



Agilent 2100 Bioanalyzer System

## Installation and Safety Guide



# Notices

## Document Information

Document No: SD-UF0000077 Rev. C  
Edition: 06/2021

## Copyright

© Agilent Technologies, Inc. 1999-2021

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.

Agilent Technologies  
Hewlett-Packard-Strasse 8  
76337 Waldbronn, Germany

## For 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

U.S. Government Restricted Rights. Software and technical data rights granted to the federal government include only those rights customarily provided to end user customers. Agilent provides this customary commercial license in Software and technical data pursuant to FAR 12.211 (Technical Data) and 12.212 (Computer Software) and, for the Department of Defense, DFARS 252.227-7015 (Technical Data - Commercial Items) and DFARS 227.7202-3 (Rights in Commercial Computer Software or Computer Software Documentation).

## 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.

# In This Guide...

This guide covers the installation and safety aspects of the Agilent 2100 Bioanalyzer System.

## **1 Safety Information**

This chapter provides information on safety and legal.

## **2 Site Requirements for the Agilent 2100 Bioanalyzer Instrument**

This chapter provides information on environmental requirements and physical specifications.

## **3 Unpacking the 2100 Bioanalyzer System**

This chapter specifies the rules to follow when unpacking the system.

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

This chapter gives information about the installation of the system.

## **5 Starting the 2100 Bioanalyzer Instrument**

This chapter provides information on how to start and operate the instrument as well as the software.

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

This chapter describes the maintenance of the system.

## **7 Spare Parts and Accessories**

This chapter provides information on parts and accessories.

# Contents

<b>1</b>	<b>Safety Information</b>	<b>7</b>
	Safety Symbols	8
	Safety Information	9
	Power Cords	10
	Operation	12
	Laser Safety	14
	Chemical and Biological Safety	15
	Intended Use of the Agilent 2100 Bioanalyzer System	17
<b>2</b>	<b>Site Requirements for the Agilent 2100 Bioanalyzer Instrument</b>	<b>109</b>
	Power Considerations	110
	Bench space	111
	Environment	112
	Sound Emission Certification for Federal Republic of Germany	113
	The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive	114
	Physical Specifications of the 2100 Bioanalyzer Instrument	115
<b>3</b>	<b>Unpacking the 2100 Bioanalyzer System</b>	<b>117</b>
	Damaged Packaging	118
	Delivery Checklist	119
<b>4</b>	<b>Installing the 2100 Bioanalyzer System</b>	<b>121</b>
	Installing the 2100 Bioanalyzer System	122
<b>5</b>	<b>Starting the 2100 Bioanalyzer Instrument</b>	<b>125</b>
	Turning on the 2100 Bioanalyzer Instrument	126
	Connecting the Instrument via the USB/Serial Cable	128
	Starting the 2100 Expert Software	129
	Preparing the Assay	130

<b>6</b>	<b>Maintenance of the 2100 Bioanalyzer Instrument</b>	<b>131</b>
	Maintenance of the 2100 Bioanalyzer Instrument	132
<b>7</b>	<b>Spare Parts and Accessories</b>	<b>133</b>
	Spare Parts and Accessories	134










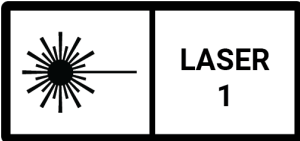
# 1

## Safety Information

Safety Symbols	8
Safety Information	9
Power Cords	10
Operation	12
Laser Safety	14
Chemical and Biological Safety	15
Intended Use of the Agilent 2100 Bioanalyzer System	17

This chapter provides information on safety and legal.

# Safety Symbols

Symbol	Description	Location
	Electrosensitive device.	At the interface next to the focusing lens
	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>At the interface next to the focusing lens</li> <li>At the top of the laser source assembly</li> </ul>
	Indicates dangerous voltages.	On electronic component
	Indicates a protected ground terminal.	On electronic component
	The Agilent 2100 Bioanalyzer utilizes a class 3B laser. This warning label indicates that the assembly it is attached to may not be opened by unauthorized personnel. Class 3B laser radiation when open. Avoid exposure to the beam.	On top of the laser source assembly.
	The Agilent 2100 Bioanalyzer instrument is classified as a class 1 laser product (IEC/EN 60825-1:2014). During operation of the instrument, no laser light is accessible to the user.	On the back of the device.



## Safety Information

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

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**

**alerts you to situations that could cause physical injury or death.**

- ✓ **Do not proceed beyond a warning until you have fully understood and met the indicated conditions.**
- 

**CAUTION****A CAUTION**

**alerts you to situations that could cause loss of data, or damage of equipment.**

- ✓ **Do not proceed beyond a caution until you have fully understood and met the indicated conditions.**
- 

**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 instrument. 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****Unintended use of power cords**

**Using power cords for unintended purposes can lead to personal injury or damage of electronic equipment.**

- ✓ **Never use a power cord other than the one that Agilent shipped with this instrument.**
  - ✓ **Never use the power cords that Agilent Technologies supplies with this instrument for any other equipment.**
  - ✓ **Never use cables other than the ones supplied by Agilent Technologies to ensure proper functionality and compliance with safety or EMC regulations.**
- 

**WARNING****Absence of ground connection**

**The absence of ground connection can lead to electric shock or short circuit.**

- ✓ **Never operate your instrumentation from a power outlet that has no ground connection.**
-

**WARNING****Missing electrical ground****Electrical shock**

- ✓ If your product is provided with a grounding type power plug, the instrument chassis and cover must be connected to an electrical ground to minimize shock hazard.
  - ✓ The ground pin must be firmly connected to an electrical ground (safety ground) terminal at the power outlet. Any interruption of the protective (grounding) conductor or disconnection of the protective earth terminal will cause a potential shock hazard that could result in personal injury.
-

## 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.
- 

**WARNING**

Wrong voltage range, frequency or cabling

Personal injury or damage to the instrument

- ✓ Verify that the voltage range and frequency of your power distribution matches to the power specification of the individual instrument.
  - ✓ Never use cables other than the ones supplied by Agilent Technologies to ensure proper functionality and compliance with safety or EMC regulations.
  - ✓ Make all connections to the unit before applying power.
- 

**WARNING**

Instrument covers removed

Electrical shock

- ✓ Do Not Remove the Instrument Cover
  - ✓ Only Agilent authorized personnel are allowed to remove instrument covers. Always disconnect the power cables and any external circuits before removing the instrument cover.
- 

**WARNING**

Damage to the instrument

Personal injury (for example electrical shock, intoxication)

- ✓ Instruments that appear damaged or defective should be made inoperative and secured against unintended operation until they can be repaired by qualified service personnel.
-

## Safety Information

### Operation

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 instrument.
- Avoid any maintenance of the instrument under voltage.
- Do not let liquid drip into the instrument. It could cause a shock or it could damage the instrument.
- Do not replace components of the instruments (e.g. electrode 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.

## Laser Safety

The Agilent 2100 Bioanalyzer instrument is classified as a *class 1 laser* product (IEC/EN 60825-1:2014). During operation of the instrument, 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 instrument is not closed. Furthermore, the lid cannot be completely opened and has a black light absorbing surface to prevent any potential laser light reflection.

The laser light source is securely enclosed within the instrument and is by design not accessible. It is not allowed to access the laser source.

The laser source is a class 3B laser with a maximum output power of 10 mW (CW) at a wavelength between 625 and 640 nm.

### **WARNING**

#### **Harmful laser light**

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

- ✓ **Avoid exposure to the beam.**
- ✓ **Never look into the beam or direct it towards someone else.**
- ✓ **System interlocks should never be disabled.**
- ✓ **The laser source may not be accessed.**
- ✓ **In case of defective instrument or laser contact Agilent Technologies.**

---

### **NOTE**

Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

---

### **NOTE**

Complies with FDA performance standards for laser products except for conformance with *IEC 60825-1 Ed. 3*, as described in *Laser Notice No. 56*, dated May 8, 2019.

---

## 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.
- Instrument 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.
- Always follow local state and federal biohazard handling regulation when disposing of biohazardous waste material.

## Safety Information

### Chemical and Biological Safety

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

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



## Intended Use of the Agilent 2100 Bioanalyzer System

The Agilent 2100 Bioanalyzer system is intended to analyze nucleic acids or proteins by means of electrophoresis. The system separates and detects stained DNA, RNA or protein molecules by using microfluidic technology and laser induced fluorescence.

The Agilent 2100 Bioanalyzer system is designed for professional use to exclusively run Agilent Bioanalyzer kits including chips and associated reagents.

*For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures.*

Do not use this product in any manner not specified by the manufacturer. The protective features of this product may be impaired if it is used in a manner not specified in the operation instructions.





# 1

## Sicherheitsinformationen

Sicherheitssymbole 20

Sicherheitsinformationen 21

Netzkabel 22

Betrieb 24






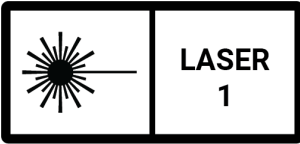
Lasersicherheit 26

Chemische und biologische Sicherheit 27

Verwendungszweck des Agilent 2100 Bioanalyser-Systems 29

Dieses Kapitel enthält Informationen zur Sicherheit und rechtliche Hinweise.

## Sicherheitssymbole

Symbol	Beschreibung	Ort der Kennzeichnung
	Gegen statische Elektrizität empfindliches Gerät.	Am Interface neben der Fokussierlinse
	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Am Interface neben der Fokussierlinse</li> <li>• Oben auf der Laserquelle</li> </ul>
	Weist auf gefährliche Spannungen hin.	Auf der Elektronikkomponente
	Erdungsanschluss	Auf der Elektronikkomponente
	Der Agilent 2100 Bioanalyzer verwendet einen Laser der Klasse 3B. Dieses Warnetikett weist darauf hin, dass die gekennzeichnete Einheit nicht von Personal geöffnet werden darf, das dafür nicht autorisiert ist. Laserstrahlung eines Lasers der Klasse 3B, wenn Abdeckung geöffnet. Nicht dem Strahl aussetzen.	Oben auf der Laserquelle.
	Das Agilent 2100 Bioanalyzer-Gerät ist als Laserprodukt der Klasse 1 (IEC/EN 60825-1:2014) eingestuft. Beim Betrieb des Geräts ist der Benutzer keinem Laserlicht ausgesetzt.	Auf der Rückseite des Geräts.

## Sicherheitsinformationen

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**

**weist Sie auf Situationen hin, die Personenschäden oder tödliche Verletzungen verursachen können.**

- ✓ **Übergehen Sie diesen Hinweis nicht, bevor Sie die Warnung nicht vollständig verstanden haben und entsprechende Maßnahmen getroffen haben.**

### **VORSICHT**

#### **Der Sicherheitshinweis VORSICHT**

**weist Sie auf Situationen hin, die zu einem möglichen Datenverlust oder zu einer Beschädigung des Geräts führen können.**

- ✓ **Fahren Sie bei einem Sicherheitshinweis des Typs VORSICHT erst dann fort, wenn Sie den Hinweis vollständig verstanden und entsprechende Maßnahmen getroffen haben.**

### **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 Buchse ist bei jedem Netzkabel identisch. Sie wird in die Netzanschlussdose auf der Geräterückseite gesteckt. Der Netzstecker der Netzkabel ist je nach den in der Region oder dem Land üblichen Steckdosen unterschiedlich.

**WARNUNG****Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Netzkabel**

**Nicht bestimmungsgemäße Verwendung von Kabeln kann zu Personenschaden und Beschädigung elektronischer Geräte führen.**

- ✓ Verwenden Sie kein anderes als das von Agilent mit diesem Gerät gelieferte Netzkabel.
- ✓ Verwenden Sie Kabel, die Agilent Technologies mit diesem Gerät geliefert hat, niemals anderweitig.
- ✓ Benutzen Sie immer nur Originalkabel von Agilent Technologies, um eine einwandfreie Funktion und die Einhaltung von Sicherheits- bzw. EMV-Bestimmungen zu gewährleisten.

**WARNUNG****Verwendung ohne Erdung**

**Bei der Verwendung des Geräts ohne Erdung können Stromschläge und Kurzschlüsse verursacht werden.**

- ✓ Betreiben Sie Ihre Geräte niemals an einer Stromversorgung ohne Erdungsanschluss.

**WARNUNG****Erdung fehlt****Stromschlag**

- ✓ Ist das Produkt mit einem Schuko-Netzstecker ausgestattet, müssen Gerätegehäuse und -abdeckung zur Minimierung des Stromschlagrisikos geerdet sein.
  - ✓ Der Massepunkt ist über die Netzsteckdose fest an Erde (Schutzerde) zu legen. Bei einer Unterbrechung des Schutzleiters oder bei Trennung des Geräts vom Schutzerde-Anschluss besteht Verletzungsgefahr durch Stromschlag.
-

## Betrieb

**WARNUNG**

Stellen Sie die ordnungsgemäße Verwendung der Geräte sicher.

