



Instrument Andrew+ Pod

Manuel d'utilisation

Table des matières

1 Généralités.....	4
1.1 Avis de droits d'auteur.....	4
1.2 Marques.....	4
1.3 Règles de sécurité.....	4
1.3.1 Avertissement sur le symbole de danger.....	5
1.3.2 Avertissement de sécurité électrique.....	5
1.3.3 Avis relatif à la mauvaise utilisation de l'équipement.....	5
1.3.4 Conseils de sécurité.....	5
1.4 Consignes de sécurité.....	5
1.4.1 Règles de sécurité relatives aux alimentations électriques.....	5
1.4.2 Consignes de sécurité.....	6
1.5 Certifications.....	7
1.6 Symboles rencontrés.....	8
1.7 Symboles.....	10
1.8 Contacter Waters.....	10
1.9 Remarques et suggestions.....	11
1.10 Informations mises à jour.....	11
2 Manuel d'utilisation de l'instrument Andrew+ Pod.....	12
2.1 Glossaire.....	12
2.2 À propos de ce manuel d'utilisation.....	12
2.3 Instrument Andrew+ Pod.....	13
2.3.1 Description de l'unité.....	13
2.3.2 Enceinte.....	14
2.3.3 Système de ventilation.....	15
2.3.4 Filtres.....	15
2.3.5 Présentation du matériel.....	16
2.3.6 Installation de l'instrument Andrew+ Pod et des modules en option.....	20
2.4 Comment utiliser l'instrument Andrew+ Pod.....	47
2.5 Maintenance.....	51

2.5.1 Maintenance recommandée en cas de déplacement de l'instrument Andrew+ Pod.....	51
2.5.2 Solvants compatibles avec l'instrument Andrew+ Pod.....	51
2.6 Caractéristiques techniques.....	51
2.7 Élimination sûre.....	53

1 Généralités

1.1 Avis de droits d'auteur

© 2025 WATERS CORPORATION. TOUTE REPRODUCTION, INTÉGRALE OU PARTIELLE, SANS AUTORISATION ÉCRITE DE L'ÉDITEUR, EST ILLICITE.

Les informations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis et ne peuvent en aucun cas être considérées comme un engagement de la part de Waters Corporation. Waters Corporation décline toute responsabilité pour les erreurs, quelles qu'elles soient, susceptibles d'apparaître dans ce manuel. Au jour de sa publication, le contenu de ce manuel est tenu pour complet et exact. Waters Corporation ne pourra en aucun cas être tenu responsable des dommages accessoires ou indirects liés à, ou résultant de son utilisation. Consultez le site Internet de Waters (www.waters.com) pour obtenir la version la plus récente de ce document.

1.2 Marques

Andrew+™ est une marque de Waters Technologies Corporation.

Andrew Alliance™ est une marque de Waters Technologies Corporation.

Extraction+™ est une marque de Waters Technologies Corporation.

OneLab™ est une marque de Waters Technologies Corporation.

Pipette+™ est une marque de Waters Technologies Corporation.

Waters™ est une marque de Waters Technologies Corporation.

Toutes les autres marques sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

1.3 Règles de sécurité

Certains réactifs et échantillons utilisés avec les instruments et les périphériques de Waters peuvent présenter des risques chimiques, biologiques ou radiologiques, ou toute combinaison de ces risques. Vous devez connaître les dangers potentiels de toutes les substances manipulées. Respectez systématiquement les Bonnes Pratiques de Laboratoire, ou BPL, et consultez les modes opératoires normalisés de votre entreprise, ainsi que les consignes locales relatives à la sécurité.

1.3.1 Avertissement sur le symbole de danger

Le symbole  indique un danger potentiel. Consultez la documentation pour prendre connaissance des informations importantes concernant le danger et des mesures adaptées à la prévention et au contrôle du danger.

1.3.2 Avertissement de sécurité électrique

Positionnez l'appareil de façon à pouvoir débrancher facilement le cordon d'alimentation.

1.3.3 Avis relatif à la mauvaise utilisation de l'équipement

Toute utilisation des équipements non conforme aux instructions de son fabricant peut compromettre la sécurité de l'utilisateur.

1.3.4 Conseils de sécurité

Une liste complète d'avertissements et de remarques est disponible dans l'annexe « Conseils de sécurité » de la présente publication.

1.4 Consignes de sécurité

1.4.1 Règles de sécurité relatives aux alimentations électriques

Pour garantir une sécurité maximale et réduire le risque d'électrocution due à des déversements accidentels de liquide, vous devez respecter les instructions ci-après pour l'installation et l'utilisation des alimentations électriques des outils, des appareils connectés et de l'unité Andrew+.

- Installez des systèmes DDR/GFCI : l'option la plus sûre consiste à garantir que le réseau électrique utilisé pour alimenter l'équipement est doté d'un dispositif différentiel à courant résiduel (DDR) ou d'un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI). S'il est impossible d'installer un système DDR/GFCI fixe, utilisez un adaptateur portatif équipé d'une protection DDR ou GFCI intégrée. Ces dispositifs assurent une protection essentielle contre les défauts électriques susceptibles d'entraîner une électrocution.
- Suspendez les alimentations électriques : vous devez suspendre toutes les alimentations électriques des appareils connectés et de l'unité Andrew+ à partir de la surface supérieure de la paillasse où se trouve l'instrument Andrew+ Pod. Utilisez les bandes Velcro fournies pour

les fixer à l'emplacement désigné. Cela permet d'éviter tout contact avec des déversements de liquide et de réduire le risque d'électrocution.

- Assurez-vous de positionner les prises électriques en toute sécurité : placez toutes les prises électriques non protégées par des systèmes DDR/GFCI dans un endroit sûr, où elles ne risquent pas d'être en contact avec de l'eau. Cette mesure est obligatoire pour éviter les dangers électriques liés aux déversements accidentels.

1.4.2 Consignes de sécurité

- Veillez à la bonne résistance du matériel lors de l'utilisation de substances chimiques.
- Pour de bonnes conditions d'utilisation et de sécurité de l'instrument Andrew+ Pod, Waters recommande aux opérateurs et au personnel de maintenance de suivre les instructions contenues dans le présent manuel lors de l'installation, de l'utilisation, du nettoyage et de la maintenance de l'instrument. Si les instructions décrites dans ce manuel ne sont pas scrupuleusement suivies, l'instrument Andrew+ Pod ne fonctionnera pas correctement et la garantie deviendra caduque.
- Pour plus d'informations sur la manipulation des dominos et les consommables associés, consultez le [Centre d'aide Andrew Alliance](#)
- Après toute intervention de réparation ou de maintenance, le responsable doit s'assurer que l'unité a retrouvé des conditions d'utilisation sûres.
- L'appareil est exclusivement destiné à un usage intérieur.
- La sécurité de l'utilisateur ne peut pas être garantie en cas d'utilisation de pièces ou d'accessoires non officiels.
- La sécurité de l'utilisateur ne peut pas être garantie si des modifications sont apportées à l'appareil ou à des parties de l'appareil par des tiers.
- Toute utilisation de l'appareil non conforme aux instructions du fabricant peut compromettre la sécurité de l'utilisateur.
- Ce produit contient des aimants susceptibles d'interférer avec les stimulateurs cardiaques, les défibrillateurs cardiaques implantables (DCI) ou tout autre dispositif médical implanté. Les utilisateurs équipés de tels appareils doivent consulter leur prestataire de soins pour obtenir des conseils spécifiques sur la sécurité.
- Si l'instrument Andrew+ Pod peut présenter un risque biologique en raison de la manipulation de substances dangereuses, veillez à le signaler au moyen de ce symbole : 
- Au moins un symbole de risque biologique doit être placé à proximité de la zone d'échantillonnage et doit être visible pendant l'UTILISATION NORMALE.
- Veillez également à marquer du symbole adéquat toute partie de l'équipement contenant des déchets présentant un risque biologique et pouvant être retirés de l'équipement pendant une utilisation normale, ainsi que les connexions de vidange de substances dangereuses.

- Le système doit être alimenté uniquement au moyen de l'alimentation électrique et du câble électrique secteur fournis.
- Tous les ports d'entrées ou de sorties sont des circuits à tension de sécurité extra-basse (Safety Extra Low Voltage, ou SELV).
- Vous ne devez connecter des circuits SELV qu'à d'autres circuits SELV.
- Ne renversez pas de liquide sur la paillasse de l'instrument Andrew+ Pod.
- Assurez-vous que la prise électrique CA utilisée pour brancher le système est facilement accessible et ne risque pas d'être inondée.
- Avant de brancher ou de débrancher les systèmes de ventilation, assurez-vous que l'alimentation électrique de l'instrument Andrew+ Pod est débranchée de l'alimentation secteur.
- Le produit est lourd. Veillez à ce que deux personnes au moins soient présentes pendant l'installation, la désinstallation ou la maintenance du produit, et respectez les instructions détaillées.
- Ne vous appuyez pas contre ou sur l'appareil.

1.5 Certifications

Certifications	Informations
Sécurité électrique	• CEI 61010-1:2010/AMD1:2016 • EN 61010-1/A1:2019 • CAN/CSA-22.2 n° 61010-1-12/A1-18 (R2022) • UL 61010-1 (3e édition) ; Am1
Compatibilité électromagnétique	• CEI 61326-1:2020 • EN 61326-2:2021
RoHS	RoHS 3 (UE) 2015/863
FCC	• FCC 47 CFR chap. 15 sous-partie B section 15.107 (b) et section 15.109 (b et g). Classe A tout supérieur aux autres appareils testés selon les procédures ANSI C63.4 (Éd. 2014). • Cet appareil est conforme aux spécifications définies dans le chapitre 15 de la réglementation de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

Certifications	Informations
	- L'appareil ne doit pas produire de brouillage nuisible. - L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement. - Cet appareil numérique de Classe A est conforme à la norme canadienne ICES-003.

1.6 Symboles rencontrés

Les symboles suivants peuvent être présents sur l'appareil, le système ou l'emballage.

