

**Anexa 41, Aparat automat pentru extracția AND, EZ2 Connect MDx(cod 9003230), Qiagen, Germania**

**Set de extractie: 62124 EZ1 DSP DNA Blood Kit (48)**

Parametri solicitati	Parametri oferiti
<p>"Instrument utilizat în laboratoarele moleculare pentru extracția (purificarea) automată a acizilor nucleici din sânge integru                      Tip: benchtop                      Extracții efectuate simultan: 1 - <math>\geq 12</math>                      Canale de lucru <math>\geq 12</math>                      Volum dozare: 50 - 1000 <math>\mu\text{L}</math>                      Timp extracție ADN genomic din 350 - 400 <math>\mu\text{l}</math> sânge integru: <math>\leq 35</math> minute                      Tip probă: Sânge integru                      Tehnologie bazată pe extracție magnetică                      Reagenți utilizați în casete sigilate, pre umplute                      Dotat cu bloc de control a temperaturii lichidelor în intervalul 40 - 95° C                      Dotat cu sistem de perforare, care elimină necesitatea înlăturării sigiliului reagenților înaintea utilizării                      Dotat cu lampă UV integrată, pentru decontaminarea suprafețelor interne                      Sistemul de dozare să utilizeze vârfuri de unică folosință pentru evitarea contaminării                      Casete cu reagenți independente pentru fiecare probă, cu posibilitatea efectuării unei singure extracții fără afectarea termenului de valabilitate a casetelor rămase în set.                      Tensiune alimentare: 210 - 240 V/50 Hz                      ""Accesorii și consumabile livrate:                      UPS tip on-line, pentru asigurarea a minim 10 minute de funcționare - 1 buc;                      Dozatoare variabile:                      0,1 - 0,2 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      0,5 - 10 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      2 - 20 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      10 - 100 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      20 - 200 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      100 - 1000 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      Reagenți și consumabile pentru extracția ADN din sânge integru, necesari pentru instalare, verificare, instruire - 1 set.                      Set pentru mentenanță anuală - 1 set                      Alte consumabile, accesorii și soft necesare pentru utilizarea dispozitivului""                      Termen garanție: minim 24 luni din data instalării                      Termen valabilitate pentru reagenții utilizați: minim 12 luni                      Certificat conformitate european și IVD, atât pentru dispozitiv cât și pentru reagenții utilizați pentru extracția ADN din sânge integru."</p>	<p>"Instrument utilizat în laboratoarele moleculare pentru extracția (purificarea) automată a acizilor nucleici din sânge integru                      Tip: benchtop                      Extracții efectuate simultan: 1 - 24                      Canale de lucru 24                      Volum dozare: 50 - 1000 <math>\mu\text{L}</math>                      Timp extracție ADN genomic din 350 - 400 <math>\mu\text{l}</math> sânge integru: 35 minute                      Tip probă: Sânge integru                      Tehnologie bazată pe extracție magnetică                      Reagenți utilizați în casete sigilate, pre umplute                      Dotat cu bloc de control a temperaturii lichidelor în intervalul: temperatura ambienta - 95° C                      Dotat cu sistem de perforare, care elimină necesitatea înlăturării sigiliului reagenților înaintea utilizării                      Dotat cu lampă UV integrată, pentru decontaminarea suprafețelor interne                      Sistemul de dozare să utilizeze vârfuri de unică folosință pentru evitarea contaminării                      Casete cu reagenți independente pentru fiecare probă, cu posibilitatea efectuării unei singure extracții fără afectarea termenului de valabilitate a casetelor rămase în set.                      Tensiune alimentare: 210 - 240 V/50 Hz                      ""Accesorii și consumabile livrate:                      UPS tip on-line, pentru asigurarea a minim 10 minute de funcționare - 1 buc;                      Dozatoare variabile:                      0,1 - 0,2 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      0,5 - 10 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      2 - 20 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      10 - 100 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      20 - 200 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      100 - 1000 <math>\mu\text{l}</math> - 2 buc.                      Reagenți și consumabile pentru extracția ADN din sânge integru, necesari pentru instalare, verificare, instruire - 1 set. <b>Set de extractie: 62124 EZ1 DSP DNA Blood Kit (48)</b>                      Set pentru mentenanță anuală - 1 set                      Alte consumabile, accesorii și soft necesare pentru utilizarea dispozitivului""                      Termen garanție: 24 luni din data instalării                      Termen valabilitate pentru reagenții utilizați: 12 luni                      Certificat conformitate european și IVD, atât pentru dispozitiv cât și pentru reagenții utilizați pentru extracția ADN din sânge integru."</p>

# Your ideal companion for a fast IVD response

**EZ2<sup>®</sup> Connect MDx**



# Quick and reliable. Peace of mind. EZ2 Connect MDx.

Delivering reliable results fast is currently a necessity as well as a competitive advantage.

Labs are often facing daily challenges, such as:

- Fluctuating sample numbers
- Large sample variety and non-projectable sample arrivals
- Variable sample quality
- Different levels of staff experience

To address these needs, we proudly introduce the next generation of automated nucleic acid purification. The EZ2 Connect MDx combines the ease of use,

process safety and robustness of the EZ1 instrument series with increased throughput and cutting-edge digital capabilities.

Now your IVD lab can:

- Ensure process safety at multiple levels in your workflow
- Speed up your response time and efficiency
- Reduce risk by reducing user error
- Take advantage of trusted QIAGEN® magnetic extraction chemistry in pre-filled and sealed format
- Connect your instrument digitally to your lab for comprehensive traceability\*



### Broad application range for diagnostics and research

Binding, washing and elution with in-tip magnetic-bead technology. Dedicated DSP kits and an increasing range of research kits.



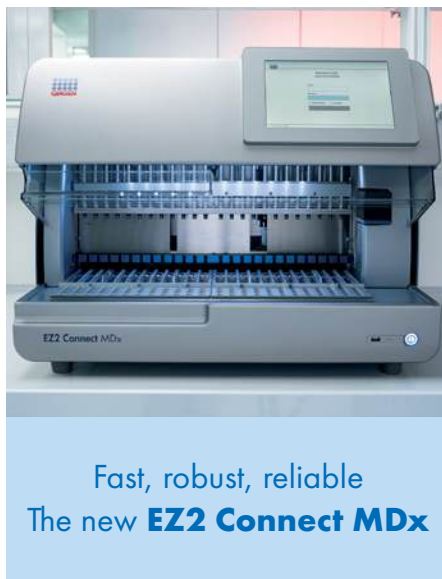
### IVD sample prep was never so convenient

Pre-filled cartridges, on-board piercing, heating and pipetting.



### Up to 24 samples per run

Ready-to-use eluates in 30–60 minutes per run†.



Fast, robust, reliable  
The new **EZ2 Connect MDx**



### Dedicated MDx software for quick and easy setup

Two operation modes – research and IVD – accessed using the touchscreen and preinstalled protocols.



### Full process safety

Load checking with integrated camera and UV decontamination.



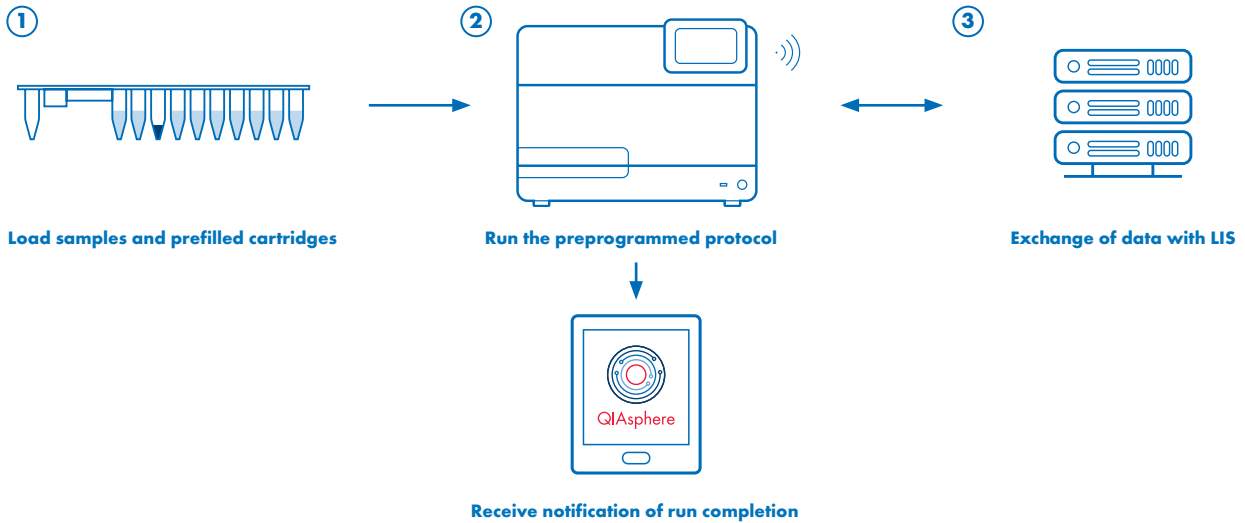
### Secure and integrated data transfer

USB, LIS or QIAsphere connection.

\* Compatibility with laboratory information system (LIS, also referred to as laboratory information management systems). The installation of QIAGEN LIMS Connector must be performed by a QIAGEN Representative. QIAGEN offers a dedicated service to establish the communication between the EZ2 Connect MDx and your LIMS system. If you wish QIAGEN to set up such a connection, contact your QIAGEN Sales Representative to request a quotation.

† Approximately 30 minutes for DNA extraction from some sample types and 60 minutes for a virus nucleic acid extraction. Protocol run time varies depending on the number of samples processed and the protocol selected.

# High-quality nucleic acids in three easy steps



**Purify** high-quality genomic DNA from as many as 24 samples at the same times. Isolate viral nucleic acids and bacterial DNA from a large variety of clinical samples (e.g., plasma, serum, stool, transport media, cerebrospinal fluid) using the EZ1 DSP Virus Kit.



**Trace** your samples and reagents with the external bar code reader and the integrated camera ensuring that consumables are correctly loaded and within the allowed shelf-life.



**Select** between IVD and research software modes to access the full range of EZ2 Connect applications.

**Extract** nucleic acids using magnetic-bead technology with EZ1 DSP Kits and EZ1&2 Kits. Proven performance suitable for state-of-the-art downstream applications, including PCR and qPCR for IVD applications or digital PCR and NGS for research applications.



The **QIAGEN LIMS Connector**, an application programming interface, allows the EZ2 Connect MDx to exchange information with most common LIS systems.

**Stay productive** even outside the lab while the EZ2 Connect MDx software communicates with the QIASphere® app to monitor and manage your instruments.



For more information about QIASphere, visit [www.qiagen.com/qiasphere](http://www.qiagen.com/qiasphere)

# Multiple layers of safety throughout the entire process

- **Kit and cartridge format**

One sample per cartridge, reducing the risk of contamination.

- **UV light irradiation**

UV treatment of the work deck supports effective worktable decontamination between runs.

- **Hand-held bar code reader**

Tracking samples and kits supports the selection of the correct DSP/IVD protocol.

- **Load check**

Automatic check to ensure the right positioning and quantity of consumables and that correct and valid cartridges are loaded.

- **Separate software modes**

Research mode for using research (MBA) kits and the dedicated IVD mode for exclusive use with DSP kits and protocols for diagnostic workflows.

- **User management**

Control of how users access and use the software and instrument.



The **EZ2 Connect MDx** is a reliable component for your IVD workflows. Urgent sample are processed **quickly**, providing **constant and reproducible results** you can rely on.

Learn more at [www.qiagen.com/ez2-connect-mdx](http://www.qiagen.com/ez2-connect-mdx)

Trademarks: QIAGEN®, Sample to Insight®, QIASphere®, EZ2® (QIAGEN Group). Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are not to be considered unprotected by law.

PROM-19789-001 1128884 07/2022 © 2022 QIAGEN, all rights reserved.

Ordering  
Technical Support  
Website

[www.qiagen.com/shop](http://www.qiagen.com/shop)  
[www.support.qiagen.com](http://www.support.qiagen.com)  
[www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)





# EU Declaration of Conformity

**REF** EZ2® Connect MDx  
9003230

**Basic UDI-DI** 4053228IEZ2000000000001QM

**Intended Purpose**

The EZ2 Connect MDx system is designed to perform automated isolation and purification of nucleic acids in molecular diagnostic and for molecular biology applications.

It is intended to be used only in combination with QIAGEN kits indicated for use with the EZ2 Connect MDx instrument. The system is intended for use by professional users, such as technicians and physicians trained in molecular biological techniques and the operation of the EZ2 Connect MDx system.



QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1  
40724 Hilden  
GERMANY

**SRN / Single Registration Number** DE-MF-000004949

We, as the manufacturer of the device(s) take sole responsibility for and hereby declare that the above mentioned product(s) meet(s) the provisions of the following Regulation(s)/Directives:


Regulation EU 2017/746 on In vitro Diagnostic Medical Devices

**RISK CLASS**

A    B    C    D

**CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURE**  
ANNEX II and III Conformity Assessment

On behalf of QIAGEN GmbH

  
Signature

Autumn Collasius  
Name

QIAGEN GmbH  
Issued in

VP, Head of Global Regulatory Affairs  
Function

21 November 2022  
Date

# EZ2<sup>®</sup> Connect and EZ2 Connect Fx Safety Instructions and Quick-Start Guide



# Contents

Introduction.....	3
Safety Information.....	4
Proper use .....	6
Electrical safety .....	12
Environment.....	16
Biological safety.....	19
Chemicals .....	22
Waste disposal .....	26
Mechanical hazards.....	27
Heat hazard .....	29
Radiation safety .....	30
Maintenance safety .....	31
Symbols on the EZ2.....	36
Installation Procedures.....	41
Site requirements.....	41
Unpacking and setting up the EZ2.....	41
Document Revision History.....	46



# Introduction


The EZ2 Connect and EZ2 Connect Fx are designed to perform automated isolation and purification of nucleic acids in molecular biology applications. The system is intended for users trained in molecular biological techniques and the operation of EZ2 Connect.

The EZ2 is intended to be used only in combination with QIAGEN® kits indicated for use with the EZ2 Connect or EZ2 Connect Fx.

# Safety Information

Before using the EZ2 Connect, it is essential that you read this guide carefully and pay attention to the safety information. The instructions and safety information in this guide must be followed to ensure safe operation of the instrument and to maintain the instrument in a safe condition.


**Note:** This quick-start guide is supplementary to, not a replacement for, the instrument user manual.


<p><b>WARNING</b></p> 	<p>The term <b>WARNING</b> is used to inform you about situations that could result in personal injury to you or other persons.</p> <p>Details about these circumstances are given in a box like this.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>WARNING (WARNUNG)</b></p> <p>Der Begriff <b>WARNUNG</b> weist Sie auf Situationen hin, in denen eine Verletzungsgefahr für Sie und andere Personen besteht.</p> <p>Nähere Einzelheiten zu diesen Situationen werden in einem Textfeld wie diesem beschrieben.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>WARNING (AVERTISSEMENT)</b></p> <p>Le terme <b>AVERTISSEMENT</b> est utilisé pour indiquer des situations pouvant entraîner des blessures personnelles pour vous ou d'autres personnes.</p> <p>Les détails concernant ces circonstances sont fournis dans un encadré identique à celui-ci.</p>


<p><b>CAUTION</b></p> 	<p>The term CAUTION is used to inform you about situations that could result in damage to the instruments or other equipment.</p> <p>Details about these circumstances are given in a box like this.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>CAUTION (VORSICHT)</b></p> <p>Der Begriff VORSICHT weist Sie auf Situationen hin, in denen das Gerät oder andere Geräte beschädigt werden könnten.</p> <p>Nähere Einzelheiten zu diesen Situationen werden in einem Textfeld wie diesem beschrieben.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>CAUTION (ATTENTION)</b></p> <p>Le terme ATTENTION est utilisé pour indiquer des situations pouvant entraîner un endommagement de l'instrument ou d'autres équipements.</p> <p>Les détails concernant ces circonstances sont fournis dans un encadré identique à celui-ci.</p>


The advice given in this guide is intended to supplement, not supersede, the normal safety requirements prevailing in the user's country.

## Proper use


<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of personal injury and material damage</b></p> <p>Improper use of the EZ2 Connect may cause personal injuries or damage to the instrument. The EZ2 Connect must only be operated and maintained by qualified personnel who has been appropriately trained. Servicing of the EZ2 Connect must only be performed by QIAGEN Field Service Specialists.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Gefahr von Personen- und Sachschäden</b></p> <p>Die unsachgemäße Anwendung des EZ2 Connect kann zu Verletzungen des Benutzers oder zur Beschädigung des Geräts führen. Bedienung und Wartung des EZ2 Connect dürfen nur durch qualifiziertes, entsprechend geschultes Personal erfolgen. Die Instandhaltung des EZ2 Connect darf nur durch Service-Spezialisten des QIAGEN Außendienstes durchgeführt werden.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque de dommages corporels et matériels</b></p> <p>Une utilisation inappropriée de l'EZ2 Connect peut entraîner des blessures corporelles ou une détérioration de l'instrument. L'EZ2 Connect ne doit être utilisé et entretenu que par du personnel qualifié ayant été convenablement formé. L'entretien de l'EZ2 Connect ne doit être effectué que par des spécialistes de l'entretien sur site QIAGEN.</p>


<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of personal injury</b></p> <p>The EZ2 Connect is too heavy to be lifted by one person. To avoid personal injury or damage to the instrument, do not lift the instrument alone. Use the handle attached to the box to lift the EZ2 Connect. After the EZ2 Connect has been unpacked, two people must lift the instrument. Lift the instrument by placing your hands underneath the bottom of the instrument.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Verletzungsgefahr</b></p> <p>Der EZ2 Connect ist sehr schwer und darf nicht von einer Person angehoben werden. Heben Sie das Gerät nicht allein an, um eine Verletzung und/oder Beschädigung des Geräts zu vermeiden. Heben Sie den EZ2 Connect mithilfe des Handgriffs am Verpackungskarton an. Nachdem der EZ2 Connect ausgepackt ist, muss das Gerät von zwei Personen angehoben werden. Greifen Sie zum Anheben mit den Händen unter den Geräteboden.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque de blessure personnelle</b></p> <p>L'EZ2 Connect est trop lourd pour être soulevé par une seule personne. Afin d'éviter tout accident corporel et détérioration du matériel, ne pas soulever l'instrument seul. Utilisez la poignée fixée à la boîte pour soulever l'EZ2 Connect. Une fois que l'EZ2 Connect a été déballé, il faut deux personnes pour le soulever. Attrapez l'instrument par dessous pour le soulever.</p>

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of personal injury and material damage</b></p> <p>Do not attempt to move the EZ2 Connect during operation.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Gefahr von Personen- und Sachschäden</b></p> <p>Bewegen Sie den EZ2 Connect auf keinen Fall während des Betriebs.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque de dommages corporels et matériels</b></p> <p>Ne pas essayer de déplacer l'EZ2 Connect pendant qu'il est en marche.</p>

<p><b>CAUTION</b></p> 	<p><b>Damage to the instrument</b></p> <p>Avoid spilling water or chemicals onto the EZ2 Connect. Instrument damage caused by water or chemical spillage will void your warranty.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Beschädigung des Geräts</b></p> <p>Verschütten Sie keine Flüssigkeiten oder Chemikalien auf dem EZ2 Connect. Durch verschüttetes Wasser oder verschüttete Chemikalien verursachte Geräteschäden sind nicht durch die Garantie abgedeckt.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Détérioration de l'instrument</b></p> <p>Éviter de renverser de l'eau ou des produits chimiques sur l'EZ2 Connect. La détérioration de l'instrument due à de l'eau ou à des produits chimiques renversés annulera votre garantie.</p>




<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of fire or explosion</b></p> <p>When using ethanol or ethanol-based liquids on the EZ2 Connect, handle such liquids carefully and in accordance with the required safety regulations. If liquid has been spilled, wipe it off and leave the EZ2 Connect hood open to allow flammable vapors to disperse.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Brand- oder Explosionsgefahr</b></p> <p>Bei der Verwendung von Ethanol oder von Flüssigkeiten auf Ethanolbasis auf dem EZ2 Connect müssen diese Flüssigkeiten vorsichtig und in Übereinstimmung mit den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen gehandhabt werden. Entfernen Sie verschüttete Flüssigkeiten direkt mit den dafür vorgesehenen Materialien. Lassen Sie dabei die Haube des EZ2 Connect geöffnet, sodass sich entzündbare Dämpfe verflüchtigen können.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque d'incendie ou d'explosion</b></p> <p>En cas d'utilisation d'éthanol ou de liquides à base d'éthanol sur le EZ2 Connect, manipulez ces liquides avec prudence et conformément aux règles de sécurité nécessaires. En cas de déversement de liquide, essuyez-le et laissez le capot de l'EZ2 Connect ouvert pour que les vapeurs inflammables puissent s'évaporer.</p>


<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of explosion</b></p> <p>The EZ2 Connect is intended for use with reagents and substances supplied with QIAGEN kits as outlined in the respective information for use. Use of other reagents and substances may lead to fire or explosion.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Explosionsgefahr</b></p> <p>Der EZ2 Connect darf ausschließlich mit Reagenzien und Substanzen aus den QIAGEN Kits gemäß den Angaben in der entsprechenden Gebrauchsanweisung verwendet werden. Die Verwendung anderer Reagenzien und Substanzen kann zu einem Brand oder zu einer Explosion führen.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque d'explosion</b></p> <p>L'EZ2 Connect est conçu pour être utilisé avec les réactifs et les substances fournis avec les kits QIAGEN, comme indiqué dans le mode d'emploi correspondant. L'utilisation d'autres réactifs et substances peut provoquer un incendie ou une explosion.</p>

If hazardous material is spilled on or inside the EZ2 Connect, the user is responsible for carrying out appropriate decontamination.

**Note:** Do not place items on top of the EZ2 Connect.


**Note:** In case of emergency, power OFF the EZ2 Connect and unplug the power cord from the power outlet.

<p><b>CAUTION</b></p> 	<p><b>Damage to the instrument</b></p> <p>Ensure that the EZ2 Connect is switched off before you manually move the mechanical components of the instrument.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Beschädigung des Geräts</b></p> <p>Stellen Sie sicher, dass der EZ2 Connect ausgeschaltet ist, bevor Sie mechanische Komponenten des Geräts von Hand bewegen.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Détérioration de l'instrument</b></p> <p>Assurez-vous que l'EZ2 Connect est éteint avant de déplacer manuellement les composants mécaniques de l'instrument.</p>


<p><b>CAUTION</b></p> 	<p><b>Damage to the instrument</b></p> <p>Do not lean against the touchscreen.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Beschädigung des Geräts</b></p> <p>Lehnen Sie sich nicht am Touchscreen an.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Détérioration de l'instrument</b></p> <p>Ne pas s'appuyer sur l'écran tactile.</p>

## Electrical safety

**Note:** If operation of the instrument is interrupted in any way (e.g., due to interruption of the power supply or a mechanical error), first switch off the EZ2 Connect then disconnect the electrical cord from the power supply before attempting troubleshooting or service activity.


<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Electrical hazard</b></p> <p>Any interruption of the protective conductor (earth/ground lead) inside or outside the instrument or disconnection of the protective conductor terminal is likely to make the instrument dangerous.</p> <p>Intentional interruption is prohibited.</p> <p><b>Lethal voltages inside the instrument</b></p> <p>When the instrument is connected to line power, terminals may be live and opening covers or removing parts is likely to expose live parts.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Stromschlaggefahr</b></p> <p>Jede Unterbrechung des Schutzleiters (Erdungs- bzw. Masseleiter) im Gerät oder außerhalb des Geräts und jede Abtrennung des Schutzleiters am Anschluss der Netzleitung erhöht die Gefahr eines Stromschlags.</p> <p>Eine absichtliche Unterbrechung der Schutzleiterverbindung ist verboten.</p> <p><b>Gefährliche Spannung im Gerät</b></p> <p>Wenn das Gerät an die Stromversorgung angeschlossen ist, sind die Anschlussstellen spannungsführend. Durch das Öffnen der Abdeckungen oder das Entfernen von Gehäuseteilen können spannungsführende Komponenten freigelegt werden.</p>

<p><b>FR</b></p>	<p><b>Danger électrique</b></p> <p>Toute interruption du conducteur de protection (conducteur de terre/de masse) à l'intérieur ou à l'extérieur de l'instrument ou toute déconnexion de la borne du conducteur de protection est susceptible de rendre l'instrument dangereux.</p> <p>Toute interruption intentionnelle est interdite.</p> <p><b>Tensions mortelles à l'intérieur de l'instrument</b></p> <p>Lorsque l'instrument est connecté électriquement, les bornes peuvent être sous tension et l'ouverture de capots ou le retrait d'éléments risque d'exposer des éléments sous tension.</p>
------------------	---

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Damage to electronics</b></p> <p>Before powering ON the instrument, make sure that the correct supply voltage is used.</p> <p>Use of incorrect supply voltage may damage the electronics.</p> <p>To check the recommended supply voltage, refer to the specifications indicated in the type plate of the instrument.</p>
---	--

<p><b>DE</b></p>	<p><b>Beschädigung von elektronischen Bauteilen</b></p> <p>Stellen Sie vor dem Einschalten des Geräts sicher, dass die korrekte Versorgungsspannung verwendet wird.</p> <p>Eine falsche Versorgungsspannung kann Schäden an der Elektronik hervorrufen.</p> <p>Überprüfen Sie die empfohlene Versorgungsspannung anhand der technischen Daten auf dem Typenschild des Geräts.</p>
------------------	---

<p><b>FR</b></p>	<p><b>Endommagement des composants électroniques</b></p> <p>Avant de mettre l'instrument SOUS tension, veiller à utiliser la bonne tension d'alimentation.</p> <p>L'utilisation d'une tension d'alimentation incorrecte risque d'endommager les composants électroniques.</p> <p>Pour connaître la tension d'alimentation recommandée, consulter les spécifications indiquées sur la plaque signalétique de l'instrument.</p>
------------------	---

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of electric shock</b></p> <p>Do not open any panels on the EZ2 Connect.</p> <p>Risk of personal injury and material damage</p> <p>Only perform maintenance that is specifically described in this user manual.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Gefahr durch Stromschlag</b></p> <p>Öffnen Sie keine der Abdeckplatten des EZ2 Connect.</p> <p>Gefahr von Personen- und Sachschäden</p> <p>Es dürfen nur Wartungsarbeiten ausgeführt werden, die in diesem Benutzerhandbuch konkret beschrieben sind.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque d'électrocution</b></p> <p>Ne pas ouvrir pas les panneaux de l'EZ2 Connect.</p> <p>Risque de dommages corporels et matériels</p> <p>Effectuer uniquement la maintenance qui est décrite spécifiquement dans le présent manuel d'utilisation.</p>




To ensure satisfactory and safe operation of the EZ2 Connect, follow these guidelines:


- The line power cord must be connected to a line power outlet that has a protective conductor (earth/ground).
- Place instrument in a location so that the power cord is accessible and can be connected/disconnected.
- Use only the power cord delivered by QIAGEN.
- Do not adjust or replace internal parts of the instrument.
- Do not operate the instrument with any covers or parts removed.
- If liquid has spilled inside the instrument and has not been wholly contained in the bottom tray, power OFF the instrument, disconnect it from the power outlet, and contact QIAGEN Technical Services for advice before attempting troubleshooting.

If the EZ2 Connect becomes electrically unsafe, prevent other personnel from operating it and contact QIAGEN Technical Services.

The instrument may be electrically unsafe when:


- The EZ2 Connect or the line power cord appears to be damaged.
- The EZ2 Connect has been stored under unfavorable conditions for a prolonged period.
- The EZ2 Connect has been subjected to severe transport stresses.
- Liquids come in contact directly with electrical components of the EZ2 Connect.
- The power cord has been exchanged with a non-official power cord.


<b>WARNING</b> 	<b>Electrical hazard</b> Do not touch the EZ2 Connect with wet hands.
<b>DE</b>	<b>Stromschlaggefahr</b> Fassen Sie den EZ2 Connect nicht mit feuchten Händen an.
<b>FR</b>	<b>Danger électrique</b> Ne touchez pas l'EZ2 Connect avec les mains humides.


<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Electrical hazard</b></p> <p>Never install a fuse different from that specified in the user manual.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Stromschlaggefahr</b></p> <p>Setzen Sie nur Sicherungen des Typs ein, der im Benutzerhandbuch angegeben ist.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Danger électrique</b></p> <p>N'installez jamais un fusible autre que celui indiqué dans le manuel d'utilisation.</p>

## Environment


### Operating Conditions


<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Explosive atmosphere</b></p> <p>The EZ2 Connect is not designed for use in an explosive atmosphere.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Explosionsfähige Atmosphäre</b></p> <p>Der EZ2 Connect ist nicht für den Gebrauch in explosionsfähiger Atmosphäre vorgesehen.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Atmosphère explosive</b></p> <p>L'EZ2 Connect n'est pas conçu pour être utilisé dans une atmosphère explosive.</p>

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of overheating</b></p> <p>To ensure proper ventilation, maintain a minimum clearance of 10 cm at the sides and rear of the EZ2 Connect.</p> <p>Slits and openings that ensure the ventilation of the instrument must not be covered.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Überhitzungsgefahr</b></p> <p>Vergewissern Sie sich, dass ein Mindestabstand von 10 cm zwischen Seitenwänden und Rückseite des EZ2 Connect und der Raumwand eingehalten wird, damit eine ausreichende Belüftung des Geräts gewährleistet ist.</p> <p>Die Lüftungsschlitze und Öffnungen, die die Be- und Entlüftung des Geräts gewährleisten, dürfen nicht verdeckt werden.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque de surchauffe</b></p> <p>Afin de garantir une bonne ventilation, laisser un dégagement d'au moins 10 cm sur les côtés et à l'arrière de l'EZ2 Connect.</p> <p>Les fentes et les ouvertures qui garantissent la ventilation de l'instrument ne doivent pas être obstruées.</p>

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of explosion</b></p> <p>The EZ2 Connect is intended for use with reagents and substances supplied with QIAGEN kits. Use of other reagents and substances may lead to fire or explosion.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Explosionsgefahr</b></p> <p>Der EZ2 Connect ist für die Verwendung mit Reagenzien und Substanzen bestimmt, die zusammen mit QIAGEN-Kits geliefert werden. Die Verwendung anderer Reagenzien und Substanzen kann zu einem Brand oder zu einer Explosion führen.</p>

<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque d'explosion</b></p> <p>L'EZ2 Connect est conçu pour être utilisé avec les réactifs et substances fournis avec les kits QIAGEN. L'utilisation d'autres réactifs et substances peut provoquer un incendie ou une explosion.</p>
------------------	--


<p><b>CAUTION</b></p> 	<p><b>Damage to the instrument</b></p> <p>Direct sunlight may bleach parts of the instrument, cause damage to plastic parts. The EZ2 Connect must be located out of direct sunlight.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Beschädigung des Geräts</b></p> <p>Direktes Sonnenlicht kann zum Ausbleichen von Teilen des Geräts führen, Schäden an Kunststoffteilen verursachen oder die Beladungsüberprüfung beeinträchtigen. Der EZ2 Connect muss an einem Ort aufgestellt werden, an dem er vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt ist.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Détérioration de l'instrument</b></p> <p>La lumière directe du soleil peut blanchir certaines parties de l'instrument, endommager les pièces en plastique ou nuire au bon fonctionnement du contrôle de charge. L'EZ2 Connect doit être tenu à l'abri de la lumière directe du soleil.</p>

<p><b>CAUTION</b></p> 	<p><b>Damage to the instrument</b></p> <p>Do not use the EZ2 Connect in the vicinity of sources of strong electromagnetic radiation (e.g., unshielded, deliberately operated high-frequency sources or mobile radio devices), because these can interfere with the proper operation.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Beschädigung des Geräts</b></p> <p>Der EZ2 Connect darf nicht in der unmittelbaren Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Strahlung (z. B. nicht abgeschirmten, absichtlich betriebenen HF-Quellen oder Mobilfunkgeräten) aufgestellt oder betrieben werden, da diese den ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts stören können.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Détérioration de l'instrument</b></p> <p>Ne pas utiliser l'EZ2 Connect à proximité de sources de fortes radiations électromagnétiques (par exemple, des sources de haute fréquence non blindées et exploitées délibérément ou des appareils de radio mobile), car celles-ci peuvent interférer avec le bon fonctionnement.</p>

## Biological safety

Samples and reagents containing materials from humans should be treated as potentially infectious. Use safe laboratory procedures as outlined in publications such as Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (<https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetymicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2009-P.pdf>).

Samples may contain infectious agents. You should be aware of the health hazard presented by such agents and should use, store, and dispose of such samples according to the required safety regulations.

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Samples containing infectious agents</b></p> <p>Some samples used with the EZ2 Connect may contain infectious agents. Handle such samples with the greatest of care and in accordance with the required safety regulations.</p> <p>Always wear safety glasses, gloves, and a lab coat.</p> <p>The responsible persons (e.g., a laboratory manager) must take the necessary precautions to ensure that the surrounding workplace is safe and that the instrument operators are suitably trained and not exposed to hazardous levels of infectious agents as defined in the applicable Safety Data Sheets (SDSs) or the OSHA*, ACGIH†, or COSHH‡ documents.</p> <p>Venting for fumes and disposal of wastes must be in accordance with all national, state, and local health and safety regulations and laws.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Proben mit infektiösen Erregern</b></p> <p>Manche Proben, die mit EZ2 Connect verwendet werden, können infektiöse Erreger enthalten. Gehen Sie beim Umgang mit diesen Proben mit der größtmöglichen Vorsicht und gemäß den erforderlichen Sicherheitsbestimmungen vor.</p> <p>Tragen Sie immer eine Schutzbrille, Laborhandschuhe und einen Laborkittel.</p> <p>Die verantwortlichen Personen (z. B. ein Laborleiter) müssen alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass der Arbeitsplatz sicher ist und die Bediener der Geräte ausreichend geschult sind und keinen gefährlichen Werten in Bezug auf infektiöse Erreger ausgesetzt werden, die in den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDS) oder den Vorschriften von OSHA*, ACGIH† oder COSHH‡ festgelegt sind.</p> <p>Beim Betrieb eines Abzugs und bei der Entsorgung von Abfallstoffen müssen alle Bestimmungen und Gesetze auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene zu Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz eingehalten werden.</p>



FR

### Échantillons contenant des agents infectieux

Certains échantillons utilisés avec l'EZ2 Connect peuvent contenir des agents infectieux. Manipuler ces échantillons avec la plus grande précaution et conformément aux règles de sécurité exigées.

Toujours porter des lunettes de protection, des gants et une blouse de laboratoire.

Les personnes responsables (par exemple, le directeur du laboratoire) doivent prendre les précautions nécessaires pour garantir la sécurité du lieu où est installé l'instrument et s'assurer que les opérateurs de l'instrument sont convenablement formés et ne sont pas exposés à des niveaux dangereux d'agents infectieux, comme cela est défini dans les fiches de données de sécurité (FDS) appropriées ou dans les documents de l'OSHA\*, de l'ACGIH† ou du COSHH‡ applicables.


L'évacuation des vapeurs et la mise au rebut des déchets doivent être effectuées conformément à toutes les réglementations et lois nationales, régionales et locales relatives à la santé et à la sécurité.

\* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (United States of America).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (United States of America).

‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (United Kingdom).

## Chemicals

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Hazardous chemicals</b></p> <p>Some chemicals used with the EZ2 Connect may be hazardous or may become hazardous after completion of a purification.</p> <p>Always wear safety glasses, gloves, and a lab coat.</p> <p>The responsible persons (e.g., a laboratory manager) must take the necessary precautions to ensure that the surrounding workplace is safe and that the instrument operators are not exposed to hazardous levels of toxic substances (chemical or biological) as defined in the applicable Safety Data Sheets (SDSs) or the OSHA*, ACGIH†, or COSHH‡ documents.</p> <p>Venting for fumes and disposal of wastes must be in accordance with all national, state, and local health and safety regulations and laws.</p>
---	---

<b>DE</b>	<p><b>Gefährliche Chemikalien</b></p> <p>Einige Chemikalien, die mit dem EZ2 Connect verwendet werden, können gefährlich sein oder nach Beendigung einer Aufreinigung gefährlich werden.</p> <p>Tragen Sie immer eine Schutzbrille, Laborhandschuhe und einen Laborkittel.</p> <p>Die verantwortlichen Personen (z. B. ein Laborleiter) müssen alle erforderlichen Vorsichtsmaßnahmen treffen, um sicherzustellen, dass die unmittelbare Umgebung des Arbeitsplatzes sicher ist. Auch dürfen die Grenzwerte in Bezug auf infektiöse Erreger, die in den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDS) oder den Vorschriften von OSHA*, ACGIH† oder COSHH‡ festgelegt sind, nicht überschritten werden.</p> <p>Beim Betrieb eines Abzugs und bei der Entsorgung von Abfallstoffen müssen alle Bestimmungen und Gesetze auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene zu Gesundheitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz eingehalten werden.</p>
-----------	---


<b>FR</b>	<p><b>Produits chimiques dangereux</b></p> <p>Certains produits chimiques utilisés avec EZ2 Connect peuvent être dangereux ou le devenir après l'exécution d'une purification.</p> <p>Toujours porter des lunettes de protection, des gants et une blouse de laboratoire.</p> <p>La personne responsable (par exemple, le directeur de laboratoire) doit prendre les précautions nécessaires afin de garantir que le lieu de travail environnant est sûr et que les opérateurs de l'instrument ne sont pas exposés à des niveaux dangereux de substances toxiques (chimiques ou biologiques) comme cela est défini dans les fiches techniques de sécurité (FDS) ou dans les documents de l'OSHA,* de l'ACGIH† ou du COSHH‡ applicables.</p> <p>L'évacuation des vapeurs et la mise au rebut des déchets doivent être effectuées conformément à toutes les réglementations et lois nationales, régionales et locales relatives à la santé et à la sécurité.</p>
-----------	--


\* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (United States of America).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (United States of America).

‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (United Kingdom).

## Toxic fumes


<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Toxic fumes</b></p> <p>Do not use bleach to clean or disinfect the EZ2 Connect. Bleach in contact with salts from the buffers can produce toxic fumes.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Giftige Dämpfe</b></p> <p>Verwenden Sie keine Bleichmittel zum Reinigen oder Desinfizieren des EZ2 Connect. Bleichmittel können mit Salzen, die in den Puffern enthalten sind, reagieren und giftige Dämpfe erzeugen.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Vapeurs toxiques</b></p> <p>Ne pas utiliser d'eau de Javel pour nettoyer ou désinfecter le EZ2 Connect. Le contact de l'eau de Javel avec des sels provenant des tampons peut produire des vapeurs toxiques.</p>

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Toxic fumes</b></p> <p>Do not use bleach to disinfect used labware. Bleach in contact with salts from the buffers can produce toxic fumes.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Giftige Dämpfe</b></p> <p>Verwenden Sie zum Desinfizieren von gebrauchtem Labormaterial keine Bleichmittel. Bleichmittel können mit Salzen, die in den Puffern enthalten sind, reagieren und giftige Dämpfe erzeugen.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Vapeurs toxiques</b></p> <p>Ne pas utiliser de produit à base d'eau de Javel pour désinfecter les accessoires de laboratoire usagés. Le contact de l'eau de Javel avec des sels provenant des tampons peut produire des vapeurs toxiques.</p>

**Note:** If you work with volatile solvents, toxic substances, etc., you must provide an efficient laboratory ventilation system to remove vapors that may be produced.

## Waste disposal

Used consumables, such as reagent cartridges and disposable filter-tips, may contain hazardous chemicals or infectious agents from the purification process. Such waste must be collected and disposed of properly, according to local safety regulations.


<b>WARNING</b> 	<b>Hazardous chemicals and infectious agents</b> The waste may contain toxic material and must be disposed of properly. Refer to your local safety regulations for proper disposal procedures.
<b>DE</b>	<b>Gefährliche Chemikalien und infektiöse Erreger</b> In diesem Abfall können toxische Materialien enthalten sein, die sachgerecht entsorgt werden müssen. Bitte beachten Sie bei der Entsorgung die geltenden Sicherheitsbestimmungen.
<b>FR</b>	<b>Produits chimiques dangereux et agents infectieux</b> Les déchets peuvent contenir des matières toxiques et doivent être mis au rebut de manière appropriée. Se référer aux règles de sécurité en vigueur concernant les procédures de mise au rebut.




## Mechanical hazards

The hood of the EZ2 Connect must remain closed during operation of the instrument. Only open the hood when instructed to do so by the instructions for use or when prompted by the GUI.


The worktable of the EZ2 Connect moves during operation of the instrument. While loading the worktable, always stand clear of the instrument. Do not lean on the worktable when the robotic arm of the instrument is moving to reach loading position with its lid open. Wait until the robotic arm completed its movements before you start to load or unload.

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Moving parts</b></p> <p>To avoid contact with moving parts during the operation of the EZ2 Connect, the instrument must be operated with the hood closed.</p> <p>If the hood sensor or lock is not functioning correctly, contact QIAGEN Technical Services.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Sich bewegende Geräteteile</b></p> <p>Um einen Kontakt mit sich bewegenden Teilen beim Betrieb des EZ2 Connect zu vermeiden, darf das Gerät nur mit geschlossener Haube betrieben werden.</p> <p>Sollten der Haubensensor oder die Haubenverriegelung nicht ordnungsgemäß funktionieren, wenden Sie sich an den Technischen Service von QIAGEN.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Pièces mobiles</b></p> <p>Pour éviter tout contact avec des pièces en mouvement pendant le fonctionnement du EZ2 Connect, l'instrument doit être utilisé avec le capot fermé.</p> <p>Si le capteur ou le verrou du capot ne fonctionne pas correctement, contacter les services techniques QIAGEN.</p>

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Moving parts</b></p> <p>Avoid contact with moving parts during operation of the EZ2 Connect. Under no circumstances should you place your hands under the pipetting arm during movement. Do not attempt to remove any plasticware from the work deck while the instrument is operating.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Sich bewegende Geräteteile</b></p> <p>Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit sich bewegenden Geräteteilen, während der EZ2 Connect in Betrieb ist. Ihre Hände dürfen sich niemals unter dem Pipettierarm befinden, während dieser sich senkt. Versuchen Sie niemals, Kunststoffartikel von der Arbeitsplattform zu entfernen, während sich das Gerät im Betrieb befindet.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Pièces mobiles</b></p> <p>Évitez tout contact avec les pièces en mouvement lorsque le EZ2 Connect est en marche. Ne placer en aucun cas les mains sous le bras sous le bras de pipetage pendant le mouvement. Ne pas essayer de retirer un objet en plastique du plan de travail pendant que l'instrument fonctionne.</p>


## Heat hazard


The EZ2 Connect worktable contains a heating system.

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Hot surface</b></p> <p>The heating system can reach temperatures of up to 95°C (203°F). Avoid touching it when it is hot, in particular, shortly after a run has been carried out.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Heiße Oberflächen</b></p> <p>Das Heizsystem kann Temperaturen von bis zu 95°C (203°F) erreichen. Berührungen im heißen Zustand sind zu vermeiden.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Surface brûlante</b></p> <p>Le système de chauffage peut atteindre une température de jusqu'à 95°C (203°F). Éviter de le toucher lorsqu'il est chaud.</p>

## Radiation safety


The EZ2 Connect has a UV LED lamp. The wavelength of the UV light produced by the UV LED lamp is 275 to 285 nm. This wavelength corresponds to ultraviolet light type C, which can be used to support decontamination procedures. A mechanical lock ensures that the hood must be closed for operation of the UV LED. If the hood sensor or lock is not functioning correctly, contact QIAGEN Technical Services.


<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>UV radiation</b></p> <p>Avoid looking directly into UV light. Do not expose your skin to UV light.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>UV-Strahlung</b></p> <p>Vermeiden Sie es, direkt in das UV-Licht zu schauen. Setzen Sie Ihre Haut nicht dem UV-Licht aus.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Rayonnement UV</b></p> <p>Éviter de regarder directement la lumière UV. Ne pas exposer votre peau à la lumière UV.</p>

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of personal injury</b></p> <p>Hazard Level 2 laser light: Do not stare into the light beam when using handheld barcode scanner.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Verletzungsgefahr</b></p> <p>Laserlicht der Gefahrenklasse 2: Schauen Sie bei Verwendung des Barcode-Handscanners nicht in den Laserstrahl.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque de blessure personnelle</b></p> <p>Lumière laser avec niveau de danger 2 : Ne pas regarder fixement le faisceau lumineux lors de l'utilisation du lecteur de code-barres portable.</p>


## Maintenance safety


Perform the maintenance as described in the Maintenance Procedures section of the *EZ2 Connect* and *EZ2 Connect Fx User Manual*.


<p><b>WARNING/ CAUTION</b></p> 	<p><b>Risk of personal injury and material damage</b></p> <p>Only perform maintenance that is specifically described in the <i>EZ2 Connect</i> and <i>EZ2 Connect Fx User Manual</i>.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Gefahr von Personen- und Sachschäden</b></p> <p>Führen Sie nur Wartungsarbeiten durch, die ausdrücklich im <i>EZ2 Connect</i> und <i>EZ2 Connect Fx Benutzerhandbuch</i> beschrieben sind.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque de dommages corporels et matériels</b></p> <p>Effectuer uniquement les opérations de maintenance spécifiquement décrites dans le <i>manuel d'utilisation de l'EZ2 Connect</i> et de <i>l'EZ2 Connect Fx</i>.</p>

<p><b>WARNING/ CAUTION</b></p> 	<p><b>Risk of personal injury and material damage</b></p> <p>Improper use of the EZ2 Connect may cause personal injuries or damage to the instrument.</p> <p>The EZ2 Connect must only be operated by suitably qualified personnel.</p> <p>Servicing of the EZ2 Connect must only be performed by QIAGEN Field Service Specialists.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Gefahr von Personen- und Sachschäden</b></p> <p>Die unsachgemäße Anwendung des EZ2 Connect kann zu Verletzungen des Benutzers oder zur Beschädigung des Geräts führen.</p> <p>Die Bedienung des EZ2 Connect darf nur durch ausreichend qualifiziertes Personal erfolgen.</p> <p>Die Instandhaltung des EZ2 Connect darf nur durch Service-Spezialisten des QIAGEN Außendienstes durchgeführt werden.</p>


FR	<p><b>Risque de dommages corporels et matériels</b></p> <p>Une utilisation inappropriée de l'EZ2 Connect peut entraîner des blessures corporelles ou une détérioration de l'instrument.</p> <p>L'EZ2 Connect ne doit être utilisé que par un personnel dûment qualifié.</p> <p>L'entretien de l'EZ2 Connect ne doit être effectué que par des spécialistes de l'entretien sur site QIAGEN.</p>
----	--

<p><b>WARNING</b></p> 	<p><b>Risk of fire</b></p> <p>When cleaning the EZ2 Connect with alcohol-based disinfectant, leave the instrument door open to allow flammable vapors to disperse.</p> <p>Only clean the EZ2 Connect with alcohol-based disinfectant when worktable components have cooled down.</p>
DE	<p><b>Brandgefahr</b></p> <p>Lassen Sie nach dem Reinigen des EZ2 Connect mit einem Desinfektionsmittel auf Alkoholbasis die Gerätetür offen, damit sich entzündliche Dämpfe verflüchtigen können.</p> <p>Reinigen Sie den EZ2 Connect mit einem alkoholbasierten Desinfektionsmittel erst, nachdem sich alle Komponenten der Arbeitsplattformen abgekühlt haben.</p>
FR	<p><b>Risque d'incendie</b></p> <p>Lorsque l'EZ2 Connect est nettoyé avec un désinfectant à base d'alcool, laisser la porte de l'instrument ouverte pour permettre la dispersion des vapeurs inflammables.</p> <p>Nettoyer l'EZ2 Connect avec un désinfectant à base d'alcool seulement lorsque les composants de la table de travail ont refroidi.</p>

<p><b>CAUTION</b></p> 	<p><b>Damage to the instrument</b></p> <p>Do not use bleach, solvents, or reagents containing acids, alkalis, or abrasives to clean the EZ2 Connect.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Beschädigung des Geräts</b></p> <p>Verwenden Sie keine Bleichmittel, Lösungsmittel oder Reagenzien, die Säuren, Laugen oder Abrasivstoffe enthalten, um den EZ2 Connect zu reinigen.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Détérioration de l'instrument</b></p> <p>Ne pas utiliser de produit à base d'eau de Javel, de solvants ou de réactifs contenant des acides, des agents alcalins ou des produits abrasifs pour nettoyer l'EZ2 Connect.</p>

<p><b>CAUTION</b></p> 	<p><b>Damage to the instrument</b></p> <p>Do not use spray bottles containing alcohol or disinfectant to clean surfaces of the EZ2 Connect. Spray bottles should be used only to clean items that have been removed from the worktable and if permitted by local laboratory operating practices.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Beschädigung des Geräts</b></p> <p>Verwenden Sie keine Sprühflaschen, die Alkohol oder Desinfektionsmittel enthalten, um die Oberflächen des EZ2 Connect zu reinigen. Sprühflaschen dürfen nur zur Reinigung von Gegenständen benutzt werden, die zuvor von der Arbeitsplattform entfernt wurden und wenn dies nach den lokalen Laborvorschriften zulässig ist.</p>


FR	<p><b>Détérioration de l'instrument</b></p> <p>N'utilisez pas de flacons pulvérisateurs contenant de l'alcool ou un agent désinfectant pour nettoyer les surfaces du EZ2 Connect. Les flacons pulvérisateurs ne doivent être utilisés que pour nettoyer les éléments qui ont été retirés des plans de travail et si les pratiques opérationnelles du laboratoire local le permettent.</p>
----	---

<p><b>CAUTION</b></p> 	<p><b>Damage to the instrument</b></p> <p>After wiping the worktable with paper towels, make sure that no residual pieces of paper towel remain. Pieces of paper towel remaining on the worktable could lead to a worktable collision.</p>
---	--

DE	<p><b>Beschädigung des Geräts</b></p> <p>Vergewissern Sie sich nach dem Abwischen der Arbeitsplattform mit Papierhandtüchern, dass keine Reste der Papiertücher im Gerät verbleiben. Auf der Arbeitsfläche verbleibende Stücke der Papiertücher könnten Zusammenstoß auf der Arbeitsplattform führen.</p>
----	---




FR	<p><b>Détérioration de l'instrument</b></p> <p>Après avoir essuyé la table de travail avec des serviettes en papier, s'assurer qu'il ne reste aucun morceau de serviette en papier. Des morceaux de serviette en papier restant sur la table de travail peuvent entraîner une collision des tables de travail.</p>
----	--











<p><b>WARNING/ CAUTION</b></p> 	<p><b>Risk of personal electric shock</b></p> <p>Do not open any panels on the EZ2 Connect.</p> <p>Only perform maintenance as described in the <i>EZ2 Connect and EZ2 Connect Fx User Manual</i>.</p>
<p><b>DE</b></p>	<p><b>Gefahr durch Stromschlag</b></p> <p>Öffnen Sie keine der Abdeckplatten des EZ2 Connect.</p> <p>Es dürfen nur Wartungsarbeiten durchgeführt werden, die im <i>EZ2 Connect und EZ2 Connect Fx Benutzerhandbuch</i> beschrieben sind.</p>
<p><b>FR</b></p>	<p><b>Risque d'électrocution personnelle</b></p> <p>Ne pas ouvrir pas les panneaux de l'EZ2 Connect.</p> <p>N'effectuer que les opérations de maintenance décrites dans le <i>manuel d'utilisation de l'EZ2 Connect et de l'EZ2 Connect Fx</i>.</p>





## Symbols on the EZ2 Connect




The following symbols appear on the EZ2 Connect.