Der vom Gerät bereitgestellte Schutz kann beeinträchtigt sein.

- ✓ Der Bediener sollte dieses Gerät so verwenden, wie in diesem Handbuch beschrieben.
- 

**WARNUNG**

Falscher Spannungsbereich, falsche Frequenz oder falsche Verkabelung  
Personenschäden oder Schäden am Gerät

- ✓ Stellen Sie sicher, dass der Spannungsbereich und die Frequenz des Stromanschlusses mit den entsprechenden Spezifikationen des Geräts übereinstimmen.
  - ✓ Benutzen Sie immer nur Originalkabel von Agilent Technologies, um eine einwandfreie Funktion und die Einhaltung von Sicherheits- bzw. EMV-Bestimmungen zu gewährleisten.
  - ✓ Stellen Sie alle Verbindungen zum Gerät her, bevor Sie den Strom einschalten.
- 

**WARNUNG**

Geräteabdeckung entfernt

Stromschlag

- ✓ Gerät nicht öffnen
  - ✓ Das Gerät darf nur von durch Agilent autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden. Das Gerät muss stets vom Netz genommen und von externen Stromkreisen getrennt werden, ehe es geöffnet wird.
-



**WARNUNG****Geräteschäden****Personenschäden (z. B. Stromschlag, Vergiftung)**

- ✓ **Eventuell beschädigte oder defekte Geräte müssen außer Betrieb genommen und gegen jede unbeabsichtigte Wiederinbetriebnahme gesichert werden, bis die Reparatur durch einen qualifizierten, für Wartungsaufgaben geschulten Servicetechniker erfolgt ist.**

---

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 das Gerät gelangen. Dies kann zu einem Stromschlag oder einer Beschädigung des Geräts führen.
- Ersetzen Sie keine Komponenten (z. B. Elektrodenkartuschen), während das Gerät eingeschaltet ist.
- Das Gerät darf nicht in Gegenwart von brennbaren Gasen oder Dämpfen betrieben werden. Ein Betrieb von elektrischen Geräten unter diesen Bedingungen stellt eine große Sicherheitsgefahr dar.
- Bauen Sie keine Austauschteile ein und nehmen Sie keine nicht autorisierten Veränderungen am Gerät vor.

## Lasersicherheit

Der Agilent 2100 Bioanalytiker ist als Produkt mit einem *Laser der Klasse 1* klassifiziert (IEC/EN 60825-1:2014). Beim Betrieb des Geräts 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 Bioanalyzers 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.

Die Laserlichtquelle ist sicher im Gerät eingeschlossen und ist aufgrund des Gerätedesigns nicht zugänglich. Es ist untersagt, sich Zugang zur Laserquelle zu verschaffen.

Die Laserquelle ist ein Laser der Klasse 3B mit einer maximalen Ausgangsleistung von 10 mW (CW) bei einer Wellenlänge zwischen 625 und 640 nm.

### **WARNUNG**

#### **Schädliche Laserstrahlung**

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

- ✓ **Nicht dem Strahl aussetzen.**
- ✓ **Blicken Sie niemals direkt in den Laserstrahl und richten Sie ihn nicht auf andere Personen.**
- ✓ **Der Sicherheitsschalter sollte niemals deaktiviert werden.**
- ✓ **Der Zugang zur Laserquelle ist untersagt.**
- ✓ **Sollten das Gerät oder der Laser defekt sein, nehmen Sie bitte Kontakt zu Agilent Technologies auf.**

---

### **HINWEIS**

Die Benutzung von Bedienelementen, Anpassungen oder die Ausführung von Prozeduren, die hier nicht beschrieben sind, können zu gefährlicher Strahlung führen.

---

### **HINWEIS**

Entspricht den Leistungsstandards der FDA für Laserprodukte mit Ausnahme der Konformität mit *IEC 60825-1 Ed. 3*, wie in *Laser Notice Nr. 56* vom 8. Mai 2019 beschrieben.

## Chemische und biologische Sicherheit

### **WARNUNG**

#### **Toxische und gefährliche Lösemittel**

Der Umgang mit Lösemitteln und Reagenzien kann Gesundheitsrisiken bergen.

- ✓ Beachten Sie bitte bei der Handhabung von Lösemitteln die geltenden Sicherheitsvorschriften (z. B. Tragen von Sicherheitsbrille, Handschuhen und Schutzkittel), die in den Sicherheitsdatenblättern des Herstellers beschrieben sind, speziell beim Einsatz von giftigen oder gesundheitsgefährdenden Lösemitteln.

### **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 Originallösemittelbehältern.
- Da durch Lecks, Verschüttungen und Probenverluste Aerosole entstehen können, beachten Sie die entsprechenden Sicherheitsmaßnahmen.
- Die Abdeckungen des Geräts sind nicht als biologisch wirksame Dichtung für die Rückhaltung von Aerosolen und Flüssigkeiten ausgeführt.
- 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.

## Sicherheitsinformationen

### Chemische und biologische Sicherheit

- Befolgen Sie immer die örtlichen Bundes- und Landesvorschriften für die Handhabung biologisch gefährlicher Stoffe, wenn Sie gefährlichen biologischen Abfall entsorgen.
- Handhaben Sie alle infektiösen Proben entsprechend den Grundsätzen der Guten Laborpraxis, um die Ausbreitung von Krankheiten zu vermeiden.
- Entsorgen Sie alle Lösemittelabfälle und Abfallprodukte gemäß den entsprechenden Umwelt-, Gesundheits- und Sicherheitsrichtlinien.

## **WARNUNG**

### Chemische und biologische Schadstoffe

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

- ✓ Der Agilent 2100 Bioanalyzer und alle Zubehörteile müssen dekontaminiert werden, bevor ein Servicespezialist von Agilent Technologies angefordert wird und bevor das Gerät zur Reparatur oder zum Austausch an Agilent Technologies zurückgesendet wird.
-

## Verwendungszweck des Agilent 2100 Bioanalyser-Systems

Das Agilent 2100 Bioanalyser-System ist zur Analyse von Nukleinsäuren oder Proteinen durch Elektrophorese vorgesehen. Das System ermöglicht mit Mikrofluidik-Technologie und Laser-induzierter Fluoreszenz die Trennung und den Nachweis eingefärbter DNA, RNA oder Proteinmoleküle.

Das Agilent 2100 Bioanalyser-System darf nur von qualifizierten Fachkräften und nur zusammen mit Agilent Bioanalyser-Kits einschließlich Chips und den zugehörigen Reagenzien verwendet werden.

*Nur für Forschungszwecke. Nicht für diagnostische Verfahren geeignet.*

Verwenden Sie dieses Produkt keinesfalls in einer vom Hersteller nicht angegebenen Weise. Die Schutzfunktionen dieses Produkts können in ihrer Wirksamkeit beeinträchtigt werden, wenn es anders als in der Betriebsanweisung beschrieben verwendet wird.








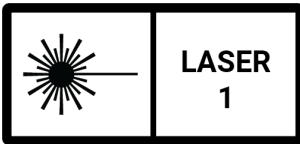
# 1

## Información sobre seguridad

Símbolos de seguridad	32
Información sobre seguridad	33
Cables de alimentación	34
Funcionamiento	36
Seguridad del láser	38
Seguridad química y biológica	39
Uso previsto del sistema Bioanalyzer Agilent 2100	41

En este capítulo se ofrece información legal y sobre seguridad.

## Símbolos de seguridad

Símbolo	Descripción	Ubicación
	Dispositivo electrosensible.	En la interfase, junto a la lente de enfoque
	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 y proteger el equipo contra posibles daños.	<ul style="list-style-type: none"> <li>En la interfase, junto a la lente de enfoque</li> <li>En la parte superior del conjunto de la fuente láser</li> </ul>
	Indica tensiones peligrosas.	En componentes electrónicos
	Indica un terminal de conexión a tierra protegido.	En componentes electrónicos
	El Bioanalyzer Agilent 2100 utiliza un láser de clase 3B. Esta etiqueta de advertencia indica que el personal no autorizado no puede abrir el conjunto al que está conectado. Al abrirlo, existirá radiación láser de clase 3B. Evite la exposición al haz.	Encima del conjunto de la fuente láser
	El instrumento Bioanalyzer Agilent 2100 está clasificado como un producto láser de clase 1 (IEC/EN 60825-1:2014). Durante el funcionamiento del instrumento, el usuario no tiene ningún acceso a la luz láser.	En la parte trasera del dispositivo



## Información sobre seguridad

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

Deben leerse y comprenderse perfectamente todas las instrucciones de seguridad antes de la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del instrumento. Si se hace caso omiso de estas normas o de las advertencias específicas que aparecen en diversas partes de este manual, se incumplirán los estándares de seguridad de diseño, fabricación y utilización de este instrumento.

Agilent Technologies declina cualquier responsabilidad en relación con el incumplimiento de estos requisitos por parte del usuario.

### ADVERTENCIA

#### Una ADVERTENCIA

**avisa de situaciones que podrían causar daños personales o la muerte.**

- ✓ **No continúe tras una advertencia hasta haber entendido y cumplido totalmente las condiciones indicadas.**

### PRECAUCIÓN

#### Una PRECAUCIÓN

**advierte de situaciones que podrían causar una pérdida de datos o dañar el equipo.**

- ✓ **No continúe tras un mensaje de este tipo hasta haber comprendido y cumplido totalmente las condiciones indicadas.**

### NOTA

Seguridad del instrumento: este es un instrumento con seguridad de clase I (incorpora un terminal de conexión a tierra); ha sido fabricado y comprobado de acuerdo con los requisitos de las normas internacionales de seguridad.

## Cables de alimentación

Con el instrumento Bioanalyzer Agilent 2100 se ofrecen diferentes cables de alimentación opcionales. El terminal hembra de todos ellos es idéntico. Dicho terminal 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****Uso de los cables de alimentación para fines no previstos**

La utilización de los cables de alimentación para fines no previstos puede provocar lesiones personales o daños en el equipo electrónico.

- ✓ No utilice nunca un cable de alimentación distinto al que Agilent envía con el instrumento.
- ✓ Nunca utilice con otros equipos los cables de alimentación que Agilent Technologies suministra con este instrumento.
- ✓ Con el fin de garantizar un correcto funcionamiento y la conformidad con las normas de seguridad o las normativas de compatibilidad electromagnética, no utilice nunca cables que no hayan sido suministrados por Agilent Technologies.

**ADVERTENCIA****Ausencia de conexión a tierra**

La ausencia de conexión a tierra puede provocar descargas eléctricas o cortocircuitos.

- ✓ No enchufe nunca los instrumentos a una toma de corriente desprovista de conexión a tierra.

**ADVERTENCIA****Conexión a tierra perdida****Descarga eléctrica**

- ✓ Si el producto incluye un conector de alimentación con conexión a tierra, el chasis y la carcasa del aparato deberán conectarse a una toma de tierra para reducir al mínimo el riesgo de descargas.
  - ✓ El conector de tierra deberá estar firmemente conectado a un terminal de conexión a tierra (protección de puesta a tierra) de la toma eléctrica. Si se interrumpe la conexión a tierra del conductor de protección (de puesta a tierra) o se desconecta el terminal de toma de tierra protector, podrían producirse descargas que pueden ocasionar lesiones graves.
-

## Funcionamiento

**ADVERTENCIA**

Asegúrese de que el instrumento se utiliza correctamente.

La protección proporcionada con este instrumento puede verse afectada.

- ✓ El usuario de este instrumento debe utilizarlo tal y como se describe en este manual.
- 

**ADVERTENCIA**

Rango de tensión, frecuencia o cableado equivocados

Lesiones personales o daños en el instrumento

- ✓ Compruebe que el rango de tensión y la frecuencia de su distribución eléctrica coinciden con las especificaciones del aparato individual.
  - ✓ Con el fin de garantizar un correcto funcionamiento y la conformidad con las normas de seguridad o las normativas de compatibilidad electromagnética, no utilice nunca cables que no hayan sido suministrados por Agilent Technologies.
  - ✓ Realice todas las conexiones de la unidad antes de aplicar alimentación.
- 

**ADVERTENCIA**

Cobertura del instrumento retirada

Descarga eléctrica

- ✓ No retirar la cobertura del instrumento
  - ✓ Solo se permite retirar las coberturas del instrumento a personal autorizado de Agilent. Desconecte siempre el cable de alimentación y cualquier circuito externo antes de retirar la cobertura del instrumento.
- 

**ADVERTENCIA**

Daños al instrumento

Lesiones personales (por ejemplo, descarga eléctrica, intoxicación)

- ✓ Los aparatos que presenten daños o defectos no deberán utilizarse y deberán protegerse frente a un uso accidental hasta que puedan ser reparados por el personal cualificado del servicio técnico.
-

Antes de encender el instrumento, todos los terminales de conexión a tierra, alargadores, autotransformadores y aparatos conectados a él deben conectarse a una toma de tierra adecuada. Si se interrumpe la conexión a tierra, se generaría riesgo de descarga eléctrica y podría producir lesiones graves. Siempre que exista la posibilidad de que la protección no funcione correctamente, se deberá apagar y bloquear el instrumento para evitar su puesta en marcha.

