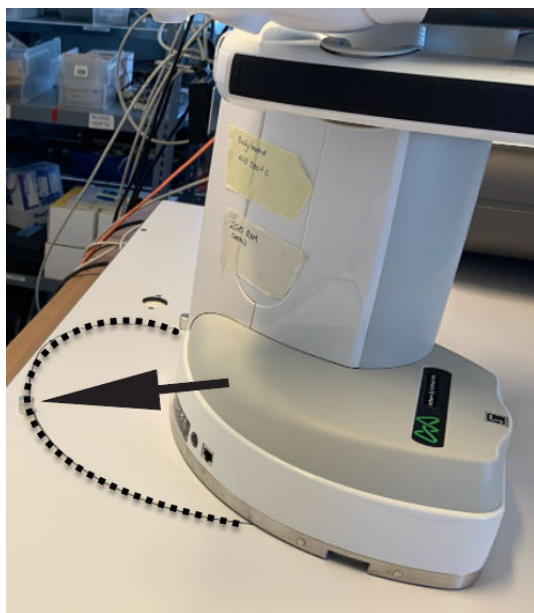
1. Sujetar Andrew+ ligeramente inclinado para guiarlo con cuidado a través de la abertura de la puerta.



**Atención:** Levantar con cuidado y con la ayuda de otra persona.

2. Colocar Andrew+ en la ubicación dispuesta dentro de Andrew+ Pod y alinearlos con la huella grabada y las guías mecánicas.

**Figura 2–58: Colocar Andrew+ dentro de la cubierta**



3. Colocar la unidad Domino de desecho de puntas en el lado izquierdo de Andrew+.

**Figura 2–59: Colocar la unidad Domino de desecho de puntas**



4. Enchufar el conector del enlace de desechos de la unidad Domino a la unidad Domino para desecho de puntas.

**Nota:** Presionar el conector para garantizar una conexión eléctrica segura. Asegurarse de que el conector esté completamente insertado y de que el cable esté colocado de forma que no interfiera.

**Figura 2–60: Conector del enlace de desechos de la unidad Domino**



**Figura 2–61: Posición correcta del conector del enlace de desechos de la unidad Domino**



Correcto



Incorrecto

5. Conectar las fuentes de alimentación al suministro eléctrico principal o, si está disponible, a través de un RCD o GFCI externo para añadir protección.

**Figura 2–62: Conectar la fuente de alimentación al suministro eléctrico principal**



#### **2.3.6.7 Instalar el sistema giratorio activo (ARS) Andrew+**

1. Tirar del cable de conexión del ARS a través de la abertura para gestión de cables situada junto a Andrew+.

**Figura 2–63: Tirar del cable del ARS**



2. Colocar la unidad ARS junto a Andrew+.

**Figura 2–64: Colocar la unidad ARS**



3. Acoplar el conector magnético al ARS.

El imán fija el conector en la orientación correcta y lo mantiene en su sitio.

**Figura 2–65: Acoplar el conector magnético al ARS**



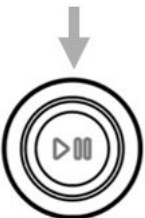
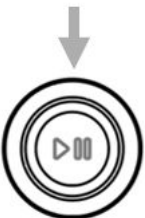
4. Asegurarse de que el ARS esté presionado firmemente contra Andrew+ y alineado con la columna de posicionamiento.

**Figura 2–66: Posición correcta del ARS**



## 2.4 Cómo utilizar Andrew+ Pod

Andrew+ Pod debe estar conectada al robot de pipeteo Andrew+ para establecer la conexión con el software OneLab. La interfaz presente en Andrew+ Pod consta de tres botones en el lado derecho del módulo.

| A partir del estado...                                            | Acción al pulsar el botón                                                           | La acción que activa el botón pulsador                |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Hay un experimento en curso.                                      |    | El equipo está en pausa.                              |
| Hay un experimento en pausa y la guillotina está cerrada.         |    | El equipo se reanuda.                                 |
| No hay ningún experimento en curso o hay un experimento en pausa. |  | La guillotina se abre hasta el primer o segundo tope. |

| A partir del estado...                                            | Acción al pulsar el botón                                                                                                                                               | La acción que activa el botón pulsador        |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| No hay ningún experimento en curso o hay un experimento en pausa. |                                                                                        | La guillotina se cierra hasta el primer tope. |
| La guillotina se está abriendo o cerrando.                        | <br> | La guillotina está detenida.                  |
| La luz interna de la cápsula está encendida.                      | <br>Pulsar durante dos segundos                                                      | La luz se apaga.                              |