Symbol	Location	Language	Description
	Heating system — inside instrument	EN	Heat hazard — The temperature of the heating system can reach up to 95°C (203°F).
	Heizsystem — im Inneren des Geräts	DE	Gefährdung durch heiße Geräteteile — Die Temperatur des Heizsystems kann bis zu 95 °C (203 °F) betragen.
	Système de chauffage : intérieur de l'instrument	FR	Danger lié à la chaleur : la température du système de chauffage peut atteindre 95 °C (203 °F).
	Near the tip rack	EN	Biohazard — The tip rack may be contaminated with biohazardous material and must be handled with gloves.
	Nahe am Tip-Rack	DE	Biogefährdung — Das Tip-Rack kann mit biogefährdendem Material kontaminiert sein und darf nur mit Laborhandschuhen angefasst werden.
	À proximité du support de pointes	FR	Danger biologique : le support de pointes peut être contaminé par une substance nocive pour l'organisme et doit être manipulé avec des gants.
	On the back of the instrument	EN	UV radiation hazard — Avoid looking directly into UV light. Do not expose your skin to UV light.
	Auf der Geräterückseite	DE	Gefährdung durch UV-Strahlung — Vermeiden Sie es, direkt in das UV-Licht zu schauen. Setzen Sie Ihre Haut nicht dem UV-Licht aus.
	À l'arrière de l'instrument	FR	Danger lié au rayonnement UV : éviter de regarder directement la lumière UV. Ne pas exposer votre peau à la lumière UV.

Symbol	Location	Language	Description
	On the handheld barcode scanner	EN	Hazard Level 2 laser light — Do not stare into the light beam when using handheld barcode scanner.
	Am Barcode-Handscanner	DE	Laserstrahlen der Gefahrenklasse 2 — Schauen Sie bei Verwendung des Barcode-Handscanners nicht in den Laserstrahl.
	Sur le lecteur de code-barres portatif	FR	Lumière laser de niveau de risque 2 : ne pas regarder fixement le faisceau lumineux lors de l'utilisation du lecteur de code-barres portable.
	Robotic arm — inside instrument	EN	Crush hazard — The nozzle unit may crush your fingers or hand.
	Roboterarm — im Inneren des Geräts	DE	Quetschgefahr — Die Pipettiereinheit könnte Ihre Finger oder Hand quetschen.
	Bras robotisé : intérieur de l'instrument	FR	Danger d'écrasement : la buse peut vous écraser les doigts ou la main.
	Type plate at the back of the instrument	EN	CE mark for Europe.
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	CE-Kennzeichen (Zertifizierung gemäß europäischer Richtlinien).
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Symbole CE pour l'Europe.
	Type plate at the back of the instrument	EN	CSA listing mark for Canada and the USA.
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Kennzeichen der CSA-Zertifizierung für Kanada und die USA.
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Label CSA pour le Canada et les États-Unis.

Symbol	Location	Language	Description
	Type plate at the back of the instrument	EN	RCM (former C-Tick) mark for Australia and New Zealand
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	RCM (ehemals C-Tick-Kennzeichnung) für Australien und Neuseeland
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Marque RCM (antérieurement marque C-Tick) pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande.
	Type plate on the back of the instrument	EN	RoHS mark for China (the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment).
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	RoHS-Kennzeichen für China (Einschränkungen in Bezug auf den Gebrauch bestimmter Gefahrstoffe in Elektro- und Elektronikgeräten).
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Marque RoHS pour la Chine (restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans le matériel électrique et électronique).
	Type plate at the back of the instrument	EN	Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE) mark for Europe
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	WEEE-Markierung (Zertifizierung gemäß Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte) für Europa
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Marquage de déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) pour l'Europe
	Type plate at the back of the instrument	EN	Legal manufacturer

Symbol	Location	Language	Description
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Hersteller i. S. d. Gesetzes
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Fabricant légal
	Type plate on the back of the instrument	EN	Unique Device Identifier (UDI) as a 2D bar code in Data Matrix format
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Unique Device Identifier (UDI) als 2D-Barcode im Data Matrix-Format
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	UDI (Unique Device Identifier) en tant que code-barres 2D au format Data Matrix
	Type plate on the back of the instrument	EN	Global Trade Item Number
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Global Trade Item Number (GTIN)
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Code article international
	Type plate on the back of the instrument	EN	Serial number
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Seriennummer
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Numéro de série
	Type plate on the back of the instrument	EN	Catalog number
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Katalognummer

Symbol	Location	Language	Description
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Numéro de référence
	Type plate on the back of the instrument	EN	Consult instructions for use
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Gebrauchsanweisung beachten
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Consulter le mode d'emploi
	Type plate at the back of the instrument	EN	See warnings and precautions
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Siehe Warn- und Vorsichtshinweise
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Se reporter aux avertissements et précautions
	Type plate on the back of the instrument	EN	Date of manufacture
	Typenschild an der Geräterückseite	DE	Herstellungsdatum
	Plaque signalétique à l'arrière de l'instrument	FR	Date de fabrication

# Installation Procedures

This section provides you with important information on how to install the EZ2 Connect, including the required instrument setup and network settings. For detailed unpacking and installing information, refer to the respective user manual.

Unpacking and installation procedures are easy to follow, but a person who is familiar with laboratory equipment should oversee the installation.

## Site requirements

The EZ2 Connect must be located out of direct sunlight, away from heat sources, and away from sources of vibration and electrical interference. Refer to the *EZ2 Connect and EZ2 Connect Fx User Manual* for the operating conditions (temperature and humidity) and detailed site, power, and grounding requirements.

## Unpacking and setting up the EZ2 Connect

This section describes important actions that must be performed before operating the EZ2 Connect.

The following items are delivered with the EZ2 Connect and EZ2 Connect Fx:

- EZ2 Connect or EZ2 Connect Fx instrument
- Quick-start guide (this document)
- Left and right cartridge racks
- Left and right tip racks
- Power cord set
- USB drive
- Silicone grease

Additional items are delivered with the EZ2 Connect Fx:

- Handheld barcode scanner
- Left and right tip racks for flip cap tubes

## To set up the EZ2 Connect

1. Before unpacking the EZ2 Connect, move the package to the site of installation and check that the arrows on the package point upward. In addition, check whether the package is damaged. In case of damage, contact QIAGEN Technical Services.
2. Open the top of the transportation box to remove the top layer (PE foam).
3. Remove the accessories box together with the PE foam at its perimeter.
4. Remove the outer carton box by holding at the cut out area and lift up the outer carton box.
5. Remove the two pieces of protector from the unit.
6. Move the unit to the workbench or trolley from the packaging. When lifting the EZ2 Connect, slide your fingers under the side of the instrument and keep your back straight.  
**Important:** Two persons are required to lift the EZ2 Connect.  
**Important:** Do not hold the touchscreen display while unpacking or lifting the EZ2 Connect, this might damage the instrument.
7. Remove the foam strip that is placed in the gap between the hood and the front top cover.
8. Remove the pieces of tape that secure the hood to the base panels.
9. Remove the protective film that covers the hood.
10. Remove the transport lock from the pipetting head by pulling the transport lock from bottom.
11. Remove silica gel from the unit.



12. Remove the transport lock for Y-axis (front to back) by pushing the bottom of transport lock toward rear direction and pull it out from the rear. There is a total of two transport locks for Y-axis.
13. Check if the packing list document is included after unpacking the EZ2 Connect.
14. Read the packing list to check that you have received all items. If anything is missing, contact QIAGEN Technical Services.
15. Check that the EZ2 Connect is not damaged and that there are no loose parts. If something is damaged, contact QIAGEN Technical Services. Make sure that the EZ2 Connect has equilibrated to ambient temperature before operating it.
16. Retain the package in case you need to transport the EZ2 Connect in the future. Refer to the "Packing the EZ2 Connect" section of the user manual for more details. Using the original package minimizes the possibility of damage during transportation of the EZ2 Connect.
17. Before turning on the instrument and if you intend to use the Wi-Fi function on the EZ2 Connect plug the Wi-Fi adapter into one of the USB ports located on the front of the instrument or on the rear of the touchscreen.
18. Connect the barcode scanner to one of the USB ports located on the front of the instrument or on the rear of the touchscreen.
19. Connect the EZ2 Connect to a power outlet using the provided power cord.
20. To power on the EZ2 Connect, first ensure that the hood is closed then press the power button. The startup screen appears, and the instrument is initialized. After the initialization is done, the Login screen appears.

To log in for the first time, enter Admin in both User ID and Password fields. After this login, the "Set a new password" screen appears and you will have administrator rights with the option to set up other users. Refer to the instrument user manual for more details on user management.

**Note:** The system requires a password change for all newly created accounts. The EZ2 Connect default password policy is a strong password, which requires a password between 8 and 40 characters and includes upper and lower case characters, a number, and a special character. For further instructions see “Managing User Security” and “Changing Password” sections of the *EZ2 Connect and EZ2 Connect Fx User Manual*.

**Note:** It is recommended to create a second user with Admin role to allow to unlock the other Admin account if needed.

21. From the **Configuration** menu under the **System** tab, you can modify the Device Name, Date, and Time fields.
22. You may adjust the settings of the EZ2 Connect according to your preferences through the Configuration menu, Device Settings tab.
23. Before first use in the final installation site, the camera exposure calibration must be performed through the **Maintenance** menu, **Camera LED** tab (EZ2 Connect Fx only).

## Connecting the EZ2 Connect via Wi-Fi

The EZ2 Connect can be connected to a Wi-Fi network using the Wi-Fi adapter inserted into one of the USB ports. The adapter supports the 802.11b, 802.11g, and 802.11n Wi-Fi standards, and WEP, WPA-PSK, and WPA2-PSK encryption.

- From the Configuration menu under the Wi-Fi tab, you can set up the Wi-Fi network.
- Scan for available networks.
- From the list, select one of the available networks.
- Enter the Wi-Fi password and connect.

## Connecting the EZ2 Connect via LAN cable

From the **Configuration** menu under the **LAN** tab, enter the local network settings to set up the LAN network.

**Note:** You might need the help of an IT professional to enter detailed network settings.

## Connecting the EZ2 Connect with LIMS system

The EZ2 Connect can be connected with a LIMS system. The connection can be configured from the Configuration menu under the LIMS tab, and by completing the following steps:

1. Upload the LIMS connector certificate.
2. Generate new instrument certificate.
3. Enter the LIMS connector URL.
4. Register the instrument in the LIMS connector.

For detailed instructions on how to connect to LIMS, refer to the *EZ2 Connect and EZ2 Connect Fx User Manual*.

# Document Revision History

Revision	Description
03/2024	Updated the Environment, Maintenance safety, and Symbols subsections, and Installation Procedures section.
05/2022	Adds LIMS section. Updated unpack instructions.
08/2021	First version of the Quick-Start Guide.

For further support with technical difficulties, please contact QIAGEN Technical Services at [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

For up-to-date licensing information and product-specific disclaimers, see the respective QIAGEN kit handbook or user manual. QIAGEN kit handbooks and user manuals are available at [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) or can be requested from QIAGEN Technical Services or your local distributor.

Trademarks: IAGEN®, Sample to Insight®, EZ2® (QIAGEN Group)  
March-2024 HB-2925-003 © 2024 QIAGEN, all rights reserved.



mai 2022

# Manual de utilizare EZ2<sup>®</sup> Connect MDx

Sistemul EZ2 Connect MDx este destinat diagnosticării in vitro.



**IVD**

**CE**

**REF**



**MAT**

9003230

QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, GERMANIA

1124548RO

# Cuprins

1	Introducere.....	6
1.1	Despre acest manual de utilizare.....	6
1.2	Informații generale.....	7
1.2.1	Asistență tehnică.....	7
1.2.2	Declarația de politică.....	7
1.3	Domeniul de utilizare al EZ2 Connect MDx.....	8
1.4	Cerințe pentru utilizatorii EZ2.....	8
1.5	Materiale necesare.....	8
1.6	Materiale necesare, dar nefurnizate.....	9
1.7	Glosars.....	9
1.8	Accesorii.....	9
2	Informații de siguranță.....	10
2.1	Utilizarea adecvată.....	11
2.2	Siguranța electrică.....	13
2.3	Condiții de lucru.....	15
2.4	Siguranță biologică.....	16
2.5	Substanțe chimice.....	18
2.6	Eliminarea deșeurilor.....	19
2.7	Pericole mecanice.....	19
2.8	Pericol de încălzire.....	20
2.9	Radiații.....	20
2.10	Siguranța la întreținere.....	21
2.11	Simbolurile de pe instrumentul EZ2 Connect MDx.....	23
3	Descriere generală.....	25
3.1	Principiu.....	25
3.2	Caracteristicile externe ale EZ2 Connect MDx.....	26
3.2.1	Ecranul tactil.....	28
3.2.2	Capacul.....	29
3.2.3	Butonul de alimentare.....	30
3.2.4	Porturile USB.....	30



3.2.5	Port Ethernet RJ-45 .....	32
3.2.6	Mufă cablu de alimentare .....	33
3.2.7	Orificii de ventilare .....	34
3.2.8	Scanner de coduri de bare .....	34
3.3	Caracteristicile interne ale EZ2 .....	35
3.3.1	Capul de pipetare .....	35
3.3.2	Masă de lucru .....	37
3.3.3	Modulul magnetic .....	41
3.3.4	Camera .....	42
3.3.5	Lampa LED UV .....	42
3.3.6	Lumina interioară .....	43
4	Proceduri de instalare .....	44
4.1	Mediul de instalare .....	44
4.1.1	Cerințe privind amplasamentul .....	44
4.1.2	Cerințe referitoare la alimentare .....	45
4.1.3	Cerințe legate de împământare .....	46
4.2	Despachetarea EZ2 .....	47
4.3	Instalarea EZ2 Connect MDx .....	49
4.3.1	Scoaterea accesoriilor EZ2 și a materialelor de transport .....	50
4.3.2	Instalarea cablului de alimentare c.a. ....	50
4.3.3	Instalarea scannerului extern de coduri de bare .....	51
4.3.4	Instalarea adaptorului Wi-Fi (opțional) .....	52
4.3.5	Configurarea inițială a EZ2 .....	52
4.3.6	Efectuarea calibrării expunerii camerei .....	54
4.4	Ambalarea și transportul EZ2 Connect MDx .....	56
5	Proceduri de operare .....	57
5.1	Informații generale .....	60
5.1.1	Introducerea de text și cifre .....	62
5.2	Pornirea EZ2 .....	65
5.3	Configurarea instrumentului EZ2 .....	67
5.3.1	Setarea datelor de bază ale sistemului .....	67
5.3.2	Modificarea setărilor instrumentului .....	68

5.3.3	Gestionarea utilizatorilor .....	69
5.3.4	Modificarea parolei .....	75
5.3.5	Gestionarea securității utilizatorilor .....	77
5.3.6	Instalarea protocoalelor noi .....	78
5.3.7	Setările de limbă .....	80
5.3.8	Actualizarea software-ului.....	82
5.3.9	Configurarea conexiunii cu rețeaua și cu QIASphere Base.....	84
5.4	Configurarea unei rulări de protocol .....	100
5.4.1	Scanarea codului de bare Q-Card .....	102
5.4.2	Definirea parametrilor .....	104
5.4.3	Selectarea pozițiilor probelor .....	105
5.4.4	Introducerea ID-urilor probelor.....	106
5.4.5	Încărcarea stativului pentru cartușe.....	109
5.4.6	Încărcarea stativului pentru vârfuri.....	110
5.4.7	Flux de lucru LIMS.....	112
5.5	Anularea configurării rulării de protocol .....	118
5.6	Pornirea rulării de protocol și monitorizarea progresului acestuia .....	118
5.6.1	Verificarea încărcării .....	121
5.7	Sfârșitul rulării de protocol .....	126
5.8	Abandonarea unei rulări de protocol .....	127
5.9	Salvarea unui raport de testare .....	128
5.9.1	Conținutul raportului de testare.....	129
5.10	Configurarea mesei de lucru .....	129
5.10.1	Încărcarea și descărcarea stativului pentru cartușe .....	130
5.10.2	Încărcarea și descărcarea stativului pentru vârfuri .....	131
5.11	Utilizarea scannerului de coduri de bare .....	132
5.12	Meniul Date.....	133
	Rapoartele de testare .....	134
	Pachet de asistență.....	137
	Lanțul de audit.....	137
5.13	Deconectarea și oprirea instrumentului.....	138
5.14	Modul Research (Cercetare).....	139

6	Proceduri de întreținere.....	141
6.1	Agenți de curățare .....	142
6.1.1	Dezinfectarea EZ2.....	144
6.1.2	Eliminarea contaminării .....	144
6.2	Întreținere după testare .....	145
6.3	Întreținere zilnică .....	148
6.4	Întreținere săptămânală.....	152
6.5	Decontaminarea cu UV .....	155
6.6	Calibrarea camerei .....	157
6.7	Repararea .....	158
7	Depanarea .....	159
7.1	Contactarea Serviciilor Tehnice QIAGEN.....	159
7.1.1	Crearea unui pachet de asistență.....	159
7.2	Operare .....	162
8	Glosar .....	163
9	Specificații tehnice .....	164
9.1	Condiții de lucru.....	164
9.2	Condiții de transport .....	164
9.3	Condiții de depozitare.....	164
9.4	Date mecanice și caracteristici hardware .....	165
Anexa A.....		167
	Declarație de conformitate .....	167
	Deșeurile de echipamente electrice și electronice (DEEE).....	168
	Propunerea 65 a Statului California Avertisment .....	169
	Clauza privind răspunderea .....	169
Anexa B – Accesorii EZ2 Connect MDx .....		170
	Informații pentru comandă .....	170
Istoricul modificărilor documentului .....		171

# 1 Introducere

Vă mulțumim că ați ales EZ2 Connect MDx. Suntem încrezători că acesta va deveni parte integrantă a laboratorului dumneavoastră.

Acest manual de utilizare descrie EZ2 Connect MDx.

Înainte de utilizarea EZ2 Connect MDx, este esențial să citiți cu atenție acest manual de utilizare și să acordați atenție informațiilor de siguranță. Instrucțiunile și informațiile de siguranță din manualul de utilizare trebuie respectate, pentru a se asigura operarea în condiții de siguranță a instrumentului și pentru a menține instrumentul într-o stare sigură.

## 1.1 Despre acest manual de utilizare

Acest manual de utilizare oferă informații despre EZ2 Connect MDx (denumit în continuare EZ2) în următoarele secțiuni:

- Introducere – conține domeniul de utilizare și cerințele pentru utilizatori
- Informații generale – conține informații privind domeniul de utilizare și cerințele EZ2
- Informații de siguranță – include informații importante despre orice pericole legate de EZ2 și despre modul de utilizare adecvată a instrumentului
- Descriere generală – o prezentare generală a caracteristicilor EZ2
- Proceduri de instalare – instrucțiuni privind modul de configurare a instrumentului înainte de prima utilizare
- Proceduri de operare – include instrucțiuni legate de rulările protocolului
- Proceduri de întreținere – conține informații despre curățare și întreținere
- Depanarea – instrucțiuni despre măsurile de luat în cazul oricăror probleme cu EZ2
- Glosar – o listă alfabetică a termenilor sau cuvintelor utilizate în acest manual de utilizare, cu explicații
- Specificații tehnice – Date tehnice

Anexele conțin următoarele informații:

- Anexa A – Cerințe legale pentru EZ2
- Anexa B – Accesoriile EZ2 Connect MDx – o prezentare generală a accesoriilor disponibile pentru EZ2 cu informațiile necesare pentru comandă
- Informații pentru comandă – Informații pentru comandă
- Istoricul modificărilor documentului – modificările aduse manualului de utilizare

## 1.2 Informații generale

### 1.2.1 Asistență tehnică

În cadrul QIAGEN®, respectăm standarde înalte în ceea ce privește calitatea și disponibilitatea asistenței tehnice. Departamentele noastre de Servicii Tehnice sunt formate din cercetători cu experiență având cunoștințe practice și teoretice extensive în domeniul biologiei moleculare și al utilizării produselor QIAGEN. Dacă aveți întrebări sau întâmpinați dificultăți în ceea ce privește EZ2 Connect MDx sau produsele QIAGEN în general, nu ezitați să ne contactați.

Clienții QIAGEN sunt o sursă esențială de informații privind utilizările avansate sau specializate ale produselor noastre. Aceste informații sunt utile pentru alți cercetători, precum și pentru cercetătorii din cadrul QIAGEN. De aceea, vă rugăm să ne contactați dacă aveți orice sugestii privind funcționarea produselor sau noi tehnici și aplicații.

Pentru asistență tehnică și informații suplimentare, consultați Centrul nostru pentru Asistență Tehnică la adresa [support.qiagen.com](https://support.qiagen.com) sau adresați-vă Departamentelor de Servicii Tehnice ale QIAGEN sau distribuitorilor locali.

La contactarea Serviciilor tehnice QIAGEN privitor la erori, vă rugăm să aveți la îndemână următoarele date:

- Numărul de serie EZ2 și versiunea software
- Codul erorii (dacă este cazul)
- Descrierea stării instrumentului după eroare (masa de lucru, consumabile etc.)
- Momentul în care a apărut eroarea pentru prima dată
- Frecvența apariției erorii (adică eroare intermitentă sau persistentă)
- Pachetul de asistență EZ2 (consultați Secțiunea 7.1.1)

### 1.2.2 Declarația de politică

Politica firmei QIAGEN este îmbunătățirea produselor, pe măsură ce devin disponibile tehnici și componente noi. QIAGEN își rezervă dreptul de a modifica specificațiile în orice moment.

Pentru a elabora o documentație utilă și corespunzătoare, apreciem comentariile dumneavoastră cu privire la acest manual de utilizare. Contactați Serviciile tehnice QIAGEN.

### 1.3 Domeniul de utilizare al EZ2 Connect MDx

Sistemul EZ2 Connect MDx este conceput pentru izolarea și purificarea automate ale acizilor nucleici în aplicații de diagnosticare moleculară și/sau biologie moleculară. EZ2 Connect MDx este destinat utilizării exclusiv în asocieri cu kiturile QIAGEN indicate pentru utilizare cu instrumentul EZ2 Connect MDx pentru aplicațiile descrise în manualele kiturilor. Sistemul EZ2 Connect MDx este destinat folosirii de către operatori profesioniști, precum tehnicieni și medici instruiți în tehnici de biologie moleculară și în operarea sistemului EZ2 Connect MDx.

### 1.4 Cerințe pentru utilizatorii EZ2

Acest tabel acoperă nivelul general de competențe și de instruire necesar pentru transportul, instalarea, utilizarea, întreținerea și repararea EZ2.

Activitate	Personal	Instruire și experiență
Livrare	Nu există cerințe speciale	Nu există cerințe speciale
Instalare	Tehnicienii de laborator sau echivalent	Personal instruit și cu experiență corespunzătoare, familiarizat cu utilizarea computerelor și cu automatizarea, în general
Utilizare de rutină (rularea protocoalelor)	Tehnicienii de laborator sau echivalent	Utilizatori profesioniști, precum tehnicieni sau medici, instruiți în tehnici de biologie moleculară
Întreținere de rutină	Tehnicienii de laborator sau echivalent	Utilizatori profesioniști, precum tehnicieni sau medici, instruiți în tehnici de biologie moleculară
Service și întreținere anuală	Doar specialiștii QIAGEN de service pe teren	Specialiști instruiți, certificați și autorizați de QIAGEN

### 1.5 Materiale necesare

Unul dintre următoarele kituri QIAGEN este necesar pentru a efectua izolarea și purificarea automată a acizilor nucleici pe EZ2 Connect MDx în modul IVD al software-ului:

- EZ1 DSP DNA Blood Kit (număr de catalog 62124)
- EZ1 DSP Virus Kit (număr de catalog 62724)

Modul de cercetare al software-ului acceptă utilizarea altor kituri EZ1 și 2 sau EZ2 pentru aplicații în științe naturale.

**Rețineți:** Tipurile de probe necesare și instrucțiunile pentru recoltarea, manipularea și depozitarea probelor sunt specificate în manualele kiturilor.

Alte materiale necesare:

- Filter-tips and holders, EZ1 (50) (număr de catalog 994900)
- Cartridge rack (număr de catalog 9027012)
- Tip and sample rack (număr de catalog 9027009)
- USB stick (număr de catalog 9026881)
- Silicone grease (număr de catalog 9027102)
- Barcode Reader (număr de catalog 9027101)

**Rețineți:** Utilizați exclusiv accesoriile furnizate de QIAGEN.

## 1.6 Materiale necesare, dar nefurnizate

- Ochelari de protecție
- Mănuși
- Halat de laborator

## 1.7 Glosars

Pentru un glosar al termenilor utilizați în acest manual de utilizare, consultați Secțiunea Glosar (pagina 163) din acest manual de utilizare.

## 1.8 Accesorii

Pentru informații despre accesoriile EZ2, consultați Secțiunea Anexa B – Accesorii EZ2 Connect MDx (pagina 170) din acest manual de utilizare.


## 2 Informații de siguranță


Înainte de utilizarea EZ2, este esențial să citiți cu atenție acest manual de utilizare și să acordați atenție informațiilor de siguranță. Instrucțiunile și informațiile de siguranță din manualul de utilizare trebuie respectate, pentru a se asigura operarea în condiții de siguranță a instrumentului și pentru a menține instrumentul într-o stare sigură.

Posibilele pericole care ar putea vătăma utilizatorul sau care ar putea avea drept rezultat deteriorarea instrumentului sunt menționate clar în secțiunile corespunzătoare din acest manual de utilizare.

Utilizați întotdeauna EZ2 așa cum este specificat în acest manual de utilizare. Dacă echipamentul este utilizat într-o manieră nespecificată de producător, este posibil ca protecția oferită de echipament să fie afectată.

În acest manual de utilizare apar următoarele tipuri de informații de siguranță.

<b>AVERTISMENT</b> 	Termenul <b>AVERTISMENT</b> este folosit pentru a vă informa cu privire la situațiile care ar putea avea ca rezultat <b>vătămarea corporală</b> , a dumneavoastră sau a altor persoane.  Detaliile cu privire la aceste situații sunt oferite într-o casetă ca aceasta.
---	---


<b>ATENȚIE</b> 	Termenul <b>ATENȚIE</b> este folosit pentru a vă informa despre situații care ar putea duce la <b>deteriorarea unui instrument</b> sau a altui echipament.  Detaliile cu privire la aceste situații sunt oferite într-o casetă ca aceasta.
---	--


Recomandările oferite în acest manual sunt destinate completării, și nu înlocuirii, cerințelor normale de siguranță în vigoare în țara de utilizare.


Vă rugăm să rețineți că este posibil să aveți obligația de a consulta reglementările locale privind raportarea incidentelor grave survenite în legătură cu dispozitivul către producător și/sau autoritatea competentă din statul membru (se aplică doar pentru dispozitivele cu marcaj CE, cu o reprezentanță autorizată cu sediul în UE) și autoritatea de reglementare în care își are sediul/domiciliul utilizatorul și/sau pacientul.



## 2.1 Utilizarea adecvată


<b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Utilizarea inadecvată a produsului EZ2 poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea instrumentului. EZ2 trebuie operat numai de personal calificat care a fost instruit în mod corespunzător. Repararea EZ2 trebuie efectuată numai de către un specialist QIAGEN de service pe teren.
--	--


<b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b> 	<b>Risc de vătămare corporală</b> EZ2 este prea greu pentru a fi ridicat de o singură persoană. Pentru a evita vătămarea corporală sau deteriorarea instrumentului, nu ridicați instrumentul de unul singur. Utilizați mânerul atașat cutiei pentru ridicarea produsului EZ2. După ce EZ2 a fost despachetat, două persoane trebuie să ridice instrumentul. Ridicați instrumentul prin introducerea mâinilor sub partea de jos a instrumentului.
--	---


<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Nu încercați să mutați instrumentul EZ2 în timpul funcționării.
---	--

Efectuați întreținerea în conformitate cu descrierea din Secțiunea Proceduri de întreținere (consultați pagina 141). QIAGEN percepe taxe pentru reparațiile necesare din cauza unei întrețineri greșite.

În cazul unei urgențe, OPRIȚI EZ2 de la comutatorul de alimentare aflat în partea frontală a instrumentului și deconectați cablul de alimentare de la priza de putere.


<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> Evitați vărsarea apei sau a substanțelor chimice pe produsul EZ2. Deteriorarea instrumentului provocată de apă sau de substanțe chimice vărsate va anula garanția.
---	--


<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de incendiu sau de explozie</b> <p>Când utilizați etanol sau lichide pe bază de etanol pe aparatul EZ2, manipulați aceste lichide cu atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță necesare. Dacă s-a vărsat lichid, ștergeți-l și lăsați deschis capacul instrumentului EZ2 pentru ca vaporii inflamabili să se disperseze.</p>
---	---

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de incendiu sau de explozie</b> <p>Aparatul EZ2 este destinat utilizării cu reactivi și substanțe furnizate împreună cu kiturile QIAGEN, specificate în informațiile de utilizare respective. Utilizarea altor reactivi și substanțe poate duce la incendiu sau explozie.</p>
---	--

Dacă se varsă materiale periculoase pe sau în instrumentul EZ2, utilizatorul este responsabil pentru efectuarea decontaminării corespunzătoare.


**Rețineți:** Nu amplasați obiecte deasupra EZ2.


<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> <p>Asigurați-vă că EZ2 este oprit (alimentarea OPRITĂ) și că ștecherul de rețea este scos din priză de curent pentru a muta manual componentele mecanice ale instrumentului.</p>
---	--


<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> <p>Nu vă sprijiniți pe instrument sau pe ecranul tactil.</p>
---	--

## 2.2 Siguranța electrică

**Rețineți:** Dacă funcționarea instrumentului este întreruptă în orice mod (de exemplu, din cauza întreruperii alimentării electrice sau a unei erori mecanice), mai întâi opriți instrumentul EZ2, apoi deconectați cablul electric de la sursa de alimentare înainte de a încerca să efectuați depanarea.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Pericol electric</b></p> <p>Orice întrerupere a conductorului de protecție (masă/conductor de legare la pământ) în interiorul sau în exteriorul instrumentului sau deconectarea terminalului conductorului de protecție poate face ca instrumentul să fie periculos.</p> <p>Întreruperea intenționată este interzisă.</p> <p><b>Tensiuni letale în interiorul instrumentului</b></p> <p>Atunci când instrumentul este conectat la cablul de alimentare, terminalele pot fi sub tensiune, iar deschiderea capacelor sau scoaterea unor piese poate expune piesele aflate sub tensiune.</p>
---	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Deteriorarea componentelor electronice</b></p> <p>Înainte de PORNIREA instrumentului, asigurați-vă că este utilizată tensiunea de alimentare corectă.</p> <p>Utilizarea unei tensiuni de alimentare incorecte poate deteriora componentele electronice.</p> <p>Pentru a verifica tensiunea de alimentare recomandată, consultați specificațiile indicate pe plăcuța cu date de identificare a instrumentului.</p>
---	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Risc de șoc electric</b> Nu deschideți panourile de pe aparatul EZ2.</p> <p><b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Efectuați doar lucrările de întreținere descrise în mod special în acest manual de utilizare. Orice alte lucrări de întreținere sau reparații pot fi efectuate numai de departamentul autorizat de service pe teren.</p>
---	--


Pentru a asigura o funcționare satisfăcătoare și sigură a aparatului EZ2, urmați recomandările de mai jos:


- Cablul de alimentare de la rețea trebuie conectat la o priză de putere prevăzută cu conductor de protecție (masă/legare la pământ).
- Așezați instrumentul într-un loc potrivit, astfel încât cablul de alimentare să fie accesibil și să poată fi conectat/deconectat cu ușurință.
- Utilizați numai cablul de alimentare livrat de QIAGEN.
- Nu ajustați și nu înlocuiți piesele interne ale instrumentului.
- Nu operați instrumentul cu capace sau piese scoase.
- Dacă s-a vărsat lichid în interiorul instrumentului, opriți instrumentul; dacă lichidul vărsat nu a fost adunat complet în tavă, deconectați instrumentul de la priza de putere și contactați Serviciile tehnice QIAGEN pentru recomandări înainte de a încerca să efectuați depanarea.

Dacă instrumentul devine nesigur din punct de vedere electric, împiedicați alte persoane să îl utilizeze și contactați Serviciile Tehnice QIAGEN.

Instrumentul poate fi nesigur din punct de vedere electric atunci când:


- EZ2 sau cablul de alimentare de la rețea pare a fi deteriorat.
- EZ2 a fost depozitat în condiții nefavorabile pentru o perioadă îndelungată.
- EZ2 a fost supus unor solicitări extreme în timpul transportului.
- Lichidele au intrat în contact direct cu componentele electrice ale EZ2.
- Cablul de alimentare a fost înlocuit cu un cablu de alimentare neoriginal.


<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Pericol electric</b> Nu atingeți instrumentul EZ2 cu mâinile umede.</p>
---	---


<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Pericol electric</b> Nu instalați niciodată siguranțe diferite de cele specifice în manualul de utilizare.
---	--


## 2.3 Condiții de lucru


Parametri precum intervalul de temperatură și intervalul de umiditate sunt descriși în Secțiunea Specificații tehnice (consultați pagina 164).

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Atmosferă explozivă</b> Instrumentul EZ2 nu este conceput pentru utilizare într-o atmosferă explozivă.
---	--

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de supraîncălzire</b> Pentru a asigura ventilarea adecvată, păstrați un spațiu minimum de 10 cm față de părțile laterale și de partea din spate a aparatului EZ2.  Fantele și deschiderile care asigură ventilarea instrumentului nu trebuie acoperite.
---	--

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de explozie</b> EZ2 este conceput pentru utilizare cu reactivii și substanțele livrate împreună kiturile QIAGEN. Utilizarea altor reactivi și substanțe poate duce la incendiu sau explozie.
---	---

<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> Lumina directă a soarelui poate decolora componentele instrumentului, poate deteriora componentele din plastic sau poate interfera cu funcționarea corectă a caracteristicii de verificare a încărcării. EZ2 trebuie amplasat într-un loc ferit de lumina directă a soarelui.
---	---

<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> Nu utilizați EZ2 în apropierea surselor de radiații electromagnetice puternice (de exemplu, surse de înaltă frecvență sau dispozitive radio mobile utilizate voluntar și fără ecranare), deoarece acestea pot interfera cu funcționarea corespunzătoare.
---	--

## 2.4 Siguranță biologică

Probele și reactivii care conțin materii de proveniență umană trebuie tratate ca potențial infecțioase. Utilizați proceduri de laborator sigure, așa cum sunt menționate în publicații precum Biosafety in Microbiological and Biomedical Laboratories, HHS (<https://www.cdc.gov/labs/pdf/CDC-BiosafetymicrobiologicalBiomedicalLaboratories-2009-P.pdf>). Trebuie să fiți conștienți de pericolul la adresa sănătății prezentat de astfel de agenți și trebuie să folosiți, să depozitați și să eliminați astfel de probe în conformitate cu regulamentele de siguranță obligatorii.

**AVERTISMENT****Probe care conțin agenți infecțioși**

Probele utilizate cu instrumentul EZ2 pot conține agenți infecțioși. Manipulați astfel de probe cu cea mai mare atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță impuse.

Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mănuși și un halat de laborator.

Organismul responsabil (de exemplu, managerul de a laborator) trebuie să ia măsurile de precauție necesare pentru a se asigura că locul de muncă este sigur și că operatorii instrumentelor sunt instruiți corespunzător și nu sunt expuși la niveluri periculoase de agenți infecțioși așa cum sunt aceștia definiți în fișele cu date de securitate ale materialului (Material Safety Data Sheet, MSDS) aplicabile sau în documentele OSHA<sup>1,\*</sup> ACGIH<sup>†</sup> sau COSHH<sup>‡</sup>.


Aerisirea pentru vapori și evacuarea deșeurilor trebuie să fie conforme cu toate reglementările și legile naționale, statale și locale privind sănătatea și securitatea în muncă.

\* OSHA – Occupational Safety and Health Administration (Agenția pentru Sănătate și Securitate în Muncă) (Statele Unite ale Americii)

† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Conferința americană a igieniștilor industriali guvernamentali) (Statele Unite ale Americii)

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Controlul substanțelor care pun în pericol sănătatea) (Regatul Unit)

## 2.5 Substanțe chimice


<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Substanțe chimice periculoase</b> Unele substanțe chimice utilizate împreună cu instrumentul EZ2 pot fi periculoase sau pot deveni periculoase după finalizarea unei rulări de purificare.  Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mănuși și un halat de laborator.  Organismul responsabil (de exemplu, managerul de laborator) trebuie să ia măsurile de precauție necesare pentru a se asigura că locul de muncă este sigur și că operatorii instrumentelor nu sunt expuși la niveluri periculoase de substanțe toxice (chimice sau biologice), așa cum sunt acestea definite în fișele cu date de securitate ale materialului (Material Safety Data Sheet, MSDS) aplicabile sau în documentele OSHA,* ACGIH† sau COSHH‡.  Aerisirea pentru vapori și evacuarea deșeurilor trebuie să fie conforme cu toate reglementările și legile naționale, statale și locale privind sănătatea și securitatea în muncă.
---	---


\* OSHA: Occupational Safety and Health Administration (Agenția pentru Sănătate și Securitate în Muncă) (Statele Unite ale Americii).

† ACGIH: American Conference of Government Industrial Hygienists (Conferința americană a igienistilor industriali guvernamentali) (Statele Unite ale Americii).

‡ COSHH: Control of Substances Hazardous to Health (Controlul substanțelor care pun în pericol sănătatea) (Regatul Unit).

### Vapori toxici

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Vapori toxici</b> Nu folosiți înălbitor pentru curățarea sau dezinfectarea instrumentului EZ2. Contactul înălbitorului cu sărurile din soluțiile tampon poate produce vapori toxici.
---	--

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Vapori toxici</b> Nu folosiți înălbitor pentru a dezinfecta aparatura de laborator. Contactul înălbitorului cu sărurile din soluțiile tampon poate produce vapori toxici.
---	---


**Rețineți:** În cazul în care lucrați cu solvenți volatili, cu substanțe toxice etc. trebuie să asigurați un sistem eficient de ventilație în laborator pentru a elimina vaporii care pot fi produși.



## 2.6 Eliminarea deșeurilor

Consumabilele uzate, precum cartușele cu reactivi și vârfurile cu filtru de unică folosință, pot conține substanțe chimice periculoase sau agenți infecțioși, generați de procesul de purificare. Astfel de deșeuri trebuie colectate și eliminate în mod corespunzător, în conformitate cu regulamentele locale privind siguranța.


Pentru informații privind modul de eliminare a instrumentului EZ2, consultați Anexa A: Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE).


<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Substanțe chimice periculoase și agenți infecțioși</b></p> <p>Deșeurile pot conține materiale toxice sau infecțioase și trebuie eliminate corespunzător. Consultați reglementările locale de siguranță pentru procedurile de eliminare corespunzătoare.</p>
---	---

## 2.7 Pericole mecanice

Capacul EZ2 trebuie să rămână închis în timpul utilizării instrumentului. Deschideți capacul doar atunci când vi se solicită în instrucțiunile de utilizare sau prin interfața grafică.


Masa de lucru a instrumentului EZ2 se deplasează în timpul utilizării instrumentului. Stați întotdeauna departe de instrument la încărcarea mesei de lucru. Nu vă aplecați deasupra mesei de lucru atunci când unitatea de pipetare a instrumentului se mișcă pentru a ajunge în poziția de încărcare, cu capacul deschis. Pentru încărcare sau descărcare, așteptați ca mișcările unității de pipetare să se oprească.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Componente aflate în mișcare</b></p> <p>Pentru a evita contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2, acesta trebuie să fie operat cu capacul închis.</p> <p>Capacul este blocat în timpul funcționării din motive de siguranță, iar un senzor detectează poziția capacului. Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corect, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.</p>
---	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Componente aflate în mișcare</b></p> <p>Evitați contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2. Nu introduceți în niciun caz mâinile sub unitatea de pipetare în timpul mișcării acesteia. Nu încercați să scoateți recipientele din plastic de pe masa de lucru în timpul funcționării instrumentului.</p>
---	--


## 2.8 Pericol de încălzire

Masa de lucru a instrumentului EZ2 conține un sistem de încălzire.


<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Suprafață fierbinte</b></p> <p>Sistemul de încălzire poate atinge temperaturi de până la 95 °C. Evitați atingerea acestuia atunci când este fierbinte, în special la scurt timp după efectuarea unei testări.</p>
---	---

## 2.9 Radiații


Instrumentul EZ2 dispune de o lampă LED UV. Lungimea de undă a luminii UV produse de lampa LED UV este cuprinsă între 275 și 285 nm. Această lungime de undă corespunde luminii ultraviolete de Tip C, care poate fi utilizată în sprijinul procedurilor de decontaminare. Un mecanism de blocare mecanic asigură închiderea capacului în timpul funcționării lămpii LED UV. Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corect, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Radiații UV</b></p> <p>Evitați să priviți direct în lumina UV. Nu expuneți pielea la lumina UV.</p>
---	---


Instrumentul EZ2 are un scanner portabil 2D de coduri de bare pentru a permite scanarea codului de bare al kitului și a codului de bare al probelor.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Risc de vătămare corporală</b></p> <p>Lumină laser Nivel 2 de pericol: Nu priviți fix în fasciculul de lumină atunci când utilizați scannerul de coduri de bare portabil.</p>
---	---


## 2.10 Siguranța la întreținere


<b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Efectuați doar lucrările de întreținere descrise în mod special în acest manual de utilizare.
--	--


Efectuați întreținerea în conformitate cu descrierea din Secțiunea Proceduri de întreținere (consultați pagina 141). QIAGEN percepe taxe pentru reparațiile necesare din cauza unei întrețineri greșite.


<b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Utilizarea inadecvată a instrumentului EZ2 poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea instrumentului.  Instrumentul EZ2 trebuie operat numai de personal calificat în mod corespunzător.  Repararea instrumentului EZ2 trebuie efectuată numai de către specialiștii QIAGEN de service pe teren.
--	--


Utilizați instrumentul EZ2 numai așa cum este descris în Secțiunea Proceduri de operare (consultați pagina 57). QIAGEN percepe taxe pentru reparațiile necesare din cauza unei utilizări greșite.

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Riscul de incendiu</b> La curățarea instrumentului EZ2 cu dezinfectant pe bază de alcool, lăsați deschisă ușa instrumentului pentru a permite dispersarea vaporilor inflamabili.  Curățați instrumentul EZ2 doar cu dezinfectant pe bază de alcool, după ce componentele mesei de lucru s-au răcit.
---	---

<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> Nu folosiți înălbitor, solvenți sau reactivi care conțin acizi, substanțe alcaline sau substanțe abrazive pentru curățarea instrumentului EZ2.
---	--












<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> Nu folosiți doze de spray care conțin alcool sau dezinfectant pentru curățarea suprafețelor instrumentului EZ2. Dozele de spray trebuie folosite doar pentru curățarea articolelor înlăturate de pe masa de lucru și doar dacă acestea sunt permise de practicile locale de operare ale laboratorului.
---	--









<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> După ștergerea mesei de lucru cu prosoape din hârtie, asigurați-vă că pe aceasta nu rămân resturi de prosoape din hârtie. Bucățile de prosoape de hârtie rămase pe masa de lucru ar putea duce la o coliziune cu masa de lucru.
---	---

<b>AVERTISMENT/</b> <b>ATENȚIE</b> 	<b>Risc de șoc electric personal</b> Nu deschideți panourile de pe instrumentul EZ2.  Efectuați doar lucrările de întreținere descrise în acest manual de utilizare.
--	---

## 2.11 Simbolurile de pe instrumentul EZ2 Connect MDx

Simbolurile următoare apar pe instrumentul EZ2 Connect MDx.

Simbol	Loc	Descriere
	Sistem de încălzire – în interiorul instrumentului	Pericol termic – temperatura sistemului de încălzire poate ajunge până la 95 °C.
	În apropierea stativului pentru vârfuri	Pericol biologic – stativul pentru vârfuri poate fi contaminat cu materiale biologice periculoase și trebuie manevrat cu mănuși.
	Pe partea din spate a instrumentului	Pericol de radiații UV – evitați să priviți direct în lumina UV. Nu expuneți pielea la lumina UV.
	Pe scannerul portabil de coduri de bare	Lumină laser Nivel 2 de pericol: Nu priviți fix în fasciculul de lumină atunci când utilizați scannerul de coduri de bare portabil.
	Braț robotizat – în interiorul instrumentului	Pericol de strivire – unitatea de pipetare vă poate strivi degetele sau mâna.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Marcaj CE pentru Europa.
 <small>Shows product tested by CSA to meet U.S. and Canadian Standards.</small>	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Marcaj CSA pentru Canada și SUA.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	RCM (anterior C-Tick) pentru Australia și Noua Zeelandă
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Marcaj RoHS pentru China (restricționarea utilizării anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice).
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Marcaj DEEE pentru Europa.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Producător legal.

Simbol	Loc	Descriere
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Identificator unic dispozitiv (Unique Device Identifier, UDI) sub formă de cod de bare 2D în format Data Matrix.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Număr de comercializare global articol.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Număr de serie.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Numărul de catalog.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Dispozitiv medical pentru diagnostic in vitro.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Consultați instrucțiunile de utilizare.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Consultați avertismentele și precauțiile.
	Plăcuță cu date de identificare, pe partea din spate a instrumentului	Data fabricației.

## 3 Descriere generală

Sistemul EZ2 Connect MDx este conceput pentru izolarea și purificarea automate ale acizilor nucleici în aplicații de diagnosticare moleculară și/sau biologie moleculară.

### 3.1 Principiu

EZ2 Connect MDx realizează purificarea complet automatizată a acidului nucleic de la până la 24 de probe pe o singură rulare, în aplicații de diagnostic molecular și biologie moleculară utilizând tehnologia particulelor magnetice. EZ2 Connect MDx este conceput pentru a automatiza EZ1 DSP Kits disponibile de la QIAGEN (în modul IVD al software-ului), procesarea kiturilor non-DSP este, de asemenea, acceptată (în modul de cercetare al software-ului).

EZ2 Connect MDx oferă opțiunea de a iniția un protocol fie în modul IVD al software-ului (doar pentru aplicațiile IVD validate), fie în modul de Research (Cercetare) al software-ului (doar pentru aplicațiile de biologie moleculară (Molecular Biology Applications, MBA)). Utilizarea protocoalelor IVD este posibilă și strict limitată la modul IVD al software-ului. Acest manual de utilizare abordează în special operarea EZ2 Connect MDx în modul software IVD. Pentru instrucțiuni detaliate despre modul de operare a EZ2 Connect MDx utilizând modul Research (Cercetare) al software-ului (cu protocoale MBA sau orice protocoale personalizate), consultați manualul de utilizare al EZ2 Connect (disponibil pe pagina web a produsului EZ2 Connect, sub fila **Product Resources** (Resurse produs)).

