

Waters™

# Andrew+ Pod

Manual do usuário

# Índice

---

<b>1</b>	<b>Informações gerais.....</b>	<b>4</b>
1.1	Aviso de copyright.....	4
1.2	Marcas comerciais.....	4
1.3	Considerações sobre segurança.....	4
1.3.1	Aviso de símbolo de risco à segurança.....	5
1.3.2	Aviso de segurança de energia elétrica.....	5
1.3.3	Aviso de uso incorreto do equipamento.....	5
1.3.4	Avisos de segurança.....	5
1.4	Instruções de segurança.....	5
1.4.1	Precauções de segurança para fontes de alimentação.....	5
1.4.2	Instruções de segurança.....	6
1.5	Certificações.....	7
1.6	Símbolos aplicáveis.....	7
1.7	Símbolos.....	9
1.8	Contato com a Waters.....	10
1.9	Comentários dos clientes.....	10
1.10	Informações atualizadas.....	10
<b>2</b>	<b>Manual do usuário do Andrew+ Pod.....</b>	<b>11</b>
2.1	Glossário.....	11
2.2	Sobre este manual do usuário.....	11
2.3	Andrew+ Pod.....	12
2.3.1	Descrição da unidade.....	12
2.3.2	Gabinete.....	13
2.3.3	Sistema de ventilação.....	13
2.3.4	Filtros.....	14
2.3.5	Visão geral do hardware.....	15
2.3.6	Instalação do Andrew+ Pod e módulos opcionais.....	19
2.4	Como usar o Andrew+ Pod.....	45
2.5	Manutenção.....	49

2.5.1 Manutenção recomendada se o Andrew+ Pod for reposicionado.....	49
2.5.2 Solventes compatíveis com o Andrew+ Pod.....	49
2.6 Dados técnicos.....	49
2.7 Descarte seguro.....	51

# 1 Informações gerais

## 1.1 Aviso de copyright

---

© 2025 WATERS CORPORATION. ESTE DOCUMENTO OU PARTES DELE NÃO PODEM SER REPRODUZIDOS EM NENHUMA FORMA SEM A PERMISSÃO POR ESCRITO DO EDITOR.

As informações neste documento estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não devem ser interpretadas como um compromisso por parte da Waters Corporation. A Waters Corporation não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer erros que possam constar neste documento. O conteúdo apresentado neste documento foi considerado completo e preciso no momento da publicação. Em nenhuma circunstância, a Waters Corporation será responsável por danos incidentais ou resultantes, em conexão ou oriundos de seu uso. Para consultar a revisão mais recente deste documento, consulte o site da Waters ([www.waters.com](http://www.waters.com)).

## 1.2 Marcas comerciais

---

Andrew+™ é uma marca comercial da Waters Technologies Corporation.

Andrew Alliance™ é uma marca comercial da Waters Technologies Corporation.

Extraction+™ é uma marca comercial da Waters Technologies Corporation.

OneLab™ é uma marca comercial da Waters Technologies Corporation.

Pipette+™ é uma marca comercial da Waters Technologies Corporation.

Waters™ é uma marca comercial da Waters Technologies Corporation.

Todas as outras marcas comerciais são de propriedade de seus respectivos proprietários.

## 1.3 Considerações sobre segurança

---

Alguns reagentes e amostras utilizados com os equipamentos e dispositivos da Waters podem apresentar riscos químicos, biológicos ou radiológicos (ou qualquer combinação desses riscos). É necessário conhecer os possíveis efeitos de riscos de todas as substâncias com as quais se trabalha. Siga sempre as Boas Práticas de Laboratório e consulte os procedimentos operacionais padrão de sua empresa, bem como os requisitos locais de segurança.

### 1.3.1 Aviso de símbolo de risco à segurança

O símbolo  indica um risco potencial. Consulte a documentação para obter informações importantes sobre o risco e as medidas apropriadas para prevenir e controlar o risco.

### 1.3.2 Aviso de segurança de energia elétrica

Não posicione o dispositivo de modo que dificulte a desconexão do cabo de alimentação.

### 1.3.3 Aviso de uso incorreto do equipamento

Se o equipamento for usado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção proporcionada pelo equipamento poderá ser prejudicada.

### 1.3.4 Avisos de segurança

Consulte o apêndice "Avisos de segurança" nesta publicação para uma lista abrangente de advertências.

## 1.4 Instruções de segurança

---

### 1.4.1 Precauções de segurança para fontes de alimentação

Para garantir a máxima segurança e minimizar o risco de eletrocussão devido a derramamentos acidentais de líquidos, siga as diretrizes para a instalação e o uso de fontes de alimentação para ferramentas, dispositivos conectados e o Andrew+.

- Instale sistemas de RCD/GFCI: A opção mais segura é garantir que a rede elétrica utilizada para alimentar o equipamento esteja equipada com um dispositivo de corrente residual (RCD) ou um interruptor de circuitos por falha de aterramento (GFCI). Se não for possível instalar um sistema de RCD/GFCI fixo, use um adaptador portátil com proteção de RCD ou GFCI integrada. Esses dispositivos fornecem proteção crucial contra falhas elétricas que podem levar à eletrocussão.
- Suspenda as fontes de alimentação: É obrigatório suspender todas as fontes de alimentação dos dispositivos conectados e do Andrew+ na superfície superior da bancada onde o Andrew+ Pod está localizado. Utilize o Velcro fornecido para prendê-las no local destacado. Isso ajuda a evitar o contato com líquidos derramados e reduz o risco de eletrocussão.
- Garanta um posicionamento seguro das tomadas elétricas: Posicione todas as tomadas elétricas sem RCD/GFCI em um local seguro onde não sejam suscetíveis a acúmulo de água. Isso é obrigatório para evitar os riscos elétricos causados por possíveis derramamentos.

## 1.4.2 Instruções de segurança

- Verifique a resistência adequada dos materiais ao usar substâncias químicas.
- Para uma utilização correta e segura do Andrew+ Pod, a Waters recomenda que as equipes de operação e manutenção sigam as instruções contidas neste guia ao instalar, usar, limpar e fazer a manutenção deste equipamento. Se as instruções descritas neste manual não forem seguidas cuidadosamente, o Andrew+ Pod não conseguirá funcionar corretamente, e a garantia será nula e inválida.
- Para obter informações detalhadas sobre o manuseio de Dominos e consumíveis associados, consulte o [Centro de Ajuda da Andrew Alliance](#).
- Após a conclusão de qualquer reparo ou manutenção, a pessoa responsável deve verificar se a unidade foi restaurada a uma condição segura de operação.
- O dispositivo destina-se apenas para uso interno.
- A segurança do usuário não pode ser garantida se peças ou acessórios não autorizados forem utilizados.
- A segurança do usuário não pode ser garantida se modificações forem feitas no dispositivo ou em peças dele por parte de terceiros.
- Se o dispositivo for usado de uma forma não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo dispositivo poderá ser prejudicada.
- Este produto contém ímãs que podem interferir em marca-passos, desfibriladores cardíacos implantáveis (ICDs) ou outros dispositivos médicos implantados. Os usuários com esses dispositivos devem consultar seu médico para receber instruções de segurança específicas.
- Se o Andrew+ Pod for perigoso devido ao uso de substâncias biológicas perigosas, ele deverá ser marcado de maneira visível com o símbolo: 
- No mínimo, um símbolo de risco biológico deve ser colocado perto da área de amostragem e visível durante o USO NORMAL.
- Qualquer parte do equipamento que contenha material de descarte biológico perigoso que possa ser removido do equipamento durante o USO NORMAL, ou uma conexão de drenagem de risco biológico, deve ser marcada com um símbolo de risco biológico adequado.
- O sistema deve ser ligado somente com a fonte de alimentação e o cabo elétrico principal fornecidos.
- Todas as portas de entrada ou saída são circuitos de segurança de extra-baixa tensão (SELV, Safety Extra Low Voltage).
- Deve-se conectar circuitos SELV apenas a outros circuitos SELV.
- Não derrame nenhum líquido na bancada de trabalho do Andrew+ Pod.
- Certifique-se de que a tomada elétrica de CA utilizada para conectar o sistema seja de fácil acesso e não esteja sujeita a inundações.

- Antes de conectar ou desconectar os sistemas de ventilação, certifique-se de que a fonte de alimentação do Andrew+ Pod esteja desconectada da alimentação principal.
- O produto é pesado e precisa da presença de pelo menos duas pessoas durante a instalação, desinstalação ou manutenção do produto e deve-se seguir as instruções detalhadas.
- Não se apoie no dispositivo.

## 1.5 Certificações

Certificações	Informações
Segurança elétrica	<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° 61010-1-12/A1-18 (R2022)</li> <li>• UL 61010-1 (3ª 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 seção 15.107 (b) e seção 15.109 (b e g). Classe A em todos os outros dispositivos testados conforme os procedimentos da ANSI C63.4 (Ed. 2014).</li> <li>• Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das Regras FCC. A operação está sujeita a estas duas condições: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este dispositivo não pode causar interferência prejudicial.</li> <li>• Este dispositivo deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo as que possam causar operações indesejadas.</li> </ul> </li> <li>• Este equipamento digital da Classe A está em conformidade com o ICES-003 canadense.</li> </ul>

## 1.6 Símbolos aplicáveis

Os símbolos a seguir podem estar presentes no dispositivo, no sistema ou na embalagem.

