

2 Exigences d'installation et specifications

Exigences d'installation	18
Caracteristiques physiques	21
Caracteristiques de performance	22

Ce chapitre fournit des informations concernant les exigences d'ordre environnemental, ainsi que les specifications d'ordre physique et relatives aux performances.

Exigences d'installation

Exigences d'installation

Un environnement adéquat est indispensable pour obtenir des performances optimales de l'instrument d'électrophorèse capillaire 7100.

Avant de commencer l'installation, vérifiez soigneusement que l'emplacement choisi est conforme aux exigences ci-dessous.

Remarques à propos de l'alimentation

Le module d'alimentation de l'instrument présente une tolérance importante. Il accepte ainsi n'importe quelle tension de secteur se situant dans la plage de tolérance précisée dans le [Tableau 2](#), page 21. Ceci explique l'absence de sélecteur de tension à l'arrière du détecteur.

AVERTISSEMENT Le module reste partiellement activé lorsqu'il est éteint, tant que le cordon d'alimentation est branché.

Certaines opérations de réparation ou d'entretien sur le module peuvent occasionner des blessures, par exemple l'électrocution, si le capot est ouvert et que le module est branché.

- Veillez à ce que la prise d'alimentation électrique reste à tout moment accessible.
- Débranchez le câble d'alimentation de l'instrument avant d'ouvrir le capot.
- Ne branchez pas le câble d'alimentation sur l'instrument si le boîtier électronique à l'arrière est ouvert ou si les panneaux latéraux sont enlevés.

AVERTISSEMENT Tension de secteur incorrecte au niveau de l'instrument

Il existe un risque d'électrocution ou de dommages à l'instrument en cas de raccordement à une ligne d'alimentation de tension supérieure à celle spécifiée.

- Connectez l'instrument à la tension indiquée.

ATTENTION

Prise d'alimentation inaccessible.

En cas d'urgence, il doit être possible de débrancher à tout moment l'instrument du secteur.

- Veillez à faciliter l'accès au connecteur d'alimentation de l'instrument et à permettre de le débrancher facilement.
 - Maintenez un espace suffisant derrière la prise d'alimentation de l'instrument pour pouvoir débrancher le câble.
-

Câbles d'alimentation

Différents câbles d'alimentation sont livrés avec l'instrument. L'extrémité femelle est la même pour tous les câbles. Elle s'enfiche dans l'embase d'alimentation située à l'arrière. L'extrémité mâle, qui se branche sur la prise de courant murale, varie selon le pays ou la région.

AVERTISSEMENT

Absence de raccordement à la terre et utilisation d'un câble d'alimentation non adapté

L'absence de raccordement à la terre et l'utilisation d'un câble d'alimentation non adapté peuvent entraîner une électrocution ou un court-circuit.

- N'utilisez jamais une prise de courant sans mise à la terre.
 - N'utilisez jamais de câble d'alimentation autre que le modèle Agilent Technologies destiné à votre pays.
-

AVERTISSEMENT

Utilisation de câbles non fournis

L'utilisation de câbles non fournis par Agilent Technologies pourrait endommager les composants électroniques ou provoquer des blessures.

- Pour garantir un bon fonctionnement et le respect des règles de sécurité ou de compatibilité électromagnétique, n'utilisez jamais d'autres câbles que ceux fournis par Agilent Technologies.
-

Encombrement

Les dimensions et le poids de l'instrument permettent un placement sur quasiment n'importe quel bureau ou paillasse de laboratoire. Veillez à prévoir un dégagement de 2,5 cm de part et d'autre et d'environ 8 cm à l'arrière pour assurer la circulation de l'air et le passage des raccords électriques

Si l'Agilent 7100 doit être placé sur une paillasse, assurez-vous que celle-ci est conçue pour supporter le poids du système.

En fonctionnement, l'instrument doit être en position verticale.

Environnement

Votre instrument fonctionnera conformément aux spécifications dans les conditions de température ambiante et d'humidité relative précisées dans le [Tableau 2](#), page 21.

ATTENTION

Condensation à l'intérieur du module

La condensation endommage les circuits électroniques du système.

- N'entreposez pas, ne transportez pas et n'utilisez pas votre module dans des conditions où les fluctuations de température risqueraient de provoquer de la condensation à l'intérieur du module.
 - Si le module a été transporté par temps froid, ne le sortez directement pas de son emballage : laissez-le atteindre progressivement la température ambiante pour éviter toute condensation.
-

Caractéristiques physiques

Tableau 2 Caractéristiques physiques

Type	Caractéristique	Commentaires
Poids	35 kg	
Dimensions (largeur × profondeur × hauteur)	590 x 350 x 510 mm	
Tension secteur	100–240 V CA ± 10 %	Plage de tensions étendue
Fréquence secteur	50 ou 60 Hz ± 5 %	
Puissance consommée	350 VA / 300 W / 1 024 BTU/h	Maximum
Température ambiante hors fonctionnement	5–40 °C	
Température ambiante hors fonctionnement	-40 à 70 °C	
Humidité	Inférieure à 80 % à 31 °C	Sans condensation
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 2 000 m	
Refroidissement extérieur	Max. 0,5 bar, max. 50 °C	Bain-marie
Pression extérieure	Max. 15 bar	Air ou azote sans hydrocarbures
Normes de sécurité : CEI, CSA, UL	Catégorie d'installation II, degré de pollution 2.	Utilisation intérieure uniquement
Boîtier	Tous les matériaux sont recyclables	

