

## **Strumenti Serie 6500**

### **Guida alla Pianificazione del Sito**



---

Il presente documento è fornito ai clienti che hanno acquistato le apparecchiature AB Sciex come guida per l'uso e il funzionamento di queste ultime. Il presente documento è protetto da copyright e la sua riproduzione, parziale o integrale, è severamente vietata, salvo autorizzazione scritta da parte di AB Sciex.

Il software menzionato nel presente documento viene fornito con un contratto di licenza. La copia, le modifiche e la distribuzione del software attraverso qualsiasi mezzo sono vietate dalla legge, salvo diversa indicazione presente nel contratto di licenza. Inoltre il contratto di licenza può vietare che il software venga disassemblato, sottoposto a reverse engineering o decompilato per qualsiasi fine. Le garanzie sono indicate nel presente documento.

Alcune parti di questo documento possono far riferimento a produttori terzi e/o ai loro prodotti, che possono contenere parti i cui nomi siano registrati e/o siano usati come marchi registrati dai rispettivi proprietari. Tali riferimenti mirano unicamente a designare i prodotti di terzi forniti da AB Sciex e incorporati nelle sue apparecchiature e non implicano alcun diritto e/o licenza circa l'utilizzo o il permesso concesso a terzi di utilizzare i nomi di tali produttori e/o dei loro prodotti come marchi registrati.

Le garanzie di AB Sciex sono limitate alle garanzie espresse fornite al momento della vendita o della licenza dei propri prodotti e costituiscono le uniche ed esclusive dichiarazioni, garanzie e obblighi di AB Sciex. AB Sciex non concede altre garanzie di nessun tipo, né espresse né implicite, comprese, a titolo esemplificativo, garanzie di commerciabilità o di idoneità per uno scopo particolare, derivanti da leggi o altri atti normativi o dovute a pratiche ed usi commerciali, tutte espressamente escluse, né si assume alcuna responsabilità o passività potenziale, compresi danni indiretti o conseguenti, per qualsiasi utilizzo da parte dell'acquirente o per eventuali circostanze avverse conseguenti.

**Solo per scopi di ricerca.** Non usare nelle procedure diagnostiche.

I marchi registrati menzionati nel presente documento sono di proprietà di AB Sciex Pte. Ltd. o dei rispettivi proprietari.

AB SCIEX™ è utilizzato su licenza.

© 2014 AB Sciex Pte. Ltd.



AB Sciex Pte. Ltd.  
Blk 33, #04-06  
Marsiling Ind Estate Road 3  
Woodlands Central Indus. Estate.  
SINGAPORE 739256

# Contenuto

---

<b>Capitolo 1 Responsabilità del cliente e del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).....</b>	<b>5</b>
Responsabilità del referente per la pianificazione del sito del cliente.....	5
Responsabilità del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).....	6
Durante l'Installazione.....	6
Breve formazione dell'operatore.....	7
Assistenza tecnica.....	7
<b>Capitolo 2 Lista di controllo per la pianificazione del sito.....</b>	<b>8</b>
Informazioni sul cliente.....	8
Requisiti.....	8
Requisiti di organizzazione del sito.....	8
Requisiti Elettrici.....	9
Requisiti di erogazione del gas.....	11
Requisiti di ventilazione e raccolta dei residui.....	12
Requisiti del computer e di rete.....	12
Requisiti Ambientali.....	13
Requisiti banco per spettrometro di massa.....	14
Apparecchiature e soluzioni fornite dal cliente.....	14
Pianificazione supplementare del sito.....	14
Per conoscere il prodotto.....	14
Commenti.....	15
Eccezioni.....	15
Conclusione.....	15
<b>Appendice A Requisiti del sito.....</b>	<b>16</b>
Requisiti di organizzazione del sito.....	16
Disposizione del laboratorio e spazi liberi del sito.....	16
Dimensioni fisiche.....	17
Requisiti elettrici.....	18
Collegamenti all'alimentazione di rete.....	18
Messa a Terra.....	21
Gruppo di continuità o stabilizzatore di corrente.....	21
Specifiche Elettriche del Sistema.....	22
Requisiti di Erogazione del Gas.....	24
Generatori di gas opzionali.....	26
Requisiti di ventilazione e raccolta dei residui.....	26
Requisiti del computer e di rete.....	28
Computer per l'acquisizione.....	28
Requisiti della stampante.....	28
Connessione LAN (opzionale).....	28

## Contenuto

---

Requisiti ambientali.....	29
Requisiti di biosicurezza.....	30
Livello di pressione sonora.....	30
Vibrazioni.....	30
Apparecchiature e Soluzioni Fornite dal Cliente.....	31
<b>Appendice B Categorie di Sicurezza delle Apparecchiature.....</b>	<b>32</b>
<b>Cronologia delle revisioni.....</b>	<b>33</b>

# Responsabilità del cliente e del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE)

# 1

---

Questa guida è per il referente per la pianificazione del sito, ossia il responsabile della preparazione della struttura per l'installazione della tecnologia AB SCIEX sistemi serie 6500.

Per informazioni su normative e sicurezza, fare riferimento alla *Guida per l'Utente - Strumenti Serie 6500* disponibile su [www.absciex.com](http://www.absciex.com).

---

**Nota:** Se le attività di preparazione del sito non sono state completate quando il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) di si reca sul posto, l'installazione in programma sarà rinviata.

---

## Responsabilità del referente per la pianificazione del sito del cliente

Completare la [Lista di controllo per la pianificazione del sito a pagina 8](#), in consultazione con il personale di assistenza utenze (gas, elettrico, ventilazione e IT) e restituirla al Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) prima della data di completamento. Fare riferimento a [Conclusione a pagina 15](#).

---

**Nota:** Il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) prenderà i provvedimenti del caso se la lista di controllo non sarà stata ricevuta prima della data dell'installazione in programma.

---

- Verificare che vi siano gli spazi richiesti e sistemi di ricezione delle merci adeguati. Fare riferimento a [Requisiti di organizzazione del sito a pagina 16](#).
- Fornire tutte le prese elettriche necessarie. Fare riferimento a [Requisiti elettrici a pagina 18](#).
- Fornire tutti i regolatori, le valvole di chiusura e i gas necessari. Fare riferimento a [Requisiti di Erogazione del Gas a pagina 24](#).
- Fornire e installare tutti i dispositivi di ventilazione e le bocchette necessarie. Fare riferimento a [Requisiti di ventilazione e raccolta dei residui a pagina 26](#).
- Fornire una stampante e (opzionale) una connessione LAN attiva e funzionante. Fare riferimento a [Requisiti del computer e di rete a pagina 28](#).
- Verificare che tutti i requisiti sull'ambiente di lavoro siano soddisfatti. Fare riferimento a [Requisiti ambientali a pagina 29](#).

