

Waters™

Andrew+ Pod

Benutzerhandbuch

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Informationen.....	4
1.1 Hinweis zu den Urheberrechten.....	4
1.2 Marken.....	4
1.3 Sicherheitshinweise.....	4
1.3.1 Sicherheitshinweis zum Gefahrensymbol.....	5
1.3.2 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Strom.....	5
1.3.3 Hinweise zum Missbrauch des Geräts.....	5
1.3.4 Sicherheitshinweise.....	5
1.4 Sicherheitsanweisungen.....	5
1.4.1 Sicherheitsvorkehrungen für Stromversorgungseinheiten.....	5
1.4.2 Sicherheitsanweisungen.....	6
1.5 Zertifizierungen.....	7
1.6 Verwendete Symbole.....	8
1.7 Symbole.....	10
1.8 Kontakt mit Waters aufnehmen.....	10
1.9 Kundenkommentare.....	10
1.10 Aktualisierte Informationen.....	11
2 Andrew+ Pod Benutzerhandbuch.....	12
2.1 Glossar.....	12
2.2 Über dieses Benutzerhandbuch.....	12
2.3 Andrew+ Pod.....	13
2.3.1 Gerätebeschreibung.....	13
2.3.2 Gehäuse.....	14
2.3.3 Belüftungssystem.....	14
2.3.4 Filter.....	15
2.3.5 Übersicht über die Hardware.....	16
2.3.6 Installation des Andrew+ Pod und optionaler Module.....	20
2.4 Verwenden des Andrew+ Pod.....	47
2.5 Wartung.....	51

2.5.1 Empfohlene Wartung, wenn der Andrew+ Pod bewegt wird.....	51
2.5.2 Lösungsmittel, die mit dem Andrew+ Pod kompatibel sind.....	51
2.6 Technische Daten.....	51
2.7 Sichere Entsorgung.....	53

1 Allgemeine Informationen

1.1 Hinweis zu den Urheberrechten

© 2025 WATERS CORPORATION. DIESES DOKUMENT, ODER TEILE DAVON, DÜRFEN OHNE SCHRIFTLICHE ERLAUBNIS DES HERAUSGEBERS NICHT REPRODUZIERT WERDEN.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und sind für die Waters Corporation nicht verbindlich. Die Waters Corporation übernimmt für eventuelle Fehler in dieser Dokumentation keine Verantwortung. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung gilt dieses Dokument als vollständig und richtig. Die Waters Corporation ist nicht haftbar für Neben- oder Folgeschäden, die in Zusammenhang mit diesem Leitfaden oder durch dessen Verwendung entstehen. Die neueste Version dieses Dokuments finden Sie auf der Website von Waters (www.waters.com).

1.2 Marken

Andrew+™ ist eine Marke der Waters Technologies Corporation.

Andrew Alliance™ ist eine Marke der Waters Technologies Corporation.

Extraction+™ ist eine Marke der Waters Technologies Corporation.

OneLab™ ist eine Marke der Waters Technologies Corporation.

Pipette+™ ist eine Marke der Waters Technologies Corporation.

Waters™ ist eine Marke der Waters Technologies Corporation.

Alle anderen Marken sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.

1.3 Sicherheitshinweise

Einige Reagenzien und Proben, die für Waters Geräte und Vorrichtungen verwendet werden, können chemische, biologische oder radiologische Gefahren (oder eine beliebige Kombination dieser) darstellen. Sie müssen daher stets das Gefährdungspotenzial der von Ihnen eingesetzten Substanzen kennen. Befolgen Sie stets die Richtlinien der Guten Laborpraxis (GLP) und informieren Sie sich über die Standardarbeitsanweisungen (SOP) Ihres Unternehmens und die örtlichen Sicherheitsvorschriften.

1.3.1 Sicherheitshinweis zum Gefahrensymbol

Das Symbol  gibt eine potenzielle Gefahr an. Wichtige Informationen über die Gefahr und die entsprechenden Maßnahmen zur Verhinderung und Eindämmung der Gefahr finden Sie in der Dokumentation.

1.3.2 Sicherheitshinweise zum Umgang mit Strom

Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass das Abziehen des Netzkabels keine Schwierigkeiten bereitet.

1.3.3 Hinweise zum Missbrauch des Geräts

Wird das Gerät anders verwendet als vom Hersteller vorgesehen, können die Schutzvorrichtungen des Geräts beeinträchtigt sein.

1.3.4 Sicherheitshinweise

Eine ausführliche Liste mit Warnhinweisen und Hinweisen finden Sie im Anhang Sicherheitshinweise in dieser Veröffentlichung.

1.4 Sicherheitsanweisungen

1.4.1 Sicherheitsvorkehrungen für Stromversorgungseinheiten

Um maximale Sicherheit zu gewährleisten und das Risiko von Stromschlägen durch unbeabsichtigtes Verschütten von Flüssigkeit zu minimieren, müssen Sie diese Richtlinien bei der Installation und Verwendung der Stromversorgung für Werkzeuge, angeschlossene Geräte und Andrew+ befolgen.

- Installieren Sie FI-Schalter/Erdschlussunterbrecher: Am sichersten ist es, sicherzustellen, dass das elektrische Netzwerk, das zur Stromversorgung des Geräts verwendet wird, mit einem FI-/Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) oder Erdschlussunterbrecher (GFCI) ausgestattet ist. Wenn die Installation eines festen FI-Schalters/Erdschlussunterbrechers nicht möglich ist, verwenden Sie einen tragbaren Adapter mit eingebautem FI-Schalter/Erdschlussunterbrecher. Diese Geräte bieten einen wichtigen Schutz vor elektrischen Defekten, die zu Stromschlägen führen können.
- Anbringen der Stromversorgungseinheiten: Sie müssen alle Stromversorgungseinheiten der angeschlossenen Geräte und des Andrew+ von der Oberseite des Labortisches aus anbringen, wo sich der Andrew+ Pod befindet. Verwenden Sie den mitgelieferten

Klettstreifen, um sie an der hervorgehobenen Stelle zu befestigen. Dadurch wird ein Kontakt mit verschütteten Flüssigkeiten verhindert und die Gefahr eines Stromschlags verringert.

- Sorgen Sie für eine sichere Position von Steckdosen: Platzieren Sie alle Steckdosen, die nicht über einen Fehlerstrom-Schutzschalter oder Erdschlussunterbrecher verfügen, an einem sicheren Ort, an dem sich kein Wasser ansammeln kann. Dies ist obligatorisch, um eine Gefahr durch elektrischen Strom aufgrund möglichen Verschüttens zu vermeiden.

1.4.2 Sicherheitsanweisungen

- Stellen Sie bei Verwendung chemischer Substanzen eine ausreichende Materialbeständigkeit sicher.
- Um einen sicheren und korrekten Gebrauch des Andrew+ Pod zu gewährleisten, sind bei Installation, Verwendung, Reinigung und Wartung dieses Systems unbedingt die in dieser Anleitung aufgeführten Anweisungen von Waters zu beachten. Werden die in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen nicht genau befolgt, ist die Funktion des Andrew+ Pod beeinträchtigt und die Garantie erlischt.
- Detaillierte Informationen zur Handhabung von Dominos und zugehörigen Verbrauchsmaterialien finden Sie im [Andrew Alliance Hilfe-Center](#).
- Nach Abschluss jeder Reparatur oder Wartung muss die verantwortliche Person überprüfen, ob das Gerät wieder in einen sicheren Betriebszustand versetzt wurde.
- Das Gerät ist nur für die Verwendung in Innenräumen vorgesehen.
- Die Sicherheit des Anwenders kann nicht gewährleistet werden, wenn nicht offizielle Teile oder Zubehör verwendet werden.
- Die Sicherheit des Anwenders ist nicht gewährleistet, wenn durch Dritte am Gerät oder an Geräteteilen Veränderungen vorgenommen werden.
- Wird das Gerät anders verwendet als vom Hersteller vorgesehen, können die Schutzvorrichtungen des Geräts beeinträchtigt sein.
- Dieses Produkt enthält Magnete, die Herzschrittmacher, implantierbare Cardioverter-Defibrillatoren (ICD) oder andere implantierte medizinische Geräte stören können. Anwender mit solchen Geräten sollten sich bezüglich spezieller Sicherheitshinweise an ihren Gesundheitsdienstleister wenden.
- Wenn der Andrew+ Pod aufgrund der Verwendung biogefährlicher Substanzen potentiell als Biogefährdung gilt, sollte dies deutlich durch das folgende Symbol gekennzeichnet werden:

- Mindestens ein Symbol, das auf Biogefährdung hinweist, muss sich in der Nähe des Probenahmebereichs befinden und muss während des NORMALEN GEBRAUCHS sichtbar sein.
- Teile des Geräts, die biogefährliche Abfallstoffe enthalten, die während des NORMALEN GEBRAUCHS vom Gerät entfernt werden können, oder biogefährliche Abflussleitungen, sollten mit einem entsprechenden Symbol für Biogefährdung gekennzeichnet sein.

- Das System darf nur mithilfe der mitgelieferten Stromversorgungseinheit und des elektrischen Netzkabels mit Strom versorgt werden.
- Alle Eingangs- und Ausgangsanschlüsse sind für Sicherheitskleinspannung (SELV) ausgelegt.
- Sie sollten SELV-Stromkreise nur an andere SELV-Stromkreise anschließen.
- Verschütten Sie keine Flüssigkeiten auf dem Labortisch des Andrew+ Pod.
- Stellen Sie sicher, dass die zum Anschließen des Systems verwendete Wechselstrom-Steckdose leicht zugänglich ist und nicht überflutet werden kann.
- Stellen Sie vor dem Anschließen oder Trennen der Belüftungssysteme sicher, dass die Stromversorgung des Andrew+ Pod vom Netzstrom getrennt ist.
- Das Produkt ist schwer. Stellen Sie deshalb sicher, dass bei der Installation, Deinstallation und Wartung des Geräts mindestens zwei Personen anwesend sind, und befolgen Sie die detaillierten Anweisungen.
- Lehnen Sie sich nicht gegen das Gerät und stützen Sie sich nicht darauf ab.