Símbolo	Definição
	Fabricante
	Data de fabricação
	Confirma que um produto fabricado está em conformidade com todas as diretivas aplicáveis da Comunidade Europeia
	A marcação UK Conformity Assessed confirma que um produto fabricado está em conformidade com os requisitos aplicáveis para produtos vendidos na Grã-Bretanha
	Conformidade com os requisitos de EMC da Austrália
	Confirma que um produto fabricado está em conformidade com todos os requisitos de segurança aplicáveis dos Estados Unidos e do Canadá
	Confirma que um produto fabricado está em conformidade com todos os requisitos de segurança aplicáveis dos Estados Unidos e do Canadá
	Período de uso ecologicamente correto (RoHS da China): indica o número de anos desde a data de fabricação até o possível descarte ou degradação do produto, ou de seus componentes internos, no meio ambiente
	O ACT (Accountability, Consistency, and Transparency, Responsabilidade, consistência e transparência) é um rótulo de fator de impacto ambiental que fornece uma verificação realizada por terceiros dos impactos sustentáveis de um produto de laboratório da área de ciências da vida, suas operações e seu fim de vida útil.
	Consulte as instruções de uso
	Corrente alternada
	Os equipamentos elétricos e eletrônicos com este símbolo podem conter substâncias

Símbolo	Definição
	perigosas e não devem ser descartados como resíduos comuns Para obter informações sobre o descarte correto e as instruções de reciclagem em conformidade com a legislação para Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, entre em contato com a Waters Corporation.
	Apenas para uso interno
	Não empurre
	Não conecte a um sistema LC
	Indica a carga máxima que pode ser colocada naquele item (por exemplo, 10 kg)
	Indica que a peça pode ser limpa em um banho ultrassônico
	Serial number (Número de série)
	Número de peça, número do catálogo

## 1.7 Símbolos

Símbolo	Definição
	<b>PERIGO</b> Atenção. Leia o manual do usuário ao ver esse símbolo. Situação que pode causar lesões ao usuário e a outras pessoas.
	<b>PERIGO</b> Radiação com potencial de risco à saúde ou morte como consequência.

Símbolo	Definição
	<b>PERIGO</b> Risco biológico com potencial de risco à saúde ou morte como consequência.
	<b>ATENÇÃO</b> Situação que pode causar danos ao dispositivo ou a outro equipamento.
	<b>Riscos de elevação</b> Não levante nem mova este equipamento sem ajuda.

## 1.8 Contato com a Waters

Método de contato	Informações
Chat	Converse com o suporte diretamente pelo software OneLab
E-mail	Escreva para <a href="mailto:aa_support@waters.com">aa_support@waters.com</a>
Informações de contato da empresa	Waters Corporation 34 Maple Street Milford, MA 01757 USA +1-508-478-2000

## 1.9 Comentários dos clientes

Analizamos com seriedade cada comentário recebido de nossos clientes. Agradecemos se puder nos ajudar a entender melhor o que é esperado da nossa documentação, permitindo, dessa forma, que melhorem constantemente sua acurácia e utilidade. Para relatar quaisquer erros encontrados neste documento ou para sugerir ideias para melhorá-lo, entre em contato conosco pelo e-mail [tech\\_comm@waters.com](mailto:tech_comm@waters.com).

## 1.10 Informações atualizadas

Para verificar se há atualizações neste documento, acesse o site da Waters ([www.waters.com](http://www.waters.com)), clique em **Support > Support Documents and Downloads** (Suporte > Documentos de suporte e downloads) e use a função Pesquisar para encontrar o número do documento mostrado na parte inferior desta página.

# 2 Manual do usuário do Andrew+ Pod

## 2.1 Glossário

Termo/Abreviação	Definição
ABEK	ABEK refere-se a um sistema de classificação utilizado para filtros de máscara de gás, indicando os tipos de gases e vapores contra os quais o filtro pode proteger. Cada letra representa um tipo específico de gás ou vapor.
HEPA	HEPA refere-se a um filtro de ar de partículas de alta eficiência utilizado para purificar o ar. Este tipo de filtro de ar pode, teoricamente, remover pelo menos 99,995% de poeira, pólen, mofo, bactérias e qualquer partícula transportada pelo ar com 0,3 microm (µm) de tamanho.
Ferramenta	Dispositivo que pode ser manuseado automaticamente pelo robô de pipetagem Andrew+. Algumas ferramentas podem exigir um adaptador (por ex., ADAPTADOR DE PIPETA) como interface para permitir o manuseio.

## 2.2 Sobre este manual do usuário

Leia o manual do usuário antes de usar este dispositivo. Siga rigorosamente as instruções de uso e manutenção fornecidas. É responsabilidade do usuário familiarizar-se com todas as informações disponíveis relativas ao uso correto, cuidados e limitações destes produtos. Se o usuário não tiver certeza sobre o uso correto ou as limitações dos produtos, ele deverá entrar em contato com o serviço e o suporte da Waters. O fabricante, o distribuidor e seus respectivos proprietários, funcionários, agentes e representantes não são responsáveis por erros ou omissões.

As informações neste manual do usuário estão sujeitas a alterações sem aviso prévio e não representam um compromisso por parte da Waters. A Waters não assume nenhuma responsabilidade por quaisquer imprecisões que possam estar contidas neste manual do usuário. A Waters não se compromete a atualizar ou manter atualizadas as informações neste manual do usuário e reserva-se o direito de fazer melhorias neste manual do usuário ou nos produtos descritos neste documento a qualquer momento sem aviso prévio.

Se forem encontradas informações neste manual que estão incorretas, equivocadas ou incompletas, comentários e sugestões serão bem-vindos.

## 2.3 Andrew+ Pod

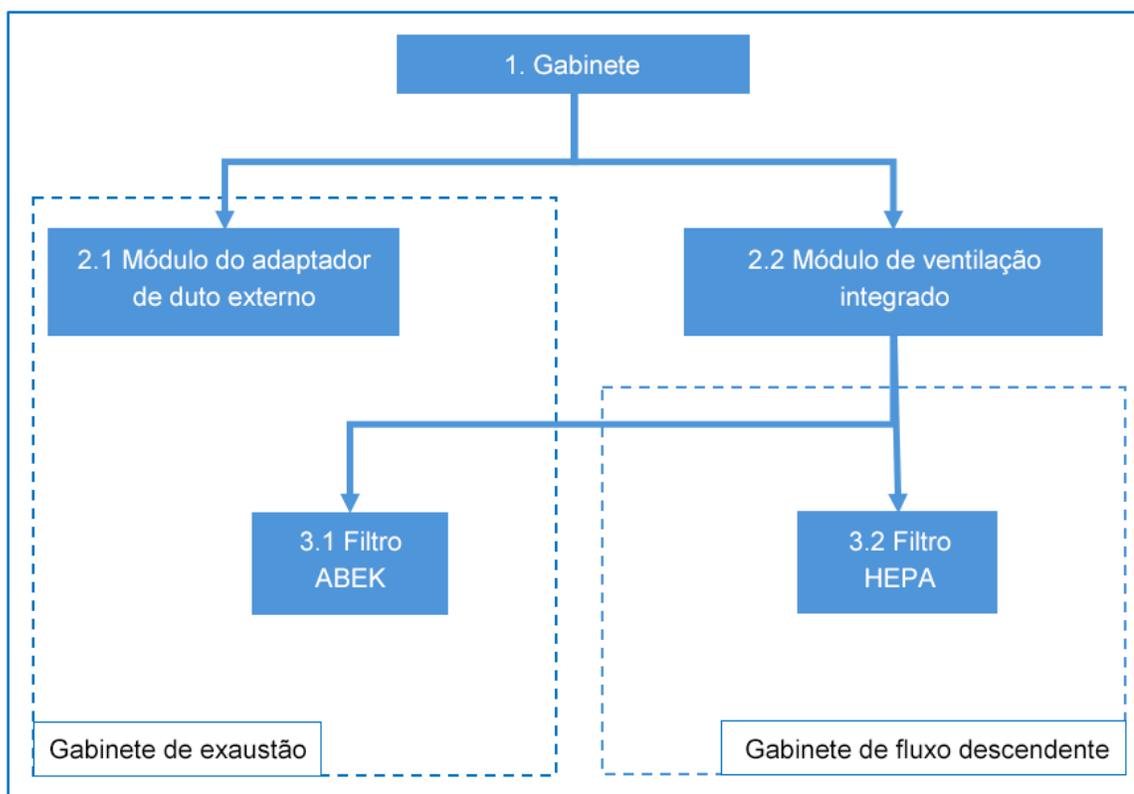
### 2.3.1 Descrição da unidade

O Andrew+ Pod é um gabinete de segurança de bancada do laboratório que pode acomodar um robô de pipetagem Andrew+ equipado com Dominos, dispositivos conectados e ferramentas.

O produto é composto de três submódulos principais:

- Gabinete
- Sistema de ventilação (opcional)
  - Módulo do adaptador de duto externo
  - Módulo de ventilação integrado
- Filtros (opcional):
  - Filtro HEPA (requer “sistema de ventilação”)
  - Filtro ABEK (requer “sistema de ventilação”)

**Figura 2–1: Possíveis configurações do Andrew+ Pod**



## 2.3.2 Gabinete

O gabinete é o módulo principal que fornece proteção contra possível colisão física com os usuários que acessam a bancada de trabalho do Domino enquanto o robô de pipetagem Andrew+ está executando o experimento.