Para utilizar el instrumento de forma segura:

- No quite ninguna cubierta del instrumento Byoanalyzer Agilent 2100.
- No lleve a cabo el mantenimiento del instrumento mientras esté bajo tensión.
- Evite la entrada de líquidos en el instrumento. Esto podría provocar una descarga eléctrica o dañar el instrumento.
- No sustituya ningún componente del instrumento (p. ej., el cartucho de electrodos) mientras está 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 evidente para la seguridad.
- No instale componentes no aptos para el instrumento ni realice modificaciones no autorizadas en él.

## Seguridad del láser

El instrumento Agilent 2100 Bioanalyzer está clasificado como producto *láser de clase 1* (IEC/EN 60825-1:2014). Durante el funcionamiento del instrumento, el usuario no tiene ningún acceso a la luz láser.

Cuando se esté utilizando el láser, la fuente de láser emitirá luz con una potencia tal que podría causar lesiones oculares al usuario. Para impedir la exposición del usuario a esta luz láser potencialmente dañina, un mecanismo de bloqueo apagará la luz láser siempre que la tapa del Agilent 2100 Bioanalyzer no esté 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.

La fuente de luz láser está encerrada de forma segura en el interior del instrumento y, por diseño, no puede accederse a ella. No está permitido acceder a la fuente láser.

La fuente láser es un láser de clase 3B con una potencia máxima de salida de 10 mW (onda continua) a una longitud de onda entre 625 y 640 nm.

### ADVERTENCIA

#### Luz láser dañina

**La fuente de luz láser emite luz con una potencia tal que puede provocar lesiones oculares.**

- ✓ Evite la exposición al haz.
- ✓ Nunca mire el haz ni lo dirija hacia otra persona.
- ✓ Nunca deshabilite los bloqueos del sistema.
- ✓ No se puede acceder a la fuente láser.
- ✓ Si el instrumento o el láser estuvieran defectuosos, póngase en contacto con Agilent Technologies.

### NOTA

El uso de controles o ajustes o la ejecución de procedimientos distintos de los aquí especificados pueden provocar exposición a radiación peligrosa.

### NOTA

Conforme con las normas de rendimiento de la FDA para productos láser, excepto la norma *IEC 60825-1, ed.3*, según lo descrito en el *Aviso sobre láser n.º 56*, del 8 de mayo de 2019.

## Seguridad química y biológica

### ADVERTENCIA

#### Disolventes tóxicos y peligrosos

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

- ✓ Cuando se trabaje con disolventes, se deberán observar los procedimientos de seguridad oportunos (por ejemplo, el uso de gafas, guantes y ropa de seguridad) que se especifiquen en las fichas técnicas de seguridad y manipulación de materiales proporcionadas por el proveedor de los disolventes, sobre todo cuando se utilicen productos tóxicos o peligrosos.

### ADVERTENCIA

#### Muestras patógenas, tóxicas o radioactivas

La manipulación 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 observan adecuadamente todas las normativas, directrices, precauciones y prácticas de seguridad oportunas.
- ✓ 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 de forma segura:

- Observe todas las precauciones impresas en los envases originales de las soluciones antes de utilizarlas.
- Tome medidas de seguridad adecuadas, puesto que las fugas, vertidos o pérdidas de muestras pueden generar aerosoles.
- Tenga en cuenta que las cubiertas del instrumento no se han diseñado como cierres biológicos herméticos para la contención de aerosoles o líquidos.

- Manipule con cuidado los fluidos corporales, ya que pueden transmitir enfermedades. Ninguna prueba conocida ofrece una certeza total de que no contienen microorganismos. Algunos de los más virulentos, como los virus de la hepatitis (B y C) y el VIH (I-V), las microbacterias atípicas y determinados hongos sistémicos, ponen de relieve la necesidad de disponer de protección contra los aerosoles.
- Observe siempre la normativa oportuna en materia de manipulación de sustancias biológicas peligrosas a la hora de desechar residuos con riesgo biológico.
- Manipule todas las muestras infecciosas de acuerdo con los procedimientos y métodos de laboratorio adecuados, con el fin de evitar la propagación de enfermedades.
- Deseche todos los residuos de soluciones y productos de acuerdo con las directrices oportunas en materia de seguridad, higiene y medio ambiente.

**ADVERTENCIA****Sustancias biológicas y químicas nocivas**

**Los residuos de muestras pueden contener sustancias biológicas y químicas que sean peligrosas para las personas que trabajen con el instrumento Bioanalyzer 2100.**

- ✓ **El instrumento Bioanalyzer Agilent 2100 y los accesorios deben descontaminarse antes de solicitar a un representante de servicios técnicos de Agilent que lleve a cabo el mantenimiento del instrumento y antes de enviar el instrumento a Agilent Technologies para su reparación o sustitución.**
-



## Uso previsto del sistema Bioanalyzer Agilent 2100

El sistema Bioanalyzer Agilent 2100 se ha diseñado para analizar proteínas o ácidos nucleicos mediante electroforesis. El sistema separa y detecta moléculas de ADN, ARN o proteínas teñidas mediante el uso de tecnología de microfluidos y fluorescencia inducida por láser.

El sistema Bioanalyzer 2100 es de uso profesional y se ha diseñado para analizar exclusivamente los kits Agilent Bioanalyzer, incluidos los reactivos y los chips asociados.

*Exclusivamente para su uso en investigación. Prohibido su uso en procedimientos diagnósticos.*

No utilice este producto de manera contraria a la especificada por el fabricante. Las funciones protectoras del producto podrían verse afectadas si este se utiliza de manera diferente a la especificada por el fabricante.









# 1

## Informations relatives à la sécurité

Symboles de sécurité	44
Informations relatives à la sécurité	45
Câbles d'alimentation	46
Utilisation	48
Sécurité laser	50
Sécurité chimique et biologique	51
Utilisation prévue du système Bioanalyzer 2100 Agilent	53

Ce chapitre contient des informations relatives à la sécurité et à la réglementation.

## Symboles de sécurité

Symbole	Description	Emplacement
	Appareil sensible à l'électricité statique.	Au niveau de l'interface, près de la lentille de focalisation
	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 et de protéger l'appareil contre tout dommage.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Au niveau de l'interface, près de la lentille de focalisation</li> <li>Dans la partie supérieure de l'ensemble source laser</li> </ul>
	Indique des tensions dangereuses.	Sur un composant électronique
	Indique une borne de terre protégée.	Sur un composant électronique
	Le bioanalyseur Agilent 2100 comporte un laser de classe 3B. Cette étiquette d'avertissement indique que l'ensemble auquel il est fixé ne peut pas être ouvert par le personnel non autorisé. Rayonnement laser de classe 3B en cas d'ouverture. Éviter toute exposition au faisceau.	Sur le dessus de l'ensemble source laser.
	L'instrument Bioanalyzer 2100 Agilent est classé comme étant un produit laser de classe 1 (CEI/EN 60825-1:2014). Lors du fonctionnement de l'instrument, aucune lumière laser n'est accessible à l'utilisateur.	À l'arrière de l'appareil.

## Informations relatives à la sécurité

Les précautions générales de sécurité suivantes doivent être respectées pendant toutes les phases d'utilisation, de service 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 n'assumera aucune responsabilité en cas de non-respect de ces consignes par le client.

### AVERTISSEMENT

#### Le message AVERTISSEMENT

**vous met en garde contre des situations qui pourraient causer des blessures corporelles ou entraîner la mort.**

- ✓ **En cas de message AVERTISSEMENT, vous ne devez continuer que si vous avez totalement assimilé et respecté les conditions indiquées.**

### ATTENTION

#### Le message ATTENTION

**vous prévient de situations pouvant provoquer la perte de données ou endommager l'équipement.**

- ✓ **En cas de message ATTENTION, vous ne devez continuer que si vous avez totalement assimilé et respecté les conditions indiquées.**

### 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. L'extrémité mâle de chaque câble d'alimentation est spécifique aux prises murales du pays ou de la région de destination.

**AVERTISSEMENT****Utilisation inappropriée des câbles d'alimentation**

**L'utilisation des câbles d'alimentation à des fins non prévues peut provoquer des blessures corporelles ou endommager l'équipement électronique.**

- ✓ **N'utilisez jamais un câble d'alimentation autre que celui expédié par Agilent avec l'instrument.**
- ✓ **N'utilisez jamais avec un autre équipement les câbles d'alimentation qu'Agilent Technologies vous a fournis avec cet instrument.**
- ✓ **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.**

**AVERTISSEMENT****Absence de mise à la terre**

**L'absence de mise à la terre peut entraîner des chocs électriques ou des courts-circuits.**

- ✓ **Ne branchez jamais vos instruments à une prise de courant sans mise à la terre.**

**AVERTISSEMENT****Absence de mise électrique à la terre****Électrocution**

- ✓ Si une prise de mise à la terre est fournie avec le produit, le châssis et le capot de l'instrument doivent être reliés à la terre afin de limiter les risques d'électrocution.
  - ✓ Le contact à la terre doit être solidement connecté à une borne de terre (de sécurité) au niveau de la prise de courant. Toute interruption du conducteur de protection (mise à la terre) ou tout débranchement de la borne de terre de protection donne lieu à un risque d'électrocution pouvant entraîner des blessures graves.
-

## Utilisation

**AVERTISSEMENT**

Vérifier la bonne utilisation de l'équipement.

La protection fournie par l'équipement peut être altérée.

- ✓ Il est recommandé à l'opérateur de cet instrument de l'utiliser conformément aux indications de ce manuel.
- 

**AVERTISSEMENT**

Plage de tension, fréquence ou câblage incorrect

Blessures corporelles ou endommagement de l'instrument

- ✓ Vérifiez que la plage de tension d'alimentation et la fréquence de votre distribution d'alimentation correspondent aux spécifications d'alimentation de l'instrument.
  - ✓ 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.
  - ✓ Faites tous les branchements au niveau de l'appareil avant de le mettre sous tension.
- 

**AVERTISSEMENT**

Capots de l'instrument retirés

Électrocution

- ✓ Ne pas démonter le capot de l'instrument
  - ✓ Seul le personnel Agilent qualifié est autorisé à démonter les capots de l'instrument. Débranchez toujours les cordons d'alimentation secteur et tous les circuits externes avant de démonter le capot de l'instrument.
-



**AVERTISSEMENT****Détérioration de l'instrument****Blessures corporelles (par exemple, électrocution, intoxication)**

- ✓ **Les instruments endommagés ou défectueux doivent être désactivés et protégés contre toute utilisation involontaire jusqu'à ce qu'ils aient été réparés par une personne qualifiée.**

---

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 d'entraîner des blessures graves. 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 capot du bioanalyseur Agilent 2100.
- Toujours débrancher le câble d'alimentation pour effectuer une maintenance de l'instrument.
- Ne laisser aucun liquide s'écouler dans l'instrument. Cela pourrait entraîner un risque d'électrocution et endommager l'instrument.
- Éteindre l'instrument avant de remplacer ses composants (p. ex. une cartouche d'électrode).
- Ne pas utiliser l'instrument en présence de gaz ou vapeurs inflammables. Dans un tel environnement, le fonctionnement de tout instrument électrique représente un danger certain.
- Ne pas effectuer de remplacements de pièces ou de modifications de l'instrument non autorisées.

## Sécurité laser

Le Agilent 2100 Bioanalyzer est classé comme un produit *laser de classe 1* (CEI/EN 60825-1:2014). Lors du fonctionnement de l'instrument, 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 toute exposition de l'utilisateur à cette lumière laser potentiellement dangereuse, un mécanisme de blocage désactive le laser chaque fois que le couvercle de l'instrument du Agilent 2100 Bioanalyzer n'est pas fermé. De plus, le couvercle ne peut pas être complètement ouvert et est revêtu d'une surface noire absorbant la lumière afin d'éviter toute réflexion potentielle de lumière laser.

La source de lumière laser est soigneusement confinée à l'intérieur de l'instrument et sa conception la rend inaccessible. Il est interdit d'accéder à la source laser.

La source laser se compose d'un laser de classe 3B laser avec une puissance de sortie maximale de 10 mW en régime continu (CW) à une longueur d'onde comprise entre 625 et 640 nm.

### AVERTISSEMENT

#### Lumière laser dangereuse

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

- ✓ Éviter toute exposition au faisceau.
- ✓ Ne jamais regarder dans la direction du faisceau et ne jamais le diriger vers quelqu'un.
- ✓ Ne jamais désactiver le mécanisme de blocage du système.
- ✓ Il est impossible d'accéder à la source laser.
- ✓ En cas de dysfonctionnement de l'instrument ou du laser, contacter Agilent Technologies.

