



# Agilent 2100 Bioanalyzer



## Installation and Safety Guide



**Agilent Technologies**

# Notices

© Agilent Technologies, Inc. 2014

No part of this manual may be reproduced in any form or by any means (including electronic storage and retrieval or translation into a foreign language) without prior agreement and written consent from Agilent Technologies, Inc. as governed by United States and international copyright laws.

## Manual Part Number

G2938-90007 Rev. C

## Edition

06/2014

Printed in Germany

Agilent Technologies  
Hewlett-Packard-Strasse 8  
76337 Waldbronn

## Research Use Only

**Not for use in Diagnostic Procedures.**

## Warranty

**The material contained in this document is provided “as is,” and is subject to being changed, without notice, in future editions. Further, to the maximum extent permitted by applicable law, Agilent disclaims all warranties, either express or implied, with regard to this manual and any information contained herein, including but not limited to the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. Agilent shall not be liable for errors or for incidental or consequential damages in connection with the furnishing, use, or performance of this document or of any information contained herein. Should Agilent and the user have a separate written agreement with warranty terms covering the material in this document that conflict with these terms, the warranty terms in the separate agreement shall control.**

## Technology Licenses

The hardware and/or software described in this document are furnished under a license and may be used or copied only in accordance with the terms of such license.

## Restricted Rights Legend

If software is for use in the performance of a U.S. Government prime contract or subcontract, Software is delivered and licensed as “Commercial computer software” as defined in DFAR 252.227-7014 (June 1995), or as a “commercial item” as defined in FAR 2.101(a) or as “Restricted computer software” as defined in FAR 52.227-19 (June 1987) or any equivalent agency regulation or contract clause. Use, duplication or disclosure of Software is subject to Agilent Technologies’ standard commercial license terms, and non-DOD Departments and Agencies of the U.S. Government will

receive no greater than Restricted Rights as defined in FAR 52.227-19(c)(1-2) (June 1987). U.S. Government users will receive no greater than Limited Rights as defined in FAR 52.227-14 (June 1987) or DFAR 252.227-7015 (b)(2) (November 1995), as applicable in any technical data.

## Safety Notices

### CAUTION

A **CAUTION** notice denotes a hazard. It calls attention to an operating procedure, practice, or the like that, if not correctly performed or adhered to, could result in damage to the product or loss of important data. Do not proceed beyond a **CAUTION** notice until the indicated conditions are fully understood and met.

### WARNING

A **WARNING** notice denotes a hazard. It calls attention to an operating procedure, practice, or the like that, if not correctly performed or adhered to, could result in personal injury or death. Do not proceed beyond a **WARNING** notice until the indicated conditions are fully understood and met.

# Contents

<b>1</b>	<b>Safety Information</b>	<b>5</b>
	Power Cords	7
	Operation	8
	Safety Symbols	9
	Laser Safety	10
	Chemical and Biological Safety	11
	Legal Notice	13
<b>2</b>	<b>Site Requirements for the Agilent 2100 Bioanalyzer</b>	<b>75</b>
	Power Considerations	76
	Bench space	77
	Environment	78
	Sound Emission	79
	Physical Specifications of the Agilent 2100 Bioanalyzer	80
<b>3</b>	<b>Unpacking the Agilent 2100 Bioanalyzer System</b>	<b>81</b>
	Damaged Packaging	82
<b>4</b>	<b>Installing the Agilent 2100 Bioanalyzer System</b>	<b>85</b>
	Setting up PC and Printer	86
	Setting up the Agilent 2100 Bioanalyzer	87
<b>5</b>	<b>Starting the Agilent 2100 Bioanalyzer</b>	<b>91</b>
	Turning on the Agilent 2100 Bioanalyzer	92
	Connecting the Bioanalyzer via the USB/Serial Cable	93
	Starting the Agilent 2100 Bioanalyzer Software	94
	Preparing the Assay	95
<b>6</b>	<b>Maintenance of the Agilent 2100 Bioanalyzer</b>	<b>97</b>
<b>7</b>	<b>Spare Parts and Accessories</b>	<b>99</b>

## Contents



# 1 Safety Information

Power Cords	7
Operation	8
Safety Symbols	9
Laser Safety	10
Chemical and Biological Safety	11
Legal Notice	13

The following general safety precautions must be observed during all phases of operation, service, and repair of the Agilent 2100 Bioanalyzer.

All safety instructions should be read and understood before installation, operation and maintenance of the instrument. Failure to comply with these precautions or with specific warnings elsewhere in this manual violates safety standards of design, manufacture and intended use of the instrument.

Agilent Technologies assumes no liability for the customer's failure to comply with these requirements.

## WARNING

**A WARNING notice denotes a hazard.**

**It calls attention to an operating procedure, practice, or the like that, if not correctly performed or adhered to, could result in personal injury or death.**

→ Do not proceed beyond a WARNING notice until the indicated conditions are fully understood and met.



## 1 Safety Information

### CAUTION

A CAUTION notice denotes a hazard.

It calls attention to an operating procedure, practice, or the like that, if not correctly performed or adhered to, could result in damage to the product or loss of important data.

→ Do not proceed beyond a CAUTION notice until the indicated conditions are fully understood and met.

---

### NOTE

Instrument Safety: This is a Safety Class I instrument (provided with a terminal for protective grounding) and has been manufactured and tested according to international safety standards.

---

## Power Cords

Different power cords are offered as options with the Agilent 2100 Bioanalyzer. The female end of all power cords is identical. It plugs into the power-input socket at the rear of the instrument. The male end of each power cord is different and designed to match the wall socket of a particular country or region.

### WARNING

#### Electric Shock

**The absence of ground connection and the use of an unspecified power cord can lead to electric shock or short circuit.**

- Never operate your instrument from a power outlet that has no ground connection.
  - Never use a power cord other than the Agilent Technologies power cord designed for your region.
  - Never use cables other than those supplied by Agilent Technologies to ensure proper functionality and compliance with safety or EMC regulations.
-

## Operation

### WARNING

**Ensure the proper usage of the equipment**

**The protection provided by the equipment may be impaired.**

→ The operator of this instrument is advised to use the equipment in a manner as specified in this manual.






---

Before the instrument is switched on, all protective ground terminals, extension cords, auto-transformers, and devices connected to it must be connected to a protective ground socket. Any interruption of the protective grounding will cause a potential shock hazard that could result in serious personal injury. Whenever it is likely that the protection has been impaired, the instrument must be made inoperative and be secured against any intended operation.

To operate the instrument safely:

- Do not remove any cover of the Agilent 2100 Bioanalyzer
- Avoid any maintenance of the instrument under voltage
- Do not let liquid drip into the Agilent 2100 Bioanalyzer. It could cause a shock or it could damage the Agilent 2100 Bioanalyzer.
- Do not replace components of the instruments (e.g. electrode cartridge or pressure cartridge) with power turned on.
- Do not operate the instrument in the presence of flammable gases or fumes. Operation of any electrical instrument in such an environment constitutes a definite safety hazard.
- Do not install substitute parts or make any unauthorized modification to the instrument.

# Safety Symbols

Symbol	Description
	Electrosensitive device.
	The apparatus is marked with this symbol when the user should refer to the <i>Installation and Safety Manual</i> in order to prevent risk of harm to the operator and to protect the apparatus against damage.
	Indicates dangerous voltages.
	Indicates a protected ground terminal.
	Laser Radiation. When open avoid exposure to beam.

## Laser Safety

The Agilent 2100 Bioanalyzer is classified as a "Laser Class 1" product (IEC825-1, CFR1040.10). During normal operation of the Agilent 2100 Bioanalyzer no laser light is accessible to the user.

When the laser is in use, the laser light source emits light at a power that may be harmful to the eyes. To prevent operator exposure to potentially harmful laser light, an interlock mechanism turns off the laser whenever the lid of the Agilent 2100 Bioanalyzer is not closed. Furthermore, the lid can't be completely opened and has a black light absorbing surface in order to prevent any potential laser light reflection.

### **WARNING**

#### **Harmful laser light**

**The laser light source emits light at a power that may be harmful to the eyes.**

- Never look into the beam or direct it towards someone else.
  - System interlocks should never be disabled.
-

## Chemical and Biological Safety

### WARNING

#### Toxic and hazardous solvents

**The handling of solvents and reagents can hold health risks.**

- When working with solvents observe appropriate safety procedures (for example, goggles, safety gloves and protective clothing) as described in the material handling and safety data sheet supplied by the solvent vendor, especially when toxic or hazardous solvents are used.
- 

### WARNING

#### Pathogenic, toxic, or radioactive samples

**Handling and use of pathogenic, toxic, or radioactive samples and of genetically modified organisms holds risks for health and environment.**

- Ensure that all necessary safety regulations, guidelines, precautions and practices are adhered to accordingly.
  - Consult the laboratory safety officer for advise on the level of containment required for the application, and proper decontamination or sterilization procedures to follow if fluids escape from containers.
- 

To operate the instrument safely:

- Observe all cautionary information printed on the original solution containers prior to their use.
- Because leaks, spills, or loss of sample may generate aerosols, observe proper safety precautions.
- Agilent 2100 Bioanalyzer covers have not been designed as bioseals for aerosol or liquid containment.
- Handle body fluids with care because they can transmit disease. No known test offers complete assurance that they are free of micro-organisms. Some of the most virulent – Hepatitis (B and C) and HIV (I-V) viruses, atypical mycobacteria, and certain systemic fungi – further emphasize the need for aerosol protection.

## 1 Safety Information

### Chemical and Biological Safety

- Always follow local state and federal biohazard handling regulation when disposing of biohazardous waste material e.g. used Cell LabChips or contaminated pressure adapters.
- Handle all infectious samples according to good laboratory procedures and methods to prevent spread of disease.
- Dispose of all waste solutions and products according to appropriate environmental health and safety guidelines.

#### **WARNING**

#### **Harmful chemical and biological substances**

**Residues of clinical samples may contain chemicals and biological substances that are dangerous and harmful to persons working on the 2100 Bioanalyzer.**

- The Agilent 2100 Bioanalyzer and any accessories must be decontaminated before requesting service by an Agilent Technologies Field Service Representative and before returning the 2100 Bioanalyzer to Agilent Technologies for repair or replacement.
-

## Legal Notice

The Agilent 2100 Bioanalyzer is sold for research use only.

By purchasing this instrument, the purchaser is granted the limited right to use only this instrument. Purchase of this instrument does not include any right, express or implied, to use any other patented product, method or process, or to use any other portion or component of any patented system or systems, software, microfluidic devices or reagents, either alone or in conjunction with this product, unless use of such method, process or other portion or component is separately authorized.