EZ2 Connect MDx este preinstalat cu diverse protocoale de procesare a kiturilor QIAGEN EZ1 DSP și EZ1 și 2 pentru purificarea ARN-ului, a ADN-ului genomic și a acizilor nucleici virali și bacterieni și ARN. Utilizatorul trebuie mai întâi să se conecteze la software în modul IVD utilizând ecranul tactil, apoi scanează un cod de bare al unui kit și încarcă instrumentar de laborator, probe și reactivi pe masa de lucru a EZ2 Connect MDx. Utilizatorul închide apoi capacul instrumentului și pornește protocolul, care oferă toate comenzile necesare pentru liza și purificarea probelor. O verificare complet automatizată a încărcării ajută la asigurarea încărcării corecte a mesei de lucru.

Oferind o interfață cu utilizatorul augmentată, utilizatorii rămân conectați la instrumentul propriu prin intermediul ecranului încorporat și, de asemenea, de la distanță, cu ajutorul unui computer sau al unui dispozitiv mobil (de exemplu, o tabletă) și aplicația QIASphere utilizând pachetul de conectivitate QIASphere asociat ([Configurarea rețelei și a conexiunilor cu QIASphere Base](#) și [Anexa B – accesorii EZ2](#)), permițând timpi de răspuns rapizi și capacitatea de a monitoriza testările în timp ce sunteți departe de instrument.

Aspirarea și distribuirea probelor și a reactivilor și separarea particulelor magnetice sunt efectuate de capul de pipetare cu 24 de canale și modulul magnetic. Dacă protocolul prevede acest lucru, temperatura lichidelor este controlată de sistemul de încălzire.

EZ2 Connect MDx încorporează următoarele caracteristici:

- O cameră internă, care este utilizată pentru verificările încărcării și citirea codurilor de bare ale cartușelor cu reactivi
- Un cititor extern de coduri de bare, care este utilizat pentru citirea ID-urilor probelor și a codurilor de bare ale kiturilor
- Gestionarea extinsă a utilizatorilor
- Interfață cu utilizatorul extinsă
- Funcții suplimentare de raportare
- Conectivitate (Wi-Fi, LAN, QIA sphere, LIMS)

### 3.2 Caracteristicile externe ale EZ2 Connect MDx



Figura 1. Partea frontală a instrumentului EZ2.

- 1 Ecranul tactil
- 2 Capacul
- 3 Butonul de alimentare
- 4 Port USB



**Rețineți:** Două porturi USB suplimentare sunt situate în partea din spate a ecranului tactil (nu sunt afișate).



Figura 2. Partea posterioară a instrumentului EZ2.

- 5 Port Ethernet RJ-45
- 6 Mufă cablu de alimentare – inclusiv siguranța principală a instrumentului
- 7 Orificii de ventilare
- 8 Plăcuța de identificare a instrumentului

### 3.2.1 Ecranul tactil

EZ2 are un ecran tactil color de 10,1 inci, cu o rezoluție de 1280 x 800 pixeli. Interfața grafică cu utilizatorul (Graphical User Interface, GUI) este afișată pe ecranul tactil, permițându-i utilizatorului să opereze instrumentul, să configureze și să pornească testări, să efectueze proceduri de întreținere, să monitorizeze starea instrumentului, să modifice setările și să descarce rapoarte.



Figura 3. Afișajul ecranului tactil al EZ2 cu GUI.

### 3.2.2 Capacul

Capacul EZ2 protejează interiorul instrumentului de contaminarea externă în timpul rulărilor de protocol. În plus, capacul protejează operatorii de componentele aflate în mișcare în timpul rulărilor de protocol și de iradierea cu UV în timpul procedurilor de decontaminare.

Capacul trebuie să fie închis pentru a permite inițierea unei rulări de protocol. Capacul este blocat la începutul unei testări și rămâne blocată pe toată durata testării. Acesta protejează utilizatorii de componentele aflate în mișcare de pe masa de lucru. Capacul poate fi deschis manual pentru a avea acces la masa de lucru, atunci când nu rulează niciun protocol. În timpul funcționării EZ2, capacul trebuie să rămână închis și ar trebui să fie deschis numai atunci când vi se solicită acest lucru în manualul de utilizare sau în instrucțiunile din interfața grafică cu utilizatorul.


<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Componente aflate în mișcare</b></p> <p>Pentru a evita contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2, acesta trebuie să fie operat cu capacul închis.</p> <p>Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corespunzător, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.</p>
---	--



Figura 4. Instrumentul EZ2 cu capacul închis.

### 3.2.3 Butonul de alimentare

Butonul de alimentare este situat în partea din față a EZ2, în colțul din dreapta jos. Pentru a porni EZ2, apăsați butonul. După ce apăsați butonul, butonul de alimentare se aprinde, ecranul de pornire apare pe ecranul tactil și instrumentul se inițializează.

Pentru a economisi energie, EZ2 poate fi oprit atunci când nu este utilizat. Pentru a opri EZ2, apăsați butonul de alimentare.



Figura 5. Locația butonului de alimentare.

### 3.2.4 Porturile USB

Instrumentul EZ2 are 3 porturi USB. Unul se află în dreptul butonului de alimentare, în partea din față a instrumentului. Două se află pe partea posterioară a afișajului ecranului tactil.

Porturile USB vă permit să conectați o unitate USB la instrumentul EZ2. O unitate USB care este conectată la instrument poate fi utilizată, de exemplu, pentru a transfera fișiere raport. Pentru mai multe informații despre salvarea rapoartelor, consultați instrucțiunile din Secțiunea Salvarea unui raport de testare (consultați pagina 128).

În plus, puteți utiliza unitatea USB pentru a încărca protocoale sau pentru a actualiza software-ul, dacă unitatea USB conține fișierele relevante. Pentru mai multe informații despre încărcarea protocoalelor, consultați Secțiunea Instalarea noilor protocoale (5.3.6). Pentru mai multe informații despre actualizările software, consultați Secțiunea Actualizarea software-ului (consultați pagina 82).

---

Scannerul portabil de coduri de bare este conectat la EZ2 utilizând oricare dintre cele 3 porturi USB disponibile.

Adaptorul Wi-Fi, dacă este utilizat, este conectat la EZ2 utilizând oricare dintre cele 3 porturi USB disponibile, cele din partea posterioară a ecranului tactil ar putea fi cele mai convenabile.

**Important:** Utilizați numai unitatea flash USB pusă la dispoziție de QIAGEN. Nu conectați alte unități flash USB la porturile USB

**Important:** Nu scoateți unitatea USB și nu întrerupeți alimentarea în timp ce descărcați sau transferați date sau software către sau de la instrument.

**Important:** Opriti întotdeauna EZ2 înainte de a conecta sau deconecta dispozitivul USB Wi-Fi. Procedura plug-and-play pentru dispozitivul USB Wi-Fi în timp ce instrumentul este pornit nu este acceptată.

**Important:** Dispozitivele USB, altele decât cele enumerate mai sus, nu trebuie conectate la niciunul dintre porturile USB de pe instrumentul EZ2.

### 3.2.5 Port Ethernet RJ-45

Portul Ethernet RJ-45 se află pe partea posterioară a instrumentului (evidențiat cu alb în figura de mai jos). Portul este folosit pentru a conecta instrumentul EZ2 la o rețea locală.



Figura 6. Amplasarea portului RJ-45.

### 3.2.6 Mufă cablu de alimentare

Mufa cablului de alimentare se află în partea posterioară a instrumentului EZ2 (evidențiată cu alb în figura de mai jos) și este utilizată pentru conectarea instrumentului la o priză electrică prin intermediul cablului de alimentare furnizat.



Figura 7. Locația mufei cablului de alimentare.

#### AVERTISMENT





#### Pericol electric

Orice întrerupere a conductorului de protecție (masă/conductor de legare la pământ) în interiorul sau în exteriorul instrumentului sau deconectarea terminalului conductorului de protecție poate face ca instrumentul să fie periculos.

#### Tensiuni letale în interiorul instrumentului


Atunci când instrumentul este conectat la cablul de alimentare, terminalele pot fi sub tensiune, iar deschiderea capacelor sau scoaterea unor piese poate expune piesele aflate sub tensiune.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Deteriorarea componentelor electronice</b></p> <p>Înainte de pornirea instrumentului, asigurați-vă că este utilizată tensiunea de alimentare corectă.</p> <p>Utilizarea unei tensiuni de alimentare incorecte poate deteriora componentele electronice.</p> <p>Pentru a verifica tensiunea de alimentare recomandată, consultați specificațiile indicate pe plăcuța cu date de identificare a instrumentului.</p>
---	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Risc de șoc electric</b></p> <p>Nu deschideți panourile de pe aparatul EZ2.</p> <p><b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b></p> <p>Efectuați doar lucrările de întreținere descrise în mod special în acest manual de utilizare.</p>
---	---

### 3.2.7 Orificii de ventilare

Orificiile de ventilare ale EZ2 permit răcirea componentelor interne ale instrumentului.

<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Risc de supraîncălzire</b></p> <p>Pentru a asigura ventilarea adecvată, păstrați un spațiu minimum de 10 cm față de părțile laterale și de partea din spate a aparatului EZ2.</p> <p>Fantele și deschiderile care asigură ventilarea instrumentului nu trebuie acoperite.</p>
---	---

### 3.2.8 Scanner de coduri de bare

Scannerul de coduri de bare livrat împreună cu instrumentul poate fi conectat la EZ2 folosind oricare dintre cele 3 porturi USB. Scannerul este utilizat pentru citirea codului de bare de pe kitul Q-Card (furnizat împreună cu kiturile de preparare a probelor) și a codurilor de bare ale probelor. Pentru mai multe informații despre modul de utilizare a scannerului de coduri de bare, consultați Secțiunea Utilizarea scannerului de coduri de bare (consultați pagina 132).



**AVERTISMENT****Risc de vătămare corporală**

Lumină laser Nivel 2 de pericol: Nu priviți fix în fasciculul de lumină atunci când utilizați scannerul de coduri de bare portabil.

### 3.3 Caracteristicile interne ale EZ2



Figura 8. Interiorul instrumentului EZ2.

- 1 Capul de pipetare
- 2 Stativul pentru cartușe
- 3 Stativul pentru vârfuri
- 4 Modulul magnetic
- 5 Camera

Caracteristici interne care nu sunt prezentate în figură:

- Sistemul de încălzire
- Lampa LED UV
- Lumina interioară

#### 3.3.1 Capul de pipetare

Capul de pipetare este montat deasupra mesei de lucru și se deplasează pe direcția Z (adică în sus și în jos) pentru a ajunge la probă și la eprubetele de reactiv de pe masa de lucru. Masa de lucru în sine se deplasează pe direcția Y (adică din față în spate), astfel încât capul de pipetare să se afle deasupra poziției corespunzătoare din cartuș sau stativul pentru vârfuri în timpul fiecărei acțiuni efectuate de instrument.

Capul de pipetare conține 24 de pompe de seringă de înaltă precizie, care sunt conectate la adaptoare de vârf care pot fi atașate la vârfurile cu filtru. Pompele de seringă funcționează simultan și pot aspira sau distribui volume mici de lichid (50-1000  $\mu$ l) prin vârfurile cu filtru atașate.

O altă componentă a capului de pipetare este unitatea de perforare, care se află în spatele adaptoarelor de vârf. Unitatea de perforare este un șir de 24 de țepi metalici, care perforază folia de etanșare a cartușelor cu reactivi. În timpul funcționării, unitatea de perforare deschide toate godeurile cartușelor cu reactivi, într-o ordine dedicată. Capul de pipetare preia apoi automat vârfurile cu filtru din stativul pentru vârfuri și efectuează operațiuni de aspirare și distribuire în diferite locații de pe masa de lucru, înainte de a evacua vârfurile înapoi în suportul pentru vârfuri, fixat pe stativul pentru vârfuri la finalul testării.



**Figura 9. Cap de pipetare EZ2.**

**AVERTISMENT****Componente aflate în mișcare**

Pentru a evita contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2, acesta trebuie să fie operat cu capacul închis.

Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corect, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.

**AVERTISMENT****Componente aflate în mișcare**

Evitați contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2. Nu introduceți în niciun caz mâinile sub brațul de pipetare în timpul mișcării acestuia. Nu încercați să scoateți recipientele din plastic de pe masa de lucru în timpul funcționării instrumentului.

### 3.3.2 Masă de lucru

Masa de lucru EZ2 conține două stative detașabile (stativul pentru cartușe și stativul pentru vârfuri), care conțin tot instrumentarul de laborator necesar unei rulări de protocol, precum și sistemul de încălzire, care controlează temperatura lichidelor în timpul unei testări.

#### Stativul pentru cartușe



Figura 10. Stativ pentru cartușe cu două cartușe introduse.



Figura 11. Stativ pentru cartușe detașabil în interiorul instrumentului.

Stativul pentru cartușe este format din două părți separate. Stativul pentru cartușe din stânga este utilizat pentru cartușe în pozițiile de la 1 la 12. Stativul pentru cartușe din dreapta este utilizat pentru cartușe în pozițiile de la 13 la 24. Pe masa de lucru, stativul pentru cartușe este situat în spatele stativului pentru vârfuri. Ambele părți ale stativului pentru cartușe înglobează împreună până la 24 de cartușe cu reactivi.

Pentru mai multe informații despre modul de încărcare a stativului pentru cartușe, consultați Secțiunea Încărcarea stativului pentru cartușe (consultați pagina 109).

Cartușele cu reactivi sigilate (furnizate împreună cu kiturile EZ1 DSP și EZ1 și 2) sunt pre-încărcate și conțin reactivii necesari pentru o rulare de protocol. Fiecare cartuș este format din 10 godeuri cu reactiv sigilate și 2 poziții de încălzire goale. O poziție de încălzire este un godeu, iar cealaltă este o fantă care poate îngloba o eprubetă.



Figura 12. Un cartuș EZ1/2.

## Stativul pentru vârfuri



Figura 13. Stativ pentru vârfuri cu patru suporturi de vârfuri/vârfuri cu filtru introduse.



Figura 14. Stative pentru vârfuri în interiorul instrumentului.

Stativul pentru vârfuri EZ2 este format din două părți separate. Partea din stânga a stativului pentru vârfuri este utilizată pentru instrumentar de laborator în pozițiile de la 1 la 12. Partea din dreapta a stativului pentru vârfuri este utilizată pentru instrumentar de laborator în pozițiile de la 13 la 24.

Stativele pentru vârfuri se află în partea frontală a mesei de lucru. Fiecare dintre acestea este format din patru rânduri și 12 poziții:

- Rândul A – care este rândul cel mai apropiat de stativul pentru cartușe, înglobează până la 24 de eprubete pentru probe.  
**Important:** Utilizați numai eprubete recomandate de QIAGEN (consultați manualele kiturilor EZ1 DSP sau EZ1 și 2 pentru mai multe informații).
- Rândul B – poate conține o eprubetă cu componente umplute manual, cum ar fi ARN de transport sau etanol (consultați manualele kiturilor respective EZ1 DSP sau EZ1 și 2 pentru mai multe informații).
- Rândul C – de obicei înglobează până la 24 de suporturi de vârfuri cu vârfuri cu filtru, care sunt furnizate împreună cu kiturile EZ1 DSP sau EZ1 și 2 (consultați manualele kiturilor respective EZ1 DSP sau EZ1 și 2 pentru mai multe informații).



Figura 15. Suporturi de vârfuri și vârfuri cu filtru.

- Rândul D – de obicei înglobează eprubete pentru eluție goale, acesta este și rândul cel mai apropiat de partea frontală a instrumentului, înglobează până la 24 de eprubete pentru eluție. Eprubetele recomandate de QIAGEN sunt furnizate împreună cu kiturile EZ1 DSP sau EZ1 și 2.

**Important:** Utilizați numai eprubete recomandate de QIAGEN pentru eluție.

Pentru informații despre modul de încărcare a stativului pentru vârfuri, consultați Secțiunea Încărcarea stativului pentru vârfuri (consultați pagina 110).

### Sistemul de încălzire

Sistemul de încălzire se află sub partea posterioară a stativului pentru cartușe. Dacă protocolul utilizat solicită acest lucru, sistemul încălzește godeurile din pozițiile 11 și 12 ale cartușului.



Figura 16. Pozițiile care pot fi încălzite din stativul pentru cartușe (marcate cu chenar alb).



**AVERTISMENT****Suprafață fierbinte**

Sistemul de încălzire poate atinge temperaturi de până la 95 °C. Evitați atingerea acesteia atunci când este fierbinte.

**Tava**

Tava se află sub stativul pentru vârfuri și cel pentru cartușe. Rolul acesteia este acela de a preveni contaminarea instrumentului EZ2, care ar putea fi cauzată de lichide care sunt vărsate accidental. Tava poate fi scoasă și curățată conform descrierii din Secțiunea Întreținere zilnică (consultați pagina 148).



Figura 17. Tava instrumentului EZ2.

### 3.3.3 Modulul magnetic

Modulul magnetic EZ2 este format din magneți care sunt utilizați pentru a capta particulele magnetice care sunt prezente în lichidul aspirat în vârfurile cu filtru.



Figura 18. Modulul magnetic al instrumentului EZ2.

### 3.3.4 Camera

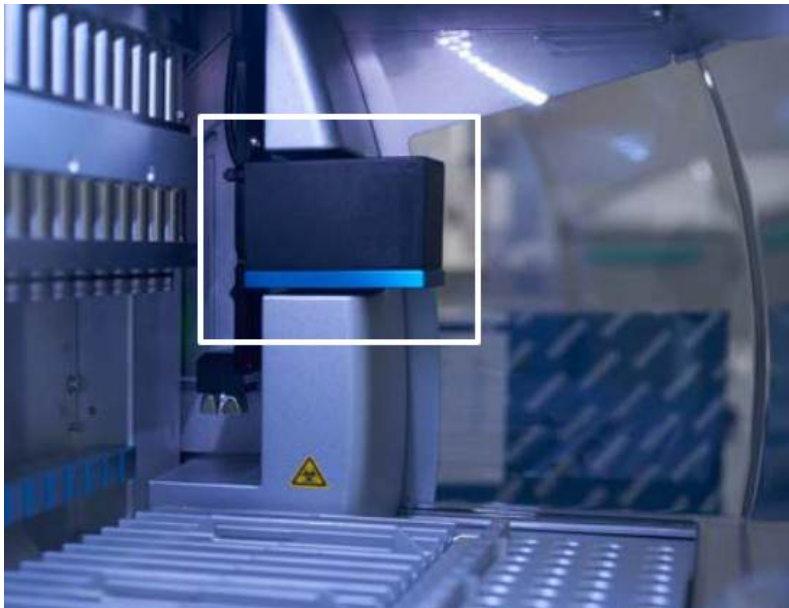


Figura 19. Modulul camerei.

EZ2 Connect MDx are o cameră încorporată, care este utilizată pentru verificările încărcării și citirea codurilor de bare de pe cartușe.

Verificările încărcării sunt efectuate înainte de a începe o rulare de protocol. Camera verifică dacă instrumentarul de laborator a fost încărcat în pozițiile corecte. Rezultatele verificării încărcării sunt afișate pe ecran. Pentru mai multe informații despre verificarea încărcării, consultați Secțiunea Verificarea încărcării (consultați pagina 118).


Camera citește și codurile de bare 2D ale cartușului. Informațiile care sunt colectate din codurile de bare 2D sunt incluse în rapoartele de testare.


### 3.3.5 Lampa LED UV

EZ2 este echipat cu un LED UV care să ajute la decontaminare. În timpul procedurii de decontaminare de întreținere, LED-ul UV se deplasează pe deasupra mesei de lucru.

**Rețineți:** Capacul trebuie închis înainte de a începe o procedură de întreținere și este blocat automat în timpul procedurii.



<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Radiații UV</b> Nu expuneți pielea la lumina UV emisă de lampa LED UV.
---	--

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Componente aflate în mișcare</b> Pentru a evita contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2, acesta trebuie să fie operat cu capacul închis.  Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corect, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.
---	--

### 3.3.6 Lumina interioară

Instrumentul EZ2 dispune de o lumină LED încorporată. Lumina interioară luminează masa de lucru și informează despre starea curentă a testării. Lumina LED dispune de două moduri:

- Lumină intermitentă – indică faptul că este necesară intervenția operatorului (de exemplu, când apare o eroare).
- Lumină constantă – setarea implicită, utilizată în toate celelalte situații.

## 4 Proceduri de instalare

Această secțiune oferă instrucțiuni despre cerințele mediului de instalare, precum și despre despachetarea, instalarea și ambalarea instrumentului EZ2.

### 4.1 Mediul de instalare

EZ2 este un instrument de tip plug-and-play. Procedurile de despachetare și instalare sunt ușor de urmat, dar o persoană familiarizată cu echipamentul de laborator trebuie să supravegheze instalarea.


#### 4.1.1 Cerințe privind amplasamentul


EZ2 trebuie amplasat ferit de lumina directă a soarelui, ferit de sursele de căldură și ferit de sursele de vibrații și de interferențe electrice. Consultați Secțiunea Specificații tehnice (consultați pagina 164) pentru condițiile de operare (temperatură și umiditate). Locul de instalare trebuie să fie ferit de curenți excesivi de aer, de umezeala excesivă, de praf excesiv și nu trebuie să fie supus unor fluctuații mari de temperatură.


Utilizați un banc de lucru plan, suficient de mare și de rezistent pentru a susține EZ2. Consultați Secțiunea Specificații tehnice (consultați pagina 164) pentru greutatea și dimensiunile sistemului EZ2. Asigurați-vă că bancul de lucru este uscat, curat, rezistent la vibrații și că are un spațiu suplimentar pentru accesorii.


EZ2 trebuie amplasat la aproximativ 1,5 m de o priză de putere c.a. împământată (legată la pământ) în mod corespunzător. Linia de alimentare a instrumentului trebuie să aibă regulator de tensiune și să fie protejată împotriva supratensiunii. Asigurați-vă că EZ2 este poziționat într-un loc de unde să accesați ușor conectorul de alimentare din spatele instrumentului și comutatorul de alimentare din față în orice moment, să opriți și să deconectați ușor instrumentul.


**Rețineți:** Se recomandă să conectați instrumentul direct la propria priză de putere, nu în aceeași priză cu alt echipament de laborator.

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Atmosferă explozivă</b> Instrumentul EZ2 nu este conceput pentru utilizare într-o atmosferă explozivă.
---	--

<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Risc de supraîncălzire</b></p> <p>Pentru a asigura ventilarea adecvată, păstrați un spațiu minimum de 10 cm față de părțile laterale și de partea din spate a aparatului EZ2.</p> <p>Fantele și deschiderile care asigură ventilarea instrumentului nu trebuie acoperite.</p>
---	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b></p> <p>EZ2 este prea greu pentru a fi ridicat de o singură persoană. Pentru a evita vătămarea corporală sau deteriorarea instrumentului, nu ridicați instrumentul de unul singur.</p>
---	--


<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Deteriorarea instrumentului</b></p> <p>Lumina directă a soarelui poate decolora componentele instrumentului, poate deteriora componentele din plastic și poate interfera cu verificarea încărcării.</p> <p>EZ2 trebuie amplasat într-un loc ferit de lumina directă a soarelui.</p>
---	---


<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Deteriorarea instrumentului</b></p> <p>Nu utilizați EZ2 în apropierea surselor de radiații electromagnetice puternice (de exemplu, surse de înaltă frecvență sau dispozitive radio mobile utilizate voluntar și fără ecranare), deoarece acestea pot interfera cu funcționarea corespunzătoare.</p>
---	---

#### 4.1.2 Cerințe referitoare la alimentare

EZ2 funcționează la: 100-240 V c.a. +/- 10 %, 50/60 Hz, 1000 VA


Asigurați-vă că tensiunea nominală a aparatului EZ2 este compatibilă cu tensiunea c.a. disponibilă la locul de instalare.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Deteriorarea componentelor electronice</b></p> <p>Înainte de pornirea instrumentului, asigurați-vă că este utilizată tensiunea de alimentare corectă.</p> <p>Utilizarea unei tensiuni de alimentare incorecte poate deteriora componentele electronice.</p> <p>Pentru a verifica tensiunea de alimentare recomandată, consultați specificațiile indicate pe plăcuța cu date de identificare a instrumentului.</p>
---	---


<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Pericole electrice</b></p> <p>Orice întrerupere a conductorului de protecție (masă/conductor de legare la pământ) în interiorul sau în exteriorul instrumentului sau deconectarea terminalului conductorului de protecție poate face ca instrumentul să fie periculos.</p> <p>Întreruperea intenționată este interzisă.</p> <p><b>Tensiuni letale în interiorul instrumentului</b></p> <p>Atunci când instrumentul este conectat la cablul de alimentare, terminalele pot fi sub tensiune, iar deschiderea capacelor sau scoaterea unor piese poate expune piesele aflate sub tensiune.</p>
---	---

#### 4.1.3 Cerințe legate de împământare

Pentru a proteja personalul de exploatare, Asociația Națională a Producătorilor de Electricitate (National Electrical Manufacturers' Association, NEMA) recomandă ca aparatul EZ2 să fie corect împământat (legat la pământ). Instrumentul este echipat cu un cablu de alimentare c.a. cu 3 conductori, care, atunci când este conectat la o priză de putere c.a. corespunzătoare, asigură împământarea (legătura la pământ) a instrumentului. Pentru păstrarea acestei caracteristici de protecție, nu operați instrumentul de la o priză de putere c.a., care nu are o conexiune de împământare (legare la pământ).

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Pericole electrice</b></p> <p>Orice întrerupere a conductorului de protecție (masă/conductor de legare la pământ) în interiorul sau în exteriorul instrumentului sau deconectarea terminalului conductorului de protecție poate face ca instrumentul să fie periculos.</p> <p>Întreruperea intenționată este interzisă.</p> <p><b>Tensiuni letale în interiorul instrumentului</b></p> <p>Atunci când instrumentul este conectat la cablul de alimentare, terminalele pot fi sub tensiune, iar deschiderea capacelor sau scoaterea unor piese poate expune piesele aflate sub tensiune.</p>
---	---

## 4.2 Despachetarea EZ2

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Risc de vătămare corporală</b></p> <p>EZ2 este prea greu pentru a fi ridicat de o singură persoană. Pentru a evita vătămarea corporală sau deteriorarea instrumentului, nu ridicați instrumentul de unul singur.</p>
---	--

Sunt livrate următoarele articole:

- Instrumentul EZ2
- Ghid de pornire rapidă și instrucțiuni de siguranță
- Stative pentru cartușe stânga și dreapta
- Stative pentru probe/vârfuri stânga și dreapta
- Set de cablu de alimentare
- Unitate USB
- Vaselină siliconică
- Scanner portabil de coduri de bare
- Pachet de conectivitate (furnizat separat)

### Pentru despachetarea EZ2:

1. Înainte de despachetarea EZ2, mutați pachetul în locul de instalare și verificați dacă săgețile de pe pachet sunt orientate în sus. În plus, verificați dacă pachetul este deteriorat. În cazul în care este deteriorat, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.
2. Deschideți partea de sus a cutiei de transport și scoateți stratul superior (spumă PE).
3. Scoateți cutia cu accesoriile împreună cu spuma PE perimetrală.



Figura 20. Cutie cu accesoriile.

4. Scoateți cutia exterioară de carton, ținând de zona decupată, apoi ridicați cutia exterioară de carton.
5. Scoateți cele două elemente de protecție de pe unitate.
6. Mutați unitatea la bancul de lucru sau îndepărtați-o de ambalaj cu căruciorul. La ridicarea EZ2, treceți degetele pe sub partea laterală a instrumentului și țineți-vă spatele drept.  
**Important:** Pentru ridicarea EZ2 sunt necesare două persoane.  
**Important:** Nu țineți de afișajul ecranului tactil la despachetarea sau ridicarea EZ2, deoarece această acțiune ar putea deteriora instrumentul.
7. Scoateți fâșia de spumă amplasată în spațiul dintre capac și capacul superior frontal.
8. Înlăturați bucățile de bandă care fixează capacul de panourile de la bază.
9. Înlăturați folia de protecție care acoperă capacul
10. Deschideți capacul și scoateți dispozitivul de blocare pentru transport de pe capul de pipetare, prin tragerea dispozitivului de blocare pentru transport din partea de jos.



Figura 21. Sistem de blocare pentru transport.

11. Scoateți silicagelul din unitate.
12. Scoateți dispozitivul de blocare pentru transport pentru axa Y (din față în spate) împingând spre spate partea de joc a dispozitivului de blocare pentru transport și trageți-l din spate. Pentru axa Y există în total două dispozitive de blocare pentru transport.
13. După despachetarea EZ2, verificați dacă este inclusă lista de colisaj.
14. Citiți lista de colisaj pentru a verifica dacă ați primit toate articolele. Dacă lipsește vreun articol, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.
15. Verificați dacă EZ2 prezintă semne de deteriorare și dacă toate componentele sunt fixate. Dacă vreun articol este deteriorat, contactați Serviciile tehnice QIAGEN. Asigurați-vă că aclimatizați EZ2 la temperatura ambiantă, înainte de pornirea acestuia.
16. Păstrați ambalajul în cazul în care în viitor va fi nevoie să transportați instrumentul EZ2. Consultați Secțiunea Ambalarea și transportul EZ2 Connect MDx (pagina 56) pentru mai multe detalii. Utilizarea ambalajului original reduce la minimum posibilitatea de deteriorare în timpul transportului instrumentului EZ2.

### 4.3 Instalarea EZ2 Connect MDx

Această secțiune descrie acțiunile importante care trebuie întreprinse înainte de operarea aparatului EZ2. Aceste acțiuni includ:

- Scoaterea accesoriilor EZ2 și a materialului de transport.
- Instalarea cablului de alimentare c.a.
- Instalarea scannerului extern de coduri de bare
- Instalarea adaptorului Wi-Fi (dacă este furnizat împreună cu pachetul de conectivitate)

- Configurarea inițială
- Calibrarea expunerii camerei
- Dacă în configurația laboratorului dumneavoastră este necesară o calificare pentru instalare/operare (IQ/OQ), acest serviciu poate fi comandat împreună cu instrumentul. Pentru detalii, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.

**Rețineți:** Pentru a vă asigura că pe instrumentul dvs. EZ2 Connect MDx sunt instalate cele mai recente versiuni de software și protocol, vizitați pagina web EZ2 Connect MDx, la adresa <https://www.qiagen.com/de/products/ez2-connect-mdx/>.

#### 4.3.1 Scoaterea accesoriilor EZ2 și a materialelor de transport

1. Scoateți cablul de alimentare, scannerul de coduri de bare și ghidul de pornire rapidă din cutia cu accesorii, din partea de sus a EZ2.
2. Scoateți unitatea flash USB, stativele pentru cartușe și stativele pentru probe/vârfuri
3. Asigurați-vă că toate bucățile de spumă pentru transport, sistemele de blocare pentru transport și alte materiale de ambalare au fost îndepărtate, așa cum este descris în Secțiunea Despachetarea EZ2 (consultați pagina 47).

#### 4.3.2 Instalarea cablului de alimentare c.a.


1. Scoateți cablul de alimentare din ambalajul de spumă din partea de sus a aparatului EZ2.  
**Rețineți:** Utilizați doar cablul de alimentare livrat împreună cu EZ2.
2. Asigurați-vă că butonul de alimentare este setat la OFF (OPRIT).




Figura 22. Locația butonului de alimentare.



3. Verificați dacă tensiunea nominală de pe eticheta din partea din spate a aparatului EZ2 coincide cu tensiunea disponibilă la locul de instalare.
4. Conectați cablul de alimentare la mufa cablului de alimentare din instrument.
5. Conectați cablul de alimentare la o priză electrică cu împământare.
6. Nu cuplați alimentarea instrumentului în acest moment. Alimentarea trebuie să fie OPRITĂ pentru instalarea ulterioară a dispozitivelor USB descrise la pașii următori.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Deteriorarea componentelor electronice</b></p> <p>Înainte de PORNIREA instrumentului, asigurați-vă că este utilizată tensiunea de alimentare corectă.</p> <p>Utilizarea unei tensiuni de alimentare incorecte poate deteriora componentele electronice.</p> <p>Pentru a verifica tensiunea de alimentare recomandată, consultați specificațiile indicate pe plăcuța cu date de identificare a instrumentului.</p>
---	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Pericol electric</b></p> <p>Orice întrerupere a conductorului de protecție (masă/conductor de legare la pământ) în interiorul sau în exteriorul instrumentului sau deconectarea terminalului conductorului de protecție poate face ca instrumentul să fie periculos.</p> <p>Întreruperea intenționată este interzisă.</p> <p><b>Tensiuni letale în interiorul instrumentului</b></p> <p>Atunci când instrumentul este conectat la cablul de alimentare, terminalele pot fi sub tensiune, iar deschiderea capacelor sau scoaterea unor piese poate expune piesele aflate sub tensiune.</p>
---	---

#### 4.3.3 Instalarea scannerului extern de coduri de bare

1. Scoateți scannerul de coduri de bare din cutie.
2. Înainte de alimentarea instrumentului, conectați scannerul de coduri de bare la oricare dintre cele 3 porturi USB amplasate în partea din față a instrumentului sau pe partea din spate a ecranului tactil.

**AVERTISMENT****Risc de vătămare corporală**

Lumină laser Nivel 2 de pericol: Nu priviți fix în fasciculul de lumină atunci când utilizați scannerul de coduri de bare portabil.

#### 4.3.4 Instalarea adaptorului Wi-Fi (opțional)

**Rețineți:** În anumite regiuni, adaptorul Wi-Fi este furnizat împreună cu pachetul de conectivitate. Dacă este furnizat, trebuie să parcurgeți următorii pași pentru a instala corect adaptorul Wi-Fi:

1. Scoateți adaptorul Wi-Fi din ambalaj.
2. Înainte de pornirea instrumentului, conectați adaptorul Wi-Fi la unul dintre cele 3 porturi USB amplasate în partea din față a instrumentului sau pe partea din spate a ecranului tactil.

**Rețineți:** Poate fi mai convenabil să utilizați porturile USB din partea posterioară a ecranului tactil.

#### 4.3.5 Configurarea inițială a EZ2

**Rețineți:** Asigurați-vă că aclimatizați EZ2 la temperatura ambiantă, înainte de pornirea acestuia.

1. Pentru a porni instrumentul EZ2 Connect MDx, asigurați-vă mai întâi că ați închis capacul. După ce apăsați butonul de alimentare, acesta se aprinde, ecranul de pornire apare pe ecranul tactil, este emis un sunet și instrumentul se inițializează.



Welcome to EZ2  
Log in to continue

User ID:

Password:

 Research Mode IV0 Mode

Log in

1/31/2022 8:29

Figura 23. Ecranul de conectare.

2. Pentru a vă conecta pentru prima dată, selectați IVD Mode (Mod IVD), introduceți **Admin** în ambele câmpuri **User ID** (ID utilizator) și **Password** (Parolă), apoi apăsați pe **Log in** (Conectare). După conectarea cu aceste acreditări, veți avea drepturi de administrator cu opțiunea de configurare a altor utilizatori. Consultați Secțiunea Gestionarea utilizatorilor (consultați pagina 69) pentru detalii suplimentare.

**Rețineți:** La prima conectare cu contul Admin, parola trebuie schimbată în conformitate cu politica privind parolele, descrisă în Secțiunea Gestionarea securității utilizatorilor (consultați pagina 77) și în conformitate cu instrucțiunea din Secțiunea Modificarea parolei (consultați pagina 75).

3. Din meniul **Configuration** (Configurare) sub fila **System** (Sistem), puteți modifica valorile din câmpurile Instrument name (Denumire instrument), Date (Dată) și Time (Oră). De asemenea, puteți găsi informații despre Software version (Versiunea software), Serial number (Numărul de serie) și Firmware version (Versiunea firmware). Pentru detalii suplimentare, consultați Secțiunea Setarea datelor de bază ale sistemului (consultați pagina 67).

The screenshot displays the 'System configuration' interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration (selected), and Data. Below this is a secondary menu with tabs for System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security, LAN, Wi-Fi, QIAsphere, and LIMS. The main content area is divided into two columns. The left column contains input fields for 'Instrument name' (unnamed), 'Date' (3/30/2022), 'Date format' (M/d/yyyy), 'Time' (10:30), and a checked checkbox for '24-hour time format'. At the bottom of this column are 'Cancel' and 'Accept' buttons. The right column displays instrument information: 'Instrument variant: EZ2 Connect MDx', 'Software version: 1.1.0', 'Serial number: Z0920007M', and 'Firmware version: [noFWversion]'. Below this information is a 'Check for updates' button and a note: 'Insert a USB stick with update package.'. At the bottom of the right column, 'Remote service access (SSH): Disabled' is shown with 'Enable' and 'Generate new key' buttons.

Figura 24. Fila System configuration (Configurarea sistemului).

4. Puteți ajusta setările EZ2 Connect MDx în funcție de preferințele dvs., prin intermediul filei **Instrument Settings** (Setări instrument) din meniul **Configuration** (Configurare). Pentru detalii suplimentare, consultați Secțiunea Modificarea setărilor instrumentului (consultați pagina 68).

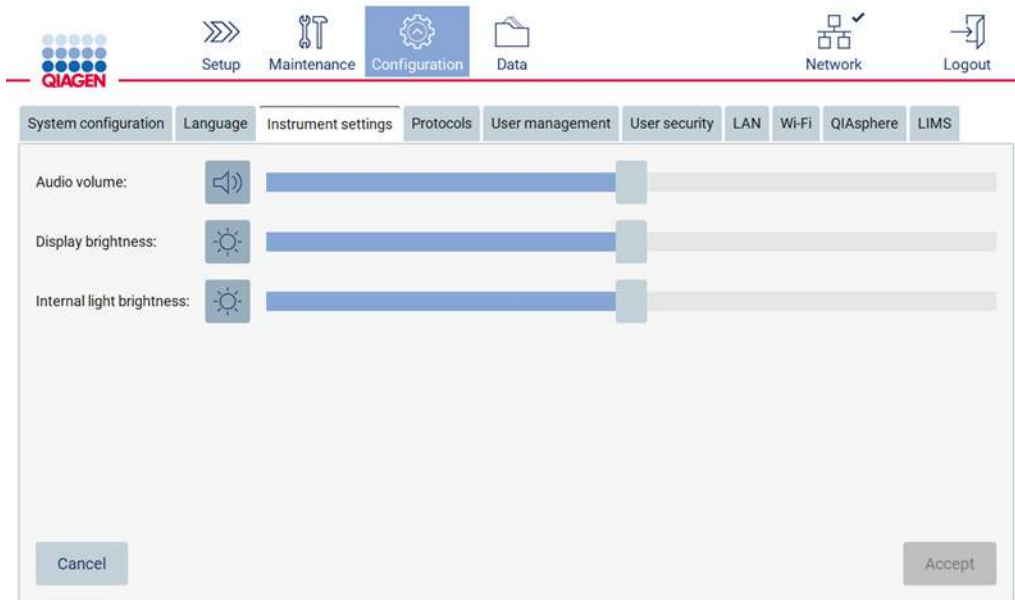



Figura 25. Detalii cu privire la fila Instrument settings (Setări instrument).

**Rețineți:** Luminozitatea afișajului nu trebuie dezactivată complet. Această acțiune va face ecranul să devină negru, putând fi inversată doar printr-o repornire a sistemului.

#### 4.3.6 Efectuarea calibrării expunerii camerei

**Rețineți:** Numai administratorii pot efectua calibrarea expunerii camerei.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Componente aflate în mișcare</b></p> <p>Pentru a evita contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2, acesta trebuie să fie operat cu capacul închis.</p> <p>Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corect, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.</p>
---	---

1. Înainte de prima utilizare la locul de instalare final, trebuie să efectuați calibrarea expunerii camerei.
2. Din meniul **Maintenance** (Întreținere), din fila **Camera LED** (LED cameră), urmați instrucțiunile din interfața cu utilizatorul.

3. Asigurați-vă că utilizați aceleași stative pentru vârfuri, în aceeași ordine (stativele sunt proiectate pentru a fi instalate într-o singură orientare) utilizate ulterior în timpul testării. Se va utiliza doar Standard tip rack (nr. cat. 9027009) pentru calibrarea expunerii.



Figura 26. Ecranul Camera exposure calibration (Calibrarea expunerii camerei).

4. În timpul rutinei de calibrare, va fi afișat următorul mesaj.

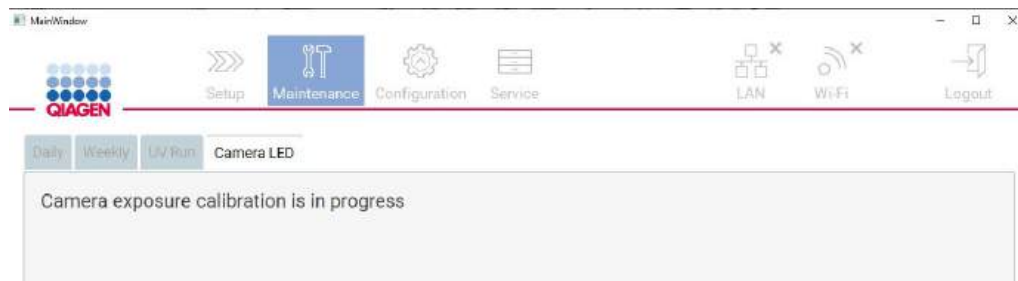



Figura 27. Mesaj de calibrare a expunerii camerei.

**Rețineți:** Pentru asistență sau recomandări tehnice în acest sens, contactați Serviciile tehnice QIAGEN sau consultați Centrul nostru pentru Asistență Tehnică, la adresa <http://www.qiagen.com/service-and-support/technical-support>.

## 4.4 Ambalarea și transportul EZ2 Connect MDx

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de vătămare corporală</b> EZ2 este prea greu pentru a fi ridicat de o singură persoană. Pentru a evita vătămarea corporală sau deteriorarea instrumentului, nu ridicați instrumentul de unul singur.
---	---

Înainte de a transporta EZ2 Connect MDx, instrumentul trebuie mai întâi decontaminat. Consultați Dezinfecțarea EZ2 și Eliminarea contaminării pentru mai multe detalii. Apoi pregătiți instrumentul după cum urmează.

1. Pregătiți materialele de ambalare.
2. Instalați sisteme de blocare pentru transport (două) pentru axa Y.
3. Instalați sistemul de blocare pentru transport pentru axa P.
4. Închideți capacul instrumentului și introduceți fâșia de spumă în spațiul dintre capac și capacul superior frontal.
5. Mutați instrumentul pe baza cutiei de transport.

**Important:** Pentru ridicarea EZ2 sunt necesare două persoane.

**Important:** Nu țineți de afișajul ecranului tactil la despachetarea sau ridicarea EZ2, deoarece această acțiune ar putea deteriora instrumentul.

6. Adăugați cutia de carton exterioară.
7. Ambalați accesoriile în cutia cu accesorii, puneți-le în partea de sus a cutiei de transport împreună cu spuma PE, pe perimetrul acesteia.
8. Adăugați stratul superior de spumă PE.
9. Sigilați marginile exterioare ale cutiei de carton cu bandă adezivă.

**Rețineți:** Utilizarea ambalajului original reduce la minimum posibilitatea de deteriorare în timpul transportului instrumentului EZ2 Connect MDx.

## 5 Proceduri de operare

Această secțiune descrie modul de utilizare a instrumentului EZ2.

Înainte de a continua, se recomandă să vă familiarizați cu caracteristicile instrumentului, așa cum este descris în Secțiunile Caracteristicile externe ale EZ2 și Caracteristicile interne ale EZ2 (consultați paginile 26 și, respectiv, 35).

EZ2 este destinat utilizării exclusiv în asociere cu kiturile QIAGEN indicate pentru utilizare cu instrumentul EZ2 pentru aplicațiile descrise în manualele kiturilor.

Capacul EZ2 trebuie să rămână închis și se va bloca automat în timpul utilizării instrumentului. Deschideți capacul doar atunci când vi se solicită în instrucțiunile de utilizare sau prin interfața grafică.

Masa de lucru a instrumentului EZ2 se deplasează în timpul utilizării instrumentului. Nu deschideți niciodată capacul EZ2 în timp ce instrumentul funcționează.

### AVERTISMENT



#### Componente aflate în mișcare

Pentru a evita contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2, acesta trebuie să fie operat cu capacul închis.


Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corect, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.


### AVERTISMENT





#### Componente aflate în mișcare


Evitați contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2. Nu introduceți în niciun caz mâinile sub brațul de pipetare în timpul mișcării acestuia. Nu încercați să scoateți recipientele din plastic de pe masa de lucru în timpul funcționării instrumentului.

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Nu încercați să mutați instrumentul EZ2 în timpul funcționării.
---	--


<b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Utilizarea inadecvată a produsului EZ2 poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea instrumentului. EZ2 trebuie operat numai de personal calificat care a fost instruit în mod corespunzător. Repararea EZ2 trebuie efectuată numai de specialiști QIAGEN de service pe teren.
--	--


<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> Evitați vărsarea apei sau a substanțelor chimice pe produsul EZ2. Deteriorarea instrumentului provocată de apă sau de substanțe chimice vărsate va anula garanția.
--	--


<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de incendiu sau de explozie</b> Când utilizați etanol sau lichide pe bază de etanol pe aparatul EZ2, manipulați aceste lichide cu atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță necesare. Dacă s-a vărsat lichid, ștergeți-l și lăsați deschis capacul instrumentului EZ2 pentru ca vaporii inflamabili să se disperseze.
---	--

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Risc de explozie</b> Aparatul EZ2 este destinat utilizării cu reactivi și substanțe furnizate împreună cu kiturile QIAGEN, specificate în informațiile de utilizare respective. Utilizarea altor reactivi și substanțe poate duce la incendiu sau explozie.
---	---



<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> Asigurați-vă că EZ2 este oprit înainte de a muta manual componentele mecanice ale instrumentului.
---	---


<b>ATENȚIE</b> 	<b>Deteriorarea instrumentului</b> Nu vă sprijiniți pe instrument sau pe ecranul tactil.
---	---


<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Probe care conțin agenți infecțioși</b> <p>Unele probe folosite împreună cu instrumentul EZ2 pot conține agenți infecțioși. Manipulați astfel de probe cu cea mai mare atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță impuse.</p> <p>Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mănuși și un halat de laborator.</p> <p>Organismul responsabil (de exemplu, managerul de a laborator) trebuie să ia măsurile de precauție necesare pentru a se asigura că locul de muncă este sigur și că operatorii instrumentelor sunt instruiți corespunzător și nu sunt expuși la niveluri periculoase de agenți infecțioși așa cum sunt aceștia definiți în fișele cu date de securitate ale materialului (Material Safety Data Sheet, MSDS) aplicabile sau în documentele OSHA1,* ACGIH† sau COSHH‡.</p> <p>Aerisirea pentru vapori și evacuarea deșeurilor trebuie să fie conforme cu toate reglementările și legile naționale, statale și locale privind sănătatea și securitatea în muncă.</p>
---	--


\* OSHA – Occupational Safety and Health Administration (Agenția pentru Sănătate și Securitate în Muncă) (Statele Unite ale Americii)


† ACGIH – American Conference of Government Industrial Hygienists (Conferința americană a igienistilor industriali guvernamentali) (Statele Unite ale Americii)

‡ COSHH – Control of Substances Hazardous to Health (Controlul substanțelor care pun în pericol sănătatea) (Regatul Unit)

<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Materiale periculoase și agenți infecțioși</b></p> <p>Deșeurile conțin probe și reactivi. Aceste deșeuri pot conține materiale toxice sau infecțioase și trebuie eliminate corespunzător. Consultați reglementările locale de siguranță pentru procedurile de eliminare corespunzătoare.</p>
---	--

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Suprafață fierbinte</b></p> <p>Sistemul de încălzire poate atinge temperaturi de până la 95 °C. Evitați atingerea acesteia atunci când este fierbinte.</p>
---	--

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Radiații UV</b></p> <p>Evitați să priviți direct în lumina UV. Nu expuneți pielea la lumina UV.</p>
--	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Risc de vătămare corporală</b></p> <p>Lumină laser Nivel 2 de pericol: Nu priviți fix în fasciculul de lumină atunci când utilizați scenerul de coduri de bare portabil.</p>
---	--

## 5.1 Informații generale

EZ2 este operat folosind un afișaj cu ecran tactil, care vă ghidează pas cu pas prin încărcarea corectă a mesei de lucru și selectarea protocolului. Următoarele acțiuni pot fi efectuate folosind interfața cu utilizatorul:

- Configurații de testare ghidate
- Verificarea stării testării și a instrumentului
- Proceduri de întreținere ghidate
- Generarea, salvarea și descărcarea rapoartelor de testare, a fișierelor suport și a lanțurilor de audit
- Modificarea setărilor instrumentului pentru personalizarea EZ2

**Rețineți:** Ecranul tactil al instrumentului nu acceptă tragerea cu degetul și gesturile multiple.

Fiecare ecran al interfeței cu utilizatorul este format din câte trei elemente: bara de instrumente, conținutul principal și subsolul.