1.5 Zertifizierungen

Zertifizierungen	Informationen
Elektrische Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> • IEC 61010-1:2010/AMD1:2016 • EN 61010-1/A1:2019 • CAN/CSA-22.2 Nr. 61010-1-12/A1-18 (R2022) • UL 61010-1 (3. Ausgabe); Am1
EMV	<ul style="list-style-type: none"> • IEC 61326-1:2020 • EN 61326-2:2021
RoHS	RoHS 3 (EU) 2015/863
FCC	<ul style="list-style-type: none"> • FCC 47 CFR Part 15 Unterabschnitt B Abschnitt 15.107 (b) und Abschnitt 15.109 (b und g). Klasse A aller anderen Geräte, die gemäß ANSI C63.4(Ed. 2014)-Verfahren getestet wurden. • Dieses Gerät entspricht Abschnitt 15 der Richtlinien der FCC (Federal Communications Commission). Der Betrieb des Systems unterliegt folgenden beiden Anforderungen:

Zertifizierungen	Informationen
	<ul style="list-style-type: none"> • Dieses Gerät darf keine schädlichen Interferenzen verursachen. • Dieses Gerät muss jegliche Interferenz aufnehmen, der es ausgesetzt sein könnte, einschließlich Interferenzen, die Betriebsstörungen verursachen können. • Dieses digitale Gerät der Klasse A entspricht der kanadischen Vorschrift ICES-003.

1.6 Verwendete Symbole

Die folgenden Symbole können am Gerät, System oder der Verpackung vorhanden sein.

Symbol	Definition
	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Bestätigt, dass ein hergestelltes Produkt alle anwendbaren Richtlinien der Europäischen Union erfüllt
	Das UKCA-Zeichen (UKCA = UK Conformity Assessed) bestätigt, dass ein hergestelltes Produkt die geltenden Anforderungen für in Großbritannien verkaufte Produkte erfüllt
	Erfüllt die Anforderungen der australischen EMV-Richtlinie
	Bestätigt, dass ein hergestelltes Produkt alle anwendbaren Sicherheitsanforderungen der USA und Kanadas erfüllt
	Bestätigt, dass ein hergestelltes Produkt alle anwendbaren Sicherheitsanforderungen der USA und Kanadas erfüllt
	Umweltfreundliche Nutzungszeit (China RoHS): Gibt die Anzahl der Jahre ab Herstellungsdatum an, nach denen das Produkt oder Komponenten im Produkt

Symbol	Definition
	wahrscheinlich weggeworfen werden oder sich in der Umgebung verschlechtern
	ACT (Accountability, Consistency and Transparency) ist ein Umwelt-Label, das eine Überprüfung der Nachhaltigkeit eines biowissenschaftlichen Laborprodukts, seines Betriebs und des Endes seiner Lebensdauer durch Dritte bietet.
	Die Gebrauchsanweisung beachten
	Wechselstrom
	Elektrische und elektronische Ausrüstung mit diesem Symbol kann gefährliche Stoffe enthalten und darf nicht als normaler Abfall entsorgt werden. Wenden Sie sich zur Einhaltung der Richtlinie für Elektro- und Elektronikaltgeräte an die Waters Corporation, um Angaben zur korrekten Entsorgung und Anweisungen für das Recycling zu erhalten.
	Nur zur Verwendung in Innenräumen
	Nicht schieben
	Schließen Sie kein LC-System an
	Gibt die maximale Last an, die auf dieses Element gestellt werden kann (zum Beispiel 10 kg).
	Gibt an, dass das Teil in einem Ultraschallbad gereinigt werden kann
	Seriennummer
	Teilnummer, Katalognummer

1.7 Symbole

Symbol	Definition
	GEFAHR Achtung; lesen Sie im Benutzerhandbuch nach, wenn Sie dieses Symbol sehen. Situation, die zu Verletzungen für Sie und andere führen kann.
	GEFAHR Mit einer Gefährdung für Gesundheit oder Leben einhergehende Strahlung.
	GEFAHR Mit einer Gefährdung für Gesundheit oder Leben einhergehende Biogefährdung.
	VORSICHT Situation, die zu einer Beschädigung des Geräts oder anderer Ausrüstung führen kann.
	Gefahr beim Anheben Heben oder bewegen Sie dieses Gerät nicht ohne Hilfe.

1.8 Kontakt mit Waters aufnehmen

Art der Kontaktaufnahme	Informationen
Chat	Chatten Sie mit unserem Support-Team direkt in der OneLab Software
E-Mail	Senden Sie uns eine E-Mail an aa_support@waters.com
Kontaktdaten der Niederlassung	Waters Corporation 34 Maple Street Milford, MA 01757 USA +1-508-478-2000

1.9 Kundenkommentare

Jeder Kundenkommentar wird von uns sehr ernst genommen. Wir unternehmen alle Anstrengungen, Ihren Erwartungen gerecht zu werden, um die Genauigkeit und die Benutzerfreundlichkeit stetig zu verbessern. Wenn Sie Fehler in diesem Dokument melden oder Verbesserungsvorschläge machen möchten, können Sie sich unter tech_comm@waters.com an uns wenden.

1.10 Aktualisierte Informationen

Um nach Aktualisierungen für dieses Dokument zu suchen, gehen Sie auf die Waters Website (www.waters.com), klicken Sie auf **Support > Support Documents and Downloads** (Support > Support-Dateien und Downloads) und verwenden Sie dann die Funktion Search (Suchen), um die Dokumentnummer zu finden, die unten auf dieser Seite angezeigt wird.

2 Andrew+ Pod Benutzerhandbuch

2.1 Glossar

Begriff/Abkürzung	Definition
ABEK	ABEK ist ein Einstufungssystem für Filter von Gasmasken, das die Arten von Gasen und Dämpfen angibt, vor denen der Filter schützen kann. Jeder Buchstabe steht für eine bestimmte Art von Gas oder Dampf.
HEPA	HEPA bezieht sich auf einen hocheffizienten Partikelfilter, der zur Reinigung der Luft verwendet wird. Ein Luftfilter dieses Typs kann theoretisch mindestens 99,995 % des Staubs, Schimmels, der Bakterien und der in der Luft befindlichen Partikel mit einer Größe von 0,3 Mikrometern (μm) entfernen.
Tool	Gerät, das vom Andrew+ Pipettierroboter automatisch gehandhabt werden kann. Für einige Tools ist möglicherweise ein Adapter (z. B. PIPETTENADAPTER) als Schnittstelle erforderlich, um die Handhabung zu ermöglichen.

2.2 Über dieses Benutzerhandbuch

Lesen Sie das Benutzerhandbuch, bevor Sie dieses Gerät verwenden. Halten Sie sich strikt an die Gebrauchs- und Wartungsanweisungen im Handbuch. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, sich mit allen verfügbaren Informationen über die korrekte Verwendung, Pflege und Einschränkungen dieser Produkte vertraut zu machen. Wenn Sie sich über die korrekte Verwendung oder Einschränkungen der Produkte nicht sicher sind, wenden Sie sich an den Service und Support von Waters. Der Hersteller, der Händler und ihre jeweiligen Eigentümer, Mitarbeiter, Händler und Vertreter sind nicht verantwortlich oder haftbar für Fehler oder Auslassungen.

Die Informationen in diesem Benutzerhandbuch können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung seitens Waters dar. Waters übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Ungenauigkeiten in diesem Benutzerhandbuch. Waters ist nicht verpflichtet, die Informationen in diesem Benutzerhandbuch zu aktualisieren oder auf dem neuesten Stand zu halten, und behält sich das Recht vor, dieses Benutzerhandbuch oder die hierin beschriebenen Produkte jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu verbessern.

Wenn Sie in diesem Handbuch falsche, irreführende oder unvollständige Informationen finden, freuen wir uns über Ihre Kommentare und Vorschläge.

2.3 Andrew+ Pod

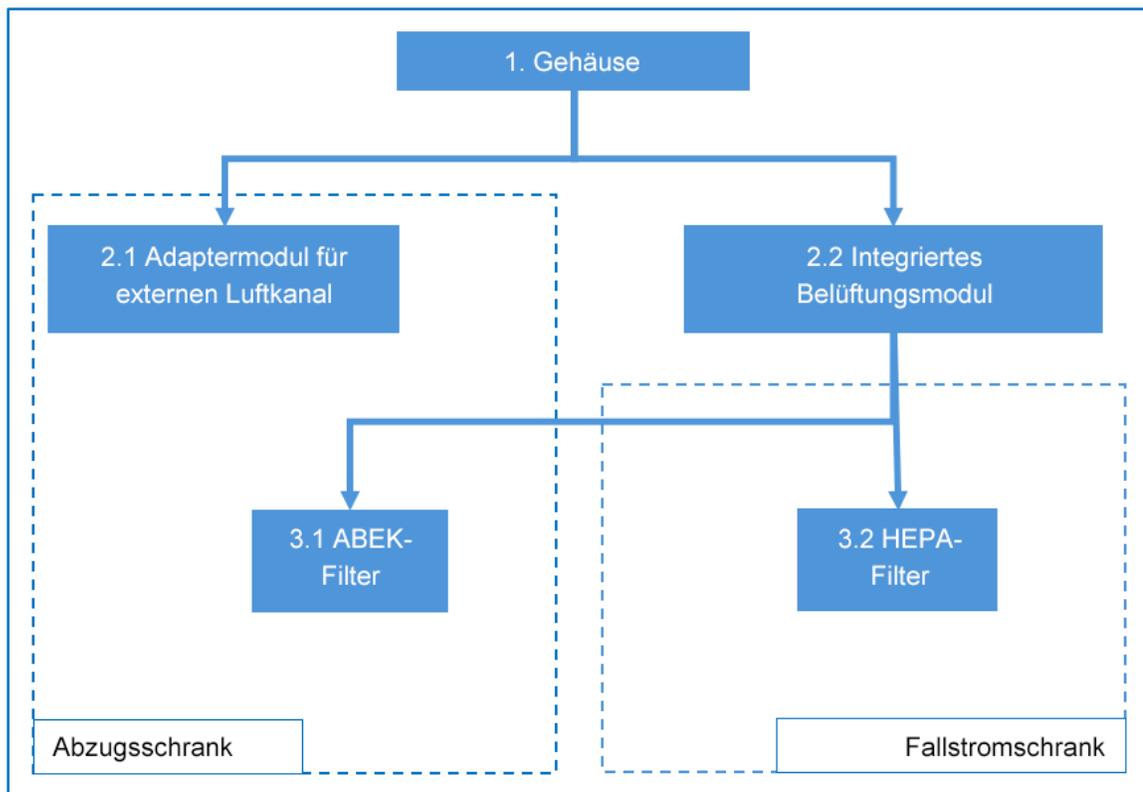
2.3.1 Gerätebeschreibung

Der Andrew+ Pod ist ein Sicherheitsgehäuse für den Labortisch, das einen Andrew+ Pipettierroboter aufnehmen kann, der mit Dominos, angeschlossenen Geräten und Tools ausgestattet ist.