Pour les applications fonctionnant en mode ECC (électrochromatographie capillaire) ou en mode EC+p (mode d'électrophorèse capillaire avec utilisation optionnelle de pression supérieure), une alimentation en pression extérieure d'air ou d'azote sans hydrocarbures à une pression maximale de 15 bar peut être utilisée. Un adaptateur mâle respectif adapté à l'adaptateur femelle de l'instrument et des tuyaux PTFE sont livrés avec l'instrument.

REMARQUE

Le système d'électrophorèse capillaire Agilent 7100 est conçu pour fonctionner dans un environnement électromagnétique usuel, dans lequel des émetteurs de radiofréquences, tels que les téléphones mobiles, ne doivent pas être utilisés à proximité.

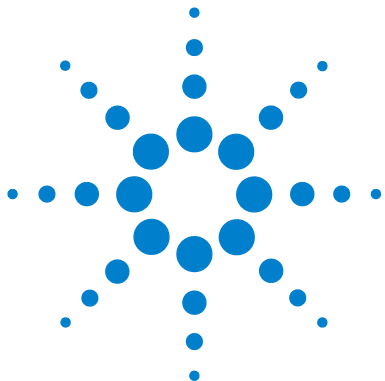
2 Exigences d'installation et spécifications

Caractéristiques de performance

Caractéristiques de performance

Tableau 3 Caractéristiques de performance du système Agilent 7100

Type	Caractéristique	Commentaires
Fonctions de sécurité	Diagnostic étendu, détection et affichage des erreurs, détection du courant de fuite ; limite de courant faible Détecteur de fuites ; capteurs de sécurité sur la porte et le couvercle, avec fonction de désactivation de haute tension ; capteur de flacons ;	
Commande et traitement des données	Agilent ChemStation sous Windows® XP (SP3)	
Communication	Réseau local, bus CAN, RS-232C, commande à distance CAG : signaux ready, start, stop et shut-down. USB (utilisation ultérieure). Sortie et entrée analogiques	0 à 1 V
Caractéristiques BPL	Maintenance prédictive (EMF), enregistrement électronique des opérations de maintenance et des erreurs	



2 Requisiti ambientali e specifiche

Requisiti ambientali	18
Specifiche fisiche	21
Specifiche delle prestazioni	22

In questo capitolo vengono fornite informazioni relative ai requisiti ambientali e alle specifiche fisiche e delle prestazioni.



Requisiti ambientali

Requisiti ambientali

Un ambiente adatto è importante per garantire le prestazioni ottimali del Sistema per elettroforesi capillare Agilent 7100.

Prima di effettuare l'installazione, controllare attentamente che il luogo scelto per l'installazione soddisfi i requisiti indicati di seguito.

Alimentazione

Lo strumento può essere utilizzato in un ampio intervallo di valori di tensione ed è in grado di accettare tensioni di linea compresi negli intervalli indicati nella [Tavola 2](#) a pagina 21. Pertanto, nella parte posteriore del rivelatore non è presente alcun selettore di frequenza.

ATTENZIONE

Quando è spento, se il cavo di alimentazione è collegato, il modulo riceve parzialmente energia.

Gli interventi di riparazione o manutenzione del modulo possono provocare lesioni personali, come scosse elettriche, nel caso in cui il coperchio sia aperto e il modulo sia collegato all'alimentazione.

- Verificare che sia sempre possibile accedere alla presa di alimentazione.
- Scollegare il cavo di alimentazione dallo strumento prima di aprire il coperchio.
- Non collegare il cavo di alimentazione dello strumento se l'alloggiamento dell'elettronica sul retro dello strumento è aperto o se i pannelli laterali sono stati rimossi.

ATTENZIONE

Tensione di linea non corretta nello strumento

Se gli strumenti vengono collegati a una tensione più elevata di quella prevista, esiste il rischio di danneggiarli.

- Collegare lo strumento alla tensione di linea specificata.
-

AVVERTENZA

Presa di alimentazione inaccessibile.

In caso di emergenza, deve essere possibile scollegare lo strumento dalla rete elettrica in qualsiasi momento.

- Accertarsi che il connettore di alimentazione dello strumento sia accessibile e possa essere scollegato facilmente.
 - Verificare che lo spazio dietro la presa di alimentazione dello strumento sia sufficiente per consentire lo scollegamento del cavo.
-

Cavi di alimentazione

Lo strumento viene fornito con cavi di alimentazione diversi. L'estremità femmina è sempre uguale e deve essere introdotta nell'apposita presa di alimentazione che si trova nella parte posteriore. L'estremità maschio di ciascun cavo di alimentazione è diversa ed è progettata per adattarsi alle prese utilizzate nei vari paesi.