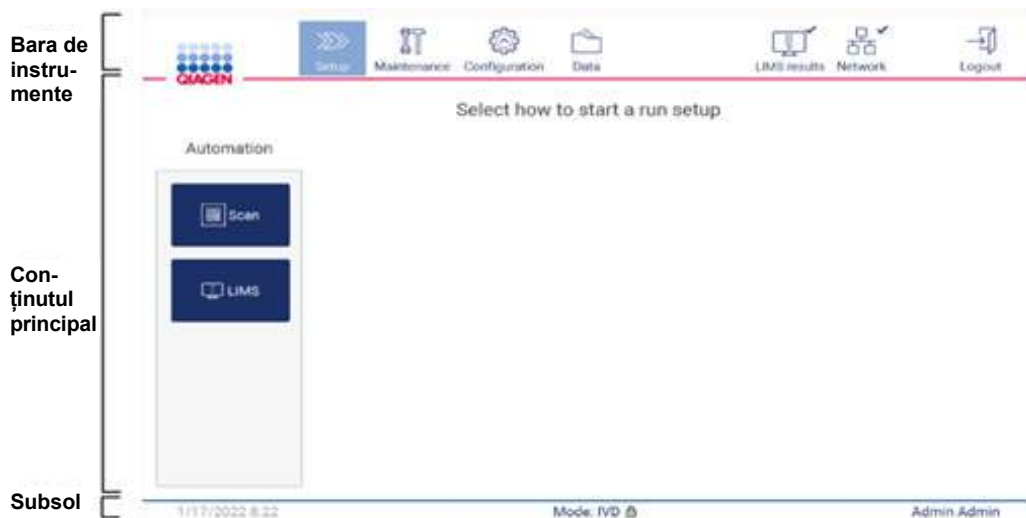


Figura 28. Ecranul Home (Pornire).

### Bara de instrumente

Bara de instrumente este utilizată pentru a accesa secțiunile principale ale software-ului EZ2, pentru a verifica starea conexiunii rețelei LAN și Wi-Fi și pentru a vă deconecta de la aplicație. Bara de instrumente conține aceleași butoane în întreaga aplicație, dar unele butoane sunt dezactivate în timpul configurării protocolului, al rulărilor de protocol și al procedurilor de întreținere.

Următoarele elemente îi permit utilizatorului să lucreze și să interacționeze cu interfața cu utilizatorul:









Element	Descriere
 Setup	Atingeți acest buton pentru a accesa ecranul <b>Home</b> (Pornire), de unde puteți începe procesul de configurare a unei rulări de protocol.
 Maintenance	Atingeți acest buton pentru a accesa secțiunea <b>Maintenance</b> (Întreținere), de unde puteți configura schimbul de date și puteți accesa procedurile de întreținere.
 Configuration	Atingeți acest buton pentru a accesa secțiunea <b>Configuration</b> (Configurare), de unde puteți modifica setările, gestiona utilizatorii, configura conexiunile de rețea și QIASphere Base și puteți schimba parola.
 LAN	Afișează starea conexiunii LAN.
 Wi-Fi	Afișează starea conexiunii Wi-Fi.
 Logout	Atingeți acest buton pentru a vă deconecta.
 Data	Atingeți acest buton pentru a accesa Run reports (Rapoarte de testare), Support packages (Pachete de asistență) și Audit trail (Lanț de audit)
 LIMS results	Atingeți acest buton pentru a afișa starea rezultatelor trimerii către LIMS

Figura 29. Descrierea elementelor din interfața cu utilizatorul.

## Conținutul principal

Partea ecranului în care este afișat conținutul principal al fiecărei vizualizări.

### Subsol

Subsolul arată data și ora curente, modul software și numele utilizatorului care este conectat în prezent.

#### 5.1.1 Introducerea de text și cifre

O tastatură de pe ecran este utilizată pentru introducerea textului în câmpurile editabile ale software-ului instrumentului EZ2. Pentru a accesa tastatura, atingeți câmpul pe care doriți să îl editați. Apare tastatura.

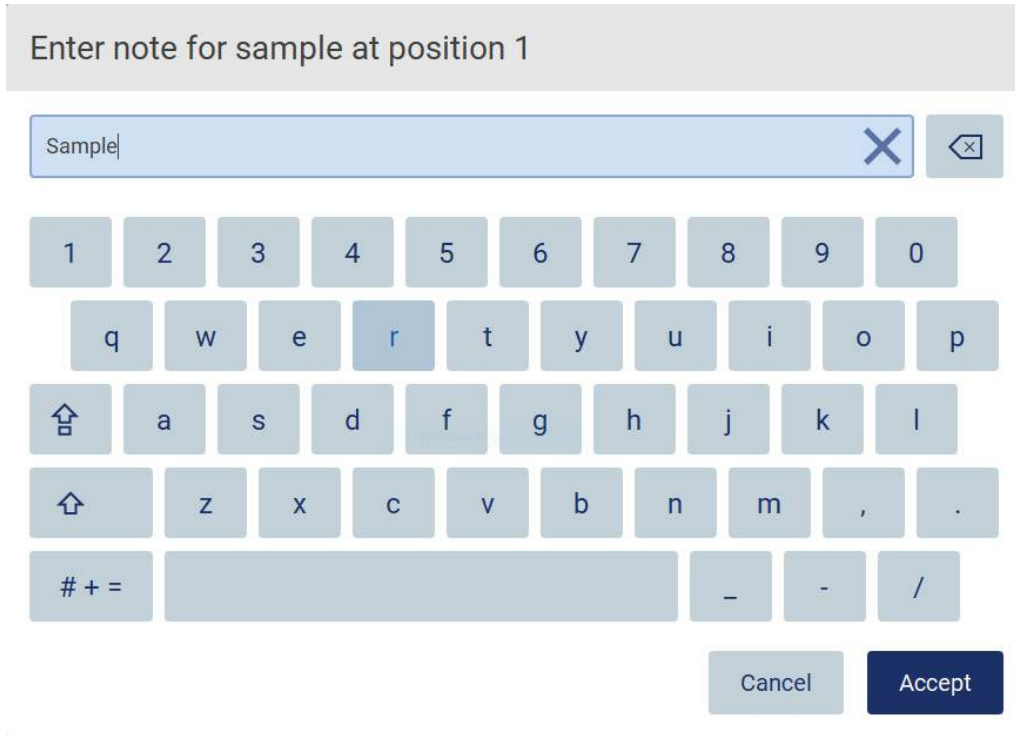










Figura 30. Tastatura de pe ecran.

Aspectul implicit al tastaturii este QWERTY cu litere mici, cu cifre de la 1 la 0, caractere speciale utilizate frecvent, o bară de spațiu, o tastă **Shift** , o tastă **Caps Lock**  și tasta pentru **Special Characters** (Caractere speciale) . Pentru a introduce un caracter, atingeți litera, cifra sau caracterul special corespunzător de pe tastatură. Pentru a introduce o literă mare, atingeți **Shift** . Pentru a introduce mai multe litere mari consecutive, atingeți **Caps Lock** . Atingeți **Caps Lock**  din nou pentru a dezactiva modul de introducere cu litere mari. Pentru vizualizarea caracterelor speciale, atingeți **Special Characters** (Caractere speciale) . Pentru a reveni la caracterele alfabetice, atingeți **ABC** .

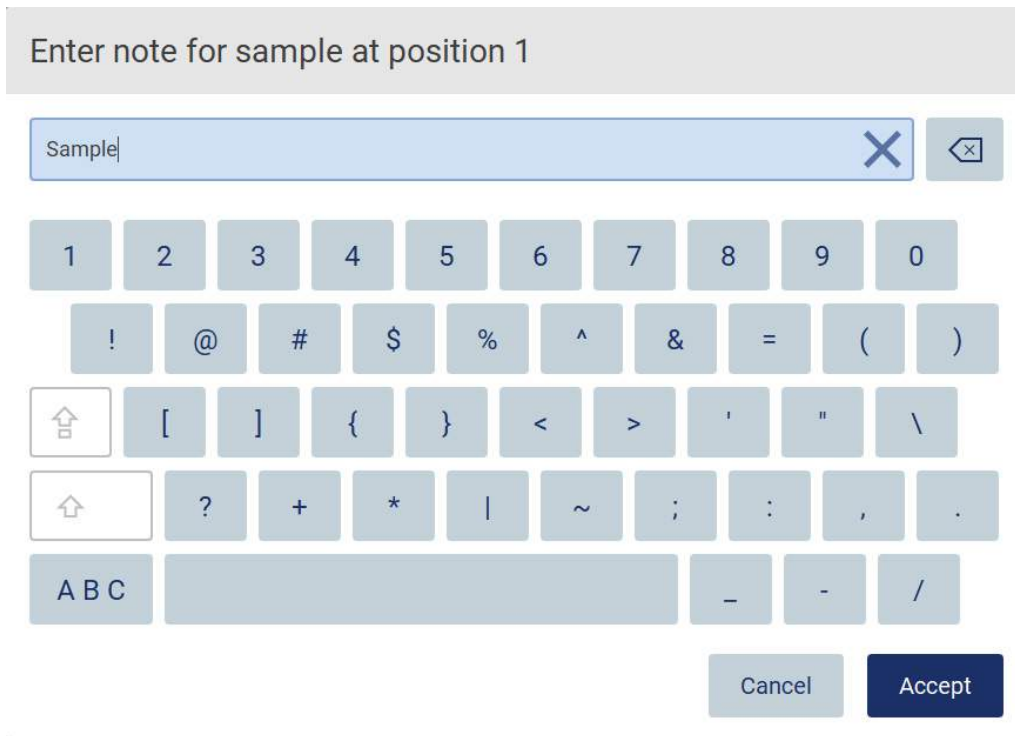




Figura 31. Tastatura de pe ecran în modul cu caractere speciale.

Pentru a elimina un caracter din stânga cursorului, atingeți **Backspace** . Pentru a șterge toate caracterele din câmp, atingeți **Clear All**  (Golire totală). Vă rugăm să rețineți că apăsarea lungă a butonului Backspace nu efectuează o golire totală.

Unele câmpuri au cerințe sau restricții care trebuie respectate. Dacă textul introdus nu corespunde cerințelor câmpului, apare un mesaj de eroare și datele introduse nu sunt acceptate. Pentru a continua, modificați textul astfel încât să respecte cerințele.

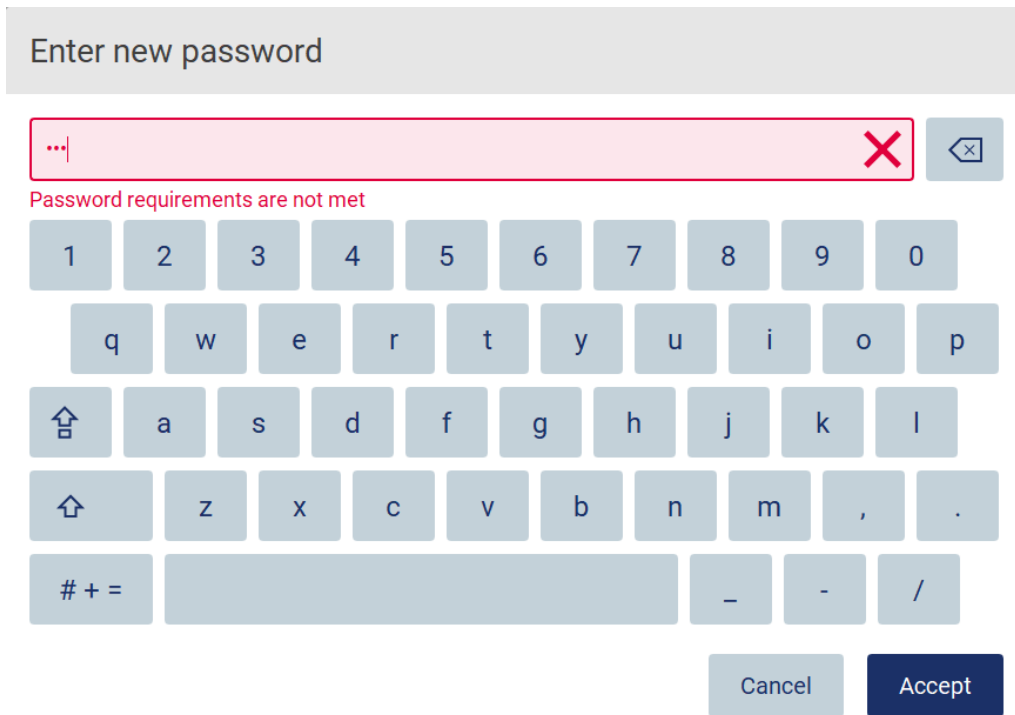


Figura 32. Exemplu de validare a câmpurilor de text.

Dacă anumite caractere nu sunt permise într-un câmp, acestea sunt dezactivate pe tastatură și nu pot fi introduse în câmp.

## 5.2 Pornirea EZ2

1. Închideți capacul instrumentului.
2. Apăsați butonul de alimentare. Dacă sunetele sunt activate pe instrument, este redat un sunet pe măsură ce instrumentul pornește. Apare ecranul de pornire, iar instrumentul este inițializat. La finalizarea inițializării, apare ecranul **Login** (Conectare).

Welcome to EZ2  
Log in to continue

User ID:

Password:

Research Mode     IVD Mode

1/31/2022 8:29

Figura 33. Ecranul de conectare.

3. Atingeți câmpul **User ID** (ID utilizator) și introduceți ID-ul de utilizator folosind tastatura de pe ecran. Pentru mai multe informații despre utilizarea tastaturii de pe ecran, consultați Secțiunea Introducerea de text și cifre (consultați pagina 62).

**Rețineți:** Dacă aceasta este prima dată când EZ2 este pornit, introduceți ID-ul de utilizator implicit, care este **Admin**.

4. Atingeți câmpul **Password** (Parolă) și introduceți parola folosind tastatura de pe ecran.

**Rețineți:** Dacă aceasta este prima dată când EZ2 este pornit, introduceți ID-ul de utilizator/parola implicită, care este **Admin/Admin**.

**Rețineți:** După conectare, sistemul va verifica spațiul disponibil pe disc și va apărea un mesaj de avertizare dacă spațiul pe disc este insuficient pentru 5 rulări de protocol. Consultați Secțiunea 5.12, Meniul Date > Rapoarte de testare pentru detalii privind modul de descărcare și de ștergere a rapoartelor de testare pentru eliberarea spațiului pe disc.

**Rețineți:** La prima conectare cu contul implicit Admin, parola trebuie schimbată în conformitate cu politica privind parolele, descrisă în Secțiunea Gestionarea securității utilizatorilor (consultați pagina 77) și în conformitate cu instrucțiunea din Secțiunea Modificarea parolei (consultați pagina 75).

5. Selectați modul **IVD sau Research** (Cercetare) pentru lansare. Pentru detalii privind modulele software, consultați Secțiunea Descriere generală: Principiu (consultați pagina 25).
6. Atingeți **Log in** (Conectare). Dacă acreditările introduse sunt corecte, apare ecranul **Home** (Pornire). Dacă acreditările pe care le-ați introdus sunt incorecte, se afișează un mesaj de eroare.

**Rețineți:** Dacă numărul de încercări eșuate de conectare depășește limita stabilită de administrator (aceasta este setată la 3 încercări în mod implicit), contul dvs. este blocat. Pentru a vă activa contul, contactați administratorul. Dacă sunteți singurul utilizator cu rol de administrator și contul dvs. este blocat, contactați Asistența tehnică QIAGEN.



## 5.3 Configurarea instrumentului EZ2

Administratorii EZ2 pot ajusta setările instrumentului, gestiona utilizatorii, încărca și șterge protocoale, actualiza software și configura conectivitatea la rețea.

**Rețineți:** Utilizatorii al căror rol este definit ca **Operator** nu au acces la setările și caracteristicile de configurare ale software-ului.

### 5.3.1 Setarea datelor de bază ale sistemului

Pentru a seta numele instrumentului, data, formatul datei și ora, parcurgeți pașii de mai jos:

**Rețineți:** Numai administratorii pot modifica setările sistemului.

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 34. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

2. Atingeți **System configuration** (Configurare sistem).

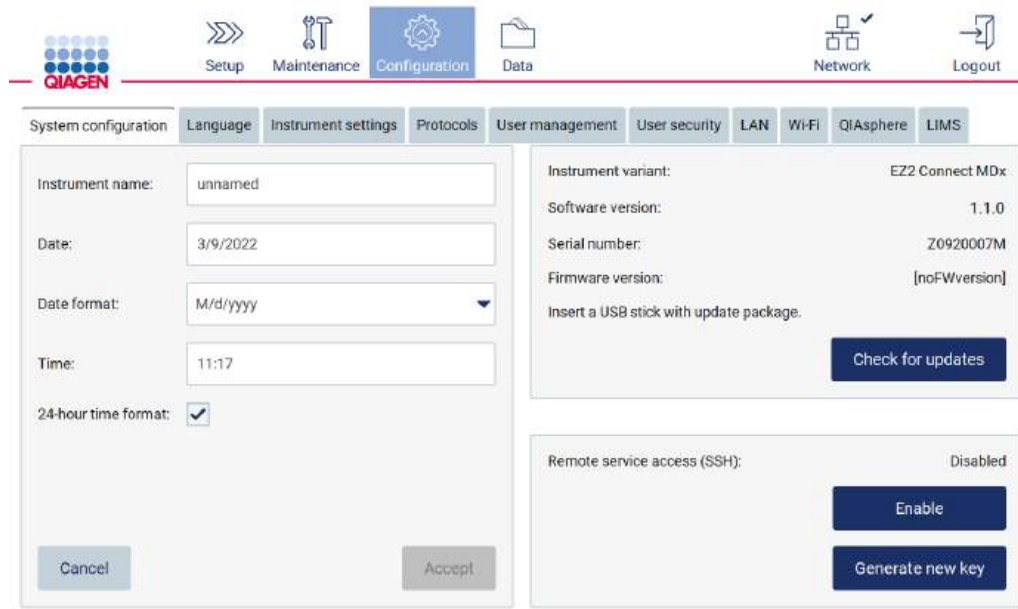


Figura 35. Fila System configuration (Configurarea sistemului).

3. Pentru a seta denumirea instrumentului, atingeți câmpul **Instrument name** (Denumire instrument) și introduceți o denumire utilizând tastatura de pe ecran. Pentru a salva denumirea, atingeți **Accept**.

**Rețineți:** Denumirea instrumentului nu poate depăși 24 de caractere. Denumirea nu poate conține caractere speciale sau spații.

4. Pentru a seta data, atingeți câmpul **Date** (Dată) și selectați data folosind selectorul de dată. Pentru a modifica luna, anul sau ambele, utilizați săgețile stânga și dreapta de pe ambele părți ale etichetei cu luna și anul. Pentru a selecta o anumită dată, atingeți ziua din calendar. Pentru a confirma selecția, atingeți **Accept**.

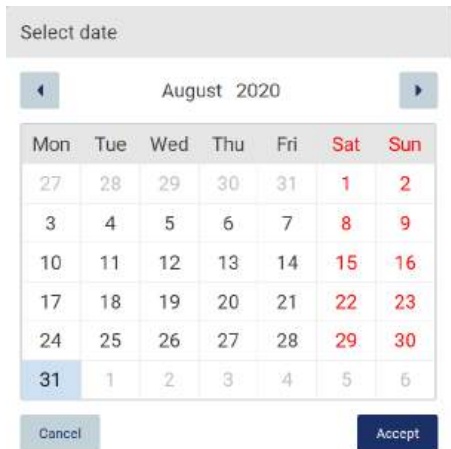


Figura 36. Caseta de dialog Select date (Selectare dată).

5. Pentru a seta formatul datei, atingeți lista verticală **Date format** (Format dată) și selectați unul dintre formatele enumerate.
6. Pentru a seta ora, atingeți câmpul **Time** (Oră) și introduceți ora folosind tastatura de pe ecran.
7. Pentru a utiliza formatul de oră de 24 de ore, bifați caseta de selectare **24-hour time format** (Format de oră de 24 de ore). Pentru a utiliza formatul de oră de 12 ore, debifați caseta de selectare **24-hour format** (Format de oră de 24 de ore).
8. Pentru a salva setările, atingeți **Accept**.

### 5.3.2 Modificarea setărilor instrumentului

Puteți ajusta setările EZ2 în funcție de preferințele dvs.

**Rețineți:** Numai administratorii pot modifica setările instrumentului.

Pentru a modifica Instrument settings (Setări instrument), parcurgeți pașii de mai jos:

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 37. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

## 2. Atingeți **Instrument settings** (Setări instrument).

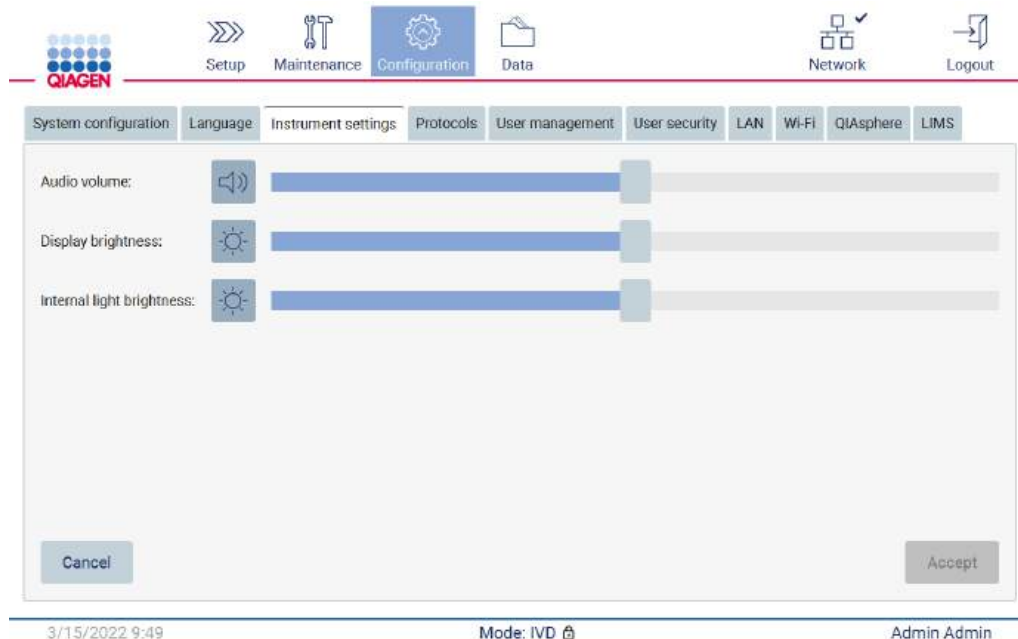





Figura 38. Fila **Instrument settings** (Setări instrument).

3. Pentru a regla volumul audio, utilizați glisorul **Audio volume** (Volum audio). Este redat un sunet de fiecare dată când schimbați volumul. Pentru a dezactiva sunetul dispozitivului, atingeți **Audio**  sau mutați glisorul în poziția din stânga de tot.
4. Pentru a regla luminozitatea ecranului tactil, utilizați glisorul **Display brightness** (Luminozitate afișaj). Este posibil să opriți lumina de fundal a afișajului atingând **Display brightness**  (Luminozitate afișaj) sau deplasând cursorul în poziția din stânga de tot. Totuși, acest lucru nu este recomandat, deoarece stinge lumina de fundal a afișajului, ceea ce face conținutul de pe ecranul tactil abia vizibil. Dacă acest lucru se întâmplă din greșeală, o repornire a instrumentului va face din nou afișajul luminos.
5. Pentru a regla luminozitatea luminii interioare, utilizați glisorul **Internal light brightness** (Luminozitate lumină interioară). Pentru a stinge lumina interioară, atingeți **Internal light brightness**  (Luminozitate lumină interioară) sau mutați glisorul în poziția din stânga de tot.
6. Atingeți **Accept** pentru a salva setările modificate sau atingeți **Cancel** (Anulare) pentru a restabili setările salvate anterior.

### 5.3.3 Gestionarea utilizatorilor

Gestionarea utilizatorilor EZ2 vă permite să creați și să editați conturi de utilizator cu două roluri diferite: administrator și operator. Când utilizați EZ2 pentru prima dată, un utilizator implicit (Admin) este preinstalat și configurat.

**Rețineți:** User management (Gestionarea utilizatorilor) este disponibilă numai pentru utilizatorii cu rol de administrator.

### Adăugarea unui utilizator nou

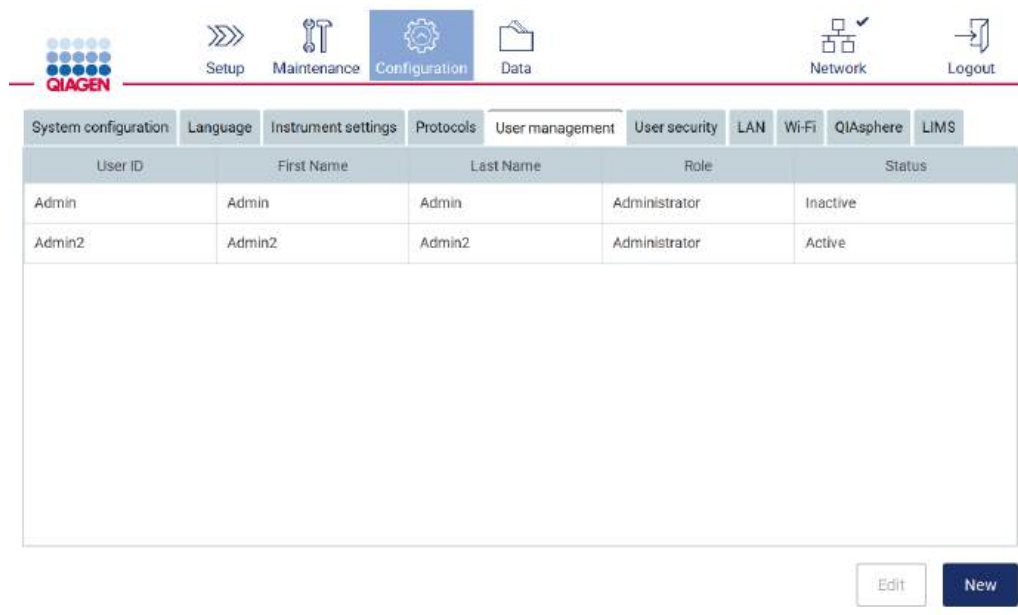
**Rețineți:** Numai administratorii pot adăuga utilizatori noi.

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 39. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

2. Atingeți **User management** (Gestionarea utilizatorilor). Utilizatorii existenți sunt afișați în tabel.

The image shows the 'User management' page. At the top, there is a navigation bar with the same icons as in Figure 39, but the 'Configuration' button is not highlighted. Below the navigation bar is a horizontal menu with tabs: 'System configuration', 'Language', 'Instrument settings', 'Protocols', 'User management' (which is selected), 'User security', 'LAN', 'Wi-Fi', 'QIASphere', and 'LIMS'. Below the tabs is a table with the following data:

User ID	First Name	Last Name	Role	Status
Admin	Admin	Admin	Administrator	Inactive
Admin2	Admin2	Admin2	Administrator	Active

Below the table, there are two buttons: 'Edit' and 'New'.

Figura 40. Fila User Management (Gestionarea utilizatorilor).

3. Pentru a adăuga un utilizator nou, atingeți **New** (Nou). Se afișează caseta de dialog **Create new account** (Creare cont nou).

The image shows a 'Create new account' dialog box. It has a title bar at the top that says 'Create new account'. Below the title bar, there are several input fields and dropdown menus. On the left side, there is an 'Anonymous ID' field with the value 'd6da443f'. To its right is a 'User ID' field. Below these are 'First name' and 'Last name' fields. Further down are 'User role' and 'User status' dropdown menus. The 'User role' dropdown is set to 'Administrator' and the 'User status' dropdown is set to 'Active'. Below these is a 'Password status' field with the value 'Not set'. At the bottom of the dialog, there are three buttons: 'Cancel', 'Set password', and 'Accept'.

Figura 41. Caseta de dialog Create new account (Creare cont nou).

4. Atingeți casetele respective pentru a introduce **User ID** (ID utilizator), **First name** (Prenume) și **Last name** (Nume de familie) utilizând tastatura de pe ecran. **Anonymous ID** (ID anonim) este generat automat și este utilizat pentru a identifica utilizatorii din lanțurile de audit la descărcarea efectuată de utilizatorii serviciului.  
**Rețineți:** Numai administratorii pot vizualiza detaliile complete ale unui cont de utilizator. Drept urmare, numai administratorii pot identifica utilizatorii pe baza ID-urilor lor anonime.
5. Selectați **User role** (Rol utilizator) și **User status** (Stare utilizator) din listele verticale respective.
6. Atingeți **Set password** (Setare parolă). Apare caseta de dialog **Set user password** (Setare parolă utilizator). Introduceți parola în câmpul **New password** (Parolă nouă) și din nou în câmpul **Retype password** (Tastați din nou parola). Parola trebuie să îndeplinească criteriile afișate în caseta de dialog. Pentru a modifica politica privind parolele, consultați Secțiunea Gestionarea securității utilizatorilor (consultați pagina 77).

### Set user password

Password must consist of 8-40 characters and have at least one of:

- both upper-case and lower-case letters
- numerical digits
- special characters such as @, # or \$

New password:

Retype password:

Cancel
Set password

Figura 42. Caseta de dialog Set user password (Setare parolă utilizator).

7. Atingeți **Set password** (Setare parolă). Dacă parolele coincid, starea parolei este setată la activ.

**Rețineți:** Utilizatorii își pot schimba parola ulterior, consultați Secțiunea Modificarea parolei (consultați pagina 75).

8. Atingeți **Accept**. Utilizatorul este adăugat.

**Rețineți:** Se recomandă să creați cel puțin încă un cont cu rol de administrator în plus față de contul Admin implicit. În cazul în care un administrator este blocat din cauza acreditărilor greșite, celălalt administrator poate debloca contul.

### Editarea unui cont de utilizator existent

**Rețineți:** Numai administratorii pot edita conturile de utilizator.

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 43. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

2. Atingeți **User management** (Gestionarea utilizatorilor). Utilizatorii existenți sunt afișați în tabel.

User ID	First Name	Last Name	Role	Status
Admin	Admin	Admin	Administrator	Inactive
Admin2	Admin2	Admin2	Administrator	Active

Figura 44. Fila User Management (Gestionarea utilizatorilor).

3. Atingeți rândul din tabel care corespunde utilizatorului al cărui profil doriți să îl editați. Apare caseta de dialog **Edit user account** (Editare cont de utilizator).

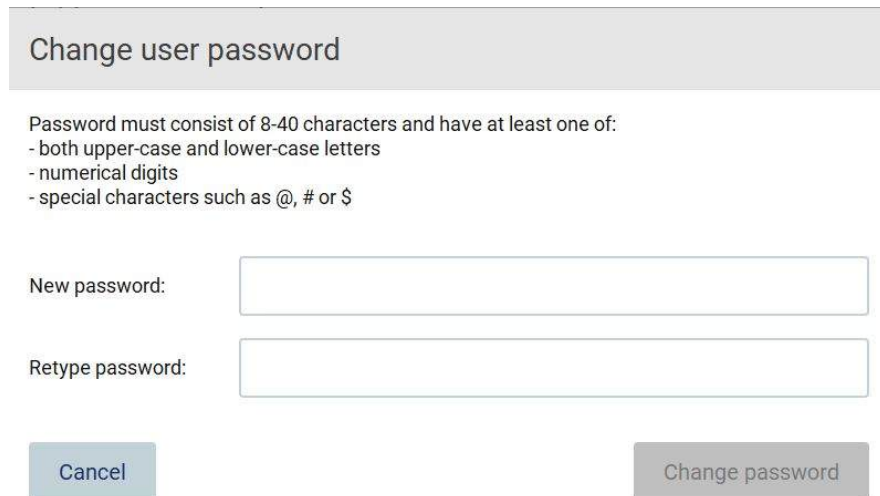
### Edit user account

Anonymous ID:	User ID:
<input type="text" value="dc213c87"/>	<input type="text" value="Operator"/>
First name:	Last name:
<input type="text" value="Operator"/>	<input type="text" value="Operator"/>
User role:	User status:
<input type="text" value="Operator"/>	<input type="text" value="Active"/>
Password status: Active	
<input type="button" value="Cancel"/>	<input type="button" value="Change password"/>
<input type="button" value="Accept"/>	

Figura 45. Caseta de dialog Edit user account (Editare cont de utilizator).

4. Pentru a edita **First name** (Prenume) sau **Last name** (Nume de familie), atingeți casetele respective și modificați conținutul utilizând tastatura de pe ecran.
5. Pentru a modifica **User role** (Rol utilizator) sau **User status** (Stare utilizator), atingeți listele verticale respective și selectați o opțiune.

6. Pentru a modifica parola utilizatorului, atingeți **Change password** (Modificarea parolei).  
Apare caseta de dialog **Change user password** (Modificare parolă utilizator).



Change user password

Password must consist of 8-40 characters and have at least one of:

- both upper-case and lower-case letters
- numerical digits
- special characters such as @, # or \$

New password:

Retype password:

Cancel Change password

Figura 46. Ecranul Change user password (Modificare parolă utilizator).

7. Introduceți parola în câmpul **New password** (Parolă nouă) și din nou în câmpul **Retype password** (Tastați din nou parola). Parola trebuie să îndeplinească criteriile afișate în caseta de dialog și să fie diferită de cea folosită anterior. Pentru a modifica politica privind parolele, consultați Secțiunea Gestionarea securității utilizatorilor (consultați pagina 77).
8. Atingeți **Change password** (Modificarea parolei).
9. Pentru a salva modificările făcute în contul de utilizator, atingeți **Accept**.

**Rețineți:** Din motive de securitate cibernetică, un operator trebuie să schimbe parola furnizată de administrator la prima conectare.

### Dezactivarea/activarea unui utilizator

**Rețineți:** Numai administratorii pot dezactiva sau activa conturile de utilizator. Funcția de activare poate fi utilizată pentru a reactiva un utilizator care a fost dezactivat din cauza unui număr prea mare de încercări de conectare greșite.

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 47. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.



2. Atingeți **User management** (Gestionarea utilizatorilor). Utilizatorii existenți sunt afișați în tabel.

User ID	First Name	Last Name	Role	Status
Admin	Admin	Admin	Administrator	Inactive
Admin2	Admin2	Admin2	Administrator	Active

Figura 48. Fila User Management (Gestionarea utilizatorilor).

3. Atingeți rândul din tabel care corespunde utilizatorului pe care doriți să îl dezactivați sau reactivați.
4. Atingeți **Edit** (Editare).
5. Atingeți lista verticală **User status** (Stare utilizator) și selectați starea dorită (**Active** (Activ) sau **Inactive** (Inactiv)).
6. Atingeți **Accept**.

#### 5.3.4 Modificarea parolei

Toți utilizatorii activi își pot modifica propriile parole. În plus, administratorii pot modifica parolele altor utilizatori. Pentru mai multe informații despre modul de modificare a parolelor altor utilizatori, consultați Secțiunea Editarea unui cont de utilizator existent (consultați pagina 72).

**Rețineți:** Din motive de securitate cibernetică, un operator trebuie să schimbe parola furnizată de administrator la prima conectare.

**Rețineți:** Deși acest lucru nu este interzis în mod explicit de operatorii de software, nu ar trebui să reutilizați parolele anterioare.

Pentru a vă schimba parola, urmați procedura de mai jos.

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 49. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

2. Atingeți **Edit** (Editare).

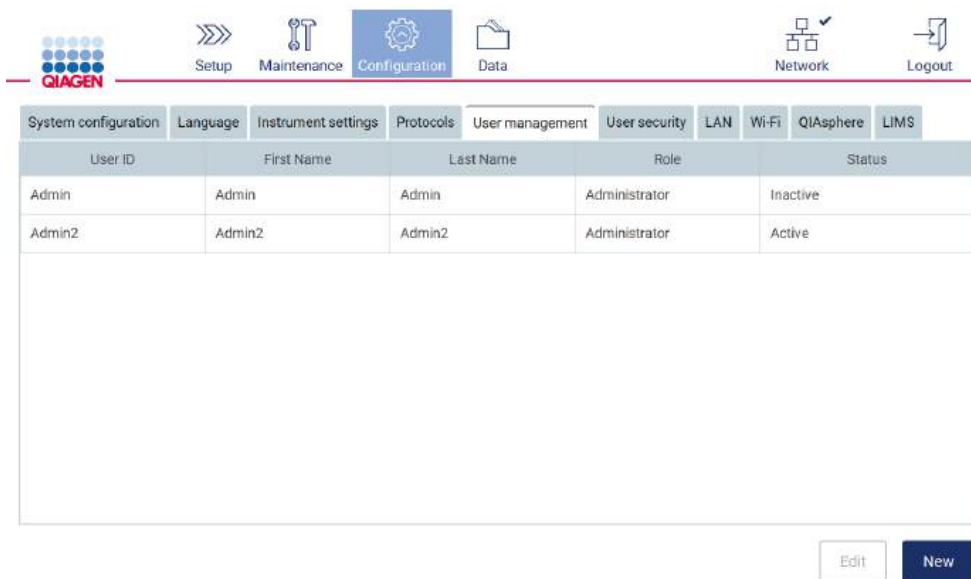


Figura 50. Fila User Management (Gestionarea utilizatorilor) (vizibilă numai pentru rolurile de administrator).

3. Atingeți **Change password** (Modificarea parolei).

Edit user account

Anonymous ID:  User ID:

First name:  Last name:

User role:  User status:

Password status: Active

Figura 51. Ecranul Change Password (Modificarea parolei).

4. Atingeți câmpul **Current password** (Parolă curentă) și introduceți parola curentă folosind tastatura de pe ecran.
5. Atingeți **Accept**.
6. Introduceți parola în câmpul **New password** (Parolă nouă) și din nou în câmpul **Retype password** (Tastați din nou parola). Parola trebuie să îndeplinească criteriile afișate pe ecran.
7. Atingeți **Change password** (Modificarea parolei).

**Rețineți:** Pentru rolurile de operator, ecranul Configuration (Configurare) arată diferit.

Change password Wi-Fi

The password must be between 8 and 40 characters, and include all of the following:  
 - both uppercase and lowercase characters  
 - a number  
 - a special character such as @, # or \$

Current password:

New password:

Retype password:

Cancel Change password

Figura 52. Ecranul Configuration (Configurare) pentru rolul Operator.

8. Dacă sunteți autentificat cu un rol de operator, vă puteți schimba parola direct în ecranul **Configuration** (Configurare).

### 5.3.5 Gestionarea securității utilizatorilor

**Doar** administratorii pot modifica politica privind parolele pentru toate rolurile de utilizator, precum și setările pentru expirarea parolei și pot limita încercările de conectare incorecte.

Pentru a modifica setările legate de securitatea utilizatorilor, parcurgeți pașii de mai jos:

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 53. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

## 2. Atingeți **User security** (Securitate utilizatori).

The screenshot shows the 'User security' configuration page. At the top, there are navigation icons for Setup, Maintenance, Configuration (highlighted), and Data. Below these are icons for Network and Logout. A horizontal menu contains tabs for System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security (selected), LAN, Wi-Fi, QIAsphere, and LIMS. The main content area is divided into two columns. The left column contains: 'User role:' with a dropdown menu set to 'Administrator'; 'Password policy:' with a dropdown menu set to 'Strong policy'; an unchecked checkbox for 'Enable password expiration'; 'Password expires every:' with a text input '90' and 'days' label; and 'Account locks after:' with a text input '2' and 'incorrect login attempts' label. The right column contains a box titled 'Strong policy:' with the text: 'The password must be between 8 and 40 characters, and include all of the following: - both uppercase and lowercase characters - a number - a special character such as @, # or \$'. At the bottom of the page are 'Cancel' and 'Accept' buttons. The footer shows the date '3/10/2022 10:01', 'Mode: IVD', and 'Admin Admin'.

Figura 54. Fila **User security** (Securitate utilizatori).

3. Pentru a modifica setările parolei, selectați rolul de utilizator a cărui politică doriți să o modificați din lista verticală **User role** (Rol utilizator).
4. Pentru a activa expirarea parolei, bifați caseta de selectare **Enable password expiration** (Activare expirare parolă).
5. Pentru a specifica numărul de zile după care expiră parolele utilizatorilor, introduceți o valoare în câmpul **Days** (Zile), în intervalul acceptabil de la 1 la 360.
6. Pentru a specifica numărul de încercări de conectare greșite după care un cont de utilizator este blocat, introduceți o valoare în câmpul **Incorrect login attempts** (Încercări de conectare greșite), în intervalul acceptabil de la 1 la 50. Se recomandă setarea la cel puțin 2 încercări greșite. În caz contrar, o eroare tipografică va duce la blocarea contului dvs. Numai administratorii pot debloca conturile blocate.
7. Atingeți **Accept** pentru a salva toate modificările sau atingeți **Cancel** (Anulare) pentru a restabili setările salvate anterior.

### 5.3.6 Instalarea protocoalelor noi

**Rețineți:** Doar administratorii pot instala pachete noi de protocol.

**Rețineți:** Fila Protocols (Protocoale) este disponibilă numai pentru utilizatorii cu rol de administrator.

**Rețineți:** Pentru a vă asigura că pe instrumentul dvs. EZ2 sunt instalate cele mai recente versiuni de protocol, vizitați pagina web EZ2 Connect MDx, la adresa <https://www.qiagen.com/de/products/ez2-connect-mdx/>. Versiunile protocoalelor pot fi aflate în timpul utilizării expertului de configurare, pasul 2 din 7.

**Rețineți:** Instalarea unui pachet de protocoale noi va suprascrie toate protocoalele existente. Asigurați-vă că aveți toate protocoalele instalate anterior disponibile pe un stick USB pentru a permite revenirea, dacă este necesar.

**Important:** Descărcați upgrade-uri software, fișiere de protocol, pachete lingvistice și alte fișiere legate de EZ2 numai de la adresa [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

**Important:** Utilizați numai unitatea flash USB pusă la dispoziție de QIAGEN. Nu conectați alte unități flash USB la porturile USB

**Important:** Nu scoateți unitatea USB în timp ce descărcați sau transferați date sau software către sau de la instrument.

1. Conectați o unitate flash USB cu un pachet de protocol.
2. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 55. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

3. Atingeți **Protocols** (Protocoale).

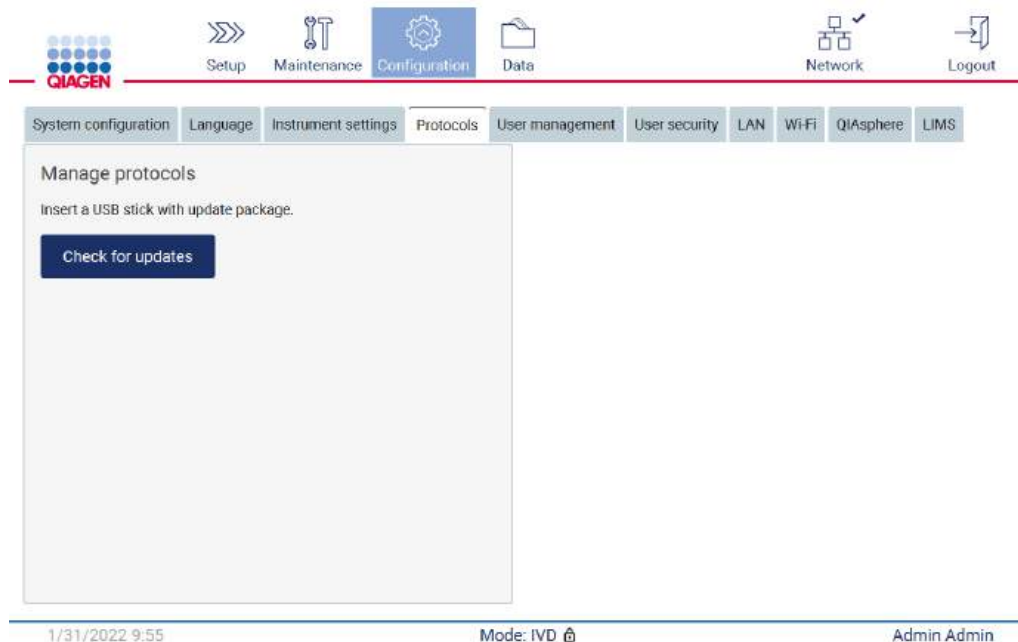


Figura 56. Fila Protocols (Protocoale).

4. Atingeți **Check for updates** (Căutare actualizări).

5. Dacă pe stickul USB au fost detectate pachete de încărcare a protocoalelor, va apărea o fereastră pop-up.

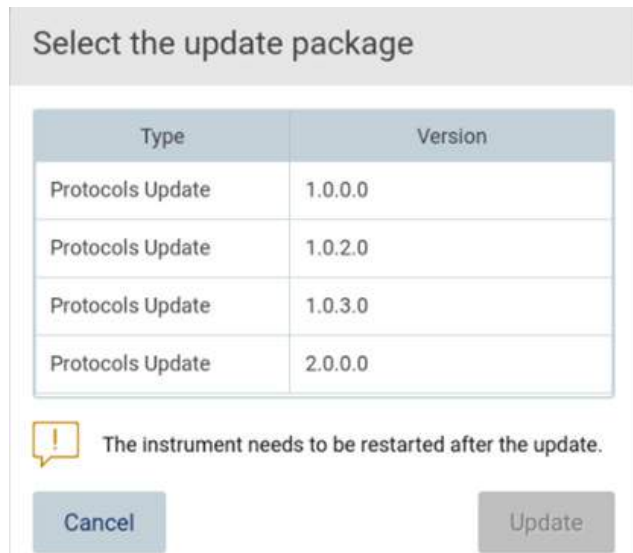


Figura 57. Fereastra pop-up Update package (Actualizare pachet).

6. Începeți instalarea prin selectarea pachetului de protocol dorit și atingeți **Update** (Actualizare).
7. După finalizarea instalării, apare o casetă de mesaj. Reporniți dispozitivul pentru ca noile protocoale să fie disponibile.

### 5.3.7 Setările de limbă

**Rețineți:** Doar administratorii pot schimba limba și pot instala pachete lingvistice noi.

**Rețineți:** Fila **Language** (Limbă) este disponibilă numai pentru utilizatorii cu rol de administrator.

**Important:** Descărcați upgrade-uri software, fișiere de protocol, pachete lingvistice și alte fișiere legate de EZ2 numai de la adresa [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

**Important:** Utilizați numai unitatea flash USB pusă la dispoziție de QIAGEN. Nu conectați alte unități flash USB la porturile USB.

**Important:** Nu scoateți unitatea USB în timp ce descărcați sau transferați date sau software către sau de la instrument.

1. Conectați o unitate flash USB cu un pachet lingvistic.
2. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 58. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

3. Atingeți **Language** (Limbă).
4. Aveți posibilitatea de a alege fie să încărcați un nou pachet lingvistic pentru ca o nouă limbă să fie disponibilă, fie să schimbați setările de limbă.

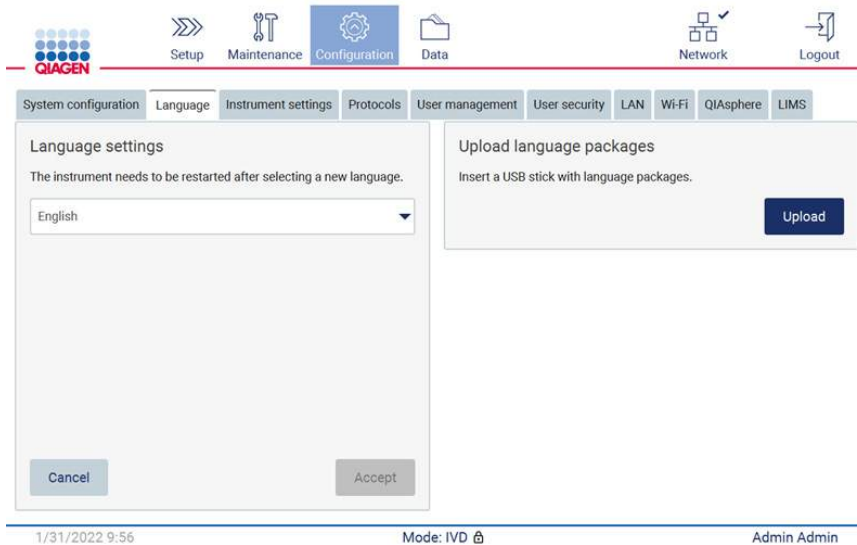


Figura 59. Fila Language (Limbă).

5. Atingeți **Upload** (Încărcare) în fereastra Upload language packages (Încărcare pachete lingvistice).
6. Dacă pe stickul USB au fost detectate pachete de încărcare a limbii, va apărea o fereastră pop-up.

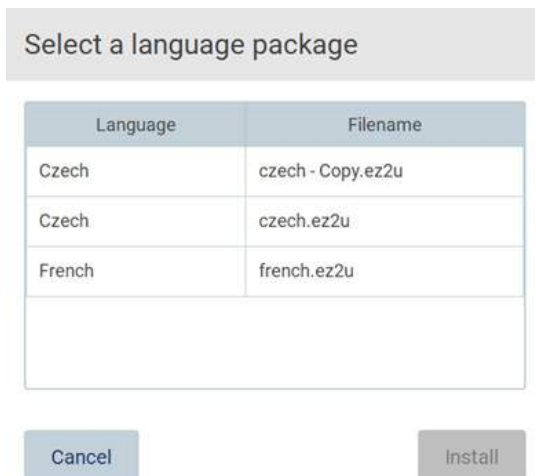


Figura 60. Fereastra pop-up Language package (Pachet lingvistic).

7. Selectați pachetul lingvistic dorit și atingeți **Install** (Instalare). Puteți încărca câte un pachet lingvistic pe rând.
8. Din ecranul Language (Limbă), atingeți lista verticală Language settings (Setări de limbă).
9. Selectați limba dorită.
10. Atingeți **Accept**.

**Rețineți:** EZ2 va trebui repornit pentru a seta limba selectată.

### 5.3.8 Actualizarea software-ului

**Rețineți:** Numai administratorii pot actualiza software-ul.

**Rețineți:** System Configuration (Configurarea sistemului) este disponibilă numai pentru utilizatorii cu rol de administrator.