Symbole	Définition
	Fabricant
	Date de fabrication
	Atteste de la conformité d'un produit à l'ensemble des directives de la Communauté européenne applicables à ce produit
	Le marquage « UK Conformity Assessed » atteste qu'un produit manufacturé est conforme aux exigences applicables aux produits vendus en Grande-Bretagne.
	Conforme à la norme australienne relative à la compatibilité électromagnétique
	Atteste de la conformité d'un produit à l'ensemble des exigences de sécurité en vigueur aux États-Unis d'Amérique et au Canada
	Atteste de la conformité d'un produit à l'ensemble des exigences de sécurité en vigueur aux États-Unis d'Amérique et au Canada
	Période d'utilisation respectueuse de l'environnement (RoHS chinoise) : indique le nombre d'années à partir de la date de fabrication jusqu'à ce que le produit ou ses

Symbole	Définition
	composants puissent être jetés ou dégradés dans l'environnement.
	Le label ACT, acronyme pour « Accountability, Consistency, and Transparency » (responsabilité, cohérence et transparence), fournit des informations vérifiées par des tiers concernant l'impact environnemental d'un produit de laboratoire de sciences de la vie, de son fonctionnement et de sa fin de vie.
	Consultez les instructions d'utilisation
	Courant alternatif
	Les équipements électriques et électroniques portant ce symbole peuvent contenir des substances dangereuses et ne doivent pas être éliminés avec les déchets courants. Concernant la conformité avec la législation relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques, contactez Waters Corporation qui vous indiquera comment éliminer et recycler correctement votre produit.
	Utilisation en intérieur uniquement
	Ne pas pousser
	Ne pas brancher sur un système LC
	Indique la charge maximale pouvant être placée sur cet élément, par exemple 10 kg.
	Indique que la pièce peut être nettoyée dans un bain à ultrasons.
	Numéro de série

Symbole	Définition
	Référence dans le catalogue

1.7 Symboles

Symbole	Définition
	DANGER Attention : Lisez le manuel d'utilisation lorsque vous voyez ce symbole. Situation présentant un risque de blessure pour vous et pour les autres.
	DANGER Radiation pouvant présenter des risques pour la santé ou causer la mort.
	DANGER Danger biologique pouvant présenter des risques pour la santé ou causer la mort.
	ATTENTION Situation susceptible d'endommager l'appareil ou d'autres équipements.
	Risques liés au levage Ne soulevez pas et ne déplacez pas cet équipement sans aide.

1.8 Contacter Waters

Méthode de contact	Informations
Discussion	Discutez avec notre équipe d'assistance directement dans le logiciel OneLab
E-mail	Envoyez-nous un e-mail à aa_support@waters.com
Coordonnées de l'entreprise	Waters Corporation 34 Maple Street Milford, MA 01757 USA +1-508-478-2000

1.9 Remarques et suggestions

Toutes les remarques et suggestions que nous recevons sont étudiées avec soin. Aidez-nous à mieux comprendre vos attentes et à améliorer en permanence l'exactitude et la convivialité de nos manuels. Pour nous signaler des erreurs concernant ce document ou pour nous suggérer des améliorations, contactez-nous à l'adresse tech_comm@waters.com.

1.10 Informations mises à jour

Pour rechercher les mises à jour de ce document, rendez-vous sur le site Internet de Waters (www.waters.com), cliquez sur **Support > Support Documents and Downloads** (Support > Documents et Téléchargement), puis utilisez la fonction de recherche pour trouver le numéro du document indiqué en bas de cette page.

2 Manuel d'utilisation de l'instrument Andrew+ Pod

2.1 Glossaire

Terme/abréviation	Définition
ABEK	Le sigle ABEK désigne un système de classification utilisé pour les filtres de masque à gaz, en indiquant les types de gaz et de vapeurs contre lesquels le filtre peut protéger. Chaque lettre représente un type spécifique de gaz ou de vapeur.
HEPA	Le sigle HEPA désigne un filtre à particules à haute efficacité utilisé pour purifier l'air. Ce type de filtre à air peut en théorie éliminer au moins 99,995 % de la poussière, du pollen, des moisissures, des bactéries et de toute autre particule présente dans l'air d'une taille de 0,3 micron (μm).
Outil	Appareil pouvant être automatiquement pris en charge par le robot de pipetage Andrew+. La manipulation de certains outils peut nécessiter d'utiliser un adaptateur (par exemple : ADAPTATEUR POUR PIPETTE) comme interface.

2.2 À propos de ce manuel d'utilisation

Lisez le manuel d'utilisation avant d'utiliser cet appareil. Suivez scrupuleusement les instructions d'utilisation et de maintenance fournies. Il incombe à l'utilisateur de prendre connaissance de toutes les informations disponibles concernant l'utilisation correcte, la maintenance et les limites de ces produits. En cas de doute sur l'utilisation ou les limites d'un produit, contactez le service de maintenance et de support de Waters. Le fabricant, le distributeur et leurs propriétaires, employés, agents et représentants respectifs ne peuvent être tenus responsables en cas d'erreur ou d'omission.

Les informations contenues dans ce manuel d'utilisation peuvent être modifiées sans préavis et ne représentent en aucun cas un engagement de la part de Waters. Waters ne peut être tenu responsable des inexactitudes susceptibles d'apparaître dans ce manuel d'utilisation. Waters ne s'engage en aucune façon à mettre ou à maintenir à jour les informations contenues dans ce manuel d'utilisation et se réserve le droit d'apporter des améliorations à ce manuel d'utilisation ou aux produits qu'il décrit, à tout moment et sans préavis.

Si vous repérez des informations inexactes, trompeuses ou incomplètes dans ce manuel, vos commentaires et suggestions sont les bienvenus.

2.3 Instrument Andrew+ Pod

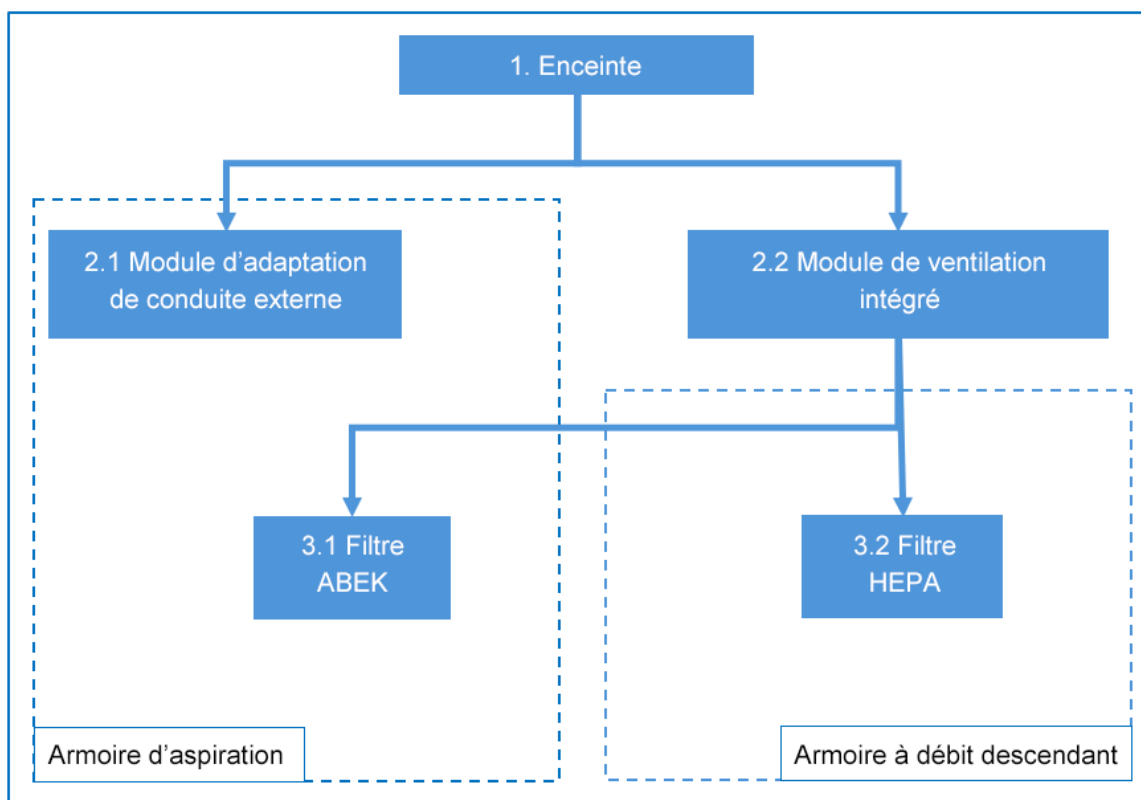
2.3.1 Description de l'unité

L'instrument Andrew+ Pod est une enceinte de sécurité pour paillasse de laboratoire qui peut accueillir un robot de pipetage Andrew+ équipé de dominos, d'appareils connectés et d'outils.

Le produit comprend trois sous-modules principaux :

- Enceinte
- Système de ventilation (en option)
 - Module adaptateur de conduite externe
 - Module de ventilation intégré
- Filtres (en option)
 - Filtre HEPA (nécessitant un « système de ventilation »)
 - Filtre ABEK (nécessitant un « système de ventilation »)

Figure 2–1 : Configurations possibles de l'instrument Andrew+ Pod



2.3.2 Enceinte

L'enceinte est le principal module offrant une protection contre d'éventuelles collisions physiques avec les utilisateurs qui accèdent à la paillasse domino pendant que le robot de pipetage Andrew+ exécute l'expérience.