O gabinete tem as seguintes funções:

- Gerenciamento organizado de Ethernet, mangueira de vácuo e cabos de alimentação
- Superfície de referência estável e robusta projetada especificamente para o robô de pipetagem Andrew+
- Acesso integrado ao Portal de automação para o ACQUITY e o Arc LC da Waters
- Mecanismo de travamento de segurança para maior proteção do usuário
- Capa de proteção contra poeira para manter um ambiente operacional limpo
- Sensor ambiental integrado para monitoramento de parâmetros em tempo real
- Sistema de descarte de ponteiros prático e fácil de usar
- Janela motorizada para facilitar a abertura e o fechamento
- Sistema de iluminação LED integrado

## 2.3.3 Sistema de ventilação

O Andrew+ Pod oferece opções de ventilação flexíveis. Ele pode ser conectado a um sistema de ventilação externo do prédio utilizando o módulo adaptador de duto externo ou operado de forma independente com seu módulo de ventilação integrado. Na configuração anterior, normalmente utilizada em configurações de gabinete de exaustão com tubulação, o Andrew+ Pod se conecta diretamente ao sistema de exaustão da instalação, permitindo uma extração de gases eficiente.

### Módulo do adaptador de duto externo

Esse módulo opcional permite que o Andrew+ Pod se conecte perfeitamente ao sistema de ventilação de exaustão da instalação. Para obter o desempenho ideal e manter um ambiente operacional limpo, instale um módulo de pré-filtro entre o adaptador de duto externo e o Andrew+ Pod.

### Módulo de ventilação integrado

O Andrew+ Pod pode ser equipado com um módulo de ventilação integrado, configurado para soprar o ar para dentro ou para fora. Esse sistema ajuda a manter a temperatura interna do Andrew+ Pod próxima da temperatura ambiente do laboratório. O módulo de ventilação integrado é essencial para obter uma configuração de fluxo laminar vertical ou uma configuração de gabinete de exaustão de filtragem de recirculação, garantindo o gerenciamento ideal do ar dentro do invólucro.

## 2.3.4 Filtros

Com o módulo de ventilação integrado, o Andrew+ Pod pode ser configurado como um gabinete de fluxo descendente ou um gabinete de exaustão de filtragem de recirculação. A configuração do gabinete de fluxo descendente é obtida por meio da criação de um fluxo laminar vertical que sopra o ar através de um filtro HEPA, protegendo as amostras contra contaminantes. A configuração de gabinete de exaustão de filtragem de recirculação sopra o ar para fora do Andrew+ Pod, filtrando-o com um filtro ABEK para proteger os usuários e o ambiente de vapores químicos.

### 2.3.4.1 Filtro HEPA

Um filtro de ar de partículas de alta eficiência (HEPA, High-Efficiency Particulate Air) foi projetado para capturar pelo menos 99,995% das partículas que tenham tamanho igual ou superior a 0,3 µm, incluindo poeira, pólen, mofo, bactérias e partículas transportadas pelo ar. Um filtro HEPA é feito de fibras entrelaçadas, normalmente de fibra de vidro. Os filtros HEPA forçam o ar para fora através de uma manta densa que retém os contaminantes. O filtro HEPA é um componente opcional que pode ser instalado no Andrew+ Pod se o módulo de ventilação estiver presente. O ar é soprado para dentro do Andrew+ Pod, criando um fluxo de ar livre de contaminantes para proteger as amostras.

### 2.3.4.2 Filtro ABEK

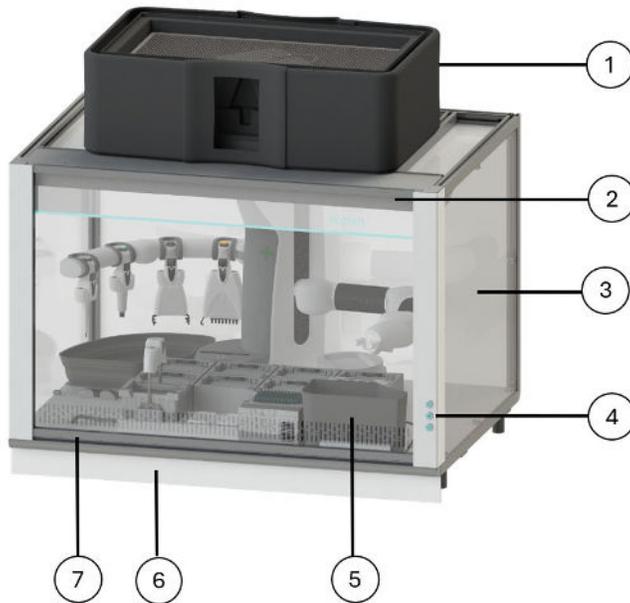
Um filtro ABEK é um tipo de filtro respiratório que protege contra vários tipos de riscos transportados pelo ar, incluindo gases e vapores. As letras em "ABEK" significam o seguinte:

- A - Gases e vapores orgânicos com ponto de ebulição acima de 65 °C
- B - Gases e vapores inorgânicos (por exemplo, cloro, sulfeto de hidrogênio)
- E - Gases e vapores ácidos (por exemplo, dióxido de enxofre, cloreto de hidrogênio)
- K - Amônia e derivados orgânicos de amônia

Os filtros ABEK contêm várias camadas de materiais projetados para capturar e neutralizar vários contaminantes. Eles são normalmente utilizados em ambientes industriais, manipulação de produtos químicos, combate a incêndios e outras situações em que há risco de exposição a substâncias perigosas transportadas pelo ar.

## 2.3.5 Visão geral do hardware

Figura 2-2: Visão geral do Andrew+ Pod



- ① Módulo de ventilação opcional ou módulo adaptador do duto externo
- ② Indicador do painel dianteiro
- ③ Painéis laterais
- ④ Botões de pressão
- ⑤ Descarte de ponteiros
- ⑥ Painel frontal removível
- ⑦ Janela