Das Produkt umfasst drei primäre Untermodule:

- Gehäuse
- Belüftungssystem (optional)
 - Adaptermodul für externen Luftkanal
 - Integriertes Belüftungsmodul
- Filter (optional):
 - HEPA-Filter (erfordert ein Belüftungssystem)
 - ABEK-Filter (erfordert ein Belüftungssystem)

Abbildung 2–1: Mögliche Konfigurationen des Andrew+ Pod



2.3.2 Gehäuse

Das Gehäuse ist das Hauptmodul, das Anwender vor einer möglichen Verletzung schützt, die auf den Domino-Labortisch zugreifen, während der Andrew+ Pipettierroboter den Versuch ausführt.

Das Gehäuse hat folgende Funktionen:

- Geordnete Kabelführung von Vakuumschlauch, Ethernet- und Netzkabeln
- Stabile, robuste Referenzfläche, die speziell für den Andrew+ Pipettierroboter entwickelt wurde
- Nahtloser Zugriff auf das Automation Portal für ACQUITY und Arc LC von Waters
- Sicherheitssperre für verbesserten Anwenderschutz
- Staubschutz zum Erhalt einer sauberen Betriebsumgebung
- Integrierter Umgebungssensor zur Parameterüberwachung in Echtzeit
- Handliches, anwenderfreundliches System zur Entsorgung von Spitzen
- Motorbetriebene Tür zum einfachen Öffnen und Schließen
- Integriertes LED-Beleuchtungssystem

2.3.3 Belüftungssystem

Der Andrew+ Pod bietet Flexibilität bei den Belüftungsoptionen. Er kann mithilfe des Adaptermoduls für einen externen Luftkanal an ein externes Belüftungssystem des Gebäudes angeschlossen werden oder mit dem integrierten Belüftungsmodul unabhängig betrieben werden. Bei der ersteren Konfiguration, die häufig bei Abzugsschränken mit Abluftkanal verwendet wird, wird der Andrew+ Pod direkt an das Abzugssystem der Einrichtung angeschlossen, was eine effiziente Abluftreinigung ermöglicht.

Adaptermodul für externen Luftkanal

Mit diesem optionalen Modul kann der Andrew+ Pod problemlos mit dem Abzugssystem der Einrichtung verbunden werden. Für eine optimale Leistung und eine saubere Betriebsumgebung installieren Sie ein Vorfiltermodul zwischen dem Adapter für den externen Abluftkanal und dem Andrew+ Pod.

Integriertes Belüftungsmodul

Der Andrew+ Pod kann mit einem integrierten Belüftungsmodul ausgestattet werden, das für das Ein- oder Ausblasen von Luft konfiguriert werden kann. Dieses System trägt dazu bei, die interne Temperatur des Andrew+ Pod annähernd auf Umgebungstemperatur des Labors zu halten. Das integrierte Belüftungsmodul ist entweder für die Einrichtung eines vertikalen laminaren Flusses oder die Konfiguration eines Abzugsschranks mit Umluftfilterung unerlässlich, um ein optimales Luftmanagement im Schrank zu gewährleisten.

2.3.4 Filter

Mit dem integrierten Belüftungsmodul kann der Andrew+ Pod entweder als Abluftschrank oder als Abzugsschrank mit Umluftfilterung konfiguriert werden. Die Konfiguration als Abluftschrank wird durch Erzeugen eines vertikalen laminaren Flusses erreicht, der Luft durch einen HEPA-Filter einbläst und so die Proben vor Verunreinigungen schützt. Die Konfiguration als Abzugsschrank mit Umluftfilterung bläst Luft aus dem Andrew+ Pod und filtert sie durch einen ABEK-Filter, um Anwender und Umgebung vor chemischen Dämpfen zu schützen.

2.3.4.1 HEPA-Filter

Ein hocheffizienter Partikelfilter (HEPA) ist so konzipiert, dass er mindestens 99,995 % der Partikel mit einem Durchmesser von 0,3 µm oder größer auffängt, einschließlich Staub, Schimmel, Bakterien und Partikeln in der Luft. Ein HEPA-Filter besteht aus verwobenen Fasern, die in der Regel aus Glasfaser bestehen. HEPA-Filter leiten die Luft durch eine dichte Matte, die Verunreinigungen auffängt. Der HEPA-Filter ist eine optionale Komponente, die im Andrew+ Pod installiert werden kann, wenn das Belüftungsmodul vorhanden ist. Es wird Luft in den Andrew+ Pod geblasen, wodurch ein kontaminationsfreier Luftstrom zum Schutz der Proben erzeugt wird.

2.3.4.2 ABEK-Filter

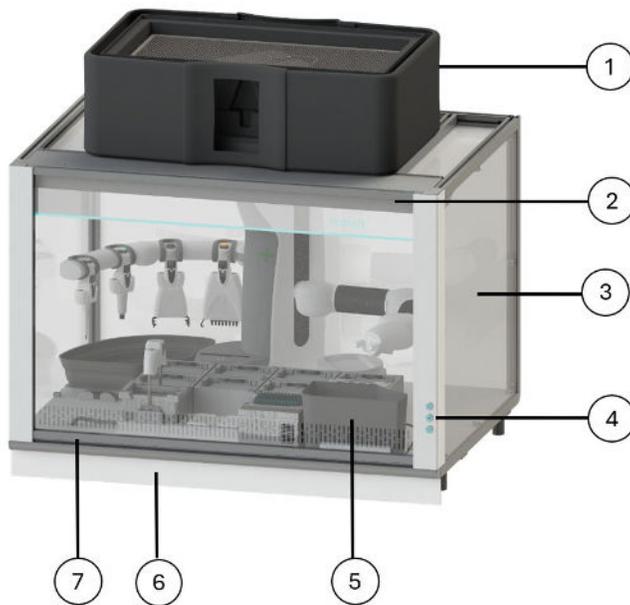
Ein ABEK-Filter ist eine Art Luftfilter, der vor verschiedenen Gefahren in der Luft, einschließlich Gasen und Dämpfen, schützt. Die Buchstaben A, B, E und K stehen für Folgendes:

- A: Organische Gase und Dämpfe mit einem Siedepunkt über 65 °C
- B: Anorganische Gase und Dämpfe (z. B. Chlor, Wasserstoffsulfid)
- E: Saure Gase und Dämpfe (z. B. Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff)
- K: Ammoniak und organische Ammoniakderivate

ABEK-Filter bestehen aus mehreren Materialschichten, die zum Auffangen und Neutralisieren verschiedener Verunreinigungen entwickelt wurden. Sie werden häufig in der Industrie, beim Umgang mit Chemikalien, bei der Brandbekämpfung und in anderen Situationen eingesetzt, in denen das Risiko einer Exposition gegenüber gefährlichen Substanzen in der Luft besteht.

2.3.5 Übersicht über die Hardware

Abbildung 2-2: Übersicht über den Andrew+ Pod



- ① Optionales Belüftungsmodul oder Adaptermodul für externen Luftkanal
- ② Anzeige auf der Vorderseite des Bedienfeldes
- ③ Seitenwände
- ④ Drucktasten
- ⑤ Spitzenabfall
- ⑥ Abnehmbare untere Vorderabdeckung
- ⑦ Tür