L'enceinte affiche les fonctionnalités suivantes :

- Gestion organisée des câbles Ethernet, du tuyau à vide et des câbles d'alimentation
- Surface de référence stable et robuste, spécialement conçue pour le robot de pipetage Andrew+
- Accès sans encombre au système Automation Portal pour ACQUITY et Arc LC par Waters
- Mécanisme de verrouillage de sécurité pour améliorer la protection de l'utilisateur
- Couvercle anti-poussière pour garder un environnement de fonctionnement propre
- Capteur environnemental intégré pour le suivi des paramètres en temps réel
- Système de déversement des déchets pratique et facile d'utilisation
- Châssis motorisé pour simplifier l'ouverture et la fermeture
- Système d'éclairage à LED intégré

2.3.3 Système de ventilation

L'instrument Andrew+ Pod est synonyme de flexibilité pour les options de ventilation. Elle peut être raccordée à un système de ventilation externe du bâtiment à l'aide du module adaptateur de conduite externe, ou fonctionner indépendamment grâce à son module de ventilation intégré. Dans le premier cas de configuration précédent, couramment utilisé dans des configurations d'armoire d'aspiration par conduite, l'instrument Andrew+ Pod se raccorde directement au système d'évacuation du site, ce qui permet une extraction efficace des émanations.

Module adaptateur de conduite externe

Ce module en option permet à l'instrument Andrew+ Pod de se raccorder sans encombre au système d'évacuation par ventilation du site. Pour des performances optimales et pour conserver un environnement de fonctionnement propre, installez un module de préfiltre entre l'adaptateur de conduite externe et l'instrument Andrew+ Pod.

Module de ventilation intégré

L'instrument Andrew+ Pod peut être équipée d'un module de ventilation intégré, configurable pour injecter de l'air en entrée ou en sortie. Ce système permet de maintenir la température interne de l'instrument Andrew+ Pod à une température proche de la température ambiante du laboratoire. Le module de ventilation intégré est essentiel pour obtenir une configuration d'écoulement laminaire vertical ou une configuration d'armoire d'aspiration par filtration à recirculation, garantissant ainsi une gestion optimale de l'air au sein de l'enceinte.

2.3.4 Filtres

Avec le module de ventilation intégré, l'instrument Andrew+ Pod peut être configurée comme une armoire à débit descendant ou une armoire d'aspiration par filtration à recirculation. La configuration de l'armoire à débit descendant est obtenue en créant un écoulement laminaire vertical qui injecte de l'air à travers un filtre HEPA, protégeant ainsi les échantillons des contaminants. La configuration de l'armoire d'aspiration par filtration à recirculation chasse l'air hors de l'instrument Andrew+ Pod, en le filtrant à travers un filtre ABEK pour protéger les utilisateurs et l'environnement des émanations chimiques.

2.3.4.1 Filtre HEPA

Un filtre à particules à haute efficacité (HEPA) est conçu pour capturer au moins 99,995 % des particules de 0,3 µm de diamètre ou plus, notamment la poussière, le pollen, les moisissures, les bactéries et les particules présentes dans l'air. Un filtre HEPA est produit à partir de fibres entrecroisées, généralement en fibre de verre. Les filtres HEPA font circuler l'air à travers un tapis épais qui piège les contaminants. Le filtre HEPA est un élément en option qui peut être installé dans l'instrument Andrew+ Pod si le module de ventilation est présent. L'air est soufflé dans l'instrument Andrew+ Pod, créant un flux d'air dépourvu de contaminants pour protéger les échantillons.

2.3.4.2 Filtre ABEK

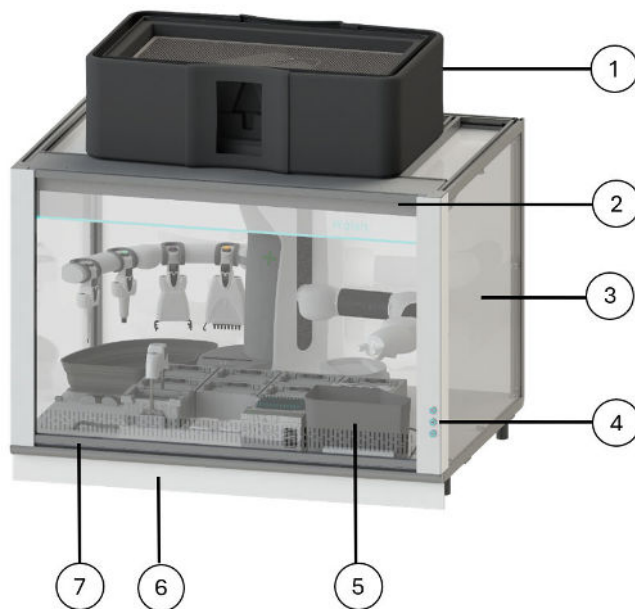
Le filtre ABEK est un type de filtre respiratoire qui protège contre différents types de dangers atmosphériques, notamment les gaz et les vapeurs. Les lettres du sigle « ABEK » signifient ce qui suit :

- A - Gaz et vapeurs organiques dont la température d'ébullition est supérieure à 65 °C
- B - Gaz et vapeurs inorganiques (par exemple, chlore, sulfure d'hydrogène)
- E - Gaz et vapeurs acides (par exemple, dioxyde de soufre, chlorure d'hydrogène)
- K - Ammoniac et dérivés organiques d'ammoniac

Les filtres ABEK contiennent plusieurs couches de matériaux conçues pour capturer et neutraliser divers contaminants. Ils sont couramment utilisés dans les environnements industriels, la manipulation de produits chimiques, la prévention des incendies et d'autres situations présentant un risque d'exposition à des substances dangereuses présentes dans l'air.

2.3.5 Présentation du matériel

Figure 2–2 : Présentation de l'instrument Andrew+ Pod



- ① Module de ventilation ou module adaptateur de conduite externe en option
- ② Voyant du panneau avant
- ③ Panneaux latéraux
- ④ Boutons de commande

- ⑤ Récupérateur de déchets de déversement
- ⑥ Panneau avant amovible
- ⑦ Châssis

