

Waters™

# Alliance iS HPLC Systems Anforderungen an den Aufstellort

# Allgemeine Informationen

Dieser Abschnitt enthält Kontaktinformationen von Waters und Links zu zusätzlichen Informationsquellen, die unter [www.waters.com](http://www.waters.com) verfügbar sind.

## Hinweis zu den Urheberrechten

---

© 2024 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](http://www.waters.com)).

## Marken

---

Empower™ ist eine Marke der Waters Corporation.

Waters™ ist eine Marke der Waters Corporation.

Alle anderen Marken sind Eigentum der entsprechenden Inhaber.

## Kontakt mit Waters aufnehmen

---

Wenden Sie sich bei technischen Fragen zur Nutzung, zum Transport, zur Entfernung oder Entsorgung eines Waters Produkts an Waters. Sie können uns über das Internet, telefonisch, per Fax oder auf dem Postweg kontaktieren.

Art der Kontaktaufnahme	Informationen
<a href="http://www.waters.com">www.waters.com</a>	Auf der Waters Website sind Kontaktinformationen der weltweiten Waters Vertretungen zu finden.

Art der Kontaktaufnahme	Informationen
iRequest	<p>iRequest ist ein sicheres Webservice-Formular, mit dem Sie Support und Service für Waters Geräte und Software anfordern oder eine geplante Servicemaßnahme planen können. Diese Arten von Support und Dienstleistungen können in Ihren Wartungs- oder Supportplan aufgenommen werden. Der angeforderte Service kann Ihnen in Rechnung gestellt werden, wenn Sie für Ihr Produkt keinen entsprechenden Tarif haben.</p> <p><b>Hinweis:</b> iRequest ist in manchen Gebieten, die von autorisierten Vertriebshändlern betreut werden, eventuell nicht verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem zuständigen Vertriebshändler.</p>
Kontaktinformationen der Vertriebsstelle	<p>Auf der Website zu den <a href="#">Vertriebsstellen</a> finden Sie Telefonnummern, E-Mail-Adressen sowie Postadressen unserer weltweiten Vertretungen.</p>
Kontaktdaten der Niederlassung	<p>Waters Corporation  34 Maple Street  Milford, MA 01757  USA  Kunden in den USA und Kanada wenden sich an die Nummer 800-252-4752.</p>

## Zusätzliche Ressourcen

Waters stellt die folgenden zusätzlichen Ressourcen zur Verfügung, damit Sie unsere Produkte weiterhin erfolgreich nutzen können.

**Support für das Alliance iS HPLC System:** Greifen Sie auf die Produktdokumentation für dieses System zu.

**Wissensdatenbank:** Hier finden Sie schnell Hilfe bei der Fehlersuche. Profitieren Sie von Support-Artikeln zu Waters Systemen, Softwarelösungen und Chemikalien.

**E-Learning-Kurse:** Lernen Sie jederzeit, überall und ganz in Ihrem eigenen Tempo mit unseren E-Learning-Kursen.

**Kundenschulungen:** Waters Educational Services ist eine führende Schulungsorganisation, mit der Wissenschaftler ihre Kenntnisse und Fähigkeiten in den Bereichen UPLC, HPLC, LC-MS und Datenmanagement erweitern können.

**Applikationshinweise:** Lernen Sie unsere digitale Online-Bibliothek mit Applikationsmitteilungen für modernste Analysetechnologien in den Bereichen Chromatographie, Massenspektrometrie, Säulen und Probenvorbereitung sowie Datenmanagementsoftware kennen und sehen Sie, welche beeindruckenden wissenschaftlichen und operativen Vorteile diese bieten.

**Bibliothek mit Anleitungsvideos:** Sehen Sie sich die neuesten Produktanleitungsvideos an oder laden Sie sie herunter.

**Ersatzteifinder:** Finden und bestellen Sie Ersatzteile über den interaktiven grafisch-unterstützten Ersatzteifinder. Greifen Sie auf Wartungsverfahren und Referenzdokumente zu.

**Produktauswahl-Tools und Ressourcen:** Eine Sammlung von Assistenten, die Ihnen bei der Auswahl des geeigneten chemischen Verbrauchsmaterials für Ihre Trennanforderungen hilft, einschließlich Vials, Platten, Filter, Säulenselektivitätsdiagramme und mehr.