ATTENZIONE

Assenza di messa a terra o uso di un cavo di alimentazione non specificato

L'assenza del collegamento a terra o l'uso di un cavo di alimentazione non specificato può provocare scosse elettriche o cortocircuiti.

- Non utilizzare mai lo strumento con prese prive di messa a terra.
 - Non utilizzare cavi di alimentazione diversi da quelli predisposti da Agilent Technologies per i singoli paesi.
-

ATTENZIONE

Uso di cavi non forniti

L'uso di cavi non forniti da Agilent Technologies può provocare danni ai componenti elettronici o lesioni personali.

- Utilizzare solo cavi forniti da Agilent Technologies, in modo da assicurare il funzionamento corretto e la conformità alle norme di sicurezza o alle normative EMC.
-

Spazio necessario

Le dimensioni e il peso dello strumento ne consentono il posizionamento sulla maggior parte dei banchi o tavoli di laboratorio. È necessario lasciare un ulteriore spazio di 2,5 cm su entrambi i lati e di circa 8 cm nella parte posteriore per la circolazione dell'aria.

Se si posiziona sul banco l'intero sistema Agilent Serie 7100, assicurarsi che il banco sia in grado di sostenere il peso complessivo del sistema.

Lo strumento deve essere usato in posizione verticale.

Ambiente

Lo strumento è progettato per essere usato nelle condizioni di temperatura ambientale e umidità specifiche descritte nella [Tavola 2](#) a pagina 21.

AVVERTENZA

Condensa all'interno del modulo

La condensa danneggia i componenti elettronici del sistema.

- Non immagazzinare, trasportare o utilizzare il modulo in condizioni in cui eventuali variazioni di temperatura potrebbero causare la formazione di condensa al suo interno.
 - Se il modulo è stato spedito in condizioni di bassa temperatura, lasciarlo nel contenitore di imballaggio per consentirgli di raggiungere lentamente la temperatura ambiente ed evitare la formazione di condensa.
-

Specifiche fisiche

Tavola 2 Specifiche fisiche

Tipo	Specifica	Commenti
Peso	35 kg	
Dimensioni (larghezza × profondità × altezza)	590 x 350 x 510 mm	
Tensione di rete	100–240 VCA ± 10%	Diversi valori di tensione accettati
Frequenza di rete	50 o 60 Hz ± 5%	
Consumo elettrico	350 VA / 300 W / 1024 BTU/h	Massimo
Temperatura ambiente non operativa	5–40 °C	
Temperatura ambiente non operativa	Da -40 a 70°C	
Umidità	Inferiore all'80% a una temperatura di 31 °C	Assenza di condensa
Altitudine operativa	Fino a 2.000 m	
Raffreddamento esterno	Max 0,5 bar , max 50 °C	Bagno d'acqua
Pressione esterna	Max 15 bar	Aria priva di olio o azoto
Standard di sicurezza: IEC, CSA, UL	Categoria di installazione II, grado di inquinamento 2.	Solo per uso all'interno
Involucri	Tutti i materiali sono riciclabili	

Per le applicazioni in modalità CEC (elettrocromatografia capillare) o CE+p (elettrocromatografia capillare con utilizzo opzionale di alta pressione), è possibile usare un sistema esterno per alimentare aria priva di olii o azoto a una pressione massima di 15 bar. Insieme al prodotto viene fornito un adattatore maschio che si inserisce nell'adattatore femmina dello strumento e tubi in PTFE.

NOTA

Il Sistema per elettroforesi capillare Agilent 7100 è concepito per operare in un tipico ambiente elettromagnetico nelle cui vicinanze non devono essere presenti trasmettitori RF, come telefoni cellulari.

Specifiche delle prestazioni

Tavola 3 Specifiche delle prestazioni del Sistema Agilent 7100

Tipo	Specifica	Commenti
Dispositivi di sicurezza	Ampia scelta di funzionalità diagnostiche, identificazione e visualizzazione degli errori, rilevamento di perdite di corrente, limite di corrente basso Sensore per il rilevamento di perdite di liquidi, sensori di sicurezza sullo sportello e il coperchio per disabilitare l'alta tensione, sensore per vial	
Controllo e valutazione dei dati	Agilent ChemStation per Windows® XP (SP3)	
Comunicazioni	Controller LAN (rete area controllore), RS-232C, APG remoto: segnali di pronto, avvio, arresto e interruzione (ready, start, stop e shut-down) USB (per un uso futuro). Uscita e ingresso analogici	Da 0 a 1 V
Funzioni GLP	Avviso di manutenzione preventiva (Early maintenance feedback, EMF), registro elettronico della manutenzione e degli errori	



2 Hinweise zum Aufstellort und Spezifikationen

Platzbedarf 18

Abmessungen und Gewicht 21

Leistungsspezifikationen 22

Dieses Kapitel enthält Informationen zu Umgebungsanforderungen sowie technische Daten und Leistungsspezifikationen.