## **1 Safety Information**



# 1 Sicherheitsinformationen

Netzkabel	17
Betrieb	18
Sicherheitssymbole	19
Lasersicherheit	20
Chemische und biologische Sicherheit	21
Rechtlicher Hinweis	23

Die folgenden allgemeinen Sicherheitsmaßnahmen müssen in allen Phasen des Betriebs, der Wartung und der Reparatur des Agilent 2100 Bioanalyzers eingehalten werden.

Die Bediener sollten vor der Installation, dem Betrieb und der Wartung des Geräts alle Sicherheitsanweisungen sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Die Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen oder spezifischer Warnungen, die an anderen Stellen in diesem Handbuch enthalten sind, verstößt gegen die Sicherheitsstandards für Konstruktion, Produktion und geplante Nutzung des Geräts.

Agilent Technologies übernimmt keine Haftung, wenn der Kunde diese Vorschriften nicht beachtet.

## **WARNUNG**

**Eine Warnung kennzeichnet eine Gefahrensituation.**

**Sie werden auf Arbeitsvorgänge hingewiesen, die bei falscher Ausführung zu Verletzungen oder Tod des Benutzers führen können.**

→ Fahren Sie bei einer Warnung erst fort, wenn Sie die angegebenen Anforderungen vollständig verstanden und die Bedingungen erfüllt haben.



## 1 Sicherheitsinformationen

### VORSICHT

Ein solcher Hinweis kennzeichnet eine Gefahrensituation.

Sie werden auf Arbeitsvorgänge hingewiesen, die bei falscher Ausführung zu einer Beschädigung des Gerätes oder zu einem Datenverlust führen können.

→ Fahren Sie bei einem Vorsichtshinweis erst fort, wenn die angegebenen Bedingungen vollständig erfüllt sind.

---

### HINWEIS

Gerätesicherheit: Dies ist ein Gerät der Sicherheitsklasse I mit einem Anschluss für Schutzerde. Es wurde gemäß internationalen Sicherheitsstandards hergestellt und getestet.

---

## Netzkabel

Für den Agilent 2100 Bioanalyser werden unterschiedliche Netzkabel als Optionen angeboten. Die Steckbuchse ist bei allen Netzkabeln identisch. Sie wird in die Netzanschlussdose auf der Geräterückseite gesteckt. Die Stecker der Kabel sind den länderweise und regional unterschiedlichen Wandsteckdosen angepasst.

### WARNUNG

#### Stromschlag

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

- Betreiben Sie Ihr Gerät niemals an einem Netzanschluss ohne Erdung.
  - Verwenden Sie niemals ein anderes als das von Agilent zum Einsatz im jeweiligen Land bereitgestellte Netzkabel.
  - Verwenden Sie ausschließlich Originalkabel von Agilent Technologies, um eine einwandfreie Funktion und die Einhaltung der Sicherheits- und EMC-Bestimmungen zu gewährleisten.
-

## Betrieb

### **WARNUNG**

**Stellen Sie die ordnungsgemäße Verwendung des Gerätes sicher.**

**Der durch das Gerät bereitgestellte Schutz kann beeinträchtigt werden.**

→ Der Bediener sollte dieses Gerät entsprechend den Angaben in diesem Handbuch verwenden.

---

Vor dem Einschalten des Gerätes müssen alle Erdungsanschlüsse, Verlängerungskabel, Autotransformatoren und angeschlossenen Geräte an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden. Jede Unterbrechung der Schutzerdung bedeutet ein potenzielles Stromschlagrisiko, was zu schweren Verletzungen führen kann. Das Gerät muss außer Betrieb genommen und gegen jede Nutzung gesichert werden, sofern der Verdacht besteht, dass die Erdung beschädigt ist.

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes:

- Entfernen Sie keine Abdeckung des Agilent 2100 Bioanalyzers
- Führen Sie keine Wartungsarbeiten aus, wenn das Gerät unter Spannung steht
- Lassen Sie keine Flüssigkeit in den Agilent 2100 Bioanalyser gelangen. Dies kann zu einem Stromschlag oder einer Beschädigung des Agilent 2100 Bioanalyzers führen.
- Ersetzen Sie keine Komponenten (z.B. Elektroden- oder Druckkartuschen), während das Gerät eingeschaltet ist.
- Betreiben Sie das Gerät nicht in Gegenwart brennbarer Gase oder Dämpfe. Ein Betrieb von elektrischen Geräten in einer solchen Umgebung stellt immer eine eindeutige Gefährdung der Sicherheit dar.
- Bauen Sie keine Austauschteile ein und nehmen Sie keine nicht autorisierten Veränderungen am Gerät vor.

# Sicherheits Symbole

Symbol	Beschreibung
	Gegen statische Elektrizität empfindliches Gerät.
	Das Gerät ist mit diesem Symbol gekennzeichnet, wenn der Bediener das <i>Installations- und Sicherheitshandbuch</i> lesen sollte, um Verletzungen zu vermeiden und das Gerät vor Schäden zu schützen.
	Weist auf gefährliche Spannungen hin.
	Weist auf einen Schutzkontakt (Erdung) hin.
	Laserstrahlung! Bei geöffnetem Gerät Blickkontakt mit dem Laserstrahl vermeiden.

## Lasersicherheit

Der Agilent 2100 Bioanalytiker ist als Laserprodukt der Klasse 1 (IEC825-1, CFR1040.10) eingestuft. Bei Normalbetrieb des Agilent 2100 Bioanalyziers ist der Benutzer keinem Laserlicht ausgesetzt.

Wenn der Laser in Betrieb ist, sendet die Laserquelle Licht mit einer für das Auge schädlichen Stärke aus. Um zu verhindern, dass der Bediener potenziell schädlicher Laserstrahlung ausgesetzt wird, schaltet eine Sicherheitssperre den Laser aus, wenn die Abdeckung des Agilent 2100 Bioanalyziers nicht geschlossen ist. Zudem kann die Abdeckung nicht vollständig geöffnet werden. Sie verfügt auch über eine schwarze, lichtabsorbierende Oberfläche, um zu verhindern, dass die Laserstrahlung eventuell reflektiert wird.

### **WARNUNG**

#### **Schädliche Laserstrahlung**

**Die Laserquelle sendet Licht mit einer für das Auge schädlichen Stärke aus.**

- Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl und richten Sie ihn nicht auf andere Personen.
  - Der Sicherheitsschalter sollte niemals deaktiviert werden.
-

## Chemische und biologische Sicherheit

### WARNUNG

#### Giftige und gefährliche Lösungsmittel

**Der Umgang mit Lösungsmitteln und Reagenzien kann Gesundheitsrisiken bergen.**

- Beachten Sie beim Arbeiten mit Lösungsmitteln die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen (z. B. Tragen von Schutzbrille, Schutzhandschuhen und Schutzbekleidung) gemäß dem Sicherheitsdatenblatt des Lösungsmittelherstellers, insbesondere beim Einsatz von toxischen oder gefährlichen Lösungsmitteln.
- 

### WARNUNG

#### Pathogene, toxische oder radioaktive Proben

**Die Handhabung und Verwendung von pathogenen, toxischen oder radioaktiven Proben und von genetisch modifizierten Organismen birgt Risiken für Gesundheit und Umwelt.**

- Stellen Sie sicher, dass alle erforderlichen Sicherheitsvorschriften, Richtlinien, Vorsichtsmaßnahmen und Praktiken befolgt werden.
  - Erkundigen Sie sich beim Sicherheitsbeauftragten Ihres Labors nach den notwendigen Sicherheitsmaßnahmen für Ihre Anwendung und den geeigneten Dekontaminierungs- und Sterilisierungsverfahren für den Fall, dass Flüssigkeit aus Behältern entweicht.
- 

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebes:

- Lesen Sie vor der Verwendung alle Vorsichtshinweise auf den Originallösungsmittelbehältern.
- Da durch Lecks, verschüttetes Lösungsmittel und Probenverluste Aerosole entstehen können, beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen.
- Die Abdeckungen des Agilent 2100 Bioanalyzers sind nicht als biologisch wirksame Dichtung für die Rückhaltung von Aerosolen und Flüssigkeiten ausgeführt.

## 1 Sicherheitsinformationen

### Chemische und biologische Sicherheit

- Handhaben Sie Körperflüssigkeiten mit Vorsicht, da sie Krankheiten übertragen können. Kein bekannter Test bietet vollständige Sicherheit dafür, dass sie frei von Mikroorganismen sind. Einige der ansteckendsten – Hepatitis (B und C)- und HIV (I-V)-Viren, atypische Mykobakterien und bestimmte systemische Pilze – verdeutlichen die Notwendigkeit eines Schutzes vor Aerosolen.
- Befolgen Sie immer die örtlichen Bundes- und Landesvorschriften für die Handhabung biologisch gefährlicher Stoffe, wenn Sie gefährlichen biologischen Abfall wie gebrauchte Cell LabChips oder verunreinigte Druckadapter entsorgen.
- Handhaben Sie alle infektiösen Proben entsprechend den Grundsätzen der Guten Laborpraxis, um die Ausbreitung von Krankheiten zu vermeiden.
- Entsorgen Sie alle Lösungsmittelabfälle und Abfallprodukte gemäß den entsprechenden Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien.

#### **WARNUNG**

#### **Chemische und biologische Schadstoffe**

**Rückstände klinischer Proben können Chemikalien und biologische Substanzen enthalten, die für Personen, die mit dem 2100 Bioanalyzer arbeiten, gefährlich und schädlich sind.**

- Der Agilent 2100 Bioanalyzer und alle Zubehörteile müssen dekontaminiert werden, bevor der Agilent-Kundendienst angefordert wird und bevor der 2100 Bioanalyzer zur Reparatur oder zum Austausch an Agilent Technologies zurückgesendet wird.
-

## Rechtlicher Hinweis

Der Agilent 2100 Bioanalytiker wird nur zu Forschungszwecken verkauft.

Durch den Kauf dieses Gerätes erhält der Käufer das eingeschränkte Recht zur Nutzung eines einzigen Gerätes. Der Kauf des Gerätes beinhaltet weder explizit noch implizit das Recht, ein anderes patentiertes Produkt, eine andere Methode oder Arbeitsweise zu nutzen oder andere Teile oder Baugruppen von patentierten Systemen, Software, Mikrofluid-Geräten oder Reagenzien, weder als einzelne Komponente noch in Verbindung mit diesem Produkt, zu verwenden, es sei denn, dass die Verwendung solcher Methoden, Verfahren oder anderer Teile anderweitig genehmigt ist.