Figura 2–3: Módulo de ventilação

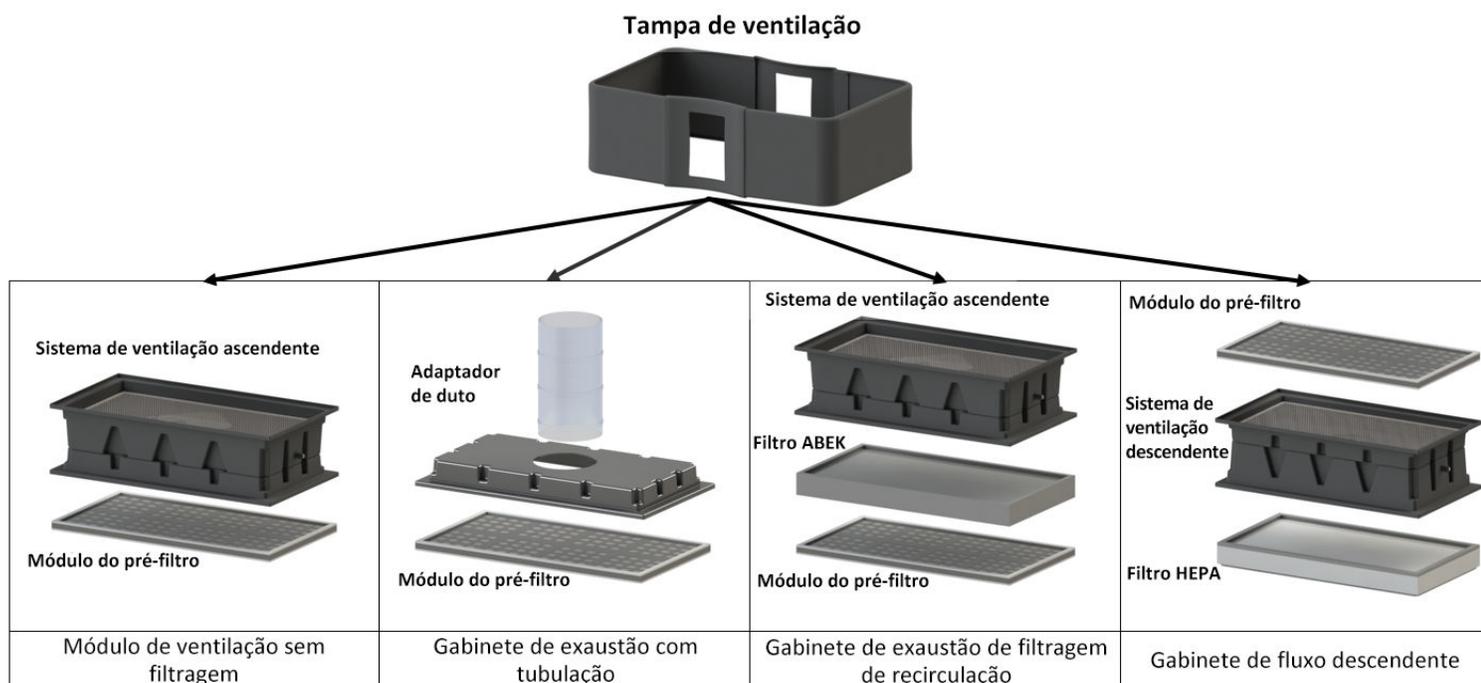
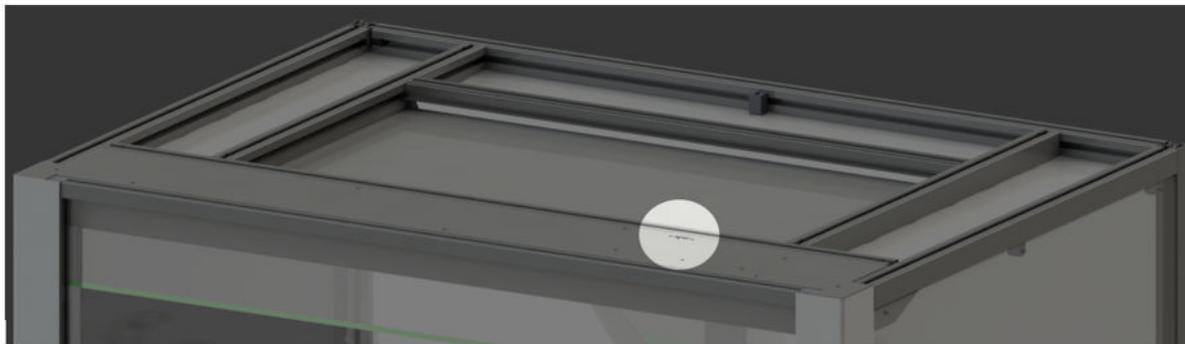
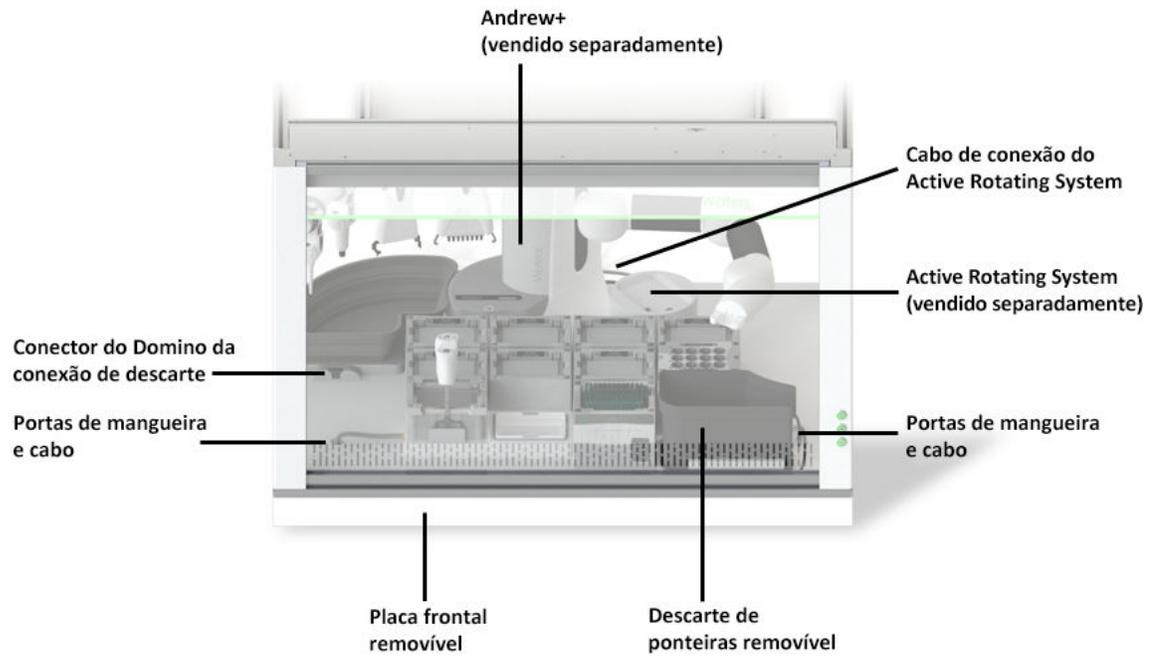


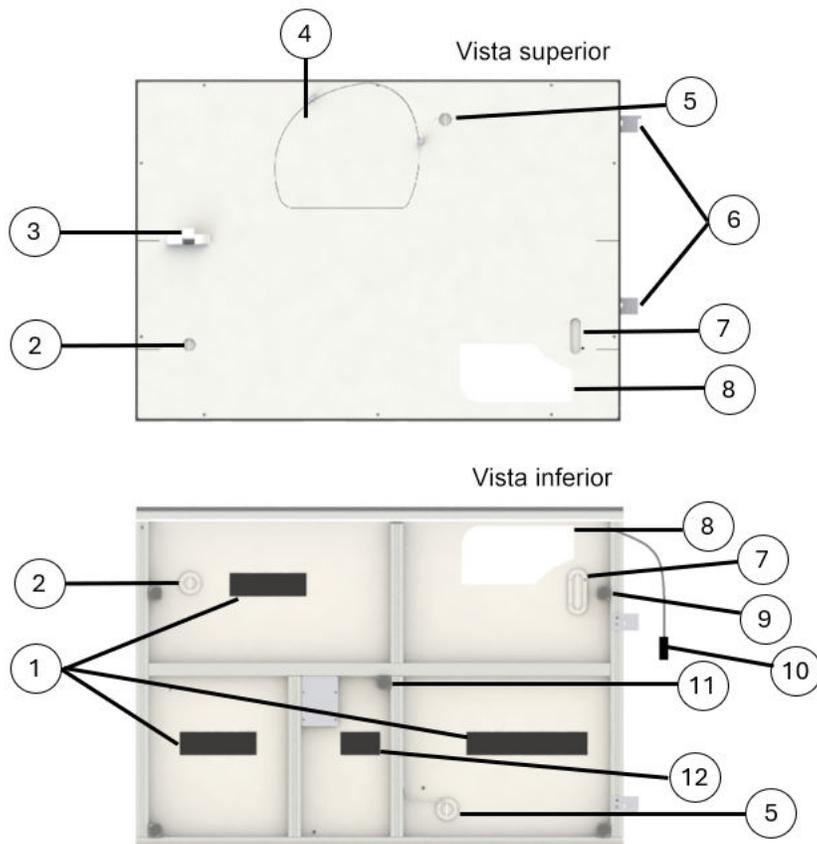
Figura 2–4: Conector do sistema de ventilação



**Figura 2–5: Configuração do Andrew+**



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



- ① Suportes de Velcro da fonte de alimentação (consulte [Precauções de segurança para fontes de alimentação na página 5](#))
- ② Porta para mangueira de vácuo ou cabos Ethernet e de alimentação do dispositivo conectado
- ③ Conector do Domino da conexão de descarte (fonte de alimentação 24 V, 1 A)
- ④ Guia de posicionamento do robô Andrew+
- ⑤ Orifício da porta para o cabo de conexão do ARS e cabos de alimentação e Ethernet do Andrew+
- ⑥ Sistema de alinhamento para dispositivos de laboratório
- ⑦ Porta para cabos Ethernet e de alimentação do dispositivo conectado
- ⑧ Orifício do suporte de descarte

- ⑨ Apoio de canto ajustável
- ⑩ Conexão da fonte de alimentação (24 V 6,67 A)
- ⑪ Apoio central ajustável
- ⑫ Fonte de alimentação do Andrew+ Pod

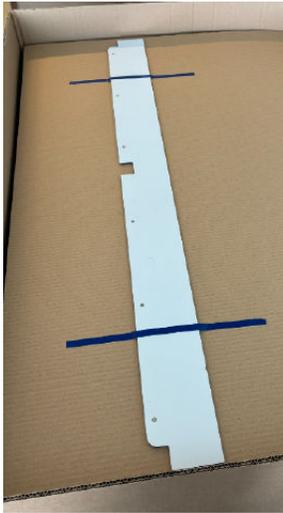
### 2.3.6 Instalação do Andrew+ Pod e módulos opcionais

- É necessária a ajuda de outra pessoa para manipular o Andrew+ Pod.
- Levante com cuidado para evitar distender suas costas.
- Siga as etapas cuidadosamente para garantir o manuseio seguro e adequado do novo Andrew+ Pod.
- Tenha cuidado ao abrir a embalagem se usar um objeto pontiagudo para cortar a fita ou as tiras.
- Inspeccione a embalagem externa para ver se há degradação visível. Se notar danos significativos, documente-os com imagens e entre em contato com o fornecedor antes de continuar.
- Coloque a embalagem em uma superfície plana e estável e corte com cuidado a fita que lacra o produto.
- Tenha cuidado para não cortar muito fundo com um cortador de caixa ou uma tesoura para evitar danificar o conteúdo.
- Abra as abas superiores da embalagem e remova o material de proteção.