Platzbedarf

Hinweise zum Aufstellort

Eine geeignete Umgebung ist wichtig für die optimale Leistungsfähigkeit des 7100 Kapillarelektrophorese-Geräts.

Prüfen Sie sorgfältig, ob der von Ihnen gewählte Aufstellort die nachfolgenden Anforderungen erfüllt, bevor Sie mit der Installation beginnen.

Stromversorgung

Das Weitbereichsnetzteil des Geräts arbeitet mit Standard-Netzspannungen gemäß den Angaben in [Tabelle 2](#) auf Seite 21. Daher ist an der Rückseite des Detektors kein Spannungswahlschalter vorhanden.

WARNUNG

Auch im ausgeschalteten Zustand fließt im Modul Strom, solange das Netzkabel eingesteckt ist.

Die Durchführung von Reparatur- oder Wartungsarbeiten am Modul kann zu Personenschäden wie z. B. durch Stromschlag führen, wenn das Modulgehäuse geöffnet wird, während das Modul an die Netzspannung angeschlossen ist.

- Stellen Sie den freien Zugang zu den Netzkabeln sicher.
- Trennen Sie das Netzkabel vom Gerät, bevor Sie das Gehäuse öffnen.
- Schließen Sie das Netzkabel nicht an das Gerät an, während der Elektronikkasten an der Geräterückseite geöffnet oder Seitenteile entfernt sind.

WARNUNG

Falsche Netzspannung am Gerät

Wenn das Gerät an eine höhere Spannung als spezifiziert angeschlossen wird, kann dies zu Überspannungsschäden oder einer völligen Zerstörung des Geräts führen.

- Schließen Sie das Gerät an die angegebene Netzspannung an.

VORSICHT

Unzugänglicher Netzstecker.

In einem Notfall muss es jederzeit möglich sein, das Gerät vom Stromnetz zu trennen.

- Stellen Sie sicher, dass der Netzstecker des Geräts leicht zugänglich ist.
 - Lassen Sie hinter der Netzbuchse des Geräts genügend Platz zum Herausziehen des Kabels.
-

Netzkabel

Das Gerät wird mit unterschiedlichen Netzkabeln ausgeliefert. Der weibliche Stecker ist bei jedem Netzkabel identisch. Er wird an die Netzanschlussbuchse an der Rückseite angeschlossen. Die Stecker am anderen Ende der Netzkabel sind unterschiedlich und erfüllen die Normen unterschiedlicher Länder oder Regionen.

WARNUNG

Nicht vorhandene Erdung oder Verwendung eines nicht spezifizierten Netzkabels

Bei der Verwendung des Geräts ohne Erdung oder mit einem nicht spezifizierten Netzkabel können Stromschläge und Kurzschlüsse auftreten.

- Betreiben Sie Ihr Gerät niemals an einer Spannungsquelle ohne Erdung.
 - Verwenden Sie niemals ein anderes als das von Agilent zum Einsatz im jeweiligen Land bereitgestellte Kabel.
-

WARNUNG

Verwendung nicht im Lieferumfang enthaltener Kabel

Die Verwendung von Kabeln, die nicht von Agilent Technologies geliefert wurden, kann zu einer Beschädigung der elektronischen Komponenten oder zu Personenschäden führen.

- Verwenden Sie ausschließlich Originalkabel von Agilent Technologies, um eine einwandfreie Funktion und die Einhaltung der Sicherheits- und EML-Bestimmungen zu gewährleisten.
-

Platzbedarf

Die Abmessungen und das Gewicht des Geräts ermöglichen seine Aufstellung auf praktisch jedem Schreibtisch oder Laborarbeitstisch. Das Gerät benötigt an jeder Seite zusätzlich 2,5 cm Platz und ungefähr 8 cm an der Rückseite für die elektrischen Anschlüsse und für eine ausreichende Luftzirkulation.

Wenn das Agilent 7100-Gerät auf einem Labortisch aufgestellt werden soll, stellen Sie sicher, dass der Tisch ausreichende Tragfähigkeit für das System aufweist.

Das Gerät ist stehend zu betreiben!

Umgebungsbedingungen

Ihr Gerät arbeitet bei der Umgebungstemperatur und der relativen Luftfeuchtigkeit, die in den Spezifikationen in [Tabelle 2](#) auf Seite 21 angegeben sind.

VORSICHT

Kondensation im Inneren des Moduls

Kondensation führt zur Beschädigung der Systemelektronik.