**Rețineți:** Pentru a vă asigura că pe instrumentul dvs. EZ2 sunt instalate cele mai recente versiuni de software, vizitați pagina web EZ2 Connect MDx, la adresa <https://www.qiagen.com/de/products/ez2-connect-mdx/>. Versiunea software instalată în prezent poate fi găsită din meniul **Configuration** (Configurare), sub fila **System configuration** (Configurarea sistemului).

**Important:** Utilizați numai unitatea flash USB pusă la dispoziție de QIAGEN. Nu conectați alte unități flash USB la porturile USB.

**Important:** Descărcați upgrade-uri software, fișiere de protocol, pachete lingvistice și alte fișiere legate de EZ2 numai de la adresa [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). Înainte de instalare, verificați dacă pachetul provine de la sursa originală QIAGEN de unde l-ați descărcat. Puteți face acest lucru comparând suma de control a pachetului cu suma de control de pe pagina web QIAGEN de unde l-ați descărcat.

**Important:** Nu scoateți unitatea USB în timp ce descărcați sau transferați date sau software către sau de la instrument.

1. Conectați o unitate flash USB cu cea mai nouă versiune software.
2. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 61. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.



3. Atingeți **System configuration** (Configurare sistem).

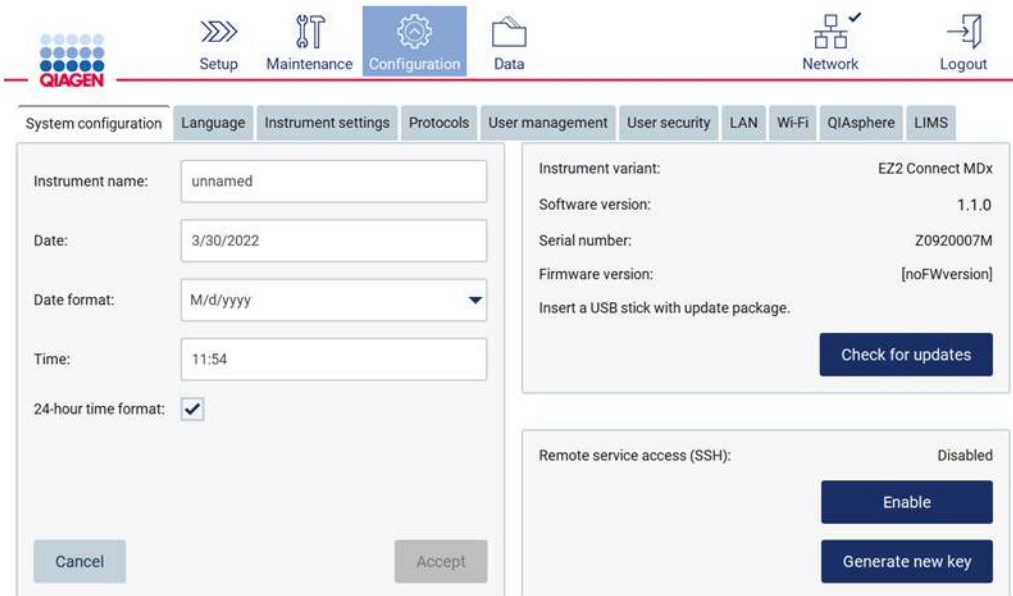


Figura 62. Fila System Configuration (Configurarea sistemului).

4. Atingeți **Check for updates** (Căutare actualizări) pentru a căuta în unitatea USB conectată.
5. Dacă pe stickul USB a fost detectat un pachet de actualizare software, va apărea o fereastră pop-up.

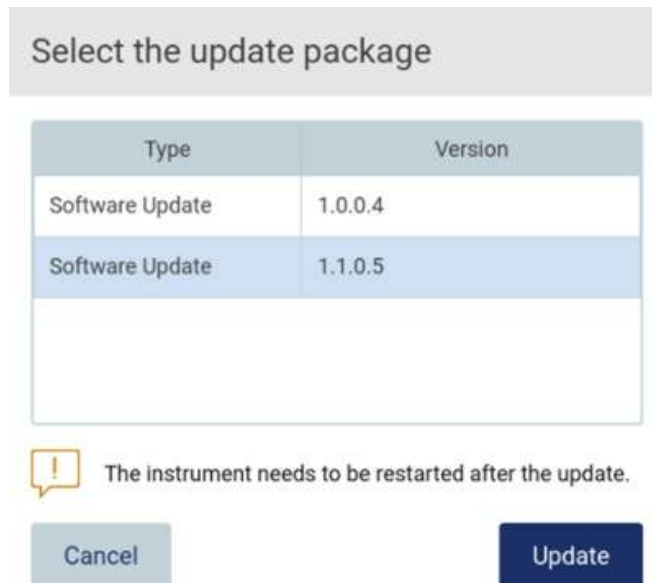


Figura 63. Fereastra pop-up Update package (Actualizare pachet).

6. Începeți instalarea prin selectarea pachetului software dorit și atingeți **Update** (Actualizare).
7. După finalizarea instalării, reporniți dispozitivul.

### 5.3.9 Configurarea conexiunii cu rețeaua și cu QIASphere Base

#### Configurarea unei conexiuni LAN

**Rețineți:** Fila LAN este disponibilă numai pentru utilizatorii cu rol de administrator.

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 64. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

2. Atingeți **LAN**.

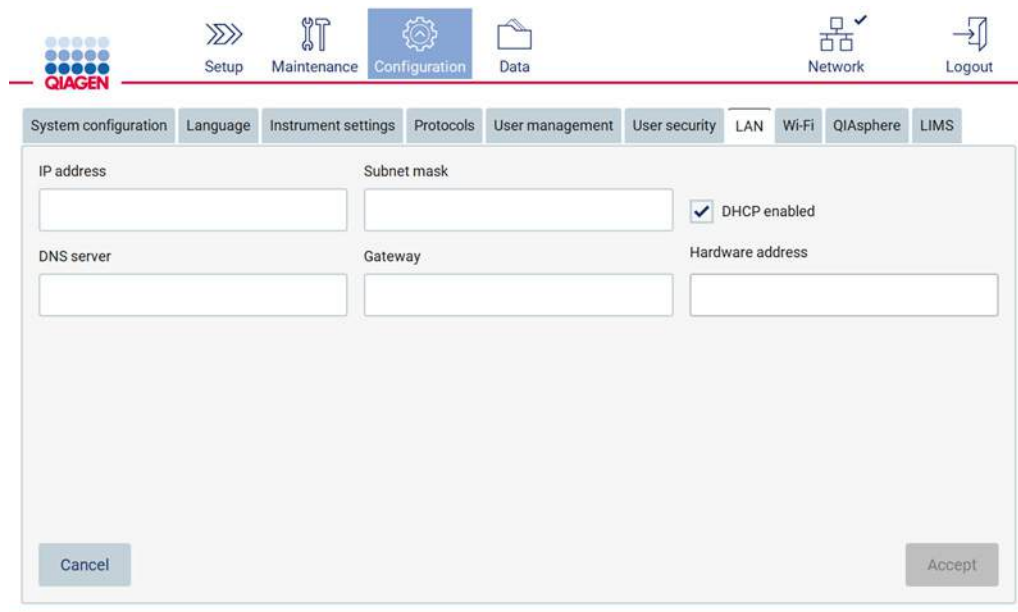


Figura 65. Fila LAN.

3. Introduceți setarea de rețea corespunzătoare, obținută de la departamentul IT.
4. Atingeți **Accept**.

**Rețineți:** Configurați rețeaua astfel încât instrumentul EZ2 să nu fie vizibil în afara rețelei organizației dumneavoastră.

**Rețineți:** Hardware address (Adresa hardware) = adresa MAC

The screenshot displays the QIAGEN EZ2 configuration interface. At the top, there is a navigation bar with icons for Setup, Maintenance, Configuration (selected), and Data. Below this is a secondary navigation bar with tabs for System configuration, Language, Instrument settings, Protocols, User management, User security, LAN (selected), Wi-Fi, QIAsphere, and LIMS. The main content area shows the LAN configuration form with the following fields:

IP address	Subnet mask	<input type="checkbox"/> DHCP enabled
10.10.10.139	255.255.255.0	
DNS server	Gateway	Hardware address
8.8.8.8	10.10.10.1	2C:54:91:88:C9:E3

At the bottom of the form are 'Cancel' and 'Accept' buttons. The footer of the interface shows the date and time '3/23/2022 9:48' on the left and the user name 'John Doe' on the right.

Figura 66. Fila LAN configurată.

### Configurarea unei conexiuni Wi-Fi

**Rețineți:** Numai administratorii pot configura setările Wi-Fi.

**Rețineți:** Asigurați-vă că dispozitivul USB Wi-Fi a fost conectat înainte ca aparatul să fie pornit.

Instrumentul EZ2 poate fi conectat printr-o rețea Wi-Fi, utilizând adaptorul Wi-Fi, introdus în unul dintre porturile USB. Adaptorul Wi-Fi acceptă standarde 802.11b, 802.11g și 802.11n Wi-Fi și criptarea WEP, WPA-PSK și WPA2-PSK.

SSID al rețelei trebuie să fie vizibil. Nu vă puteți conecta la o rețea cu un SSID ascuns.

Pentru a configura conexiunea Wi-Fi, parcurgeți pașii de mai jos:

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 67. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

2. Atingeți **Wi-Fi**.

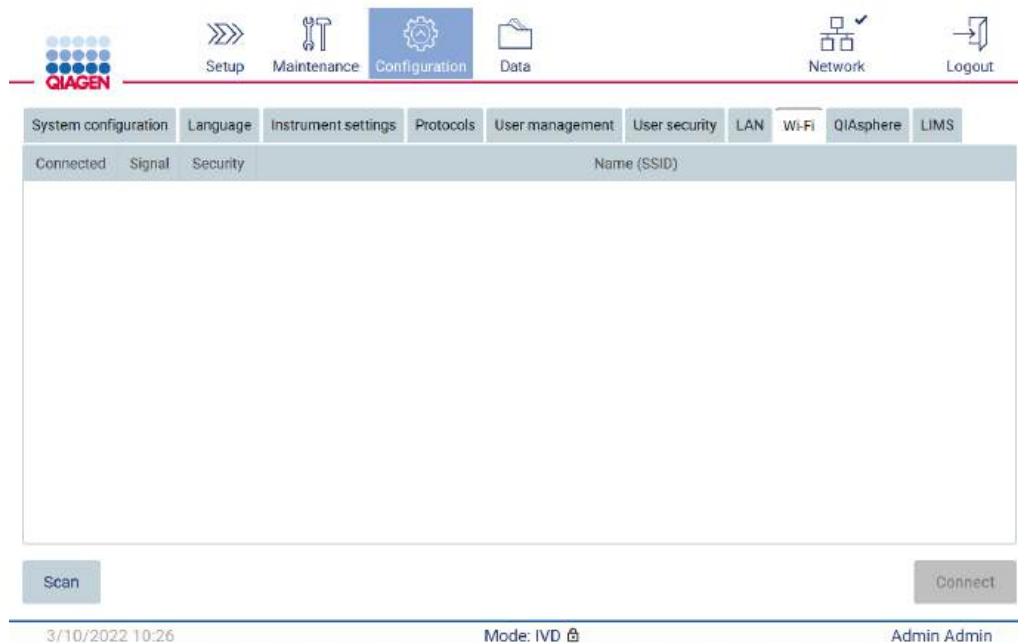


Figura 68. Fila Wi-Fi.

3. Pentru a căuta rețele disponibile, atingeți **Scan** (Scanare). Sunt afișate puterea semnalului, tipul de criptare și numele fiecărei rețele.

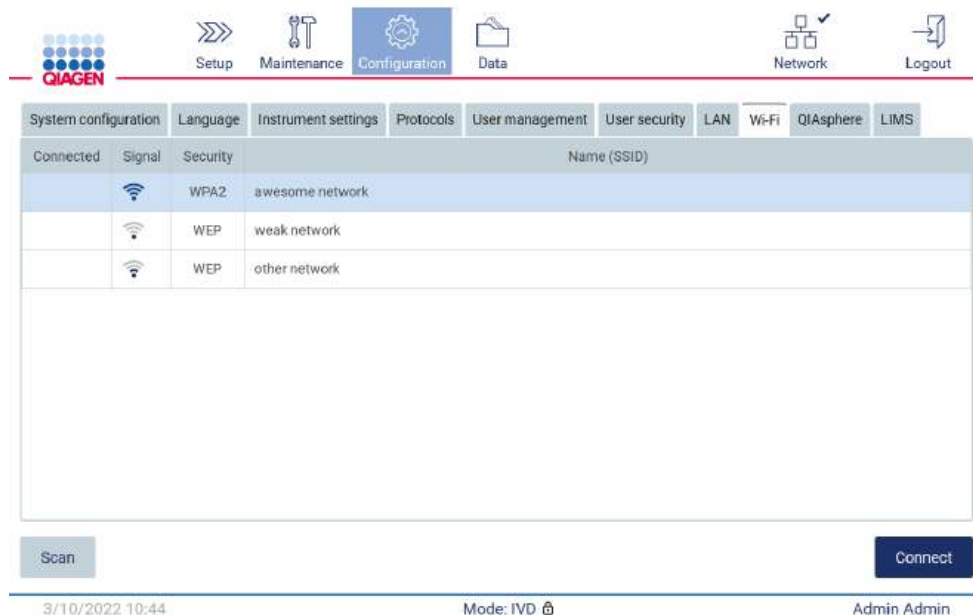


Figura 69. Lista rețelelor Wi-Fi disponibile.

4. Pentru a selecta o rețea, atingeți rândul care corespunde rețelei pe care doriți să o selectați.
5. Pentru a vă conecta la rețeaua selectată, atingeți **Connect** (Conectare).
6. Introduceți parola rețelei folosind tastatura de pe ecran și atingeți **Connect** (Conectare). Instrumentul se conectează la rețea, iar starea conexiunii este actualizată pe ecran.

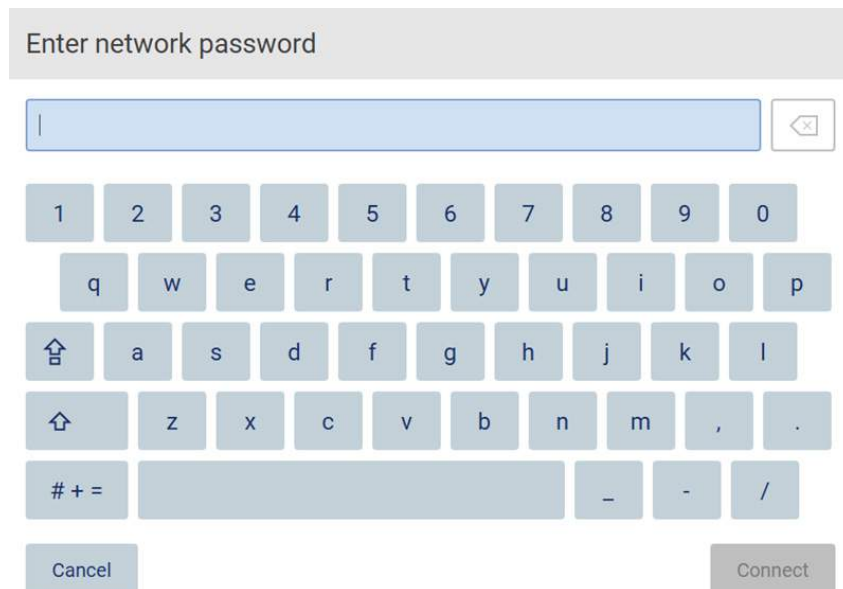


Figura 70. Tastatura de pe ecran.

**Rețineți:** Dacă nu ați reușit să vă conectați la rețea după mai multe încercări, în ciuda introducerii parolei corecte, este recomandat să reporniți instrumentul.

**Rețineți:** În cazul apariției de erori, consultați Secțiunea Depanarea (pagina 159) pentru mai multe informații.

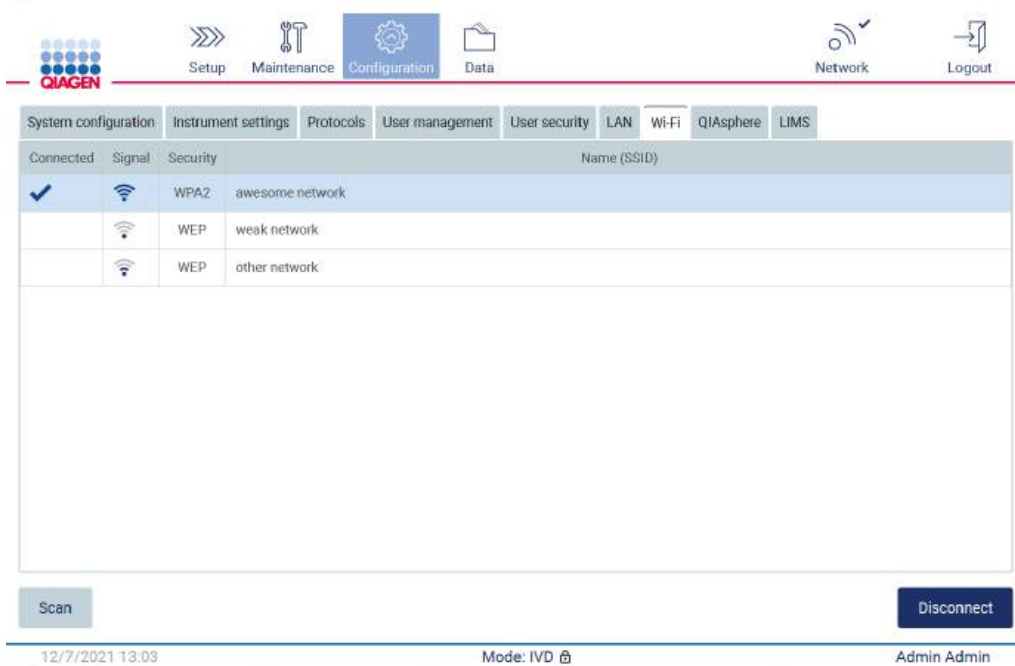


Figura 71. Conexiune reușită la o rețea Wi-Fi.

7. Pentru a vă deconecta de la o rețea, atingeți rândul care reprezintă rețeaua la care este conectat instrumentul. Apoi atingeți **Disconnect** (Deconectare).
8. Pentru a vizualiza informații suplimentare despre rețea sau pentru a schimba parola acesteia, atingeți **Advanced** (Avansat). Pentru a reveni la fila Wi-Fi, atingeți **Back** (Înapoi). Pentru a modifica parola, atingeți **Change password** (Modificarea parolei). Pentru a vă deconecta de la rețea, atingeți **Disconnect** (Deconectare).

**Rețineți:** Configurați rețeaua astfel încât instrumentul EZ2 să nu fie vizibil în afara rețelei organizației dumneavoastră.

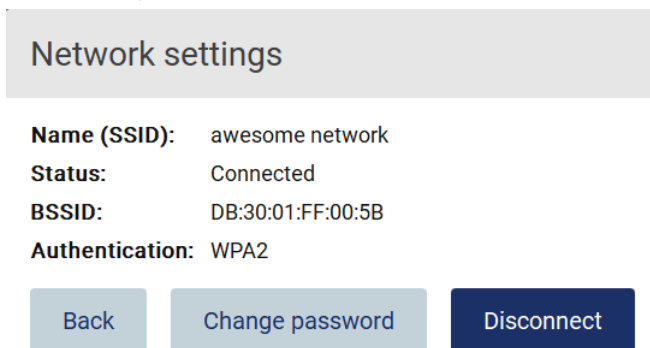


Figura 72. Caseta de dialog Network settings (Setări de rețea).

## Configurarea conexiunii cu QIASphere Base

Pentru informații despre modul de configurare a QIASphere Base pentru conectarea la aplicația QIASphere, consultați *Manualul de utilizare QIASphere Base*.

Pentru mai multe detalii despre configurarea rețelei QIASphere Base și despre modul de conectare la EZ2, consultați manualul de utilizare QIASphere Base, care este disponibil la adresa [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

Doar utilizatorii cărora li s-a atribuit rolul Administrator pot schimba configurația rețelei. La configurarea rețelei, se recomandă să consultați administratorul rețelei dvs. Pentru comunicarea cu QIASphere Base, se utilizează portul de ieșire TCP 443 (https); ping este acceptat.

1. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 73. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

2. Atingeți **QIASphere**.

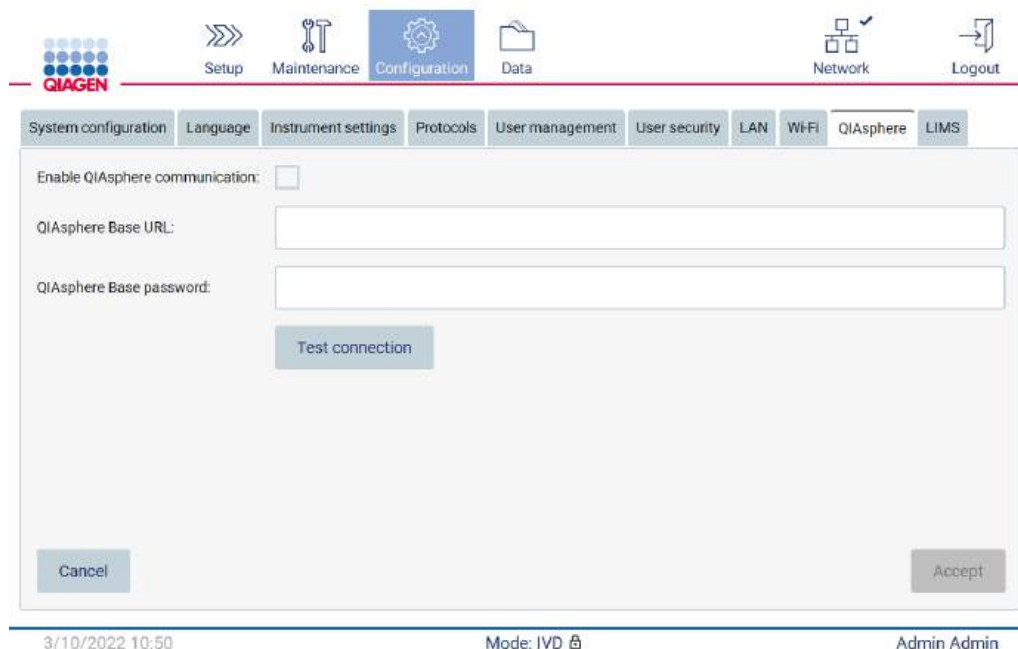


Figura 74. Fila QIASphere.

3. Introduceți adresa QIASphere Base URL (Adresa URL pentru QIASphere Base).
4. Introduceți QIASphere Base password (Parola pentru QIASphere Base).

5. Bifați caseta **Enable QIASphere communication** (Activare comunicare cu QIASphere).
6. Atingeți **Accept**.
7. Atingeți **Test connection** (Testare conexiune).

Rețineți: Dacă întâmpinați probleme cu QIASphere Base, consultați manualul de utilizare QIASphere Base sau contactați serviciul de asistență QIAGEN.

## Configurarea conexiunii LIMS

**Rețineți:** Numai administratorii pot configura conexiunea LIMS.

**Rețineți:** System Configuration (Configurarea sistemului) este disponibilă numai pentru utilizatorii cu rol de administrator.

**Important:** Utilizați numai unitatea flash USB pusă la dispoziție de QIAGEN. Nu conectați alte unități flash USB la porturile USB.

**Important:** Nu scoateți unitatea USB în timp ce descărcați sau transferați date sau software către sau de la instrument.

EZ2 Connect MDx poate fi conectat la un sistem LIMS; conexiunea poate fi configurată din meniul **Configuration** (Configurare) sub fila **LIMS** și prin finalizarea următoarelor etape:

- Încărcați certificatul LIMS Connector
- Generați certificatul pentru noul instrument
- Introduceți URL-ul LIMS Connector
- Înregistrați instrumentul în LIMS Connector

QIAGEN LIMS Connector este o componentă de conectivitate care permite transferul de date între EZ2 și sistemele informatice ale laboratorului (Laboratory Information Systems, LIS), sistemele de management al informațiilor de laborator (Laboratory Information Management Systems, LIMS), sistemele de automatizare ale laboratorului (Laboratory Automation System, LAS), sistemele de management al fluxului de lucru sau sistemele middleware.

**Important:** Instalarea QIAGEN LIMS Connector trebuie efectuată de o reprezentanță QIAGEN. O persoană familiarizată cu echipamentele de laborator și de calculator trebuie să fie prezentă în timpul instalării QIAGEN LIMS Connector. QIAGEN oferă un serviciu dedicat pentru a stabili comunicarea între EZ2 Connect MDx și sistemul dumneavoastră LIMS. Dacă doriți ca firma QIAGEN să configureze o astfel de conexiune, contactați reprezentanța locală de vânzări QIAGEN pentru a solicita o ofertă.



În unele cazuri rare, poate fi necesar să reîncărcați certificatul QIAGEN LIMS Connector. Acest certificat a fost generat inițial de echipa de service QIAGEN în timpul configurării LIMS Connector și a fost salvat pe o unitate USB. Certificatul este conceput local și nu poate fi oferit de la distanță. Dacă aveți nevoie de asistență cu un certificat QIAGEN LIMS Connector, contactați echipa locală de servicii de asistență tehnică.

1. Conectați o unitate flash USB cu certificatul **QIAGEN LIMS Connector**.
2. Atingeți **Configuration** (Configurare) din bara de instrumente.



Figura 75. Butonul Configuration (Configurare) din bara de instrumente.

3. Atingeți fila LIMS.

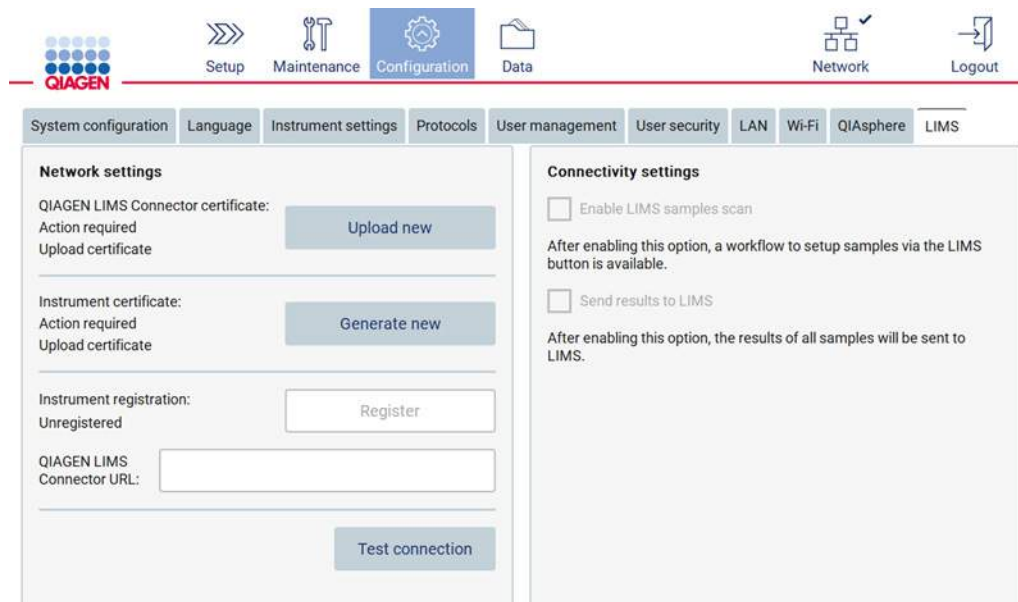


Figura 76. Fila LIMS Configuration (Configurare LIMS)

4. Atingeți **Upload new** (Încărcare element nou).

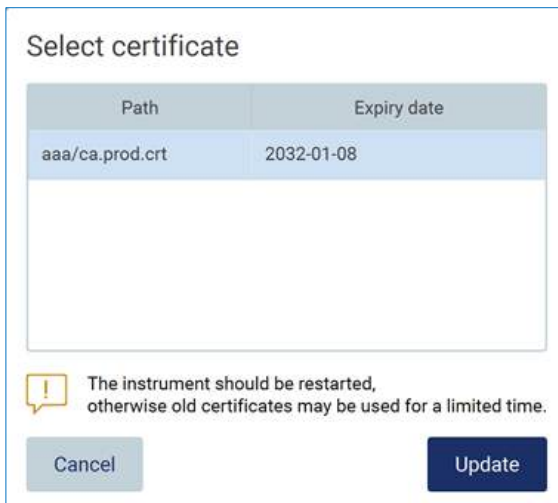


Figura 77. Ecranul Select certificate (Selectare certificat).

5. Selectați certificatul și atingeți **Update** (Actualizare).

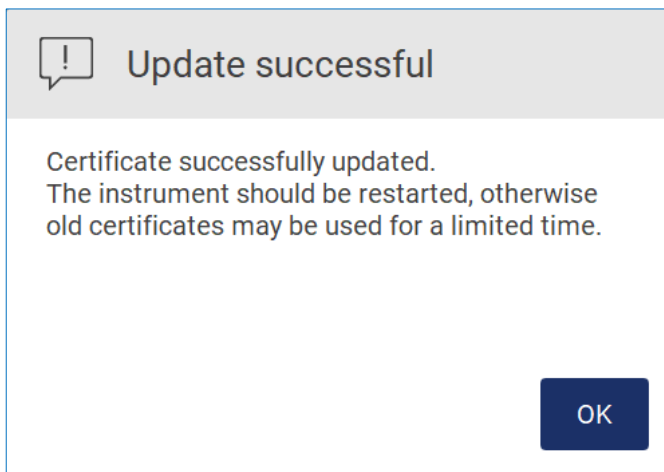


Figura 78. Actualizare reușită a certificatului.

6. Atingeți **OK** și reporniți EZ2.

- Din fila LIMS Configuration (Configurare LIMS), atingeți **Generate new** (Generare element nou). Certificatul va fi stocat pe stickul USB conectat.

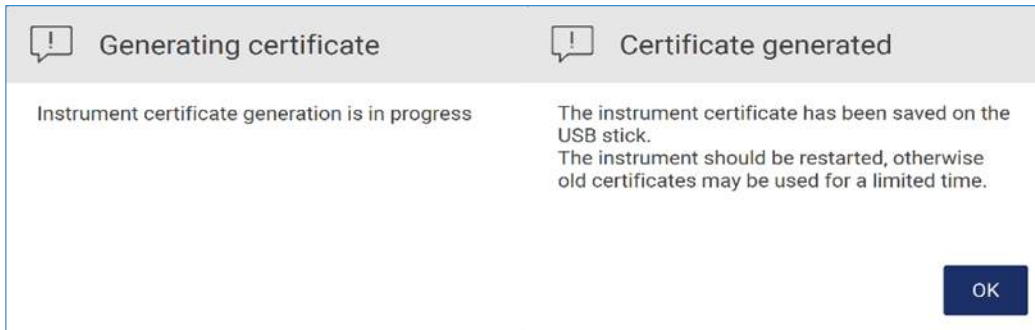


Figura 79. Generarea certificatului instrumentului.

- Atingeți **OK**.
- Instalați certificatul generat de pe stick-ul USB pe **QIAGEN LIMS Connector**.
- Atingeți caseta cu adresa URL pentru **QIAGEN LIMS Connector** pentru a introduce adresa URL utilizând tastatura de pe ecran.



Figura 80. Introducerea adresei URL a LIMS Connector.

11. Atingeți **Accept**.

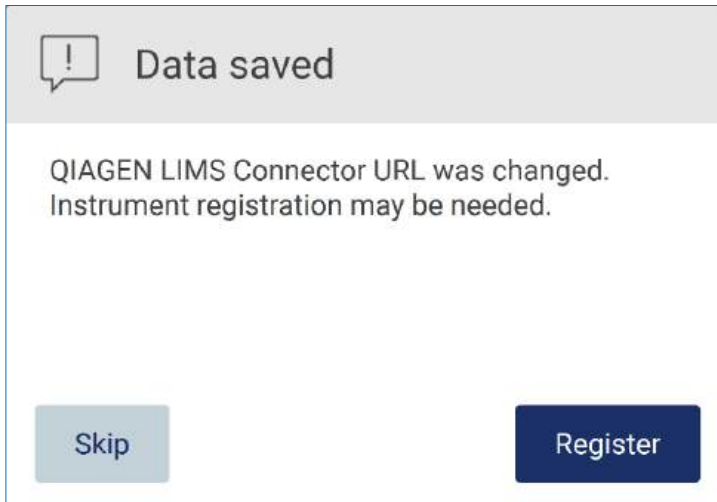


Figura 81. Adresă URL acceptată.

12. Atingeți **Register** (Înregistrare) pentru a înregistra instrumentul și selectați o configurație.

Dacă instrumentul este înregistrat și a fost schimbată doar adresa LIMS Connector, puteți introduce o nouă adresă URL, apoi atingeți **Skip** (Omitere).

13. Dacă doriți să selectați o nouă configurație, puteți, de asemenea, să atingeți **Register** (Înregistrare) în fila de **configurare LIMS**.

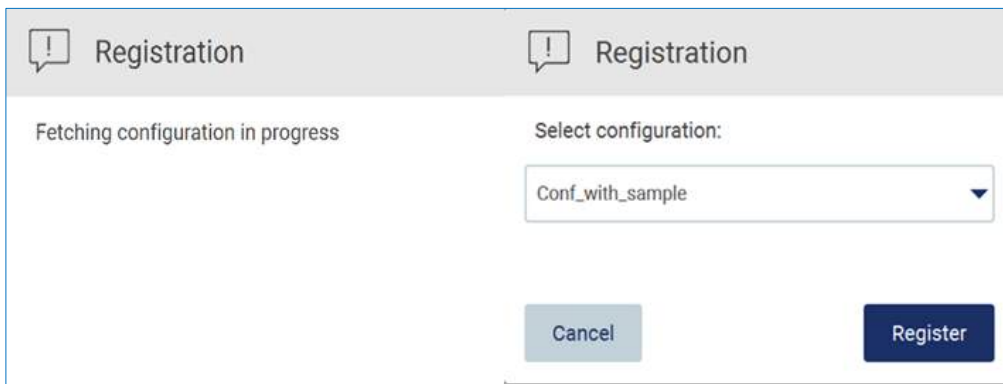


Figura 82. Înregistrarea LIMS.

14. Selectați configurația din lista verticală și atingeți **Register** (Înregistrare).

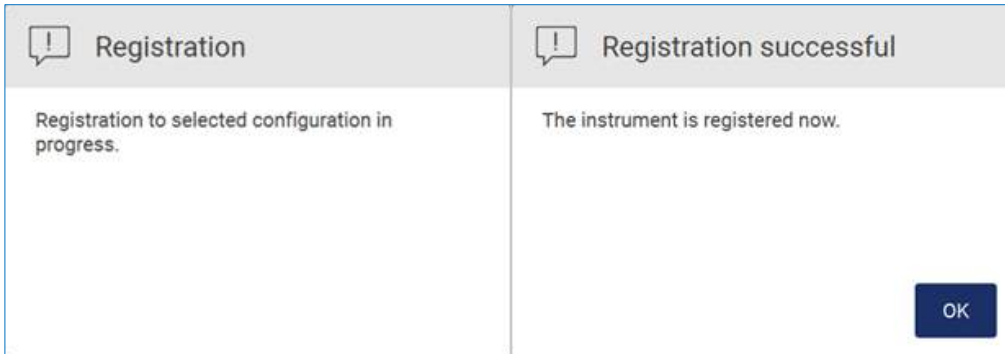


Figura 83. Înregistrare reușită a LIMS.

15. Atingeți **OK**, apoi **Test connection** (Testare conexiune).

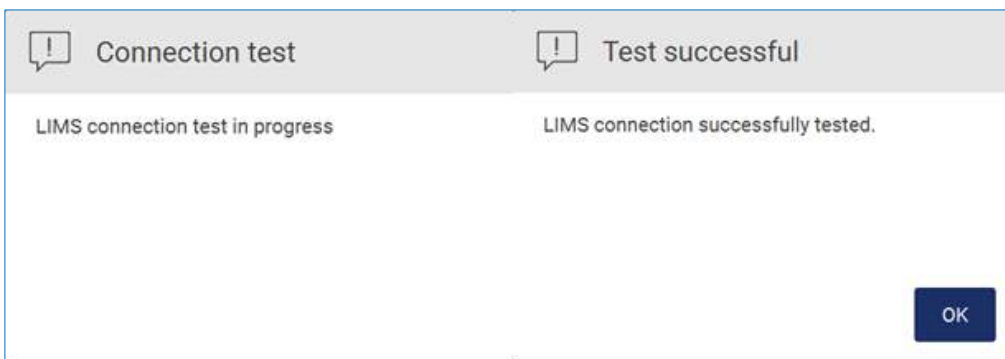


Figura 84. Testarea conexiunii LIMS.

16. În cazul în care caseta **Enable LIMS sample scan** (Activare scanare de probe LIMS) și caseta **Send results to LIMS** (Trimitere rezultate la LIMS) sunt active, butonul **LIMS** este disponibil pe ecranul **Setup** (Configurare).

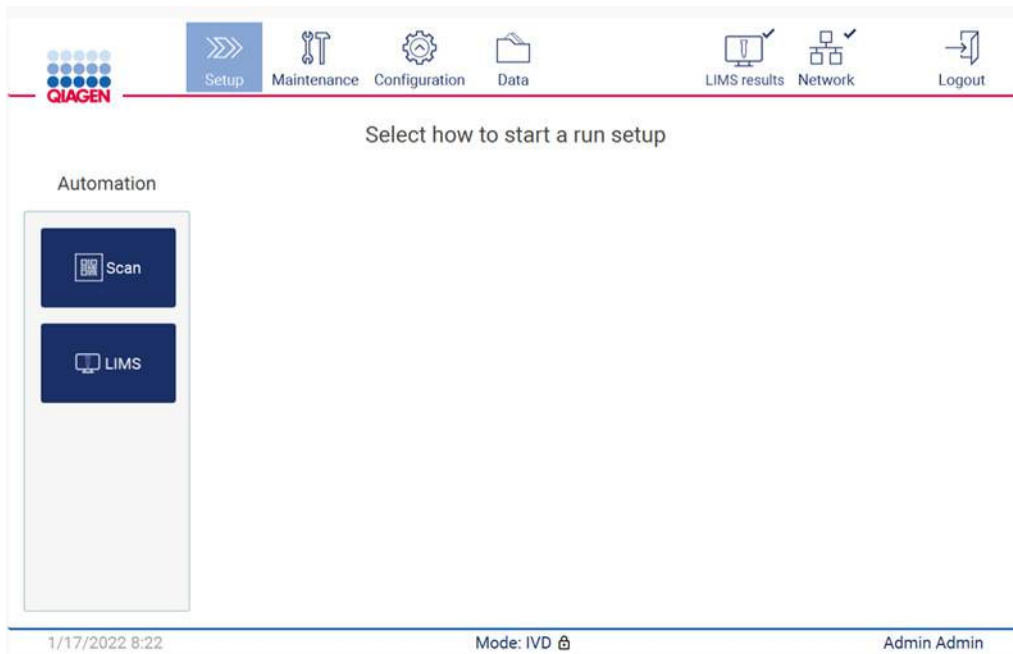


Figura 85. Butonul LIMS disponibil în ecranul Setup (Configurare).

**Rețineți:** Dacă utilizatorul bifează caseta **Send results to LIMS** (Trimitere rezultate la LIMS), se va afișa starea **rezultatelor LIMS**, iar rezultatele pentru fiecare probă vor fi trimise la LIMS după testare. Această setare nu se modifică după repornirea instrumentului.

**Rețineți:** Dacă utilizatorul debifează caseta **Send results to LIMS** (Trimitere rezultate la LIMS), se afișează următorul avertisment.

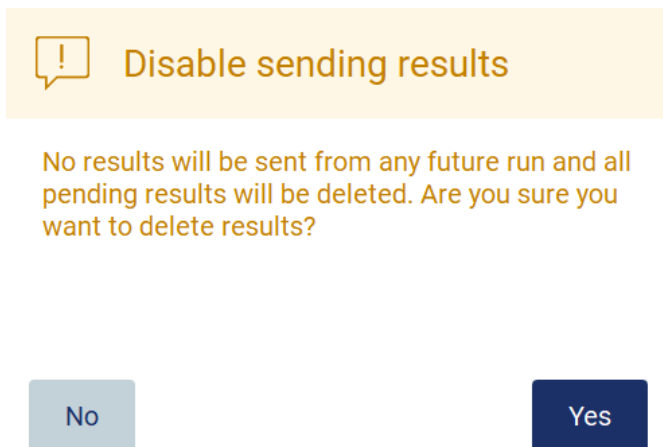


Figura 86. Avertismentul Disable sending results (Dezactivare trimitere rezultate).

Starea rezultatelor LIMS este afișată printr-o pictogramă în colțul din dreapta sus al ecranului.

Această pictogramă are trei stări:




1.  - trimiterea rezultatelor este în curs,
2.  - rezultatele au fost trimise cu succes/nimic de trimis din lista de așteptare,
3.  - rezultatele nu au fost trimise.

Figura 87. Pictograme de stare LIMS.

17. Atingerea pictogramei direcționează utilizatorul la ecranul **Results sending status** (Stare de trimitere a rezultatelor). Informațiile din tabelul din ecranul **Results sending status** (Stare de trimitere a rezultatelor) depind de starea rezultatelor trimise în prezent.

18. Pictogramă de stare:



Tabelul Results sending status (Stare de trimitere a rezultatelor) este necompletat atunci când toate rezultatele au fost trimise cu succes și în lista de așteptare nu există niciun element de trimis. Utilizatorul vede pictograma de stare a rezultatelor LIMS însoțită de o bifă.

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last sending attempt

1/18/2022 13:23 Admin Admin

Figura 88. Tabelul Results sending status (Stare de trimitere a rezultatelor) necompletat.

19. Pictogramă de stare:



Dacă rezultatele trimiterii sunt în curs, tabelul de stare de trimitere informează utilizatorul despre trimitere și rezultatele în așteptare. Rezultatele cu starea **Sending** (Se trimite) sunt trimise în prezent către sistemul LIMS. Rezultatele cu starea **Pending** (În așteptare) se află în lista de așteptare, în vederea trimiterii. Utilizatorul vede, de asemenea, pictograma de stare a rezultatelor LIMS însoțită de simbolul de stocare în memora cache.





#### Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last
Sending	2022-01-18_13-23_02	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	1/18/2
Pending	2022-01-18_13-23_03	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_04	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_05	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_06	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_07	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_08	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_09	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_10	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_11	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-
Pending	2022-01-18_13-23_12	2022-01-18_13-23-57-078_Z0920007L	1/18/2022 1:23 PM	-

1/18/2022 13:24

Admin Admin

Figura 89. Tabelul Results sending status (Stare de trimitere a rezultatelor) în curs.

#### 20. Pictogramă de stare:



Dacă rezultatele nu pot fi trimise, tabelul cu starea de trimitere informează utilizatorul despre faptul că rezultatele nu sunt trimise și că a apărut o eroare. Starea **Unsent** (Nu a fost trimis) este afișată cu un ID de eroare și o descriere detaliată. Utilizatorul vede, de asemenea, pictograma de stare a rezultatelor LIMS însoțită de simbolul de avertizare.

Results sending status

Status	Sample ID	Run ID	End time	Last
Unsent (ID: 014032, Description: The remote hostname was not found (invalid hostname))	2022-01-18_13-25_22	2022-01-18_13-25-53-013_Z0920007L	1/18/2022 1:25 PM	1/18/2022 1:25 PM
Sending	2022-01-18_13-26_05	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	1/18/2022 1:26 PM
Pending	2022-01-18_13-26_06	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_07	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_08	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_09	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_10	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_11	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_12	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-
Pending	2022-01-18_13-26_13	2022-01-18_13-26-54-466_Z0920007L	1/18/2022 1:26 PM	-

1/18/2022 13:27 Admin Admin

Figura 90. Results sending status (Stare de trimitere a rezultatelor) eroare.

## 5.4 Configurarea unei rulări de protocol

Pentru a configura o rulare de protocol, apăsați fila **Setup** (Configurare) de pe ecranul **Home** (Pornire).

Toate protocoalele QIAGEN disponibile sunt preinstalate pe EZ2 la livrare. Puteți descărca toate protocoalele QIAGEN disponibile de pe site-ul web QIAGEN. Pentru aplicațiile MDx, selectați modul IVD la conectare. Pentru alte aplicații, selectați modul Research (Cercetare). Pentru detalii despre toate protocoalele, consultați instrucțiunile de utilizare/manuale de utilizare respective ale kiturilor.

**Rețineți:** EZ2 nu acceptă protocoale obținute din alte surse decât site-ul web QIAGEN.

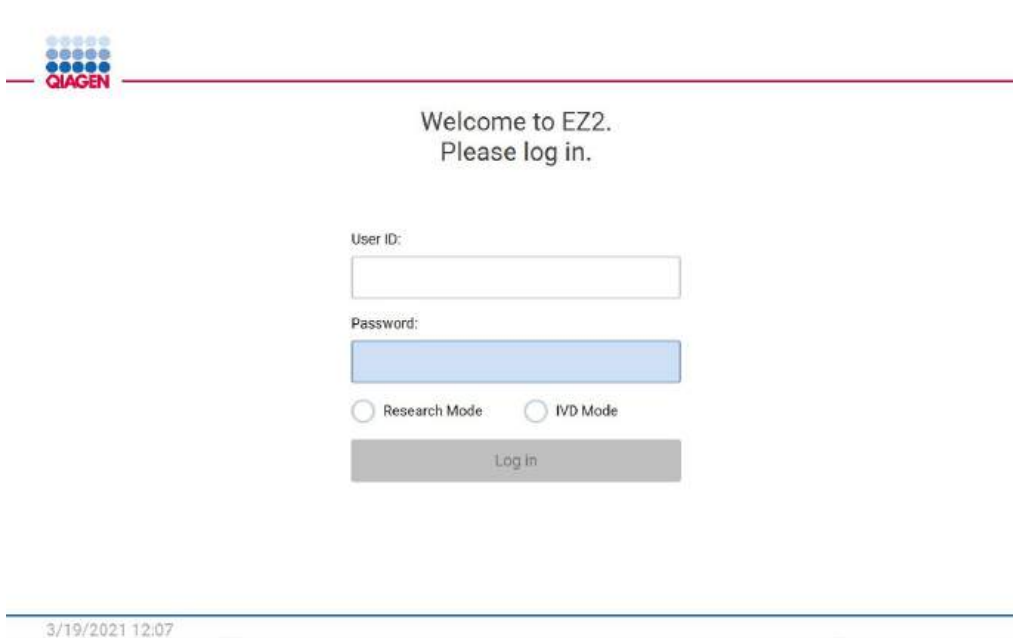


Figura 91. Ecranul de conectare.

Software-ul EZ2 vă va ghida prin procesul de configurare a rulării de protocol. Etapele asistentului pentru protocoale variază, în funcție de protocolul selectat și pot diferi de cifrele incluse în această secțiune. Unele descrieri afișate pe ecranul tactil pot fi vizibile numai prin utilizarea unei bare de defilare. Asigurați-vă că citiți integral instrucțiunea. Procesul este inițiat prin atingerea butonului SCAN (SCANARE) sau LIMS din fila **Set-Up** (Configurare). Butonul **LIMS** este disponibil numai dacă LIMS a fost configurat anterior.

**Important:** Înainte de a începe o rulare de protocol, citiți manualul de utilizare relevant al kitului QIAGEN și urmați instrucțiunile (de exemplu, despre depozitarea, manipularea și prepararea probelor) oferite în manual.

### 5.4.1 Scanarea codului de bare Q-Card

Pentru a începe configurarea unei rulări de protocol, începeți din fila **Setup** (Configurare), apoi atingeți butonul Scan (Scanare) din panoul **Applications** (Aplicații).

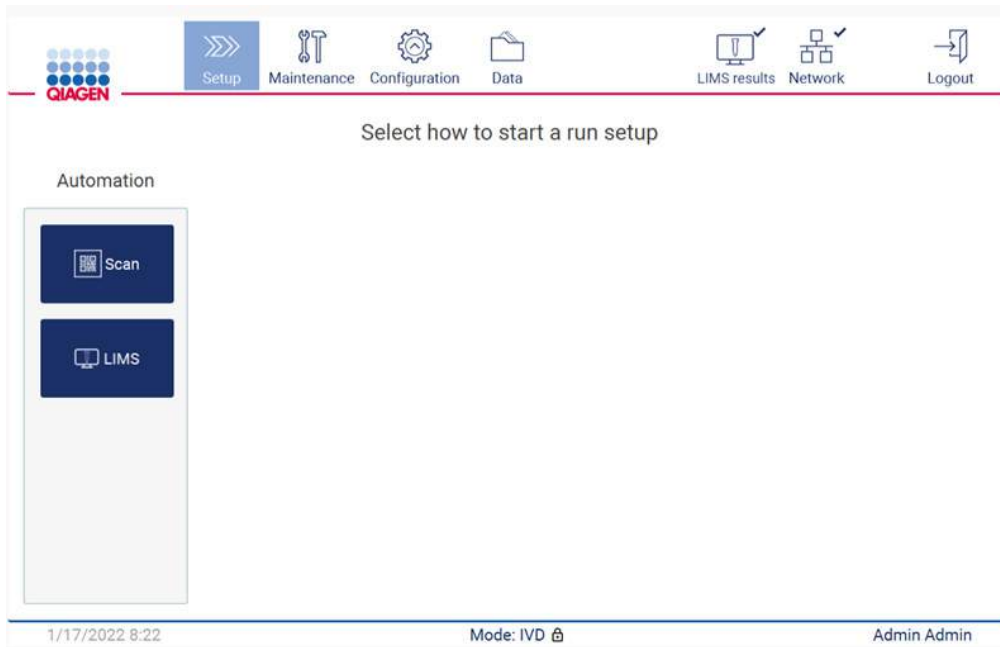


Figura 92. Ecranul Setup (Configurare).