### REMARQUE

La mise en œuvre de procédures et l'utilisation de commandes ou de réglages autres que ceux spécifiés dans ce document peuvent entraîner une exposition dangereuse aux rayonnements.

### REMARQUE

Conforme aux normes de performance de la FDA pour les produits laser, à l'exception de ce qui relève de la conformité à la norme *CEI 60825-1 Éd. 3*, comme stipulé dans l'avis intitulé *Laser Notice No. 56* et publié le 8 mai 2019.

## Sécurité chimique et biologique

**AVERTISSEMENT**

### Solvants toxiques et dangereux

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

- ✓ Lors de la manipulation des solvants, observer les règles de sécurité appropriées (par exemple lunettes, gants et vêtements de protection) décrites dans la fiche de données de sécurité et de manipulation procurée par le fournisseur des solvants, particulièrement s'il s'agit de solvants 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 présentent des risques pour la santé et l'environnement.

- ✓ Il convient de s'assurer que toutes les règles de sécurité, directives, précautions et pratiques sont respectées en conséquence.
- ✓ Demander conseil au responsable de la sécurité de votre laboratoire pour 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 :

- Respecter toutes les précautions indiquées sur l'emballage d'origine des solutions avant de les utiliser.
- Les fuites, écoulements ou pertes d'échantillon peuvent générer des aérosols ; observer les règles de sécurité adéquates.
- Les capots de l'instrument n'ont pas été conçus pour assurer l'étanchéité aux aérosols et aux liquides.
- Manipuler 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 (I-V), les mycobactéries atypiques et certains

## Informations relatives à la sécurité

### Sécurité chimique et biologique

champignons systémiques, exigent une protection renforcée contre les aérosols.

- Toujours suivre les réglementations nationales et locales de manipulation lors de la mise au rebut de matériel usagé présentant un risque biologique.
- Manipuler tous les échantillons infectieux selon les bonnes procédures et méthodes de 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 environnementales en vigueur.

#### AVERTISSEMENT

#### Substances chimiques et biologiques dangereuses

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

- ✓ **Le bioanalyseur Agilent 2100 et tous ses accessoires doivent être décontaminés avant toute demande de service par un technicien d'Agilent Technologies et avant de renvoyer l'instrument à Agilent Technologies pour réparation ou remplacement.**
-

## Utilisation prévue du système Bioanalyzer 2100 Agilent

Le système Bioanalyzer 2100 Agilent est conçu pour l'analyse des acides nucléiques ou des protéines en recourant à l'électrophorèse. Le système sépare et détecte des molécules d'ADN, d'ARN ou de protéine marquées à l'aide de la technologie microfluidique et de la fluorescence induite par laser.

Le système Bioanalyzer 2100 Agilent, à usage professionnel, est destiné exclusivement aux kits du bioanalyseur Agilent, ainsi qu'aux puces et aux réactifs associés.

*Uniquement à des fins de recherche. Ne pas utiliser pour des procédures de diagnostic.*

N'utilisez ce produit que de la manière préconisée par le fabricant. L'utilisation de ce produit d'une façon non spécifiée dans les consignes d'utilisation peut compromettre ses fonctions de protection.



# 1

## 安全に関する情報

安全記号 56

安全に関する情報 57

電源コード 58

動作時 59

レーザーの安全性 61

化学および生物的安全性 62

Agilent 2100 バイオアナライザシステムの用途 64

この章では、安全および法令に関する情報を記載しています。

## 安全記号

記号	説明	場所
	静電気注意を示します。	集束レンズの隣のインターフェイス部
	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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>集束レンズの隣のインターフェイス部</li> <li>レーザー光源アセンブリの最上部</li> </ul>
	高電圧を示します。	電子コンポーネント上
	保護接地端子を示します。	電子コンポーネント上
	Agilent 2100 バイオアナライザは、クラス 3B レーザを使用します。この警告ラベルは、貼付されているアセンブリを権限のない人が開いてはならないことを示します。開くとクラス 3B レーザが放射されます。ビームへの曝露を避けてください。	レーザー光源アセンブリの最上部。
	Agilent 2100 バイオアナライザ装置は、クラス 1 レーザ製品に分類されています (IEC/EN 60825-1:2014)。装置の運転中に、ユーザーがレーザー光線に被ばくすることはありません。	デバイスの背面。



## 安全に関する情報

Agilent 2100 バイオアナライザ装置の操作、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、お客様がこれらの要件を遵守しなかった場合の責任は一切負わないものとします。

### 警告

#### 警告

人身への傷害または死亡に至るおそれのある状況を警告します。

- ✓ 指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、警告を無視して先に進まないでください。

### 注意

#### 注意

データの損失や機器の破損に至るおそれのある状況を警告します。

- ✓ 指示された条件を十分に理解し、条件が満たされるまで、注意を無視して先に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 バイオアナライザ装置では、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。電源コードのオス型側はコードによって異なり、特定の国または地域の壁コンセントに合わせて設計されています。

### 警告

#### 電源コードの目的外の使用

電源コードを目的外に使用すると、人体に危害を及ぼしたり、電子機器に損傷を与えたりすることがあります。

- ✓ 機器に付属の電源コード以外は使用しないでください。
- ✓ 機器に付属の電源コードは、他の機器では使用しないでください。
- ✓ 安全規格や EMC 規格に適合し、正常に動作することを確実にするため、必ずアジレント製のケーブルを使用してください。

### 警告

#### 接地の欠如

接地しないと、感電したり、回路がショートしたりすることがあります。

- ✓ 接地していない電源コンセントを使用して本機器を稼働しないでください。

### 警告

#### 電氣的接地の欠如

##### 感電

- ✓ 機器の電源プラグにアース線が付いている場合は、感電を防ぐために、機器の筐体とカバーを接地する必要があります。
- ✓ 必ず、アース線をコンセントのアース端子にしっかり差し込んでください。アース線が途切れていたり、アース端子に接続していないと、感電する可能性があります。

## 動作時

### 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。

### 警告

誤った電圧範囲、周波数、ケーブル配線

人身障害と機器の損傷

- ✓ 設置場所の供給電源の電圧範囲と周波数が、機器の電源の仕様に合っていることを確認します。
- ✓ 安全規準または EMC 規格のコンプライアンスと正しい動作を確実にするために、Agilent Technologies 製以外のケーブルは使用しないでください。
- ✓ 電源を入れる前に、すべての接続を完了させてください。

### 警告

機器のカバーが外れている

感電

- ✓ 機器のカバーを取り外さないでください
- ✓ カバーの取り外しは、Agilent Technologies の承認を受けた技術者だけが行ってください。機器のカバーを取り外す前に、必ず、電源ケーブル、および他の外付けケーブルをすべて抜いてください。

### 警告

機器の損傷

人身への傷害（感電、中毒など）のおそれ

- ✓ 機器が故障または破損した場合は、アジレントの認定エンジニアによって修理されるまで、機器が誤って使用されることのないように、安全な場所に保管してください。

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 バイオアナライザ装置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。
- 装置に液体が滴下しないようにしてください。感電したり、装置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。

## レーザーの安全性

Agilent 2100 バイオアナライザ装置は、クラス 1 レーザ製品に分類されています (IEC/EN 60825-1:2014)。装置の運転中に、ユーザーがレーザー光線に被ばく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 バイオアナライザ装置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。さらに、フタは完全に開くことができないようになっており、レーザー光線が反射するのを防ぐため表面が黒色の光吸収面になっています。

レーザー光源は装置内に安全に封じ込まれ、アクセスできないような設計になっています。レーザー光源にアクセスすることはできません。

レーザー光源は、波長 625 ~ 640 nm での最大出力 10 mW (CW) のクラス 3B レーザです。

### 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。

- ✓ ビームへの曝露を避けてください。
- ✓ 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。
- ✓ レーザ光源にアクセスすることはできません。
- ✓ 装置やレーザーが破損した場合は、Agilent Technologies までご連絡ください。

### 注記

本書記載以外の方法で、コントロール、調整、手順を実施すると、赤外線に目や皮膚が曝露する可能性があります。

### 注記

レーザー製品に関する FDA の性能基準に準拠しています。ただし、IEC 60825-1 第 3 版への準拠 (2019 年 5 月 8 日付けの Laser Notice No. 56 に記載) を除きます。

## 化学および生物的安全性

### 警告

#### 有毒で有害な溶媒

溶媒や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。

- ✓ 溶媒を取り扱う場合 (特に有毒または危険な溶媒を使用する場合) は、試薬メーカーが提供している『材料取り扱いおよび安全データシート』に説明されている適切な安全手順に従ってください (ゴーグル、安全手袋、保護衣服の着用など)。

### 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。
- 装置のカバーは、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、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。
- 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。

## 安全に関する情報

化学および生物的安全性

- 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学的物質

サンプルの残留物には、2100 バイオアナライザ装置で作業する人に対して危険有害な化学物質や生物学的物質が含まれる場合があります。

- ✓ 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、ならびに装置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 バイオアナライザ装置およびすべてのアクセサリを事前に除染してください。

## Agilent 2100 バイオアナライザシステムの用途

Agilent 2100 バイオアナライザシステムは、電気泳動により核酸またはタンパク質を分析することを目的とし、マイクロ流体技術とレーザー蛍光検出（Laser induced fluorescence）を使用して、染色された DNA、RNA またはタンパク質分子を分離・検出します。

Agilent 2100 バイオアナライザシステムは、専門家向けの製品で、チップと試薬を含む Agilent バイオアナライザキットのみ使用するように設計されています。

**研究用途での使用のみを想定しており、医薬品医療機器等法には使用できません。**

メーカーによって指定されている方法以外で本製品を使用しないでください。メーカーの指定とは異なる方法で機器を使用すると、機器の安全保護機能が損なわれるおそれがあります。



# 1

## 안전 정보

안전 기호 66

안전 정보 67

전원 코드 68

작동 69




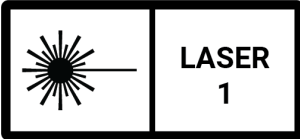
레이저 안전 71

화학 및 생물학적 안전 72

Agilent 2100 Bioanalyzer System의 용도 74

이 장에서는 안전 및 법률에 대한 정보를 제공합니다.

## 안전 기호

기호	설명	위치
	전기 감응식 장치.	초점 렌즈 옆 인터페이스
	이 장치에 표시된 이 기호는 작업자의 부상 위험을 방지하고 장치가 손상되지 않도록 보호하기 위해 사용자가 <b>설치 및 안전 설명서</b> 를 참고해야 함을 나타냅니다.	<ul style="list-style-type: none"> <li>초점 렌즈 옆 인터페이스</li> <li>레이저 광원 어셈블리 위</li> </ul>
	위험한 전압을 나타냅니다.	전자 부품
	보호 접지 단자를 나타냅니다.	전자 부품
	Agilent 2100 Bioanalyzer는 클래스 3B 레이저를 사용합니다. 이 경고 라벨은 승인되지 않은 사람이 부착된 어셈블리를 열어서는 안 됨을 나타냅니다. 열었을 때 클래스 3B 레이저가 방사됩니다. 광선에 노출되지 않도록 하십시오.	레이저 광원 어셈블리 위.
	Agilent 2100 Bioanalyzer 기기는 클래스 1 레이저 제품 (IEC/EN 60825-1:2014) 으로 분류됩니다. 기기 작동 중에는 사용자가 레이저 광선에 접근할 수 없습니다.	장치 뒷면.

## 안전 정보

Agilent 2100 Bioanalyzer 기기의 작동, 서비스 및 수리의 모든 단계에서 다음과 같은 일반 안전 수칙을 준수해야 합니다.

기기를 설치, 작동 및 유지 관리하기 전에 모든 안전 지침을 읽고 이해해야 합니다. 이런 안전 수칙이나 이 사용 설명서에 나와 있는 구체적인 경고를 준수하지 않으면 기기의 설계, 제조 및 용도에 대한 안전 표준을 위반하는 것입니다.

Agilent Technologies는 고객이 이러한 요구사항을 준수하지 못하더라도 이에 대해 책임을 지지 않습니다.

### 경고

#### 경고

신체적 부상 또는 사망을 일으킬 수 있는 상황을 경고합니다.

- ✓ 표시된 조건을 완전히 이해하고 충족할 때까지 경고를 무시하고 진행하지 마십시오.

### 주의

#### 주의

데이터 유실 또는 장비 손상을 일으킬 수 있는 상황을 경고합니다.

- ✓ 표시된 조건을 완전히 이해하고 충족할 때까지 주의를 무시하고 진행하지 마십시오.

### 주

기기 안전: 이것은 안전 등급 I 기기(보호 접지용 단자와 함께 제공됨)이며, 국제 안전 표준에 따라 제조 및 테스트되었습니다.

## 전원 코드

Agilent 2100 Bioanalyzer 기기에는 다양한 전원 코드가 옵션으로 제공됩니다. 모든 전원 코드의 암형 말단은 동일합니다. 이것은 기기 후면의 전원 입력 소켓에 연결됩니다. 각 전원 코드의 수형 말단은 다르며, 특정 국가 또는 지역의 벽 콘센트에 맞게 설계되었습니다.