- Vermeiden Sie die Lagerung, den Versand oder den Betrieb der Pumpe unter Bedingungen, die zu einer Kondensation in der Pumpe führen können.
 - Nach einem Transport bei niedrigen Temperaturen muss das Gerät zur Vermeidung von Kondensation in der Verpackung verbleiben, bis es sich auf Raumtemperatur erwärmt hat.
-

Abmessungen und Gewicht

Tabelle 2 Abmessungen und Gewicht

Typ	Spezifikationen	Kommentare
Gewicht	35 kg	
Abmessungen (Breite × Tiefe × Höhe)	590 x 350 x 510 mm (23,2 x 13,8 x 20,1 Zoll)	
Netzspannung	100–240 V Wechselstrom ± 10 %	Weitbereichsnetzteil
Netzfrequenz	50 oder 60 Hz ± 5 %	
Leistungsaufnahme	350 VA / 300 W / 1024 BTU/h	Maximal
zulässige Umgebungstemperatur bei Lagerung	5–40 °C	
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-40 bis 70 °C	
Luftfeuchtigkeit	unter 80 % bei 31 °C	Nicht kondensierend
Betriebshöhe	bis zu 2000 m	
Externe Kühlung	max. 0,5 bar (7,2 psi), max. 50 °C	Wasserbad
Externer Druck	max. 15 bar (218 psi)	Ölfreie Luft oder Stickstoff
Sicherheitsstandards: IEC, CSA, UL	Installationskategorie II, Verschmutzungsgrad 2.	Nur für den Einsatz im Innenbereich geeignet
Gehäuse	Alle Materialien sind recyclebar.	

Für Applikationen im CEC-Modus (Capillary Electro Chromatography) oder CE+p-Modus (Kapillarelektrophorese-Modus mit optionaler Verwendung höheren Druckes) kann eine externe Druckversorgung mit ölfreier Luft oder Stickstoff und einem Druckmaximum von 15 Balken (218 psi) verwendet werden. Ein entsprechender männlicher Adapter für den weiblichen Adapter des Geräts und PTFE-Schläuche wird mitgeliefert.

HINWEIS

Das Agilent 7100 Kapillarelektrophorese-System ist auf den Betrieb in einer typischen elektromagnetischen Umgebung ausgelegt, in deren unmittelbarer Nähe keine HF-Sender wie z. B. Mobiltelefone verwendet werden dürfen.

Leistungsspezifikationen

Tabelle 3 Leistungsspezifikationen für das Agilent 7100 System

Typ	Spezifikationen	Kommentare
Sicherheitsvorkehrungen	Umfangreiche Diagnose, Fehlererkennung und -anzeige, Kriechstromerkennung; Grenzwert für zu niedrigen Strom Flüssigkeitslecksensor; Sicherheitssensoren an Tür und Abdeckung zur Trennung der Hochspannung; Probenflaschensensor;	
Steuerung und Datenauswertung	Agilent ChemStation unter Windows® XP (SP3)	
Kommunikation	LAN, CAN (Controller-Area Network), RS-232C, APG Remote: Ready-, Start-, Stop- und Shut-down-Signale. USB (zukünftige Verwendung). Analoger Ein-/Ausgang.	0 bis 1 V
GLP-Eigenschaften	Frühwarnsystem für fällige Wartungen (EMF, Early Maintenance Feedback), elektronische Aufzeichnung von Wartungsarbeiten und Fehlermeldungen	



2 Requisitos y especificaciones de las instalaciones

Requisitos de las instalaciones	18
Especificaciones físicas	21
Especificaciones de rendimiento	22

En este capítulo se facilita la información sobre los requisitos del entorno y las especificaciones físicas y de rendimiento.



Requisitos de las instalaciones

Requisitos de las instalaciones

Es importante disponer de un entorno adecuado para lograr un óptimo rendimiento del sistema de electroforesis capilar 7100.

Antes de comenzar la instalación, compruebe minuciosamente que el lugar elegido cumple los requisitos citados a continuación.

Consideraciones sobre la corriente

La fuente de alimentación del instrumento tiene un amplio rango de capacidades y admite cualquier voltaje de línea estándar en el rango especificado en la [Tabla 2](#) de la página 21. Por lo tanto, no hay ningún selector de voltaje en la parte posterior del detector.

ADVERTENCIA Mientras el cable de alimentación esté conectado, el módulo sigue recibiendo corriente aunque esté apagado.

Las tareas de reparación o mantenimiento del módulo entrañan riesgos de lesiones personales, como descargas, si se abre la cubierta del instrumento mientras éste permanece conectado a la corriente.

- Asegúrese de poder acceder siempre al enchufe de corriente.
- Retire el cable de corriente del instrumento antes de abrir la cubierta del módulo.
- No conecte el cable de alimentación al instrumento si la caja de la electrónica de la parte trasera está abierta o si se han retirado los paneles laterales.

ADVERTENCIA Voltaje de línea incorrecto en el instrumento
Si el instrumento se conecta a un voltaje superior al especificado, existe peligro de electrocución o de daños en los instrumentos.

- Conecte el instrumento al voltaje de línea especificado.
-

PRECAUCIÓN

Enchufe de alimentación inaccesible.

En caso de emergencia, debe ser posible desconectar el instrumento de la red inmediatamente.

- Asegúrese de que es posible alcanzar y desconectar fácilmente el enchufe del instrumento.
 - Deje espacio suficiente por detrás de la toma de corriente del instrumento para desconectar el cable.
-

Cables de alimentación

El instrumento se entrega con diferentes cables de alimentación.

Los terminales hembra de todos los cables de alimentación son idénticos.