Figure 2-3 : Module de ventilation

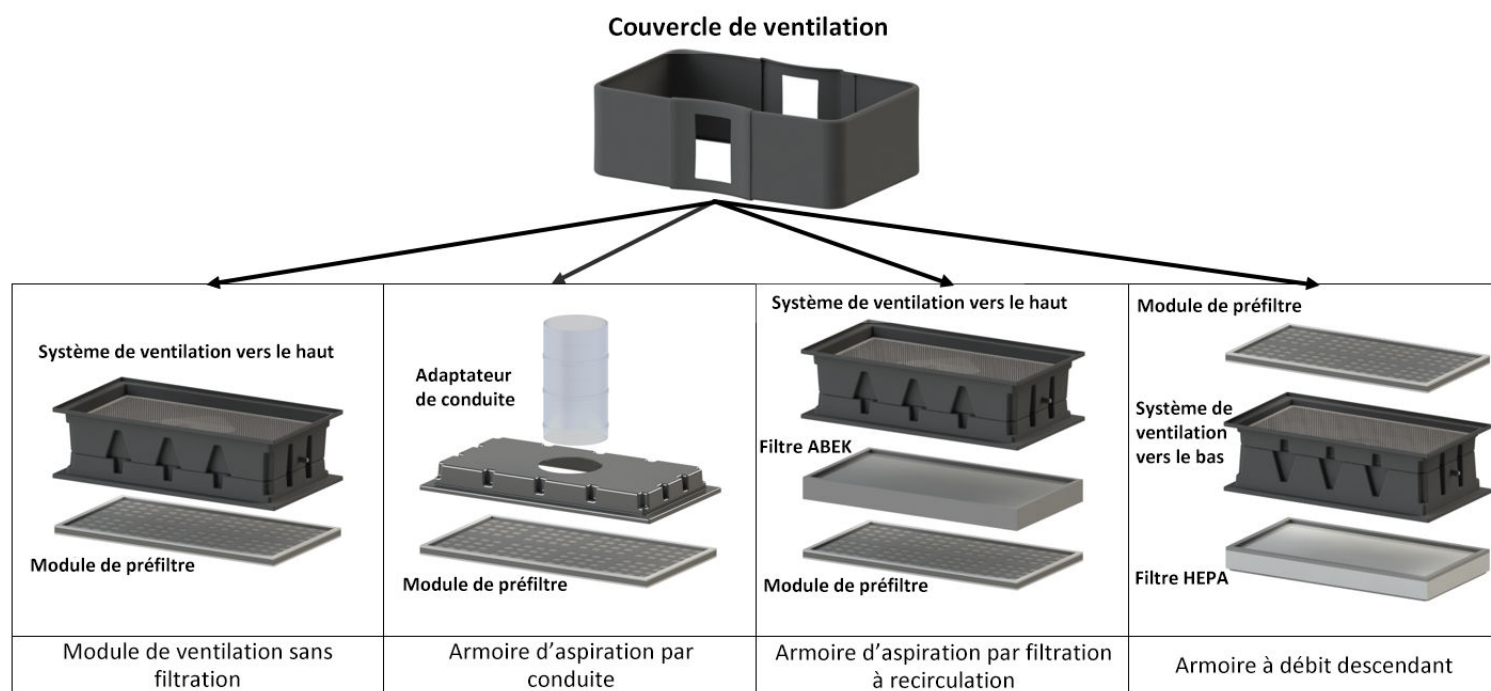


Figure 2-4 : Connecteur du système de ventilation

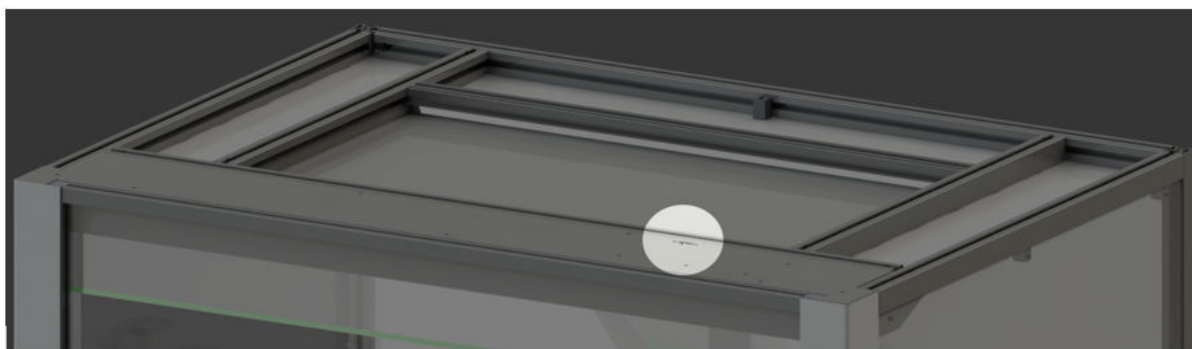


Figure 2–5 : Configuration Andrew+

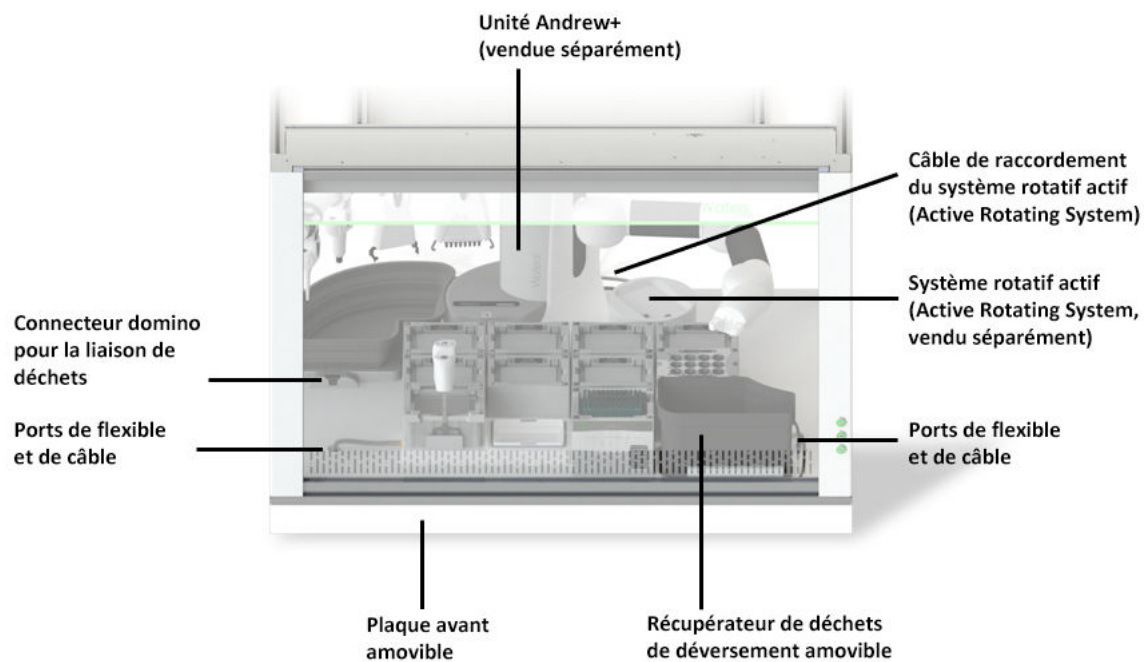
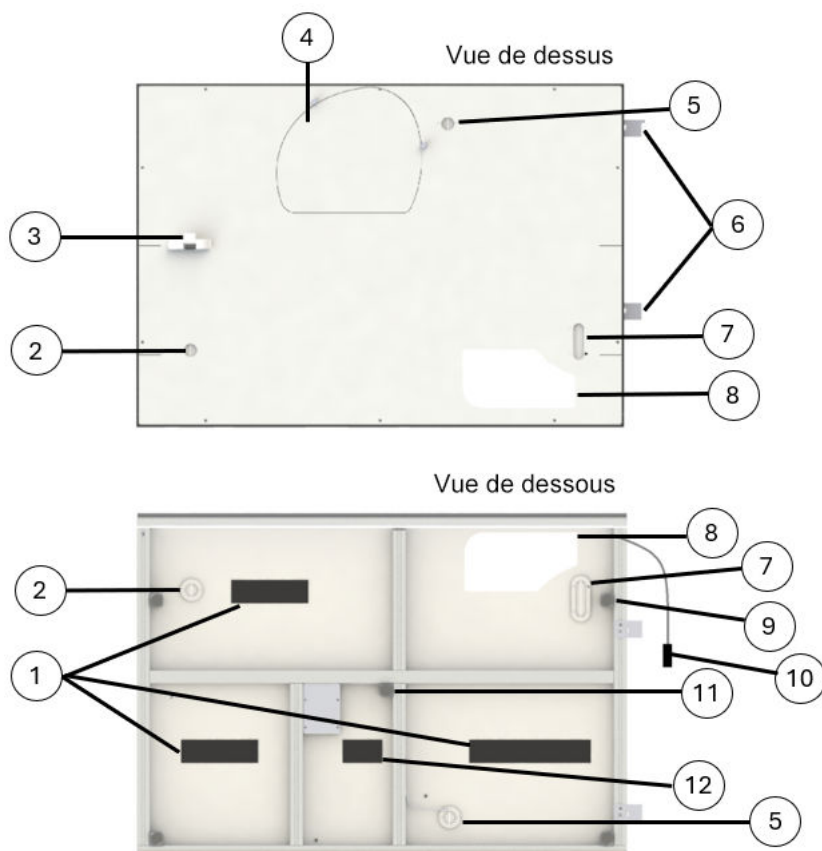


Figure 2-6 : Vue de dessus et de dessous de l'instrument Andrew+ Pod



- ① Bandes Velcro pour alimentation électrique (voir [Règles de sécurité relatives aux alimentations électriques \(Page 5\)](#))
- ② Port pour le tuyau à vide ou les câbles d'alimentation et Ethernet de l'appareil connecté
- ③ Connecteur domino pour la liaison de déchets (alimentation électrique 24 V 1 A)
- ④ Guide de positionnement du robot Andrew+
- ⑤ Orifice du port pour le câble de connexion de l'ARS et les câbles d'alimentation et Ethernet Andrew+
- ⑥ Système d'alignement pour les appareils de laboratoire
- ⑦ Port pour les câbles d'alimentation et Ethernet de l'appareil connecté
- ⑧ Orifice du récupérateur de déchets
- ⑨ Pied d'angle réglable

- ⑩ Raccord d'alimentation électrique (24 V 6,67 A)
- ⑪ Pied central réglable
- ⑫ Alimentation électrique de l'instrument Andrew+ Pod

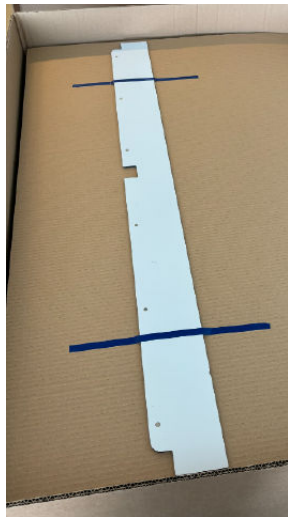
2.3.6 Installation de l'instrument Andrew+ Pod et des modules en option

- L'aide d'une deuxième personne est nécessaire pour manipuler l'instrument Andrew+ Pod.
- Soulevez-le avec précaution pour éviter de vous faire mal au dos.
- Suivez attentivement les étapes indiquées pour garantir une manipulation sûre et correcte de votre nouvel instrument Andrew+ Pod.
- Lors de l'ouverture de l'emballage, si vous utilisez un instrument pointu pour découper le ruban adhésif ou les sangles, faites preuve de prudence.
- Inspectez l'emballage extérieur pour repérer toute dégradation visible. Si vous remarquez des dommages significatifs, consignez-les à l'aide de photos et contactez le fournisseur avant de poursuivre.
- Placez l'emballage sur une surface plane et stable, et découpez soigneusement le ruban le scellant.
- Veillez à ne pas endommager le contenu en effectuant une découpe trop profonde avec un cutter ou des ciseaux.
- Ouvrez les rabats supérieurs de l'emballage et retirez le matériau de protection.

2.3.6.1 Installation de l'enceinte principale de l'instrument Andrew+ Pod

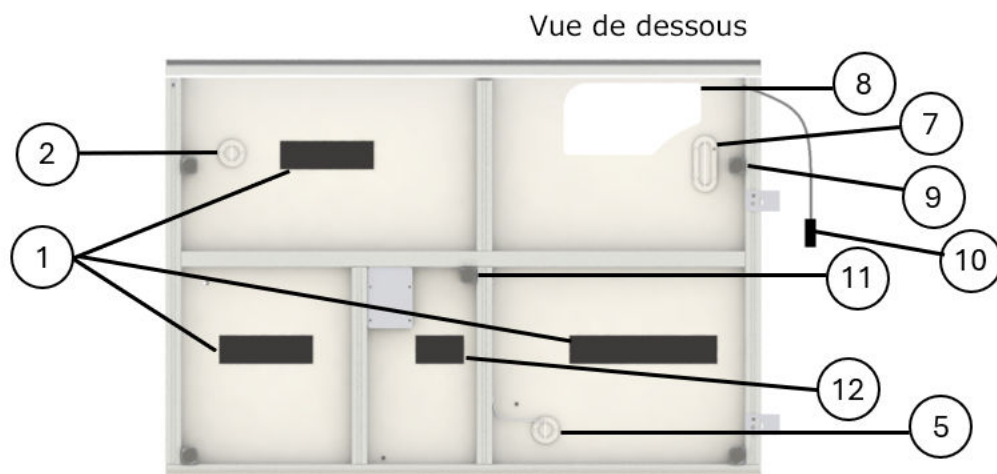
1. Assurez-vous de bien retirer tous les matériaux d'emballage entourant l'instrument Andrew+ Pod.
2. Mettez de côté le panneau avant inférieur amovible qui est fixé à l'emballage.

Figure 2–7 : Démontage du panneau avant inférieur



3. Placez l'instrument Andrew+ Pod sur la table pour l'installation, en veillant à ce qu'elle reste en position horizontale, ce qui permet d'accéder à la partie inférieure.