## **1 Sicherheitsinformationen**



# 1

## Informations relatives à la sécurité

Câbles d'alimentation	27
Fonctionnement	28
Symboles de sécurité	29
Sécurité laser	30
Sécurité chimique et biologique	31
Avis légal	33

Les précautions générales de sécurité suivantes doivent être respectées pendant toutes les phases d'utilisation, d'entretien et de réparation du bioanalyseur Agilent 2100.

Toutes les consignes de sécurité doivent être lues et assimilées avant l'installation, l'utilisation et toute opération de maintenance de l'instrument. La non observation de ces consignes ou des avertissements spécifiques indiqués dans ce manuel constitue une violation des normes de sécurité relatives à la conception, à la fabrication et à l'utilisation normale de l'instrument.

Agilent Technologies décline toute responsabilité en cas de non-respect de ces exigences de la part du client.

### AVERTISSEMENT

**Le symbole DANGER signale un risque potentiel.**

**Il attire l'attention sur une procédure, une manipulation ou autre opération qui, si elle n'est pas suivie ou effectuée de manière conforme, risque d'entraîner des blessures graves ou mortelles.**

→ Ne jamais poursuivre au-delà du symbole DANGER sans avoir parfaitement compris et respecté les conditions stipulées.



## 1 Informations relatives à la sécurité

### ATTENTION

Le symbole ATTENTION signale un risque potentiel.

Il attire l'attention sur une procédure, une manipulation ou autre opération qui, si elle n'est pas suivie ou effectuée de manière conforme, risque d'endommager le produit ou de conduire à des pertes de données importantes.

→ Ne jamais poursuivre au-delà du symbole ATTENTION sans avoir parfaitement compris et respecté les conditions stipulées.

---

### REMARQUE

Sécurité de l'instrument : il s'agit d'un instrument de classe I (équipé d'une borne de mise à la terre de protection), qui a été fabriqué et testé selon les normes internationales de sécurité.

---

## Câbles d'alimentation

Différents câbles d'alimentation sont proposés en option avec le bioanalyseur Agilent 2100. L'extrémité femelle est la même pour tous les câbles d'alimentation. Elle se branche dans la prise secteur prévue à cet effet à l'arrière de l'instrument. Le côté mâle de chaque câble d'alimentation est spécifique du pays ou de la région de destination.

### AVERTISSEMENT

#### Choc électrique

**L'absence de mise à la terre et l'utilisation d'un câble d'alimentation non recommandé peuvent entraîner des chocs électriques ou des courts-circuits.**

- Ne jamais faire fonctionner un instrument si la borne de terre de l'alimentation secteur n'est pas effectivement reliée à la terre.
  - Ne jamais utiliser un câble d'alimentation différent de celui spécifiquement fourni par Agilent Technologies pour la région d'utilisation.
  - Pour garantir un bon fonctionnement et le respect des normes de sécurité et de compatibilité électromagnétique, n'utilisez jamais d'autres câbles que ceux fournis par Agilent Technologies.
-

## Fonctionnement

### AVERTISSEMENT

#### Vérifiez la bonne utilisation des équipements

#### La protection fournie par l'équipement peut être altérée.

→ Il est recommandé à l'opérateur de cet instrument de l'utiliser conformément aux indications du présent manuel.






---

Avant de mettre l'instrument sous tension, toutes les bornes de terre de protection, toutes les rallonges de cordons secteur, tous les autotransformateurs et tous les appareils qui lui sont raccordés doivent être branchés sur des prises munies d'une terre en bon état. Toute coupure d'un conducteur de terre de protection engendre un risque d'électrocution susceptible de blesser ou tuer un être humain. Si l'intégrité de cette protection devient suspecte, l'instrument doit être mis hors service et son utilisation doit être interdite.

Pour utiliser l'instrument en toute sécurité :

- Ne retirer aucun couvercle du bioanalyseur Agilent 2100
- Toujours débrancher le câble d'alimentation pour effectuer une maintenance ou un entretien de l'instrument
- Ne laisser aucun liquide pénétrer à l'intérieur du bioanalyseur Agilent 2100. Cette situation présente un risque d'électrocution et pourrait endommager le bioanalyseur Agilent 2100.
- Toujours débrancher le câble d'alimentation pour remplacer un composant de l'instrument (p. ex. une cartouche d'électrode ou de pression).
- N'utilisez pas l'instrument en présence de gaz ou fumées inflammables. Dans un tel environnement, le fonctionnement de tout instrument électrique représente un danger certain.
- N'effectuez pas de substitutions de pièces ou des modifications non autorisées.

## Symboles de sécurité

Symbole	Description
	Appareil sensible à l'électricité statique.
	L'appareil est marqué de ce symbole lorsque l'utilisateur doit consulter le <i>Manuel d'installation et de sécurité</i> afin de se prémunir contre les risques de blessure corporelle et de protéger l'appareil contre tout dommage.
	Indique des tensions dangereuses.
	Indique une borne de terre protégée.
	Rayonnement laser. Évitez toute exposition au faisceau lorsque cet appareil est ouvert.

## Sécurité laser

Le Agilent 2100 Bioanalyzer est classé comme produit "Laser Classe 1" (CEI825-1, CFR1040.10). En fonctionnement normal du Agilent 2100 Bioanalyzer, aucune lumière laser n'est accessible à l'utilisateur.

Lorsque le laser est en fonctionnement, la source de lumière laser émet une lumière dont la puissance est dangereuse pour les yeux. Afin d'éviter que l'utilisateur ne soit exposé à cette lumière laser potentiellement dangereuse, un mécanisme de verrouillage désactive le laser chaque fois que le couvercle du Agilent 2100 Bioanalyzer n'est pas fermé. De plus, le couvercle ne peut pas être complètement ouvert et est équipé d'une surface noire absorbant la lumière afin d'éviter toute réflexion de lumière laser potentielle.

### AVERTISSEMENT

#### **Lumière laser dangereuse**

**La source de lumière laser émet une lumière dont la puissance est dangereuse pour les yeux.**

- Ne regardez jamais le faisceau et ne le dirigez jamais vers quelqu'un.
  - Ne jamais désactiver le verrouillage de sécurité du système.
-

## Sécurité chimique et biologique

### AVERTISSEMENT

#### Produits toxiques et dangereux

**La manipulation de solvants et de réactifs peut comporter des risques pour la santé.**

- Lorsque vous manipulez des solvants, observez les règles de sécurité (lunettes, gants et vêtements de protection) décrites dans la documentation fournie par le fournisseur du solvant, particulièrement s'il s'agit de produits toxiques ou dangereux.

### AVERTISSEMENT

#### Échantillons pathogènes, toxiques ou radioactifs

**La manipulation et l'utilisation d'échantillons pathogènes, toxiques ou radioactifs et d'organismes génétiquement modifiés comportent des risques pour la santé et l'environnement.**

- Assurez-vous que toutes les règles de sécurité, directives, précautions et pratiques sont respectées en conséquence.
- Demandez au responsable de la sécurité de votre laboratoire de vous conseiller en ce qui concerne le niveau de confinement requis par l'application et les procédures de décontamination ou de stérilisation à suivre en cas de fuites de fluides.

Pour utiliser l'instrument en toute sécurité :

- Avant toute utilisation de solutions, respectez toutes les précautions indiquées sur leur emballage d'origine.
- Les fuites, écoulements ou pertes d'échantillon pouvant générer des aérosols, observez les règles de sécurité adéquates.
- Les couvercles du bioanalyseur Agilent 2100 n'ont pas été conçus pour assurer l'étanchéité aux aérosols et aux liquides.
- Manipulez les fluides corporels avec précaution, ceux-ci étant susceptibles de transmettre des maladies. Aucun test connu ne peut garantir qu'ils sont exempts de micro-organismes. Certains des plus virulents, tels que les virus de l'hépatite (B et C) et le VIH (IV), les

## 1 Informations relatives à la sécurité

### Sécurité chimique et biologique

mycobactéries atypiques et certains champignons systémiques, exigent une protection renforcée contre les aérosols.

- Suivez toujours les règles nationales et locales de manipulation lors de la mise au rebut de matériel usagé à risque biologique, tel que les LabChips usagées ou les joints d'étanchéité contaminés.
- Manipulez tous les échantillons infectieux selon les procédures et les méthodes de tout bon laboratoire afin d'éviter la propagation de maladies.
- L'élimination des solutions et produits usagés doit être effectuée en conformité avec les directives de santé et de sécurité environnementale en vigueur.

#### AVERTISSEMENT

#### **Substances chimiques et biologiques dangereuses**

**Les résidus d'échantillons chimiques peuvent contenir des substances chimiques et biologiques dangereuses et nocives pour les personnes travaillant sur le bioanalyseur 2100.**

- Le bioanalyseur Agilent 2100 et tous les accessoires doivent être décontaminés avant de faire effectuer une opération de maintenance par un représentant du service après-vente Agilent Technologies et avant de renvoyer le bioanalyseur 2100 à Agilent Technologies pour réparation ou remplacement.
-

## Avis légal

Le bioanalyseur Agilent 2100 est vendu exclusivement pour la recherche.

En achetant cet instrument, son acquéreur jouit exclusivement d'un droit d'utilisation limité de cet instrument. L'achat de l'instrument ne confère à son acquéreur aucun droit implicite ou non à utiliser un autre produit, méthode ou procédé breveté ni à utiliser une partie quelconque ni un composant d'un ou plusieurs systèmes, logiciels, appareils ou réactifs microfluidiques brevetés quels qu'ils soient, qu'ils soient utilisés seuls ou en association avec le produit à moins que l'utilisation d'une telle méthode, d'un tel procédé, d'une telle autre partie ou d'un tel composant ne soit autorisée séparément.

## **1 Informations relatives à la sécurité**



# 1

## Informazioni per la sicurezza

Cavi di alimentazione	37
Funzionamento	38
Simboli di sicurezza	39
Sicurezza per apparecchiature laser	40
Sicurezza chimica e biologica	41
Avvisi di carattere legale	43

Le seguenti norme di sicurezza generale devono sempre essere rispettate durante l'uso, la manutenzione e la riparazione del Bioanalizzatore Agilent 2100.