## Responsabilità del cliente e del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE)

---

- Fornire tutte le soluzioni e le attrezzature di laboratorio necessarie, compresi tutti i raccordi e i tubi di campionamento per le apparecchiature di cromatografia liquida (LC), a meno che non siano stati acquistati presso AB SCIEX. Fare riferimento a [Apparecchiature e Soluzioni Fornite dal Cliente a pagina 31](#).

**Attenzione: Rischio di danni al sistema. Non aprire gli imballaggi della cassa dello spettrometro di massa o dei computer. Il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) aprirà gli imballaggi e trasporterà lo spettrometro di massa durante l'installazione.**

---

- Quando il prodotto viene consegnato, ispezionare la confezione e contattare il Servizio Assistenza clienti AB SCIEX o il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) locale per programmare l'installazione.
- Se disponibile (o applicabile) un operaio addetto alla manutenzione qualificato (QMP), che è adeguatamente consapevole dei rischi elettrici e chimici associati alle attrezzature di laboratorio di assistenza. L'FSE esaminerà la *Guida per l'addetto alla Manutenzione Qualificata* con questa persona durante l'installazione.

## Responsabilità del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE)

- Rivedere l'elenco di controllo e discutere le questioni in sospeso con il pianificatore del sito.
- Fornire tutti gli attacchi, le spine e i cavi necessari per collegare lo spettrometro di massa alle prese elettriche e ai regolatori. Le prese elettriche devono essere entro le distanze massime descritte nel presente documento.
- Assemblare e sistemare gli eventuali banchi AB SCIEX ordinati con lo spettrometro di massa.
- Disimballare e configurare lo spettrometro di massa e il computer.
- Disimballare e configurare le apparecchiature LC opzionali vendute da AB SCIEX e coperte dal servizio assistenza della società. Integrare le altre apparecchiature LC coperte dal servizio assistenza.
- Disimballare e configurare i generatori di gas opzionali acquistati presso AB SCIEX.
- Testare e qualificare il sistema secondo le specifiche contenute nella *Lista di Controllo e nel Registro Dati dell'Installazione*.

## Durante l'Installazione

Il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) si occupa di disimballare il sistema (con l'aiuto del personale del sito), lo configura, quindi conferma il funzionamento. Quando il sistema raggiungerà il giusto livello di vuoto, il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) effettua le prove di prestazione del sistema.

---

**Nota:** Il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) impiegherà diversi giorni per configurare il sistema e confermare il funzionamento.

---

## Breve formazione dell'operatore

Durante l'installazione il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE) effettuerà una presentazione del sistema e del software, analizzerà i dati e offrirà una breve formazione di base agli operatori. La formazione sui dispositivi ausiliari forniti da altri costruttori non è offerta dal Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).

---

**Nota:** La formazione online è disponibile all'indirizzo [www.absciex.com/training](http://www.absciex.com/training).

---

## Assistenza tecnica

AB SCIEX e i suoi rappresentanti si affidano a uno staff di tecnici di manutenzione e assistenza formati e qualificati, presenti in tutto il mondo. Saranno felici di rispondere a domande sul sistema o su eventuali problemi tecnici che potrebbero sorgere. Per ulteriori informazioni visitare il sito Web all'indirizzo [www.absciex.com](http://www.absciex.com).

# Lista di controllo per la pianificazione del sito

# 2

## Informazioni sul cliente

Organizzazione			
Indirizzo			
Telefono		CAP/Codice di avviamento postale	
Nome del referente per la pianificazione del sito		Fax	
Indirizzo email			

## Requisiti

### Requisiti di organizzazione del sito

Fare riferimento a [Requisiti di organizzazione del sito a pagina 16](#).

Requisito	Completato
Gli spazi liberi misurati negli edifici permettono il trasporto delle apparecchiature e degli imballaggi (casse). Se i requisiti non possono essere soddisfatti, contattare il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).	



## Requisiti Elettrici

Fare riferimento a [Requisiti elettrici a pagina 18](#).

Requisito	Completato	N/A
Installazione di forniture elettriche ed elementi dell'impianto in conformità ai regolamenti locali e alle norme di sicurezza.		
Un circuito derivato viene fornito per lo spettrometro di massa. La presa di alimentazione principale è posta a meno di 1,6 m (63") dallo spettrometro di massa. È necessaria una presa. La presa è accessibile in modo che lo spettrometro di massa possa essere scollegato in caso di emergenza.		
Un circuito derivato viene fornito per le pompe per vuoto. La presa di alimentazione principale per le pompe per vuoto è posta a meno di 1,6 m (63 pollici) dalle pompe stesse. Sono necessarie due prese.		
(Opzionale) Se necessario, per il generatore di gas viene fornito un circuito derivato con una o più prese. Per ulteriori informazioni, contattare il produttore del generatore di gas.	○	○
Un circuito derivato viene fornito per il computer per l'acquisizione, il monitor e gli elementi opzionali come il banco dello spettrometro di massa. Per il computer e il monitor sono necessarie almeno due prese. Per l'apparecchiatura LC e altri elementi opzionali, contattare il produttore per maggiori informazioni.		
La sorgente di tensione di rete principale CA non fluttua per più del $\pm 10\%$ dalla tensione nominale.  <b>Nota:</b> I dispositivi periferici potrebbero avere limiti di fluttuazione dell'alimentazione di rete differenti. Confermare i limiti di fluttuazione dell'alimentazione di rete con il fornitore di ogni dispositivo periferico che sarà usato con lo spettrometro di massa.		
La rete elettrica include un messa a terra correttamente installato.		
(Opzionale) Per il sistema è previsto un gruppo di continuità o uno stabilizzatore di corrente fornito dal cliente. Dovrà fornire 230 V CA, 50 Hz o 60 Hz, 5.000 VA (almeno). Fare riferimento a <a href="#">Gruppo di continuità o stabilizzatore di corrente a pagina 21</a> .	○	○
Un elettricista qualificato ha determinato la configurazione corretta della rete elettrica CA in base alle specifiche elettriche del sistema che si trovano in <a href="#">Specifiche Elettriche del Sistema a pagina 22</a> .		

## Lista di controllo per la pianificazione del sito

---

### Requisiti Elettrici (America del Nord)

Fare riferimento a [Requisiti elettrici a pagina 18](#).