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Allgemeine Informationen.....</b>	<b>ii</b>
Hinweis zu den Urheberrechten.....	ii
Marken.....	ii
Kontakt mit Waters aufnehmen.....	ii
Zusätzliche Ressourcen.....	iii
<b>1 Verantwortlichkeiten.....</b>	<b>8</b>
1.1 Verantwortlichkeiten des Kunden.....	8
1.2 Verantwortlichkeiten von Waters.....	9
<b>2 Bestätigung der Standortvorbereitung.....</b>	<b>10</b>
2.1 Checkliste für die Anforderungen an den Aufstellort.....	10
2.2 Kundeninformationen.....	10
<b>3 Leistungsbedarf.....</b>	<b>12</b>
3.1 Elektrische Sicherheit.....	12
3.2 Unterbrechungsfreie Stromversorgung.....	13
3.3 Anforderungen an die Steckdose.....	13
3.4 Elektrische Daten.....	15
3.4.1 Elektrische Daten für das LC-System.....	16
3.5 Bestätigen der Anforderungen an die Stromversorgung.....	16
<b>4 Extraktions- und Entsorgungsanforderungen.....</b>	<b>17</b>
4.1 Sammeln von Flüssigkeitsabfall.....	17
4.2 Abfallbehälter für Flüssigkeiten.....	17
4.3 Abgasanschlüsse.....	17
4.4 Bestätigen der Entsorgungsanforderungen.....	17

<b>5 Anforderungen an den Umgang mit Transportbehältern.....</b>	<b>19</b>
5.1 Lagerung.....	19
5.2 Anheben.....	19
5.3 Transportieren.....	20
5.4 Bestätigen der Anforderungen an den Umgang mit Transportbehältern.....	20
<b>6 Umgebungsanforderungen.....</b>	<b>22</b>
6.1 Umweltsicherheit.....	22
6.2 Aufstellung.....	22
6.3 Klimaanlage.....	22
6.4 Belüftung.....	22
6.5 Temperatur.....	23
6.6 Luftfeuchtigkeit.....	23
6.7 Höhe über N. N.....	23
6.8 Hinweise zu Vibrationen.....	23
6.9 Magnetfelder.....	23
6.10 Hochfrequenzemissionen.....	23
6.11 Bestätigen der Umgebungsanforderungen.....	24
<b>7 Vom Kunden bereitzustellende Gegenstände – Anforderungen.....</b>	<b>25</b>
7.1 Vom Kunden bereitzustellende Gegenstände.....	25
7.2 Geräte für die Probenvorbereitung.....	25
7.3 Reinigung des Glasgeräts für die Testproben.....	25
7.4 Bestätigen der Anforderungen der vom Kunden bereitzustellenden Artikel.....	26
<b>8 Platzbedarf und Lastanforderungen.....</b>	<b>27</b>
8.1 Systemkonfiguration.....	27

8.2 Abmessungen und Gewicht.....	28
8.2.1 Abmessungen und Gewicht des LC-Systems.....	28
8.2.2 Abmessungen und Gewicht des Datensystems.....	28
8.3 Abstände.....	28
8.3.1 Mindestabstände für das LC-System.....	28
8.3.2 Datensystem.....	29
8.4 Bestätigen des Platzbedarfs und der Lastanforderungen.....	29

# 1 Verantwortlichkeiten

Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass das Labor die in diesem Dokument angegebenen Anforderungen erfüllt, und Waters ist für die Einrichtung des Systems verantwortlich.

## 1.1 Verantwortlichkeiten des Kunden

---

Sie müssen den Standort korrekt vorbereiten und die Checkliste sorgfältig abarbeiten. Falls der Techniker von Waters für die Installation anreist und nicht mit der Arbeit beginnen kann, weil der Standort nicht angemessen vorbereitet wurde oder die notwendigen Materialien nicht vorhanden sind, können Ihnen sämtliche Reisekosten in Rechnung gestellt werden. Wenden Sie sich an Waters, wenn Sie Fragen zur Standortvorbereitung haben. Sie können die unter Verwandte Themen aufgeführte E-Mail-Adresse für Fragen zur Standortvorbereitung und ausgefüllte Formulare verwenden. Bei Bedarf wird Waters eine Besichtigung des Aufstellorts in die Wege leiten.

- Sorgen Sie vor der Installation der Geräte von Waters für eine angemessene Lagerung.
- Bereiten Sie Ihr Labor vor, sodass es die Anforderungen an den Aufstellort erfüllt.
- Überprüfen Sie, ob jede Anforderung erfüllt ist, indem Sie das Kundenbestätigungsformular und die Überprüfung am Ende jedes Abschnitts ausfüllen. Nachdem Sie alle Kontrollkästchen angekreuzt haben, geben Sie die Anleitung zur Standortvorbereitung an Waters zurück.
- Wenden Sie sich vor der Planung der Systeminstallation an Waters und bestätigen Sie den Namen des Bedieners, der während der Installation anwesend sein und die grundlegende Schulung zum Systembetrieb abschließen soll.
- Stellen Sie sicher, dass die Verpackung für eine zukünftige Verwendung angemessen aufbewahrt oder gemäß den örtlichen Recyclingrichtlinien recycelt wird. Sowohl der Karton als auch die LDPE-Schaumeinsätze werden weitestgehend recycelt.