Abbildung 2–3: Belüftungsmodul

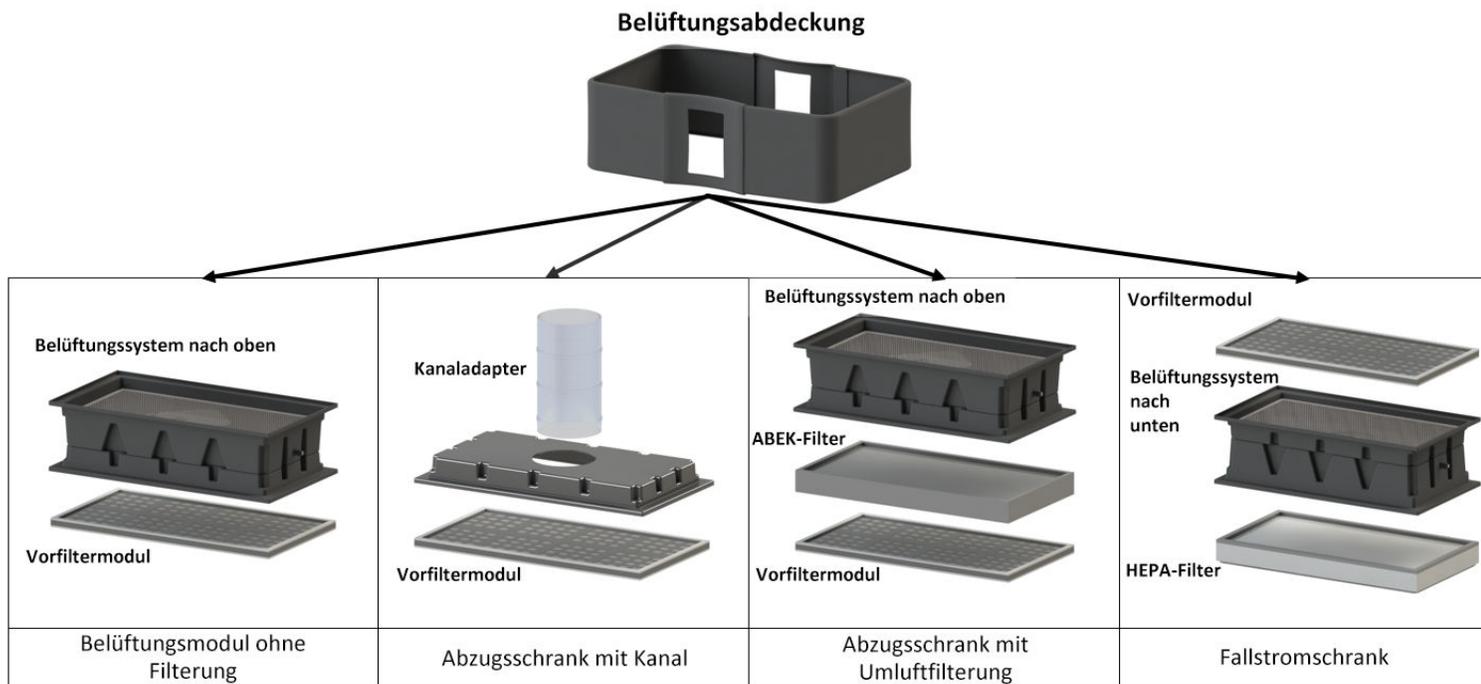


Abbildung 2–4: Anschluss des Belüftungssystems



Abbildung 2–5: Einrichtung des Andrew+

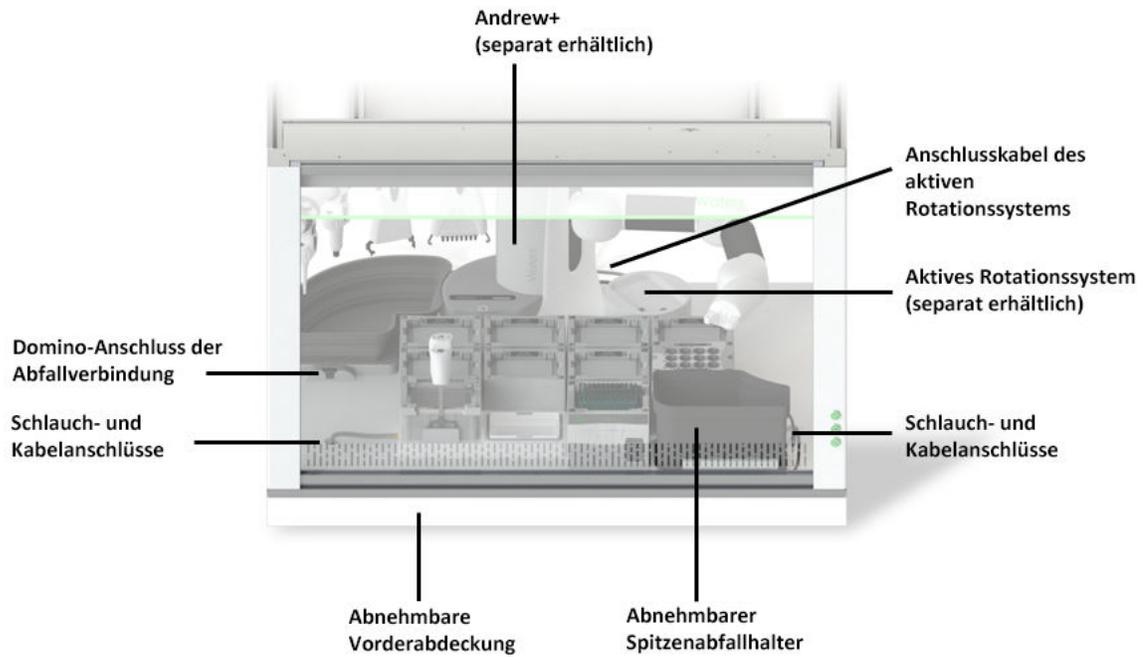
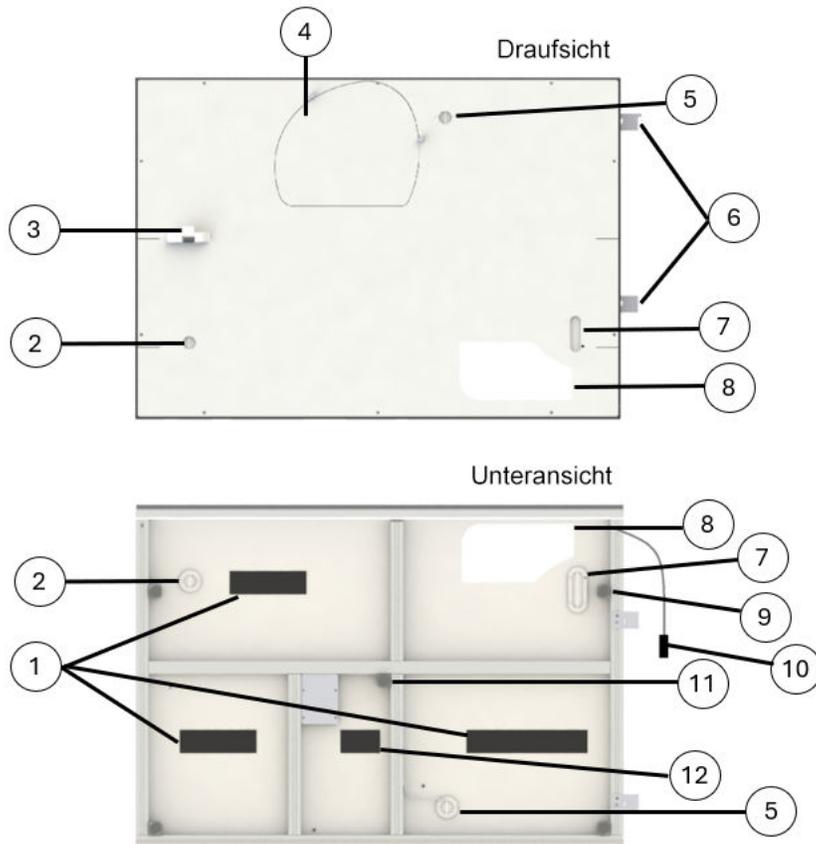


Abbildung 2–6: Draufsicht und Unteransicht des Andrew+ Pod



- ① Kletthalterungen für die Stromversorgungseinheiten (siehe [Sicherheitsvorkehrungen für Stromversorgungseinheiten \(Seite 5\)](#))
- ② Anschluss für den Vakuumschlauch oder Strom- und Ethernetkabel angeschlossener Geräte
- ③ Domino-Anschluss der Abfallverbindung (Stromversorgung 24 V, 1 A)
- ④ Anleitung zum Aufstellen des Andrew+ Roboters
- ⑤ Anschlussöffnung für das ARS-Verbindungskabel und Andrew+ Strom- und Ethernetkabel
- ⑥ Ausrichtungssystem für Laborgeräte
- ⑦ Anschluss für Strom- und Ethernetkabel angeschlossener Geräte
- ⑧ Öffnung des Abfallhalters
- ⑨ Einstellbarer Eckfuß

- ⑩ Anschluss der Stromversorgungseinheit (24 V, 6,67 A)
- ⑪ Einstellbarer mittlerer Fuß
- ⑫ Stromversorgung des Andrew+ Pod

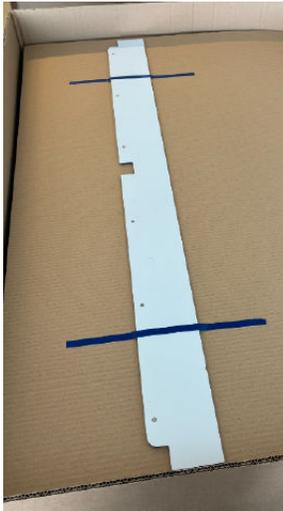
2.3.6 Installation des Andrew+ Pod und optionaler Module

- Zur Handhabung des Andrew+ Pod ist die Hilfe einer weiteren Person erforderlich.
- Heben Sie ihn vorsichtig an, um Rückenschmerzen zu vermeiden.
- Befolgen Sie die Schritte sorgfältig, um einen sicheren und ordnungsgemäßen Umgang mit Ihrem neuen Andrew+ Pod zu gewährleisten.
- Gehen Sie beim Öffnen der Verpackung vorsichtig vor, wenn Sie ein scharfes Werkzeug zum Durchtrennen von Bändern oder Riemen verwenden.
- Überprüfen Sie die äußere Verpackung auf sichtbare Beschädigungen. Wenn Sie erhebliche Schäden feststellen, dokumentieren Sie diese mit Fotos und wenden sich an den Lieferanten, bevor Sie fortfahren.
- Stellen Sie das Paket auf eine ebene, stabile Oberfläche und schneiden Sie das Band, mit dem die Verpackung verschnürt ist, vorsichtig durch.
- Achten Sie darauf, dass der Inhalt nicht durch zu starkes Schneiden mit einem Teppichmesser oder einer Schere beschädigt wird.
- Öffnen Sie die oberen Laschen der Verpackung und entfernen Sie das Schutzmaterial.

2.3.6.1 Installieren des Hauptgehäuses des Andrew+ Pod

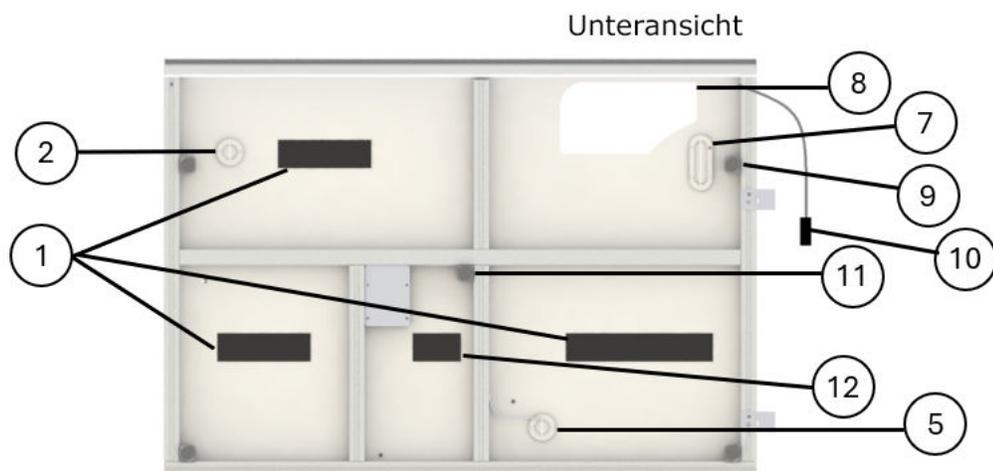
1. Stellen Sie sicher, dass das gesamte Verpackungsmaterial rund um den Andrew+ Pod entfernt ist.
2. Legen Sie die abnehmbare untere Vorderabdeckung, die an der Verpackung befestigt ist, beiseite.