### 경고

#### 전원 코드의 용도 외 사용

용도 외 목적으로 전원 코드를 사용하면 부상이나 전자 장비의 손상을 초래할 수 있습니다.

- ✓ Agilent가 이 기기와 함께 제공한 것 이외의 다른 전원 코드를 사용하지 마십시오.
- ✓ Agilent Technologies가 이 기기와 함께 제공하는 전원 코드를 절대로 다른 장비에 사용하지 마십시오.
- ✓ 적절한 기능과 안전 또는 EMC 규정 준수를 보장하려면 Agilent Technologies에서 공급한 케이블이 아닌 다른 케이블을 사용하지 마십시오.

### 경고

#### 접지 미연결

접지 연결이 없으면 감전이나 단락이 발생할 수 있습니다.

- ✓ 접지 연결이 없는 전원 콘센트에서 기기를 작동하지 마십시오.

### 경고

#### 전기 접지 누락

##### 감전

- ✓ 접지형 전원 플러그가 달린 제품의 경우, 기기 본체와 덮개를 전기 접지에 연결하여 감전 위험을 최소화해야 합니다.
- ✓ 접지 핀을 전원 콘센트의 전기 접지(안전 접지) 터미널에 단단히 연결해야 합니다. 보호(접지) 전도체가 손상되거나 보호 접지 터미널 연결이 분리되면 잠재적 충격 위험이 발생하여 부상을 초래할 수 있습니다.

## 작동

**경고**

장비의 올바른 사용 여부 확인

장비가 제공하는 보호 기능이 저하될 수 있습니다.

- ✓ 이 기기의 사용자는 이 사용 설명서에 명시된 방식으로 장비를 사용해야 합니다.

**경고**

잘못된 전압 범위, 주파수 또는 케이블링

신체 상해 또는 기기 손상

- ✓ 배전의 전압 범위와 주파수가 개별 기기의 전원 사양과 일치하는지 확인하십시오.
- ✓ 적절한 기능과 안전 또는 EMC 규정 준수를 보장하려면 Agilent Technologies에서 공급한 케이블이 아닌 다른 케이블을 사용하지 마십시오.
- ✓ 전원을 연결하기 전에 장치를 모두 연결하십시오.

**경고**

제거된 기기 덮개

감전

- ✓ 기기 덮개를 제거하지 마십시오.
- ✓ Agilent 공인 기술자만이 기기 덮개를 제거할 수 있습니다. 기기 덮개를 제거하기 전에 항상 전원 케이블과 외부 회로를 분리하십시오.

**경고**

기기 손상

신체 상해(예: 감전, 중독)

- ✓ 손상되거나 결함이 보이는 기기는 작동을 중단하고 유자격 서비스 담당자가 복구할 수 있을 때까지 무단 작동되지 않도록 보호해야 합니다.

기기의 전원을 켜기 전에 모든 보호 접지 단자, 연장 코드, 자동 변압기 및 거기에 연결된 장치를 보호 접지 소켓에 연결해야 합니다. 보호 접지가 차단되면 감전 위험이 발생할 수 있으며, 이는 심각한 부상으로 이어질 수 있습니다. 보호 기능이 저하되었을 가능성이 있는 경우에는 기기를 작동할 수 없도록 하고, 우발적으로 작동되지 않도록 방지 조치를 취해야 합니다.

기기를 안전하게 작동하려면:

- Agilent 2100 Bioanalyzer 기기의 덮개를 제거하지 마십시오.
- 전압이 가해진 상태에서 기기를 유지 관리하지 마십시오.
- 기기에 액체가 떨어지지 않도록 하십시오. 액체가 들어가면 감전이 발생하거나 기기가 손상될 수 있습니다.
- 전원이 켜진 상태에서 기기의 구성품(예: 전극 카트리지)을 교체하지 마십시오.
- 가연성 가스나 연기가 있는 곳에서 기기를 작동하지 마십시오. 그런 환경에서 전기 기기를 작동하는 것은 명백한 안전 위험 요인입니다.
- 대체용 부품을 설치하거나 기기를 무단으로 개조하지 마십시오.

## 레이저 안전

Agilent 2100 Bioanalyzer 기기는 클래스 1 레이저 제품으로 분류되었습니다(IEC/EN 60825-1:2014). 기기 작동 중에는 사용자가 레이저 광선에 접근할 수 없습니다.

레이저를 사용할 때 레이저 광원은 눈에 해로울 수 있는 출력으로 빛을 방출합니다. 인터록 장치는 사용자가 잠재적으로 유해한 레이저 광선에 노출되는 것을 방지하기 위해 Agilent 2100 Bioanalyzer 기기의 덮개가 닫혀 있지 않을 때는 항상 레이저를 끕니다. 또한 이 덮개는 완전히 열 수 없으며, 잠재적인 레이저 광 반사를 방지하기 위해 검은색 흡광 표면이 사용되었습니다.

레이저 광원은 기기 내부에 단단히 밀봉되어 있으며, 접근할 수 없도록 설계되었습니다. 레이저 광원에 접근하는 것은 허용되지 않습니다.

레이저 광원은 625와 640 nm 사이의 파장에서 최대 출력이 10 mW (CW)인 클래스 3B 레이저입니다.

### 경고

#### 유해한 레이저 광선

레이저 광원은 눈에 해로울 수 있는 출력으로 빛을 방출합니다.

- ✓ 광선에 노출되지 않도록 하십시오.
- ✓ 광선을 정면으로 바라보거나 다른 사람을 향하게 하지 마십시오.
- ✓ 시스템 인터록 장치를 비활성화하면 안 됩니다.
- ✓ 레이저 광원에 접근해서는 안 됩니다.
- ✓ 기기 또는 레이저에 결함이 있는 경우, Agilent Technologies로 연락하십시오.

### 주

여기에 명시된 것 이외의 방식으로 제어 장치를 사용하거나 조정하거나 절차를 수행하면 위험한 방사선에 노출될 수 있습니다.

### 주

2019년 5월 8일자 레이저 사용 규정(Laser Notice No. 56)에 설명된 바와 같이 IEC 60825-1 Ed.3의 준수를 제외하고, 레이저 제품에 대한 FDA 성능 표준을 준수합니다.

## 화학 및 생물학적 안전

### 경고

#### 유독하고 위험한 용제

용제 및 시약 취급 시, 건강이 위험할 수 있습니다.

- ✓ 용제로 작업할 때, 특히 유독하거나 위험한 용제를 사용하는 경우에는 용제 공급업체가 제공하는 물질 안전 보건 자료에 설명된 대로 적절한 안전 절차(예: 보안경, 안전 장갑 및 보호복 착용)를 준수하십시오.

### 경고

#### 병원성, 독성 또는 방사성 샘플

병원성, 독성 또는 방사성 샘플과 유전자 변형 유기체의 취급 및 사용은 건강과 환경에 대한 위험을 수반합니다.

- ✓ 반드시 필요한 모든 안전 규정, 지침, 안전 수칙 및 관행을 적절히 준수하도록 하십시오.
- ✓ 사용 조건에 필요한 차단 수준과 액체가 용기에서 누출되는 경우 따라야 할 적절한 오염 제거 또는 멸균 절차에 대한 조언은 실험실 안전 담당자에게 문의하십시오.

기기를 안전하게 작동하려면:

- 사용하기 전에 원래의 용액 용기에 인쇄된 모든 주의 정보를 준수하십시오.
- 샘플의 누출, 유출 또는 손실 시 에어로졸이 생성될 수 있으므로 적절한 안전 수칙을 준수하십시오.
- 기기의 덮개는 에어로졸 또는 액체 차단용 바이오셀로 만들어지지 않았습니다.
- 체액은 질병을 옮길 수 있으므로 주의해서 취급하십시오. 미생물이 없다는 완전한 보증을 제공하는 알려진 테스트는 없습니다. 가장 독성이 강한 일부 미생물[간염(B 및 C) 및 HIV(I-V) 바이러스, 비정형 마이코박테리아 및 일부 전신 감염 진균]은 에어로졸 방지 조치가 더욱 필요합니다.
- 생물학적 위험 폐기물을 처리할 때는 항상 현지의 주 및 연방 생물학적 위험 처리 규정을 따르십시오.
- 질병의 확산을 방지하기 위해 우수 실험실 절차 및 방법에 따라 모든 감염성 샘플을 취급하십시오.
- 적절한 환경 보건 및 안전 지침에 따라 모든 폐기 용액과 제품을 폐기하십시오.



**경고****유해한 화학 및 생물학적 물질**

잔여 샘플에는 2100 Bioanalyzer 기기로 작업하는 사람에게 위험하고 유해한 화학 물질 및 생물학적 물질이 들어 있을 수 있습니다.

- ✓ Agilent 2100 Bioanalyzer 기기 및 모든 부속품은 Agilent Technologies 현장 서비스 담당자에게 서비스를 요청하기 전에 그리고 수리 또는 교체를 위해 Agilent Technologies로 반환하기 전에 오염을 제거해야 합니다.
-

## Agilent 2100 Bioanalyzer System의 용도

Agilent 2100 Bioanalyzer System은 전기영동법으로 핵산이나 단백질을 분석하는 데 사용됩니다. 시스템은 미세유체 기술 및 레이저 유도 형광을 사용하여 염색된 DNA, RNA 또는 단백질 분자를 분리하고 감지합니다.

Agilent 2100 Bioanalyzer System은 칩 및 관련 시약을 포함하여 Agilent Bioanalyzer 키트를 실행하는 데에만 전문적으로 사용하도록 제작되었습니다.

연구 전용. 진단 절차에 사용해서는 안 됩니다.

제조업체에서 지정하지 않은 방식으로 제품을 사용하지 마십시오. 본 제품을 작동 지침에 지정되어 있지 않은 방식으로 사용하면 본 제품의 보호 기능이 손상될 수 있습니다.






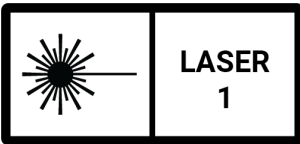
# 1

## Informações de segurança

Símbolos de segurança	76
Informações de segurança	77
Cabos elétricos	78
Operação	80
Segurança do laser	82
Segurança química e biológica	83
Uso pretendido do sistema Agilent Bioanalyzer 2100	85

Este capítulo fornece informações sobre segurança e aspectos legais.

## Símbolos de segurança

Símbolo	Descrição	Local
	Dispositivo eletrossensível.	Na interface ao lado das lentes de foco
	Quando o aparelho estiver marcado com este símbolo, o usuário deverá consultar o <i>Manual de Instalação e Segurança</i> para prevenir o risco de perigos ao operador e proteger o aparelho contra danos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Na interface ao lado das lentes de foco</li> <li>Na parte superior do conjunto da fonte de laser</li> </ul>
	Indica tensões perigosas.	No componente eletrônico
	Indica um terminal de aterramento de proteção.	No componente eletrônico
	O sistema Agilent Bioanalyzer 2100 utiliza um laser de classe 3B. Este aviso indica que o conjunto ao qual está fixado não pode ser aberto por pessoas não autorizadas. Radiação laser de classe 3B quando aberto. Evite a exposição ao feixe de luz.	Na parte superior do conjunto da fonte de laser.
	O instrumento Agilent Bioanalyzer 2100 é classificado como um produto laser de classe 1 (IEC/EN 60825-1:2014). Durante a operação do instrumento, nenhuma luz laser é acessível ao usuário.	Na parte de trás do dispositivo.

## Informações de segurança

As seguintes precauções de segurança geral devem ser seguidas durante todas as fases de operação, manutenção e reparo do instrumento Bioanalyzer Agilent 2100.

Todas as instruções de segurança devem ser lidas e compreendidas antes da instalação, operação e manutenção do instrumento. O descumprimento destas precauções ou advertências específicas em qualquer parte deste manual viola os padrões de segurança de projeto, fabricação e uso previsto do instrumento.

A Agilent Technologies não assume qualquer responsabilidade pelo descumprimento destes requisitos por parte do cliente.

### AVISO

#### AVISO

**alerta sobre situações que podem causar lesões físicas ou morte.**

- ✓ **Não prossiga além de um aviso até que tenha compreendido totalmente e cumprido com as condições indicadas.**

### CUIDADO

#### CUIDADO

**alerta sobre situações que podem causar perda de dados ou danos ao equipamento.**

- ✓ **Não prossiga além de um aviso de cuidado até que tenha compreendido totalmente e cumprido com as condições indicadas.**

### NOTA

Segurança do instrumento: Este é um instrumento de segurança de classe I (fornecido com um terminal para aterramento de proteção) e foi fabricado e testado de acordo com os padrões de segurança internacionais.