### Verwandte Themen:

- [customer\\_communication@waters.com](mailto:customer_communication@waters.com)
- [Checkliste für die Anforderungen an den Aufstellort \(Seite 10\)](#)
- [Lagerung \(Seite 19\)](#)



## 1.2 Verantwortlichkeiten von Waters

---

Die Systemmodule müssen von einem Vertreter von Waters ausgepackt und installiert werden. Nachdem Sie die Dokumente zu den Anforderungen an den Aufstellort ausgefüllt und zurückgeschickt haben, wird ein Techniker von Waters die folgenden Schritte durchführen:

1. System auspacken
2. System installieren
3. Systemleistung prüfen
4. Den Kunden mit der grundlegenden Bedienung und Wartung der Systemhardware und -software vertraut machen

# 2 Bestätigung der Standortvorbereitung

Der Kunde ist dafür verantwortlich, diese Abschnitte auszudrucken, auszufüllen und an einen Mitarbeiter von Waters zurückzugeben.

## 2.1 Checkliste für die Anforderungen an den Aufstellort

Sie müssen diese Checkliste ausfüllen und dem Vertreter von Waters zurückgeben, sobald alle Anforderungen an den Aufstellort erfüllt sind.

**Tabelle 2-1: Bestätigung durch den Kunden**

<input type="checkbox"/> Ich bestätige, dass alle erforderlichen Materialien vorhanden sind.
<input type="checkbox"/> Ich bestätige, dass alle Anforderungen an die Standortvorbereitung erfüllt sind und die Kontrollkästchen mit den Anforderungen für alle folgenden Punkte ausgefüllt sind: <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Leistungsbedarf (Seite 12)</li><li><input type="checkbox"/> Extraktions- und Entsorgungsanforderungen (Seite 17)</li><li><input type="checkbox"/> Anforderungen an den Umgang mit Transportbehältern (Seite 19)</li><li><input type="checkbox"/> Umgebungsanforderungen (Seite 22)</li><li><input type="checkbox"/> Vom Kunden bereitzustellende Gegenstände – Anforderungen (Seite 25)</li><li><input type="checkbox"/> Platzbedarf und Lastanforderungen (Seite 27)</li></ul>
<input type="checkbox"/> Ich bestätige, dass während der Installation ein Anwender für eine Demonstration und Schulung durch einen Techniker von Waters verfügbar ist. Verfügbarkeit angeben: <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> Während der gesamten Installation</li><li><input type="checkbox"/> Während einem Teil der Installation: Ungefähr _____% der Gesamtdauer</li></ul> <p><b>Wichtig:</b> Falls die Person, die das System bedienen wird, während der Installation nicht vor Ort sein kann, informieren Sie den Vertreter von Waters, damit wir den Einbau auf einen späteren Zeitpunkt verschieben können.</p>
<b>Unterschrift Kunde:</b>
<b>Datum:</b>

## 2.2 Kundeninformationen

Füllen Sie die folgende Zusammenfassungstabelle in Blockschrift aus:

**Tabelle 2-2: Kundeninformationen**

<b>Funktionsbezeichnung:</b>	
<b>Name:</b>	
<b>Organisation:</b>	
<b>Straße:</b>	
<b>Ort:</b>	
<b>Postleitzahl:</b>	
<b>Land:</b>	
<b>Gerätestandort:</b>	
<b>Telefon:</b>	
<b>E-Mail:</b>	

# 3 Leistungsbedarf

Ihr Labor muss die folgenden Anforderungen an die Stromversorgung erfüllen, bevor Sie die Systeminstallation planen können.



**Warnung:** Die Spannungsschwankungen in der Hauptstromversorgungseinheit dürfen  $\pm 10\%$  nicht überschreiten.

Für das Datensystem sind in der Regel zwei Netzsteckdosen neben dem System-PC und Monitor erforderlich. Eventuell benötigen Sie weitere Steckdosen für optionale Geräte, wie z. B. einen Drucker.

Für den Betrieb des Systems ist eine Netzsteckdose erforderlich. Das Gerät muss so aufgestellt werden, dass das Abziehen des Netzkabels keine Schwierigkeiten bereitet.

Daher empfiehlt Waters, das System so zu installieren, dass die Stromversorgung nicht versehentlich abgeschaltet werden kann.

## Verwandte Themen:

- [Elektrische Daten \(Seite 15\)](#)

## 3.1 Elektrische Sicherheit

---

Beachten Sie bei der Vorbereitung des Labors alle örtlichen Vorgaben für die elektrische Sicherheit.

### Hinweise:

- Für die Aufstellung in Australien und Neuseeland muss die Installation der Norm AS3000: Electrical Installations for Australia and New Zealand entsprechen.
- Jeder Stromkreis, der das System und das Zubehör mit Strom versorgt, muss über eine Schutzerdung und einen Kurzschlusschutz mit einem Schutzschalter oder einer Sicherung verfügen, die für die Last in Übereinstimmung mit den nationalen Elektrovorschriften des Landes und/oder den örtlichen Vorschriften ausgelegt ist. Es sind mehrere Stromkreise erforderlich.