Abbildung 2-7: Entfernen der unteren Vorderabdeckung



3. Legen Sie den Andrew+ Pod für die Installation auf den Tisch und vergewissern Sie sich, dass er waagrecht bleibt, damit der Zugang zum unteren Teil möglich ist.

Abbildung 2-8: Aufstellen des Andrew+ Pod

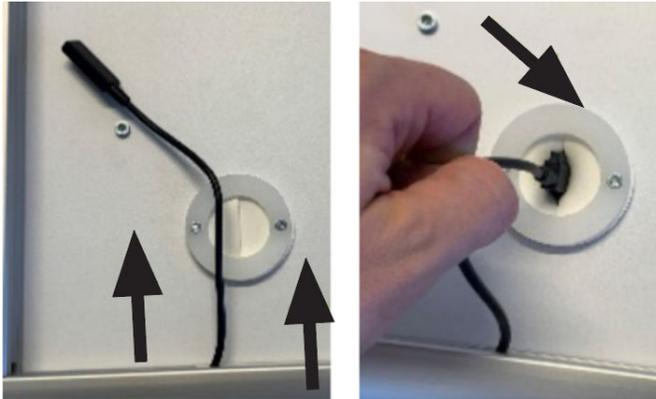


4. Bringen Sie die fünf Standfüße am Andrew+ Pod an.

Hinweis: Es gibt zwei Arten von Standfüßen: einstellbare und feststehende Füße. Stellen Sie sicher, dass die einstellbaren Füße an den Stellen für die einstellbaren Eckfüße und den mittleren Fuß positioniert sind (Positionen 9 und 11).

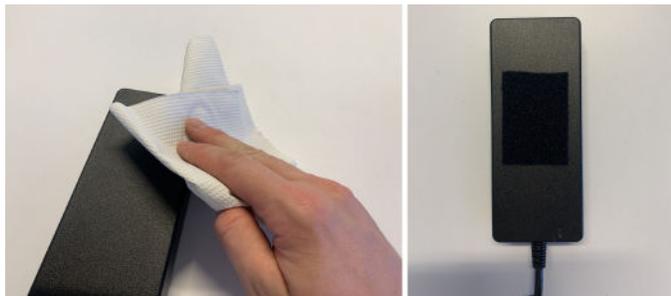
5. Führen Sie das Kabel des Andrew+ aktiven Rotationssystems durch das Anschlussloch für das ARS-Verbindungskabel (Position 5).

Abbildung 2–9: Durchführen des ARS-Kabels durch Öffnung 5



6. Reinigen Sie das Netzteil des Andrew+ Pod mit einem weichen Tuch und Alkohol (z. B. IPA oder Ethanol).
7. Wenn das Netzteil trocken ist, befestigen Sie das Klettband in der Mitte der Oberseite des Netzteils.
8. Stellen Sie sicher, dass das Klettband an einer Oberfläche befestigt ist, auf der nichts geschrieben steht, wie unten gezeigt.

Abbildung 2–10: Reinigen des Netzteils



9. Installieren Sie die Stromversorgungseinheit des Andrew+ Pod (Position 12) und schließen Sie sie an den Anschluss der Stromversorgung an (Position 10).

Abbildung 2–11: Installieren der externen Stromversorgung



10. Installieren Sie die Stromversorgungseinheit des Andrew+ (Position 1) und führen Sie das Kabel durch die Anschlussöffnung für das Andrew+ Stromkabel (Position 5).

Hinweis: Dieser Schritt ist nur erforderlich, wenn das Andrew+ Gerät bereits für die Installation im Andrew+ Pod verfügbar ist. Wenn nicht, kann der Schritt bei Lieferung des Andrew+ Geräts abgeschlossen werden.

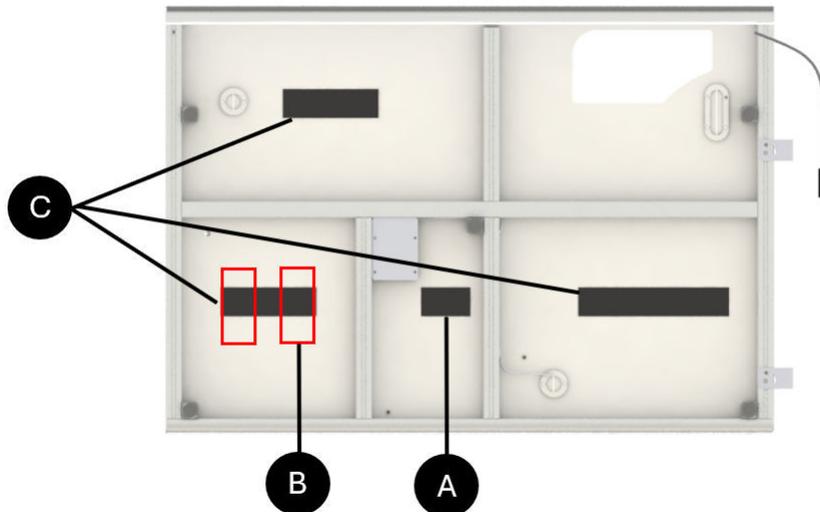
Abbildung 2–12: Einbauen der Stromversorgung des Andrew+



2.3.6.2 Installieren angeschlossener Geräte

Installieren Sie für jedes weitere angeschlossene Gerät die Stromversorgung wie beschrieben. Wenn ein Plate Sealer+ mitgeliefert wird, muss dieser an den Klettthalterungen für die Stromversorgung (Position 1) neben der Stromversorgung des Andrew+ (Position B) platziert werden. Andere angeschlossene Geräte können in jedem verfügbaren Bereich mit Klettstreifen platziert werden. Die Positionen für angeschlossene Geräte sind in der folgenden Abbildung mit (C) gekennzeichnet.

Abbildung 2–13: Positionen für angeschlossene Geräte



- A** Stromversorgung des Andrew+ Pod
- B** Stromversorgung des Andrew+ Roboters

C Stromversorgungseinheiten angeschlossener Geräte

Hinweis: Wenn ein Extraction+ Gerät verwendet wird, muss der Schlauch des Verteilers durch den Anschluss für den Vakuumschlauch (Position 2) geführt werden.

1. Führen Sie alle Kabel der angeschlossenen Geräte durch den Stromanschluss für angeschlossene Geräte und Ethernetkabel (Positionen 2 und 7).
Diese Öffnungen können auch zum Durchführen aller erforderlichen Ethernetkabel verwendet werden.
2. Stellen Sie sicher, dass die Wechselstromseite der einzelnen Stromversorgungseinheiten nach unten zeigt, wie nachfolgend gezeigt, um eine saubere Kabelanordnung zu gewährleisten.

Abbildung 2–14: Anordnen der Kabel



3. Stellen Sie sicher, dass der mittlere Fuß (Position 11) weiterhin gelöst ist und auf die kürzest mögliche Länge eingestellt ist.

Abbildung 2–15: Einstellbarer mittlerer Fuß



4. Stellen Sie den Eckfuß (Position 9) ein, bis die eingravierte Linie sichtbar ist.

Abbildung 2–16: Einstellbarer Eckfuß



5. Drehen Sie den Pod vorsichtig, um ihn aufrecht auf seine Füße zu stellen.

! **Achtung:** Es handelt sich um einen schweren Gegenstand. Heben Sie ihn vorsichtig an und lassen Sie sich von einer zweiten Person helfen.

Abbildung 2–17: Anordnen der Kabel während des Drehens des Pod



Hinweis: Zur einfacheren Kabelführung während des Drehens verlegen Sie die Kabel auf der linken und rechten Seite entlang der hinteren Füße.

6. Passen Sie die Höhe der Eckfüße an und vergewissern Sie sich, dass alle vier Füße den Tisch berühren.
7. Lösen Sie den mittleren Fuß, bis er die Tischplatte vollständig berührt.

Abbildung 2–18: Einstellbarer mittlerer Fuß



- Entfernen Sie die Klemme, mit der die Tür befestigt ist, und öffnen Sie die Tür dann manuell.

Abbildung 2–19: Entfernen der Türklemme



- Setzen Sie den Spitzenabfallhalter in die vorgesehene Öffnung ein.

Hinweis: Drücken Sie fest auf alle Ränder, bis der Abfallhalter richtig eingerastet ist.

Abbildung 2–20: Einbauen des Abfallhalters



- Setzen Sie den abnehmbaren Spitzenabfallhalter ein.

Abbildung 2–21: Einsetzen des abnehmbaren Spitzenabfallhalters



Hinweis: Der Spitzenabfallhalter kann zum Verlegen von Netz- und Ethernetkabeln verwendet werden, wie nachfolgend gezeigt.

Abbildung 2–22: Verlegen der Netz- und Ethernetkabel



11. Stellen Sie sicher, dass die Magnete an der abnehmbaren unteren Vorderabdeckung nach oben zeigen.
12. Schieben Sie die Abdeckung unter das Fach des Andrew+ Pod, bis die Magnete die Abdeckung festhalten.

Abbildung 2–23: Befestigen der Vorderabdeckung

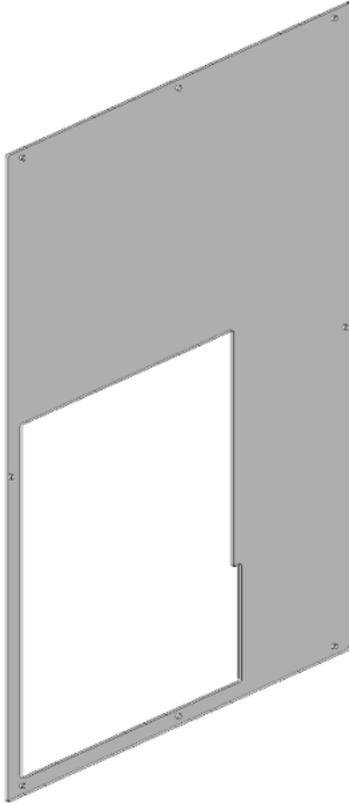


2.3.6.3 Installieren und Aufstellen des Automation Portal

Wenn Sie das Automation Portal verwenden, muss es auf der rechten Seite des Andrew+ Pod installiert werden. Die Anweisungen zur Vorbereitung des Andrew+ Pod für das Automation Portal und zur korrekten Positionierung des Portals in Bezug auf den Andrew+ Pod lauten wie folgt:

1. Entfernen Sie die Schrauben, indem Sie bei den unteren Schrauben beginnen und anschließend die oberen Schrauben entfernen. Anschließend entfernen Sie die rechte Seitenwand.