Atingeți câmpul care apare în ecranul următor și scanați codul de bare 1D de pe Q-Card-ul furnizat împreună cu kitul.



Figura 93. Ecranul Scan the Q-Card barcode (Scanați codul de bare Q-Card).

**Important:** Dacă scanarea Q-Card eșuează, puteți introduce numărul codului de bare și prin intermediul interfeței cu utilizatorul.

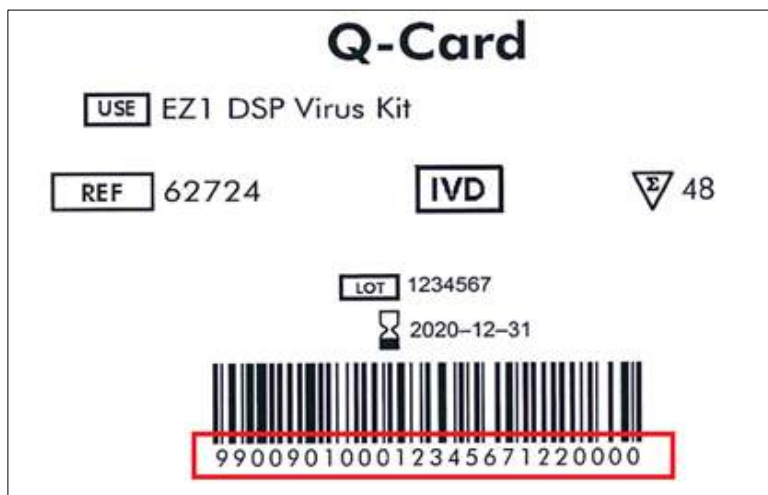


Figura 94. Exemplu de Q-Card.

Prin scanarea codului de bare 1D de pe Q-Card-ul furnizat împreună cu kitul, se selectează tipul de aplicație și se oferă informații despre opțiunile de script. Consultați Secțiunea Utilizarea scannerului de coduri de bare (consultați pagina 132).

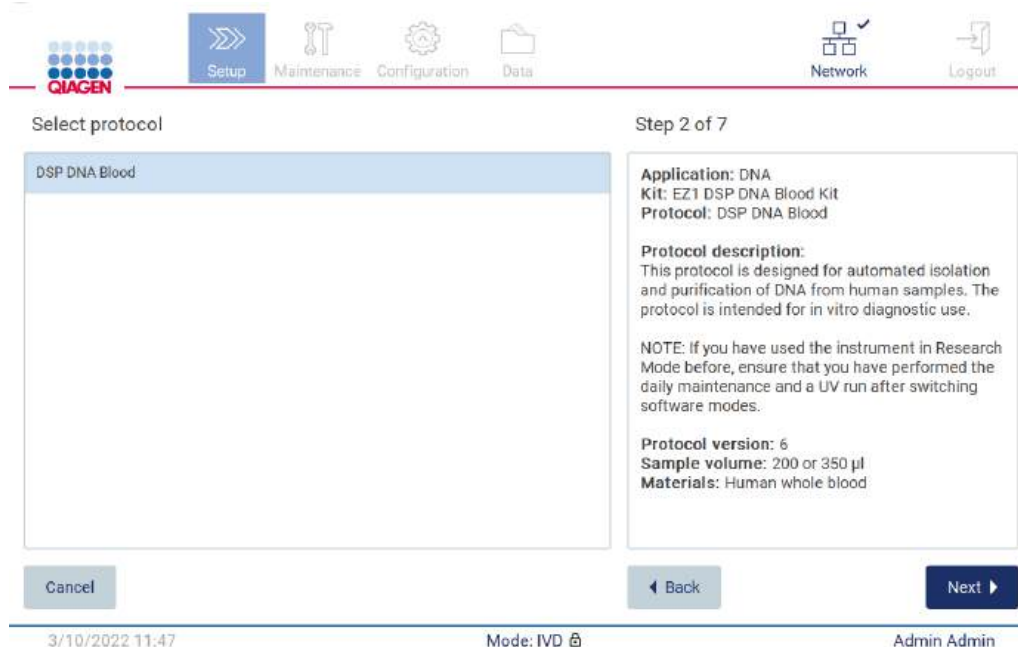


Figura 95. Ecranul Select protocol (Selectare protocol).

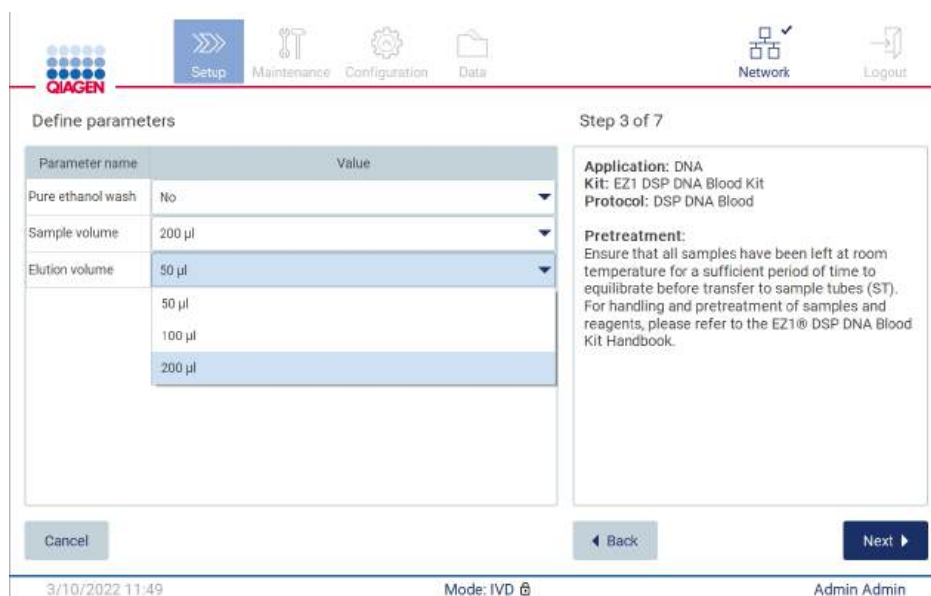
Atingeți **Next** (Următorul) pentru a continua. Atingeți **Back** (Înapoi) sau **Cancel** (Anulare) pentru a reveni la ecranul **Setup** (Configurare).

#### 5.4.2 Definirea parametrilor

Pentru a seta valori pentru parametrii protocolului, atingeți caseta din dreptul fiecărui parametru din panoul **Define parameters** (Definire parametri) și selectați din verticale.

**Rețineți:** opțiunile disponibile ale parametrilor protocolului, cum ar fi volumul probei, depind de protocolul selectat.

**Rețineți:** Dacă utilizați fișiere lingvistice pentru traducerea ecranului tactil, parametrii protocolului nu sunt traduși în limba țintă. Selectați **No** (Nu) dacă nu doriți spălarea cu etanol sau selectați **Yes** (Da) dacă doriți spălarea cu etanol.



The screenshot shows the 'Define parameters' screen in the QIAGEN EZ2 Connect MDx software. The screen is titled 'Define parameters' and 'Step 3 of 7'. It features a table with the following parameters and values:

Parameter name	Value
Pure ethanol wash	No
Sample volume	200 µl
Elution volume	50 µl

The 'Elution volume' dropdown menu is open, showing options: 50 µl, 100 µl, and 200 µl. To the right of the table, there is a text box containing the following information:

**Application:** DNA  
**Kit:** EZ1 DSP DNA Blood Kit  
**Protocol:** DSP DNA Blood

**Pretreatment:**  
Ensure that all samples have been left at room temperature for a sufficient period of time to equilibrate before transfer to sample tubes (ST). For handling and pretreatment of samples and reagents, please refer to the EZ1® DSP DNA Blood Kit Handbook.

At the bottom of the screen, there are three buttons: 'Cancel', 'Back', and 'Next'. The 'Next' button is highlighted in blue. The bottom status bar shows the date '3/10/2022 11:49', the mode 'Mode: IVD', and the user 'Admin Admin'.

Figura 96. Etapa de definire a parametrilor cu lista verticală deschisă.

Informații suplimentare despre protocol sunt, de asemenea, afișate pe ecran, de exemplu, trimiteri la manualul kitului respectiv cu privire la depozitarea, manipularea și tratarea prealabilă a probelor (dacă este necesar). Citiți integral instrucțiunea, folosind butoanele de derulare (dacă este cazul).

**Rețineți:** Descrierea din GUI are doar rol ajutător. Asigurați-vă că citiți informațiile respective din manualul kitului.

Pentru a trece la pasul Select sample positions (Selectare poziții probe), atingeți **Next** (Următorul).

Pentru a reveni la ecranul anterior, atingeți **Back** (Înapoi).

Pentru a anula protocolul, atingeți **Cancel** (Anulare).

### 5.4.3 Selectarea pozițiilor probelor

Pentru a selecta pozițiile probelor, atingeți rândurile relevante din diagrama mesei de lucru sau atingeți numerele rândurilor corespunzătoare de sub diagramă. Pozițiile selectate sunt evidențiate. Pentru a selecta sau a debifa toate pozițiile, atingeți comutatorul basculant **Select all** (Selectare totală).

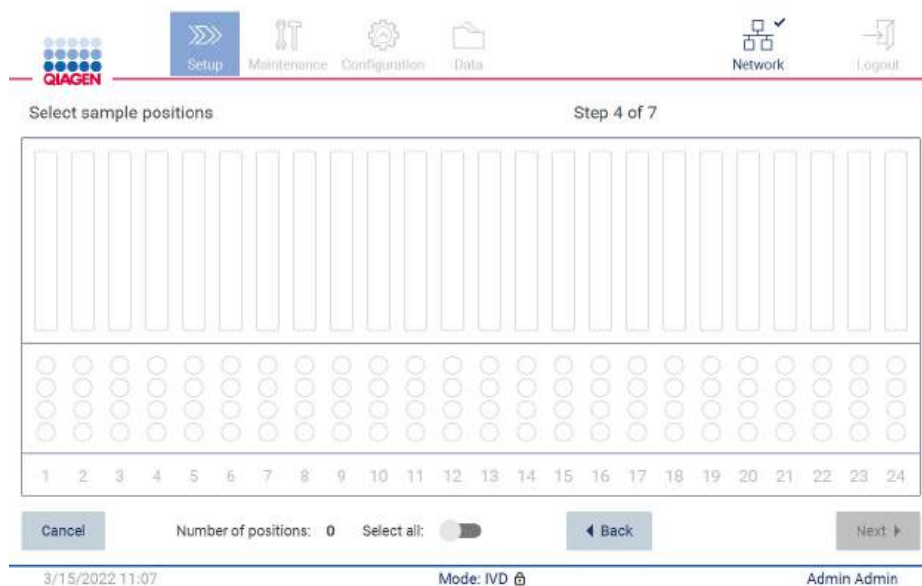


Figura 97. Ecranul Select sample positions (Selectare poziții probe).

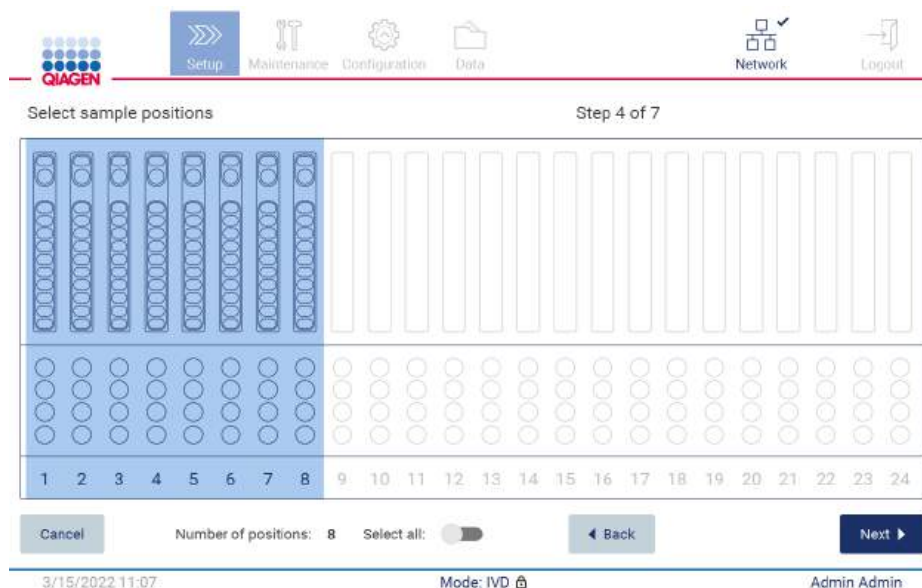


Figura 98. Pasul Select sample positions (Selectare poziții probe).

După ce selectați cel puțin o poziție a probei, butonul **Next** (Următorul) este activat. Atingeți **Next** (Următorul) pentru a trece la pasul **Enter sample IDs** (Introducere ID-uri probe).

Pentru a reveni la ecranul anterior, atingeți **Back** (Înapoi).

Pentru a anula protocolul, atingeți **Cancel** (Anulare).

#### 5.4.4 Introducerea ID-urilor probelor

Atingeți **Generate missing sample IDs** (Generare ID-uri de probe lipsă) pentru generarea automată a ID-urilor în formatul **YYYY-MM-DD\_hh-mm\_XX**, unde primele 16 caractere prezintă data și ora curente, iar **XX** reprezintă numărul probei.

**Rețineți:** ID-urile probelor pot fi introduse și manual, prin utilizarea tastaturii de pe ecran și prin utilizarea scannerului portabil de coduri de bare. Asigurați-vă că ID-ul introdus al probei corespunde într-adevăr cu ID-ul probei din poziția respectivă.

**Rețineți:** Când utilizează scannerul portabil de coduri de bare pentru a introduce ID-urile probelor, operatorul trebuie să se asigure că respectivul cod de bare utilizat este de tipul și calitatea corespunzătoare pentru a fi citit de scanner.

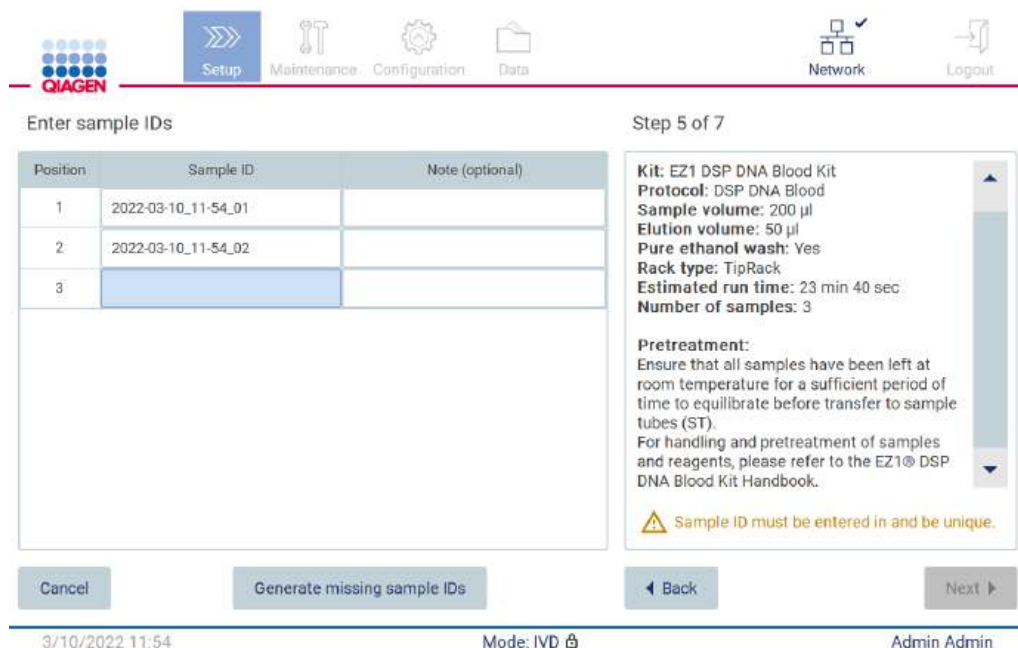
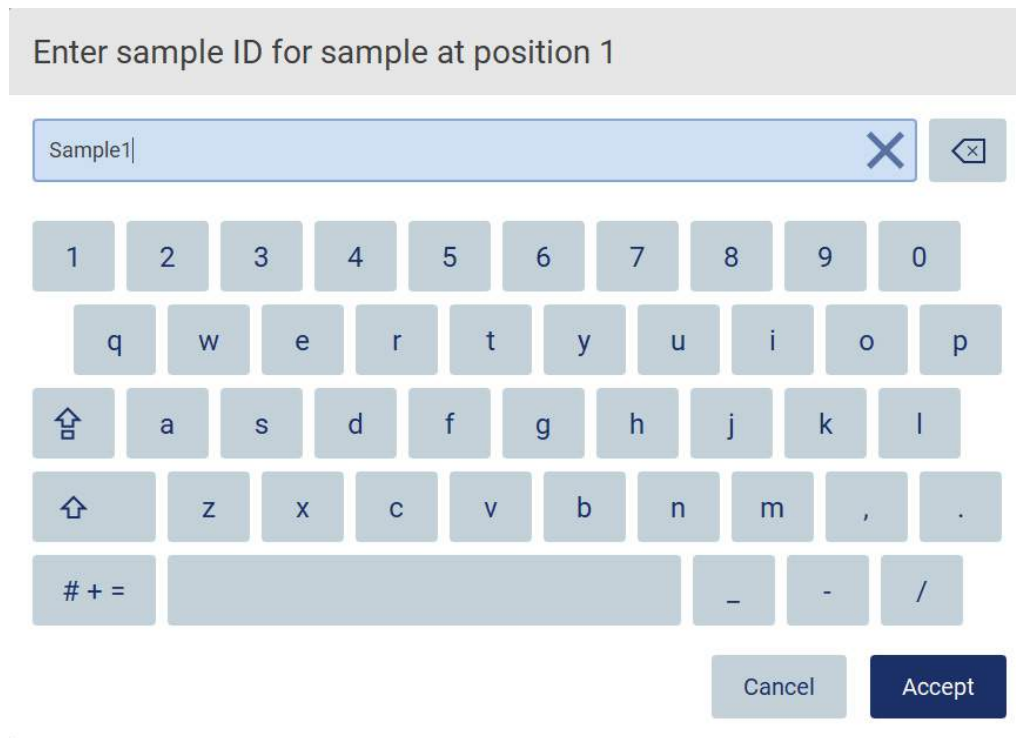


Figura 99. Pasul Enter sample IDs (Introducere ID-uri probe) (două ID-uri generate automat).



## Modificarea unui ID al probei

Pentru a modifica un ID al probei, atingeți-l și utilizați tastatura de pe ecran pentru a modifica textul.



The image shows a dialog box titled "Enter sample ID for sample at position 1". Inside the dialog, there is a text input field containing the text "Sample1". To the right of the input field are two icons: a close button (X) and a clear button (X in a square). Below the input field is a virtual keyboard with the following keys: Row 1: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0; Row 2: q, w, e, r, t, y, u, i, o, p; Row 3: Home icon, a, s, d, f, g, h, j, k, l; Row 4: Home icon, z, x, c, v, b, n, m, comma, period; Row 5: hash/plus/equals, a long spacebar, hyphen/underscore, equals/asterisk, forward slash/backslash. At the bottom right of the dialog are two buttons: "Cancel" and "Accept".

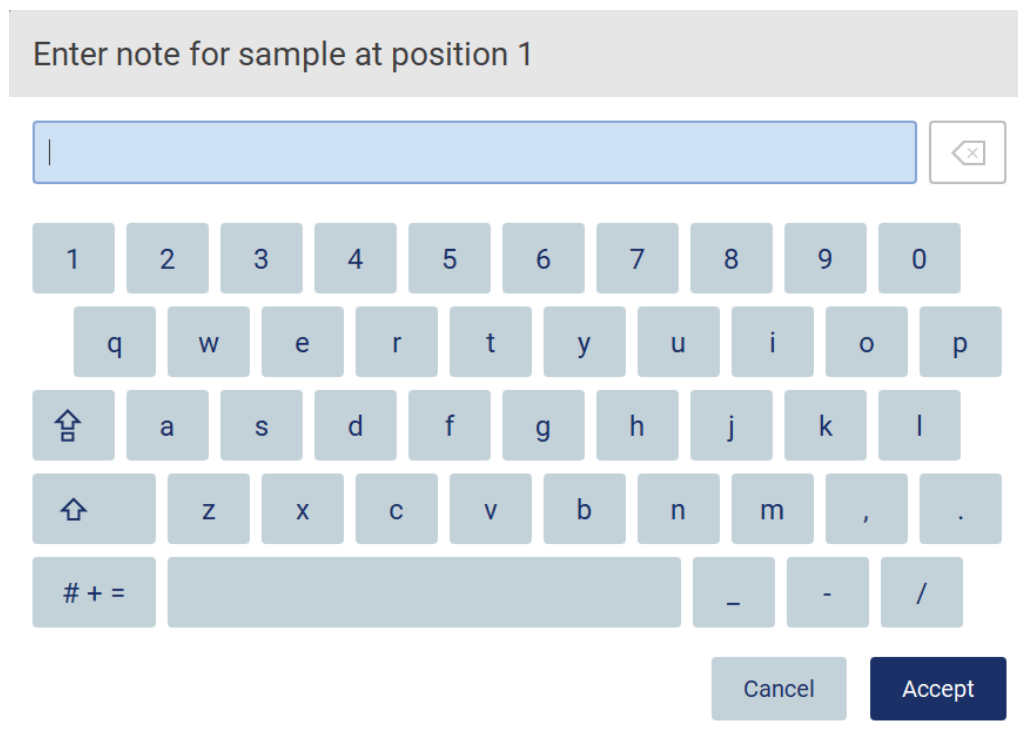
Figura 100. Modificarea ID-ului probei.

Există o limită de 80 de caractere pentru câmpul **Sample ID** (ID probă). Atingeți **Accept** pentru a salva modificările sau atingeți **Cancel** (Anulare) pentru a reveni la ecranul **Enter sample IDs** (Introducere ID-uri probe).

**Rețineți:** ID-urile probelor trebuie să fie unice. Butonul **NEXT** (URMĂTORUL) nu este activ până când nu au fost introduse ID-uri unice pentru toate probele.

### Adăugarea unei note la o probă

Opțional, puteți adăuga câte o notă la fiecare probă. Atingeți caseta **Note (optional)** (Notă (opțional)) din dreptul ID-ului probei relevante și utilizați tastatura de pe ecran pentru a introduce nota.



The screenshot shows a user interface for entering a note. At the top, a grey header bar contains the text "Enter note for sample at position 1". Below this is a light blue text input field with a cursor. To the right of the input field is a small square button with a left-pointing arrow and an 'x' icon. Below the input field is a virtual keyboard with five rows of buttons: the first row contains numbers 1-0; the second row contains letters q-p; the third row contains a home icon, letters a-l; the fourth row contains a home icon, letters z-, and letters n, m, comma, period; the fifth row contains "# + =", a long empty space, "-", "-", and "/". At the bottom right of the keyboard area are two buttons: "Cancel" (light blue) and "Accept" (dark blue).

Figura 101. Adăugarea unei note la o probă.

Există o limită de 80 de caractere pentru câmpul **Note (optional)** (Notă (opțional)). Atingeți **Accept** pentru a salva modificările sau atingeți **Cancel** (Anulare) pentru a reveni la ecranul **Enter sample IDs** (Introducere ID-uri probe).

Pentru a trece la pasul **Load the cartridge rack** (Încărcare stativ pentru cartușe), atingeți **Next** (Următorul).

Pentru a reveni la ecranul anterior, atingeți **Back** (Înapoi).

Pentru a anula protocolul, atingeți **Cancel** (Anulare).

### 5.4.5 Încărcarea stativului pentru cartușe

Scoateți stativul pentru cartușe din instrument și așezați-l în siguranță pe banc. Consultați Secțiunea Încărcarea și descărcarea stativului pentru cartușe (pagina 130).

Pașii **Load the cartridge rack** (Încărcare stativ pentru cartușe) (pagina 130) conțin instrucțiuni cu privire la modul de încărcare a stativului pentru cartușe. Pentru a evidenția godeul pe diagramă și rândul corespunzător din tabel, atingeți godeul sau rândul de tabel. În modul IVD al software-ului, numai protocoalele pentru DSP Virus Kit utilizează instrucțiunile de încărcare pentru godeul suplimentar din tabel.

**Important:** Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a încărca stativul și asigurați-vă că urmați toate instrucțiunile, inclusiv cele din manualul kitului respectiv.

Load the cartridge rack

Step 6 of 7

Well	Action
11	Load empty sample tubes ST (QIAGEN, mat. no. 1045751), uncapped.

- Ensure that reagent cartridges (RCV) are undamaged and equilibrated to RT.
- Invert RCV 4 times and tap to place liquids at the bottom of their wells.
- Place RCV to the previously chosen positions.
- Follow the table above.

NOTE: After sliding RCV into the rack, press down until it clicks into place. Regardless of the selected sample number, BOTH cartridge racks must be used.

Cancel Back Next

3/10/2022 11:59 Mode: IVD Admin Admin

Figura 102. Pasul Load the cartridge rack (Încărcare stativ pentru cartușe).

Pentru a trece la pasul **Load the tip rack** (Încărcare stativ pentru vârfuri), atingeți **Next** (Următorul).

Pentru a reveni la ecranul anterior, atingeți **Back** (Înapoi).

Pentru a anula protocolul, atingeți **Cancel** (Anulare).

## 5.4.6 Încărcarea stativului pentru vârfuri

Scoateți stativul pentru vârfuri din instrument și așezați-l în siguranță pe banc. Consultați Secțiunea Încărcarea și descărcarea stativului pentru vârfuri (consultați pagina 131).

Pașii **Load the tip rack** (Încărcare stativ pentru vârfuri) (consultați pagina 131) conțin instrucțiuni cu privire la modul de încărcare a stativului pentru vârfuri. Pentru a evidenția o poziție pe diagrama stativului pentru vârfuri și rândul corespunzător din tabel, atingeți poziția sau rândul de tabel.

**Important:** Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a încărca stativul și asigurați-vă că urmați toate instrucțiunile, inclusiv cele din manualul kitului respectiv.

Row	Labware	Content
A	2.0 ml sample tube (ST), uncapped	Sample
B	2.0 ml screw-cap tube (Sarstedt, cat. no. 72.693.), uncapped	1800 µl of 80% EtOH
C	Tip holder (DTH)	1000µl tip (DFT)
D	1.5 ml elution tube (ET), uncapped	Empty

• Place the labware to the previously chosen positions.  
• Ensure that samples have been equilibrated to room temperature.  
• Ensure that the sample volume equals the volume previously defined.

NOTE: Regardless of the selected sample number, BOTH labware holders must be used.

3/10/2022 12:02 Mode: IVD Admin Admin

Figura 103. Pasul Load the tip rack (încărcare stativ pentru vârfuri).

**Rețineți:** În unele aplicații, nu trebuie utilizate toate pozițiile din suportul instrumentarului de laborator. Acest lucru este indicat de lipsa acestei poziții din partea stângă și a unui cerc alb în partea dreaptă.

Pentru a trece la inițierea protocolului, atingeți **Next** (Următorul). Înainte de a începe testarea, veți vedea o prezentare generală a selecțiilor pe care le-ați făcut în timpul procesului de configurare a testării.

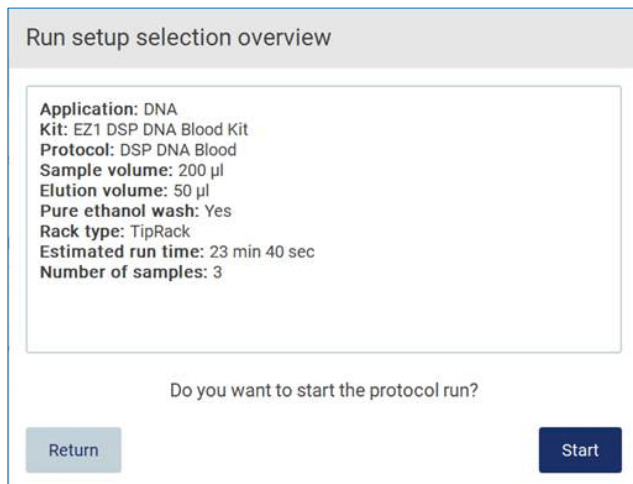


Figura 104. Prezentare generală a configurării testării.

Pentru a reveni la ecranul anterior, atingeți **Return** (Revenire).

Pentru a iniția rularea de protocol, atingeți **Start**.

Sistemul verifică spațiul disponibil pe disc la inițierea rulării de protocol. Dacă spațiul disponibil este mai mic decât cel necesar pentru 5 testări, este afișat un mesaj de avertizare.

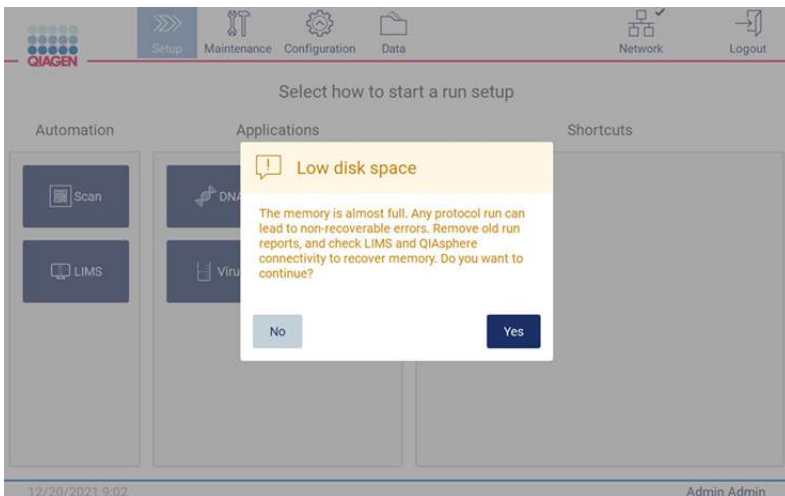


Figura 105. Low disk space (Spațiu pe disc redus).

Rapoartele de testare anterioare trebuie descărcate și șterse pentru a elibera spațiu pe disc.

## 5.4.7 Flux de lucru LIMS

**Important:** Înainte de a începe o testare cu fluxul de lucru LIMS, trebuie creat și configurat un nivel de aplicație specific pentru fiecare protocol care va fi rulat în laborator în mod obișnuit. Acest nivel de aplicație conține toți parametrii specifici ai protocolului respectiv. În timpul serviciului de configurare a conexiunii LIMS, asigurați-vă că acoperiți împreună cu personalul de service QIAGEN toate protocoalele pe care intenționați să le utilizați, pentru a obține nivelurile de aplicație necesare create în timpul acestei configurări.

1. Pentru a începe configurarea unui protocol care utilizează interfața LIMS, începeți din fila **Setup** (Configurare), apoi atingeți butonul LIMS.

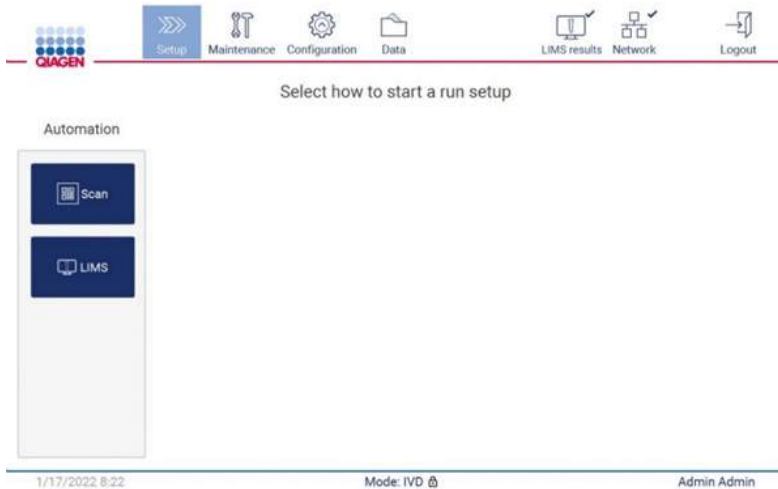


Figura 106. Ecranul Setup (Configurare).

2. Ecranul Scan sample ID (Scanare ID probă) se afișează. Utilizați poziția preselectată și scanați ID-ul probei sau selectați o nouă poziție și scanați ID-ul probei.

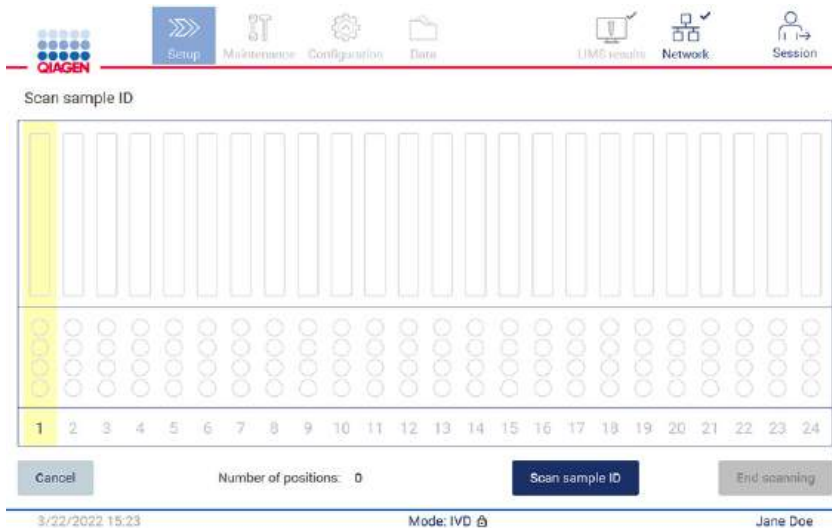


Figura 107. Ecranul Scan sample ID (Scanare ID probă).

3. Atingeți **Scan sample ID** (Scanare ID probă) pentru a scana fie utilizând scannerul portabil de coduri de bare, fie utilizând tastatura de pe ecran.

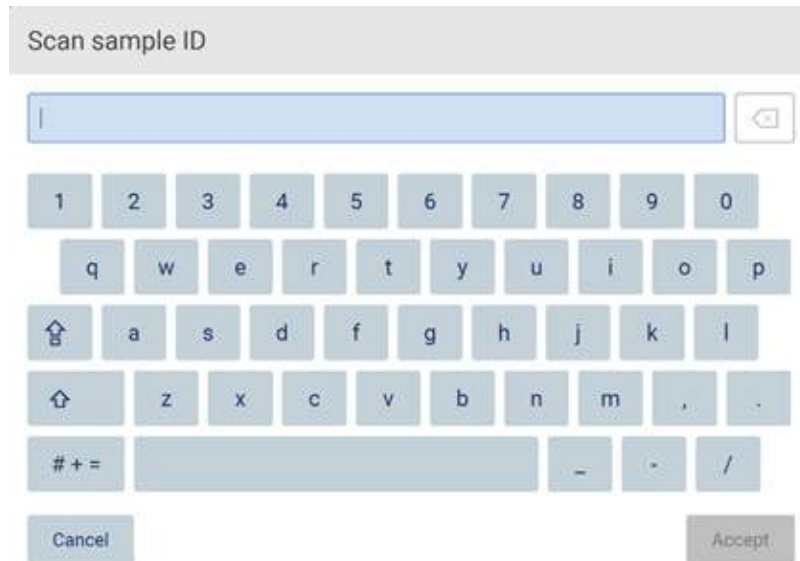


Figura 108. Scanați sau introduceți ID-ul probei.

4. După scanarea primei probe, se afișează ecranul Check parameters and load the holder (Verificați parametrii și încărcați suportul).

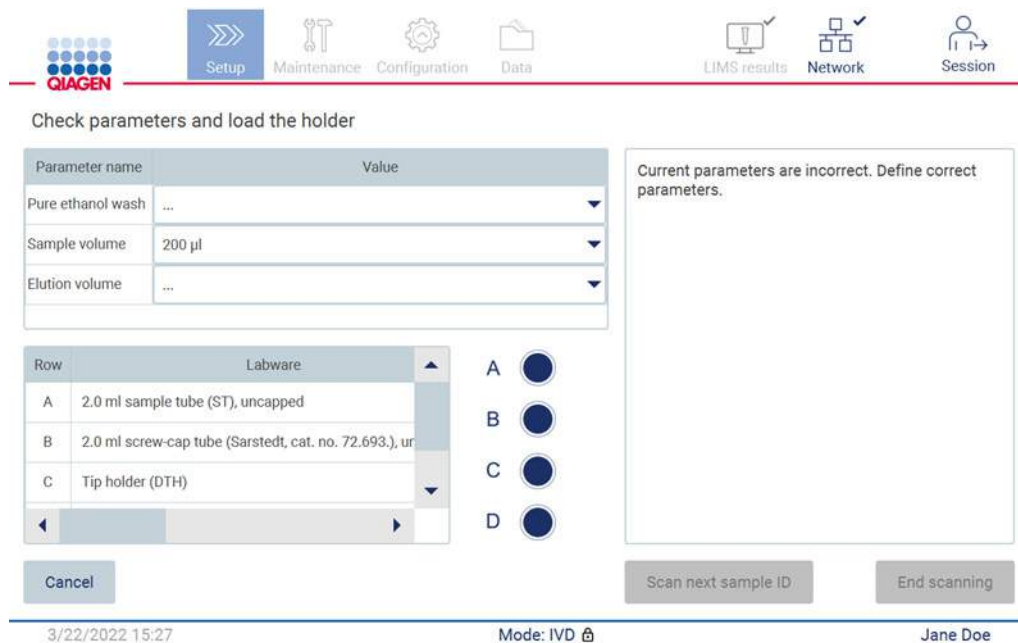


Figura 109. Ecranul Check parameters and load the holder (Verificați parametrii și încărcați suportul).

5. Verificați parametrii preselecțaiți și selectați parametrii în câmpurile necompletate. Atingeți **Scan sample ID** (Scațați ID probă) sau **End scanning** (Încheiere scanare), dacă doriți să rulați o singură probă.



Figura 110. Scațați probe suplimentare sau treceți la pasul următor.

6. **Important:** Informațiile capturate în câmpul Note (Notă) nu vor fi transmise/transferate către LIMS. După ce apăsați **End scanning** (Încheiere scanare), apare ecranul Review collected samples (Revizuire probe recoltate). Aici, aveți opțiunea de a vă revizui configurarea și de a adăuga note (opțional). De asemenea, probele care nu au fost găsite în LIMS pot fi procesate. **Rețineți:** În cazul în care câmpurile Sample ID (ID probă) conțin ID-urile probelor scanate găsite în LIMS, aceste câmpuri nu sunt editabile.

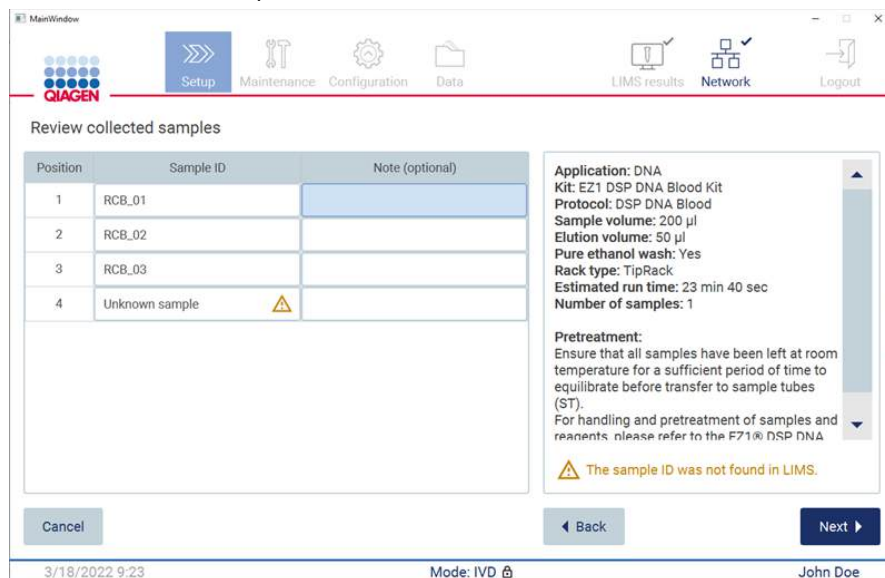


Figura 111. Review collected samples (Revizuire probe recoltate).



7. Atingeți **Next** (Următorul) pentru a trece la scanarea informațiilor Q-card. Atingeți Scan Q-Card (Scanare Q-Card). Utilizați scannerul portabil de coduri de bare pentru a scana codul de bare de pe Q-Card sau introduceți-l prin intermediul tastaturii de pe ecran. Atingeți **Next** (Următorul) când ați terminat.

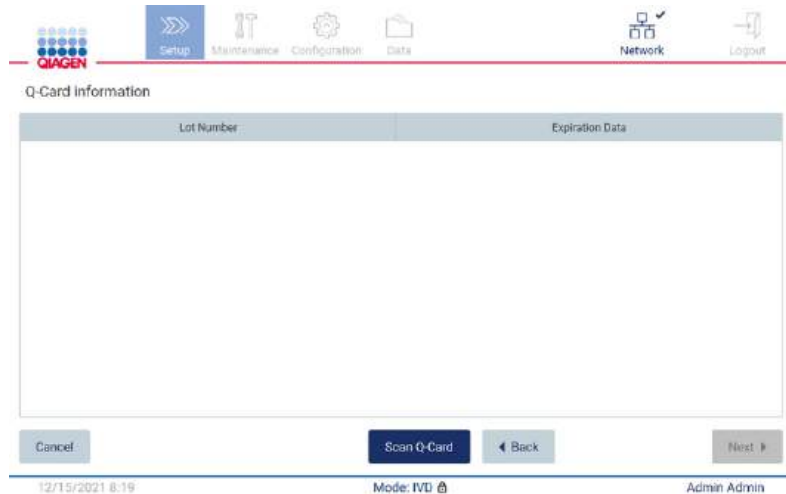


Figura 112. Scan Q-card (Scanare Q-Card).

Pașii **Load the cartridge rack** (Încărcare stativ pentru cartușe) (pagina 130) conțin instrucțiuni cu privire la modul de încărcare a stativului pentru cartușe. Pentru a evidenția godeul pe diagramă și rândul corespunzător din tabel, atingeți godeul sau rândul de tabel.

**Important:** Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a încărca stativul și asigurați-vă că urmați toate instrucțiunile, inclusiv cele din manualul kitului respectiv.

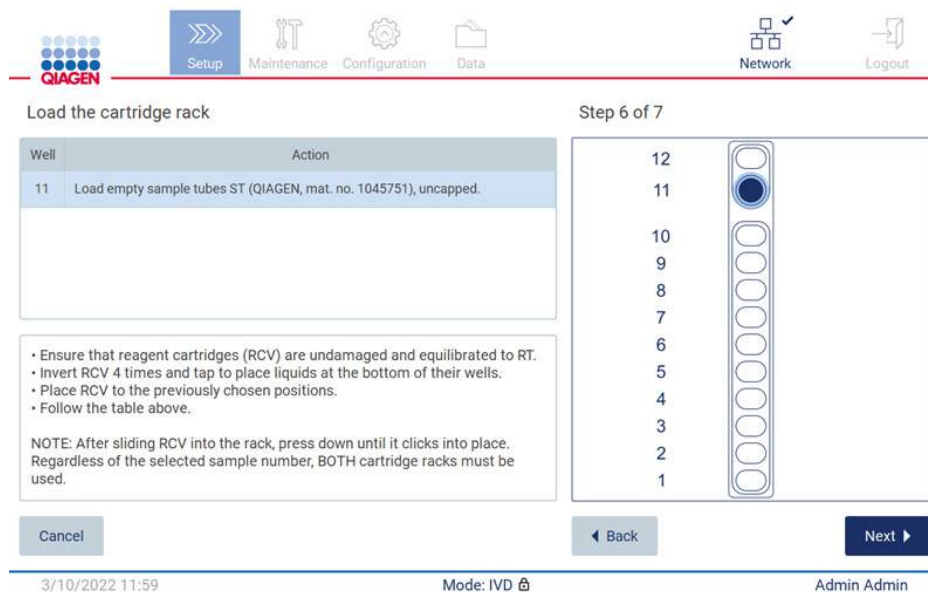


Figura 113. Load the cartridge rack (Încărcare stativ pentru cartușe).

8. Atingeți **Next** (Următorul) pentru a trece la pasul următor.

Pasul *Load the holder* (Încărcare suport) conține instrucțiuni cu privire la modul de încărcare a stativului pentru vârfuri. Pentru a evidenția o poziție pe diagrama stativului pentru vârfuri și rândul corespunzător din tabel, atingeți poziția sau rândul de tabel.

**Important:** Citiți cu atenție instrucțiunile înainte de a încărca stativul și asigurați-vă că urmați toate instrucțiunile, inclusiv cele din manualul kitului respectiv.

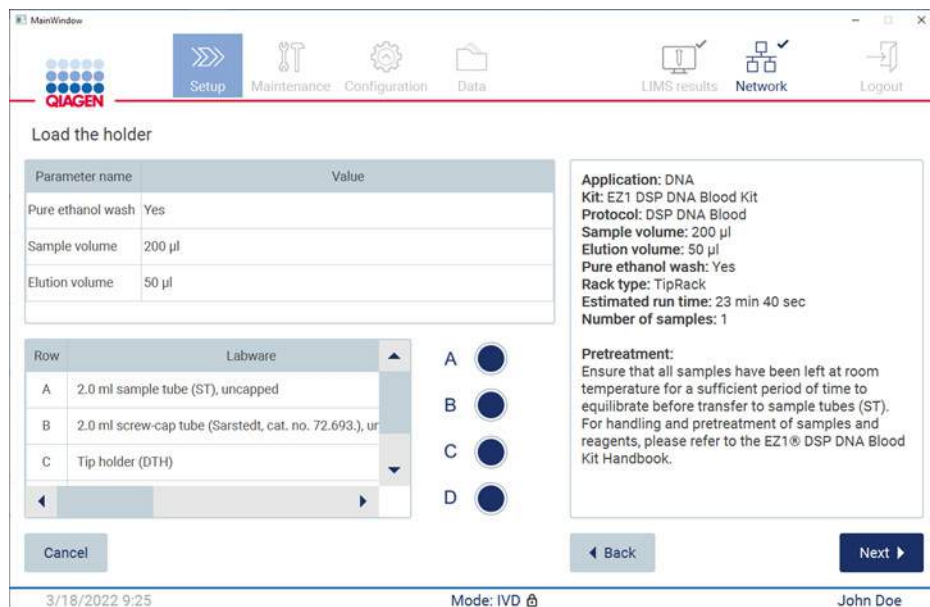


Figura 114. Load the holder (încărcare suport).

9. Atingeți **Next** (Următorul) pentru a trece la ecranul Run overview (Prezentare generală testare).

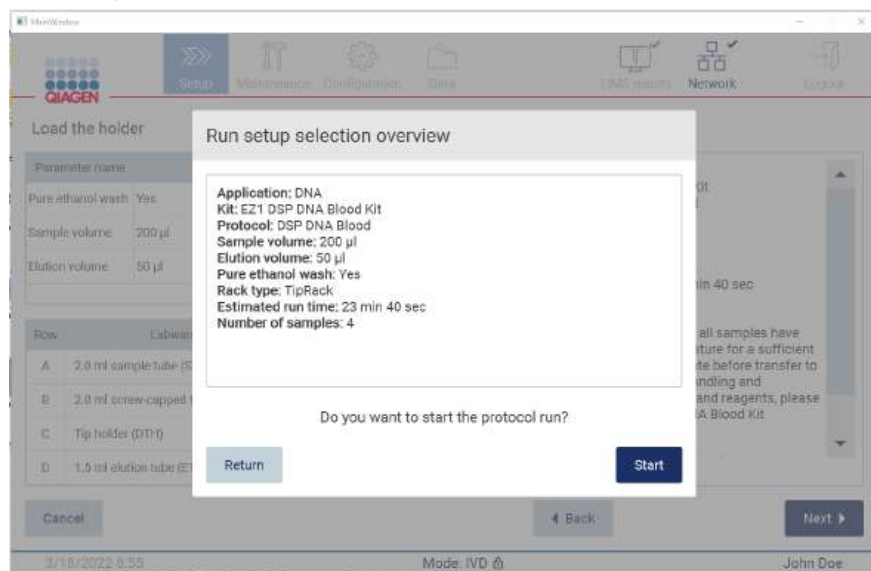


Figura 115. Prezentare generală a configurării testării.

10. Atingeți **Start** pentru a începe rularea protocolului selectat.

**Rețineți:** Primul ID scanat al probei trebuie să fie cunoscut de LIMS. Următoarele ID-uri scanate ale probelor pot fi necunoscute pentru LIMS și pot fi utilizate cu protocolul și parametrii preselecți. În acest caz, apare această casetă de dialog:

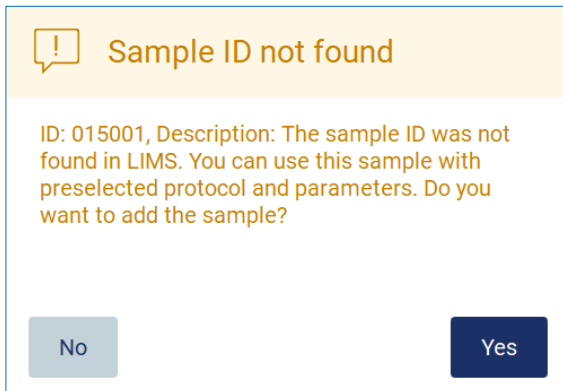


Figura 116. Casetă de dialog LIMS Sample ID not found (Nu s-a găsit ID-ul probei LIMS).