| A partir del estado...                                                                                                                                                                                       | Acción al pulsar el botón                                                                                                                                                              | La acción que activa el botón pulsador                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La luz interna de la cápsula está apagada.                                                                                                                                                                   |  <p>Pulsar durante dos segundos</p>                                                                   | La luz se enciende.                                                                                                                                              |
| El módulo de ventilación está encendido. Andrew+ está encendido y conectado a Andrew+ Pod.                                                                                                                   |  <p>Pulsar durante dos segundos</p>                                                                   | El ventilador está apagado.                                                                                                                                      |
| El módulo de ventilación está apagado. Andrew+ está encendido y conectado a Andrew+ Pod.                                                                                                                     |  <p>Pulsar durante dos segundos</p>                                                                  | El ventilador está encendido.                                                                                                                                    |
| <p>El sistema de ventilación está instalado en Andrew+ Pod sin Andrew+.</p> <p><b>Nota:</b> Las opciones de ventilador solo están disponibles cuando está instalado el sistema de ventilación integrado.</p> | <p>Pulsar durante dos segundos y, a continuación, pulsar el número de veces necesario para seleccionar la velocidad deseada que se muestra en el indicador de la pantalla frontal.</p> | <p>El ventilador está apagado</p>  <p>Velocidad del ventilador 1000 rpm</p> |



| A partir del estado... | Acción al pulsar el botón                                                                                                                                                                             | La acción que activa el botón pulsador                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <br><br>Pulsar durante dos segundos | <br>Velocidad del ventilador 2000 rpm<br><br>Velocidad del ventilador 3000 rpm<br> |

## 2.5 Mantenimiento

Andrew+ Pod no requiere mantenimiento periódico si se utiliza correctamente en un entorno limpio. Realizar comprobaciones periódicas para asegurarse de que Andrew+ Pod esté en condiciones óptimas y proporcione los resultados necesarios.

### 2.5.1 Mantenimiento recomendado si se traslada Andrew+ Pod

Si se cambia de lugar Andrew+ Pod, limpiar las patas de la parte inferior de la placa con etanol. Esto asegura el agarre necesario entre Andrew+ Pod y la mesa. La mesa en la que se reubique Andrew+ Pod debe estar limpia.

### 2.5.2 Eluyentes compatibles con Andrew+ Pod

Para limpiar todas las piezas de Andrew+ Pod, se ha probado la compatibilidad de los siguientes eluyentes:

- Isopropanol
- Etanol
- Solución de lejía al 2 %

**!** **Atención:** Para evitar posibles arañazos en las superficies del módulo, utilizar un paño suave para limpiar todas las piezas de Andrew+ Pod.

**!** **Atención:** NO limpiar los conectores electrónicos presentes en Andrew+ Pod.

## 2.6 Datos técnicos

| Datos técnicos                                              | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Garantía                                                    | 1 año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Instrucciones de seguridad para las fuentes de alimentación | <p>Para garantizar la máxima seguridad y minimizar el riesgo de electrocución debido a derrames accidentales de líquidos, es obligatorio seguir estas pautas para la instalación y el uso de fuentes de alimentación para herramientas, dispositivos conectados y Andrew+.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Instalar sistemas RCD/GFCI: La opción más segura es asegurarse de que la red eléctrica utilizada para alimentar el equipo esté equipada con un dispositivo de corriente residual (RCD) o un interruptor de circuito por fallo de conexión a tierra (GFCI). Si</li></ul> |