Requisito	Completato	N/A
I circuiti derivati per lo spettrometro di massa e la pompa per vuoto sono di 15 A, da 200 V CA a 240 V CA (di solito 208 V CA), (fluttuazioni di tensione tra 180 V CA e 264 V CA), 50 Hz o 60 Hz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
I circuiti derivati per il computer, il monitor e le apparecchiature opzionali sono di 15 A, da 100 V CA a 240 V CA (di solito 120 V CA), 50 Hz o 60 Hz. Per i requisiti per l'apparecchiatura LC, contattare il produttore.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Requisiti di erogazione del gas

Fare riferimento a [Requisiti di Erogazione del Gas a pagina 24](#).

Requisito	Completato	N/A
Installazione dei tubi e delle connessioni per l'erogazione del gas in conformità ai regolamenti locali e alle norme di sicurezza.		
Gas 1/Gas 2 è disponibile: <ul style="list-style-type: none"> <li>Pressione di mandata da 100 psi (6,89 bar) a 105 psi (7,25 bar) massimo, con flussi fino a 22 L/min o 26 L/min (quando l'opzione della tecnologia SelexION è installata)</li> </ul>		
È disponibile il gas di scarico della sorgente: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aria asciutta, priva di umidità, pulita e priva di olio o azoto ultra puro UHP (99,999%) o un generatore di gas raccomandato da AB SCIEX</li> <li>Pressione di mandata di 55 psi (3,79 bar) con flussi fino a 25 L/min.</li> </ul>		
Curtain Gas™ e l'erogazione di gas CAD sono disponibili: <ul style="list-style-type: none"> <li>Azoto ultra puro UHP (99,999%) o generatore di gas raccomandato da AB SCIEX</li> <li>Pressione di mandata da 55 psi (3,79 bar) a 60 psi (4,14 bar) con flussi fino a 18 L/min.</li> </ul>		
(Opzionale) Se si utilizzano dei generatori di azoto liquido, questi devono essere messi in sicurezza per soddisfare gli standard e le normative locali in materia di sicurezza. Utilizzare solo regolatori e connettori in conformità alle normative locali.		

## Requisiti di ventilazione e raccolta dei residui

Fare riferimento a [Requisiti di ventilazione e raccolta dei residui a pagina 26](#).

Requisito	Completato
L'installazione di impianti idraulici e di ventilazione deve essere conforme alle normative locali in tema di rischio biologico e agli standard di sicurezza.	
La ventilazione dell'ambiente di laboratorio in cui verrà utilizzato lo spettrometro di massa deve essere conforme alle normative locali, e il tasso di ricambio dell'aria deve essere appropriato per il lavoro svolto.	
Viene fornita un'aerazione con flusso d'aria negativo con una portata totale di 283 L/min (10 cfm), come misurato all'ingresso nel sistema di ventilazione del laboratorio.	
Un raccordo liscio è fornito per la pompa per vuoto, con un OD (diametro esterno) di 3,2 cm (1,25 pollici). La bocca di aspirazione si trova a 1,5 m (60 pollici) dall'attacco di scarico della pompa per vuoto, e ad almeno 1 m (40 pollici) in altezza rispetto al pavimento.	
È fornito un raccordo per il contenitore di raccolta della sorgente con un OD di 2,5 cm (1,0 pollice). La bocca di aspirazione si trova a una distanza di 1,5 m (60 pollici) dal contenitore di scarico della sorgente.	

## Requisiti del computer e di rete

Fare riferimento a [Requisiti del computer e di rete a pagina 28](#).

Requisito	Completato	N/A
È fornito un tavolo per la postazione di acquisizione dati, da collocare entro 3 m (120 pollici) dallo spettrometro di massa.		
Sono disponibili un nome per il computer e una password.		
(Opzionale) Uno specialista IT o di rete è a disposizione per installare di sicurezza il software in presenza del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
È disponibile una stampante di rete o una stampante dedicata, completa dei driver necessari.		
(Opzionale) È disponibile una connessione LAN attiva e testata.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(Opzionale) Il nome per il computer e la password forniti sono un nome per il computer di rete e una password di dominio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
(Opzionale) Uno specialista IT o di rete è a disposizione per collegare il computer alla rete LAN aziendale in presenza del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Requisiti Ambientali

Fare riferimento a [Requisiti ambientali a pagina 29](#).

Requisito	Completato	N/A
Viene mantenuta una temperatura ambiente da 15 °C a 30 °C (da 59 °F a 86 °F). Col tempo la temperatura rimane entro una gamma di 4 °C (7,2 °F), con un cambio di temperatura non superiore a 2 °C (3,6 °F) all'ora. Le fluttuazioni di temperatura ambiente che superano i limiti potrebbero causare cambiamenti di massa nello spettro.		
<b>Nota:</b> I dispositivi periferici potrebbero avere requisiti d'esercizio ambientali differenti. Confermare i requisiti di esercizio ambientali con il fornitore di ogni dispositivo periferico che sarà usato con il sistema.		
L'umidità relativa va dal 35% al 50%, non condensante.		
L'aria condizionata fornisce un minimo di 8700Btu/h (solo spettrometro di massa e pompa per vuoto primaria).		
(Opzionale) Un pannello di insonorizzazione fornito dal cliente è installato dietro lo spettrometro di massa per ridurre il rumore.	○	○

## Requisiti di biosicurezza

Fare riferimento a [Requisiti di biosicurezza a pagina 30](#).

Requisito	Completato
Il sito non è designato come Livello di Biosicurezza 3 (BSL-3) o Livello di Biosicurezza 4 (BSL-4).	

## Lista di controllo per la pianificazione del sito

---

### Requisiti banco per spettrometro di massa

Fare riferimento a [Requisiti di organizzazione del sito a pagina 16](#).

Requisito	Completato
Un banco mobile o fisso che soddisfa i requisiti fisici (dimensioni e massa) del sistema elencati in <a href="#">Disposizione del laboratorio e spazi liberi del sito a pagina 16</a> viene fornito per lo spettrometro di massa con 1 m (40 pollici) di spazio su tutti i lati per l'accesso per l'assistenza.  <b>Nota:</b> Se il banco è mobile, assicurarsi che sia fissato durante il normale utilizzo.	

### Apparecchiature e soluzioni fornite dal cliente

Fare riferimento a [Apparecchiature e Soluzioni Fornite dal Cliente a pagina 31](#).

Requisito	Completato
Tutte le soluzioni e le bottiglie necessarie sono disponibili.	
Tutte le apparecchiature e i materiali necessari per la LC sono disponibili.	