Se introducen en el conector de entrada de corriente de la parte posterior.

El terminal macho de cada cable de alimentación es diferente y está diseñado acorde con los enchufes de cada país o región.

ADVERTENCIA

Conexión a tierra inexistente o uso de un cable de alimentación no especificado

La falta de toma de tierra y el uso de un cable de alimentación no especificado pueden provocar electrocución o cortocircuitos.

- No utilice nunca el instrumento con una toma de corriente sin conexión a tierra.
 - No utilice nunca un cable de alimentación distinto del suministrado por Agilent Technologies diseñado para su región.
-

ADVERTENCIA

Uso de cables no suministrados

El uso de cables no suministrados por Agilent Technologies puede producir lesiones personales o daños en los componentes electrónicos.

- Para asegurar un funcionamiento correcto y el cumplimiento de los reglamentos de seguridad o de compatibilidad electromagnética, no utilice nunca cables distintos de los suministrados por Agilent Technologies.
-

2 Requisitos y especificaciones de las instalaciones

Requisitos de las instalaciones

Espacio en el banco

Las dimensiones y el peso del instrumento facilitan su colocación sobre prácticamente cualquier mesa de laboratorio. Deben dejarse unos 2,5 cm libres a cada lado y unos 8 cm en la parte posterior para la circulación del aire y las conexiones eléctricas.

En caso de colocar el instrumento Agilent 7100 en un banco, confirme que éste pueda soportar el peso del sistema.

El instrumento se debe utilizar en posición vertical.

Entorno

El instrumento funcionará dentro de las especificaciones de temperatura ambiente y humedad relativa descritas en la [Tabla 2](#) de la página 21.

PRECAUCIÓN

Condensación dentro del módulo

La condensación dañará la electrónica del sistema.

- No guarde, traslade ni utilice el módulo bajo condiciones en las que las fluctuaciones de temperatura pudieran provocar condensación dentro del módulo.
 - Si el traslado del módulo se realizó bajo condiciones ambientales frías, manténgalo en su caja hasta que alcance lentamente la temperatura ambiente, para evitar problemas de condensación.
-

Especificaciones físicas

Tabla 2 Especificaciones físicas

Tipo	Especificaciones	Comentarios
Peso	35 kg	
Dimensiones (anchura × profundidad × altura)	590 × 350 × 510 mm	
Voltaje de línea	100–240 V CA ± 10%	Capacidad de amplio rango
Frecuencia de línea	50 o 60 Hz ± 5%	
Consumo de corriente	350 VA / 300 W / 1024 BTU/h	Máximo
Temperatura ambiente operativa	5–40 °C	
Temperatura ambiente no operativa	De -40 a 70 °C	
Humedad	Por debajo del 80% a 31 °C	Sin condensación
Altitud operativa	Hasta 2000 m	
Refrigeración externa	máx. 0,5 bares, máx. 50 °C	Baño María
Presión externa	máx. 15 bares	Aire o nitrógeno sin aceite
Estándares de seguridad: IEC, CSA, UL	Categoría de instalación II, grado de contaminación 2.	Sólo para uso dentro de edificios
Carcasa	Todos los materiales son reciclables	

Para aplicaciones en modo CEC (cromatografía electrocapilar) o CE+p (electroforesis capilar con uso optativo de alta presión), puede emplearse una fuente externa de presión, a base de aire o nitrógeno sin aceite, a una presión máxima de 15 bares. A la entrega se suministra también el correspondiente adaptador macho que encaja con el hembra y los tubos de PTFE del instrumento.

NOTA

El sistema de electroforesis capilar Agilent 7100 está diseñado para funcionar en un entorno electromagnético normal, en cuya proximidad no deben usarse transmisores de RF como, por ejemplo, teléfonos móviles.

Especificaciones de rendimiento

Tabla 3 Especificaciones de rendimiento del sistema Agilent 7100

Tipo	Especificaciones	Comentarios
Características de seguridad	Diagnósticos completos, detección y presentación de errores, detección de fugas, límite inferior de corriente. Sensor de fuga de líquidos, sensores de seguridad en la puerta y la tapa para desactivar el alto voltaje, sensor de viales.	
Control y evaluación de datos	Agilent ChemStation en Windows® XP (SP3)	
Comunicaciones	LAN, red de área de controlador (CAN), RS-232C, mando a distancia APG: señales de "ready", "start", "stop" y "shut-down". USB (uso futuro). Entrada y salida analógicas.	De 0 a 1 V
Características de GLP	Mantenimiento preventivo asistido (EMF), registros electrónicos de mantenimiento y errores	