Abbildung 2–24: Rechte Seitenwand



2. Richten Sie die Seitenabdeckung des Automation Portal mit der seitlichen Öffnung aus.
3. Setzen Sie alle Schrauben ein und lassen Sie sie zunächst noch gelöst.
4. Nachdem alle Schrauben platziert wurden, ziehen Sie sie von oben nach unten fest.
5. Klappen Sie das Ausrichtungssystem für Laborgeräte auf, das sich unterhalb der rechten Seite des Andrew+ Pod befindet.

Abbildung 2–25: Ausrichten des Systems



Ausrichtungssystem
für Laborgeräte

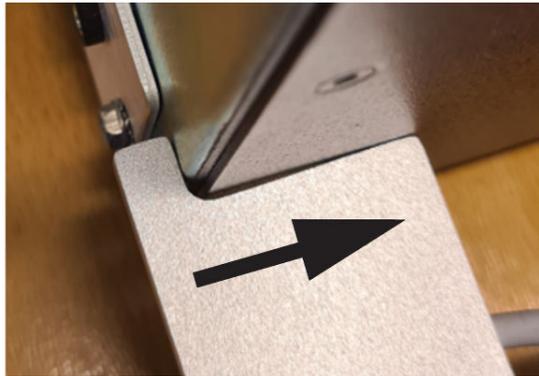
6. Platzieren Sie den Andrew+ Pod so, dass er am Automation Portal ausgerichtet ist und Kontakt mit dem Ausrichtungssystem für Laborgeräte hat.

Abbildung 2–26: Ausrichten des Andrew+ Pod am Automation Portal



7. Die Rückseite des Positionierungssystems sollte so platziert sein, dass sie korrekt in die Ecke des Geräts passt.

Abbildung 2–27: Platzieren des Positionierungssystems



2.3.6.4 Installieren und Positionieren des Plate Sealer+ Geräts

Wenn Sie ein Plate Sealer+ Gerät verwenden, sollte dieses auf der linken Seite des Andrew+ Pod installiert werden. So bereiten Sie den Andrew+ Pod für den Plate Sealer+ vor und positionieren diesen korrekt in Bezug auf den Andrew+ Pod:

1. Entfernen Sie die Schrauben, indem Sie bei den unteren Schrauben beginnen und dann die oberen Schrauben entfernen. Anschließend entfernen Sie die linke Seitenwand.

Abbildung 2–28: Linke Seitenwand



2. Richten Sie die Seitenabdeckung des Plate Sealer+ mit der seitlichen Öffnung aus.
3. Setzen Sie alle Schrauben ein und lassen Sie sie zunächst noch gelöst.
4. Nachdem alle Schrauben platziert wurden, ziehen Sie sie von oben nach unten fest.

2.3.6.5 Installieren des Belüftungssystems

Das Belüftungsmodul kann in mehreren Konfigurationen zusammengebaut werden, wobei unterschiedliche Module in einer bestimmten Reihenfolge verwendet werden. Dieser Abschnitt enthält Anweisungen zum Installieren des Belüftungsmoduls gemäß Ihrer Einrichtung.

2.3.6.5.1 Konfigurieren des Belüftungsmoduls ohne Filterung

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Andrew+ Pod von der Hauptstromversorgung getrennt ist, bevor Sie mit dieser Installation fortfahren.

Abbildung 2–29: Belüftungsmodul mit Konfiguration ohne Filterung



So installieren Sie den Andrew+ Pod ohne Filterung:

1. Entfernen Sie die Schrauben von der Innenseite des Andrew+ Pod und entfernen Sie dann den oberen Staubschutz, indem Sie nur die vier Schrauben mit den abgeschragten Seiten lösen.

Hinweise:

- Diese Schrauben sind vom Inneren des Andrew+ Pod aus zugänglich.
- Entfernen Sie nur diese vier Schrauben. Entfernen Sie keine anderen Schrauben.

Abbildung 2–30: Entfernen der Schrauben des Staubschutzes



2. Öffnen Sie das Vorfiltermodul und überprüfen Sie, ob der Filter richtig montiert ist.
3. Schließen Sie das Vorfiltermodul und achten Sie darauf, dass alle Seiten befestigt sind.
4. Setzen Sie das Vorfiltermodul auf den Andrew+ Pod.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Vorfilter korrekt auf dem Andrew+ Pod platziert ist.

Abbildung 2–31: Vorfiltermodul



5. Ziehen Sie den Probenauslass des Belüftungssystems fest.

Abbildung 2–32: Probenauslass



6. Richten Sie das Belüftungssystem mit den drei vorderen Pfeilen nach oben aus und schließen Sie dann das Kabel des Systems an den Andrew+ Pod an.

Abbildung 2–33: Nach oben zeigende Pfeile



7. Bringen Sie die beiden Klemmen der Abdeckung auf der linken und rechten Seite an.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Klemmen im oberen Teil der Abdeckung befestigt sind.

Abbildung 2–34: Klemmen der Abdeckung



8. Platzieren Sie die Belüftungsabdeckung, um das Belüftungssystem herum, um es einzuschließen.

Die beiden Klemmen der Abdeckung stellen sicher, dass die Belüftungsabdeckung in der erforderlichen Position bleibt.

Abbildung 2–35: Belüftungsabdeckung



2.3.6.5.2 Einbauen des Adaptermoduls für das externe Luftkanalsystem

Wenn Sie den Andrew+ Pod an ein externes Belüftungssystem anschließen möchten, installieren Sie einen Adapter.

Abbildung 2–36: Konfiguration mit Adapter für externen Luftkanal



So installieren Sie einen Adapter:

1. Entfernen Sie die Schrauben von der Innenseite des Andrew+ Pod und entfernen Sie dann den oberen Staubschutz, indem Sie nur die vier Schrauben mit den abgeschrägten Seiten lösen.

Hinweise:

- Diese Schrauben sind vom Inneren des Andrew+ Pod aus zugänglich.
- Entfernen Sie nur diese vier Schrauben. Entfernen Sie keine anderen Schrauben.

Abbildung 2–37: Entfernen der Schrauben des Staubschutzes



2. Öffnen Sie das Vorfiltermodul und überprüfen Sie, ob der Filter richtig montiert ist.
3. Schließen Sie das Vorfiltermodul und achten Sie darauf, dass alle Seiten befestigt sind.

4. Setzen Sie das Vorfiltermodul auf den Andrew+ Pod.

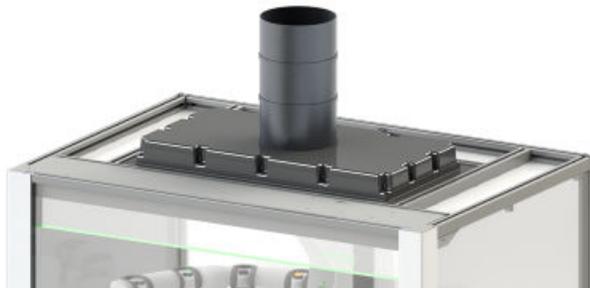
Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Vorfilter korrekt auf dem Andrew+ Pod platziert ist.

Abbildung 2–38: Vorfiltermodul



5. Setzen Sie den Luftkanaladapter ein und achten Sie darauf, dass er an allen Seiten richtig befestigt ist.

Abbildung 2–39: Position des Luftkanaladapters



2.3.6.5.3 Abzugsschrank mit Umluftfilterung

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Andrew+ Pod von der Hauptstromversorgung getrennt ist, bevor Sie mit dieser Installation fortfahren.

Abbildung 2–40: Konfiguration als Abzugsschrank mit Umluftfilterung



So installieren Sie den Andrew+ Pod als Abzugsschrank mit Filterung:

1. Entfernen Sie die Schrauben von der Innenseite des Andrew+ Pod und entfernen Sie dann den oberen Staubschutz, indem Sie nur die vier Schrauben mit den abgeschrägten Seiten lösen.

Hinweise:

- Diese Schrauben sind vom Inneren des Andrew+ Pod aus zugänglich.
- Entfernen Sie nur diese vier Schrauben. Entfernen Sie keine anderen Schrauben.

Abbildung 2–41: Entfernen der Schrauben des Staubschutzes



2. Öffnen Sie das Vorfiltermodul und überprüfen Sie, ob der Filter richtig montiert ist.
3. Schließen Sie das Vorfiltermodul und achten Sie darauf, dass alle Seiten befestigt sind.
4. Setzen Sie das Vorfiltermodul auf den Andrew+ Pod.

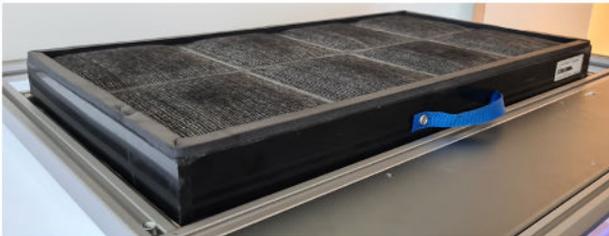
Hinweis: Stellen Sie sicher, dass der Vorfilter korrekt auf dem Andrew+ Pod platziert ist.

Abbildung 2–42: Vorfiltermodul



5. Setzen Sie den Filter mit der Schaumstoffdichtung nach oben ein und achten Sie darauf, dass er an allen Seiten richtig befestigt ist.

Abbildung 2–43: Schaumstoffdichtung



Achtung: Es handelt sich um einen schweren Gegenstand. Heben Sie ihn vorsichtig an und lassen Sie sich von einer zweiten Person helfen.