### Pianificazione supplementare del sito

Requisito	Completato	N/A
La pianificazione del sito per unità periferiche opzionali e software è completa, come opportuno.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Per conoscere il prodotto

Requisito	Completato	N/A
Andare al portale di AB SCIEX <a href="http://www.training.absciex.com">www.training.absciex.com</a> e fare clic sul collegamento per richiedere un account. Una volta ricevute le informazioni relative al proprio account, completare i moduli di istruzione online.		
Ottenere e consultare la documentazione di sistema. Andare a <a href="http://www.absciex.com/userguides">www.absciex.com/userguides</a> .		
(Opzionale) Un operaio addetto alla manutenzione qualificato (QMP), che è adeguatamente consapevole dei rischi elettrici e chimici associati alle attrezzature di laboratorio di assistenza, è disponibile per la revisione delle procedure di servizio con il il Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## Commenti

--

## Eccezioni

--

## Conclusione

Nome del referente per la pianificazione del sito		Data di completamento (aaaa-mm-gg)	
Io sottoscritto prendo atto che tutti i requisiti di installazione, come specificati nel presente documento, sono stati soddisfatti.			
Nome del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE)		Data di invio (aaaa-mm-gg)	
Indirizzo email del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE)			

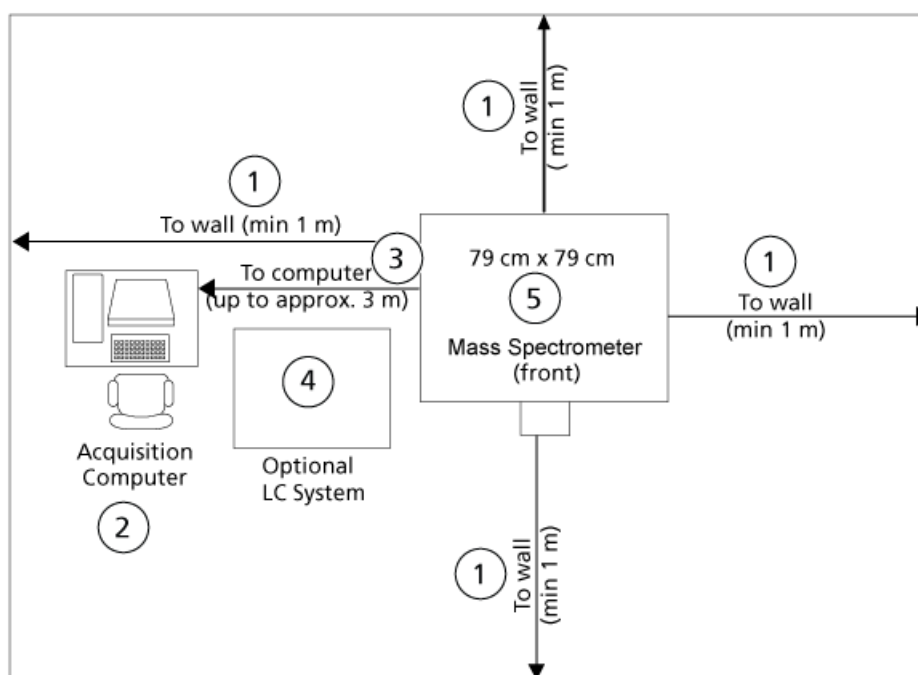
## Requisiti di organizzazione del sito

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

### Disposizione del laboratorio e spazi liberi del sito

Assicurarsi che il sito soddisfi le distanze di costruzione necessarie per l'accesso per l'installazione e l'assistenza. Fare riferimento a [Figura A-1](#).

**Figura A-1** Disposizione del laboratorio



Elemento	Descrizione
1	Distanza dalla parete, minima 1 m (40 pollici)
2	Computer per l'acquisizione



Elemento	Descrizione
3	Distanza dal computer, fino a circa 3 m (120 pollici)
4	Sistema LC opzionale
5	Spettrometro di massa (parte frontale), 79 cm × 79 cm (32 pollici × 32 pollici)

## Dimensioni fisiche

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

Fare riferimento alla [Tabella A-1](#) per i pesi e le dimensioni e assicurarsi che sia possibile trasportare il sistema nel sito di installazione. Assicurarsi che il sito di installazione possa accogliere le apparecchiature in termini di dimensioni, peso, e spazi liberi richiesti.

Lo spettrometro di massa è stato progettato per supportare 77,5 kg (170 lb). Il banco AB SCIEX opzionale è progettato per supportare il peso dello spettrometro di massa più il suo carico associato, le pompe per vuoto e ulteriori 77,5 kg (170 lb).

### Tabella A-1 Pesì e Dimensioni

Apparecchiature	Altezza	Larghezza	Lunghezza	Peso
Cassa	85 cm (34 pollici)	112 cm (44 pollici)	100 cm (39 pollici)	88 kg (194 lb)
Spettrometro di massa	59 cm (24 pollici)	79 cm (32 pollici)	79 cm (32 pollici)	130 kg (285 lb)
Pompa per vuoto (X2)	22 cm (9 pollici)	30 cm (12 pollici)	42 cm (17 pollici)	34 kg (75 lb)
Banco spettrometro di massa	78 cm (31 pollici)	100 cm (40 pollici)	84 cm (34 pollici)	137 kg (302 lb)
Banco spettrometro di massa con generatore di gas	78 cm (31 pollici)	100 cm (40 pollici)	84 cm (34 pollici)	158 kg (348 lb)
Cassa accessori	129,5 cm (51 pollici)	104 cm (41 pollici)	132 cm (52 pollici)	178 kg (391 lb)

## Requisiti del sito

---

Tabella A-2 Computer per l'acquisizione

Apparecchiature	Altezza	Larghezza	Lunghezza	Peso
Dell OptiPlex 9010	38,6 cm (15 pollici)	57,4 cm (22,5 pollici)	6,8 cm (3 pollici)	7,6 kg (16,8 libbre)
Monitor	46,36 cm (18,5 pollici)	37,2 cm (15 pollici)	18,2 cm (7,25 pollici)	5,1 kg (11,25 libbre)
Peso alla spedizione	Il computer per l'acquisizione e il monitor sono inclusi nella scatola degli accessori.			

## Requisiti elettrici

[Tornare alla Lista di controllo.](#)



**AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Rivolgersi solo a personale qualificato per l'installazione di tutte le apparecchiature elettriche e gli elementi dell'impianto, e assicurarsi che tutte le installazioni siano in conformità alle normative locali e alle norme di sicurezza.**

Il consumo totale combinato del sistema (spettrometro di massa e pompe per vuoto) è 3400 VA (50 Hz o 60 Hz) a 230V CA. Se la tensione cambia per più del 10% in 24 ore, usare uno stabilizzatore di corrente.