Figure 2–8 : Positionnement de l'instrument Andrew+ Pod

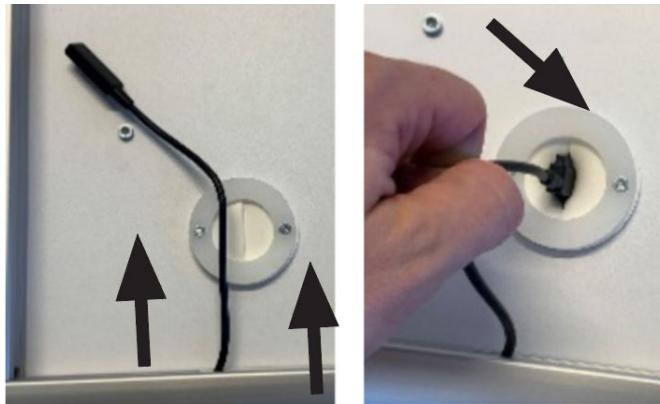


4. Installez les cinq pieds sur l'instrument Andrew+ Pod.

Remarque : Il existe deux types de pieds, réglables et fixes. Assurez-vous que les pieds réglables sont positionnés au niveau du pied d'angle réglable et du pied central (emplacements 9 et 11).

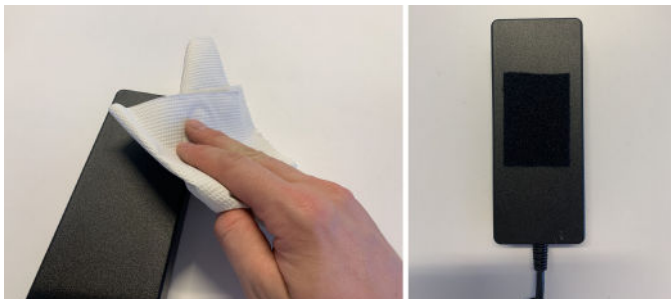
5. Passez le câble du système rotatif actif (Active Rotating System) Andrew+ dans le port correspondant au câble de connexion du système ARS (emplacement 5).

Figure 2–9 : Passage du câble ARS dans l'ouverture 5



6. Nettoyez l'alimentation électrique de l'instrument Andrew+ Pod à l'aide d'un chiffon doux et d'alcool (par exemple, IPA ou éthanol).
7. Lorsque l'alimentation est sèche, fixez la bande Velcro au centre de la partie supérieure de l'alimentation électrique.
8. Assurez-vous que la bande Velcro est fixée sur une surface ne présentant aucune écriture, comme illustré ci-dessous.

Figure 2–10 : Nettoyage de l'alimentation électrique



9. Installez l'alimentation électrique de l'instrument Andrew+ Pod (emplacement 12) et branchez-la sur le raccord d'alimentation électrique (emplacement 10).

Figure 2–11 : Installation de l'alimentation électrique externe



10. Installez l'alimentation électrique de l'unité Andrew+ (emplacement 1) et faites passer le câble dans le port correspondant au câble d'alimentation Andrew+ (emplacement 5).

Remarque : Cette étape est requise uniquement si l'unité Andrew+ est déjà disponible pour être installée dans l'instrument Andrew+ Pod. Si ce n'est pas le cas, elle peut être effectuée à l'arrivée de l'unité Andrew+.

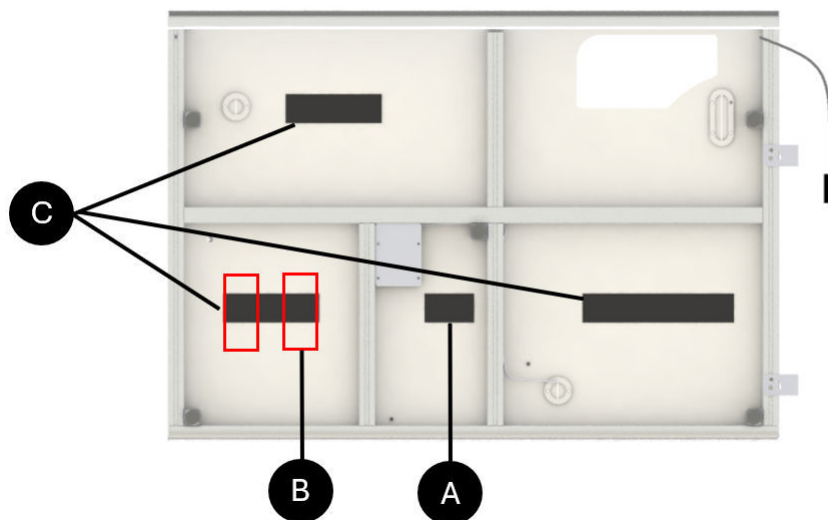
Figure 2–12 : Installation de l'alimentation électrique Andrew+



2.3.6.2 Installation d'appareils connectés

Pour chaque appareil connecté supplémentaire, installez l'alimentation électrique conformément à la description. Si un appareil Plate Sealer+ est inclus, il doit être placé au niveau des bandes Velcro pour alimentation électrique (emplacement 1), à côté de l'alimentation électrique Andrew+ (emplacement B). D'autres appareils connectés peuvent être positionnés sur n'importe quelle bande Velcro. Les positions des appareils connectés sont indiquées par le repère (C) sur l'image suivante.

Figure 2–13 : Positions des appareils connectés



- A** Alimentation électrique de l'instrument Andrew+ Pod
- B** Alimentation électrique du robot Andrew+

C Alimentations électriques des appareils connectés

Remarque : Si un appareil Extraction+ est utilisé, le flexible du collecteur doit passer à travers le port correspondant au tuyau à vide (emplacement 2).

1. Acheminez tous les câbles des appareils connectés par le biais du port pour les câbles d'alimentation et Ethernet de l'appareil connecté (emplacements 2 et 7).
Ces ouvertures peuvent également être utilisés pour faire passer tous les câbles Ethernet nécessaires.
2. Vérifiez que le côté CA de chaque alimentation électrique est orienté vers le bas, comme illustré ci-dessous, pour conserver une organisation correcte des câbles.

Figure 2-14 : Organisation des câbles



3. Veillez à ce que le pied central (emplacement 11) reste desserré et qu'il soit réglé sur la longueur la plus courte possible.

Figure 2-15 : Pied central réglable



4. Ajustez le pied d'angle (emplacement 9) jusqu'à ce que la ligne gravée soit visible.

Figure 2–16 : Pied d'angle réglable



5. Faites pivoter délicatement l'enceinte pour la positionner verticalement, sur ses pieds.



Attention : L'objet est lourd. Soulevez-le avec précaution et faites-vous aider par une deuxième personne.

Figure 2–17 : Organisation des câbles lors de la rotation de l'enceinte



Remarque : Pour faciliter la gestion des câbles pendant la rotation, placez les câbles sur les côtés gauche et droit, contre les pieds arrière.

6. Ajustez la hauteur des pieds d'angle et vérifiez que les quatre pieds sont bien en contact avec la table.
7. Desserrez le pied central jusqu'à ce qu'il entre correctement en contact avec le plateau.

Figure 2–18 : Pied central réglable



8. Déposez l'attache qui maintient la porte et ouvrez la porte manuellement.

Figure 2–19 : Dépose de l'attache de châssis



9. Insérez le support de récupérateur de déchets de déversement dans l'ouverture correspondante.

Remarque : Poussez fermement le support du récupérateur contre tous les bords jusqu'à ce qu'il soit correctement installé.

Figure 2–20 : Installation du support du récupérateur de déchets



10. Insérez le récupérateur de déchets de déversement amovible.

Figure 2–21 : Insertion du récupérateur de déchets de déversement amovible



Remarque : Le support du récupérateur de déchets de déversement peut être utilisé pour acheminer les câbles d'alimentation et Ethernet, comme illustré ci-dessous.

Figure 2–22 : Acheminement des câbles d'alimentation et Ethernet



11. Vérifiez que les aimants du panneau avant inférieur amovible sont bien orientés vers le haut.
12. Glissez le panneau sous le plateau de l'instrument Andrew+ Pod jusqu'à ce que les aimants sécurisent le panneau.

Figure 2–23 : Sécurisation du panneau avant

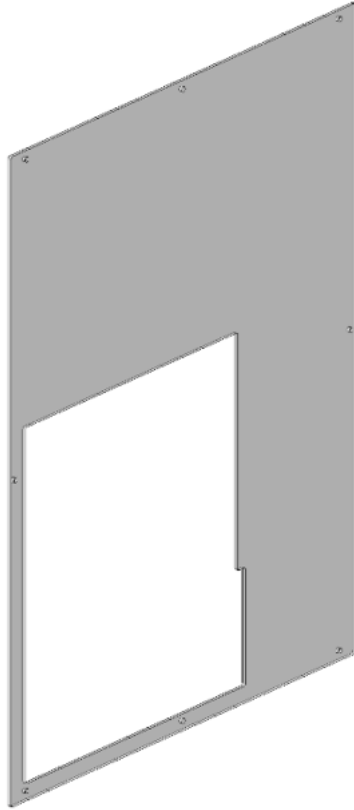


2.3.6.3 Installation et positionnement du système Automation Portal

Si vous utilisez le système Automation Portal, celui-ci doit être installé sur le côté droit de l'instrument Andrew+ Pod. Les instructions pour la préparation de l'instrument Andrew+ Pod pour le système Automation Portal et son positionnement correct par rapport à l'instrument Andrew+ Pod sont disponibles ci-dessous.

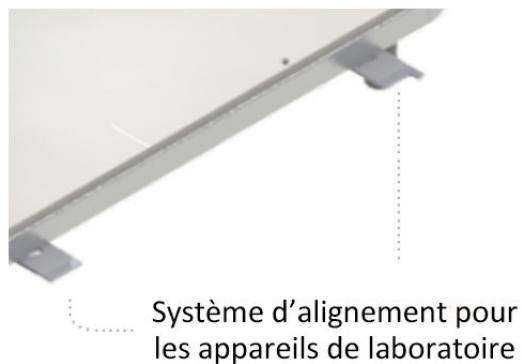
1. En commençant par les vis inférieures et en progressant vers le haut, déposez les vis, puis déposez le panneau latéral droit par défaut.