#### 2.3.6.1 Instalação do gabinete principal do Andrew+ Pod

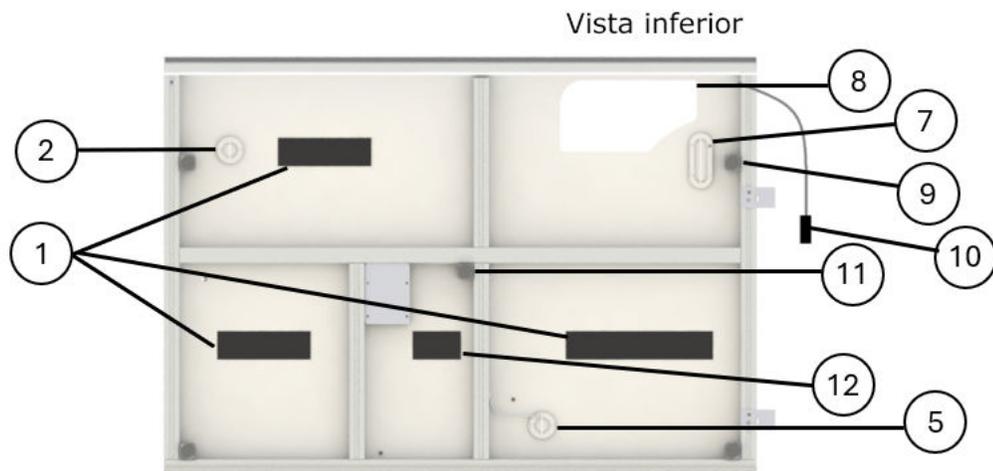
1. Confirme se todos os materiais de embalagem ao redor do Andrew+ Pod foram removidos.
2. Separe o painel frontal inferior removível que acompanha a embalagem.

**Figura 2–7: Remoção do painel frontal inferior**



3. Coloque o Andrew+ Pod na mesa para instalação e certifique-se de que ele permaneça na posição horizontal, permitindo o acesso à parte inferior.

**Figura 2–8: Posicionamento do Andrew+ Pod**

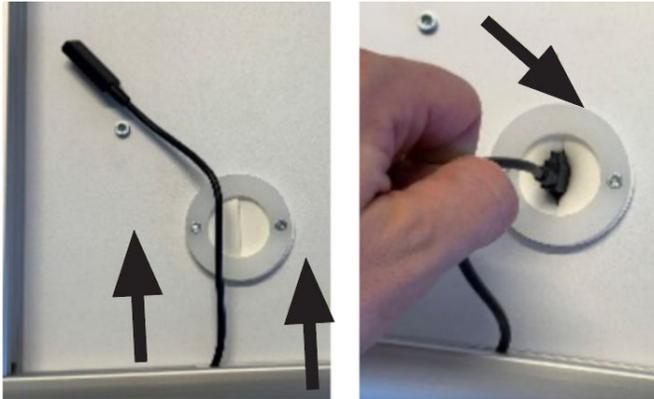


4. Instale os cinco apoios no Andrew+ Pod.

**Nota:** Existem dois tipos de apoios: ajustáveis e fixos. Certifique-se de que os apoios ajustáveis estejam posicionados no apoio de canto ajustável e no apoio central (locais 9 e 11).

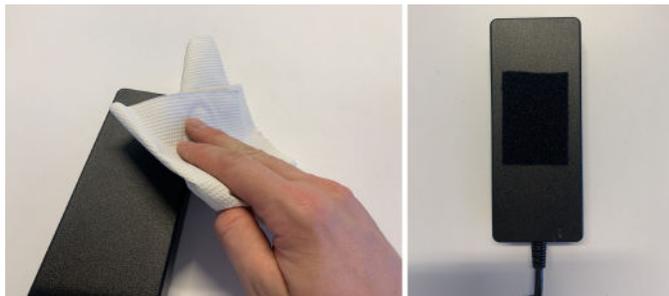
5. Passe o cabo do Andrew+ Active Rotating System (ARS) pelo orifício da porta para o cabo de conexão do ARS (local 5).

**Figura 2–9: Passagem do cabo do ARS pela abertura 5**



6. Limpe a fonte de alimentação do Andrew+ Pod com um pano macio e álcool (por exemplo, IPA ou etanol).
7. Quando a fonte de alimentação estiver seca, coloque a fita Velcro no centro da parte superior da fonte de alimentação.
8. Certifique-se de que a fita Velcro esteja presa a uma superfície que não tenha nada escrito, conforme mostrado abaixo.

**Figura 2–10: Limpeza da fonte de alimentação**



9. Instale a fonte de alimentação do Andrew+ Pod (local 12) e conecte-a à conexão da fonte de alimentação (local 10).

**Figura 2–11: Instalação da fonte de alimentação externa**



10. Instale a fonte de alimentação do Andrew+ (local 1) e passe o cabo através do orifício da porta para o cabo de alimentação do Andrew+ (localização 5).

**Nota:** Esta etapa será necessária apenas se a unidade do Andrew+ já estiver disponível para instalação no Andrew+ Pod. Caso contrário, ela poderá ser concluída quando a unidade do Andrew+ chegar.

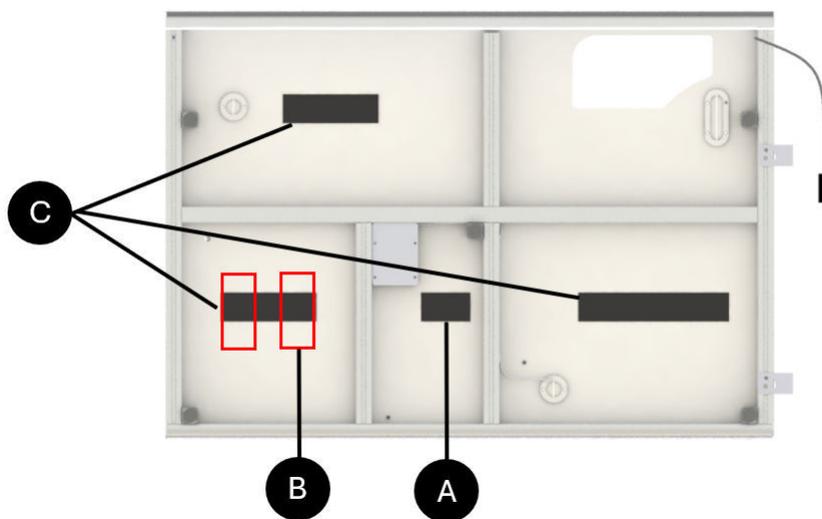
**Figura 2–12: Instalação da fonte de alimentação do Andrew+**



### 2.3.6.2 Instalação de dispositivos conectados

Para cada dispositivo conectado adicional, instale a fonte de alimentação conforme descrito. Se incluído, o Plate Sealer+ deverá ser colocado nos suportes de Velcro da fonte de alimentação (local 1), ao lado da fonte de alimentação do Andrew+ (local B). Outros dispositivos conectados podem ser colocados em qualquer área do Velcro disponível. As posições de dispositivos conectados são marcadas como (C) na imagem a seguir.

**Figura 2–13: Posições das unidades dos dispositivos conectados**



- A** Fonte de alimentação do Andrew+ Pod
- B** Fonte de alimentação do robô Andrew+
- C** Fontes de alimentação do dispositivo conectado

**Nota:** Se um dispositivo Extraction+ for utilizado, a mangueira do manifold deve passar através da porta para a mangueira de vácuo (local 2).

1. Passe todos os cabos de dispositivos conectados através da porta para cabos Ethernet e de alimentação do dispositivo conectado (locais 2 e 7).

Essas aberturas também podem ser utilizadas para passar todos os cabos Ethernet necessários.

2. Certifique-se de que o lado CA de cada fonte de alimentação esteja voltado para baixo, conforme mostrado abaixo, para manter uma disposição de cabos organizada.

**Figura 2–14: Disposição dos cabos**



3. Certifique-se de que o apoio central (local 11) permaneça frouxo e ajustado com o comprimento mais curto possível.

**Figura 2–15: Apoio central ajustável**



4. Ajuste o apoio de canto (local 9) até que a linha gravada esteja visível.

**Figura 2–16: Apoio de canto ajustável**



5. Gire cuidadosamente o Pod para colocá-lo na posição vertical sobre seus apoios.



**Aviso:** O objeto é pesado. Levante com cuidado e peça a ajuda de outra pessoa.

**Figura 2–17: Disposição dos cabos durante a rotação do Pod**



**Nota:** Para facilitar o gerenciamento dos cabos durante a rotação, apoie-o dos lados esquerdo e direito nos apoios traseiros.

6. Ajuste a altura dos apoios de canto e certifique-se de que os quatro apoios toquem na mesa.
7. Afrouxe o apoio central até que ele entre em contato de forma adequada com a parte superior da mesa.

**Figura 2–18: Apoio central ajustável**



8. Remova a braçadeira que prende a porta e abra a porta manualmente.

**Figura 2–19: Remoção da braçadeira da janela**



9. Insira o suporte de descarte de ponteiras na abertura designada.

**Nota:** Empurre com firmeza contra todas as bordas até que o suporte de descarte esteja preso corretamente.

**Figura 2–20: Instalação do suporte de descarte**



10. Insira o descarte de ponteiras removível.

**Figura 2–21: Inserção do descarte de ponteiros removível**



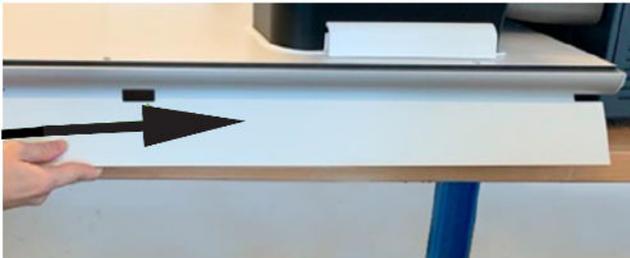
**Nota:** O suporte de descarte de ponteiros pode ser utilizado para direcionar cabos de energia e de Ethernet conforme mostrado abaixo.