## Collegamenti all'alimentazione di rete

[Tornare alla Lista di controllo.](#)



**AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Assicurarsi che lo spettrometro di massa possa essere scollegato dall'alimentazione di rete CA in caso di emergenza. Non bloccare la presa della rete CA.**

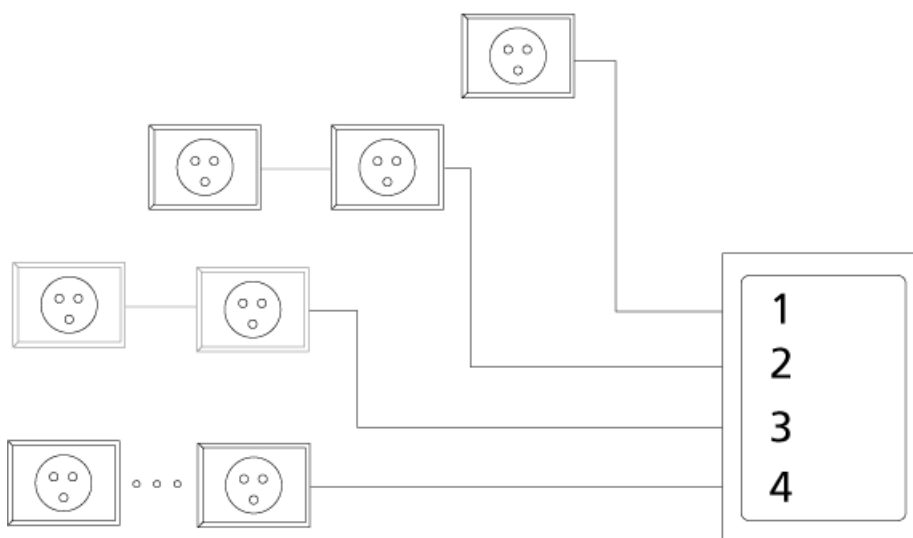
Fornire un minimo di tre circuiti derivati. Fare riferimento a [Figura A-2](#).

- Un circuito derivato per lo spettrometro di massa.
- Un circuito derivato per le pompe per vuoto.
- Un circuito derivato per il computer per l'acquisizione, il monitor, la stampante, e la<sup>®</sup> convenzionale. Contattare il produttore LC per i requisiti specifici.

Per i requisiti elettrici per i componenti forniti da AB SCIEX, fare riferimento a [Specifiche Elettriche del Sistema a pagina 22](#). Per altri componenti, contattare il produttore.

**Nota:** Utilizzare prese conformi alle norme locali. Le prese illustrate nella [Figura A-2](#) sono solo rappresentazioni.

Figura A-2 Configurazione circuito di diramazione



Elemento	Descrizione
1	Circuito derivato per lo spettrometro di massa. È necessaria una presa. Deve essere a una distanza di 1,6 m (63 pollici) dallo spettrometro di massa.
2	Circuito derivato per la pompa per vuoto primaria. Sono necessarie due prese. Deve essere a una distanza di 1,6 m (63 pollici) dalla pompa per vuoto.
3	(Opzionale) Un circuito derivato con una o due uscite per il generatore di gas opzionale. Per ulteriori informazioni, contattare il produttore del generatore di gas. Il banco opzionale per lo spettrometro di massa può essere collegato a questo circuito derivato.
4	Circuito derivato aggiuntivo per il computer per l'acquisizione, il monitor e gli elementi opzionali, come il la sorgente di ionizzazione NanoSpray® e il banco opzionale per lo spettrometro di massa.

**Nota:** Il banco per lo spettrometro di massa può essere collegato ai circuiti derivati 3 o 4.

## Requisiti del sito

---

### Requisiti internazionali

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

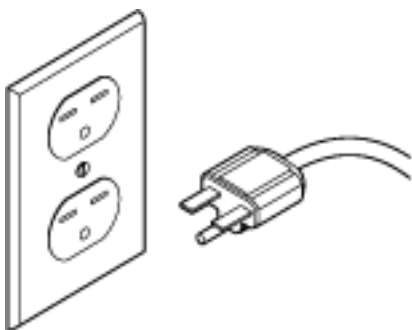
- Per le installazioni al di fuori del Nord America, usare collegamenti e cavi approvati in conformità con gli standard locali.

### Requisiti America del Nord

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

- I circuiti derivati per lo spettrometro di massa e la pompa per vuoto (circuiti derivati 1 e 2 in [Figura A-2 a pagina 19](#)) devono essere di 15 A, da 200 V CA a 240 V CA (di solito 208 V CA), 50 Hz o 60 Hz. Le prese sono dotate di fori per prese a lamelle dritte CSA/NEMA 6-15R. Fare riferimento a [Figura A-3 a pagina 20](#).
- Per i circuiti derivati e le prese necessari qualora si utilizzi il generatore di gas, fare riferimento alla documentazione del produttore.
- Il circuito derivato per il computer e il monitor di acquisizione (circuito derivato 4 nella [Figura A-2 a pagina 19](#)) può essere di 15 A 120 V CA.

**Figura A-3 Presa duplex e spina**



### Fluttuazioni dell'alimentazione di rete

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

In zone in cui l'alimentazione di rete è soggetta a fluttuazioni di tensione che eccedono il  $\pm 10\%$  della tensione nominale (da 200 V CA a 240 V CA), è richiesto uno stabilizzatore di corrente. Tensioni più alte o più basse potrebbero avere effetti negativi sulle componenti elettroniche dello spettrometro di massa. Fare riferimento a [Gruppo di continuità o stabilizzatore di corrente a pagina 21](#).

---

**Nota:** I dispositivi periferici potrebbero avere limiti di fluttuazione dell'alimentazione di rete differenti. Confermare i limiti di fluttuazione dell'alimentazione di rete con il fornitore di ogni dispositivo periferico che sarà usato con lo spettrometro di massa.

---

## Messa a Terra

[Tornare alla Lista di controllo.](#)



**AVVERTENZA! Pericolo di scosse elettriche. Non interrompere intenzionalmente il messa a terra. Ogni interruzione del messa a terra può rendere l'installazione pericolosa.**

La rete elettrica deve includere un messa a terra installato correttamente, che deve essere installato o controllato da un elettricista qualificato prima di essere connesso allo spettrometro di massa.

## Gruppo di continuità o stabilizzatore di corrente

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

Usare un gruppo di continuità (UPS) a onda sinusoidale pura o uno stabilizzatore di corrente per assicurare la continuità dell'alimentazione del sistema (spettrometro di massa, computer, monitor e pompa per vuoto) durante le interruzioni di corrente.

Se il sistema è alimentato da un gruppo di continuità (UPS) o da uno stabilizzatore di corrente, dovrà soddisfare le seguenti specifiche.