Figure 2–24 : Panneau latéral droit



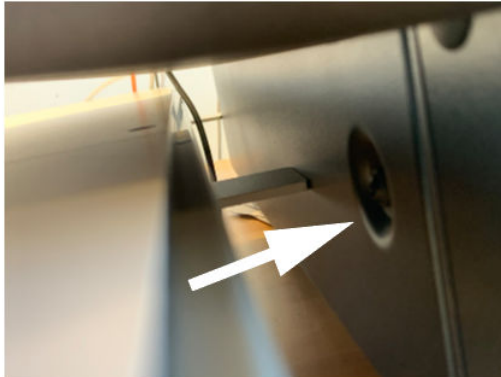
2. Alignez le panneau latéral du système Automation Portal sur l'ouverture latérale.
3. Insérez toutes les vis, sans les serrer dans un premier temps.
4. Lorsque toutes les vis sont en place, serrez-les depuis le haut vers le bas.
5. Dépliez le système d'alignement pour les appareils de laboratoire situé sous le côté droit de l'instrument Andrew+ Pod.

Figure 2–25 : Alignement du système



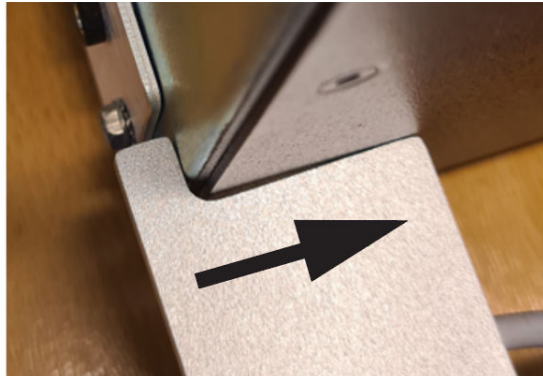
6. Placez l'instrument Andrew+ Pod de manière à ce qu'il s'aligne avec l'instrument du système Automation Portal et soit en contact avec le système d'alignement pour les appareils de laboratoire.

Figure 2–26 : Alignement de l'instrument Andrew+ Pod avec le système Automation Portal



7. La partie arrière du système de positionnement doit être placé de manière à s'adapter correctement au coin de la structure de l'instrument.

Figure 2–27 : Placement du système de positionnement



2.3.6.4 Installation et positionnement de l'appareil Plate Sealer+

Si vous utilisez un appareil Plate Sealer+, celui-ci doit être installé sur le côté gauche de l'instrument Andrew+ Pod. Pour préparer l'instrument Andrew+ Pod pour l'appareil Plate Sealer+ et le positionner correctement par rapport à l'instrument Andrew+ Pod :

1. En commençant par les vis inférieures et en progressant vers le haut, déposez les vis, puis déposez le panneau latéral gauche par défaut.

Figure 2–28 : Panneau latéral gauche



2. Alignez le panneau latéral de l'appareil Plate Sealer+ sur l'ouverture latérale.
3. Insérez toutes les vis, sans les serrer dans un premier temps.
4. Lorsque toutes les vis sont en place, serrez-les depuis le haut vers le bas.

2.3.6.5 Installation du système de ventilation

Le module de ventilation peut être installé selon plusieurs configurations, en utilisant différents modules dans un ordre spécifique. Cette section contient les instructions d'installation du module de ventilation en fonction de votre configuration.

2.3.6.5.1 Configuration du module de ventilation sans filtration

Remarque : Assurez-vous que l'alimentation électrique de l'instrument Andrew+ Pod est débranchée de l'alimentation électrique principale avant de poursuivre l'installation.

Figure 2–29 : Configuration du module de ventilation sans filtration



Pour installer l'instrument Andrew+ Pod sans filtration :

1. Depuis l'intérieur de l'instrument Andrew+ Pod, déposez les vis, puis déposez le couvercle anti-poussière supérieur en desserrant uniquement les quatre vis à bords biseautés.

Remarques :

- Ces vis sont accessibles depuis l'intérieur de l'instrument Andrew+ Pod.
- Déposez uniquement ces quatre vis. N'enlevez pas les autres vis.

Figure 2–30 : Dépose des vis du couvercle anti-poussière

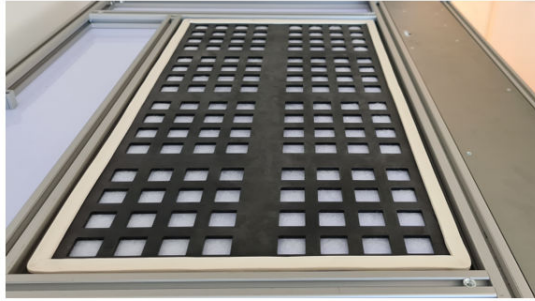


2. Ouvrez le module de préfiltre et vérifiez que le filtre est correctement installé.

3. Fermez le module de préfiltre en vous assurant que tous les côtés sont fixés.
4. Placez le module de préfiltre sur la partie supérieure de l'instrument Andrew+ Pod.

Remarque : Assurez-vous que le préfiltre est correctement positionné sur la partie supérieure de l'instrument Andrew+ Pod.

Figure 2–31 : Module de préfiltre



5. Serrez la sortie d'échantillonnage du système de ventilation.

Figure 2–32 : Sortie d'échantillonnage



6. Positionnez le système de ventilation avec les trois flèches avant orientées vers le haut, puis branchez le câble du système sur l'instrument Andrew+ Pod.

Figure 2–33 : Flèches orientées vers le haut



7. Installez les deux attaches de couvercle sur les côtés gauche et droit.

Remarque : Assurez-vous que les attaches sont bien fixées dans la partie supérieure de la hotte.

Figure 2–34 : Attaches de couvercle



8. Positionnez le couvercle de ventilation autour du système de ventilation pour l'entourer.
Les deux attaches de couvercle permettent de maintenir fermement le couvercle de ventilation dans la position souhaitée.

Figure 2–35 : Couvercle de ventilation



2.3.6.5.2 Installation du module adaptateur de conduite externe

Si vous souhaitez raccorder l'instrument Andrew+ Pod à un système de ventilation externe, installez un adaptateur.

Figure 2–36 : Configuration de l'adaptateur de conduite externe



Pour installer un adaptateur :

1. Depuis l'intérieur de l'instrument Andrew+ Pod, déposez les vis, puis déposez le couvercle anti-poussière supérieur en desserrant uniquement les quatre vis à bords biseautés.

Remarques :

- Ces vis sont accessibles depuis l'intérieur de l'instrument Andrew+ Pod.
- Déposez uniquement ces quatre vis. N'enlevez pas les autres vis.

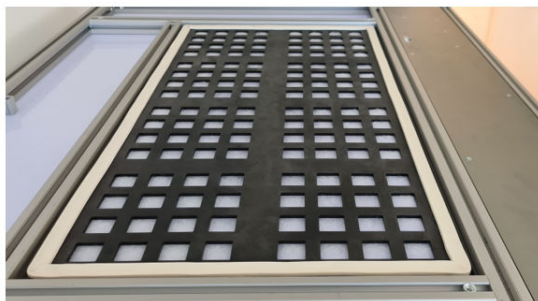
Figure 2–37 : Dépose des vis du couvercle anti-poussière



2. Ouvrez le module de préfiltre et vérifiez que le filtre est correctement installé.
3. Fermez le module de préfiltre en vous assurant que tous les côtés sont fixés.
4. Placez le module de préfiltre sur la partie supérieure de l'instrument Andrew+ Pod.

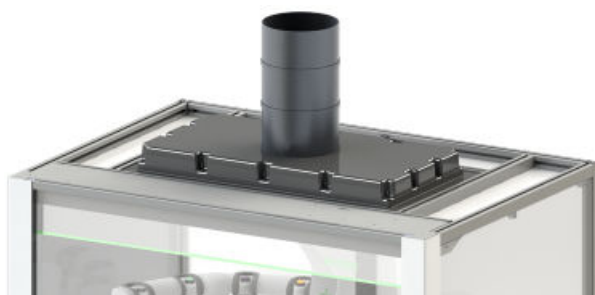
Remarque : Assurez-vous que le préfiltre est correctement positionné sur la partie supérieure de l'instrument Andrew+ Pod.

Figure 2–38 : Module de préfiltre



5. Positionnez l'adaptateur de conduite en vous assurant qu'il est correctement fixé de tous les côtés.

Figure 2–39 : Positionnement de l'adaptateur de conduite



2.3.6.5.3 Armoire d'aspiration par filtration à recirculation

Remarque : Assurez-vous que l'alimentation électrique de l'instrument Andrew+ Pod est débranchée de l'alimentation électrique principale avant de poursuivre l'installation.

Figure 2–40 : Configuration de l'armoire d'aspiration par filtration



Pour installer l'instrument Andrew+ Pod en tant qu'armoire d'aspiration par filtration :

1. Depuis l'intérieur de l'instrument Andrew+ Pod, déposez les vis, puis déposez le couvercle anti-poussière supérieur en desserrant uniquement les quatre vis à bords biseautés.

Remarques :

- Ces vis sont accessibles depuis l'intérieur de l'instrument Andrew+ Pod.
- Déposez uniquement ces quatre vis. N'enlevez pas les autres vis.

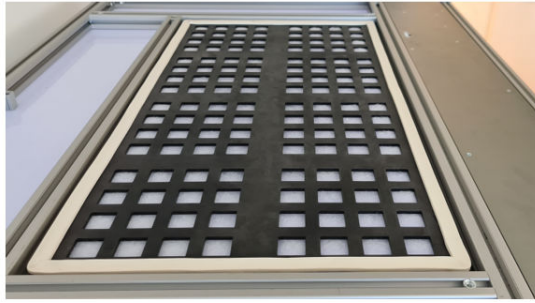
Figure 2–41 : Dépose des vis du couvercle anti-poussière



2. Ouvrez le module de préfiltre et vérifiez que le filtre est correctement installé.
3. Fermez le module de préfiltre en vous assurant que tous les côtés sont fixés.
4. Placez le module de préfiltre sur la partie supérieure de l'instrument Andrew+ Pod.