## Cabos elétricos

Diferentes cabos elétricos são oferecidos como opções com o instrumento Bioanalyzer Agilent 2100. A extremidade fêmea de todos os cabos elétricos é idêntica. Conecta-se à tomada de entrada de energia na parte traseira do instrumento. A extremidade macho de cada cabo elétrico é diferente e projetada a fim de coincidir com a tomada de parede de um determinado país ou região.

### AVISO

#### Uso não pretendido dos cabos elétricos

**Usar cabos elétricos para fins não pretendidos poderão originar ferimentos pessoais ou danos no equipamento eletrônico.**

- ✓ **Nunca use um cabo elétrico que não o fornecido pela Agilent com este instrumento.**
- ✓ **Nunca use os cabos elétricos que a Agilent Technologies fornece com este instrumento em outro equipamento.**
- ✓ **Nunca use cabos que não tenham sido fornecidos pela Agilent Technologies para assegurar o funcionamento correto e a conformidade com os regulamentos de segurança ou CEM.**

---

### AVISO

#### Ausência de aterramento

**A ausência de aterramento pode causar choques elétricos ou curto-circuito.**

- ✓ **Nunca opere a sua instrumentação em uma tomada elétrica sem conexão de aterramento.**
-

**AVISO****Aterramento elétrico em falta****Choque elétrico**

- ✓ Se o produto tiver sido fornecido com um plugue de aterramento, o chassi e a tampa do instrumento devem estar conectados a um aterramento elétrico para minimizar o perigo de choque elétrico.
  - ✓ O pino terra deve ser encaixado com firmeza em um terminal de aterramento elétrico (terramento de proteção) na tomada. Qualquer interrupção do condutor de aterramento de proteção (aterramento) ou desconexão do terminal de aterramento de proteção causará um possível perigo de choque elétrico, podendo resultar em ferimentos pessoais.
-

## Operação

**AVISO**

Assegure o uso adequado do equipamento

A proteção fornecida pelo equipamento poderá ser comprometida.

- ✓ Recomenda-se ao operador deste instrumento o uso do equipamento da forma especificada neste manual.
- 

**AVISO**

Frequência, cabeamento e faixa de tensão errados

Ferimentos pessoais ou danos no equipamento

- ✓ Verifique se o intervalo de tensão e a frequência de sua distribuição de energia correspondem às especificações de energia do instrumento específico.
  - ✓ Nunca use cabos que não tenham sido fornecidos pela Agilent Technologies para assegurar o funcionamento correto e a conformidade com os regulamentos de segurança ou CEM.
  - ✓ Efetue todas as conexões da unidade antes de ligá-la.
- 

**AVISO**

Tampas do instrumento removidas

Choque elétrico

- ✓ Não retirar a tampa do instrumento
  - ✓ Somente pessoal autorizado pela Agilent tem permissão para retirar as tampas do instrumento. Desconecte sempre os cabos de alimentação e circuitos externos antes de retirar a tampa do instrumento.
-



**AVISO****Danos no instrumento****Ferimentos pessoais (por exemplo, choque elétrico, intoxicação)**

- ✓ **Os instrumentos que estiverem aparentemente danificados ou com defeitos devem ser deixados fora de operação e protegidos da operação não intencional até que possam ser consertados por pessoal qualificado.**

---

Antes de o instrumento ser ligado, todos os terminais de aterramento de proteção, cabos de extensão, autotransformadores e dispositivos conectados a ele devem ser conectados a uma tomada de aterramento de proteção. Qualquer interrupção do aterramento de proteção causará um possível perigo de choque elétrico, podendo resultar em ferimentos pessoais graves. Sempre que seja provável que a proteção tenha sido comprometida, o instrumento deverá ser desativado e protegido contra qualquer operação prevista.

Para operar o instrumento com segurança:

- Não remova nenhuma tampa do instrumento Bioanalyzer Agilent 2100.
- Evite qualquer manutenção do instrumento energizado.
- Não deixe que líquido pingue no instrumento. Isso pode causar um choque ou danificar o instrumento.
- Não substitua componentes dos instrumentos (por exemplo, cartucho de eletrodo) quando ligados.
- Não opere o instrumento na presença de fumaça ou gases inflamáveis. A operação de qualquer instrumento elétrico em um ambiente como esse constitui um perigo efetivo de segurança.
- Não instale peças sobressalentes nem faça qualquer modificação não autorizada no instrumento.

## Segurança do laser

O instrumento Agilent 2100 Bioanalyzer é classificado como um produto *laser de classe 1* (IEC/EN 60825-1:2014). Durante a operação do instrumento, nenhuma luz laser é acessível ao usuário.

Quando o laser está em uso, a fonte de radiação do laser emite luz com uma potência que pode ser prejudicial para os olhos. Para evitar a exposição do operador à luz laser potencialmente prejudicial, um mecanismo de bloqueio desliga o laser sempre que a tampa do instrumento Agilent 2100 Bioanalyzer não estiver fechada. Além disso, a tampa não pode ser completamente aberta e tem uma superfície de absorção de luz negra para evitar qualquer reflexão potencial da luz laser.

A fonte de radiação do laser é firmemente fechada dentro do instrumento e foi projetada para não ser acessível. Não é permitido acessar a fonte de laser.

A fonte de laser é um laser de classe 3B com uma potência de saída máxima de 10 mW (CW) em um comprimento de onda entre 625 e 640 nm.

### AVISO

#### Luz laser prejudicial

**A fonte de radiação do laser emite luz com uma potência que pode ser prejudicial para os olhos.**

- ✓ Evite a exposição ao feixe de luz.
- ✓ Nunca olhe para o feixe de luz nem o direcione para outra pessoa.
- ✓ Os bloqueios do sistema nunca devem ser desabilitados.
- ✓ A fonte do laser não pode ser acessada.
- ✓ Em caso de defeito no instrumento ou laser, entre em contato com a Agilent Technologies.

### NOTA

O uso de controles ou ajustes, ou a realização de procedimentos diferentes daqueles aqui especificados pode resultar em exposição perigosa à radiação.

### NOTA

Cumpra os padrões de desempenho da FDA para produtos laser, exceto pela conformidade com a *IEC 60825-1 Ed. 3*, conforme descrito na *Laser Notice No. 56*, de 8 de maio de 2019.

## Segurança química e biológica

### AVISO

#### Solventes tóxicos e perigosos

O manuseio de solventes e reagentes pode trazer riscos à saúde.

- ✓ Ao trabalhar com solventes, siga os devidos procedimentos de segurança (por exemplo, óculos de proteção, luvas de proteção e vestuário de proteção), conforme descrito nas folhas de segurança e manuseio do material fornecidas pelo fornecedor do solvente, em particular quando solventes tóxicos ou nocivos forem usados.

### AVISO

#### Amostras patogênicas, tóxicas ou radioativas

O manuseio e o uso de amostras patogênicas, tóxicas ou radioativas e de organismos geneticamente modificados apresentam riscos para a saúde e o ambiente.

- ✓ Certifique-se de que todas as normas, diretrizes, precauções e práticas de segurança necessárias sejam cumpridas em conformidade.
- ✓ Consulte o oficial de segurança do laboratório para obter orientação sobre o nível de contenção necessário para a aplicação, bem como procedimentos adequados de descontaminação ou esterilização a serem seguidos se os fluidos escaparem dos recipientes.

Para operar o instrumento com segurança:

- Observe todas as informações de cuidado impressas nos recipientes da solução original antes de seu uso.
- Como vazamentos, derramamentos ou perda de amostra podem gerar aerossóis, siga as devidas precauções de segurança.
- As tampas dos instrumentos não foram projetadas como biosselos para aerossóis ou contenção de líquidos.
- Manuseie os fluidos corporais com cuidado, porque eles podem transmitir doenças. Nenhum teste conhecido oferece garantia completa de que eles estão livres de microrganismos. Alguns dos mais virulentos – vírus da hepatite (B e C) e HIV (I-V), micobactérias atípicas e certos fungos sistêmicos – enfatizam ainda mais a necessidade de proteção contra aerossóis.

## Informações de segurança

### Segurança química e biológica

- Sempre siga as normas estaduais e federais de manejo de resíduos perigosos ao descartar material com risco biológico.
- Manuseie todas as amostras infecciosas de acordo com bons procedimentos e métodos laboratoriais para evitar a propagação de doenças.
- Descarte todas as soluções e produtos residuais de acordo com diretrizes adequadas em matéria de ambiente, saúde e segurança.

#### AVISO

#### Substâncias químicas e biológicas nocivas

**Os resíduos das amostras podem conter substâncias químicas e biológicas que são perigosas e prejudiciais para as pessoas que trabalham no instrumento Bioanalyzer 2100.**

- ✓ **O instrumento Bioanalyzer Agilent 2100 e quaisquer acessórios devem ser descontaminados antes de solicitar manutenção por um representante de serviço de campo da Agilent Technologies e antes de devolver o instrumento à Agilent Technologies para reparo ou reposição.**
-

## Uso pretendido do sistema Agilent Bioanalyzer 2100

O sistema Agilent Bioanalyzer 2100 destina-se a separar ácidos nucleicos ou proteínas por meio de eletroforese. O sistema separa e detecta moléculas de DNA, RNA ou proteínas com coloração usando tecnologia microfluídica e fluorescência induzida por laser.

O sistema Agilent Bioanalyzer 2100 foi projetado para uso profissional e para executar exclusivamente os kits Agilent Bioanalyzer, incluindo chips e reagentes associados.

*Somente para pesquisa. Não deve ser usado em procedimentos de diagnóstico.*

Não use este produto de nenhuma forma que não tenha sido especificada pelo fabricante. Os recursos de proteção deste produto podem ser danificados se este não for usado da forma especificada nas instruções de operação.








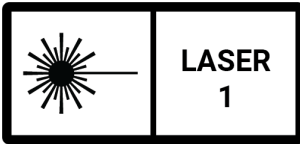
# 1

## Правила техники безопасности

Символы опасности	88
Правила техники безопасности	89
Шнуры питания	90
Эксплуатация	92
Техника безопасности при работе с лазерными устройствами	94
Химическая и биологическая безопасность	96
Назначение системы биоанализа Agilent 2100 Bioanalyzer	98

В данной главе приводится информация о технике безопасности и соответствии нормативным требованиям.

### Символы опасности

Символ	Описание	Положение
	Устройство, чувствительное к электромагнитному излучению.	На интерфейсе рядом с фокусирующей линзой
	Данный символ указывает на то, что несоблюдение требований <i>Руководства по установке и технике безопасности</i> может быть опасным для оператора и привести к повреждению прибора.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На интерфейсе рядом с фокусирующей линзой</li> <li>• В верхней части лазерной установки</li> </ul>
	Указывает на опасность высокого напряжения.	На электронных компонентах
	Указывает на защищенные клеммы заземления.	На электронных компонентах
	Биоанализатор Agilent 2100 оснащен лазером класса 3B. Данный предупредительный знак указывает на то, что модуль, на который он нанесен, запрещается вскрывать неавторизованным лицам. Лазерное излучение класса 3B при снятой крышке. Избегайте воздействия лазерного излучения.	На крышке лазерной установки.
	Биоанализатор Agilent 2100 Bioanalyzer относится к лазерным изделиям класса 1 (IEC/EN 60825-1:2014). Во время работы прибора пользователь полностью защищен от лазерного излучения.	На задней панели устройства.



## Правила техники безопасности

Следующие общие правила безопасности должны соблюдаться на всех стадиях эксплуатации, обслуживания и ремонта биоанализатора Agilent 2100 Bioanalyzer.

Перед установкой, эксплуатацией или техническим обслуживанием данного прибора внимательно прочтите все правила техники безопасности. Несоблюдение указанных мер предосторожности или каких-либо предупреждений, приведенных в данном руководстве, является нарушением норм безопасности, связанных с разработкой, изготовлением и предполагаемым использованием прибора.

Компания Agilent Technologies не несет ответственности за несоблюдение пользователем данных требований.

**Предупреждение****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**оповещает о ситуациях, которые могут привести к травмам или смерти.**

- ✓ При возникновении угрозы запрещено продолжать работу до полного понимания и устранения неисправностей.

**ОСТОРОЖНО****ОСТОРОЖНО**

**оповещает о ситуациях, которые могут привести к потере данных или повреждениям оборудования.**

- ✓ При возникновении предупредительного знака запрещено продолжать работу до полного понимания и устранения неисправностей.

**Примечание**

Класс безопасности прибора: данный прибор относится к оборудованию класса безопасности I (оснащен клеммами для подключения защитного заземления). Прибор произведен и испытан в соответствии с требованиями международных стандартов безопасности.

## Шнуры питания

По выбору покупателя биоанализатор Agilent 2100 Bioanalyzer может снабжаться шнурами питания различных стандартов. У всех шнуров одинаковый разъем для подключения к прибору. Он включается в гнездо на задней стенке прибора. Разъемы для подключения к розетке у разных шнуров отличаются и соответствуют стандарту стеновых розеток в соответствующей стране или регионе.