Le istruzioni riguardanti la sicurezza devono essere lette e comprese prima dell'installazione, dell'utilizzo e della manutenzione dello strumento. Il mancato rispetto di tali norme o di avvertenze specifiche riportate nel presente manuale viola gli standard di sicurezza per progettazione, produzione ed uso previsto dello strumento.

Agilent Technologies non si assume alcuna responsabilità in merito al mancato rispetto di tali requisiti da parte dell'utente.

### ATTENZIONE

**Un avviso di AVVERTENZA segnala un pericolo.**

**Richiama l'attenzione su una procedura operativa, prassi o analogo operazione che, se non eseguita correttamente o non rispettata, può provocare lesioni personali o morte.**

→ Non procedere oltre un avviso di AVVERTENZA senza aver prima compreso e applicato completamente le specifiche indicazioni.



## 1 Informazioni per la sicurezza

### AVVERTENZA

Un avviso di ATTENZIONE segnala un pericolo.

Richiama l'attenzione su una procedura operativa, prassi o analoga operazione che, se non eseguita correttamente o non rispettata, può danneggiare il prodotto o provocare la perdita di dati importanti.

→ Non procedere oltre un avviso di ATTENZIONE senza aver prima compreso e applicato completamente le specifiche indicazioni.

---

### NOTA

Sicurezza dello strumento: lo strumento appartiene alla Classe di sicurezza I (dotato di terminale di protezione con messa a terra) ed è stato prodotto e collaudato secondo standard di sicurezza internazionali.

---

## Cavi di alimentazione

Il Bioanalizzatore Agilent 2100 può essere utilizzato con vari tipi di cavi di alimentazione, acquistabili a parte. L'estremità femmina è identica per tutti i tipi di cavi e deve essere collegata alla presa di alimentazione sul retro dello strumento. L'estremità maschio varia a seconda dei cavi e dei tipi di prese utilizzati nei vari Paesi.

### ATTENZIONE

#### Scosse elettriche

**L'assenza di messa a terra e l'utilizzo di cavi di alimentazione diversi da quelli specificati possono provocare scosse elettriche o corto circuito.**

- Non collegare lo strumento ad una presa di corrente sprovvista di messa a terra.
  - Non utilizzare un cavo di alimentazione diverso da quello fornito da Agilent Technologies per l'uso nel proprio Paese.
  - Utilizzare esclusivamente cavi forniti da Agilent Technologies per assicurare il funzionamento corretto e la conformità alle norme di sicurezza o alle normative EMC.
-

## Funzionamento

### ATTENZIONE

**Verificare che l'apparecchiatura venga utilizzata correttamente**

**La protezione fornita dall'apparecchiatura può venire compromessa.**

→ L'operatore di questo strumento è tenuto a utilizzarlo come specificato nel presente manuale.






---

Prima di accendere lo strumento, verificare che tutti i morsetti della messa a terra di protezione, le prolunghe, i trasformatori automatici e i dispositivi connessi allo strumento siano collegati ad una presa di messa a terra di protezione. Un'eventuale interruzione della messa a terra di protezione può provocare scosse elettriche e causare gravi infortuni alle persone. Se si sospetta che la messa a terra di protezione sia stata compromessa, spegnere lo strumento e bloccarlo per impedire che possa essere utilizzato.

Per utilizzare lo strumento in sicurezza:

- Non rimuovere i coperchi dal Bioanalizzatore Agilent 2100.
- Non eseguire alcun tipo di manutenzione se lo strumento è collegato alla presa di corrente.
- Evitare l'infiltrazione di liquidi nel Bioanalizzatore Agilent 2100 per evitare il rischio di scosse elettriche o di danni allo strumento.
- Non sostituire i componenti dello strumento (ad esempio cartuccia degli elettrodi o cartuccia della pressione) ad alimentazione accesa.
- Non utilizzare lo strumento in presenza di gas o fumi infiammabili. L'uso di qualsiasi tipo di apparecchiatura elettrica in ambienti di questo tipo costituisce un rischio per la sicurezza.
- Non installare parti di ricambio o effettuare modifiche non autorizzate allo strumento.

## Simboli di sicurezza

Simbolo	Descrizione
	Dispositivo sensibile alle cariche elettrostatiche.
	L'apparecchiatura è contrassegnata da questo simbolo quando l'utente deve consultare il <i>Manuale per l'installazione e la sicurezza</i> al fine di evitare il pericolo di lesioni all'operatore e proteggere l'apparecchiatura da eventuali danni.
	Indica tensioni pericolose.
	Indica un terminale di messa a terra protetto.
	Radiazione laser. Evitare l'esposizione ai raggi quando aperto.

## Sicurezza per apparecchiature laser

Il Bioanalizzatore Agilent 2100 è un prodotto di "Classe laser 1" (IEC825-1, CFR1040.10). Durante il normale funzionamento del Bioanalizzatore Agilent 2100 nessun raggio laser è accessibile all'operatore.

Quando il laser è in funzione, la sorgente luminosa emette luce di una potenza in grado di provocare lesioni oculari. Per evitare l'esposizione dell'operatore a luce laser potenzialmente pericolosa, un meccanismo di sicurezza disattiva il laser quando il coperchio del Bioanalizzatore Agilent 2100 non è chiuso. Inoltre, il coperchio non può essere aperto completamente ed è dotato di una superficie nera che assorbe la luce al fine di impedire la possibile riflessione della luce laser.

### ATTENZIONE

#### Luce laser pericolosa

**La sorgente luminosa laser emette luce di una potenza in grado di provocare lesioni oculari.**

- Non guardare mai direttamente il fascio né puntarlo verso altre persone.
  - Il meccanismo di sicurezza del sistema non deve mai essere disabilitato.
-

## Sicurezza chimica e biologica

### ATTENZIONE

#### Solventi tossici e pericolosi

**La manipolazione di solventi e reagenti può comportare rischi per la salute.**

- Durante l'utilizzo di solventi rispettare le procedure di sicurezza opportune (ad esempio indossare occhiali protettivi, guanti di sicurezza e indumenti di protezione) descritte nelle schede sulla manipolazione e sicurezza dei materiali redatte dal fornitore dei solventi, in particolare in caso di utilizzo di solventi tossici o pericolosi.
- 

### ATTENZIONE

#### Campioni patogeni, tossici o radioattivi

**La manipolazione e l'utilizzo di campioni patogeni, tossici o radioattivi e di organismi geneticamente modificati comporta rischi per la salute e l'ambiente.**

- Assicurarsi di rispettare correttamente tutte le norme, linee guida e precauzioni di sicurezza pertinenti.
  - Consultare il responsabile della sicurezza del laboratorio per informazioni sul livello di protezione richiesta per la specifica applicazione e sulle procedure di decontaminazione e sterilizzazione da seguire nell'eventualità di fuoriuscita dei fluidi dai contenitori.
- 

Per utilizzare lo strumento in sicurezza:

- Osservare attentamente tutte le avvertenze riportate sui contenitori delle soluzioni originali prima dell'uso.
- Poiché perdite, fuoriuscite e versamenti di campione possono produrre aerosol, seguire procedure di sicurezza adeguate.
- I coperchi del Bioanalizzatore Agilent 2100 non sono stati progettati per fungere da tenute biologiche per il contenimento di liquidi o aerosol.
- Maneggiare i fluidi corporei con estrema cura, poiché possono trasmettere malattie. Non esistono test in grado di garantire che siano completamente privi di microrganismi. La presenza di virus mortali, come epatite (B e C) ed HIV (I-V), microbatteri atipici ed alcuni funghi

## 1 Informazioni per la sicurezza

### Sicurezza chimica e biologica

sistemici, aumenta ulteriormente la necessità di protezione dagli aerosol.

- Attenersi sempre alle normative locali in vigore per lo smaltimento di rifiuti contenenti materiali biologicamente pericolosi, ad esempio celle LabChip usate o adattatori di pressione contaminati.
- Maneggiare i campioni infetti secondo la buona prassi di laboratorio ed utilizzare metodi adatti per prevenire la diffusione della malattia.
- Smaltire tutte le soluzioni ed i prodotti di scarico in base alle linee guida per la sicurezza e la salute ambientale.

#### **ATTENZIONE**

#### **Sostanze chimiche e biologiche nocive**

**I residui di campioni clinici possono contenere sostanze chimiche e biologiche pericolose e nocive per gli utenti del Bioanalizzatore 2100.**

- Decontaminare il Bioanalizzatore Agilent 2100 e i relativi accessori prima di richiedere l'intervento di un rappresentante dell'assistenza tecnica Agilent Technologies e di restituire il Bioanalizzatore Agilent 2100 ad Agilent Technologies per gli interventi di riparazione o sostituzione.
-

## Avvisi di carattere legale

Il Bioanalizzatore Agilent 2100 viene venduto per soli scopi di ricerca.

All'acquirente dello strumento viene concesso solo il diritto di utilizzare lo strumento acquistato. L'acquisto dello strumento non comporta la concessione di alcun diritto, espresso o implicito, di utilizzare altri prodotti, metodi o processi brevettati né di utilizzare altre parti o componenti di sistemi brevettati o di sistemi, software, dispositivi microfluidici o reagenti, indipendentemente dal fatto che questi vengano utilizzati singolarmente o insieme allo strumento acquistato, salvo nei casi in cui l'uso di tali metodi, processi, parti o componenti sia stato esplicitamente autorizzato.

## **1** Informazioni per la sicurezza



# 1

## Información sobre seguridad

Cables de alimentación	47
Funcionamiento	48
Símbolos de seguridad	49
Seguridad de láser	50
Seguridad biológica y química	51
Nota legal	53

Las siguientes precauciones generales de seguridad se deben tener en cuenta en todas las fases del funcionamiento, mantenimiento o reparación del Bioanalizador Agilent 2100.

Deben leerse y comprenderse perfectamente todas las instrucciones de seguridad antes de la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del instrumento. Si no se cumplen estas normas o los avisos específicos que aparecen en diversas partes de este manual, se invalidan los estándares de seguridad de diseño, fabricación y utilización de este instrumento.

Agilent Technologies no asume ninguna responsabilidad por el incumplimiento por parte del cliente de estos requisitos.

### ADVERTENCIA

**Un mensaje de AVISO advierte de un riesgo.**

**Llama la atención sobre el hecho de que, si no se sigue o realiza correctamente un procedimiento operativo o similar, podrían producirse lesiones personales o la muerte.**

→ No continuar tras un AVISO hasta haber entendido y cumplido totalmente las condiciones indicadas.



## 1 Información sobre seguridad

### PRECAUCIÓN

Un mensaje de PRECAUCIÓN advierte de un riesgo.