2 场地要求和规格

场地要求	18
物理规格	21
性能规格	22

本章提供有关环境要求以及物理规格和性能规格的信息。

场地要求

场地要求

为了确保达到 7100 毛细管电泳仪的最佳性能，务必选择适合的环境。

开始安装之前，请仔细检查所选场地是否满足下列要求。

电源要求

仪器电源适合较宽的电压范围，可承受第 21 页上的表 2 中所列范围内的任何标准线路电压。因此，检测器的背面没有电压选择器。

警告

只要未拔掉电源线，即使在关闭部件后，部件仍会部分带电。

在部件盖打开且部件处于通电状态时，维修或维护部件可能会造成人身伤害（如电击危险）。

- 请确保始终可以拔插电源插头。
- 在打开部件盖之前，请拔掉仪器的电源电缆。
- 当仪器背面的电子盒打开或侧板被拆下时，请勿连接仪器的电源电缆。

警告

连接至仪器的线路电压不正确

如果设备连接到的线路电压超过了规定电压，则会造成电击危险或仪器损坏。

- 请将仪器连接至规定的线路电压。

小心

电源插头不可插拔。

遇到紧急情况时，必须能够随时断开仪器与电源线的连接。

- 请确保仪器的电源插头易于插入和拔出。
 - 仪器电源插座后面要有足够空间，以便拔出电缆。
-

电源线

仪器随附有多种电源线。所有电源线的母接头均相同。母接头插入到后部的电源插座中。每根电源线的公接头均不同，是为了与特定国家或地区的墙上插座相匹配而专门设计的。

警告

没有接地连接或没有使用规定的电源线

没有接地连接和没有使用规定的电源线可能导致电击或短路。

- 切勿将仪器连接到没有接地连接的电源插座中。
 - 除安捷伦科技为使用地区设计的电源线外，切勿使用其他电源线。
-

警告

使用非随附的电缆

使用非安捷伦科技提供的电缆会导致电子元件受损或人员受伤。

- 为确保功能正常并符合安全规定或 EMC 规定，切勿使用不是由安捷伦科技提供的电缆。
-

2 场地要求和规格

场地要求

工作台位置

就仪器的尺寸和重量而言，仪器几乎可置于任何桌子或实验室工作台上。为了便于空气流通和电路连接，需要在仪器左右两侧各留出 2.5 cm 的空间，并在背面留出大约 8 cm 的空间。

如果要将 Agilent 7100 仪器放置在工作台上，请确保此工作台能够承受该系统的重量。

仪器必须竖直放置。

环境

仪器的工作环境应符合第 21 页上的表 2 中所规定的环境温度和相对湿度要求。

小心

部件内的冷凝

如发生冷凝，将导致系统电子元件受损。

- 温度波动可能会导致部件内发生冷凝，请不要在这种条件下贮存、运输或使用部件。
 - 如果在寒冷天气条件下运输部件，不要马上开箱，应等到部件在运输箱内缓慢升至室温后再开箱，以此避免发生冷凝。
-

物理规格

表 2 物理规格

类型	规格	注释
重量	35 kg	
尺寸 (宽 × 长 × 高)	590 x 350 x 510 mm	
线路电压	100–240 VAC ± 10%	较宽的适用范围
线路频率	50 Hz 或 60 Hz ± 5%	
耗电量	350 VA / 300 W / 1024 BTU/h	最大
操作环境 温度	5–40 ° C	
非操作环境 温度	-40 ° C 至 70 ° C (-40 ° F 至 158 ° F)	
湿度	31 ° C 时低于 80%	不冷凝
操作海拔高度	最高 2000 m	
外部冷却	最大 0.5 bar, 最高 50 ° C	水浴
外部压力	最大 15 bar	无油空气或氮气
安全标准: IEC、 CSA、UL	安装类别 II, 污染程度 2。	仅限于室内使用
外壳	所有材料均可回收利用	

对于在 CEC 模式（毛细管电色谱法）或 CE+p 模式（毛细管电泳模式且可选用较高压力）下的应用，则可以使用可提供最大压力 15 bar 的无油空气或氮气的外部压力设备。随附适合于仪器母接头的相应公接头以及 PTFE 管。

注意

Agilent 7100 毛细管电泳系统可以在典型电磁环境下使用，在这种环境下不应近距离使用射频发射器，例如移动电话。

2 场地要求和规格

性能规格

性能规格

表 3 Agilent 7100 系统的性能规格

类型	规格	注释
安全功能	全面诊断、故障检测和显示、漏电检测；电流下限 液体泄漏传感器；安全传感器（位于门和盖上，用于禁用高电压）；样品瓶传感器；	
控制和数据评估	在 Windows XP (SP3) 下运行的 Agilent ChemStation	
通讯	LAN，控制器局域网 (CAN)，RS-232C，APG 遥控：就绪、启动、停止和关机信号。 USB（将来使用）。 模拟输出和输入。	0 V 至 1 V
GLP 功能	维护信息预报 (EMF)，维护和故障的电子记录	



2 設置について

設置について	18
物理的仕様	21
性能仕様	22

この章では、環境要件、物理的仕様、そして性能仕様についての情報を示します。

設置について

設置について

7100 キャピラリ電気泳動装置が最適な性能で動作するためには、適切な環境に設置する必要があります。

設置作業を開始する前に、設置場所が以下の要件を満たしているかどうかを十分に確認してください。

電源について

本機器の電源は広範囲にわたる入力電圧に対応しており、21 ページの表 2 に記載された範囲の標準的な入力電圧で使用できます。したがって、装置背面に電圧スイッチはありません。