**Предупреждение**

**Шнур питания должен использоваться только по назначению.**

**Использование шнура питания не по назначению может привести к травмам персонала и к поломке электронного оборудования.**

- ✓ С прибором разрешается использовать только комплектный шнур питания.
- ✓ Запрещается использовать комплектный шнур питания для подключения другого оборудования.
- ✓ Используйте только шнуры, поставляемые компанией Agilent Technologies, чтобы обеспечить исправную работу, а также соблюдение стандартов безопасности и требований к электромагнитной совместимости (EMC).

**Предупреждение**

**Прибор должен быть заземлен**

**Отсутствие заземления может привести к поражению электрическим током и к короткому замыканию.**

- ✓ Запрещается подключать прибор к электрической розетке без заземляющего контакта.

**Предупреждение**

Оборудование должно быть надлежащим образом заземлено.

Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.

- ✓ Если изделие комплектуется заземляющей вилкой шнура питания, то корпус и крышку прибора требуется подсоединить к линии заземления для минимизации риска поражения электрическим током.
  - ✓ Убедитесь в надежности электрического контакта между выводом заземления вилки шнура питания и контактом защитного заземления сетевой розетки. Любое нарушение целостности защитного провода (заземления) или отсоединение контакта защитного заземления может привести к поражению электрическим током и травме.
-

## Эксплуатация

### Предупреждение

Оборудование должно применяться только по прямому назначению и в соответствии с данным руководством.

Несоблюдение этого требования может негативно повлиять на защиту, которую обеспечивает данное оборудование.

- ✓ Оператор данного прибора обязан при работе придерживаться всех требований данного руководства.

### Предупреждение

Оборудование должно быть надлежащим образом подключено к сети питания необходимого напряжения и частоты.

Несоблюдение этого требования может привести к травматизму и к поломке прибора.

- ✓ Убедитесь, что диапазон значений напряжения и частоты в системе электроснабжения соответствует техническим характеристикам питания данного прибора.
- ✓ Используйте только шнуры, поставляемые компанией Agilent Technologies, чтобы обеспечить исправную работу, а также соблюдение стандартов безопасности и требований к электромагнитной совместимости (EMC).
- ✓ Все необходимые соединения с данным прибором должны быть выполнены перед подключением питания.

### Предупреждение

Запрещается снимать крышки корпуса прибора.

Несоблюдение этого требования может привести к поражению электрическим током.

- ✓ Запрещается снимать крышку прибора.
- ✓ Снимать крышки прибора разрешается только квалифицированным специалистам Agilent. Перед снятием крышки обязательно следует отсоединить шнур питания и отсоединить внешние электрические цепи.

**Предупреждение**

**Запрещается эксплуатировать неисправный прибор.**

**Несоблюдение этого требования может привести к травматизму (например, поражению электрическим током или отравлению).**

- ✓ **Если прибор выглядит поврежденным или дефектным, его следует немедленно отключить, вывести из эксплуатации и принять меры по недопущению его случайного использования, пока он не будет отремонтирован квалифицированным техническим персоналом.**

Перед включением прибора убедитесь в том, что все клеммы для подключения защитного заземления, удлинители, автотрансформаторы и другие подключенные к прибору устройства подключены к защитному заземлению. Любое нарушение непрерывности цепи защитного заземления может привести к поражению электрическим током и тяжелым травмам. При любом подозрении на нарушение непрерывности цепи защитного заземления отключите прибор и примите все необходимые меры, чтобы не допустить его использования, в том числе по прямому назначению.

Для безопасной эксплуатации прибора:

- Запрещается снимать любые крышки биоанализатора Agilent 2100 Bioanalyzer.
- Запрещается выполнять техническое обслуживание прибора, включенного в розетку.
- Не допускайте попадания жидкости внутрь прибора. Это может привести к поражению электрическим током и повреждению прибора.
- Перед заменой компонентов прибора, например, модуля электродов, отключите питание.
- Запрещается использование прибора при наличии в окружающей атмосфере легковоспламеняющихся веществ. Эксплуатация любого электрического прибора в подобной среде представляет собой непосредственную опасность.
- Запрещаются любые несанкционированные модификации и замена частей прибора.

## Техника безопасности при работе с лазерными устройствами

Прибор Agilent 2100 Bioanalyzer классифицируется, как *лазерное устройство класса 1* (IEC/EN 60825-1:2014). Во время работы прибора пользователь полностью защищен от лазерного излучения.

Во время работы лазера мощность его излучения достаточна для того, чтобы вызвать повреждение глаз. Чтобы защитить оператора от потенциально опасного лазерного излучения блокировочное устройство отключает лазер на все время, пока крышка прибора Agilent 2100 Bioanalyzer не закрыта. Кроме того, эта крышка не открывается полностью, и на ее поверхность нанесено черное светопоглощающее покрытие, исключающее возможность отражения лазерного излучения.

Источник лазерного излучения надежно скрыт внутри прибора и конструктивно недоступен пользователю. Доступ к источнику лазерного излучения запрещен.

Источником лазерного излучения является лазер класса 3В с максимальной выходной мощностью 10 mW (CW) на длине волны от 625 до 640 nm.

### Предупреждение

#### Опасное лазерное излучение

**Мощность излучения лазера достаточна для того, чтобы вызвать повреждение глаз.**

- ✓ Избегайте воздействия лазерного излучения.
- ✓ Запрещается направлять луч лазера в глаза или в направлении других людей.
- ✓ Запрещается отключать блокировочные устройства.
- ✓ Доступ к источнику лазерного излучения запрещен.
- ✓ При поломке прибора или лазера обращайтесь в компанию Agilent Technologies.

**Примечание**

Использование органов управления, а также выполнение регулировок или процедур, не описанных в данном руководстве, может привести к воздействию опасного лазерного излучения.

**Примечание**

Соответствует параметрам, установленным Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США для лазерных устройств, за исключением стандарта *IEC 60825-1 ред. 3*, как указано в *Информационном письме о соблюдении нормативов, применимых к лазерным устройствам, № 56* от 8 мая 2019 г.

## Химическая и биологическая безопасность

### Предупреждение

#### Токсичные и опасные растворители

Использование растворителей и химических веществ может представлять опасность для здоровья.

- ✓ При работе с растворителями соблюдайте соответствующие меры предосторожности (например, используйте очки, защитные перчатки и защитную одежду), описанные в паспорте безопасности материала, предоставляемом поставщиком растворителя, особенно в случаях работы с токсичными или опасными растворителями.

### Предупреждение

#### Патогенные, токсичные или радиоактивные пробы

Работа с патогенными, токсичными или радиоактивными пробами, а также ГМО несет в себе риск для здоровья и окружающей среды.

- ✓ Соблюдайте все требования применимых нормативов, руководств и практик техники безопасности.
- ✓ Уровень необходимых для выполнения методики мер предосторожности, а также надлежащие процедуры обеззараживания или стерилизации на случай утечки жидкостей из емкостей можно узнать у инженера по технике безопасности лаборатории.

Для безопасной эксплуатации прибора:

- Соблюдайте требования всех предупредительных надписей на емкостях с оригинальными реагентами.
- Соблюдайте все надлежащие меры безопасности, так как утечки и проливы проб могут приводить к образованию аэрозолей.
- Конструкция крышек прибора не защищает пользователя от биологически опасных аэрозолей и жидкостей.



- Обращайтесь с пробами физиологических жидкостей с осторожностью, так как они могут быть источником инфекционных заболеваний. Отсутствие микроорганизмов не может быть гарантировано ни для каких существующих тестов. Работа с тестами на особо вирулентные возбудители, такие как вирусы гепатита (В и С), вирусы иммунодефицита человека (I-V), атипичные микобактерии и некоторые возбудители системных грибковых заболеваний, требует дополнительной защиты от аэрозолей.
- При утилизации биологически опасных отходов соблюдайте все требования местных, региональных и государственных нормативных актов, касающихся обращения с биологически опасными материалами.
- При работе с инфекционно-опасными пробами во избежание заражения соблюдайте все требования надлежащей лабораторной практики.
- Утилизируйте все отходы и продукты в соответствии с требованиями применимых нормативов по защите окружающей среды, здоровья и безопасности.

#### Предупреждение

#### Опасные химические и биологические вещества

**Остатки проб могут содержать в себе химические и биологические вещества, опасные для людей, эксплуатирующих биоанализатор Agilent 2100 Bioanalyzer.**

- ✓ **Перед вызовом инженера технического обслуживания компании Agilent Technologies или возвратом прибора компании Agilent Technologies для ремонта или замены сам биоанализатор Agilent 2100 Bioanalyzer и все его принадлежности должны пройти обеззараживание.**
-

## Назначение системы биоанализа Agilent 2100 Bioanalyzer

Система биоанализа Agilent 2100 Bioanalyzer предназначена для анализа нуклеиновых кислот или белков методом электрофореза. Эта система выполняет разделение и определение меченых молекул ДНК, РНК, а также белковых молекул с использованием микрофлюидной технологии и люминесценции с лазерным возбуждением.

Система биоанализа Agilent 2100 Bioanalyzer разработана для профессионального применения для работы исключительно с наборами для анализа Agilent Bioanalyzer, включая чипы и соответствующие реагенты.

*Только для исследовательской работы. Не предназначена для диагностических процедур.*

Запрещается использование настоящего изделия любым способом, не предусмотренным производителем. При использовании настоящего изделия способом, не указанным в инструкции по эксплуатации, защитные свойства изделия могут быть нарушены.

# 1

## 安全信息

安全标志	100
安全信息	101
电源线	102
操作	103
激光安全	105
化学和生物安全	106
Agilent 2100 生物分析仪系统预期用途	108

本章提供了有关安全和合法性的信息。

## 安全标志

符号	说明	位置
	电敏设备。	位于聚焦透镜旁边的接口
	若仪器上有此符号，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仪器。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 位于聚焦透镜旁边的接口</li> <li>• 位于激光源组件的顶部</li> </ul>
	表示危险电压。	在电子组件上
	表示受保护的接地端。	在电子组件上
	Agilent 2100 生物分析仪使用 3B 类激光。该警报标签表明未经授权的人员不得打开其连接的组件。打开后，会产生 3B 激光辐射。避免接触光束。	在激光源组件的顶部。
	Agilent 2100 生物分析仪仪器属于 1 类激光产品 (IEC/EN 60825-1:2014)。在仪器运行期间，用户不得接触激光。	在设备的背面。

## 安全信息

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 对客户由于不遵守这些要求所造成的损失不承担任何责任。

### 警告

#### 警告

关于可能造成人身伤害或死亡的情况警告您。

- ✓ 除非您已充分理解并满足了指定的条件，否则请勿超越警告范围进行工作。

### 小心

#### 小心

关于可能造成数据丢失或损害设备的情况警告您。

- ✓ 除非您已充分理解并满足了指定的条件，否则请勿超越小心范围进行工作。

### 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。每根电源线的公接头是不同的，设计成与特定国家或地区的墙上插座相匹配。

### 警告

#### 电源线的非预期用途

将电源线用于非预期用途可能导致人身伤害或电子设备损坏。

- ✓ 切勿使用 Agilent 随本仪器一并装运的电源线以外的其他电源线。
- ✓ 切勿将 Agilent Technologies 为本仪器附带的电源线用于任何其他设备。
- ✓ 为保证功能正常及符合安全规定或 EMC 规定，切勿使用不是由 Agilent Technologies 提供的电缆。

### 警告

#### 没有接地连接

没有接地连接可能导致电击或短路。

- ✓ 切勿从没有接地连接的电源插座操作仪器。

### 警告

#### 接地装置缺失

##### 电击

- ✓ 如果您的产品具有接地型电源插头，则必须将仪器的底盘和盖连接到接地装置，从而最大程度地降低电击危险。
- ✓ 必须将接地插销牢固地连接到电源插座的接地（安全接地）端。对保护（接地）导体的任何干扰或者断开保护接地端都将导致潜在的电击危险，可能引起严重的人身伤害。

## 操作

**警告**

## 确保正确使用设备

设备提供的保护可能会被损害。

- ✓ 建议此仪器的操作员按照本手册中指定的方式使用仪器。

**警告**

## 电压范围、频率或布线错误

人身伤害或仪器损坏

- ✓ 验证配电的电压范围和频率是否与各个仪器的电源规格相符。
- ✓ 切勿使用非 Agilent Technologies 提供的电缆，以确保产品的正常运行并符合安全或 EMC 法规要求。
- ✓ 通电前，为设备完成所有连接。

**警告**

## 已卸下仪器盖

电击

- ✓ 切勿卸下仪器盖
- ✓ 只允许 Agilent 授权人员卸下仪器盖。务必在卸下仪器盖之前断开电源电缆和任何外部电路。

**警告**

## 仪器损坏

人身伤害（例如电击、中毒）

- ✓ 仪器损坏或出现问题时应停止使用，防止意外操作，直至有资质的维修人员对其进行维修。

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。保护设施可能受到损害时，必须停止仪器操作，并将仪器保护起来以防有意地使用。