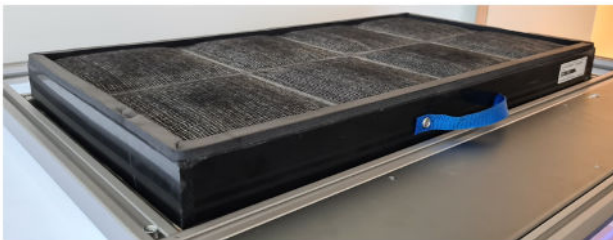
Remarque : Assurez-vous que le préfiltre est correctement positionné sur la partie supérieure de l'instrument Andrew+ Pod.

Figure 2–42 : Module de préfiltre



5. Placez le filtre avec le joint en mousse orienté vers le haut, en vous assurant qu'il est correctement fixé de tous les côtés.

Figure 2–43 : Joint en mousse



Attention : L'objet est lourd. Soulevez-le avec précaution et faites-vous aider par une deuxième personne.

6. Serrez la sortie d'échantillonnage du système de ventilation.

Figure 2–44 : Sortie d'échantillonnage



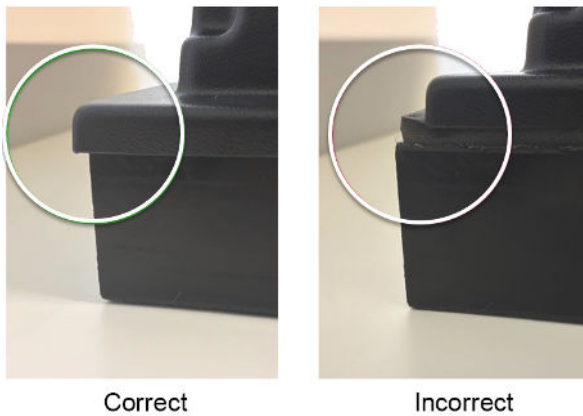
7. Positionnez le système de ventilation avec les trois flèches avant orientées vers le haut, puis branchez le câble du système sur l'instrument Andrew+ Pod.

Figure 2–45 : Flèches orientées vers le haut



Remarque : Assurez-vous de l'alignement adéquat entre le système de ventilation et le filtre.

Figure 2–46 : Alignement du système de ventilation et du filtre



8. Installez les deux attaches de couvercle sur les côtés gauche et droit.

Remarque : Assurez-vous que les attaches sont bien fixées dans la partie supérieure de la hotte.

Figure 2–47 : Attaches de couvercle



9. Positionnez le couvercle de ventilation autour du système de ventilation pour l'entourer.

Les deux attaches de couvercle permettent de maintenir fermement le couvercle de ventilation dans la position souhaitée.

Figure 2–48 : Couvercle de ventilation



2.3.6.5.4 Configuration pour un écoulement laminaire vertical

Remarque : Assurez-vous que l'alimentation électrique de l'instrument Andrew+ Pod est débranchée de l'alimentation électrique principale avant de poursuivre l'installation.

Figure 2–49 : Configuration de l'écoulement laminaire vertical



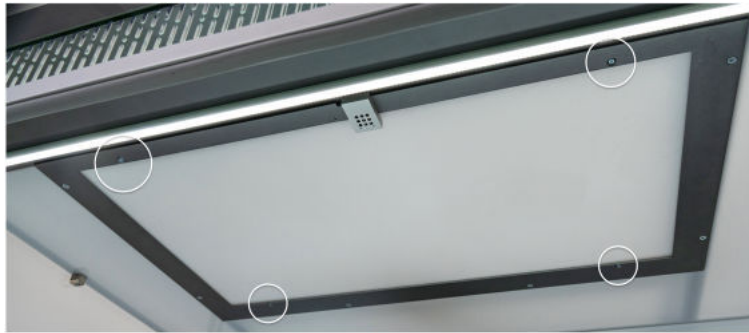
Si vous souhaitez installer l'instrument Andrew+ Pod pour un écoulement laminaire vertical, procédez comme suit :

1. Depuis l'intérieur de l'instrument Andrew+ Pod, déposez les vis, puis déposez le couvercle anti-poussière supérieur en desserrant uniquement les quatre vis à bords biseautés.

Remarques :

- Ces vis sont accessibles depuis l'intérieur de l'instrument Andrew+ Pod.
- Déposez uniquement ces quatre vis. N'enlevez pas les autres vis.

Figure 2–50 : Dépose des vis du couvercle anti-poussière



2. Ouvrez le module de préfiltre et vérifiez que le filtre est correctement installé.
3. Fermez le module de préfiltre en vous assurant que tous les côtés sont fixés.
4. Placez le filtre HEPA avec la flèche orientée vers le bas.



Attention : L'objet est lourd. Soulevez-le avec précaution et faites-vous aider par une deuxième personne.

Figure 2–51 : Filtre HEPA



5. Serrez la sortie d'échantillonnage du système de ventilation.

Figure 2–52 : Sortie d'échantillonnage



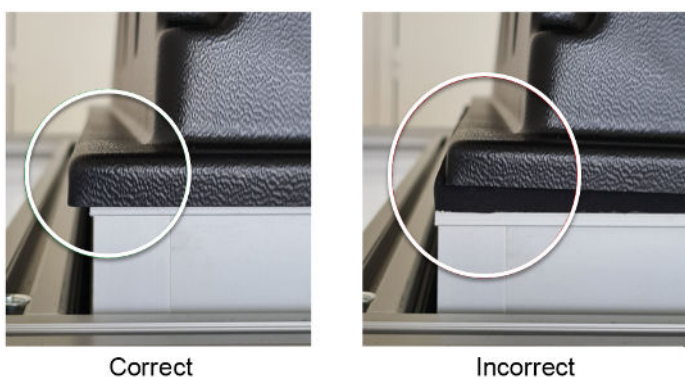
6. Positionnez le système de ventilation avec les trois flèches avant orientées vers le bas, puis branchez le câble du système sur l'instrument Andrew+ Pod.

Figure 2–53 : Flèches orientées vers le bas



Remarque : Assurez-vous de l'alignement adéquat entre le système de ventilation et le filtre.

Figure 2–54 : Alignement du système de ventilation et du filtre HEPA



7. Placez le préfiltre sur la partie supérieure du filtre HEPA, en vous assurant qu'il est correctement fixé de tous les côtés.

Figure 2–55 : Préfiltre sur la partie supérieure du filtre HEPA



8. Installez les deux attaches de couvercle sur les côtés gauche et droit.

Remarque : Assurez-vous que les attaches sont bien fixées dans la partie supérieure de la hotte.

Figure 2–56 : Attaches de couvercle



9. Positionnez le couvercle de ventilation autour du système de ventilation pour l'entourer.
Les deux attaches de couvercle permettent de maintenir fermement le couvercle de ventilation dans la position souhaitée.

Figure 2–57 : Couvercle de ventilation



2.3.6.6 Installation de l'unité Andrew+ dans l'instrument Andrew+ Pod

Remarque : Si la bande Velcro est toujours fixée au bras Andrew+, déposez-la et libérez le bras pour éviter toute collision avec l'arrière de l'instrument Andrew+ Pod.

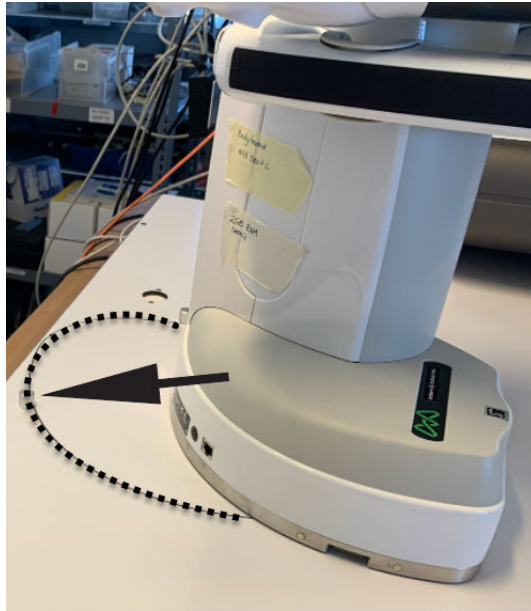
1. Maintenez l'unité Andrew+ avec un léger angle afin de la guider prudemment à travers l'ouverture de la porte.



Attention : Soulevez-la avec précaution et faites-vous aider par une deuxième personne.

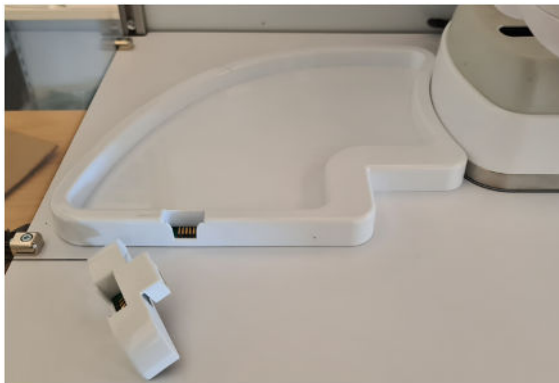
2. Placez l'unité Andrew+ à l'emplacement requis dans l'instrument Andrew+ Pod et alignez-la avec l'empreinte gravée et les guides mécaniques.

Figure 2–58 : Positionnement de l'unité Andrew+ à l'intérieur de l'enceinte



3. Positionnez le domino pour déversement des déchets sur le côté gauche de l'unité Andrew+.

Figure 2–59 : Positionnement du domino pour déversement des déchets



4. Branchez le connecteur domino pour la liaison de déchets sur le domino pour déversement des déchets.

Remarque : Appuyez sur le connecteur pour garantir une connexion électrique sécurisée. Assurez-vous que le connecteur est totalement inséré et que le câble est positionné de manière à ne pas interférer.

Figure 2–60 : Connecteur domino pour la liaison de déchets



Figure 2–61 : Position correcte du connecteur domino pour la liaison de déchets



Correct



Incorrect

5. Branchez les alimentations électriques sur l'alimentation secteur ou, le cas échéant, sur un dispositif DDR ou GFCI externe pour davantage de protection.