**Tabella A-3 Requisiti dell'UPS e dello stabilizzatore di corrente**

Specifica	Requisito
Tensione in uscita	Da 200 V CA a 240 V CA True on line (doppia conversione)
Frequenza	50 Hz o 60 Hz
Forma d'onda	Onda sinusoidale pura
Corrente di picco minima	3 × corrente nominale
Distorsione tensione di uscita	< 3%
Protezione in uscita	Interruttore
Requisito minimo di potenza	5000 VA

# Specifiche Elettriche del Sistema

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

Queste tabelle contengono le specifiche per l'elettricità per lo spettrometro di massa, la pompa per vuoto, il computer e il monitor.

---

**Nota:** Le specifiche sono soggette a cambiamenti senza preavviso.

---

**Tabella A-4 Specifiche elettriche dello spettrometro massa**

Specifica	Valore
Tensione di ingresso nominale	da 200 V CA a 240 V CA
Frequenza	50 Hz o 60 Hz
Corrente in ingresso massima	10 A
Potenza in ingresso massima	1.000 VA

**Tabella A-5 Specifiche elettriche della pompa per vuoto**

Specifica	Valore
Tensione di ingresso nominale	da 200 V CA a 240 V CA
Frequenza	50 Hz o 60 Hz
Corrente in ingresso massima (ciascuno)	6 A
Potenza in ingresso massima (ciascuno)	1.200 VA

**Tabella A-6 Specifiche elettriche del computer**

Specifica	Valore
<b>Computer (Dell OptiPlex 9010)</b>	
Tensione di ingresso nominale	da 100 V CA a 240 V CA

Tabella A-6 Specifiche elettriche del computer (continua)

Specifica	Valore
Frequenza	50 Hz o 60 Hz
Corrente in ingresso massima	5 A
Potenza in ingresso massima	382 VA
<b>Monitor (Dell UltraSharp P2314H 23" a schermo piatto)</b>	
Tensione di ingresso nominale	da 100 V CA a 240 V CA
Frequenza	50 Hz o 60 Hz

Tabella A-7 Specifiche elettriche del banco del sistema

Specifica	Valore
Tensione di ingresso nominale	da 200 V CA a 240 V CA
Frequenza	50 Hz o 60 Hz
Corrente in ingresso massima	1A 2A
Potenza in ingresso massima	240 VA

## Requisiti di Erogazione del Gas

[Tornare alla Lista di controllo.](#)



---

**AVVERTENZA!** Pericolo di contaminazione da radiazioni o esposizione ad agenti tossici chimici e biologici. Rivolgersi solo a personale qualificato per l'installazione di tutte le apparecchiature e collegamenti per il gas e assicurarsi che tutte le installazioni siano in conformità alle normative locali e alle norme di sicurezza.

---

---

**Attenzione:** Rischio di danni al sistema. Ogni erogazione deve essere regolata separatamente nello spettrometro di massa, altrimenti la pressione eccessiva può danneggiare lo spettrometro di massa.

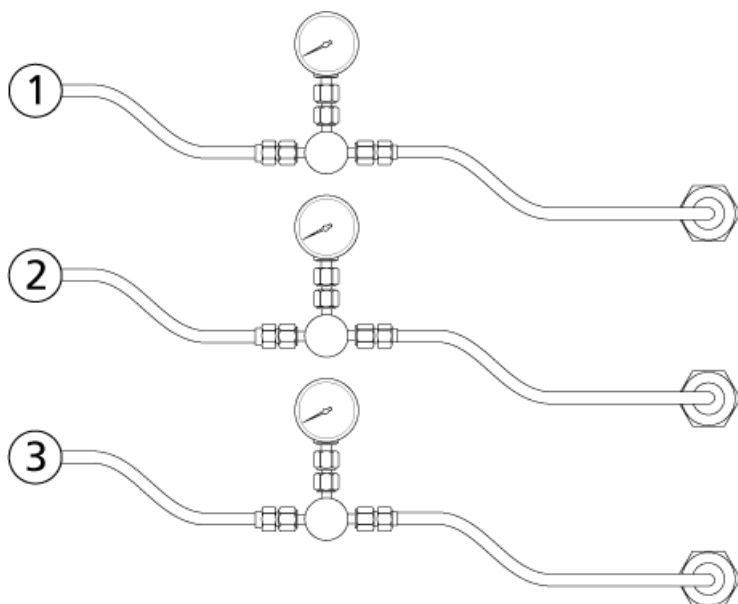
---

---

**Attenzione:** Rischio di contaminazione del sistema. Usare raccordi a compressione per i collegamenti della linea del gas. Non usare sigillante liquido per tubi. Se devono essere utilizzati raccordi filettati, può essere utilizzato un nastro in Teflon per sigillare le filettature. Non utilizzare raccordi saldati a meno che il tubo non venga pulito a fondo in seguito.

---

Figura A-4 Collegamenti del gas consigliati





Elemento	Gas	Descrizione	Pressione	Velocità di flusso (max)	Tubo
1	Gas 1/Gas 2	Aria di zero o N <sub>2</sub>	Da 100 psi (6,89 bar) a 105 psi (7,25 bar)	22 L/min (o 26 L/min con l'opzione della tecnologia SelexION)	1/4 pollici (0,64 cm)
2	Curtain Gas™ supply (Erogazione Curtain Gas™); Gas CAD	Solo N <sub>2</sub>	Da 55 psi (3,79 bar) minimo a 60 psi (4,14 bar) massimo	18 L/min	1/4 pollici (0,64 cm)
3	Scarico della sorgente	N <sub>2</sub> UHP o aria asciutta, pulita, priva di olio	Da 55 psi (3,79 bar) a 60 psi (4,14 bar)	25 L/min	1/4 pollici (0,64 cm)

**Nota:** Utilizzare azoto ultra puro UHP (99,999%) o generatore di gas raccomandato da AB SCIEX.

**Nota:** Non utilizzare UHP N<sub>2</sub> con la sorgente di ionizzazione NanoSpray<sup>®</sup>, poiché aumenta il rischio di scarica a corona, che può danneggiare la punta di emissione.

**Nota:** Il raccordo di ingresso sul pannello posteriore è di tipo a connessione rapida, come mostrato in [Figura A-5](#). Il raccordo di ingresso dell'azoto è Swagelok da 1/4 di pollice, mostrato in [Figura A-6](#).