Llama la atención sobre el hecho de que, si no se sigue o realiza correctamente un procedimiento operativo o similar, podrían producirse daños en el producto o la pérdida de datos importantes.

→ No continuar tras un aviso de PRECAUCIÓN hasta haber entendido y cumplido totalmente las condiciones indicadas.

---

### NOTA

Seguridad del instrumento: este es un instrumento de seguridad de Primera Clase (dotado de un terminal de toma de tierra) y ha sido fabricado y comprobado de acuerdo a las normas internacionales de seguridad.

---

## Cables de alimentación

Con el Bioanalizador Agilent 2100 se ofrecen diferentes cables de alimentación opcionales. El extremo hembra de todos ellos es idéntico. Éste encaja en la entrada de alimentación de la parte trasera del instrumento. El terminal macho de cada cable de alimentación es diferente y está diseñado para coincidir con los enchufes de corriente de cada país o región.

### ADVERTENCIA

#### Descarga eléctrica

**La ausencia de conexiones a tierra y el uso de un cable de alimentación no especificado pueden provocar descargas eléctricas o cortocircuitos.**

- No enchufe nunca el instrumento a una toma de corriente desprovista de conexión a tierra.
  - No utilice nunca un cable de alimentación distinto al cable de alimentación de Agilent Technologies diseñado para su región.
  - No utilice nunca cables que no hayan sido suministrados por Agilent Technologies para asegurar un correcto funcionamiento así como el cumplimiento de las normativas de seguridad o de compatibilidad electromagnética.
-

## Funcionamiento

### ADVERTENCIA

**Asegúrese de que el equipo se utiliza correctamente.**

**La protección proporcionada por este equipo puede verse perjudicada.**

→ El operario de este instrumento tiene que utilizar el equipo tal y como se describe en este manual.

---

Antes de encender el instrumento, todos los cables de tierra, alargadores, autotransformadores y aparatos conectados al mismo deben conectarse a tierra mediante un enchufe adecuado. Si se interrumpe la conexión a tierra, existe riesgo de descarga que podría producir lesiones graves. Siempre que exista la posibilidad de que la protección no funcione, se debe apagar el instrumento y evitar cualquier funcionamiento previsto.

Para utilizar el instrumento con seguridad:

- No retirar las cubiertas del Bioanalizador Agilent 2100.
- Debe evitarse todo mantenimiento del instrumento mientras recibe corriente eléctrica.
- Evitar la entrada de líquidos en el interior del Bioanalizador Agilent 2100. Esto podría causar una descarga o dañar el Bioanalizador Agilent 2100.
- No se deben sustituir los componentes del instrumento (p. ej., el cartucho de electrodos o el cartucho de presión) mientras esté encendido.
- No ponga en marcha el instrumento en presencia de gases o vapores inflamables. El encendido de cualquier instrumento eléctrico en estas circunstancias, constituye un riesgo para la seguridad.
- No instale componentes que no correspondan al instrumento, ni realice modificaciones no autorizadas.

## Símbolos de seguridad

Símbolo	Descripción
	Dispositivo electro sensible.
	El instrumento aparece marcado con este símbolo para indicar que el usuario debe consultar el <i>Manual de instalación y seguridad</i> con el fin de evitar posibles lesiones al operario y para proteger el equipo contra posibles daños.
	Indica voltajes peligrosos.
	Indica un terminal de conexión a tierra protegido.
	Radiación láser. Debe evitarse toda exposición al haz láser mientras esté abierto.

## Seguridad de láser

El Bioanalizador Agilent 2100 está clasificado como un producto "Láser de Clase 1" (IEC825-1, CFR1040.10). Durante el funcionamiento normal del Bioanalizador Agilent 2100, el usuario no tiene ningún acceso a la luz láser.

Cuando se está utilizando el láser, la fuente de láser emite luz a una potencia que podría causar lesiones a la vista del usuario. Para impedir la exposición del operador a esta luz láser potencialmente perjudicial, un mecanismo de bloqueo apaga la luz láser cuando la tapa del Bioanalizador Agilent 2100 no está cerrada. Además, la tapa no se puede abrir por completo y cuenta con una superficie que absorbe luz negra para evitar la posible reflexión de luz láser.

### **ADVERTENCIA**

#### **Luz láser perjudicial**

**La fuente de luz láser emite luz con una potencia que puede resultar perjudicial para la vista.**

- Nunca mire hacia el haz ni lo dirija hacia otra persona.
  - Nunca se deben deshabilitar los bloqueos del sistema.
-

## Seguridad biológica y química

### ADVERTENCIA

#### Disolventes tóxicos y peligrosos

**La manipulación de disolventes y reactivos puede entrañar riesgos para la salud.**

- Cuando se trabaje con disolventes, se deben observar los procedimientos de seguridad (por ejemplo, gafas, guantes y ropa adecuada) descritos en la información sobre tratamiento de material y datos de seguridad, suministrada por el vendedor de disolventes, especialmente cuando se utilicen productos tóxicos o peligrosos.
- 

### ADVERTENCIA

#### Muestras patógenas, tóxicas o radioactivas

**El manejo y el uso de muestras patógenas, tóxicas o radioactivas y de organismos genéticamente modificados entrañan riesgos para la salud y el medio ambiente.**

- Asegúrese de que se observen adecuadamente todos los reglamentos, directrices, precauciones y prácticas de seguridad.
  - Consulte al responsable de seguridad del laboratorio para que le aconseje sobre el nivel de contención necesario para cada aplicación y sobre los procedimientos adecuados de descontaminación o esterilización que deben seguirse si se producen escapes de líquidos de los recipientes.
- 

Para utilizar el instrumento con seguridad:

- Debe observarse toda la información de aviso impresa en los recipientes originales de las soluciones con anterioridad a su uso.
- Puesto que las fugas, vertidos o pérdidas de muestras pueden generar aerosoles, deben observarse precauciones de seguridad adecuadas.
- Las cubiertas del Bioanalizador Agilent 2100 no se han diseñado como cierres biológicos herméticos para la contención de aerosoles o líquidos.
- Los fluidos corporales deben manipularse con cuidado, ya que pueden transmitir enfermedades. Ninguna prueba conocida ofrece una certeza total de que estén exentos de microorganismos. Algunos de los más virulentos, como los virus de la hepatitis (B y C) y el HIV (I-V),

microbacterias atípicas y determinados hongos sistémicos, ponen de relieve la necesidad de una protección contra los aerosoles.

- Siempre se deben observar los reglamentos oportunos en materia de manipulación de sustancias biológicas peligrosas al desechar residuos biológicos de alto riesgo, como por ejemplo Cell LabChips usados o adaptadores de presión contaminados.
- Todas las muestras infecciosas se deben manipular de acuerdo con procedimientos y métodos de laboratorio adecuados, con el fin de evitar la propagación de enfermedades.
- Todos los residuos de soluciones y productos deben desecharse de acuerdo con directrices medioambientales adecuadas de seguridad e higiene.

**ADVERTENCIA**

**Sustancias biológicas y químicas perjudiciales**

**Los residuos de muestras clínicas pueden contener sustancias biológicas y químicas que son peligrosas para las personas que trabajan con el Bioanalizador Agilent 2100.**

- El Bioanalizador Agilent 2100 y los accesorios deben descontaminarse antes de solicitar servicio a un representante de servicio de Agilent Technologies y antes de enviar el Bioanalizador 2100 a Agilent Technologies para su reparación o sustitución.
-

## Nota legal

El Bioanalizador Agilent 2100 se vende para uso exclusivo en investigación.

Mediante la adquisición de este instrumento se cede al comprador el derecho limitado al uso únicamente de este instrumento. La compra de este instrumento no incluye derecho alguno, expreso o implícito, a utilizar cualquier otro producto, método o proceso patentados o a utilizar cualquier otra parte o componente de ningún sistema o sistemas, software, dispositivo microfluídico o reactivos patentados, ya sea por separado o junto con este producto, a menos que el uso de tal método, proceso u otra parte o componente sea específicamente autorizado.

## **1 Información sobre seguridad**



# 1 安全性について

電源コード	57
操作	58
安全記号	59
レーザーの安全性	60
化学および生物的な安全性	61
法的規制	63

Agilent 2100 バイオアナライザの操作、保守、修理を行う際には、以下の安全性に関する一般的な注意事項を必ずお守りください。

装置の取り付け、操作、メンテナンスを行う前に、安全性に関する指示をお読みにになり、理解する必要があります。これらの諸注意、あるいは本書の他の箇所に記載されている特定の警告に従わなかった場合には、装置の設計、製造、および使用目的の安全基準に違反します。

Agilent Technologies は、顧客がこれらの条件や指示に従わなかった場合、それによって生じるいかなる損失に対しても、一切その責任を負いません。

## 警告

**警告は、危険な状況を示します。**

**警告の指示を正しく遵守しない場合に、傷害や死亡を引き起こす可能性のある操作の手順や実行などに対して注意を促します。**

**→ 示された条件を完全に理解し、その条件に対応できるまで、警告より先へ進まないでください。**



## 1 安全性について

### 注意

注意は、危険な状況を示します。

警告の指示を正しく遵守しない場合に、製品へのダメージや重要データの紛失を引き起こす可能性のある操作の手順や実行などに対して注意を促します。

→ 示された条件を完全に理解し、その条件に対応できるまで、注意より先へ進まないでください。

---

### 注記

装置の安全性本器は、Safety Class I の装置です（感電防止用アース端子を備えています）。本器の製造およびテストは、国際的な安全基準に基づいて行われています。

---

## 電源コード

Agilent 2100 バイオアナライザでは、オプションとして複数の電源コードが提供されます。電源コードのメス型はすべて同一の形状です。装置の背面に位置する電源入力ソケットへ電源コードを差し込みます。電源コードの雄側の形状は、特定の国や地域の壁面の差込口に適合する設計になっています。

### 警告

#### 感電

アース接続のない場合、および指定されていない電源コードを使用した場合は、感電や回路のショートを招くおそれがあります。

- アース接続のない電源の差込口へプラグをつないで装置を操作しないようにしてください。
  - 地域の基準に合うよう設計された Agilent Technologies 社の電源コード以外は使用しないでください。
  - 安全基準や EMC 規則に準拠して正しく機能させるため、Agilent Technologies が提供するケーブル以外は使用しないでください。
-