11. Pentru a procesa proba necunoscută împreună cu ID-urile probelor găsite în LIMS, atingeți **Yes** (Da). Va fi afișat ID-ul scanat anterior.

**Rețineți:** Lanțul de audit și pachetul de asistență vor conține, de asemenea, trimiterea rezultatelor LIMS și informații despre LIMS Connector.

12. Sistemul verifică spațiul disponibil pe disc la inițierea rulării de protocol. Dacă spațiul disponibil este mai mic decât cel necesar pentru 5 testări, este afișat un mesaj de avertizare.

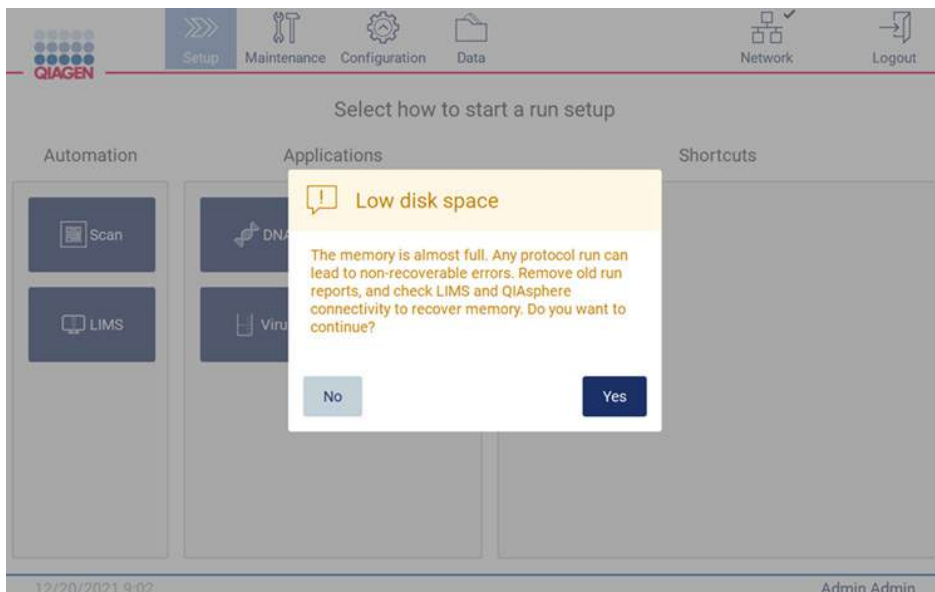


Figura 117. Low disk space (Spațiu pe disc redus).

Rapoartele de testare anterioare trebuie descărcate și șterse pentru a elibera spațiu pe disc.

## 5.5 Anularea configurării rulării de protocol

Puteți anula oricând procesul de configurare a rulării de protocol. Dacă anulați configurarea rulării, progresul dvs. nu este salvat și masa de lucru nu se mișcă. Dacă ați încărcat ceva pe masa de lucru, îndepărtați instrumentarul de laborator.

Pentru a anula configurarea, atingeți **Cancel** (Anulare). În caseta de dialog **Cancel run setup** (Anulare configurare rulare), atingeți **Yes** (Da) pentru a confirma anularea sau atingeți **No** (Nu) pentru a reveni la configurarea rulării.

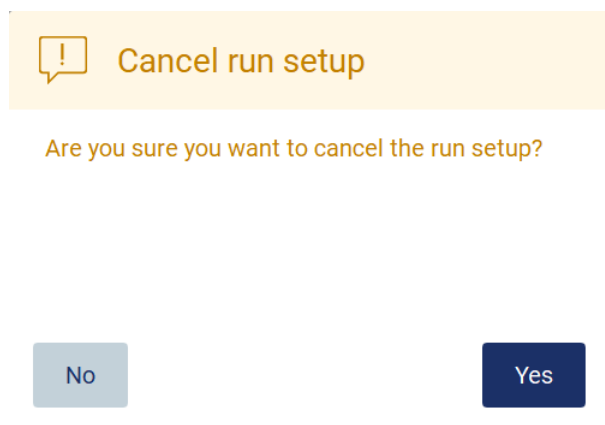


Figura 118. Caseta de dialog **Cancel run setup** (Anulare configurare rulare).

## 5.6 Pornirea rulării de protocol și monitorizarea progresului acestuia

După finalizarea cu succes a tuturor pașilor de configurare a rulării protocolului, puteți începe testarea. În timpul rulării protocolului, puteți monitoriza progresul acestuia. Pe ecran se afișează pașii în curs, o durată de testare estimată și durata de testare scursă.

Pentru a începe testarea și a vedea progresul acesteia, parcurgeți pașii de mai jos:

1. Atingeți **Next** (Următorul) la pasul **Load the tip rack** (Încărcare stativ pentru vârfuri). Se afișează caseta de dialog **Run setup selection overview** (Prezentare generală selecție configurare testare).

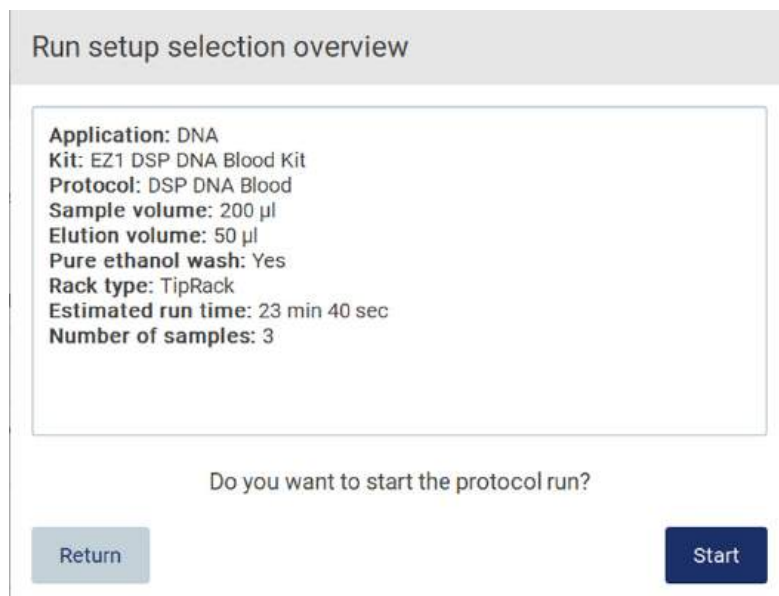


Figura 119. Caseta de dialog Run setup selection overview (Prezentare generală selecție configurare testare).

2. Dacă toate informațiile din prezentarea generală sunt corecte, atingeți **Start** pentru a trece imediat la rularea de protocol. Pentru a modifica oricare dintre selecții, atingeți **Return** (Revenire) pentru a reveni la configurarea testării.

**Rețineți:** **Estimated run time** (Durată de testare estimată) nu include timpul până la finalizarea **Load Check** (Verificare încărcare), care este de aproximativ 6 minute.

3. În cazul în care capacul instrumentului este deschis, închideți-l și testarea va începe.

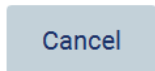
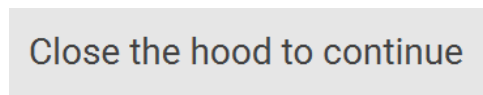


Figura 120. Caseta de dialog Close the hood (Închideți capacul).

4. Acum va avea loc verificarea încărcării. Pentru mai multe informații despre verificarea încărcării, consultați Secțiunea Verificarea încărcării (consultați pagina 121). Testarea va începe după ce verificarea este finalizată cu succes. Pentru a opri verificarea încărcării, atingeți **Abort** (Abandonare).

**Rețineți:** Așteptați până când **Load Check** (Verificare încărcare) s-a încheiat cu succes înainte de a lăsa instrumentul nesupravegheat. La eșecul verificării încărcării (de exemplu, din cauza erorilor operatorului în timpul instalării mesei de lucru), testarea nu va începe și va fi necesară intervenția operatorului. Dacă instrumentul este lăsat nesupravegheat pentru o perioadă de timp prelungită, stabilitatea probelor și a reactivilor poate fi afectată.

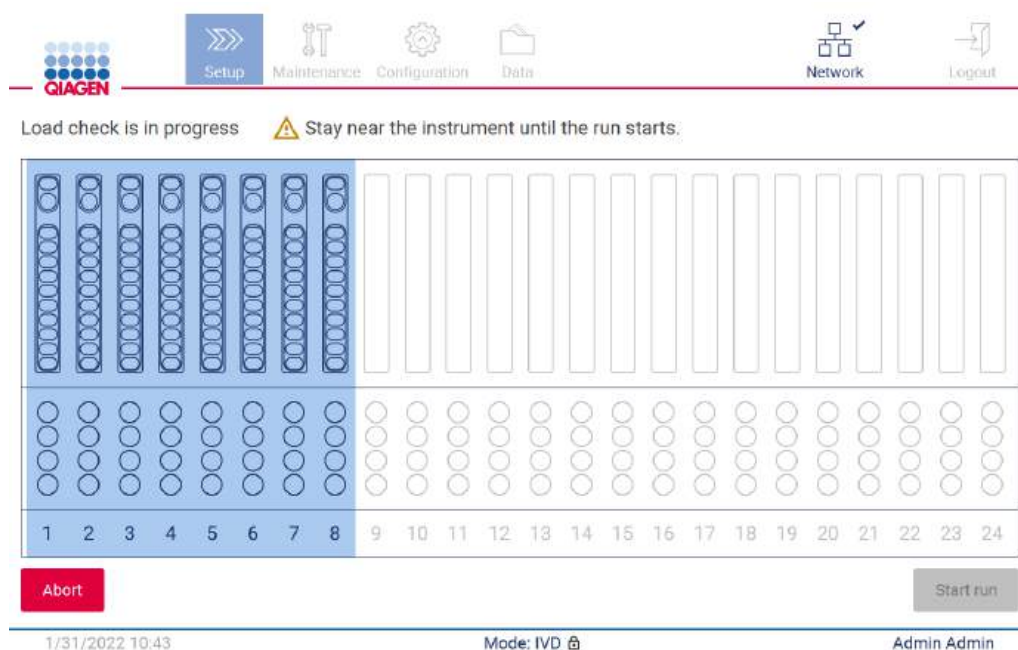


Figura 121. Ecranul Load check in progress (Verificarea încărcării în curs).

5. După finalizarea cu succes a verificării încărcării, progresul testării și durata de testare scursă se afișează pe ecranul **Protocol run in progress** (Rulare de protocol în curs).

Protocol run in progress

Estimated run time:  
**17 min 0 sec**

Elapsed run time:  
**30 sec**

Run steps:

✓ Preparation
✓ Bead preparation
✓ Lyse
➔ Binding - Current step: DNA binding to beads
Wash
Elution

Abort run

12/22/2021 13:44 Admin Admin

Figura 122. Ecranul Run progress (Progresul testării).

### 5.6.1 Verificarea încărcării

EZ2 Connect MDx este livrat cu o cameră încorporată, care este concepută ca mijloc auxiliar pentru a se asigura că operatorul a încărcat toate cartușele și instrumentarul de laborator în pozițiile corecte pe masa de lucru. Cu toate acestea, conținutul instrumentarului de laborator (de exemplu, nivelurile de lichid) din stativul pentru vârfuri nu este verificat, astfel încât operatorii trebuie să se asigure că au urmat cu atenție instrucțiunile legate de protocolul în curs de rulare.

**Rețineți:** Urmați instrucțiunile din interfața cu utilizatorul, precum și cele specificate în manualul kitului respectiv.

Verificarea încărcării este obligatorie și începe automat după ce atingeți **Start** în fereastra de dialog **Run setup selection overview** (Prezentare generală selecție configurare testare). Pentru mai multe informații despre inițierea unei testări, consultați Secțiunea Pornirea rulării de protocol și monitorizarea progresului acestuia (pagina 118).

După ce începe verificarea încărcării, camera se deplasează deasupra mesei de lucru și verifică toate pozițiile de pe stativul pentru cartușe și stativul pentru vârfuri, iar ecranul **Load check is in progress** (Verificarea încărcării în curs) apare pe afișaj. Sunt evidențiate pozițiile pe care le-ați selectat în ecranul **Select sample positions** (Selectare poziții probe).

**Important:** Operatorul trebuie să confirme finalizarea verificării încărcării înainte de a lăsa EZ2 nesupravegheat, deoarece în cazul eșecului verificării încărcării poate fi necesară intervenția operatorului. Dacă instrumentul este lăsat nesupravegheat pentru o perioadă de timp prelungită, stabilitatea probelor și a reactivilor poate fi afectată.

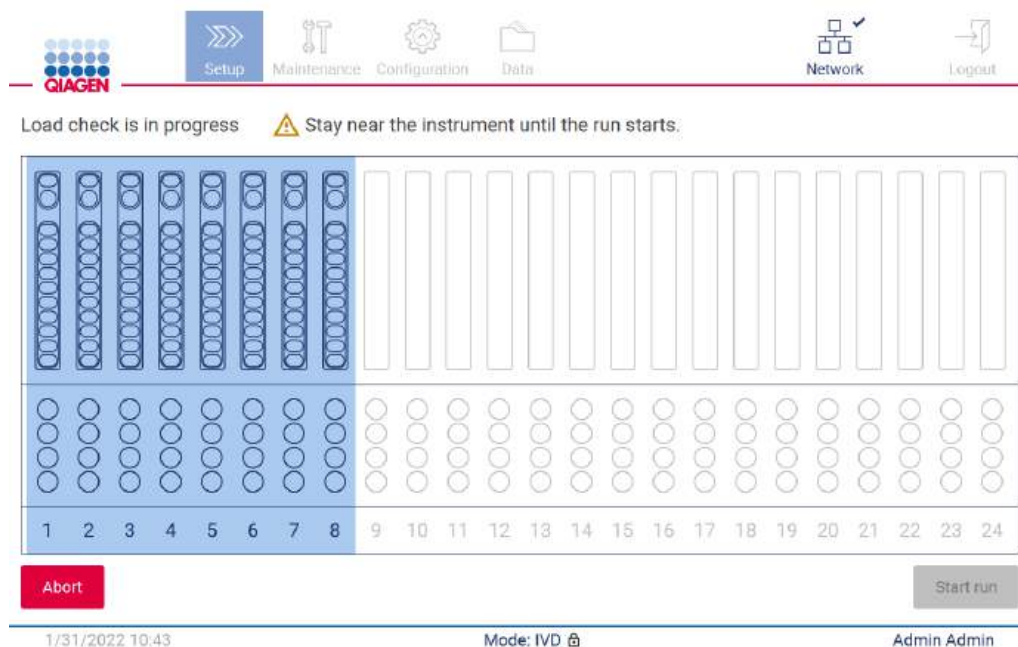


Figura 123. Ecranul Load check is in progress (Verificarea încărcării în curs).

### Limitări ale verificării încărcării

**Important:** Verificarea încărcării este concepută pentru a sprijini operatorul să se asigure că masa de lucru este configurată corect, așa cum este detaliat în interfața GUI. Aceasta nu are ca scop înlocuirea vigilenței operatorului în confirmarea faptului că toate consumabilele/reactivii/probele sunt plasate corect pe masa de lucru.

Trebuie reținut faptul că verificarea încărcării nu va detecta următoarele:

- Prezența lichidului în eprubete
- Distincția între eprubetele de 1,5 și cele de 2,0 ml
- Distincția dintre suportul de vârfuri gol și eprubeta de eluție/cu reactiv/cu probă
- Distincția dintre eprubeta cu capac și suportul de vârfuri cu vârf
- Distincția dintre suportul de vârfuri (fără vârf) și eprubetă
- Distincția dintre suportul de vârfuri (fără vârf) și suportul de vârfuri cu vârf



## Verificarea încărcării a reușit

Dacă tot instrumentarul de laborator este încărcat corect, verificarea încărcării se încheie cu succes și testarea începe automat.

## Verificarea încărcării a eșuat

În cazul în care camera descoperă una sau mai multe erori în timpul procedurii de verificare a încărcării, este afișat ecranul **Load check failed** (Verificarea încărcării a eșuat). Amplasările incorecte ale instrumentarului de laborator sunt marcate cu roșu. Pentru a obține mai multe informații despre o anumită eroare de verificare a încărcării, atingeți una dintre pozițiile roșii. Apare o fereastră de dialog cu detalii despre eroare.

**Rețineți:** Toate pozițiile consumabilelor trebuie verificate vizual pentru a confirma amplasarea corectă, în conformitate cu instrucțiunile detaliate în asistentul GUI de încărcare a mesei de lucru. Nu reluați în mod repetat rularea unei verificări a încărcării eșuate, fără ca mai întâi să finalizați această inspecție vizuală. De asemenea, stabilitatea probelor și a reactivilor poate fi afectată din cauza timpului prelungit petrecut pe instrument în timpul rulării repetate a verificării încărcării.

Pentru a reveni la instrucțiunile de încărcare și a începe din nou procedura de verificare a încărcării, atingeți **Back** (Înapoi). Se afișează ecranul **Load the tip rack** (Încărcare stativ pentru vârfuri). Dacă aveți nevoie de instrucțiunile din ecranul anterior, apăsați din nou **Back** (Înapoi). Odată ce ați confirmat încărcarea corectă a mesei de lucru, atingeți **Next** (Următorul) în ecranul **Load the tip rack** (Încărcare stativ pentru vârfuri). Se va afișa ecranul **Run setup selection overview** (Prezentare generală selecție configurare testare), unde va fi disponibil acum butonul **Skip load check** (Omitere verificare încărcare). Dacă trebuie să corectați încărcarea, verificarea încărcării trebuie repetată.

**Rețineți:** Utilizați kiturile EZ1 și 2 DSP numai în limita datei de expirare a acestora. Dacă se folosește un kit expirat, software-ul EZ2 va afișa un mesaj de avertizare. Testarea/proba nu mai este validă dacă utilizați un kit cu termen de valabilitate expirat și, în consecință, rezultatele testării nu pot fi utilizate pentru diagnosticare. Aceasta va fi marcată ca probă nevalidă în raportul de testare.

**Rețineți:** În cazul unui eșec repetat la verificarea încărcării, recalibrați camera (consultați Secțiunea 6.6). Contactați Asistența tehnică QIAGEN pentru asistență suplimentară. În acest timp, probele trebuie scoase de pe masa de lucru și păstrate în condiții adecvate de depozitare.

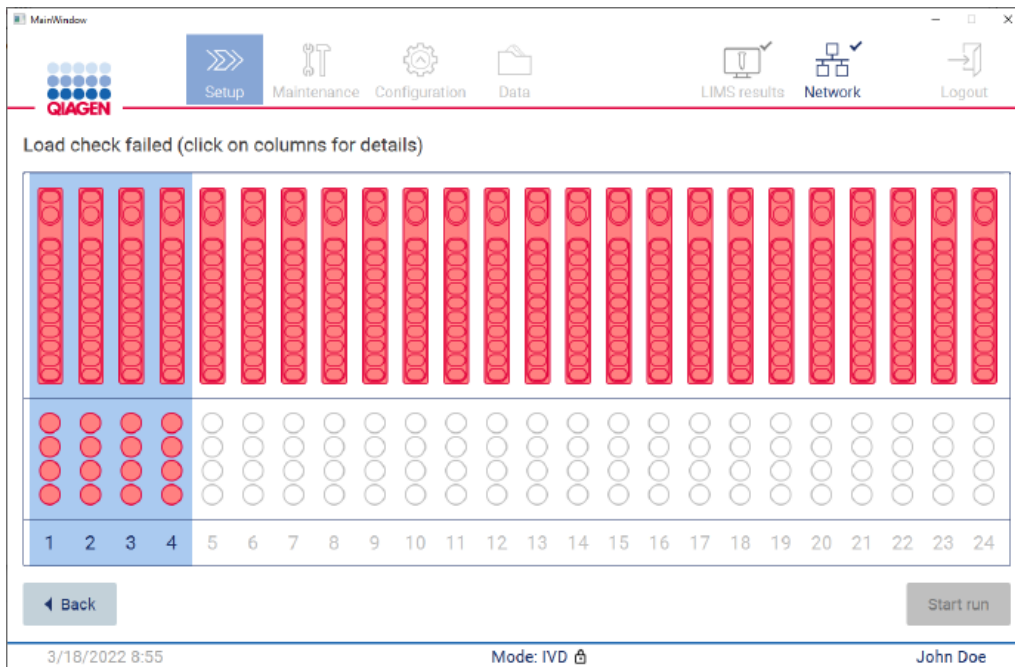


Figura 124. Ecranul Load check failed (Verificarea încărcării a eșuat).

### Opțiunea Skip load check (Omitere verificare încărcare)

Prima verificare a încărcării este obligatorie și nu poate fi omisă în caseta de dialog Run setup selection overview (Prezentare generală selecție configurare testare). După eșecul primei verificări a încărcării, operatorul are opțiunea de a omite verificarea încărcării și de a continua cu inițierea protocolului, atingând mai întâi butonul Back (Înapoi) pentru a reveni la ecranul Load the holder (Încărcare suport). Când utilizați această opțiune, este responsabilitatea operatorului să verifice vizual pentru a confirma amplasarea corectă a TUTUROR consumabilelor în TOATE pozițiile de pe masa de lucru, în conformitate cu instrucțiunile detaliate în asistentul GUI pentru încărcarea mesei de lucru. Se recomandă să efectuați această verificare în timp ce ecranul Load check failed (Verificarea încărcării a eșuat) (Figura 123) este încă deschis. Dacă apăsați pe **Back** (Înapoi), informațiile despre pozițiile eșuate nu vor mai fi vizibile. După confirmarea încărcării corecte, atingeți **Next** (Următorul) pentru a trece la ecranul **Run setup selection overview** (Prezentare generală selecție configurare testate), unde acum va fi disponibil butonul **Skip load check** (Omitere verificare încărcare).

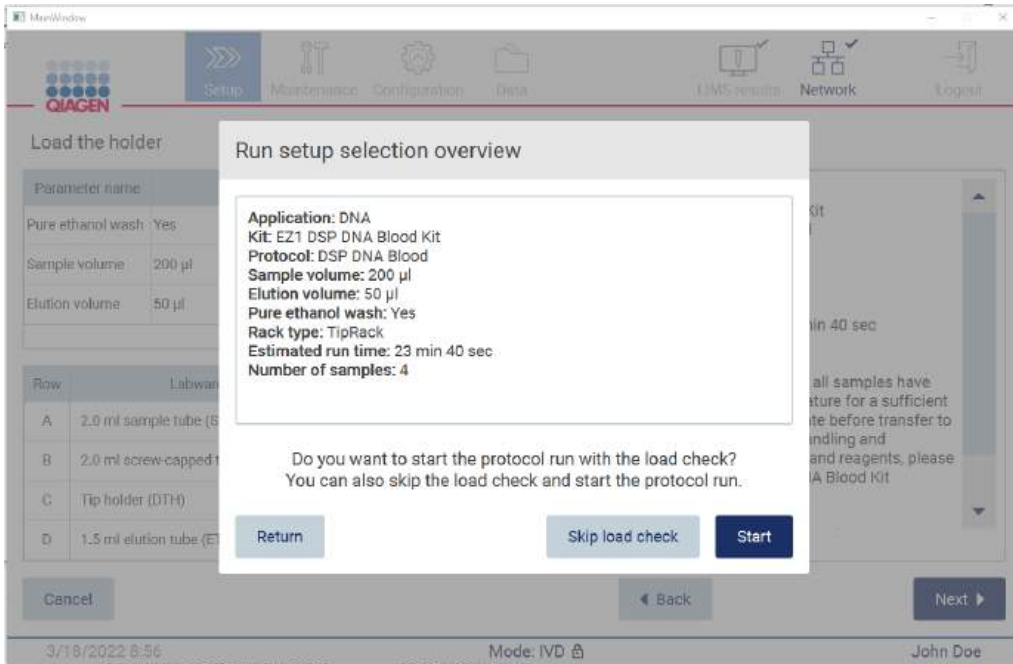


Figura 125. Opțiunea Skip load check (Omitere verificare încărcare).

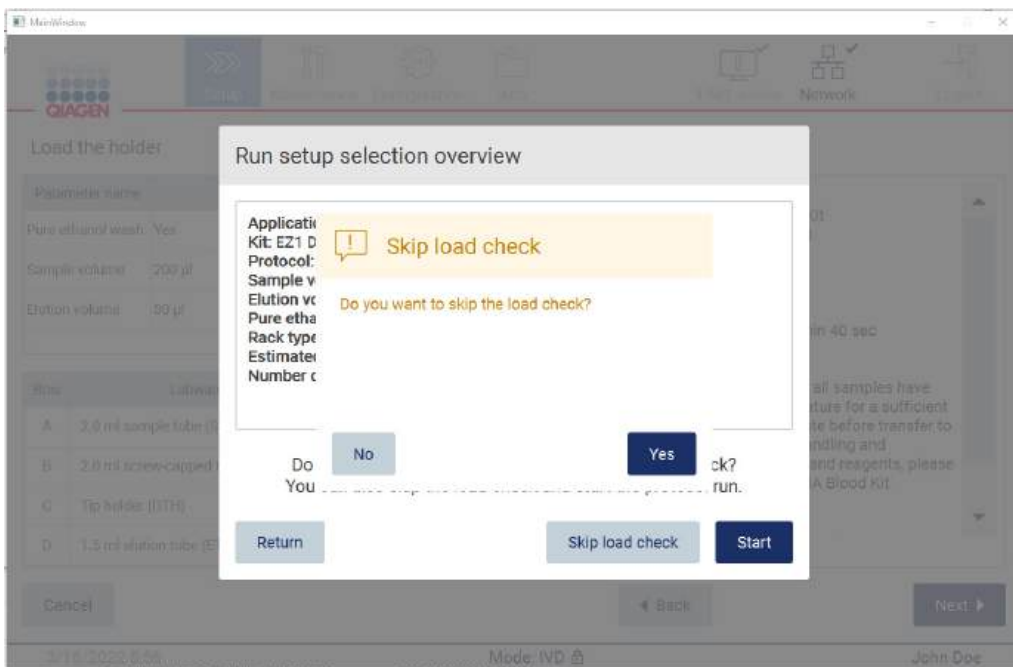


Figura 126. Ecranul Confirm skip load check (Confirmare omitere verificare încărcare).

Când un operator alege să folosească opțiunea Skip load check (Omitere verificare încărcare) în urma unei verificări a încărcării eşuate anterior, aceasta va fi înregistrată în raportul de testare și toate probele vor fi marcate ca invalid (nevalide).

Dacă găsiți poziții cu încărcare greșită, trebuie să apăsați butonul **Back** (Înapoi) până ajungeți la ecranul **Select sample positions** (Selectare poziții probe). Această acțiune va duce la deblocarea capacului și va permite corectarea pozițiilor greșite.

**Rețineți:** Dacă operatorul revine la ecranul Select sample positions (Selectare poziții probe) (flux de lucru standard) sau ecranul Scan sample ID (Scanare ID probă) (flux de lucru LIMS), verificarea încărcării va fi din nou obligatorie.

## 5.7 Sfârșitul rulării de protocol

La finalizarea cu succes a protocolului, se afișează ecranul **Protocol run completed** (Rulare de protocol finalizată). Sunt afișate și informații despre pașii necesari de curățare/întreținere. Mai întâi, îndepărtați eluații și depozitați-i conform manualului kitului pentru aplicația utilizată. Urmați instrucțiunile pentru a îndepărta corect tot instrumentarul de laborator din instrument și pentru a curăța unitatea de perforare, consultați Secțiunea Întreținere după testare (consultați pagina 145). După finalizarea întreținerii pentru testare, atingeți caseta de selectare pentru a comuta starea întreținerii în Run report (Raport de testare). Atingeți **Finish** (Finalizare) pentru a încheia testarea, pentru a crea fișierul raport și pentru a reveni la ecranul **Home** (Pornire). La finalizarea unei testări, se generează un raport de testare. Pentru mai multe informații despre modul de salvare și de descărcare a unui raport de testare, consultați Secțiunea Salvarea unui raport de testare (pagina 128).

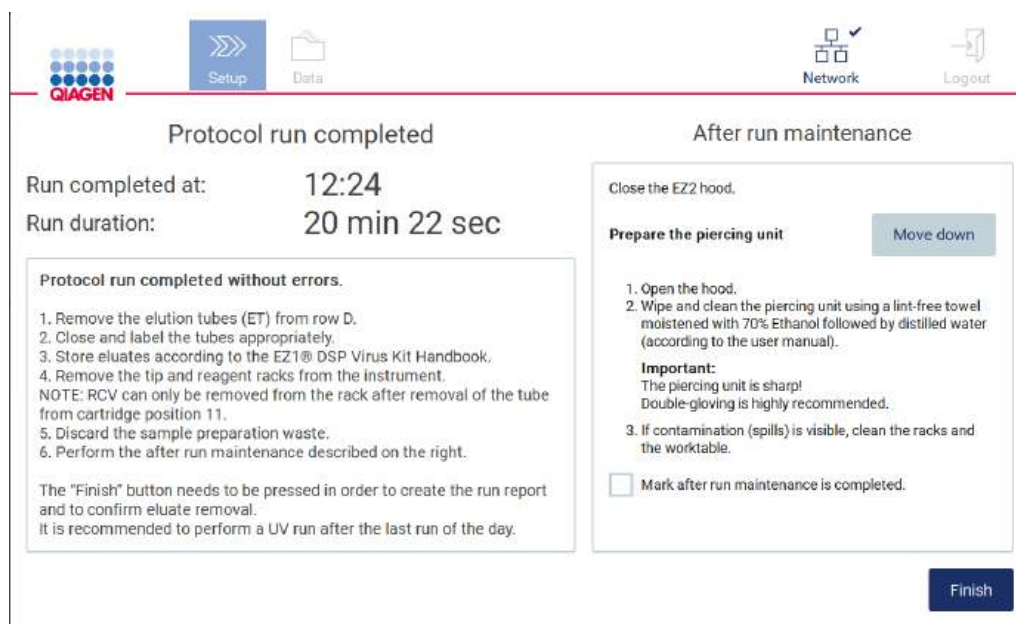


Figura 127. Ecranul Protocol run completed (Rulare de protocol finalizată).

## 5.8 Abandonarea unei rulări de protocol

O rulare de protocol poate fi oprită în orice moment. Pentru a opri rularea, parcurgeți pașii de mai jos:

1. În ecranul **Protocol run in progress** (Rulare de protocol în curs), atingeți **Abort run** (Abandonare rulare). Apare o casetă de dialog de confirmare.
2. Atingeți **Yes** (Da) pentru a opri rularea sau atingeți **No** (Nu) pentru a reveni la ecranul **Protocol run in progress** (Rulare de protocol în curs).



Figura 128. Casetă de dialog Aborting protocol run (Abandonare rulare de protocol).

3. Când rularea este abandonată, instrumentul finalizează mișcarea curentă și apoi încearcă să distribuie conținutul pipetelor în primele eprubete goale disponibile și să elibereze vârfurile în suporturile de vârfuli goale. Apoi, masa de lucru revine la poziția inițială. După ce se face acest lucru, este afișat un mesaj și este activat butonul **Proceed to the summary** (Treceți la rezumat). Atingeți **Proceed to the summary** (Treceți la rezumat).

**Rețineți:** Dacă atingeți **Abort** (Abandonare) în timpul unei pauze sau când aparatul așteaptă să atingă o anumită temperatură, rularea este oprită imediat.

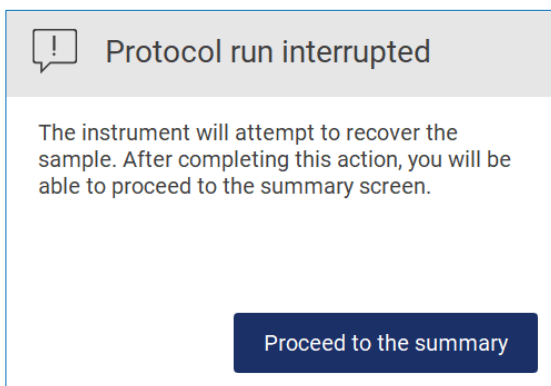


Figura 129. Casetă de dialog Protocol run interrupted (Rulare de protocol întreruptă).

4. Atingeți Finish (Finalizare) pentru a încheia rularea și pentru a reveni la ecranul **Home** (Pornire). Este generat un raport de testare. Pentru mai multe informații despre modul de salvare a unui raport de testare, consultați Secțiunea Salvarea unui raport de testare (consultați pagina 128).

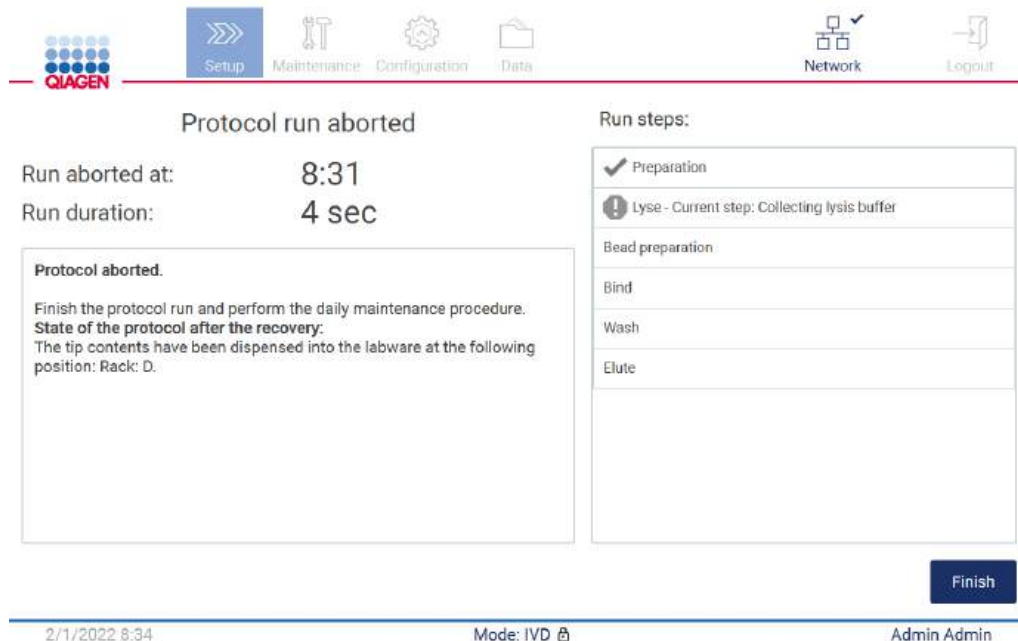


Figura 130. Ecranul Protocol run aborted (Rulare de protocol abandonată).

5. De asemenea, pentru rulările de protocol abandonate, trebuie efectuată întreținerea zilnică ulterioară. Urmați instrucțiunile cu privire la curățarea unității de perforare din Secțiunea Întreținere zilnică (consultați pagina 148).

## 5.9 Salvarea unui raport de testare

După încheierea cu succes a unei testări, după ce aceasta eșuează sau este abandonată, poate fi generat un raport de testare în două formate: PDF și XML.

Pentru a salva automat un raport de testare, atingeți **Finish** (Finalizare) în ecranele **Protocol run completed** (Rulare de protocol finalizată), **Protocol run failed** (Rulare de protocol eșuată) sau **Protocol run aborted** (Rulare de protocol abandonată).

Pentru mai multe informații despre conținutul raportului de testare, consultați Secțiunea Conținutul raportului de testare (consultați pagina 129).

### 5.9.1 Conținutul raportului de testare

Un raport de testare EZ2 este creat de aplicația software după ce o testare este finalizată, abandonată sau dacă eșuează, după ce utilizatorul atinge butonul **Finish** (Finalizare) de pe ecranul care se afișează la încheierea unei testări.

Fiecare raport de testare este salvat în două formate: PDF și XML. Ambele formate includ aceleași informații, adică:

- ID-ul utilizatorului care era conectat atunci când a început testarea
- Numărul de serie al instrumentului
- Durata testării
- Ora și data la care a început și la care s-a terminat testarea
- Informații despre protocol:
  - Nume
  - Versiune
  - Aplicația
  - Parametri selectați
  - Numărul de probe
- Numele kitului, numărul materialului, numărul lotului și data de expirare
- Titlul fișierului raport de testare, care include data la care s-a încheiat testarea și numărul de serie al instrumentului
- Starea testării, care indică dacă rularea a fost finalizată cu succes, dacă a eșuat sau dacă a fost abandonată
- Erori (dacă au apărut)
- Starea procedurii de curățare necesară după încheierea unei testări
- Informații despre probe: pozițiile acestora, numele și orice notă adăugată de utilizator
- Informații despre marcajele probelor
- Informații de întreținere (scadentă, executată etc.)
- Starea de valabilitate a probelor

### 5.10 Configurarea mesei de lucru

Configurarea mesei de lucru EZ2 constă în îndepărtarea stativului pentru vârfuri și a stativului pentru cartușe din instrument, în încărcarea cartușelor, eprubetelor, suporturilor de vârfuri și a vârfurilor și în plasarea stativelor înapoi în instrument. Unele protocoale necesită acțiuni suplimentare care trebuie efectuate înainte de începerea unei testări, de exemplu, răsturnarea cartușului pentru a amesteca bilele magnetice. Aceste acțiuni sunt descrise în ecranele Încărcarea stativului pentru cartușe și Încărcarea stativului pentru vârfuri ale procesului de configurare a rulării de protocol și în manualele kiturilor.

### 5.10.1 Încărcarea și descărcarea stativului pentru cartușe

Pentru a încărca stativul pentru cartușe, parcurgeți pașii de mai jos:

1. Urmați instrucțiunile din manualul kitului respectiv cu privire la modul de tratare a cartușelor cu reactivi înainte de a le încărca pe stativul pentru cartușe.

**Rețineți:** Nu uitați să pregătiți același număr de cartușe cu reactivi ca și numărul de poziții pe care l-ați ales la pasul **Select sample positions** (Selectare poziții probe) din configurarea rulării de protocol.

2. Răsturnați cartușul de 4 ori pentru a vă asigura că bilele magnetice sunt resuspendate.
3. Loviți ușor cartușele cu reactivi până când reactivii se depun în partea de jos a godeurilor. Nu trebuie să rămână picături pe pereții și pe garnitura cartușului.
4. Scoateți una sau ambele secțiuni (stânga sau dreapta) ale stativului pentru cartușe de pe masa de lucru, în funcție de pozițiile pe care le-ați ales la pasul **Select sample positions** (Selectare poziții probe) din configurarea rulării de protocol. Pentru a scoate secțiunile stativului pentru cartușe, apucați-le de mână și trageți ușor stativul în sus.
5. Glisați cartușele cu reactivi, cu orientarea descrisă în interfața cu utilizatorul, în stativul pentru cartușe în direcția săgeții care este gravată pe fiecare secțiune a stativului pentru cartușe, până când simțiți rezistență. Cartușul ar trebui să se fixeze în poziție cu un clic.
6. Odată ce toate cartușele cu reactivi sunt încărcate, așezați fiecare secțiune a stativului pentru cartușe pe masa de lucru. Marginea marcajului din plastic al cartușului cu reactivi (unde este plasată eticheta cu codul de bare 2D) trebuie să se afle sub stativul pentru vârfuri, dar eticheta în sine nu trebuie acoperită.

**Rețineți:** Asigurați-vă că stativele pentru cartușe sunt plasate în poziția corectă, numerele pozițiilor sunt gravate pe stativ. Numerotarea se face de la 1 la 24, de la stânga la dreapta.


La sfârșitul unei rulări de protocol, trebuie să scoateți cartușele cu reactivi din stativul pentru cartușe. În acest scop, parcurgeți pașii de mai jos:

1. Mai întâi scoateți stativul pentru vârfuri.
2. Scoateți una sau ambele secțiuni (stânga sau dreapta) ale stativului pentru cartușe de pe masa de lucru. Pentru a scoate secțiunile stativului pentru cartușe, apucați-le de mână și trageți ușor stativul în sus.

**Rețineți:** Dacă poziția pentru eprubete suplimentare a fost utilizată în cartușul cu reactivi, aceste eprubete trebuie scoase înainte de a scoate stativul pentru cartușe

3. Glisați în afară cartușele cu reactivi și eliminați-le în mod corespunzător, în conformitate cu regulamentele locale privind siguranța.



<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Materiale periculoase și agenți infecțioși</b></p> <p>Deșeurile conțin probe și reactivi. Aceste deșeuri pot conține materiale toxice sau infecțioase și trebuie eliminate corespunzător. Consultați reglementările locale de siguranță pentru procedurile de eliminare corespunzătoare.</p>
---	--

4. În caz de vărsare vizibilă, dezinfectați stativul pentru cartușe și îndepărtați orice lichid vărsat sau contaminarea potențială care este prezentă pe secțiunile stativului pentru cartușe. Pentru mai multe informații despre dezinfectarea și eliminarea contaminării, consultați Secțiunile Agenții de curățare, Dezinfectarea EZ2 și Eliminarea contaminării.
5. Așezați secțiunile stativului pentru cartușe înapoi în instrument, urmate de stativul pentru vârfuri.

#### 5.10.2 Încărcarea și descărcarea stativului pentru vârfuri

Pentru a încărca stativul pentru vârfuri, parcurgeți pașii de mai jos:

1. Scoateți una sau ambele secțiuni ale stativului pentru vârfuri de pe masa de lucru, în funcție de pozițiile pe care le-ați ales la pasul **Select sample positions** (Selectare poziții probe) din configurarea rulării de protocol. Pentru a scoate o secțiune a stativului pentru vârfuri, apăcați ambele părți ale secțiunii și trageți ușor în sus.
2. Așezați vârfurile în suporturile de vârfuri dedicate.
3. Încărcați suporturile de vârfuri cu vârfuri în Rândul C.
4. Încărcați instrumentarul de laborator în rândurile B și D.

**Rețineți:** Asigurați-vă că urmați toate instrucțiunile specifice protocolului afișate pe ecran la pasul **Load the tip rack** (Încărcare stativ pentru vârfuri) din procesul de configurare a rulării. S-ar putea să vi se solicite să efectuați câteva acțiuni suplimentare. Instrucțiunile pot fi găsite și în manualele kiturilor.

**Rețineți:** Scoateți capacele de pe instrumentarul de laborator și depozitați-le în siguranță. Asigurați-vă că nu amestecați capacele între diferitele probe.


5. Odată ce tot instrumentarul de laborator este încărcat, așezați secțiunile stativului pentru vârfuri pe masa de lucru.
6. Așezați stativele pentru vârfuri întotdeauna după încărcarea stativelor pentru cartușe. Marginea marcajului din plastic al cartușului cu reactivi (unde este plasată eticheta cu codul de bare 2D) trebuie să se afle sub stativul pentru vârfuri, dar eticheta în sine nu trebuie acoperită.

La sfârșitul unei rulări de protocol, trebuie să scoateți instrumentarul de laborator din stativul pentru vârfuri. În acest scop, parcurgeți pașii de mai jos:

**Rețineți:** Scoateți eprubeta de eluție care conține eluatul, închideți-o, etichetați-o și depozitați-o corespunzător înainte de a scoate instrumentarul de laborator uzat din stativul pentru vârfuri. Când manipulați eprubetele de eluție deschise, aveți grijă să nu transferați eluatul dintr-o eprubetă în alta.

**Important:** Asigurați-vă că scoateți la timp eluații din instrument după finalizarea testării și îi depozitați așa cum este indicat în manualul kitului corespunzător. Eluații sunt expuși la temperatura ambiantă în instrumentul EZ2 și o perioadă prelungită înainte de scoatere poate provoca degradarea acidului nucleic.

1. Scoateți una sau ambele secțiuni ale stativului pentru vârfuri de pe masa de lucru. Pentru a scoate o secțiune a stativului pentru vârfuri, apucați ambele părți ale secțiunii și trageți ușor în sus.
2. Puneți capacele și scoateți eprubetele de eluție din stativ și depozitați-le în consecință.
3. Scoateți instrumentarul de laborator din stativul pentru vârfuri și aruncați-l în conformitate cu reglementările locale de siguranță.

<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Materiale periculoase și agenți infecțioși</b></p> <p>Deșeurile conțin probe și reactivi. Aceste deșeuri pot conține materiale toxice sau infecțioase și trebuie eliminate corespunzător. Consultați reglementările locale de siguranță pentru procedurile de eliminare corespunzătoare.</p>
---	--

4. În caz de vărsare vizibilă, dezinfecțați stativul pentru vârfuri și îndepărtați orice lichide vărsate sau contaminarea potențială care este prezentă pe secțiunile stativului pentru cartușe. Pentru mai multe informații despre dezinfecțarea și eliminarea contaminării, consultați Secțiunile Agenții de curățare, Dezinfecțarea EZ2 și Eliminarea contaminării.
5. Amplasați secțiunile stativului pentru vârfuri înapoi în instrument.

## 5.11 Utilizarea scannerului de coduri de bare

Instrumentul EZ2 are un scanner portabil de coduri de bare 2D, care poate fi utilizat pentru a scana următoarele coduri de bare în timpul configurării protocolului:

- Q-Card-uri kituri
- Coduri de bare probe

Detalii despre tipurile de coduri de bare care pot fi citite puteți găsi în informațiile furnizate împreună cu scannerul de coduri de bare.

Îndreptați scannerul portabil către Q-Card-ul/codul de bare necesar sau codul de bare al probei pentru a scana informațiile în instrument când vi se solicită acest lucru de interfața cu utilizatorul.

**Rețineți:** Informațiile despre codul de bare pot fi introduse și manual.



Figura 131. Scanarea informațiilor în instrument.

**AVERTISMENT**



**Risc de vătămare corporală**

Lumină laser Nivel 2 de pericol: Nu priviți fix în fasciculul de lumină atunci când utilizați scannerul de coduri de bare portabil.

## 5.12 Meniul Date

**Important:** Utilizați numai unitatea flash USB pusă la dispoziție de QIAGEN. Nu conectați alte unități flash USB la porturile USB.

**Important:** Nu scoateți unitatea USB în timp ce descărcați sau transferați date sau software către sau de la instrument.

Următoarele funcții pot fi completate prin elementul Data (Date):

- Descărcarea și/sau ștergerea fișierelor de testare
- Crearea pachetului de asistență
- Descărcarea lanțului de audit

Atingeți **Data** (Date) pe bara de instrumente pentru a accesa ecranul **Data** (Date).



Figura 132. Butonul Data (Date) din bara de instrumente.

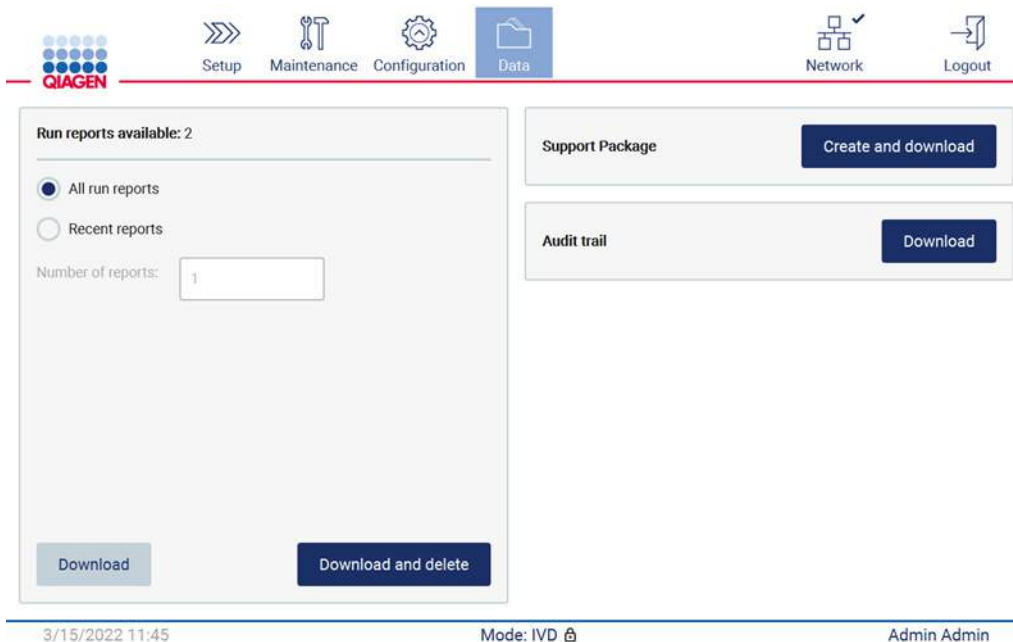


Figura 133. Ecranul Data (Date).

## Rapoartele de testare

Dacă în prezent nu există niciun raport de testare pe instrument, butoanele **Download** (Descărcare) și **Download and delete** (Descărcare și ștergere) sunt dezactivate.

Atingeți una dintre opțiunile disponibile de mai jos:

- All run reports (Toate rapoartele de testare)
- Recent reports (Rapoarte recente), pentru această opțiune ar trebui să specificați și numărul de rapoarte

Atingeți **Download** (Descărcare) sau **Download and delete** (Descărcare și ștergere).