Figure 2–62 : Branchement de l'alimentation électrique sur l'alimentation secteur



2.3.6.7 Installation du système rotatif actif (Active Rotating System, ARS) Andrew+

1. Tirez le câble de connexion du système ARS à travers l'ouverture de gestion des câbles situé à côté de l'unité Andrew+.

Figure 2–63 : Tirage du câble du système ARS



2. Placez l'unité ARS à côté de l'unité Andrew+.

Figure 2–64 : Positionnement de l'unité ARS



3. Fixez le connecteur magnétique au système ARS.

L'aimant maintient le connecteur dans le bon sens et il le maintient en place.

Figure 2–65 : Raccordement du connecteur magnétique au système ARS



4. Assurez-vous que le système ARS est fermement appuyé contre l'unité Andrew+ et bien aligné sur la colonne de positionnement.

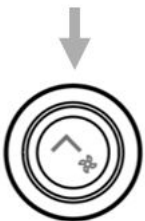
Figure 2-66 : Position correcte du système ARS



2.4 Comment utiliser l'instrument Andrew+ Pod

L'instrument Andrew+ Pod doit être raccordée au robot de pipetage Andrew+ pour pouvoir établir la connexion avec le logiciel OneLab. L'interface présente sur l'instrument Andrew+ Pod se compose de trois boutons situés sur le côté droit de l'enceinte.

État d'origine...	Action sur le bouton de commande	Action déclenchée par le bouton de commande
Une expérience est en cours d'exécution.		La machine est mise en pause.
Une expérience est en pause et le châssis est fermé.		La machine reprend son action.
Aucune expérience n'est en cours d'exécution ou une expérience est en pause.		Le châssis est ouvert pour le premier ou le deuxième arrêt.

État d'origine...	Action sur le bouton de commande	Action déclenchée par le bouton de commande
Aucune expérience n'est en cours d'exécution ou une expérience est en pause.		Le châssis est fermé pour le premier arrêt.
Le châssis est en cours d'ouverture ou de fermeture.	 	Le châssis est arrêté.
L'éclairage intérieur de l'enceinte est allumé.	 Appuyez pendant deux secondes	L'éclairage s'éteint.

État d'origine...	Action sur le bouton de commande	Action déclenchée par le bouton de commande
L'éclairage intérieur de l'enceinte est éteint.	 Appuyez pendant deux secondes	L'éclairage s'allume.
Le module de ventilation est activé. L'unité Andrew+ est activée et connectée à l'instrument Andrew+ Pod.	 Appuyez pendant deux secondes	Le ventilateur s'arrête.
Le module de ventilation est désactivé. L'unité Andrew+ est activée et connectée à l'instrument Andrew+ Pod.	 Appuyez pendant deux secondes	Le ventilateur démarre.
Le système de ventilation est installé sur l'instrument Andrew+ Pod sans l'unité Andrew+. Remarque : Les options de ventilateur sont disponibles uniquement lorsque	Appuyez pendant deux secondes, puis appuyez le nombre de fois nécessaire pour sélectionner la vitesse souhaitée indiquée dans l'affichage avant.	Le ventilateur est arrêté 

État d'origine...	Action sur le bouton de commande	Action déclenchée par le bouton de commande
le système de ventilation intégré est installé.	 Appuyez pendant deux secondes 	Vitesse du ventilateur 1 000 tr/min  Vitesse du ventilateur 2 000 tr/min  Vitesse du ventilateur 3 000 tr/min 

2.5 Maintenance

L'instrument Andrew+ Pod ne nécessite aucune maintenance périodique si elle est utilisée correctement, dans un environnement propre. Effectuez des vérifications régulières pour vous assurer que l'instrument Andrew+ Pod affiche un état optimal et apporte les résultats attendus.

2.5.1 Maintenance recommandée en cas de déplacement de l'instrument Andrew+ Pod

Si l'instrument Andrew+ Pod est déplacée, nettoyez les pieds situés au bas de la plaque avec de l'éthanol. Cela permet de garantir l'adhérence requise de l'instrument Andrew+ Pod sur la paillasse. La paillasse sur laquelle est déplacé l'instrument Andrew+ Pod doit être propre.

2.5.2 Solvants compatibles avec l'instrument Andrew+ Pod

Pour nettoyer toutes les pièces de l'instrument Andrew+ Pod, la compatibilité des solvants suivants a été testée :

- Isopropanol
- Éthanol
- Solution de javel à 2 %

! **Attention :** Pour éviter de rayer les surfaces de l'enceinte, nettoyez toutes les pièces de l'instrument Andrew+ Pod avec un chiffon doux.

! **Attention :** NE nettoyez PAS les connecteurs électroniques présents dans l'instrument Andrew+ Pod.

2.6 Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques	Définition
Garantie	1 an
Consignes de sécurité relatives aux alimentations électriques	Pour garantir une sécurité maximale et réduire le risque d'électrocution due à des déversements accidentels de liquide, il est obligatoire de respecter les instructions ci-après pour l'installation et l'utilisation des alimentations électriques des outils, des appareils connectés et de l'unité Andrew+. • Installez des systèmes DDR/GFCI : l'option la plus sûre consiste à garantir que le réseau électrique utilisé pour alimenter l'équipement est doté d'un dispositif

Caractéristiques techniques	Définition
	différentiel à courant résiduel (DDR) ou d'un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI). S'il est impossible d'installer un système DDR/GFCI fixe, utilisez un adaptateur portatif équipé d'une protection DDR ou GFCI intégrée. Ces dispositifs assurent une protection essentielle contre les défauts électriques susceptibles d'entraîner une électrocution. - Suspendez les alimentations électriques : il est obligatoire de suspendre toutes les alimentations électriques des appareils connectés et de l'unité Andrew+ à partir de la surface supérieure de la paillasse où se trouve l'instrument Andrew+ Pod. Utilisez les bandes Velcro fournies pour les fixer à l'emplacement désigné. Cela permet d'éviter tout contact avec des déversements de liquide et de réduire le risque d'électrocution. - Assurez-vous de positionner les prises électriques en toute sécurité : placez toutes les prises électriques non protégées par des systèmes DDR/GFCI dans un endroit sûr, où elles ne risquent pas d'être en contact avec de l'eau. Cette mesure est obligatoire pour éviter les dangers électriques liés aux déversements accidentels.
Caractéristiques d'entrée de l'alimentation électrique externe	Tensions nominales : 100 Vca $\pm$10 %, 240 Vca $\pm$10 % Plage de tensions de l'alimentation électrique : 85-264 Vca Courant alternatif : 1,85 A/115 Vca, 1,0 A/230 Vca Fréquence : 47-63 Hz Appel de courant (max.) : 120 A/230 Vca
Condition requise pour l'alimentation CC	24 Vcc/1 A (uniquement avec l'alimentation électrique fournie avec l'enceinte) 24 Vcc/6,67 A en provenance de l'alimentation électrique externe
Catégorie de surtension – Port CC	Cat I
Configuration électrique	L'instrument Andrew+ Pod doit être raccordé exclusivement à l'aide de l'alimentation électrique GST160A24-R7B ou GST160A24-R7BPE et du câble électrique fournis avec l'instrument
Interfaces	Bus CAN directement connecté au domino pour récipient à déchets de l'unité Andrew+
Température de fonctionnement	4 °C à 37 °C

Caractéristiques techniques	Définition
Humidité de fonctionnement	L'humidité relative maximale est de 80 % pour des températures allant jusqu'à 31 °C, en diminuant de façon linéaire jusqu'à 50 % d'humidité à 40 °C
Altitude	Jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau moyen de la mer
Indice de protection	IP20
Bruit maximal	56 dB(A) à 1 m, avec ventilateur à 2 000 tr/min 63 dB(A) à 1 m, avec ventilateur à 3 000 tr/min
Conditions minimales requises du système informatique	Tablette ou ordinateur équipé d'un navigateur Internet et d'une fonctionnalité réseau
Dimensions	Encombrement (dimensions requises de la paillasse) : 57 cm (l) x 106 cm (L) (22,5 pouces x 42 pouces) Enceinte : 112 x 81 x 82,6 cm (44 x 32 x 32,5 pouces) Enceinte avec châssis complètement ouvert : 112 x 81 x 137 cm (44 x 32 x 54 pouces)
Poids	Enceinte : 44 kg Système de ventilation : 5,8 kg
Degré de pollution de l'environnement prévu	Degré de pollution 2

2.7 Élimination sûre

Écrivez à recycling@waters.com pour toute question ou inquiétude concernant la manipulation ou l'élimination appropriée.

Éliminez les produits d'instrumentation de Waters conformément aux exigences applicables et aux bonnes pratiques décrites ci-dessous.

- Suivez les procédures appropriées pour rincer les circuits fluidiques des instruments afin de les débarrasser des échantillons ou solvants dangereux.
- Les instruments Waters sont soumis aux directives européennes DEEE, relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques, et RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Conformément à ces directives, les instruments ne doivent en aucun cas être jetés avec les déchets courants. Des lois du même type relatives aux déchets électroniques sont également applicables dans d'autres pays. Dans tous les cas, veillez à ce que les instruments en fin de vie soient traités par un recycleur de matériel électronique agréé. En vertu de la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et de ses règlements d'application, lorsqu'un client achète un équipement électrique ou électronique neuf auprès de Waters, il a le droit :

- de renvoyer un ancien équipement équivalent pour recyclage (cela varie en fonction des pays) ;
- de renvoyer le nouvel équipement pour recyclage une fois qu'il est arrivé en fin de vie.

Pour plus de détails sur les dispositions régionales, voir le document [Conformité DEEE en UE](#).

- Pendant leur durée de vie, certains instruments Waters utilisent des composants remplaçables tels que des batteries, des piles, des lampes contenant du mercure ou autres éléments. Manipulez ces composants conformément aux réglementations locales en vigueur relatives à leur traitement et à leur élimination sûre.