## 操作

### 警告

装置を正しく使用してください。

そうしないと、装置が提供する保護機能に支障を来たす場合があります。






→ 本装置の操作者は、本マニュアルの記載通りに装置を使用する必要があります。

装置をオンにする前に、すべての感電防止用アース端子、延長コード、自動変圧器および装置に接続されたデバイスを、感電防止用アースソケットに接続する必要があります。感電防止用アース線を断線させると、人体に危害の及ぶおそれがある感電事故を引き起こす可能性があります。感電防止機能が損なわれていると思われる場合は、装置の作動を中止し、いかなる形での使用も避けるようにしてください。

安全に装置を操作するには

- Agilent 2100 バイオアナライザからカバーを外さないでください。
- 電圧をかけた状態での装置のメンテナンスは避けてください。
- Agilent 2100 バイオアナライザへ液体が滴下しないようにしてください。ショックを引き起こしたり、Agilent 2100 バイオアナライザにダメージが生じることがあります。
- 電源を入れたまま、装置のコンポーネント（電極カートリッジや圧力カートリッジなど）を交換しないでください。
- 本装置を可燃性のガスや煙のある場所で使用しないでください。そのような環境で電気製品を操作すると、安全面での危険が生じます。
- 装置に代替部品を取り付けたり、許可なく改造しないでください。

## 安全記号

記号	説明
	静電気注意を示します。
	この記号は、操作者に危害を与える危険性を防いだり、装置の損傷を防ぐためにインストールと安全性のガイドを参照する必要があることを示します。
	高電圧を示します。
	保護接地端子を示します。
	レーザー照射を示します。開いているときには、光線に曝されないよう注意してください。

## レーザーの安全性

Agilent 2100 バイオアナライザは、「Laser Class 1」製品（IEC825-1、CFR1040.10）に分類されています。Agilent 2100 バイオアナライザの通常の操作では、レーザー光線がユーザまで到達することはありません。

レーザー使用時には、目に損傷を与えるおそれのあるパワーでレーザー光源から光線が放射されています。オペレータが危険なレーザー光線に曝されるのを防ぐため、Agilent 2100 バイオアナライザのフタが閉じていないときは、インターロック機構が働いてレーザーがオフになります。また、フタは完全に開くことができないようになっており、さらに光を吸収するようにフタの表面を黒くしてレーザー光反射を防いでいます。

### 警告

#### レーザー光線による危険

レーザー光源は、目に損傷を与えるおそれのあるパワーで光線を放射しています。

- 光線を覗き込んだり、光線を他の人に向けたりしないでください。
  - システムのインターロックは決してオフにしないでください。
-

## 化学および生物的安全性

### 警告

#### 毒性および危険性のある溶剤

溶剤と試薬の取り扱いには健康上のリスクを伴うことがあります。

- 溶剤を扱うときには（特に、毒性または危険性のある溶剤を使用するときには）、溶剤メーカーが作成した材料の取り扱いおよび安全に関するデータ・シートの説明に従い、適切な安全対策（ゴーグル、安全手袋、防護服の着用など）を講じてください。

### 警告

#### 病原性、毒性、または放射性サンプル

病原性、毒性、または放射性サンプル、および遺伝子変異生物の取り扱いと使用には、健康上と環境面へのリスクを伴います。

- 必要とされるすべての安全に関する規制、ガイドライン、予防措置、慣例をユーザが責任を持って厳守する必要があります。
- アプリケーションで要求される遮蔽（封じ込め）のレベル、および液体が容器から漏れ出した場合にとる適切な除染または殺菌手順については、所属する実験室の安全管理責任者におたずねください。

安全に装置を操作するには

- 使用前に、溶液の元の容器に印刷されているすべての注意事項を遵守してください。
- サンプルが漏れたり、こぼれたり、流出すると、エアロゾルが生成される可能性があるため、適切な安全対策を講じてください。
- Agilent 2100 バイオアナライザのカバーは、エアロゾルや液体を遮蔽するためのバイオシールとして設計されていません。
- 体液は病気の感染源となるおそれがあるため、体液の取り扱いには注意してください。これまでのところ、微生物が存在しないことを完全に保証するテストはありません。B 型および C 型肝炎ウイルス、HIV (I-V) ウィルス、

## 1 安全性について

### 化学および生物的安全性

異型マイコバクテリア、ある種の浸透性のかびなど、非常に有毒な微生物に対しては、さらにエアロゾル対策を強化する必要があります。

- 使用済みの Cell LabChips や汚染した圧力アダプターなど、生物学的に危険な廃棄物を処分するときには、常に、政府および各自治体の定める生物学的危険処理規制に従ってください。
- 病気が広がらないように、感染性のサンプルはすべて、実験室の手順やメソッドに従って処理してください。
- 残った溶液や製品はすべて、該当する環境衛生および安全性のガイドラインに従って廃棄してください。

#### 警告

#### 有害な化学および生物的物质

臨床サンプルの残留物には、2100 バイオアナライザを取り扱う者にとって危険で有害な化学および生物的物质が含まれている場合があります。

- Agilent Technologies フィールド・サービス・エンジニアによるサービスを受ける際、ならびに Agilent 2100 バイオアナライザを修理または交換のために Agilent Technologies に返却する際には、ユーザの責任において、Agilent 2100 バイオアナライザおよびすべてのアクセサリを事前に除染してください。
-

## 法的規制

Agilent 2100 バイオアナライザの販売は、研究用に限られます。

本装置の購入によって、購入者には本装置を使用する権利のみが与えられません。他の特許製品、方法、プロセスを使用する場合、あるいは本製品との併用、または単独で特許のあるシステム、ソフトウェア、マイクロ液の装置や試薬の一部分やコンポーネントを使用する場合は、該当する方法、プロセス、部分、コンポーネントの使用について別途承認を得ない限り、本装置の購入によって自動的に使用権限（明示的、暗黙的の別を問わず）が与えられるものではありません。

## 1 安全性について



# 1 安全信息

电源线	67
操作	68
安全标志	69
激光安全	70
化学和生物安全	71
法律公告	73

对 Agilent 2100 生物分析仪进行任何操作、检修和维修时均需注意以下常规安全注意事项。

安装、操作和维护仪器之前必须阅读并了解所有安全说明。若不遵守这些预防措施或本手册中的特定警告，则会违反仪器设计、制造和使用的安全标准。

Agilent Technologies 对客户不遵守这些要求产生的后果不负任何责任。

## 警告

**警告提示表示危险。**

**提醒您注意某个操作步骤、某项操作或类似问题，如果执行不当或未遵照提示操作，将导致人身伤害或死亡。**

→ 除非您已完全理解并满足所指出的条件，否则请不要忽视警告提示而继续进行操作。



## 1 安全信息

### 小心

小心提示表示危险。

提醒您注意某个操作步骤、某项操作或类似问题，如果执行不当或未遵照提示操作，可能会损坏产品或丢失重要数据。

→ 除非您已完全理解并满足所指出的条件，否则请不要忽视小心提示而继续进行操作。

---

### 注意

仪器安全：本仪器是一类安全仪器（有保护接地端），且已根据国际安全标准进行制造和测试。

---

## 电源线

Agilent 2100 生物分析仪提供多种电源线。所有电源线的母接头均相同。它是插入仪器后部的电源输入插座的。各电源线的公接头均不同，这是为了适应各个国家或地区的墙上插座而设计的。

### 警告

#### 触电

**若未接地或使用了非指定电源线可能会导致触电或短路。**

- 切勿在没有接地连接的电源插座上运行仪器。
  - 切勿使用非 Agilent Technologies 为该地区专门设计的电源线。
  - 切勿使用非 Agilent Technologies 提供的电缆，以确保仪器的正常运行和符合安全或 EMC 规定。
-

## 操作

### 警告

#### 一定要正确使用仪器

否则可能会破坏设备提供的保护措施。






→ 仪器操作员一定要根据本手册的说明使用此设备。

打开仪器之前，所有保护接地端、延长线、自耦变压器和连接到仪器的设备都必须连接到保护接地插座。保护接地的中断会产生触电危险，可能会造成严重人身伤害。在任何保护接地出现问题时，务必停止仪器运行并做好避免仪器启动的防护措施。

要安全地运行仪器：

- 切勿取下 Agilent 2100 生物分析仪的任何防护盖。
- 避免带电对仪器进行维护。
- 切勿使液体滴入 Agilent 2100 生物分析仪。否则会导致触电或损坏 Agilent 2100 生物分析仪。
- 切勿带电更换仪器组件（例如电极盒或加压卡套）。
- 切勿在有易燃气体或烟雾的环境下操作仪器。在这种环境下操作任何电子仪器均有莫大的安全隐患。
- 切勿安装替换部件或对仪器进行未授权的改装。

## 安全标志

符号	说明
	电敏设备。
	若设备上有此符号，则用户应阅读安装和安全手册中的说明以避免操作者受到伤害并避免损坏设备。
	表示危险电压。
	表示保护接地端。
	激光辐射。打开时请避免受到激光照射。

## 激光安全

Agilent 2100 Bioanalyzer 是“激光 1 类”产品 (IEC825-1, CFR1040.10)。Agilent 2100 Bioanalyzer 正常运行时用户不会接触到任何激光。

使用激光器时，激光器光源发出的光可能会对眼睛造成伤害。为避免操作员接触到有害的激光，Agilent 2100 Bioanalyzer 筛盖未关闭时会有一个联锁机制关闭激光器。另外，此筛盖是无法完全打开的，而且有一个黑色吸光表面以避免反射有害的激光。

### 警告

#### 有害激光

**激光器光源发出的光可能会对眼睛造成伤害。**

- 切勿直视激光束或将其指向其他人。
  - 切勿禁用系统联锁。
-

# 化学和生物安全

## 警告

### 毒性和危险溶剂

溶剂和试剂的处理可能会对健康产生危害。

- 使用溶剂时，特别是使用毒性或危险溶剂时，请遵守溶液供应商提供的材料处理和安全数据文件中说明的安全流程（例如护目镜、安全手套和防护服）。

## 警告

### 致病、毒性或放射性样品

处理和使用时致病、毒性或放射性样品和转基因生物时可能会产生健康和环境危险。

- 请一定要遵守所有必要的安全规定、指南、预防措施和实践。
- 请向实验室安全管理人员咨询应用所需的密封性；若有液体从容器中泄漏，请采取必要的净化和消毒措施。

要安全地运行仪器：

- 使用溶液之前要仔细阅读溶液原装容器上打印的注意事项。
- 因为样品的泄漏、溅出或损失可能会产生气雾，因此请一定要遵守相应的安全措施。
- Agilent 2100 生物分析仪对气雾或液体并无密封防护性。
- 处理体液时请谨慎，因其可能传染疾病。无任何已知测试可完全保证不受微生物的影响。部分强毒性 - 肝炎（乙型和丙型）和 HIV (I-V) 病毒、非典型分枝杆菌和部分系统性真菌 - 进一步提高了对气雾防护的要求。
- 处理具有生物危害性的废物（如用过的生物芯片实验室或被污染的压力适配器）时，请遵守当地和国家生物危害处理规定。
- 请根据有效的实验室流程和方法处理所有感染性样品以避免疾病的传播。
- 请根据合适的环境健康和安全管理规定处理所有废液和产品。