**Figura 2–22: Roteamento dos cabos de Ethernet e de energia**



11. Certifique-se de que os ímãs no painel frontal do fundo removível estejam voltados para cima.
12. Deslize o painel por baixo da plataforma do Andrew+ Pod até que os ímãs prendam o painel.

**Figura 2–23: Fixação do painel frontal**

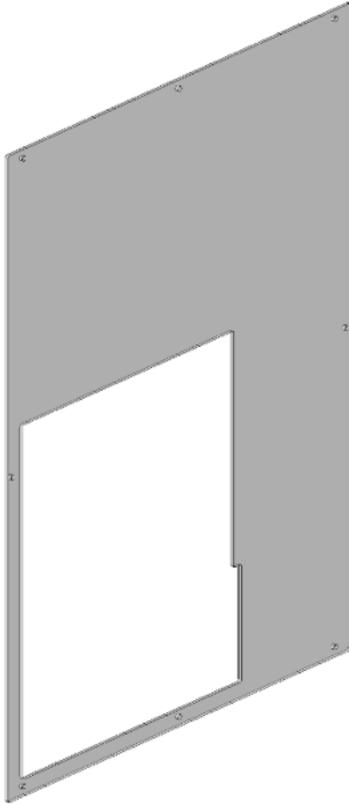


### 2.3.6.3 Instalação e posicionamento do Portal de automação

Se o Portal de automação for utilizado, ele deverá ser instalado no lado direito do Andrew+ Pod. As instruções para preparar o Andrew+ Pod para o Portal de automação e posicioná-lo corretamente em relação ao Andrew+ Pod são as seguintes.

1. Remova os parafusos, começando pelos inferiores e movendo-se para cima. Em seguida, remova o painel lateral direito padrão.

**Figura 2–24: Painel lateral direito**



2. Alinhe o painel lateral do Portal de automação com a abertura lateral.
3. Insira todos os parafusos, mantendo-os frouxos inicialmente.
4. Após colocar todos os parafusos, aperte-os de cima para baixo.
5. Desdobre o sistema de alinhamento para dispositivos de laboratório localizado abaixo do lado direito do Andrew+ Pod.

**Figura 2–25: Alinhamento do sistema**



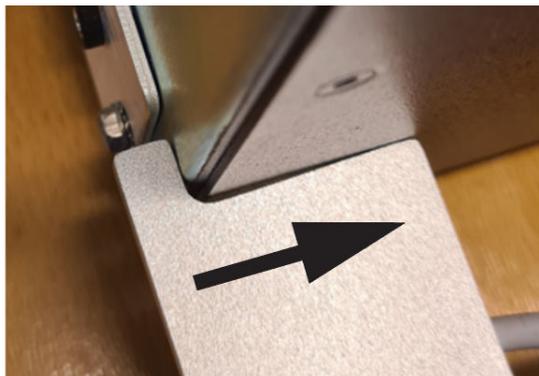
6. Posicione o Andrew+ Pod de forma que fique alinhado com o equipamento do Portal de automação e em contato com o sistema de alinhamento para dispositivos de laboratório.

**Figura 2–26: Alinhamento do Andrew+ Pod com o Portal de automação**



7. A parte traseira do sistema de posicionamento deve ser posicionada para se encaixar corretamente no canto da estrutura do equipamento.

**Figura 2–27: Colocação do sistema de posicionamento**



### 2.3.6.4 Instalação e posicionamento do dispositivo Plate Sealer+

Se for usado um dispositivo Plate Sealer+, ele deverá ser instalado no lado esquerdo do Andrew+ Pod. Para preparar o Andrew+ Pod para o Plate Sealer+ e posicioná-lo corretamente em relação ao Andrew+ Pod:

1. Remova os parafusos, começando pelos inferiores e movendo-se para cima. Em seguida, remova o painel lateral esquerdo padrão.

**Figura 2–28: Painel lateral esquerdo**



2. Alinhe o painel lateral do Plate Sealer+ com a abertura lateral.
3. Insira todos os parafusos, mantendo-os frouxos inicialmente.
4. Após colocar todos os parafusos, aperte-os de cima para baixo.

### 2.3.6.5 Instalação do sistema de ventilação

O módulo de ventilação pode ser montado em várias configurações, utilizando módulos diferentes em uma ordem específica. Esta seção inclui instruções para instalação do nóduo de ventilação de acordo com sua configuração.

#### 2.3.6.5.1 Configuração do módulo de ventilação sem filtragem

**Nota:** Certifique-se de que a fonte de alimentação do Andrew+ Pod esteja desconectada da fonte de alimentação principal antes de continuar com a instalação.

**Figura 2–29: Configuração do módulo de ventilação sem filtragem**



**Para instalar o Andrew+ Pod sem filtragem:**

1. De dentro do Andrew+ Pod, remova os parafusos e, em seguida, remova a tampa contra poeira superior, afrouxando apenas os quatro parafusos com borda chanfrada.

**Observações:**

- Esses parafusos podem ser acessados pela parte interna do Andrew+ Pod.
- Remova apenas esses quatro parafusos. Não remova nenhum outro parafuso.

**Figura 2–30: Remoção dos parafusos da tampa contra poeira**



2. Abra o módulo do pré-filtro e verifique se o filtro está montado corretamente.

3. Feche o módulo do pré-filtro, garantindo que todos os lados estejam presos.
4. Coloque o módulo do pré-filtro na parte superior do Andrew+ Pod.

**Nota:** Garanta que o pré-filtro esteja colocado corretamente na parte superior do Andrew+ Pod.

**Figura 2–31: Módulo do pré-filtro**



5. Aperte a saída de amostragem do sistema de ventilação.

**Figura 2–32: Saída de amostragem**



6. Coloque o sistema de ventilação com as três setas frontais voltadas para cima e conecte seu cabo ao Andrew+ Pod.

**Figura 2–33: Setas voltadas para cima**



7. Instale as duas braçadeiras da tampa nos lados esquerdo e direito.

**Nota:** Certifique-se de que as braçadeiras estejam fixas na parte superior da capela.

**Figura 2–34: Braçadeiras da tampa**



8. Coloque a tampa de ventilação em torno do sistema de ventilação para fechá-la.  
Duas braçadeiras da tampa garantem que a tampa de ventilação fique firmemente na posição desejada.

**Figura 2–35: Tampa de ventilação**



#### 2.3.6.5.2 Instalação do módulo do adaptador de duto externo

Se desejar conectar o Andrew+ Pod a um sistema de ventilação externo, instale um adaptador.

**Figura 2–36: Configuração do adaptador de duto externo**



### Para instalar um adaptador:

1. De dentro do Andrew+ Pod, remova os parafusos e, em seguida, remova a tampa contra poeira superior, afrouxando apenas os quatro parafusos com borda chanfrada.

#### Observações:

- Esses parafusos podem ser acessados pela parte interna do Andrew+ Pod.
- Remova apenas esses quatro parafusos. Não remova nenhum outro parafuso.

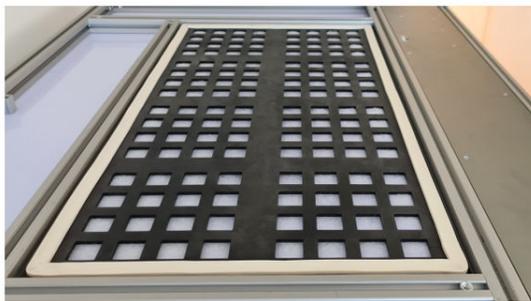
**Figura 2–37: Remoção dos parafusos da tampa contra poeira**



2. Abra o módulo do pré-filtro e verifique se o filtro está montado corretamente.
3. Feche o módulo do pré-filtro, garantindo que todos os lados estejam presos.
4. Coloque o módulo do pré-filtro na parte superior do Andrew+ Pod.

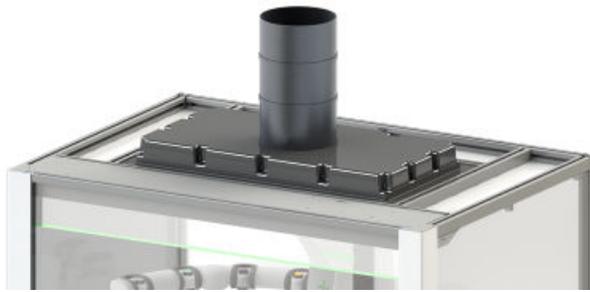
**Nota:** Garanta que o pré-filtro esteja colocado corretamente na parte superior do Andrew+ Pod.

**Figura 2–38: Módulo do pré-filtro**



5. Coloque o adaptador de duto e confira se ele está preso corretamente em todos os lados.

**Figura 2–39: Posicionamento do adaptador de duto**



### 2.3.6.5.3 Gabinete de exaustão de filtragem de recirculação

**Nota:** Certifique-se de que a fonte de alimentação do Andrew+ Pod esteja desconectada da fonte de alimentação principal antes de continuar com a instalação.