6. Ziehen Sie den Probenauslass des Belüftungssystems fest.

Abbildung 2–44: Probenauslass



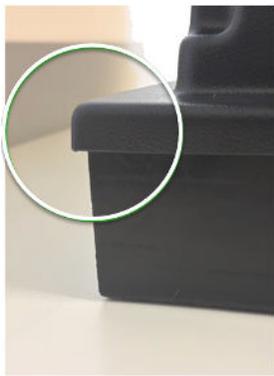
7. Richten Sie das Belüftungssystem mit den drei vorderen Pfeilen nach oben aus und schließen Sie dann das Kabel des Systems an den Andrew+ Pod an.

Abbildung 2–45: Nach oben zeigende Pfeile



Hinweis: Stellen Sie die korrekte Ausrichtung zwischen dem Belüftungssystem und dem Filter sicher.

Abbildung 2–46: Ausrichtung des Belüftungssystems und des Filters



Richtig



Falsch

8. Bringen Sie die beiden Klemmen der Abdeckung auf der linken und rechten Seite an.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Klemmen im oberen Teil der Abdeckung befestigt sind.

Abbildung 2–47: Klemmen der Abdeckung



9. Platzieren Sie die Belüftungsabdeckung, um das Belüftungssystem herum, um es einzuschließen.

Die beiden Klemmen der Abdeckung stellen sicher, dass die Belüftungsabdeckung in der erforderlichen Position bleibt.

Abbildung 2–48: Belüftungsabdeckung



2.3.6.5.4 Konfiguration für vertikalen laminaren Fluss

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung des Andrew+ Pod von der Hauptstromversorgung getrennt ist, bevor Sie mit dieser Installation fortfahren.

Abbildung 2–49: Konfiguration für vertikalen laminaren Fluss



Wenn Sie den Andrew+ Pod für vertikalen laminaren Fluss installieren möchten, gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Schrauben von der Innenseite des Andrew+ Pod und entfernen Sie dann den oberen Staubschutz, indem Sie nur die vier Schrauben mit den abgeschrägten Seiten lösen.

Hinweise:

- Diese Schrauben sind vom Inneren des Andrew+ Pod aus zugänglich.
- Entfernen Sie nur diese vier Schrauben. Entfernen Sie keine anderen Schrauben.

Abbildung 2–50: Entfernen der Schrauben des Staubschutzes



2. Öffnen Sie das Vorfiltermodul und überprüfen Sie, ob der Filter richtig montiert ist.
3. Schließen Sie das Vorfiltermodul und achten Sie darauf, dass alle Seiten befestigt sind.
4. Setzen Sie den HEPA-Filter mit dem Pfeil nach unten ein.

! **Achtung:** Es handelt sich um einen schweren Gegenstand. Heben Sie ihn vorsichtig an und lassen Sie sich von einer zweiten Person helfen.

Abbildung 2–51: HEPA-Filter



5. Ziehen Sie den Probenauslass des Belüftungssystems fest.

Abbildung 2–52: Probenauslass



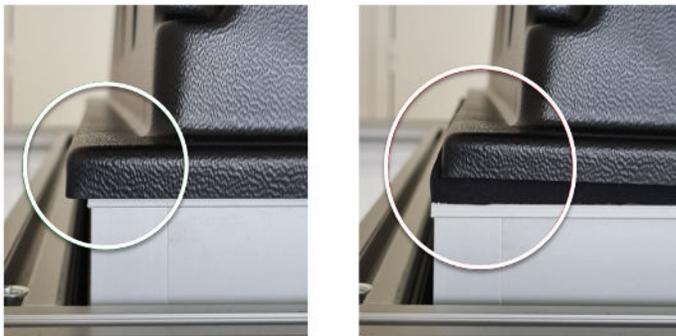
6. Richten Sie das Belüftungssystem mit den drei vorderen Pfeilen nach unten aus und schließen Sie dann das Kabel des Systems an den Andrew+ Pod an.

Abbildung 2–53: Nach unten zeigende Pfeile



Hinweis: Stellen Sie die korrekte Ausrichtung zwischen dem Belüftungssystem und dem Filter sicher.

Abbildung 2–54: Ausrichtung des Belüftungssystems und des HEPA-Filters



Richtig

Falsch

7. Setzen Sie den Vorfilter auf den HEPA-Filter und achten Sie darauf, dass er an allen Seiten richtig befestigt ist.

Abbildung 2–55: Vorfilter auf dem HEPA-Filter



8. Bringen Sie die beiden Klemmen der Abdeckung auf der linken und rechten Seite an.

Hinweis: Stellen Sie sicher, dass die Klemmen im oberen Teil der Abdeckung befestigt sind.

Abbildung 2–56: Klemmen der Abdeckung



9. Platzieren Sie die Belüftungsabdeckung, um das Belüftungssystem herum, um es einzuschließen.

Die beiden Klemmen der Abdeckung stellen sicher, dass die Belüftungsabdeckung in der erforderlichen Position bleibt.

Abbildung 2–57: Belüftungsabdeckung



2.3.6.6 Einbauen des Andrew+ Roboters im Andrew+ Pod

Hinweis: Wenn der Klettstreifen noch am Arm des Andrew+ Roboters befestigt ist, entfernen Sie ihn und lassen den Arm los, um ein Zusammenstoßen mit der Rückseite des Andrew+ Pod zu vermeiden.

1. Halten Sie den Andrew+ in einem leichten Winkel, um ihn vorsichtig durch die Türöffnung zu führen.
 - ! **Achtung:** Heben Sie ihn vorsichtig an und lassen Sie sich von einer zweiten Person helfen.
2. Stellen Sie den Andrew+ Roboter an die gewünschte Stelle im Andrew+ Pod und richten Sie ihn mithilfe der eingravierten Stellfläche und den mechanischen Führungen aus.

Abbildung 2–58: Platzieren des Andrew+ im Gehäuse



3. Platzieren Sie den Domino für Abfallspitzen auf der linken Seite des Andrew+.

Abbildung 2–59: Platzieren des Dominos für Abfallspitzen



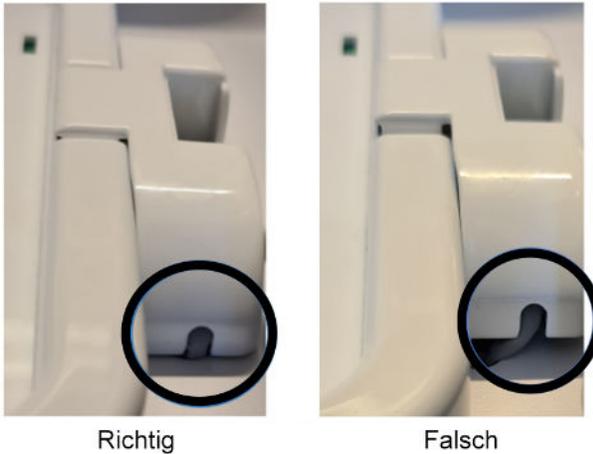
4. Stecken Sie den Domino-Anschluss für die Abfallverbindung in den Domino für den Spitzenabfall.

Hinweis: Drücken Sie auf den Anschluss, um eine sichere elektrische Verbindung sicherzustellen. Stellen Sie sicher, dass der Anschluss vollständig eingeführt ist und das Kabel so positioniert ist, dass es keine Störungen gibt.

Abbildung 2–60: Domino-Anschluss für die Abfallverbindung



Abbildung 2–61: Korrekte Position des Domino-Anschlusses für die Abfallverbindung



5. Schließen Sie die Stromversorgungseinheiten an die Hauptstromversorgung oder, falls verfügbar, über einen externen FI-Schalter oder Erdschlussunterbrecher an, um zusätzlichen Schutz zu gewährleisten.

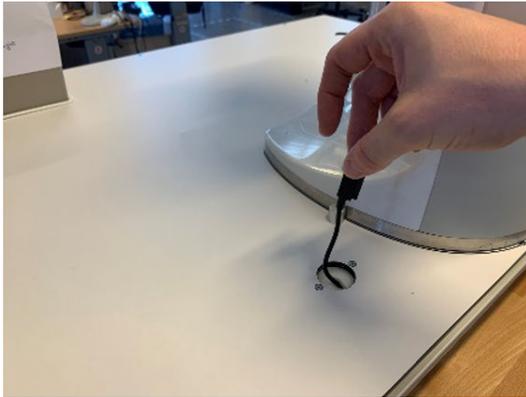
Abbildung 2–62: Anschließen der Stromversorgung an die Hauptstromversorgung



2.3.6.7 Installieren des Andrew+ aktiven Rotationssystems (ARS)

1. Ziehen Sie das Anschlusskabel des ARS durch die Kabelführungsöffnung neben dem Andrew+ heraus.

Abbildung 2–63: Ziehen am Kabel des ARS



2. Stellen Sie die ARS-Einheit neben den Andrew+.

Abbildung 2–64: Platzieren der ARS-Einheit



3. Schließen Sie den Magnetstecker am ARS an.

Der Magnet sichert den Stecker in der korrekten Ausrichtung und hält ihn an seinem Platz.

Abbildung 2–65: Anschließen des Magnetanschlusses an das ARS



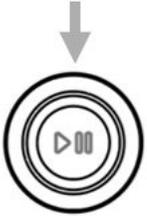
4. Stellen Sie sicher, dass das ARS fest gegen den Andrew+ gedrückt und mit der Positionierungssäule ausgerichtet ist.

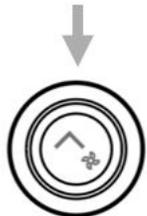
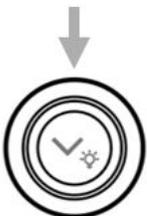
Abbildung 2-66: Korrekte Position des ARS



2.4 Verwenden des Andrew+ Pod

Um eine Verbindung mit der OneLab Software herzustellen, muss der Andrew+ Pod an den Andrew+ Pipettierroboter angeschlossen sein. Die Benutzeroberfläche des Andrew+ Pod besteht aus drei Tasten auf der rechten Seite des Pod.