**Warnung:** Zur Vermeidung von Stromschlägen ist für alle Systemkomponenten eine eigene geerdete Stromquelle erforderlich. Die Steckdosen der Stromquelle müssen in Reichweite aller Systemkomponenten sein und über eine gemeinsame Erdung verfügen.

**Hinweise:** Darüber hinaus empfiehlt Waters, das System zusätzlich folgendermaßen abzusichern:

- Mit Fehlerstromschutzschaltern (gültig für Großbritannien und Europa)
- Mit Erdschlussunterbrechern (gültig für alle anderen Länder der Erde)

## 3.2 Unterbrechungsfreie Stromversorgung

---

Um zu verhindern, dass sich die Instabilität des örtlichen Stromnetzes auf die Zuverlässigkeit und Leistung des Systems auswirkt, empfiehlt Waters die Verwendung einer unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV). Hierfür liefert Waters USV-Systeme, die speziell für den Einsatz mit Waters MS-Systemen konfiguriert und getestet wurden. Die USV-Einheiten können einphasige Netzspannung auf 230 V Wechselspannung transformieren und gewährleisten Spannungsstabilisierung und -schutz für MS- und LC-Systemkomponenten.

**Hinweis:** Diese USV-Einheiten sind so dimensioniert, dass sie die LC-, MS- und Datensystemhardware schützen. Um Schäden an der USV zu vermeiden, dürfen Sie keine zusätzlichen Komponenten (z. B. Stickstoffgeneratoren, Wasserkühler oder Gaschromatographen) an den Ausgang der USV anschließen. Ihr lokaler Servicetechniker von Waters kann Ihnen weitere Informationen zu USV-Geräten geben.

Bei Einsatz in Nordamerika benötigt das USV-System eine L6-30-Netzsteckdose (30 A). Außerhalb Nordamerikas wird das USV-System normalerweise unter Verwendung des Standardnetzkabels an die erforderliche Netzsteckdose für Ihr Gerätesystem angeschlossen.

## 3.3 Anforderungen an die Steckdose










---

Das System wird mit den Netzkabeln geliefert, die bei der Bestellung angefordert wurden. Der Kunde ist dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass seine Steckdosen mit den mitgelieferten Netzkabeln kompatibel sind. Die Netzkabel müssen dabei den geltenden örtlichen Vorschriften entsprechen. Um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten, verwenden Sie nur das im Lieferumfang Ihres Waters Produkts enthaltene Netzkabel. Verwenden Sie das von Waters bereitgestellte Netzkabel nicht für andere Produkte. Das Netzkabel ist als Kabel mit Steckern an beiden Enden definiert.






**Hinweis:** Wenn Sie Zusatzgeräte (z. B. Kompressoren) installieren möchten, sind möglicherweise weitere Steckdosen, eventuell mit Drehstromversorgung, erforderlich. Sie müssen solch einen zusätzlichen Bedarf vor Beginn der Installation mit dem örtlichen Vertreter von Waters abstimmen.

Die erforderlichen Buchsen für die Komponenten Ihres Systems können der folgenden Tabelle entnommen werden.

**Tabelle 3–1: Von Waters gelieferte regionale Netzkabel**

Region	Stromanschluss (IEC 60320 C19 [16 A Nennleistung]) 
USA/Kanada	NEMA 5-15P 
Australien	15 A 
Brasilien	16 A 
China	16 A 
Dänemark	DK 2-1a; 13 A 
Europa	CEE 7/VII „Schuko“; 16 A 
Indien	16 A 
Japan	PSE-zugelassener JIS C 8303 15A Stecker, Typ B, dreipolig 
Korea	CEE 7/VII „Schuko“; 16 A

**Tabelle 3–1: Von Waters gelieferte regionale Netzkabel (Fortsetzung)**

Region	Stromanschluss (IEC 60320 C19 [16 A Nennleistung]) 
	
Schweiz	Typ 23; 16 A 
Taiwan	5–15; 15 A 
Großbritannien	13 A 

## 3.4 Elektrische Daten

In der folgenden Tabellen finden Sie eine Übersicht über die Anforderungen an die Stromversorgung der einzelnen Komponenten. Weitere Informationen zu Steckdosentypen finden Sie auf den von Waters gelieferten regionalen Netzkabeln.