**Figura 2–40: Configuração do gabinete de exaustão de filtragem**



### **Para instalar o Andrew+ Pod como gabinete de exaustão de filtragem:**

1. De dentro do Andrew+ Pod, remova os parafusos e, em seguida, remova a tampa contra poeira superior, afrouxando apenas os quatro parafusos com borda chanfrada.

#### **Observações:**

- Esses parafusos podem ser acessados pela parte interna do Andrew+ Pod.
- Remova apenas esses quatro parafusos. Não remova nenhum outro parafuso.

**Figura 2–41: Remoção dos parafusos da tampa contra poeira**



2. Abra o módulo do pré-filtro e verifique se o filtro está montado corretamente.
3. Feche o módulo do pré-filtro, garantindo que todos os lados estejam presos.
4. Coloque o módulo do pré-filtro na parte superior do Andrew+ Pod.

**Nota:** Garanta que o pré-filtro esteja colocado corretamente na parte superior do Andrew+ Pod.

**Figura 2–42: Módulo do pré-filtro**



5. Coloque o filtro com a gaxeta de espuma voltada para cima, garantindo que ela esteja presa corretamente em todos os lados.

**Figura 2–43: Gaxeta de espuma**



**Aviso:** O objeto é pesado. Levante com cuidado e peça a ajuda de outra pessoa.

6. Aperte a saída de amostragem do sistema de ventilação.

**Figura 2–44: Saída de amostragem**



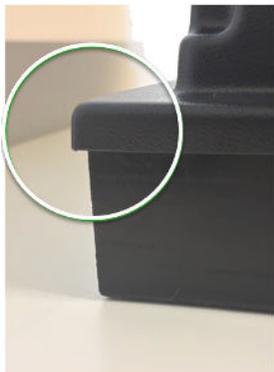
7. Coloque o sistema de ventilação com as três setas frontais voltadas para cima e conecte seu cabo ao Andrew+ Pod.

**Figura 2–45: Setas voltadas para cima**



**Nota:** Garanta que o sistema de ventilação e o filtro estejam alinhados corretamente.

**Figura 2–46: Alinhamento do sistema de ventilação e do filtro**



Correto



Errado

8. Instale as duas braçadeiras da tampa nos lados esquerdo e direito.

**Nota:** Certifique-se de que as braçadeiras estejam fixas na parte superior da capela.

**Figura 2–47: Braçadeiras da tampa**



9. Coloque a tampa de ventilação em torno do sistema de ventilação para fechá-la.  
Duas braçadeiras da tampa garantem que a tampa de ventilação fique firmemente na posição desejada.

**Figura 2–48: Tampa de ventilação**



#### 2.3.6.5.4 Configuração para fluxo laminar vertical

**Nota:** Certifique-se de que a fonte de alimentação do Andrew+ Pod esteja desconectada da fonte de alimentação principal antes de continuar com a instalação.

**Figura 2–49: Configuração do fluxo laminar vertical**



**Para instalar o Andrew+ Pod para fluxo laminar vertical, faça o seguinte:**

1. De dentro do Andrew+ Pod, remova os parafusos e, em seguida, remova a tampa contra poeira superior, afrouxando apenas os quatro parafusos com borda chanfrada.

**Observações:**

- Esses parafusos podem ser acessados pela parte interna do Andrew+ Pod.
- Remova apenas esses quatro parafusos. Não remova nenhum outro parafuso.

**Figura 2–50: Remoção dos parafusos da tampa contra poeira**



2. Abra o módulo do pré-filtro e verifique se o filtro está montado corretamente.
3. Feche o módulo do pré-filtro, garantindo que todos os lados estejam presos.
4. Coloque o filtro HEPA com a seta apontando para baixo.



**Aviso:** O objeto é pesado. Levante com cuidado e peça a ajuda de outra pessoa.

**Figura 2–51: Filtro HEPA**



5. Aperte a saída de amostragem do sistema de ventilação.

**Figura 2–52: Saída de amostragem**



6. Coloque o sistema de ventilação com as três setas frontais voltadas para baixo e conecte seu cabo ao Andrew+ Pod.

**Figura 2–53: Setas voltadas para baixo**



**Nota:** Garanta que o sistema de ventilação e o filtro estejam alinhados corretamente.

**Figura 2–54: Alinhamento do sistema de ventilação e do filtro HEPA**



Correto

Errado

7. Coloque o pré-filtro na parte superior do filtro HEPA, garantindo que esteja preso corretamente em todos os lados.

**Figura 2–55: Pré-filtro na parte superior do filtro HEPA**



8. Instale as duas braçadeiras da tampa nos lados esquerdo e direito.

**Nota:** Certifique-se de que as braçadeiras estejam fixas na parte superior da capela.

**Figura 2–56: Braçadeiras da tampa**



9. Coloque a tampa de ventilação em torno do sistema de ventilação para fechá-la.  
Duas braçadeiras da tampa garantem que a tampa de ventilação fique firmemente na posição desejada.

**Figura 2–57: Tampa de ventilação**



### 2.3.6.6 Instalação do Andrew+ dentro do Andrew+ Pod

**Nota:** Se a tira de Velcro ainda estiver presa ao braço do Andrew+, remova-a e solte o braço para evitar colisões com a parte de trás do Andrew+ Pod.

1. Segure o Andrew+ levemente inclinado para conduzi-lo cuidadosamente pela abertura da porta.



**Aviso:** Levante com cuidado e peça a ajuda de outra pessoa.

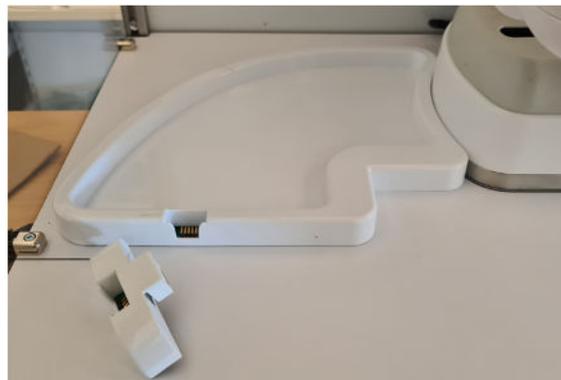
2. Coloque o Andrew+ no local necessário dentro do Andrew+ Pod e alinhe-o com a base gravada e as guias mecânicas.

**Figura 2–58: Posicionamento do Andrew+ no interior do gabinete**



3. Coloque o Domino de descarte de ponteiros no lado esquerdo do Andrew+.

**Figura 2–59: Posicionamento do Domino de descarte de ponteiros**



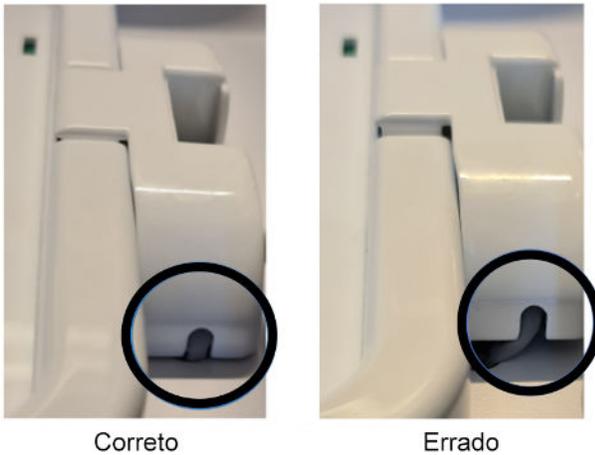
4. Encaixe o conector do Domino da conexão de descarte de descarte no Domino de descarte de ponteiros.

**Nota:** Pressione o conector para garantir uma conexão elétrica segura. Confirme se o conector está totalmente inserido e se o cabo está posicionado de forma que não interfira.

**Figura 2–60: Conector do Domino da conexão de descarte**



**Figura 2–61: Posição correta do conector do Domino da conexão de descarte**



Correto

Errado

5. Conecte as fontes de alimentação à fonte de alimentação principal ou, caso esteja disponível, através de um RCD ou GFCI externo para adicionar proteção.

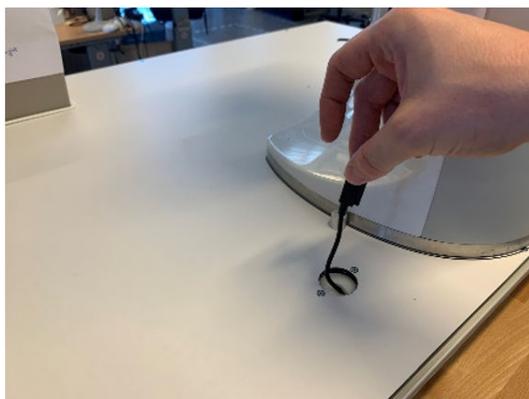
**Figura 2–62: Conexão da fonte de alimentação à fonte de alimentação principal**



### **2.3.6.7 Instalação do Andrew+ Active Rotating System (ARS)**

1. Puxe o cabo de conexão do ARS para fora através da abertura de gerenciamento de cabos localizada ao lado do Andrew+.

**Figura 2–63: Puxar o cabo do ARS**



2. Coloque a unidade ARS ao lado do Andrew+.

**Figura 2–64: Posicionamento da unidade do ARS**



3. Acople o conector magnético ao ARS.

O ímã prende o conector na orientação correta e o mantém no lugar.