警告

電源コードが差し込まれている限り、電源を切っても、モジュールは部分的に通電しています。

モジュールの修理作業時や保守作業時に人身障害に至る恐れがあります。たとえば、カバーが開いていてモジュールが電源に接続されている場合の感電などです。

- 電源コネクタに常にアクセスすることが可能か確認します。
- カバーを開ける前に、装置から電源ケーブルを取り外します。
- 装置背面の電子ボックスが開いているときやサイド・パネルが取り外されているときに、電源ケーブルを装置に接続しないでください。

警告

装置に対する不適正な入力電圧

仕様より高い入力電圧に接続すると、装置が衝撃を受けたり損傷したりすることがあります。

- 使用する装置は、指定された入力電圧に接続してください。

注意

電源コネクタに手が届かない

緊急時には、いつでも電源から装置を切り離せるようにする必要があります。

- 装置の電源コネクタに簡単に手が届き、抜くことができるかどうか確認します。
- ケーブルを抜くことができるように、装置電源ソケットの後ろには十分な空間を確保してください。

電源コード

本装置には各種の電源コードが付属しています。すべての電源コードのメス型側は同一の形です。電源コードのメス型側は、装置背面の電源ケーブルコネクタに差し込みます。電源コードのオス型側はコードによって異なり、各使用国または各地域のコンセントに合わせて設計されています。

警告

接地していない場合または指定外の電源コードの使用

接地していない場合や指定外の電源コードを使用した場合、感電や回路の短絡に至ることがあります。

- 接地していない電源を使用して本装置を動作させないでください。
- また、使用する地域に合わせて設計された電源コード以外は、決して使用しないでください。

警告

指定外ケーブルの使用

アジレントによって供給されたケーブル以外を使用すると、電子部品の損傷や人体に危害を及ぼすことがあります。

- 安全基準または EMC 規格への準拠を保証できるよう、アジレント製以外のケーブルは使用しないでください。

作業台スペース

本装置の寸法と重量は、ほぼすべての机や作業台に設置できるように設計されています。空気の循環と電源ケーブル接続のために、本装置の両側に 2.5 cm、背面に約 8 cm の空間が必要です。

作業台に Agilent 7100 装置を設置する場合、作業台が装置の重量に耐えるように設計されているか確認します。

本装置は必ず垂直に設置してください。

環境条件

本装置は、21 ページの表 2 に記載されている周囲温度および相対湿度の仕様の範囲内で動作します。

注意

モジュール内の結露

結露によってシステムの電気回路が損傷することがあります。

- 温度変化によってモジュール内に結露が発生する可能性がある環境条件では、モジュールの保管、輸送、または使用を行わないでください。
- 寒冷な天候下でモジュールが出荷された場合は、結露が発生しないように、オートサンプラを梱包箱に入れたままゆっくり室温まで上げてください。

物理的仕様

表 2 物理的仕様

タイプ	仕様	説明
重量	35 kg	
寸法 (幅 × 奥行き × 高さ)	590 x 350 x 510 mm	
入力電圧	100240 VAC ± 10%	広範囲の電圧に対応
電源周波数	50 または 60 Hz ± 5 %	
消費電力	350 VA / 300 W / 1024 BTU/ 時	最大
動作周囲温度	540 °C	
保管周囲温度	-40 ~ 70 °C	
湿度	31 °Cで 80 % 以下	結露なし
使用高度	最大 2,000 m	
外部冷却	最大 0.5 bar、最高 50 °C	水槽
外部圧力	最大 15 bar	オイルフリーの空気または窒素
安全規格 : IEC、 CSA、UL	設置クラス II、汚染度 2 全材料リサイクル可	室内使用専用
ハウジング		

CEC (キャピラリ電気クロマトグラフィ) モードまたは CE+p (キャピラリ電気泳動、高圧使用オプション適用) モードでアプリケーションを使用する場合、最大 15 bar のオイルフリーの空気または窒素を外部装置から供給できます。本装置のメス型アダプタおよび PTFE チューブに合わせたオス型アダプタが付属しています。

備考

Agilent 7100 電気泳動システムは、標準的な電磁環境で動作するように設計されているため、近くで携帯電話などの無線送信機を使用しないでください。

性能仕様

表 3 Agilent 7100 システムの性能仕様

タイプ	仕様	説明
安全性機能	豊富な診断機能、エラーの検出と表示、漏電検出、電流の下限値 漏水センサ、高電圧を無効化する安全センサ (扉およびカバーに搭載)、バイアル・センサ	
コントロールおよびデータの評価	Agilent ChemStation (Windows® XP SP3 対応)	
通信	LAN、コントローラ・エリア・ネットワーク (CAN)、RS-232C、APG リモート : Ready、Start、Stop、Shut-down の各シグナル。 USB (将来使用)。 アナログ出力およびアナログ入力。	0 ~ 1 V
GLP 機能	アーリーメンテナンス・フィードバック (EMF) 機能、メンテナンスとエラーの電子記録	