Wenn die Versorgungsspannung nicht unter allen Betriebsbedingungen dem angegebenen Betriebsbereich entspricht, müssen Sie die Versorgungsspannung mithilfe eines Transformators dahingehend umwandeln, dass sie dem vorgegebenen Bereich entspricht. Als optionales Zubehör sind auch Netzconditionierer oder Netzstabilisatoren erhältlich. Wenn Sie Probleme mit der Stromversorgung erwarten und diesbezüglich weitere Beratung wünschen, teilen Sie dies Waters bitte im Voraus mit.

### Verwandte Themen:

- [Kontakt mit Waters aufnehmen \(Seite ii\)](#)
- [Von Waters gelieferte regionale Netzkabel \(Seite 13\)](#)

### 3.4.1 Elektrische Daten für das LC-System

Tabelle 3–2: Elektrische Daten für das LC-System

Beschreibung	Nennspannung	Frequenz	Leistung (max.)	Stecker	Anmerkungen
Alliance iS	100 – 240 VAC	50 – 60 Hz	775 VA	IEC 60320 C19	Beinhaltet die Stromversorgung für den Säulenofen/ Säulenkühler und den Detektor

### 3.5 Bestätigen der Anforderungen an die Stromversorgung

---

Wählen Sie das Kästchen aus, um zu bestätigen, dass alle Anforderungen erfüllt sind. Nachdem Sie alle Kontrollkästchen angekreuzt haben, geben Sie die Anleitung zur Standortvorbereitung an Ihren Vertreter von Waters zurück.

**Wichtig:** Die Installation kann nur durchgeführt werden, wenn alle Anforderungen an den Aufstellort erfüllt sind.

- Alle Anforderungen dieses Abschnitts sind erfüllt.



# 4 Extraktions- und Entsorgungsanforderungen

Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass das Labor die in diesem Dokument angegebenen Anforderungen an die Abfallsammlung einhält.

## 4.1 Sammeln von Flüssigkeitsabfall

---

Das Überlaufsystem der LC ist ein geschlossenes, schwerkraftabhängiges Drainagesystem, das Lösungsmittleckagen, Prozessabfall von den Nadelspülungen und Kolbenhinterspülungen sowie Systemflüssigkeit wirksam sammelt und entfernt.

**Wichtig:** Das System muss vollkommen waagrecht stehen, um den ungehinderten Ablauf von Flüssigkeiten und die Kontrolle von Leckagen sicherzustellen.

## 4.2 Abfallbehälter für Flüssigkeiten

---

Stellen Sie einen geeigneten Behälter für Flüssigkeitsabfall gemäß Ihrer Laborpraxis unter den Labortisch.

## 4.3 Abgasanschlüsse

---

**!** **Hinweis:** Der Abzug muss alle örtlichen Sicherheits- und Umweltvorschriften erfüllen. Der ANSI/AIHA-Standard Z9.2-2012 für „Geltende Grundsätze zur Bauweise und zum Betrieb lokaler Abzugsanlagen“ enthält Leitlinien.

Beim Solvent Manager wird der integrierte Inline-Entgaser zum Abfallmanagement des Systems geleitet.

## 4.4 Bestätigen der Entsorgungsanforderungen

---

Wählen Sie das Kästchen aus, um zu bestätigen, dass alle Anforderungen erfüllt sind. Nachdem Sie alle Kontrollkästchen angekreuzt haben, geben Sie die Anleitung zur Standortvorbereitung an Ihren Vertreter von Waters zurück.

**Wichtig:** Die Installation kann nur durchgeführt werden, wenn alle Anforderungen an den Aufstellort erfüllt sind.

- Alle Anforderungen dieses Abschnitts sind erfüllt.

# 5 Anforderungen an den Umgang mit Transportbehältern

Befolgen Sie die Anweisungen in diesem Abschnitt zum Aufbewahren, Anheben und Verlagern der Transportbehälter.

**Wichtig:** Packen Sie die Geräte vor dem Anheben oder Transportieren nicht aus.

**Hinweis:** Nach der Installation liegt es in der Verantwortung des Kunden, die Kartons, Kisten und weiteres Verpackungsmaterial zu entsorgen.

## 5.1 Lagerung

---

Sorgen Sie vor der Installation des Systems durch Waters für folgende Lagerbedingungen:

- Transportbehälter bleiben ungeöffnet
- Palettierte Kartons und Kisten werden abseits von schweren Maschinen wie Kompressoren oder Generatoren aufbewahrt, die starke Bodenvibrationen verursachen
- Die Temperatur im Lagerbereich liegt zwischen -30 und 60 °C (-22 bis 140 °F) und die Luftfeuchtigkeit bei < 80 %, nicht kondensierend

## 5.2 Anheben

---



**Warnung:** Das System wiegt nach dem Auspacken 69 kg (153 Pfund). Es ist unbedingt notwendig, dass Sie eine geeignete Hebevorrichtung zur Verfügung stellen. Im Lieferumfang des Systems sind Hebegurte enthalten. Detaillierte Informationen zum Systemgewicht finden Sie in [Tabelle 8–1: Abmessungen und Gewicht des LC-Systems \(Seite 28\)](#)

**Wichtig:** Wenn keine geeignete Hebevorrichtung zur Verfügung steht, kann ein Team aus vier Personen den Servicetechniker von Waters beim Heben des Systems an den Griffen der Ratschengurte unterstützen.

Beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen, bevor Sie die Geräte anheben, absenken oder bewegen:

- Schätzen Sie die Verletzungsgefahr ab.
- Handeln Sie so, dass Risiken ausgeschlossen sind.

- Planen Sie die Durchführung vor der Installation und zusammen mit einem Techniker von Waters, der für den Einbau zuständig ist.
- Befolgen Sie die entsprechenden Landes- und Unternehmensvorschriften.

## 5.3 Transportieren

**Hinweis:** Vermeiden Sie Stöße oder Erschütterungen während des Transports, um das System nicht zu beschädigen. Verwenden Sie einen Gabelstapler oder Hubwagen, wenn Sie das System über eine unebene Oberfläche transportieren müssen.

**Hinweis:** Falls das zugewiesene Labor nur über eine Treppe zugänglich ist, müssen unter Umständen spezielle Maßnahmen für den Transport arrangiert werden.

Bringen Sie den Transportbehälter direkt in das Labor, in dem das System zum Einsatz kommen soll, und befolgen Sie diese Leitlinien:

- Stellen Sie sicher, dass der Behälter und die Palette durch alle Durchgänge passen.
- Belassen Sie den Transportbehälter auf der Palette.
- Türöffnungen, Fahrstühle und Korridore (einschließlich Ecken) müssen breit genug sein, um das System bewegen zu können.

Das System wird auf einer Palette in einem Karton geliefert. In der folgenden Tabelle sind die Größe und das Gewicht der Kiste dargestellt:

**Tabelle 5–1: Größe und Gewicht der Transportkiste**

Breite	Tiefe	Höhe	Gewicht
66 cm (26 Zoll)	80 cm (31,5 Zoll)	105,4 cm (41,5 Zoll)	94,8 kg (209 Pfund)

### Verwandte Themen:

- [Abmessungen und Gewicht des LC-Systems \(Seite 28\)](#)
- [Abmessungen und Gewicht des Datensystems \(Seite 28\)](#)
- [Abstände \(Seite 28\)](#)

## 5.4 Bestätigen der Anforderungen an den Umgang mit Transportbehältern

Wählen Sie das Kästchen aus, um zu bestätigen, dass alle Anforderungen erfüllt sind. Nachdem Sie alle Kontrollkästchen angekreuzt haben, geben Sie die Anleitung zur Standortvorbereitung an Ihren Vertreter von Waters zurück.

**Wichtig:** Die Installation kann nur durchgeführt werden, wenn alle Anforderungen an den Aufstellort erfüllt sind.

- Alle Anforderungen dieses Abschnitts sind erfüllt.

# 6 Umgebungsanforderungen

Der Kunde ist dafür verantwortlich, dass das Labor die in diesem Dokument angegebenen Umgebungsanforderungen einhält.

## 6.1 Umweltsicherheit

---

**Wichtig:** Die Laborumgebung muss dem Verschmutzungsgrad 2 entsprechen (nur nicht leitende Verschmutzung ist zulässig).

## 6.2 Aufstellung

---

**Hinweis:** Setzen Sie das System keinem direkten Sonnenlicht aus, da sich dies nachteilig auf den Gerätebetrieb auswirkt. Das System ist nur zur Verwendung in Innenräumen vorgesehen.

Waters empfiehlt, das System in einem klimatisierten Labor so aufzustellen, dass Zugluft und übermäßiger Staub vermieden werden. Es dürfen sich keine Klimaanlage direkt über dem System befinden. Achten Sie darauf, dass der Luftstrom der Heizung oder Klimaanlage das Gerät nicht direkt trifft.

## 6.3 Klimaanlage

---

Zur Berechnung der Gesamtwärmeabgabe in den Raum addieren Sie die im Abschnitt zu den elektrischen Daten angegebenen relevanten Werte für den Stromverbrauch. Möglicherweise müssen Sie Klimaanlage installieren oder aufrüsten, um die zusätzliche Wärmebelastung des Raums durch diese Systeme abzuleiten.

## 6.4 Belüftung

---

**Hinweise:**

- Aufgrund der Verwendung von Flüssigkeiten im Probeneinlass-, Ionisierungs- und Abgassystem besteht die Möglichkeit, dass Gas/Flüssigkeit austritt. Vor der Installation und während des Betriebs des Systems müssen Sie die Laborumgebung dahingehend

überprüfen, ob ein sicherer Betrieb gewährleistet ist (einschließlich Raumvolumen und Luftaustausch).