**Figura 2–65: Conexão do conector magnético ao ARS**



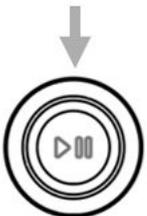
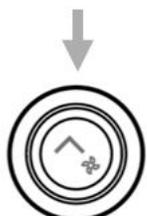
4. Certifique-se de que o ARS esteja bem pressionado contra o Andrew+ e alinhado com a coluna de posicionamento.

**Figura 2–66: Posição correta do ARS**



## 2.4 Como usar o Andrew+ Pod

O Andrew+ Pod deve ser conectado ao robô de pipetagem Andrew+ para estabelecer conexão com o software OneLab. A interface presente no Andrew+ Pod consiste em três botões no lado direito do invólucro.

Do status...	Ação no botão de pressão	Ação disparada pelo botão de pressão
Um experimento está em execução.		A máquina está em pausa.
Um experimento está em pausa e a janela está fechada.		A máquina volta a trabalhar.
Nenhum experimento está em execução ou um experimento está em pausa.		A janela é aberta para a primeira ou a segunda parada.

Do status...	Ação no botão de pressão	Ação disparada pelo botão de pressão
Nenhum experimento está em execução ou um experimento está em pausa.		A janela é fechada para a primeira parada.
A janela está abrindo ou fechando.	 	A janela é parada.
A luz interna do Pod está acesa.	 Pressionar por dois segundos	A luz está desligada.

Do status...	Ação no botão de pressão	Ação disparada pelo botão de pressão
A luz interna do Pod está desligada.	 <p>Pressionar por dois segundos</p>	A luz está ligada.
O módulo de ventilação está ligado. O Andrew+ está ligado e conectado ao Andrew+ Pod.	 <p>Pressionar por dois segundos</p>	O ventilador está desligado.
O módulo de ventilação está desligado. O Andrew+ está ligado e conectado ao Andrew+ Pod.	 <p>Pressionar por dois segundos</p>	O ventilador está ligado.
<p>O sistema de ventilação está instalado no Andrew+ Pod sem o Andrew+.</p> <p><b>Nota:</b> As opções de ventilador estão disponíveis apenas quando o sistema de ventilação integrado está instalado.</p>	<p>Pressione por dois segundos e, em seguida, pressione o número de vezes necessário para selecionar a velocidade desejada mostrada no indicador da tela frontal.</p>	<p>O ventilador está desligado</p>  <p>Velocidade do ventilador 1000 rpm</p>

Do status...	Ação no botão de pressão	Ação disparada pelo botão de pressão
	  Pressionar por dois segundos	 Velocidade do ventilador 2000 rpm  Velocidade do ventilador 3000 rpm 

## 2.5 Manutenção

---

Se usado adequadamente e em um ambiente limpo, o Andrew+ Pod não exige manutenção periódica. Realize verificações periódicas para garantir que o Andrew+ Pod esteja em condições ideais e forneça os resultados necessários.

### 2.5.1 Manutenção recomendada se o Andrew+ Pod for reposicionado

Se o Andrew+ Pod for reposicionado, limpe os apoios na parte inferior da placa com etanol. Isso garante a aderência necessária entre o Andrew+ Pod e a bancada. A bancada para a qual o Andrew+ Pod é reposicionado deve estar limpa.

### 2.5.2 Solventes compatíveis com o Andrew+ Pod

Para limpar todas as peças do Andrew+ Pod, os seguintes solventes foram testados para verificação de compatibilidade:

- Álcool isopropanol
- Etanol
- 2% de solução de lixívia

**!** **Aviso:** Para evitar possíveis arranhões nas superfícies do invólucro, utilize um lenço macio para limpar todas as peças do Andrew+ Pod.

**!** **Aviso:** NÃO limpe os conectores eletrônicos presentes no Andrew+ Pod.

## 2.6 Dados técnicos

---

Dados técnicos	Definição
Garantia	1 ano
Instruções de segurança para fontes de alimentação	<p>Para garantir a máxima segurança e minimizar o risco de eletrocussão devido a derramamentos acidentais de líquidos, é obrigatório seguir estas diretrizes para a instalação e o uso de fontes de alimentação para ferramentas, dispositivos conectados e o Andrew+.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Instale sistemas de RCD/GFCI: A opção mais segura é garantir que a rede elétrica utilizada para alimentar o equipamento esteja equipada com um dispositivo de corrente residual (RCD) ou um interruptor de circuitos por falha de aterramento (GFCI). Se não for</li></ul>

Dados técnicos	Definição
	<p>possível instalar um sistema de RCD/GFCI fixo, use um adaptador portátil com proteção de RCD ou GFCI integrada. Esses dispositivos fornecem proteção crucial contra falhas elétricas que podem levar à eletrocussão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Suspenda as fontes de alimentação: É obrigatório suspender todas as fontes de alimentação dos dispositivos conectados e do Andrew+ a partir da superfície superior da bancada onde o Andrew+ Pod está localizado. Utilize o Velcro fornecido para prendê-las no local destacado. Isso ajuda a evitar o contato com líquidos derramados e reduz o risco de eletrocussão.</li> <li>• Garanta um posicionamento seguro das tomadas elétricas: Posicione todas as tomadas elétricas sem RCD/GFCI em um local seguro onde não sejam suscetíveis a acúmulo de água. Isso é obrigatório para evitar os riscos elétricos causados por possíveis derramamentos.</li> </ul>
Características da entrada da fonte de alimentação externa	<p>Tensões nominais: 100 VCA <math>\pm</math>10%, 240 VCA <math>\pm</math>10%  Intervalo de tensão da fonte de alimentação: 85–264 VCA  Corrente CA: 1,85 A/115 VCA, 1,0 A/230 VCA  Frequência: 47-63 Hz  Corrente de irrupção (máx.): 120 A/230 VCA</p>
Requisito de alimentação CC	<p>24 VCC/1 A (utilize somente a fonte de alimentação fornecida com o gabinete)  24 VCC/6,67 A da fonte de alimentação externa</p>
Categoria de sobretensão porta CC	Cat I
Configuração elétrica	O Andrew+ Pod deve ser conectado exclusivamente à fonte de alimentação GST160A24-R7B ou GST160A24-R7BPE e ao cabo elétrico fornecido com o equipamento
Interfaces	Barramento CAN conectado diretamente ao Domino de descarte do Andrew+
Temperatura operacional	4 °C a 37 °C
Umidade operacional	A umidade relativa máxima é de 80% para temperaturas de até 31 °C, diminuindo linearmente para 50% de umidade a 40 °C
Altitude	Até 2000 m acima do nível médio do mar
Grau de proteção	IP 20
Ruído máximo	56 dB(A) a 1 m com ventilador a 2000 rpm

Dados técnicos	Definição
	63 dB(A) a 1 m com ventilador a 3000 rpm
Características necessárias para o computador pessoal	Tablet ou computador equipado com um navegador de internet e recursos de rede
Dimensões	Tamanho (dimensões da bancada necessárias): 57 cm (L) x 106 cm (C) (22,5 pol x 42 pol) Gabinete: 112 x 81 x 82,6 cm (44 x 32 x 32,5 pol) Gabinete com a janela totalmente aberta: 112 x 81 x 137 cm (44 x 32 x 54 pol)
Peso	Gabinete: 44 kg Sistema de ventilação: 5,8 kg
Grau de poluição do ambiente pretendido	Grau de poluição 2

## 2.7 Descarte seguro

Em caso de dúvidas ou perguntas relativas ao manuseio ou descarte adequado, entre em contato com [recycling@waters.com](mailto:recycling@waters.com).

Os produtos de equipamentos da Waters devem ser descartados de acordo com os requisitos aplicáveis e as melhores práticas descritos a seguir.

- Siga os procedimentos adequados de lavagem de qualquer amostra ou solvente perigosos dos caminhos de fluidos do equipamento.
- Os equipamentos da Waters estão sujeitos às Diretivas de Descarte de Equipamento Elétrico e Eletrônico (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) e de Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS, Restriction of Hazardous Substances) da União Europeia. De acordo com essas diretivas, não descarte os equipamentos no sistema de resíduos gerais. Do mesmo modo, as leis de resíduos elétricos e eletrônicos também se aplicam em outras jurisdições. Em todos os casos, assegure-se de que uma empresa de reciclagem de produtos eletrônicos certificada processe os equipamentos no fim da vida útil. De acordo com a Diretiva de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE, Waste Electrical and Electronic Equipment) e os regulamentos de implementação, quando os clientes compram um novo equipamento elétrico e eletrônico da Waters, eles têm direito a:
  - Enviar equipamentos antigos para reciclagem em uma base de um por um, de igual para igual (isso varia dependendo do país).
  - Enviar o novo equipamento para reciclagem quando, por fim, ele se transformar em lixo.

Para obter detalhes sobre disposições regionais, consulte [Conformidade com a norma WEEE da UE](#).

- Alguns equipamentos da Waters usam baterias, lâmpadas contendo mercúrio ou outros componentes substituíveis durante a vida útil do equipamento. Trate esses materiais de acordo com as leis locais que governam seu processamento e descarte seguro.