Ausgangszustand ...	Bedienung der Drucktaste	Durch die Drucktaste ausgelöster Vorgang
Ein Versuch wird durchgeführt.		Das Gerät wurde angehalten.
Ein Versuch befindet sich im Modus Pause und die Tür ist geschlossen.		Das Gerät fährt fort.
Es wird kein Versuch ausgeführt, oder ein Versuch befindet sich im Modus Pause.		Die Tür wird bis zum ersten oder zweiten Anschlag geöffnet.

Ausgangsstatus ...	Bedienung der Drucktaste	Durch die Drucktaste ausgelöster Vorgang
Es wird kein Versuch ausgeführt, oder ein Versuch befindet sich im Modus Pause.		Die Tür wird bis zum ersten Anschlag geschlossen.
Die Tür öffnet oder schließt sich.	 	Die Tür wird angehalten.
Die Innenbeleuchtung des Pod ist EINGESCHALTET.	 <p data-bbox="779 1338 1293 1370">Drücken Sie die Taste zwei Sekunden lang.</p>	Die Beleuchtung wird ausgeschaltet.

Ausgangsstatus ...	Bedienung der Drucktaste	Durch die Drucktaste ausgelöster Vorgang
Die Innenbeleuchtung des Pod ist AUSGESCHALTET.	 Drücken Sie die Taste zwei Sekunden lang.	Die Beleuchtung wird eingeschaltet.
Das Belüftungsmodul ist EINGESCHALTET. Der Andrew+ ist eingeschaltet und mit dem Andrew+ Pod verbunden.	 Drücken Sie die Taste zwei Sekunden lang.	Der Lüfter wird ausgeschaltet.
Das Belüftungsmodul ist AUSGESCHALTET. Der Andrew+ ist eingeschaltet und mit dem Andrew+ Pod verbunden.	 Drücken Sie die Taste zwei Sekunden lang.	Der Lüfter wird eingeschaltet.
Das Belüftungssystem ist auf dem Andrew+ Pod ohne Andrew+ installiert. Hinweis: Die Lüfteroptionen sind nur verfügbar, wenn das integrierte Belüftungssystem installiert ist.	Drücken Sie die Taste zwei Sekunden lang und drücken Sie sie dann so oft, wie erforderlich, um die gewünschte Geschwindigkeit auszuwählen, die in der Anzeige auf der Vorderseite angezeigt wird.	Lüfter ist ausgeschaltet  Lüftergeschwindigkeit 1000 U/min

Ausgangstatus ...	Bedienung der Drucktaste	Durch die Drucktaste ausgelöster Vorgang
	  Drücken Sie die Taste zwei Sekunden lang.  	 Lüftergeschwindigkeit 2000 U/min  Lüftergeschwindigkeit 3000 U/min 

2.5 Wartung

Der Andrew+ Pod muss bei ordnungsgemäßem Gebrauch in einer sauberen Umgebung nicht regelmäßig gewartet werden. Führen Sie regelmäßige Überprüfungen durch, um sicherzustellen, dass der Andrew+ Pod in optimalem Zustand ist und die erforderlichen Ergebnisse liefert.

2.5.1 Empfohlene Wartung, wenn der Andrew+ Pod bewegt wird

Wenn der Andrew+ Pod an einem anderen Ort aufgestellt wird, reinigen Sie die Füße unten an der Platte mit Ethanol. Dadurch ist die erforderliche Griffigkeit zwischen dem Andrew+ Pod und dem Labortisch sichergestellt. Der Labortisch, auf den der Andrew+ Pod versetzt wird, sollte sauber sein.

2.5.2 Lösungsmittel, die mit dem Andrew+ Pod kompatibel sind

Zur Reinigung aller Teile des Andrew+ Pod wurden die folgenden Lösungsmittel auf Kompatibilität getestet :

- Isopropanol
- Ethanol
- 2%ige Bleichlösung

! **Achtung:** Verwenden Sie ein weiches Tuch zur Reinigung aller Teile des Andrew+ Pod, um mögliche Kratzer auf den Oberflächen des Pod zu vermeiden.

! **Achtung:** Die elektronischen Anschlüsse des Andrew+ Pod dürfen NICHT gereinigt werden.

2.6 Technische Daten

Technische Daten	Definition
Garantie	1 Jahr
Sicherheitsanweisungen für Stromversorgungseinheiten	Um maximale Sicherheit zu gewährleisten und das Risiko von Stromschlägen durch unbeabsichtigtes Verschütten von Flüssigkeit zu minimieren, müssen diese Richtlinien bei der Installation und Verwendung der Stromversorgung für Werkzeuge, angeschlossene Geräte und Andrew+ befolgt werden. <ul style="list-style-type: none">• Installieren Sie FI-Schalter/Erdschlussunterbrecher: Am sichersten ist es, sicherzustellen, dass das elektrische Netzwerk, das zur Stromversorgung des

Technische Daten	Definition
	<p>Geräts verwendet wird, mit einem FI-/Fehlerstrom-Schutzschalter (RCD) oder Erdschlussunterbrecher (GFCI) ausgestattet ist. Wenn die Installation eines festen FI-Schalters/Erdschlussunterbrechers nicht möglich ist, verwenden Sie einen tragbaren Adapter mit eingebautem FI-Schalter/Erdschlussunterbrecher. Diese Geräte bieten einen wichtigen Schutz vor elektrischen Defekten, die zu Stromschlägen führen können.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anbringen der Stromversorgungseinheiten: Alle Stromversorgungseinheiten der angeschlossenen Geräte und des Andrew+ müssen von der Oberseite des Labortisches aus angebracht werden, wo sich der Andrew+ Pod befindet. Verwenden Sie den mitgelieferten Klettstreifen, um sie an der hervorgehobenen Stelle zu befestigen. Dadurch wird ein Kontakt mit verschütteten Flüssigkeiten verhindert und die Gefahr eines Stromschlags verringert. • Sorgen Sie für eine sichere Position von Steckdosen: Platzieren Sie alle Steckdosen, die nicht über einen Fehlerstrom-Schutzschalter oder Erdschlussunterbrecher verfügen, an einem sicheren Ort, an dem sich kein Wasser ansammeln kann. Dies ist obligatorisch, um eine Gefahr durch elektrischen Strom aufgrund möglichen Verschüttens zu vermeiden.
Eingangseigenschaften der externen Stromversorgung	<p>Nennspannungen: 100 VAC \pm 10 %, 240 VAC \pm 10 % Spannungsbereich der Netzspannung 85 – 264 VAC Wechselstrom: 1,85 A/115 VAC, 1,0 A/230 VAC Häufigkeit: 47 – 63 Hz Einschaltstrom (max.): 120 A/230 VAC</p>
Gleichstrombedarf:	<p>24 VDC/1 A (nur das mit dem Gehäuse gelieferte Netzteil verwenden) 24 VDC/6,67 A von der externen Stromversorgung</p>
Überspannungskategorie Gleichstromanschluss	Kat I
Elektrische Konfiguration	Der Andrew+ Pod ist ausschließlich für den Betrieb mit der mitgelieferten Stromversorgungseinheit GST160A24-R7B oder GST160A24-R7BPE und dem beiliegenden Geräte Kabel vorgesehen.
Schnittstellen	CAN-Bus, der direkt an den Abfalldomino des Andrew+ angeschlossen ist
Betriebstemperatur	4 °C bis 37 °C

Technische Daten	Definition
Luftfeuchtigkeit während des Betriebs	Die maximale relative Luftfeuchtigkeit beträgt 80 % bei Temperaturen bis zu 31 °C und nimmt linear auf 50 % bei 40 °C ab
Höhe über N. N.	Bis zu 2000 m über dem Meeresspiegel
Schutzart	IP 20
Maximales Rauschen	56 dB(A) bei 1 m mit einem Lüfter mit 2000 U/min 63 dB(A) bei 1 m mit einem Lüfter mit 3000 U/min
Systemanforderungen	Tablet oder Computer mit Internetbrowser und Netzwerkkonnektivität
Abmessungen	Stellfläche (erforderliche Abmessungen der Tischplatte): 57 cm (B) x 106 cm (L) (22,5 Zoll x 42 Zoll) Gehäuse: 112 x 81 x 82,6 cm (44 x 32 x 32,5 Zoll) Gehäuse mit vollständig geöffneter Tür: 112 x 81 x 137 cm (44 x 32 x 54 Zoll)
Gewicht	Gehäuse: 44 kg Belüftungssystem: 5,8 kg
Verschmutzungsgrad der vorgesehenen Umgebung	Verschmutzungsgrad 2

2.7 Sichere Entsorgung

Wenden Sie sich bei Fragen und Bedenken in Bezug auf die ordnungsgemäße Handhabung oder Entsorgung an recycling@waters.com.

Entsorgen Sie Geräte von Waters gemäß den geltenden Anforderungen und besten Vorgehensweisen wie unten beschrieben.

- Befolgen Sie die entsprechenden Verfahren für das Spülen der Flüssigkeitsverbindungen des Geräts bei gefährlichen Proben oder Lösungsmitteln.
- Geräte von Waters unterliegen der EU-Richtlinie für Elektro- und Elektronikaltgeräte (WEEE) und der EU-Richtlinie zur Einschränkung gefährlicher Stoffe (RoHS). Laut diesen Richtlinien dürfen Geräte nicht im allgemeinen Abfall entsorgt werden. Ähnliche Gesetze für elektronische Abfälle gelten auch in anderen Ländern. Stellen Sie in allen Fällen sicher, dass die Geräte am Ende ihrer Lebensdauer von einem zertifizierten Elektronik-Recyclingunternehmen entsorgt werden. Wenn Kunden neue Elektro- und Elektronikgeräte von Waters kaufen, haben sie gemäß der WEEE-Richtlinie und den Durchführungsbestimmungen Anspruch auf Folgendes:

- Einsenden von Altgeräten zum Eins-zu-Eins-Recycling auf vergleichbarer Basis (je nach Land unterschiedlich)
 - Zurücksenden von Neugeräten zum Recycling, wenn sie letztendlich Abfall geworden sind
- Einzelheiten zu regionalen Maßnahmen finden Sie unter [EU-WEEE-Konformität](#).
- Einige Geräte von Waters verwenden Batterien, quecksilberhaltige Lampen oder andere Austauschteile während der Lebensdauer des Geräts. Behandeln Sie solche Materialien gemäß den lokalen Gesetzen, die ihre Verarbeitung und sichere Entsorgung regeln.