## 6.5 Temperatur

---

Die Umgebungstemperatur im Labor muss 4 bis 40 °C (39 bis 104 °F) betragen. Kurzzeitig (innerhalb von 1 Stunde) sollte die Temperatur um höchstens 2 °C (3,6 °F) schwanken.

**Hinweis:** Werden die Temperaturbereiche nicht eingehalten, kann dies die Systemleistung beeinträchtigen und zum Ausfall der Geräte führen.

Der optimale Temperaturbereich liegt bei 19 bis 22 °C (66 bis 72 °F).

## 6.6 Luftfeuchtigkeit

---

Stellen Sie sicher, dass die relative Luftfeuchtigkeit im Labor zwischen 10 % und 90 % liegt.

## 6.7 Höhe über N. N.

---

Das System ist für den Betrieb auf einer Höhe unter 3500 m (11.483 Fuß) konstruiert und geprüft.

## 6.8 Hinweise zu Vibrationen

---

Stellen Sie das System nicht neben Schwermaschinen wie Kompressoren und Generatoren, die starke Bodenvibrationen verursachen können.

## 6.9 Magnetfelder

---

Das System darf nicht in einem Magnetfeld von mehr als 10 Gauß aufgestellt werden, wie sie z. B. von NMR-Spektrometern und Magnetsektor-Massenspektrometern erzeugt werden.

## 6.10 Hochfrequenzemissionen

---

**Hinweis:** Falls eines dieser Geräte Interferenzen verursacht, stellen Sie dessen Verwendung ein.

Stellen Sie das System nicht innerhalb eines Hochfrequenzfelds (HF-Feld) von mehr als 1,0 V/m auf. Folgende Elemente sind mögliche HF-Emissionsquellen:

- Handsender
- Mobiltelefone
- HF-gekoppelte Alarmsysteme

## 6.11 Bestätigen der Umgebungsanforderungen

---

Wählen Sie das Kästchen aus, um zu bestätigen, dass alle Anforderungen erfüllt sind. Nachdem Sie alle Kontrollkästchen angekreuzt haben, geben Sie die Anleitung zur Standortvorbereitung an Ihren Vertreter von Waters zurück.

**Wichtig:** Die Installation kann nur durchgeführt werden, wenn alle Anforderungen an den Aufstellort erfüllt sind.

- Alle Anforderungen dieses Abschnitts sind erfüllt.



# 7 Vom Kunden bereitzustellende Gegenstände – Anforderungen

Der Kunde ist für die Bereitstellung der in diesem Dokument angegebenen Teile verantwortlich.

## 7.1 Vom Kunden bereitzustellende Gegenstände

---

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, die folgenden Komponenten für die Installation bereitzustellen:

- Wasser (LC-MS-Qualität)
- Acetonitril (LC-MS-Qualität)

## 7.2 Geräte für die Probenvorbereitung

---

Stellen Sie sicher, dass an Ihrem Standort Einrichtungen zur Vorbereitung von Testproben vorhanden sind. Für die Probenvorbereitung wird in der Regel folgendes Gerät benötigt; eventuell sind zusätzliche Geräte erforderlich:

- Kalibrierte Pipetten – Eppendorf (oder gleichwertige), 1 mL
- Messzylinder, Bereich 100 mL bis 1 L
- Messkolben – Größe 10 mL, 20 mL und 50 mL
- Nitrilhandschuhe

## 7.3 Reinigung des Glasgeräts für die Testproben

---



**Hinweis:** Um eine Kontamination der Glasgeräte zu vermeiden, müssen Sie sicherstellen, dass die bereitgestellten Artikel nicht mit Detergenzien, zusammen mit anderen Gegenständen aus Glas bzw. in Anlagen gespült wurden, in denen Rückstände von Detergenzien vorhanden sein können. Glasgeräte, die in einem normalen Spülautomaten gespült werden, können mit Rückständen von Detergenzien kontaminiert werden, die Polyethylenglykol (PEG) und andere „klebrige“ Substanzen enthalten könnten. Vinylbeschichtete Stahlständer können zusätzliche Kontaminationsquellen darstellen.

Detaillierte Informationen zur ordnungsgemäßen Reinigung von Laborglasgeräten finden Sie unter *Controlling Contamination in LC/MS Systems* (Vermeiden von Kontaminationen in LC-MS-Systemen, 715001307DE).

## 7.4 Bestätigen der Anforderungen der vom Kunden bereitzustellenden Artikel

---

Wählen Sie das Kästchen aus, um zu bestätigen, dass alle Anforderungen erfüllt sind. Nachdem Sie alle Kontrollkästchen angekreuzt haben, geben Sie die Anleitung zur Standortvorbereitung an Ihren Vertreter von Waters zurück.

**Wichtig:** Die Installation kann nur durchgeführt werden, wenn alle Anforderungen an den Aufstellort erfüllt sind.

- Alle Anforderungen dieses Abschnitts sind erfüllt.