## 1 安全信息

化学和生物安全

### 警告

#### 有害化学和生物物质

残留的临床样品中可能包含对 2100 生物分析仪操作人员有危险或有害的化学和生物物质。

- 请求 Agilent Technologies 现场服务代表进行检修或将 Agilent 2100 生物分析仪返回 Agilent Technologies 进行维修或更换之前，您必须对 Agilent 2100 生物分析仪和所有附件进行净化处理。
-

## 法律公告

Agilent 2100 生物分析仪的销售仅面向研究用途。

购买此仪器时，购买者即获得仅使用此仪器的有限权力。此仪器的购买并不包含获得使用任何其他专利产品、方法或过程的权力，或使用任何专利系统的一部分或组件或系统、软件、微流体设备或试剂的权力，无论明示或默示，无论独立或与此产品结合，除非这种方法、过程或其他部分或组件的使用有独立授权。

## 1 安全信息



## 2

# Site Requirements for the Agilent 2100 Bioanalyzer

Power Considerations 76

Bench space 77

Environment 78

Sound Emission 79

Physical Specifications of the Agilent 2100 Bioanalyzer 80

Two versions of the 2100 Bioanalyzer are available (see the label at the lower right corner at the front of your 2100 Bioanalyzer). Both have the same specifications and requirements except for the option to do flow cytometry. For both versions a suitable environment is important to ensure optimal performance.

G2938C: for electrophoretic assays and for flow cytometry

G2939A: for electrophoretic assays only



## Power Considerations

The Agilent 2100 Bioanalyzer power supply has wide ranging capabilities and accepts any line voltage in the range 100 - 240 V  $\pm 10\%$  with a line frequency of 50 - 60 Hz  $\pm 5\%$  (see also [Table 1](#) on page 80 for more details). Consequently, there is no voltage selector in the rear of the instrument.

### CAUTION

Damage through high line voltage

Connecting the Agilent 2100 Bioanalyzer to a line voltage higher than specified may result in damage of the instrument.

→ Connect the Agilent 2100 Bioanalyzer to the specified line voltage only.

---

## Bench space

The Agilent 2100 Bioanalyzer dimensions and weight (see [Table 1](#) on page 80) allow you to place it on almost any desk or laboratory bench. It needs approximately 8 cm (3.1 inches) of clear space at the rear for air circulation and electric connections.

## Environment

Your Agilent 2100 Bioanalyzer will work within the specifications of ambient temperatures and relative humidity described in [Table 1](#) on page 80.

### CAUTION

#### Condensation

Condensation will damage the electronics.

- Do not store, ship or use the instrument under conditions where temperature fluctuations could cause condensation within the instrument.
- If your instrument was shipped in cold weather, leave it in its box and allow it to warm up slowly to room temperature to avoid condensation.

### NOTE

The Agilent 2100 Bioanalyzer is designed to operate in a controlled electromagnetic environment (EN61326/A1) where RF transmitters such as mobile telephones should not be used in close proximity.

### NOTE

In order to function properly, do not place the Agilent 2100 Bioanalyzer on a vibrating surface or near vibrating objects.

## Sound Emission

### Manufacturers Declaration

This statement is provided to comply with the requirements of the German Sound Emission Directive of 18 January 1991.

This product has a sound pressure emission (at the operator position) < 70 dB.

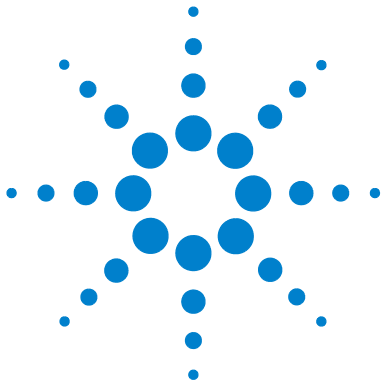
- Sound Pressure  $L_p < 70$  dB (A)
- At Operator Position
- Normal Operation
- According to ISO 7779:1988/EN 27779/1991 (Type Test)

## Physical Specifications of the Agilent 2100 Bioanalyzer

Table 1 on page 80 lists the physical specifications of the Agilent 2100 Bioanalyzer.

**Table 1** Physical specifications

Type	Specification	Comment
Weight	10 kg (22 lbs)	
Dimensions	162 — 412 — 290 mm (6.4 — 16.2 — 11.4 in)	Width — depth — height
Line voltage	100-240 VAC $\pm$ 10%	Wide-ranging capability
Line frequency	50-60 Hz $\pm$ 5%	
Power consumption	30 W / 60 VA	Maximum
Ambient operating temperature	5-40 °C (41-104 °F)	The assays set-up to be analyzed on a chip temperature of 30 °C. If the ambient temperature is above 30 °C the assays are analyzed using that temperature.
Ambient non-operating temperature	-40-70 °C (-40-158 °F)	
Humidity	<80%, at 5-31 °C (41-89 °F), decreasing linearly to 50% at 40 °C (104 °F)	Non-condensing
Operating altitude	Up to 2000 m (6500 ft)	
Non-operating altitude	Up to 4600 m (14950 ft)	For storage of the Agilent 2100 Bioanalyzer
Safety standards: IEC, CSA, UL	Installation Category II, Pollution Degree 2	



### 3

## Unpacking the Agilent 2100 Bioanalyzer System

Damaged Packaging 82

Delivery Checklist 82



## Damaged Packaging

Upon receipt of your Agilent 2100 Bioanalyzer, computer and printer, inspect the shipping containers for any signs of damage. If containers or cushioning material are damaged, save them until the contents have been checked for completeness and the 2100 Bioanalyzer, computer and printer have been mechanically and electrically checked. If the shipping container or cushion material is damaged, notify the carrier as well as Agilent Technologies. Save the shipping material for the carrier's inspection.

### CAUTION

If there are signs of damage to the Agilent 2100 Bioanalyzer:

- Do not attempt to install the instrument.
- Contact your local Agilent Technologies sales and service office.

## Delivery Checklist

Ensure that all parts and materials have been delivered with your 2100 Bioanalyzer.

The delivery checklists valid for G2938C are shown in [Table 2](#) on page 82 to [Table 4](#) on page 83. The checklist for G2939A is shown in [Table 5](#) on page 84. Please report any missing or damaged parts to your local Agilent Technologies sales and service office.

**Table 2** Agilent 2100 Bioanalyzer (G2938C) delivery checklist

Description	Quantity
2100 Bioanalyzer instrument	1
Declaration of conformity	1
Instrument control license	1
Installation and Safety Manual	1
RS232 Connector cable	1

**Table 2** Agilent 2100 Bioanalyzer (G2938C) delivery checklist

Description	Quantity
USB/serial adapter	1
Fuses	2
Chip priming station	1
IKA vortex mixer (optional)	1
Agilent 2100 Bioanalyzer expert software including declaration of system validation.	1

2 different application sets are available for the 2100 Bioanalyzer G2938C. The 2100 Bioanalyzer electrophoresis set contains an electrode cartridge required for all electrophoretic assays.

**Table 3** Agilent 2100 Bioanalyzer electrophoresis set (G2947CA) delivery checklist

Description	Quantity
Electrode cartridge	1
Test chip bundle	1
Agilent 2100 Bioanalyzer software electrophoresis license	1

The flow cytometry set contains a pressure cartridge mandatory for all flow cytometry assays.

**Table 4** Agilent 2100 Bioanalyzer flow cytometry set (G2948CA) delivery checklist

Description	Quantity
Pressure cartridge	1
Pressure adapter kit	1
Cell test chip kit	1
Agilent 2100 Bioanalyzer software flow cytometry license	1
Checkout kit	1

### 3 Unpacking the Agilent 2100 Bioanalyzer System

#### Damaged Packaging

**Table 5** Agilent 2100 Bioanalyzer (G2939A) delivery checklist

Description	Quantity
Agilent 2100 Bioanalyzer instrument	1
Electrode cartridge	1
Test chip bundle	1
Declaration of conformity	1
Installation and Safety Manual	1
RS232 Connector cable	1
USB/serial adapter cable	1
Fuses	2
Chip priming station	1
IKA vortex mixer	1
Agilent 2100 Bioanalyzer expert software, including declaration of system validation.	1
Instrument control license and electrophoresis license	1



## 4

# Installing the Agilent 2100 Bioanalyzer System

Setting up PC and Printer 86

Setting up the Agilent 2100 Bioanalyzer 87

After unpacking and checking the completeness of the shipment, the Agilent 2100 Bioanalyzer system is ready to be installed. Depending on system configuration, the installation requires up to three steps:

- 1 Setting up the PC.
- 2 Setting up the printer.
- 3 Setting up the Agilent 2100 Bioanalyzer.

### NOTE

If you have problems installing your Agilent 2100 Bioanalyzer, refer to the Troubleshooting section of the *Maintenance and Troubleshooting Guide*.



## **4** Installing the Agilent 2100 Bioanalyzer System

### Setting up PC and Printer

## **Setting up PC and Printer**

For setting up the PC and printer, please refer to the instructions supplied with the PC and printer respectively.

## Setting up the Agilent 2100 Bioanalyzer

To set-up the Agilent 2100 Bioanalyzer instrument:

- 1 Locate bench space that meets the requirements described in “[Bench space](#)” on page 77.
- 2 Place the instrument on the bench in an upright position.
- 3 Open the lid of the bioanalyzer and slide the electrode or pressure cartridge into the lid and move the lever into a flat (closed) position. Adjust the chip selector accordingly (electrode cartridge: position1; pressure cartridge: position2).

### CAUTION

Damage by electrostatic discharge

The heater plate and electrodes are sensitive to electrostatic discharge.