**Figura A-5** Raccordo a connessione rapida sul pannello posteriore

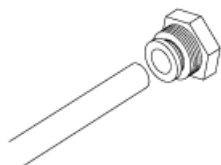
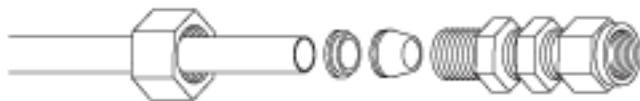


Figura A-6 Collegamenti e tubi Swagelok



## Generatori di gas opzionali

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

I generatori di gas sono disponibili presso AB SCIEX. Fare riferimento alla documentazione del costruttore consegnata insieme al generatore per le specifiche del sistema. Per informazioni sul numero e sul tipo di prese necessarie, fare riferimento alla documentazione del produttore.

## Requisiti di ventilazione e raccolta dei residui

[Tornare alla Lista di controllo.](#)



---

**AVVERTENZA!** Pericolo di contaminazione da radiazioni o esposizione ad agenti tossici chimici e biologici. Assicurarsi che lo spettrometro di massa sia adeguatamente ventilato e che sia garantita una buona ventilazione generale del laboratorio. Un'adeguata ventilazione del laboratorio è necessaria per controllare le emissioni di solventi e campioni e per un funzionamento sicuro dello spettrometro di massa.

---



---

**AVVERTENZA!** Pericolo di contaminazione da radiazioni, rischio biologico o di esposizione ad agenti chimici tossici. Rivolgersi solo a personale qualificato per l'installazione di tutti gli impianti idraulici e di ventilazione e assicurarsi che tutte le installazioni siano in conformità alle leggi in vigore in loco e alle normative in tema di rischio biologico.

---

---

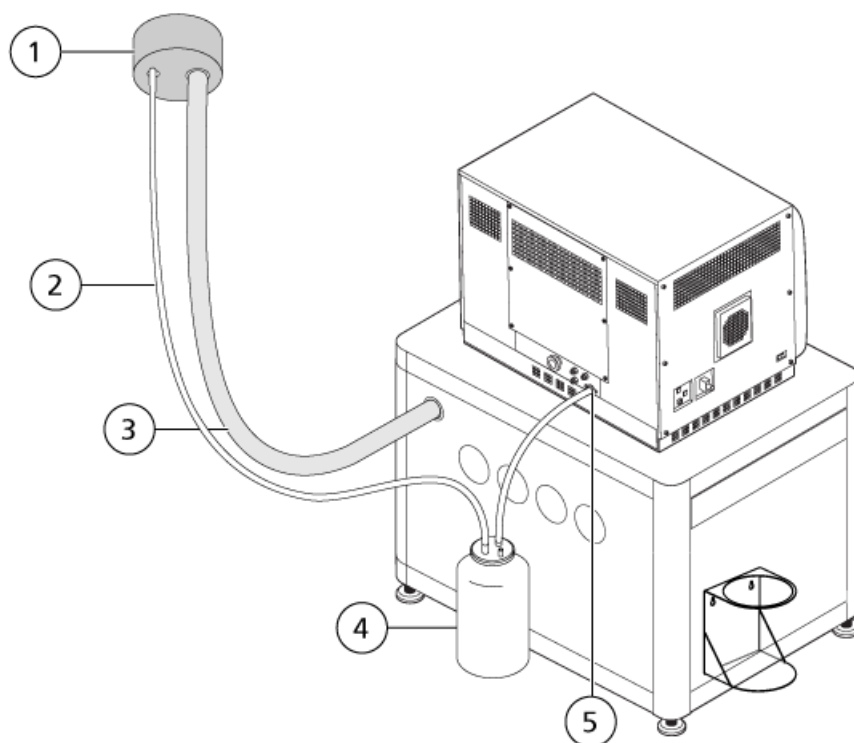
**Attenzione: Rischio di danni al sistema. Non collegare il tubo di scarico della sorgente alla bocca di aspirazione. Far fare la connessione a un tecnico FSE qualificato.**

---

- Fornire un impianto di aerazione a flusso d'aria negativo con una portata totale di 283 L/min (10 cfm) all'elemento 1 in [Figura A-7](#).
- Fornire un raccordo liscio per la pompa per vuoto, con diametro esterno (OD) di 3,2 cm (1,25 pollici). La bocca di aspirazione deve essere a una distanza di 1,5 m (60 pollici) dall'attacco di scarico della pompa per vuoto, e ad almeno 1 m (40 pollici) in altezza rispetto al pavimento. Fare riferimento a [Figura A-7](#).

- Fornire un raccordo per il contenitore di scarico della sorgente, con diametro OD di 2,5 cm (1,0"). La bocca di aspirazione deve essere a una distanza di 1,5 m (60 pollici) dal contenitore di scarico della sorgente. Fare riferimento a [Figura A-7](#).

**Figura A-7 Collegamenti all'impianto di ventilazione**



Elemento	Descrizione
1	Bocca di aspirazione
2	Tubo di scarico della sorgente: diametro interno (ID) 2,5 cm (1 pollice)
3	Tubo di scarico della pompa per vuoto: ID 3,2 cm (1,25")
4	Contenitore di raccolta scarichi della sorgente. Il contenitore è mostrato fuori dall'apposito supporto per illustrare i collegamenti dei tubi. Verificare che il contenitore sia sempre fissato bene al fine di evitare fuoriuscite.
5	Tubo di scarico della sorgente: ID 1,6 cm (0,625")

**Nota:** I collegamenti dei tubi di scarico dalla sorgente al contenitore di raccolta, allo spettrometro di massa e all'impianto di ventilazione del laboratorio sono fissati con fascette.

## Requisiti del computer e di rete

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

### Computer per l'acquisizione

Il computer per l'acquisizione e il monitor sono forniti con lo spettrometro di massa. Serve per controllare lo spettrometro di massa. Questo computer deve essere usato esclusivamente per l'acquisizione dei dati.

- Fornire un tavolo per il computer per l'acquisizione e il monitor, da collocare entro 3 m (120 pollici) dallo spettrometro di massa.
- Fornire un nome del computer e una password che siano conformi a queste linee guida:
  - Il nome del computer non deve avere spazi.
  - La password per il computer non può essere vuota.

---

**Nota:** Se il computer per l'acquisizione verrà collegato alla LAN, questo deve essere un nome per il computer di rete e una password. Fare riferimento a [Connessione LAN \(opzionale\) a pagina 28](#).

---

---

**Attenzione: Rischio di danni al sistema. Nel computer per l'acquisizione, non installare altro software eccetto il software di sicurezza. Le modifiche al software configurato possono invalidare la garanzia del sistema e causarne l'arresto del funzionamento.**

---

- Se è richiesto un software di sicurezza, assicurarsi che uno specialista IT sia presente per installare il software di sicurezza (anti-virus, anti-malware o software di backup), in presenza del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).

### Requisiti della stampante

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

Il sistema può essere connesso a una stampante di rete o dedicata.