# 8 Platzbedarf und Lastanforderungen

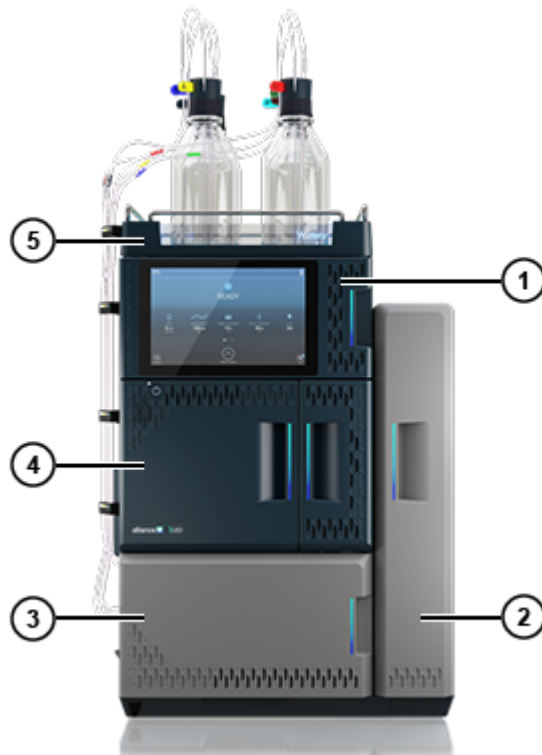
Stellen Sie sicher, dass im Labor und auf dem Tisch ausreichend Platz und Abstand für die Systemkonfiguration und -installation sind und dass der Tisch das Gewicht sämtlicher Komponenten tragen kann.

## 8.1 Systemkonfiguration

---

Die folgende Abbildung zeigt die Systemkonfiguration, die Kernmodule und einen Detektor umfasst.

**Abbildung 8–1: Systemkonfiguration**



- ① Alliance iS Detector
- ② Alliance iS Säulenofen/Säulenkühler (CHC)
- ③ Alliance iS QSM
- ④ Alliance iS Sample Manager (SM)

## 8.2 Abmessungen und Gewicht

In den folgenden Abschnitten werden die Abmessungen und das Gewicht des LC-Systems und des Datensystems genau beschrieben.

### 8.2.1 Abmessungen und Gewicht des LC-Systems

Tabelle 8–1: Abmessungen und Gewicht des LC-Systems

Breite	Tiefe	Höhe	Gewicht
49,66 cm (19,55 Zoll)	63,47 cm (24,99 Zoll)	74,24 cm (29,23 Zoll)	72,57 kg (160 Pfund) <sup>a</sup>

a. Das System wiegt nach dem Auspacken 69 kg (153 Pfund). Nach der Installation des Flaschenhalters wiegt das System 73 kg (160 Pfund).

### 8.2.2 Abmessungen und Gewicht des Datensystems

Tabelle 8–2: Typische Abmessungen und typisches Gewicht des Datensystems

Komponente	Breite	Tiefe	Höhe	Gewicht
Dell 3650 Workstation	17,65 cm (6,95 Zoll)	34,5 cm (13,6 Zoll)	33,48 cm (13,18 Zoll)	15,88 kg (35 Pfund)

## 8.3 Abstände

Stellen Sie sicher, dass der Laborraum genügend Abstand (Arbeitsraum) für alle erforderlichen Komponenten aufweist. Das System muss auf einer ebenen Fläche installiert werden, die in allen Richtungen auf  $\pm 1^\circ$  genau waagrecht ist. Lassen Sie einen Abstand von 7,5 cm auf beiden Seiten des Systems.

### 8.3.1 Mindestabstände für das LC-System

Siehe Abschnitt [Systemkonfigurationen](#) (Seite 27).

### 8.3.2 Datensystem

Das Datensystem kann entweder auf demselben Labortisch wie das Alliance iS HPLC System oder auf einem separaten Tisch (als Option erhältlich) aufgestellt werden. Der Computer wird mit einem 3 m (9,8 Fuß) langen LAN-Netzwerkkabel mit dem System verbunden. Die beiden Datensystem-Netzkabel für den PC und Monitor sind jeweils ca. 2,5 m (8 Fuß) lang.

## 8.4 Bestätigen des Platzbedarfs und der Lastanforderungen

---

Wählen Sie das Kästchen aus, um zu bestätigen, dass alle Anforderungen erfüllt sind. Nachdem Sie alle Kontrollkästchen angekreuzt haben, geben Sie die Anleitung zur Standortvorbereitung an Ihren Vertreter von Waters zurück.

**Wichtig:** Die Installation kann nur durchgeführt werden, wenn alle Anforderungen an den Aufstellort erfüllt sind.

- Alle Anforderungen dieses Abschnitts sind erfüllt.