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。
- 切勿让液体流进仪器内。否则会导致触电或损坏仪器。
- 切勿带电更换仪器组件（例如电极盒）。
- 在有易燃气体或蒸气存在时，不要操作仪器。在这种环境下操作任何电气仪器都肯定会有危险。
- 切勿安装替换部件或对仪器进行未授权的改装。



## 激光安全

Agilent 2100 Bioanalyzer 仪器被归类为 1 类激光产品（IEC/EN 60825-1:2014）。在仪器运行期间，用户不得接触激光。

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联锁机制关闭激光器。此外，盖板不得完全打开，并且会有背光吸收表面来避免可能产生的激光反射。

激光源在仪器中保持密闭状态，按照设计来说是无法触及的。不允许接触激光源。

激光源为 3B 类激光器，波长在 625 和 640 nm 之间时，最大输出功率为 10 mW (CW)。

### 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。

- ✓ 避免接触光束。
- ✓ 切勿直视激光束或将其指向其他人。
- ✓ 切勿禁用系统联锁。
- ✓ 激光源可能无法触及。
- ✓ 如果仪器或激光器存在缺陷，请联系 Agilent Technologies。

### 注意

使用并非本文指定的控制、调成或程序时，可能会产生危险的辐射。

### 注意

除了符合 IEC 60825-1 Ed. 3（根据 2019 年 5 月 8 日的第 56 号激光公告所述），还符合 FDA 激光产品性能标准。

## 化学和生物安全

### 警告

#### 有毒及有害溶剂

处理溶剂和试剂可能会危害健康。

- ✓ 处理溶剂，尤其是处理有毒或有害溶剂时，请严格遵循溶剂供应商所提供的材料处理和安全数据表中相关的安全规程（例如戴上护目镜、安全手套，穿上防护服）。

### 警告

#### 致病、毒性或放射性样品

处理和使用致病、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。
- 仪器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液时，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规定处理所有废液和产品。

**警告****有害化学和生物物质**

样品残留物可能含有对使用 2100 生物分析仪仪器的人员造成危险和有害的化学物质和生物物质。

- ✓ 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，您必须对仪器和所有附件进行净化处理。
-

## Agilent 2100 生物分析仪系统预期用途

Agilent 2100 生物分析仪系统旨在通过电泳分析核酸或蛋白质。该系统利用微流体技术和激光诱导荧光技术分离和检测染色的 DNA、RNA 或蛋白质分子。

Agilent 2100 生物分析仪系统专为专业人士设计，专门用于运行 Agilent 生物分析仪试剂盒，包括芯片和相关试剂。

**该系统仅供研究使用。不可用于诊断程序。**

请勿以制造商未指定的方式来使用本产品。如果未以操作说明指定的方式使用产品，则产品的保护性功能可能会受损。

## 2

# Site Requirements for the Agilent 2100 Bioanalyzer Instrument

Power Considerations	110
Bench space	111
Environment	112
Sound Emission Certification for Federal Republic of Germany	113
The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive	114
Physical Specifications of the 2100 Bioanalyzer Instrument	115

This chapter provides information on environmental requirements and physical specifications.

## Power Considerations

The instrument's 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 115 for more details). Consequently, there is no voltage selector in the rear of the instrument.

**WARNING****Wrong voltage range, frequency or cabling****Personal injury or damage to the instrument**

- ✓ **Verify that the voltage range and frequency of your power distribution matches to the power specification of the individual instrument.**
  - ✓ **Never use cables other than the ones supplied by Agilent Technologies to ensure proper functionality and compliance with safety or EMC regulations.**
  - ✓ **Make all connections to the unit before applying power.**
-

## Bench space

The Agilent 2100 Bioanalyzer instrument's dimensions and weight (see [Table 1](#) on page 115) 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 instrument will work within the specifications of ambient temperatures and relative humidity described in [Table 1](#) on page 115.

**CAUTION****Condensation within the instrument**

Condensation can damage the system electronics.

- ✓ **Do not store, ship or use your 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 slowly to room temperature to avoid condensation.**

**NOTE**

The Agilent 2100 Bioanalyzer instrument 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 instrument on a vibrating surface or near vibrating devices.



## Sound Emission Certification for Federal Republic of Germany

Sound pressure

Sound pressure  $L_p < 70$  db(A) according to DIN EN ISO 7779

Schalldruckpegel

Schalldruckpegel  $L_p < 70$  db(A) nach DIN EN ISO 7779

## The Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) directive

This product complies with the European WEEE Directive marking requirements. The affixed label indicates that you must not discard this electrical/electronic product in domestic household waste.



### NOTE

Do not dispose of in domestic household waste.

To return unwanted products, contact your local Agilent office, or see <http://www.agilent.com> for more information.

## Physical Specifications of the 2100 Bioanalyzer Instrument

Table 1 on page 115 lists the physical specifications of the Agilent 2100 Bioanalyzer instrument.

**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 ±10%	Wide-ranging capability
Line frequency	50-60 Hz ±5%	
Power consumption	30 W / 60 VA	
Ambient operating temperature	15-27 °C (59-80 °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.
Storage temperature	-40-70 °C (-40-158 °F)	
Operating humidity	<70%, at 15-27 °C (59-81 °F)	Non-condensing
Operating altitude	Up to 2000 m (6500 ft)	
Safety standards: IEC, EN,CSA, UL	Overvoltage Category II, Pollution Degree 2	For indoor use only.
ISM Classification	ISM Group I Class B: CAN ICES-001(B)/NMB-001(B)	According to CISPR 11
Sound pressure	<70 dB (A)	According to DIN-EN 7779





## 3 Unpacking the 2100 Bioanalyzer System

Damaged Packaging 118

Delivery Checklist 119

This chapter specifies the rules to follow when unpacking the system.

## Damaged Packaging

Upon receipt of your Agilent 2100 Bioanalyzer system and a potential computer, 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 instrument and computer 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 instrument**

- ✓ **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 system.

Please report any missing or damaged parts to your local Agilent Technologies sales and service office.

**Table 2** Agilent 2100 Bioanalyzer System (G2939BA) 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
RS-232 Connector cable	1
USB/serial adapter cable	1
Fuses	2
Chip priming station	1
IKA vortex mixer	1
Agilent 2100 Expert Software, including <i>Declaration of Software Quality</i> .	1
Instrument control license and electrophoresis license	1







## 4

# Installing the 2100 Bioanalyzer System

Installing the 2100 Bioanalyzer System 122

Setting up your PC 122

Setting up the 2100 Bioanalyzer Instrument 122

This chapter gives information about the installation of the system.

## Installing the 2100 Bioanalyzer System

After unpacking and checking the completeness of the shipment, the 2100 Bioanalyzer system is ready to be installed. Depending on your purchased item, the installation requires up to two steps:

- 1 Setting up the PC.
- 2 Setting up the Agilent 2100 Bioanalyzer instrument.

### NOTE

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

## Setting up your PC

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

## Setting up the 2100 Bioanalyzer Instrument

To set-up the 2100 Bioanalyzer instrument:

- 1 Locate bench space that meets the requirements described in “Bench space” on page 111.
- 2 Place the instrument on the bench in an upright position.

### CAUTION

#### Damage by electrostatic discharge

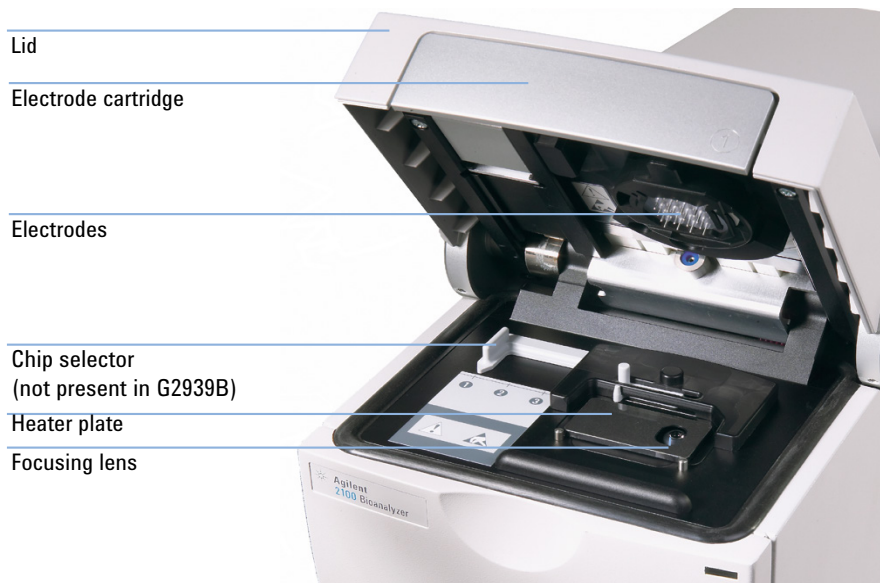
The heater plate and electrodes are sensitive to electrostatic discharge.

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

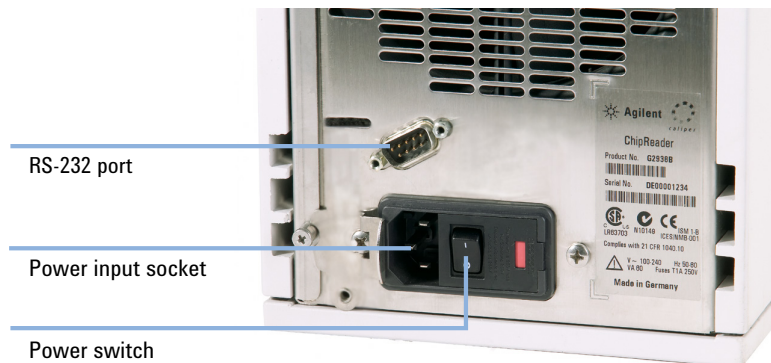
## Installing the 2100 Bioanalyzer System

### Installing the 2100 Bioanalyzer System

- 3 Open the lid of the 2100 Bioanalyzer instrument and slide the electrode cartridge into the lid and move the lever into a flat (closed) position.



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



## Installing the 2100 Bioanalyzer System

### Installing the 2100 Bioanalyzer System

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



- 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 instrument 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 2100 Bioanalyzer Instrument

Turning on the 2100 Bioanalyzer Instrument 126

Connecting the Instrument via the USB/Serial Cable 128

Starting the 2100 Expert Software 129

Preparing the Assay 130

This chapter provides information on how to start and operate the instrument as well as the software.

## Turning on the 2100 Bioanalyzer Instrument

### CAUTION

#### Condensation within the instrument

Temperature fluctuations could cause condensation within the instrument.

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

- 1 Turn on your Agilent 2100 Bioanalyzer instrument. The power switch is located at the rear of the instrument, where the power cable plugs in (see step 4 on page 123).
- 2 The status indicator lamp will light green if power is present and all instrument self-tests have passed successfully.

#### Status Indicator

- Green - Ready
- Green, flashing - Busy
- Orange - Self-test
- Red - Error



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*.

## Starting the 2100 Bioanalyzer Instrument

### Turning on the 2100 Bioanalyzer Instrument

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

## Connecting the Instrument 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 USB media. For installation instructions please refer to the readme file of the 2100 Expert Software and the Installation and connections instructions sheet, see

<https://www.agilent.com/en/product/automated-electrophoresis/bioanalyzer-systems/bioanalyzer-software/2100-expert-software-228259#support>.

The Agilent 2100 Expert Software on USB media is provided with your shipment.



## Starting the 2100 Expert Software

The 2100 Expert 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 instrument.

### Preparations

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

- 1 Open the 2100 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. Use the reagent kit guides as a reference when preparing and running an assay with the Agilent 2100 Bioanalyzer instrument.

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

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



## 6

# Maintenance of the 2100 Bioanalyzer Instrument

Maintenance of the 2100 Bioanalyzer Instrument 132

This chapter describes the maintenance of the system.

## Maintenance of the 2100 Bioanalyzer Instrument

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

- the *Online Help* of the Agilent 2100 Expert Software or
- the Maintenance part of the *Agilent 2100 Bioanalyzer System Maintenance and Troubleshooting Guide*.



# 7

## Spare Parts and Accessories

Spare Parts and Accessories 134

This chapter provides information on parts and accessories.

## Spare Parts and Accessories

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

**Table 3 Spare Parts and Accessories for the Agilent 2100 Bioanalyzer system**

<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 RS-232 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
5065-4413	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
5065-4428	IKA Vortexer MS3 type	Bundled to all 2100 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"



## In This Book

This guide covers the Agilent 2100 Bioanalyzer System and provides information on the following:

- Safety
- Site requirements
- Unpacking
- Installing
- Starting
- Maintenance
- Spare parts and accessories

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

© Agilent Technologies Inc. 1999-2021

Published in Germany

Edition: 06/2021



Part No: G2938-90016 Rev. C

Document No: SD-UF0000077 Rev. C