---

**Nota:** Per utilizzare una stampante di rete collegare il computer alla rete aziendale.

---

- Prima dell'installazione in programma assicurarsi che siano disponibili una stampante e i driver associati.

### Connessione LAN (opzionale)

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

Se si desidera collegare il computer per l'acquisizione alla rete, procedere come segue.

- Assicurarsi che una connessione LAN attiva e testata sia in funzione prima della data dell'installazione in programma.
- Fornire credenziali di rete per il computer per l'acquisizione che siano conformi alle indicazioni fornite per il nome e la password del computer, come sopra specificato.

---

**Nota:** Non modificare il nome del computer di rete dopo che il software è stato installato.

---

- Assicurarsi che uno specialista IT sia presente per collegare i computer alla LAN in presenza del Responsabile dell'Assistenza Tecnica (FSE).

## Requisiti ambientali

[Tornare alla Lista di controllo.](#)



---

**PERICOLO! Pericolo di esplosione. Non usare il sistema in un ambiente contenente gas esplosivi. Il sistema non è progettato per essere usato in ambienti contenenti gas esplosivi.**

---

- Temperatura ambiente compresa tra 15 °C e 30 °C (59 °F e 86 °F)  
Col tempo la temperatura deve rimanere entro una gamma di 4 °C (7,2 °F), con un cambio di temperatura non superiore a 2 °C (3,6 °F) all'ora. Le fluttuazioni di temperatura ambiente che superano i limiti potrebbero causare cambiamenti di massa nello spettro.
- Umidità relativa dal 35% al 50%, non condensante
- Impianto di condizionamento per lo spettrometro di massa e la pompa per vuoto: 8.700 Btu/h

---

**Attenzione: Rischio di danni al sistema. Non posizionare la pompa per vuoto in un'area chiusa e non ventilata. In caso contrario la pompa per vuoto si romperà prematuramente o si fermerà a causa del surriscaldamento e potrà causare gravi danni allo spettrometro di massa.**

---

---

**Nota:** Il funzionamento dello spettrometro di massa ad altitudini superiori a 2.000 m (6.400 piedi) sopra il livello del mare potrebbe incidere sul funzionamento stesso.

---

---

**Nota:** I dispositivi periferici potrebbero avere requisiti d'esercizio ambientali differenti. Verificare i requisiti ambientali di esercizio con il costruttore di ogni dispositivo periferico che sarà usato con lo spettrometro di massa.

---

### Requisiti di biosicurezza

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

Il sito non deve essere designato come Livello di Biosicurezza 3 (BSL-3) o Livello di Biosicurezza 4 (BSL-4). AB SCIEX non installa, ripara o effettua alcuna manutenzione sugli spettrometri di massa AB SCIEX in aree designate BSL-3 o BSL-4.

### Livello di pressione sonora

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

Pressione Sonora	Valore
Livello di pressione sonora media per lo spettrometro di massa	70 dBA

Un livello di pressione sonora di 85 dBA al di sopra di una pressione sonora di riferimento di 20  $\mu$ Pa è attualmente considerato da molte autorità come la soglia alla quale può presentarsi un pericolo. Mezzi speciali, come l'uso di cuffie di protezione, possono rendere un livello di pressione sonora più alto non pericoloso per l'operatore.

AB SCIEX consiglia all'utente di misurare o di calcolare il livello di pressione sonora sia nella postazione dell'operatore durante il normale utilizzo sia in qualsiasi punto a 1 m dalla zona dell'apparecchiatura che abbia il livello di pressione sonora più alto. Fare riferimento a [Disposizione del laboratorio e spazi liberi del sito a pagina 16](#) per minimizzare i livelli di pressione sonora per l'operatore. Per minimizzare i livelli di pressione sonora possono essere utilizzati altri metodi, come l'introduzione di barriere acustiche o l'installazione di diaframmi o cappe per la riduzione del rumore.

### Vibrazioni

[Tornare alla Lista di controllo.](#)

- Lo spettrometro di massa imballato è stato testato per verificare che gli effetti del trasporto non abbiano influito sulle prestazioni dello spettrometro di massa al momento dell'arrivo a destinazione dal cliente.
- Lo spettrometro di massa è progettato per funzionare in un qualsiasi ambiente di laboratorio con strumentazione analitica di precisione.

## Apparecchiature e Soluzioni Fornite dal Cliente

[Tornare alla Lista di controllo.](#)



---

**AVVERTENZA!** Pericolo di esposizione ad agenti chimici tossici. Consultare le Schede di Sicurezza delle sostanze chimiche e seguire tutte le linee guida sulla sicurezza mentre si maneggiano, conservano e smaltiscono prodotti chimici.

---

---

**Nota:** Non utilizzare vial o bottiglie in polietilene.

---

- Guanti senza polvere (consigliati in neoprene o nitrile)
- Acetato d'ammonio per HPLC (100 mg)
- Acetonitrile per MS (2 L)
- Metanolo per MS (2 L)
- Isopropanolo di grado HPLC (2L)
- Acqua deionizzata per HPLC (2 L)
- Acido formico, 99% o maggiore (50 mL)
- Sistema LC, inclusi i contenitori di raccolta residuo e tubi necessari e la taglierina, a meno che non siano stati ordinati presso AB SCIEX.  
Per i requisiti e le specifiche del sistema LC, contattare il produttore.
- Refrigerazione per il kit di prodotti chimici MS PPG fornito da AB SCIEX
- Pipettatori (20 µL, 100 o 200 µL, 1 mL) e punte
- Banco per spettrometro di massa, a meno che non sia stato ordinato presso AB SCIEX

# Categorie di Sicurezza delle Apparecchiature

# B

---

Descrizione	Categoria
Grado di inquinamento delle apparecchiature	Grado di Inquinamento 2
Sovratensioni transitorie alimentazione di rete	Categoria di Sovratensione II

Per ulteriori informazioni, fare riferimento agli standard IEC 61010-1 e IEC 60364 della Commissione Elettrotecnica Internazionale.



# Cronologia delle revisioni

---

Numero Documento	Motivazione della modifica	Data
D5065673 A	Prima versione del documento.	Dicembre 2012
RUO-IDV-01-0557-A   D5065673 B	Nuovo modello applicato. Corretto valore della pressione del gas di scarico di origine a 55 psi. Revisionata configurazione alimentazione di rete del sistema. Aggiunto diagramma disposizione laboratorio. Chiarita configurazione alimentazione generatore gas. Aggiornate informazioni su scarico sorgente. Altre modifiche di modesta entità per allineare i contenuti con altre guide di pianificazione del sito.	Giugno 2014