| Datos técnicos                                                  | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 | <p>no es posible instalar un sistema RCD/GFCI fijo, utilizar un adaptador portátil con protección RCD o GFCI integrada. Estos dispositivos proporcionan una protección crítica frente a fallos eléctricos que podrían provocar una electrocución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suspender las fuentes de alimentación: Es obligatorio suspender todas las fuentes de alimentación de los dispositivos conectados y de Andrew+ de la superficie de la mesa donde se encuentra Andrew+ Pod. Utilizar el velcro suministrado para asegurarlos en la ubicación resaltada. Esto ayuda a evitar el contacto con los líquidos derramados y reduce el riesgo de electrocución.</li> <li>Comprobar que las tomas de corriente estén en una posición segura: Colocar todas las tomas de corriente que no sean RCD/GFCI en un lugar seguro donde no estén en riesgo de acumular agua. Esto es obligatorio para evitar riesgos eléctricos derivados de posibles derrames.</li> </ul> |
| Características de entrada de la fuente de alimentación externa | <p>Voltajes nominales: 100 VCA <math>\pm 10</math> %, 240 VCA <math>\pm 10</math> %<br/> Intervalo de voltaje de la fuente de alimentación: 85-264 VCA<br/> Corriente CA: 1,85 A/115 VCA, 1,0 A/230 VCA<br/> Frecuencia: 47-63 Hz<br/> Corriente de entrada (máx.): 120 A/230 VCA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Requisitos de alimentación CC                                   | <p>24 VCC/1 A (utilizar únicamente la fuente de alimentación suministrada con la cubierta)<br/> 24 VCC/6,67 A desde la fuente de alimentación externa</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Categoría de sobretensión del puerto de CC                      | Cat. I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Configuración eléctrica                                         | Andrew+ Pod debe conectarse exclusivamente con la fuente de alimentación GST160A24-R7B o GST160A24-R7BPE y el cable eléctrico suministrados con el instrumento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Interfaces                                                      | Bus CAN conectado directamente a la unidad Domino para desechos de Andrew+                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Temperatura de funcionamiento                                   | De 4 °C a 37 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Humedad de funcionamiento                                       | La humedad relativa máxima es del 80 % para temperaturas de hasta 31 °C, y disminuye linealmente hasta el 50 % de humedad a 40 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Datos técnicos                                             | Definición                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Altitud                                                    | Hasta 2000 m por encima de la media del nivel del mar                                                                                                                                                                                                                     |
| Grado de protección                                        | IP 20                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ruido máximo                                               | 56 dB(A) a 1 m con ventilador a 2000 rpm<br>63 dB(A) a 1 m con ventilador a 3000 rpm                                                                                                                                                                                      |
| Características necesarias del equipo informático personal | Tableta o equipo informático equipado con navegador de internet y funciones de red.                                                                                                                                                                                       |
| Dimensiones                                                | Tamaño (dimensiones necesarias de la superficie de trabajo):<br>57 cm (ancho) × 106 cm (largo) (22,5 pulg. × 42 pulg.)<br>Cubierta: 112 × 81 × 82,6 cm (44 × 32 × 32,5 pulg.)<br>Cubierta con la guillotina completamente abierta: 112 × 81 × 137 cm (44 × 32 × 54 pulg.) |
| Peso                                                       | Cubierta: 44 kg<br>Sistema de ventilación: 5,8 kg                                                                                                                                                                                                                         |
| Grado de contaminación del entorno previsto                | Grado de contaminación 2                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 2.7 Eliminación segura

Ponerse en contacto con [recycling@waters.com](mailto:recycling@waters.com) en caso de cualquier pregunta o duda referente a la manipulación o eliminación correctas.

Desechar los instrumentos de Waters de acuerdo con los requisitos y prácticas recomendadas aplicables, tal como se describe a continuación.

- Seguir los procedimientos adecuados para lavar las trayectorias de líquido y eliminar cualquier resto de muestras o eluyentes peligrosos.
- Los instrumentos de Waters están sujetos a la Directivas Europeas sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE/WEEE) y sobre restricción de ciertas sustancias peligrosas (RoHS). De acuerdo con estas directivas, no se deben desechar los instrumentos como un residuo general. En otras jurisdicciones se aplican leyes similares sobre residuos electrónicos. En todos los casos, hay que asegurarse de que una empresa certificada de reciclaje de residuos electrónicos procese los instrumentos al final de su vida útil. Según la Directiva RAEE y las normativas de implementación, cuando los clientes adquieren nuevos aparatos eléctricos y electrónicos de Waters, tienen derecho a:
  - Devolver los equipos viejos para su reciclaje, que por su naturaleza y cantidad sean similares (varía en función del país).
  - Devolver el nuevo equipo para su reciclaje cuando finalmente se convierta en residuos.

Para obtener información detallada sobre los acuerdos regionales, consultar [Cumplimiento de la directiva sobre RAEE de la UE](#).

- Algunos instrumentos de Waters utilizan baterías, lámparas que contienen mercurio y otros componentes reemplazables durante la vida útil del instrumento. Estos materiales deben manipularse de acuerdo con las leyes locales que rigen su procesamiento y eliminación segura.