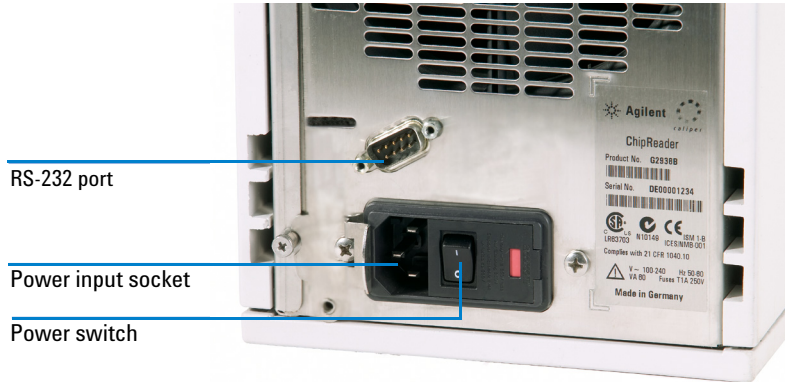
- Make sure that you are grounded before inserting a chip to prevent the Agilent 2100 Bioanalyzer from being damaged by electrostatic discharge. The lid is grounded to leak off electrostatic energy of the operator.
-

## 4 Installing the Agilent 2100 Bioanalyzer System

### Setting up the Agilent 2100 Bioanalyzer



- 4 Connect one end of the serial cable to the RS-232 port located at the rear of the instrument.



- 5 Connect the other end of the serial cable to the serial port (COM-port) of your PC.



## 4 Installing the Agilent 2100 Bioanalyzer System

### Setting up the Agilent 2100 Bioanalyzer

- 6 If your PC is not equipped with a serial port, use the USB/serial adapter cable that is provided with the instrument.
- 7 Ensure that the power switch located at the rear of the instrument is in off position.

#### NOTE

The power input socket accepts a line voltage of 100-240 VAC  $\pm$ 10% with a line frequency of 50-60 Hz. Maximum power consumption is 60 VA. There is no voltage selector at the rear of the Agilent 2100 Bioanalyzer because the power supply has a wide-ranging capability.

---

- 8 Plug the female end of the power cord into the power input socket of the Agilent 2100 Bioanalyzer instrument. Plug the male end of the power cord into the electrical outlet.



## 5

# Starting the Agilent 2100 Bioanalyzer

Turning on the Agilent 2100 Bioanalyzer 92

Connecting the Bioanalyzer via the USB/Serial Cable 93

Starting the Agilent 2100 Bioanalyzer Software 94

Preparing the Assay 95

When starting the Agilent 2100 Bioanalyzer software, wait a few seconds until the self-test procedures for the Agilent 2100 Bioanalyzer are finished. Otherwise the software may not recognize the Agilent 2100 Bioanalyzer.

### CAUTION

Condensation within the instrument

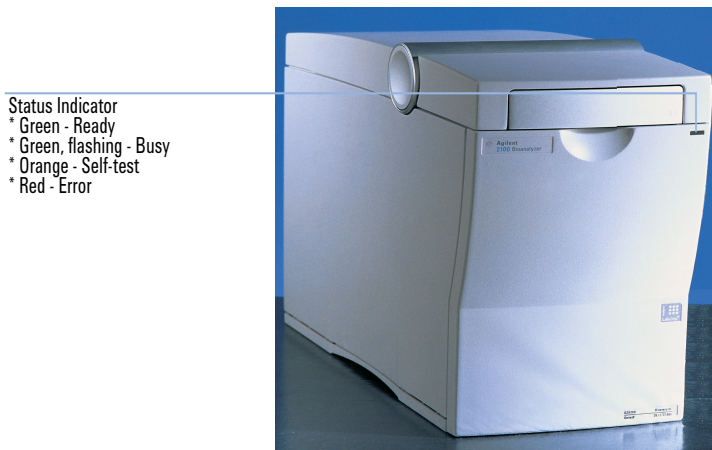
Temperature fluctuations could cause condensation within the instrument.

- Do not use the Agilent 2100 Analyzer under conditions with temperature fluctuations.
- Let the instrument equilibrate to room temperature for one day to avoid damage of the electronics.



## Turning on the Agilent 2100 Bioanalyzer

- 1 Turn on your Agilent 2100 Bioanalyzer. The power switch is located at the rear of the instrument, where the power cable plugs in (see step 4 on page 89).
- 2 The status indicator lamp will light green if power is present and all instrument self-tests have passed successfully.



If the status indicator lamp lights red, this indicates a hardware error. In this case, please refer to the Troubleshooting section of the *Agilent 2100 Bioanalyzer Maintenance and Troubleshooting Guide* or the *Online Help*.

- 3 Once your Agilent 2100 Bioanalyzer has passed the self- tests, it is ready to run samples.
- 4 Start your PC and printer by pushing the appropriate power buttons as outlined in the documentation.

## Connecting the Bioanalyzer via the USB/Serial Cable

If you connect the 2100 Bioanalyzer instrument via the USB/serial adapter cable, the driver needs to be installed on the PC. This is preinstalled on bundle PCs but needs to be installed manually on 3rd party PCs.

The driver can be found on the 2100 Expert Software CD. For installation instructions please refer to the `readme` file of the 2100 Expert Software.

## Starting the Agilent 2100 Bioanalyzer Software

The Agilent 2100 Bioanalyzer software is pre-installed on bundle PCs. However, the full functionality of the software becomes available only if you add the required license key(s). License keys are supplied with the 2100 Bioanalyzer electrophoresis set and/or with the flow cytometry set (see [Table 3](#) on page 83 and [Table 4](#) on page 83).

- 1 Open the Agilent 2100 Bioanalyzer expert software by double-clicking the icon on the desktop.
- 2 Select **Help > Registration** and highlight the **Add License** tab.
- 3 Add the appropriate license key.

### NOTE

For more details of adding license keys, refer to the *Online Help*.

---

- 4 To establish instrument-PC communication, assign a COM-port in the instrument context. When the communication is established, instrument specific information like serial number, vendor information and firmware version is displayed.

### NOTE

For detailed information and in case of problems, please refer to the Troubleshooting section of the *Agilent 2100 Bioanalyzer Maintenance and Troubleshooting Guide* or the *Online Help*.

---

## Preparing the Assay

For information about the assay preparation, please refer to the corresponding reagent kit guide. All kit guides are included in the online help of the 2100 Expert software. The quick start guide is provided with every kit. Use the reagent kit guides as a reference when preparing and running an assay with the Agilent 2100 Bioanalyzer.

The Agilent Technologies Genomics Web site offers support and useful information about current developments, products and technology:

<http://www.agilent.com/genomics/bioanalyzer>

## **5 Starting the Agilent 2100 Bioanalyzer**

### **Preparing the Assay**



## 6 Maintenance of the Agilent 2100 Bioanalyzer

For detailed maintenance procedures of the Agilent 2100 Bioanalyzer instrument and its accessories please refer to:

- the *Online Help* of the Agilent 2100 Bioanalyzer software or
- the Maintenance part of the *Troubleshooting and Maintenance Guide*



## **6 Maintenance of the Agilent 2100 Bioanalyzer**

### **Preparing the Assay**



## 7 Spare Parts and Accessories

The following table provides a list of spare parts and accessories that are available for the Agilent 2100 Bioanalyzer. To buy parts, please refer to the Agilent Online Store: <http://www.agilent.com/home/buyonline.html>

**Table 6** Spare Parts and Accessories for the Agilent 2100 Bioanalyzer

<i>Reorder number</i>	<i>Part</i>	<i>Description</i>
RS232-61601	RS 232 Cable	communication cable between PC and instrument
8121-1013	USB/Serial Adapter Cable	connects RS232 cables to USB PC ports (for PCs without serial port)
2110-0007	Fuse	fuse for power supply
G2938-68716	Gasket Kit	contains spare parts for chip priming station: 1 plastic adapter, 1 ring and 10 gaskets
5042-1398	Adjustable Clip	used in combination with a syringe to apply defined pressure for chip priming
5065-4478	Pressure Adapter Kit	contains 5 pressure adapters for use with the pressure cartridge (for G2938C only)
5065-9966	Vortex Mixer Adapter	replacement part for IKA MS2 Vortexer (3 mounting screws)
5065-4413	Electrode Cartridge	no extra electrode pin set; pin-set not separately re-orderable
5065-4401	Chip Priming Station	includes priming station, timer and 1 syringe clip
G2938-68300	Test Chip Kit for Electrophoresis Assays	comprises autofocus chip, electrode/diode test chip and documentation
G2938-68200	Test Chip Kit for Flow Cytometry Assays	comprises 1 Cell Autofocus Chip and documentation (for G2938C only)
5065-4428	IKA Vortexer MS3 type	Bundled to all Bioanalyzer systems but NOT available from Agilent standalone. Replacement vortexers must be ordered directly from IKA. Description: "MS 3 basic S36 Agilent" IKA Part Number: "3617036"



# Index

## A

accessories 99  
assay preparation 95

## B

bench space 77  
bioanalyzer software 83, 84  
bioanalyzer  
    accessories 99  
    delivery checklist 82  
    maintenance 97  
    spare parts 99  
biological safety 11  
body fluids 11

## C

cable 82, 84  
cartridge 83, 83  
chemical safety 11  
chip priming station 83, 84  
communication 94  
com-port 94

## D

declaration of conformity 82, 84  
decontamination 12  
delivery checklist 82  
dimensions 80

## E

electrode cartridge 83  
electrophoresis license 83  
electrophoresis set 83

environment 78

## F

flammable gases 8  
flow cytometry license 83  
flow cytometry set 83  
frequency 76, 80  
fuse 83, 84

## G

Genomics Web site 95

## H

humidity 80

## I

installation 85  
interlock mechanism 10

## K

kit guide 95

## L

laser safety 10  
laser 10  
legal notice 97  
license key 94  
license 83, 83, 94

## M

maintenance 97

## O

online store 99  
operating temperature 80

## P

packaging 82  
physical specifications 80  
power considerations 76  
power consumption 80  
power cord 7  
power supply 76  
pressure cartridge 83

## R

reagent kit guide 95  
requirements 75  
RS232 cable 82, 84

## S

safety information 5  
safety standards 80  
safety symbols 9  
setup  
    bioanalyzer 87  
    PC 86  
    printer 86  
site requirements 75  
software license 94  
software 83, 84  
sound emission 79  
spare parts 99  
start  
    bioanalyzer software 94

bioanalyzer 91  
status indicator 92

## T

turning on the Agilent 2100  
Bioanalyzer 92

## V

voltage 80  
vortex mixer 83, 84

## W

weight 80

[www.agilent.com](http://www.agilent.com)

© Agilent Technologies 2014

Printed in Germany  
06/2014



G2938-90007 Rev C