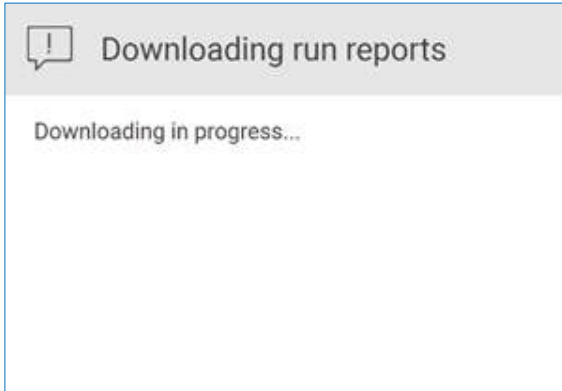


Figura 134. Descărcarea rapoartelor în curs.

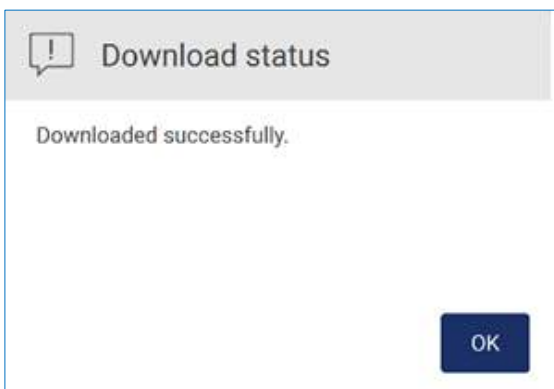


Figura 135. Descărcarea raportului a reușit.

Dacă este selectată opțiunea **Download and delete** (Descărcare și ștergere), se afișează următorul ecran înainte de începerea procesului de ștergere.

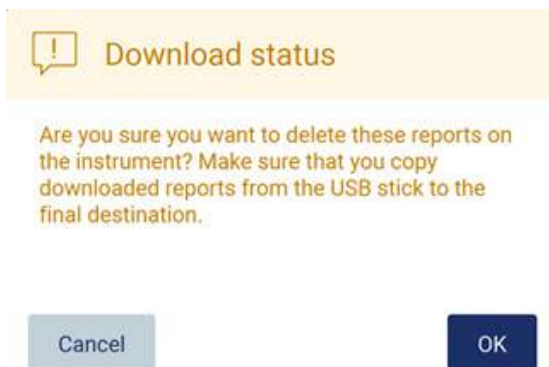


Figura 136. Confirmare Run reports deleted (Ștergere rapoarte de testare).

Atingeți **OK** pentru a confirma ștergerea sau **Cancel** (Anulare) pentru a vă întoarce. Fișierele descărcate trebuie copiate de pe stickul USB la o destinație finală pe care o alege utilizatorul.

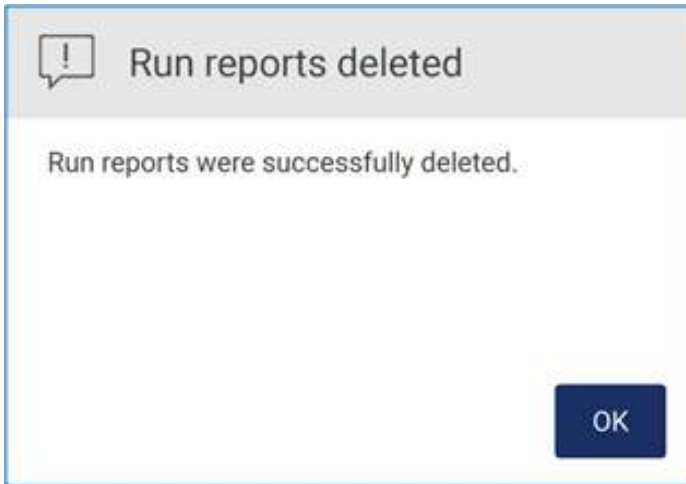


Figura 137. Confirmarea ștergerii rapoartelor de testare.

Atingeți **OK** pentru a finaliza procesul.

Dacă nu este introdusă nicio unitate USB, este afișat următorul ecran:



Figura 138. Unitatea USB nu este introdusă.

Introduceți o unitate USB și încercați din nou procesul.

## Pachet de asistență

Puteți găsi instrucțiuni detaliate în Secțiunea 7.1.1, Crearea unui pachet de asistență.

## Lanțul de audit

**Rețineți:** Descărcarea fișierului cu lanțul de audit este disponibilă numai pentru utilizatorii Admin.

Atingeți **Download** (Descărcare) din dreptul secțiunii Audit trail (Lanț de audit) a ecranului **Data** (Date). Este afișat ecranul următor:

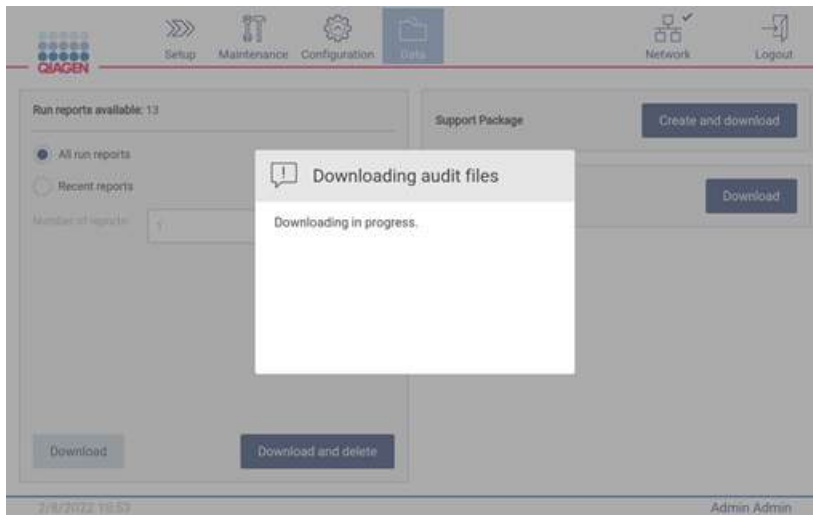


Figura 139. Descărcarea lanțului de audit este în curs.

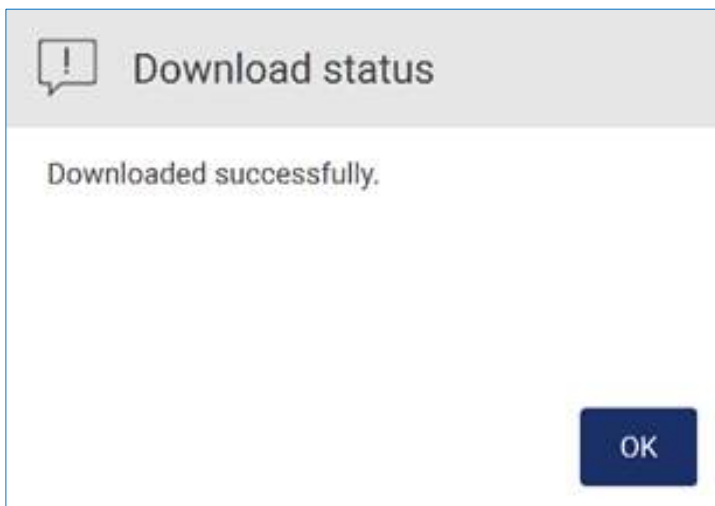


Figura 140. Descărcarea lanțului de audit a reușit.

Dacă nu este introdusă nicio unitate USB, se afișează următoarele:



Figura 141. Unitatea USB nu este introdusă.

Introduceți o unitate USB și încercați din nou procesul.

### 5.13 Deconectarea și oprirea instrumentului

Pentru a vă deconecta de la software, atingeți butonul **Log out** (Deconectare) din bara de instrumente.

Pentru a opri instrumentul, apăsați butonul de alimentare.

**Important:** Nu este recomandat să opriți instrumentul atunci când o rulare de protocol, o procedură de întreținere sau un transfer de fișiere este în curs. Acest lucru ar putea duce la deteriorarea instrumentului și se pot pierde probe și/sau date.



Figura 142. Amplasarea butonului Log out (Deconectare).



## 5.14 Modul Research (Cercetare)

EZ2 Connect MDx oferă opțiunea de a iniția un protocol fie în modul IVD al software-ului (doar pentru aplicațiile IVD validate), fie în modul de Research (Cercetare) al software-ului (doar pentru aplicațiile de biologie moleculară (Molecular Biology Applications, MBA)). Această secțiune oferă instrucțiuni succinte despre utilizarea modului Research (Cercetare).

Pentru instrucțiuni detaliate despre modul de operare a EZ2 Connect MDx utilizând modul Research (Cercetare) al software-ului (cu protocoale MBA sau orice protocoale personalizate), consultați manualul de utilizare al EZ2 Connect (disponibil pe pagina web a produsului EZ2 Connect, sub fila **Product Resources** (Resurse produs)).

- Pentru a porni EZ2 Connect MDx în modul Research (Cercetare), selectați **Research Mode** (Mod cercetare) pe ecranul de conectare
- Dacă aceasta este prima dată când utilizați EZ2 Connect MDx, utilizați Admin ca **User ID** (ID utilizator) și **Password** (Parolă), atingeți **Log in** (Conectare) pentru a lansa software-ul

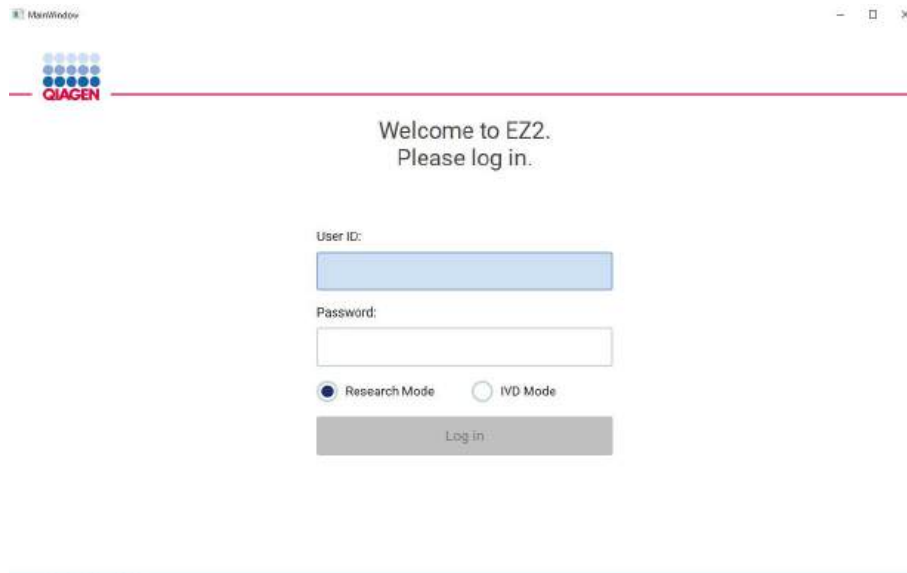
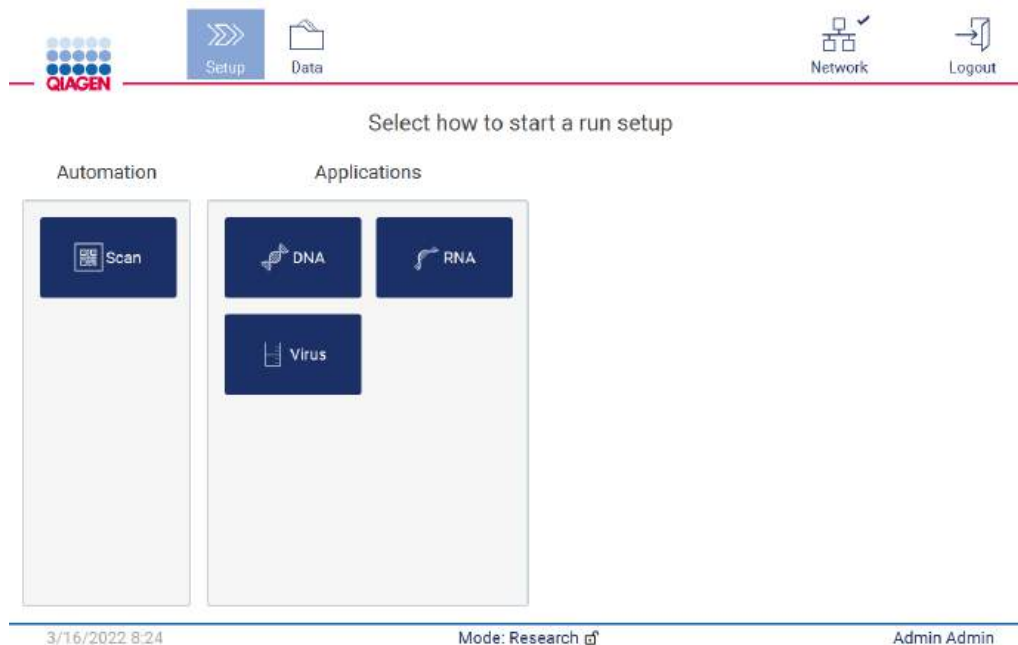


Figura 143. Ecranul de conectare.

- Se va deschide ecranul de configurare pentru a afișa aplicațiile disponibile
- Pentru a porni o aplicație:
  - Atingeți **Scan** (Scanare) în panoul **Applications** (Aplicații). Prin scanarea codului de bare 2D de pe Q-Card-ul furnizat împreună cu kitul, se selectează tipul de aplicație și se oferă informații despre opțiunile de script. În funcție de codul de bare Q-Card scanat, software-ul va omite automat ecranele de selecție dacă informațiile necesare sunt furnizate prin scanarea codului de bare. Consultați Secțiunea Utilizarea scannerului de coduri de bare (pagina 132).

- Atingeți o aplicație în panoul **Applications** (Aplicații), software-ul va trece automat la ecranul de selecție a protocolului.



**Figura 144. Selectați un ecran Application (Aplicație).**


- Selectați un protocol și urmați instrucțiunile din interfața cu utilizatorul pentru a trece prin diferiții pași de configurare completă a protocolului; consultați subsecțiunile din Secțiunea Configurarea unei rulări de protocol (consultați pagina 100) pentru mai multe detalii.

**Rețineți:** Utilizarea EZ2 Connect MDx în modul de Research (Cercetare) oferă opțiunea de a omite verificarea inițială a încărcării. Când omiteți verificarea încărcării, instrumentul nu va verifica configurarea mesei de lucru, ci va începe imediat rularea de protocol. Pentru cel mai bun nivel de siguranță, QIAGEN recomandă să efectuați întotdeauna verificarea încărcării.

**Rețineți:** Când readuceți EZ2 Connect MDx în modul IVD, este important să curățați și să decontaminați temeinic instrumentul. Următoarea întreținere trebuie finalizată:

- Secțiunea 6.3 Întreținere zilnică (dacă nu a fost deja finalizată)
- Secțiunea 6.5 Decontaminarea cu UV

## 6 Proceduri de întreținere

<b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Efectuați doar lucrările de întreținere descrise în mod special în acest manual de utilizare.
--	--

Pentru a garanta funcționarea sigură a EZ2, trebuie efectuate proceduri de întreținere. Procedurile sunt prezentate în tabelul de mai jos. Fiecare procedură de întreținere trebuie efectuată de personal corespunzător, după cum se specifică mai jos.

**Tabelul 1. Planificare întreținere**

Tipul activității	Frecvență	Personal
Întreținere după testare	După fiecare testare.	Tehnicienii de laborator sau echivalent
Întreținere zilnică	La sfârșitul fiecărei zile, dacă a fost efectuată cel puțin o testare în ziua respectivă. <b>Rețineți:</b> Efectuați această procedură după ce ați terminat cu întreținerea după testare.	Tehnicienii de laborator sau echivalent
Întreținere săptămânală	O dată pe săptămână. <b>Rețineți:</b> Efectuați această procedură după ce ați terminat cu procedurile obișnuite și zilnice.	Tehnicienii de laborator sau echivalent
Întreținerea și repararea anuale	Anual sau semestrial, în funcție de cerințele dumneavoastră (pentru mai multe informații, contactați Serviciile tehnice QIAGEN).	Doar specialiști în service pentru instrumente, instruiți și autorizați QIAGEN

Opțional, poate fi efectuată o procedură de decontaminare UV, după cum este necesar, pentru a reduce gradul de contaminare cu agenți patogeni și a acidului nucleic. Consultați Secțiunea Decontaminarea cu UV (pagina 155) pentru detalii suplimentare.

O prezentare generală a stării activității de întreținere poate fi găsită în fila Maintenance (Întreținere). Fila Overview (Prezentare generală) afișează un tabel cu activitățile enumerate, când au fost efectuate ultima dată și când ar trebui să fie efectuate din nou. În plus, tabelul are o coloană cu o pictogramă care avertizează despre întreținerea care a depășit termenul.

Maintenance task	Last	Due
Daily Maintenance	09/07/2021	10 hours
Weekly Maintenance	09/01/2021	0 hours
UV Run	09/02/2021	-
Camera LED maintenance	09/06/2021	-

Figura 145. Prezentare generală a întreținerii


## 6.1 Agenți de curățare


Suprafețele și componentele detașabile ale EZ2 trebuie curățate și dezinfectate cu detergenți și dezinfectanți compatibili. Urmați instrucțiunile furnizate de producătorul acestor materiale pentru a curăța instrumentul în condiții de siguranță.


**Rețineți:** Dacă doriți să utilizați dezinfectanți diferiți de cei recomandați, asigurați-vă că aceștia au aceeași compoziție.


Dacă nu sunteți sigur de gradul de adecvare a detergenților sau a dezinfectanților pentru utilizarea cu EZ2, nu îi utilizați.


Curățarea generală a instrumentului EZ2, cu excepția capacului și a ecranului tactil, se poate face utilizând detergenți/dezinfectanți neutri, precum MikroZid® AF sensitive ([www.schuelke.com](http://www.schuelke.com)) sau 70 % etanol. Pe masa de lucru se poate folosi 70 % etanol. Capacul și ecranul tactil trebuie curățate **EXCLUSIV** cu o lavetă fără scame, înmuiată în apă.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Vapori toxici</b></p> <p>Nu folosiți înălbitor pentru curățarea sau dezinfectarea instrumentului EZ2 sau a instrumentarului de laborator utilizat. Contactul înălbitorului cu sărurile din soluțiile tampon poate produce vapori toxici.</p>
---	--

<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Deteriorarea instrumentului</b></p> <p>Nu folosiți doze de spray care conțin alcool sau dezinfectant pentru curățarea suprafețelor instrumentului EZ2. Dozele de spray trebuie folosite doar pentru curățarea articolelor înlăturate de pe masa de lucru și doar dacă acestea sunt permise de practicile locale de operare ale laboratorului.</p>
---	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Riscul de incendiu</b></p> <p>Nu lăsați fluidele de curățare sau agenții de decontaminare să intre în contact cu componentele electrice ale EZ2.</p>
---	--

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Risc de șoc electric</b></p> <p>Nu deschideți panourile de pe aparatul EZ2.</p> <p><b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b></p> <p>Efectuați doar lucrările de întreținere descrise în mod special în acest manual de utilizare.</p>
---	---

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Risc de incendiu sau de explozie</b></p> <p>Când utilizați etanol sau lichide pe bază de etanol pentru curățarea EZ2, manipulați aceste lichide cu atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță necesare. Dacă s-a vărsat lichid, ștergeți-l și lăsați deschis capacul instrumentului EZ2 pentru ca vaporii inflamabili să se disperseze.</p>
---	--

### 6.1.1 Dezinfectarea EZ2


Dezinfecanții pe bază de alcool pot fi utilizați pentru dezinfectarea suprafețelor precum masa de lucru. Un exemplu de dezinfectant pe bază de etanol este Mikrozyd® Liquid (Mikrozyd® Liquid constă din 25 g etanol și 35 g 1-propanol la 100 g) sau șervețelele Mikrozyd AF. Acestea sunt disponibile la Schülke & Mayr GmbH (de exemplu, nr. cat. 109203 sau 109160). Pentru țările în care Mikrozyd® Liquid nu este disponibil, puteți utiliza 70 % etanol.

Dezinfecanții pe bază de sare de amoniu cuaternar pot fi utilizați pentru scufundarea articolelor de pe masa de lucru. Un exemplu de astfel de dezinfectant este Lysetol® AF sau Gigasept® Instru AF (Gigasept Instru AF în Europa, nr. cat. 107410 sau DECON-QUAT® 100, Veltek Associates, Inc., în SUA, nr. cat. DQ100-06-167-01). Acești dezinfecanți constau din 14 g cocospropilen-diamină-guanidină diacetat, 35 g fenoxipropanoli și 2,5 g clorură de benzalconiu la 100 g, cu componente anticorozive, parfum și surfactanți neionici 15-30 %.

**Rețineți:** Dacă doriți să utilizați dezinfecanți diferiți de cei recomandați, asigurați-vă că aceștia au aceeași compoziție.

**Important:** Urmați întotdeauna instrucțiunile producătorului atunci când pregătiți dezinfecanții.

**Rețineți:** Capacul trebuie curățat **EXCLUSIV** cu o lavetă fără scame, înmuiată în apă.

<p><b>ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Deteriorarea instrumentului</b></p> <p>Nu folosiți doze de spray care conțin alcool sau dezinfectant pentru curățarea suprafețelor instrumentului EZ2. Dozele de spray trebuie folosite doar pentru curățarea articolelor înlăturate de pe masa de lucru și doar dacă acestea sunt permise de practicile locale de operare ale laboratorului.</p>
---	---

### 6.1.2 Eliminarea contaminării

EZ2 ar putea fi contaminat în timpul funcționării. Pentru a elimina contaminarea, utilizați soluții de decontaminare adecvate.

În cazul contaminării cu RNază, RNaseZap® RNase Decontamination Solution (Ambion, Inc., nr. cat. AM9780) poate fi utilizată pentru curățarea suprafețelor și scufundarea articolelor de pe masa de lucru. RNaseZap poate fi, de asemenea, utilizat pentru a efectua decontaminarea prin pulverizarea articolelor de pe masa de lucru, dacă acestea au fost scoase din instrument.

În cazul contaminării cu acid nucleic, DNA-ExitusPlus™ (AppliChem, nr. cat. A7089,0100) poate fi utilizat pentru curățarea suprafețelor și scufundarea articolelor de pe masa de lucru. DNA-ExitusPlus poate fi, de asemenea, utilizat pentru a efectua decontaminarea prin pulverizarea articolelor de pe masa de lucru, dacă acestea au fost scoase din instrument. Curățarea cu DNA-ExitusPlus poate lăsa urme pe suprafețe, de aceea, din acest motiv, după curățarea articolelor cu DNA-ExitusPlus, trebuie să le curățați cu o lavetă umezită în apă, de mai multe ori sau să le clătiți sub jet de apă, până când DNA-ExitusPlus este îndepărtat complet.

**Rețineți:** Respectați întotdeauna cu atenție instrucțiunile producătorului atunci când utilizați soluții de decontaminare.

## 6.2 Întreținere după testare

Întreținerea după testare este necesară după fiecare rulare a EZ2.

EZ2 trebuie operat numai de personal calificat care a fost instruit în mod corespunzător.

Repararea EZ2 trebuie efectuată numai de specialiști QIAGEN de service pe teren.

### AVERTISMENT



#### Componente aflate în mișcare

Pentru a evita contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2, acesta trebuie să fie operat cu capacul închis.


Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corect, contactați Serviciile tehnice QIAGEN


### AVERTISMENT



#### Componente aflate în mișcare

Evitați contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2. Nu introduceți în niciun caz mâinile sub brațul de pipetare în timpul mișcării acestuia. Nu încercați să scoateți recipientele din plastic de pe masa de lucru în timpul funcționării instrumentului.

<p><b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b></p> <p>Utilizarea inadecvată a produsului EZ2 poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea instrumentului.</p>
--	--

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Probe care conțin agenți infecțioși</b></p> <p>Unele probe folosite împreună cu acest instrument pot conține agenți infecțioși. Manipulați astfel de probe cu cea mai mare atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță impuse.</p> <p>Unele substanțe chimice utilizate împreună cu instrumentul EZ2 pot fi periculoase sau pot deveni periculoase după finalizarea unei purificări.</p> <p>Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mănuși și un halat de laborator.</p> <p>Aerisirea pentru vapori și evacuarea deșeurilor trebuie să fie conforme cu toate reglementările și legile naționale, statale și locale privind sănătatea și securitatea în muncă.</p>
---	--

Materialele utilizate pe EZ2, cum ar fi sângele uman, serul sau plasma, sunt potențial infecțioase. Astfel, EZ2 ar trebui să fie decontaminat după utilizare (pentru mai multe detalii, consultați Secțiunile Dezinfectarea EZ2 și Eliminarea contaminării; pagina 144).

După rularea unui protocol, efectuați întreținerea după testare așa cum este descris mai jos. Puteți rula un alt protocol numai după ce procedura de întreținere după testare este finalizată.

**Rețineți:** Asigurați-vă că eluații au fost recuperați și depozitați conform manualului kitului respectiv înainte de a efectua întreținerea după testare.

1. Îndepărtați toate deșeurile de preparare a probei și aruncați-le în conformitate cu reglementările locale de siguranță.
2. Închideți capacul.



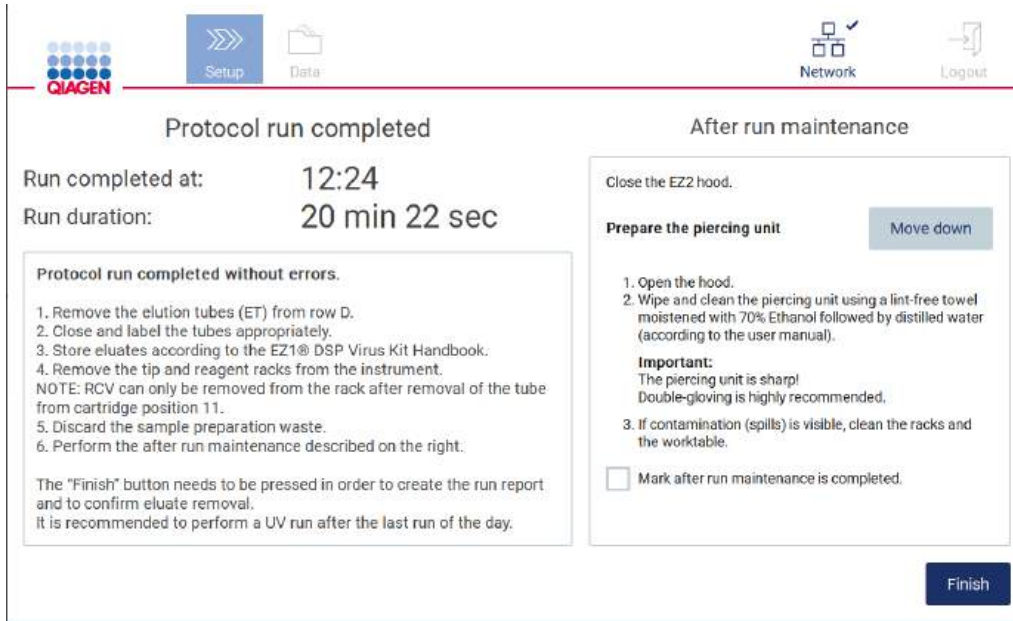


Figura 146. Ecranul Protocol run completed (Rulare de protocol finalizată).

3. Purtați mănuși; sunt recomandate două perechi, deoarece unitatea de perforare este ascuțită.
4. Pentru a pregăti unitatea de perforare, atingeți **Move down** (Deplasare în jos). Instrumentul coboară unitatea de perforare a capului de pipetare.
5. Deschideți capacul.
6. Ștergeți cu atenție unitatea de perforare, folosind o lavetă fără scame umezită cu 70 % etanol. Cuprindeți țeapa individuală de perforare cu laveta, aplicați o presiune fermă și răsuciți de mai multe ori. Repetați pentru toți țepii de perforare.





Figura 147. Curățarea unității de perforare EZ2.


7. Ștergeți cu atenție unitatea de perforare, folosind o lavetă fără scame umezită cu apă distilată. Cuprindeți țeapa individuală de perforare cu laveta, aplicați o presiune fermă și răsuciți de mai multe ori. Repetați pentru toți țepii de perforare.
8. Închideți capacul.
9. Pentru a documenta procedura de curățare în raportul de testare, confirmați că întreținerea a fost finalizată activând caseta de selectare de pe ecranul tactil.
10. Pe ecranul tactil, atingeți **Finish** (Finalizare). Unitatea de perforare revine la poziția sa inițială.
11. Deschideți capacul.
12. În cazul în care contaminarea este vizibilă pe masa de lucru, curățați-o cu 70 % etanol, apoi cu apă distilată.


### 6.3 Întreținere zilnică

Întreținerea zilnică este necesară după ultima testare a fiecărei zile.

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Componente aflate în mișcare</b></p> <p>Pentru a evita contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2, acesta trebuie să fie operat cu capacul închis.</p> <p>Dacă senzorul sau mecanismul de blocare al capacului nu funcționează corect, contactați Serviciile tehnice QIAGEN</p>
---	--

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Componente aflate în mișcare</b></p> <p>Evitați contactul cu componentele aflate în mișcare în timpul funcționării instrumentului EZ2. Nu introduceți în niciun caz mâinile sub brațul de pipetare în timpul mișcării acestuia. Nu încercați să scoateți recipientele din plastic de pe masa de lucru în timpul funcționării instrumentului.</p>
---	--

<p><b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b></p> <p>Utilizarea inadecvată a produsului EZ2 poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea instrumentului.</p>
--	--

<p><b>AVERTISMENT</b></p> 	<p><b>Probe care conțin agenți infecțioși</b></p> <p>Unele probe folosite împreună cu acest instrument pot conține agenți infecțioși. Manipulați astfel de probe cu cea mai mare atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță impuse.</p> <p>Unele substanțe chimice utilizate împreună cu instrumentul EZ2 pot fi periculoase sau pot deveni periculoase după finalizarea unei purificări.</p> <p>Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mănuși și un halat de laborator.</p> <p>Aerisirea pentru vapori și evacuarea deșeurilor trebuie să fie conforme cu toate reglementările și legile naționale, statale și locale privind sănătatea și securitatea în muncă.</p>
---	--

1. Pe ecranul tactil, atingeți **Maintenance** (Întreținere).
2. Atingeți **Daily** (Zilnic). Data ultimei proceduri finalizate este afișată pe ecran.

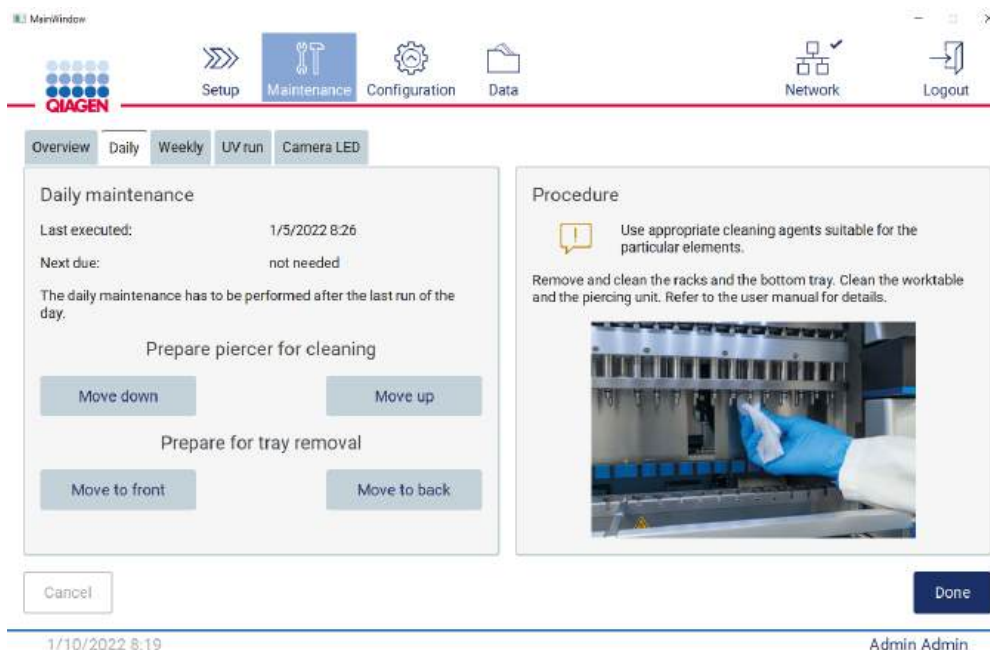


Figura 148. Ecranul Daily maintenance (întreținere zilnică).

3. Purtați mănuși
4. Curățați unitatea de perforare (dacă încă nu ați făcut acest lucru în timpul întreținerii după testare).
  - Pentru a pregăti unitatea de perforare pentru curățare, atingeți **Move down** (Deplasare în jos).
  - Deschideți capacul.
  - Curățați unitatea de perforare conform recomandărilor pentru Întreținere după testare (consultați pagina 145).
5. Curățați masa de lucru cu 70 % etanol, și apoi cu apă distilată (dacă încă nu ați făcut acest lucru în timpul întreținerii după testare).
6. Închideți capacul.
7. Pentru a readuce unitatea de perforare în poziția inițială, atingeți **Move up** (Deplasare în sus).
8. Pentru a permite scoaterea tăvii, atingeți **Move to back** (Deplasare în spate).
9. Curățați tava cu 70 % etanol, apoi cu apă distilată.

**Rețineți:** După scoaterea tăvii pentru curățare, asigurați-vă că este reînaltată corect.

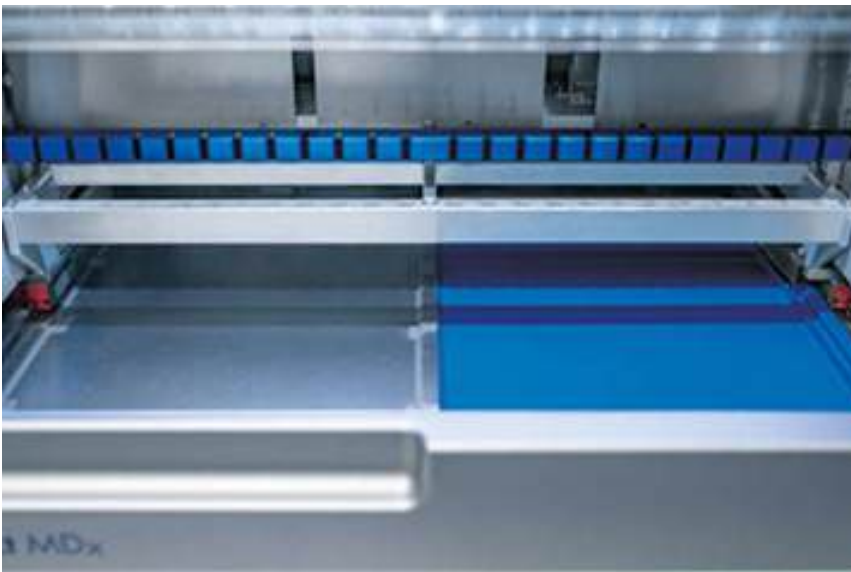


Figura 149-A Tava din dreapta instalată.



Figura 149-B. Instalarea tăvii din stânga.

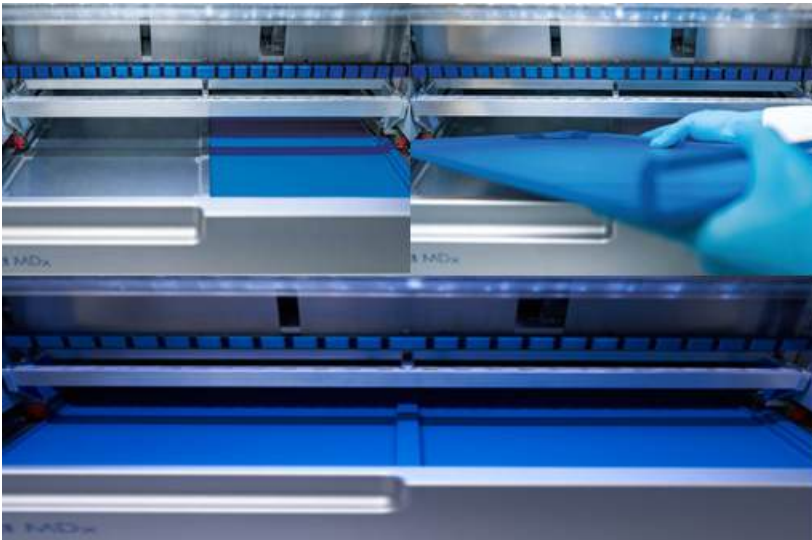




Figura 149-C. Instalarea corectă a tăvilor.

10. Ștergeți cartușul și stativele pentru vârfuri cu 70 % etanol, apoi cu apă distilată.
11. Ștergeți suprafața instrumentului folosind o lavetă fără scame umezită cu 70 % etanol.  
**Rețineți:** Capacul și ecranul tactil trebuie curățate **EXCLUSIV** cu o lavetă fără scame, înmuiată în apă.

## 6.4 Întreținere săptămânală

<b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Utilizarea inadecvată a produsului EZ2 poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea instrumentului.
--	---

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Probe care conțin agenți infecțioși</b> Unele probe folosite împreună cu acest instrument pot conține agenți infecțioși. Manipulați astfel de probe cu cea mai mare atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță impuse.  Unele substanțe chimice utilizate împreună cu instrumentul EZ2 pot fi periculoase sau pot deveni periculoase după finalizarea unei purificări.  Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mănuși și un halat de laborator.  Aerisirea pentru vapori și evacuarea deșeurilor trebuie să fie conforme cu toate reglementările și legile naționale, statale și locale privind sănătatea și securitatea în muncă.
---	---

**Important:** Înainte de a începe procedura de întreținere săptămânală, finalizați Întreținere zilnică.

Pentru a menține un contact bun între adaptoarele de vârf și vârful cu filtru și pentru a preveni scurgerile de lichid din vârful, trebuie aplicată puțină vaselină pe garniturile inelare ale adaptoarelor de vârf, în fiecare săptămână.

1. Pe ecranul tactil, atingeți **Maintenance** (Întreținere).
2. Atingeți **Weekly maintenance** (Întreținere săptămânală). Data ultimei proceduri și data următoarei date scadente a întreținerii săptămânale sunt afișate pe ecran.

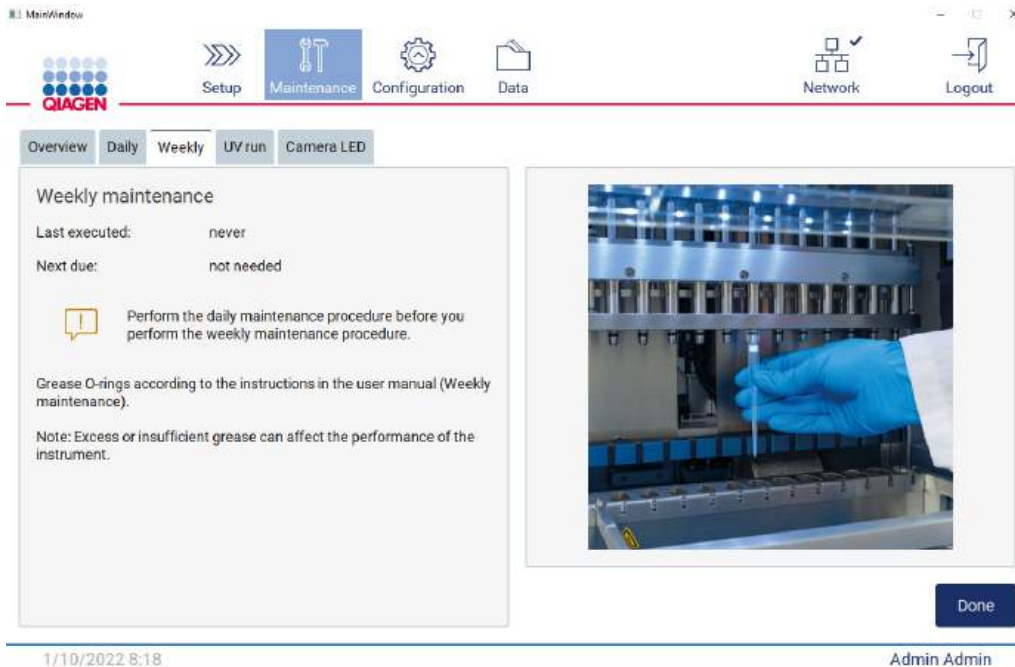


Figura 150. Ecranul Weekly maintenance (întreținere săptămânală).

3. Purtați mănuși.
4. Curățați garniturile inelare cu o lavetă fără scame pentru a îndepărta orice vaselină aplicată anterior.
5. Folosind o mănușă nouă, aplicați o cantitate mică de vaselină siliconică pe suprafața garniturilor inelare (prezentate în Figura 150), folosind doar vârful degetului umezit cu vaselină. Aveți grijă să nu permiteți aplicarea vaselinei și să nu acoperiți deschiderea din capul de pipetare.
6. Aplicați o cantitate mică de vaselină siliconică (consultați Anexa B – Accesoriiile EZ2 Connect MDx, Informații pentru comandă, pagina 170) pe peretele interior al capătului larg al unui vârf cu filtru nou, utilizând capătul fin al unui al doilea vârf nou.

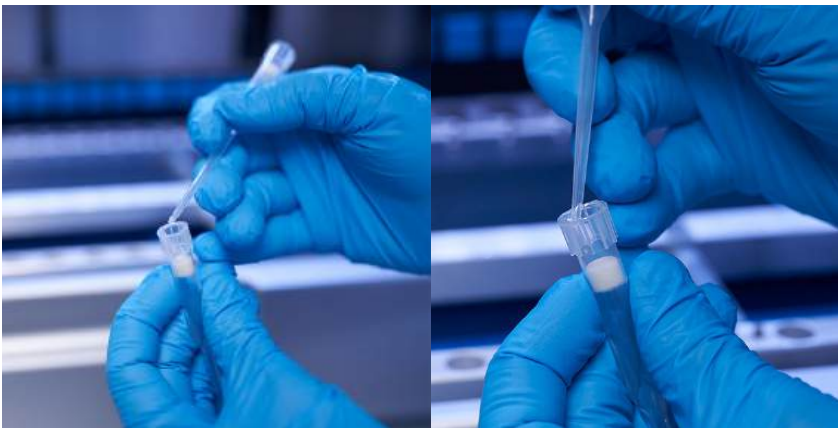


Figura 151. Pregătirea vârfurilor cu filtru pentru aplicarea vaselinei.



7. Așezați vârful cu filtru pregătit anterior cu vaselină aplicată pe peretele interior la capătul larg pe capul de pipetare și rotiți vârful cu filtru pe capul de pipetare pentru a distribui uniform vaselina siliconică.
8. Asigurați-vă că garniturile inelare sunt doar umezite cu vaselină și nu există aglomerări de vaselină vizibile. Acestea pot fi îndepărtate cu o lavetă fără scame și puteți reîncepe lubrifierea.
9. Asigurați-vă că nu există vaselină prezentă pe alte părți decât pe garniturile inelare, în special pe bara de deasupra și deschiderea capetelor de pipetare.

**Rețineți:** Vârful cu filtru ar trebui să fie la același nivel cu bara metalică superioară dacă garniturile inelare sunt lubrifiate corespunzător. Nu ar trebui să existe niciun spațiu liber (la atașarea manuală a unui vârf). Nu ar trebui să existe niciun spațiu liber. Vaselina în exces sau insuficientă poate afecta performanța EZ2.

**Rețineți:** Deschiderea din capul de pipetare trebuie verificată după lubrifiere pentru a vă asigura că nu există vaselină în interiorul deschiderii.

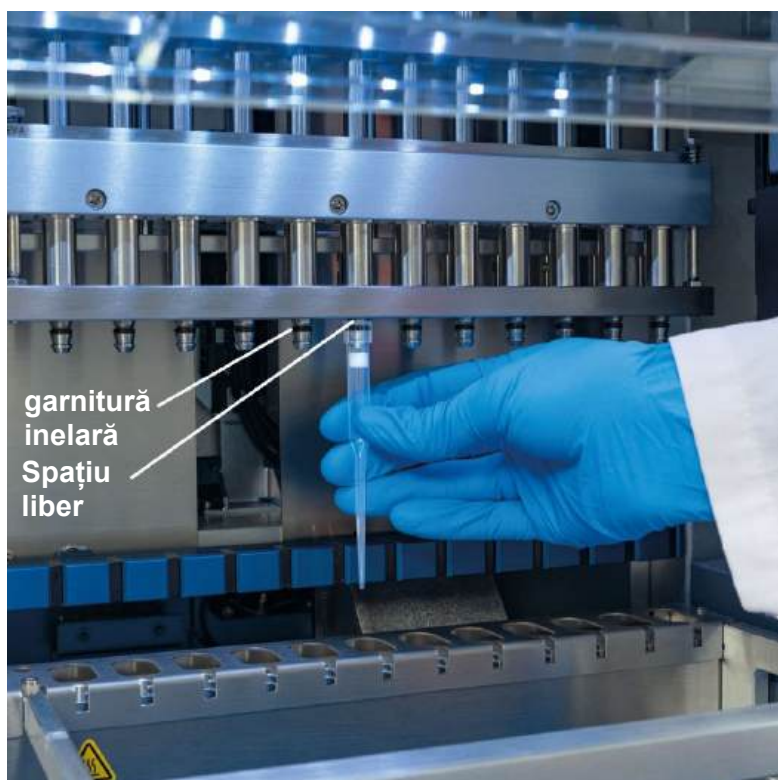





Figura 152. Plasarea unui vârf cu filtru pe capul de pipetare.



## 6.5 Decontaminarea cu UV

<b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b> 	<b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b> Utilizarea inadecvată a produsului EZ2 poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea instrumentului.
--	---

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Probe care conțin agenți infecțioși</b> Unele probe folosite împreună cu acest instrument pot conține agenți infecțioși. Manipulați astfel de probe cu cea mai mare atenție și în conformitate cu reglementările de siguranță impuse.  Unele substanțe chimice utilizate împreună cu instrumentul EZ2 pot fi periculoase sau pot deveni periculoase după finalizarea unei purificări.  Purtați întotdeauna ochelari de protecție, mănuși și un halat de laborator.  Aerisirea pentru vapori și evacuarea deșeurilor trebuie să fie conforme cu toate reglementările și legile naționale, statale și locale privind sănătatea și securitatea în muncă.
---	---

<b>AVERTISMENT</b> 	<b>Radiații UV</b> Evitați să priviți direct în lumina UV. Nu expuneți pielea la lumina UV.
---	--

**Important:** Înainte de a începe decontaminarea cu UV, finalizați Întreținere după testare (consultați pagina 145).

1. Închideți capacul.
2. Pe ecranul tactil, atingeți **Maintenance** (Întreținere).

3. Atingeți **UV Run** (Rulare UV). Data ultimei proceduri este afișată pe ecran.

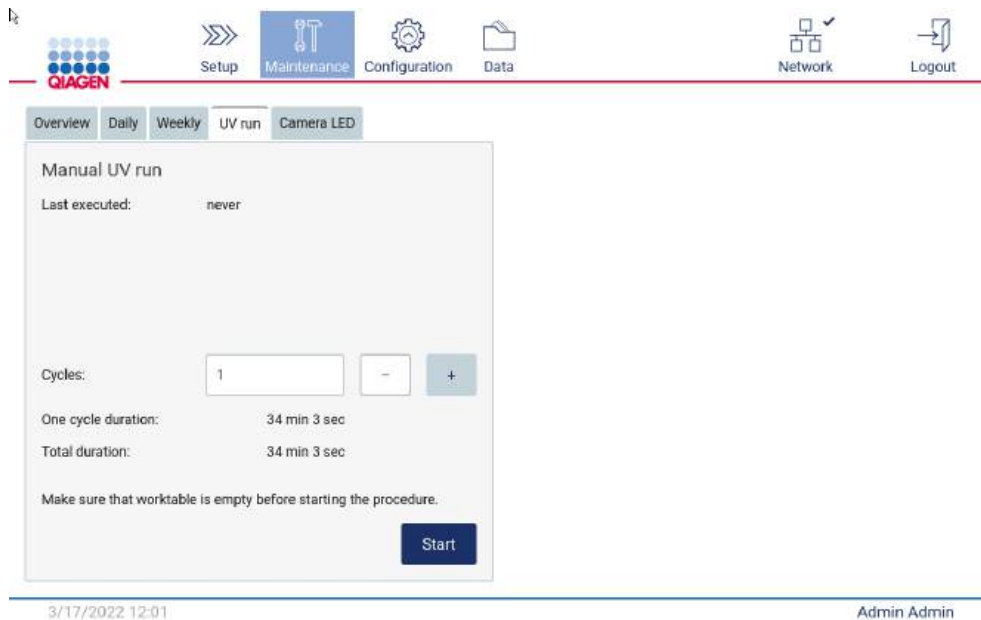


Figura 153. Ecranul Manual UV Run (Rulare UV manuală).

4. Selectați numărul de cicluri de decontaminare. Timpul necesar de decontaminare depinde de materialul biologic procesat pe dispozitiv.
5. Pentru a începe procedura, atingeți **Start**.
6. Dacă este necesar să abandonați ciclul UV înainte de finalizare, atingeți butonul **Abort** (Abandonare).

**Important:** Ciclul UV nu se va opri imediat după selectarea **Abort** (Abandonare); sistemul va trebui să finalizeze etapa curentă a ciclului, aceasta poate dura 1 sau 2 minute.

7. După executarea rulării UV se afișează un mesaj (consultați figura următoare). Atingeți **Finish** (Finalizare) pentru a finaliza rularea UV.

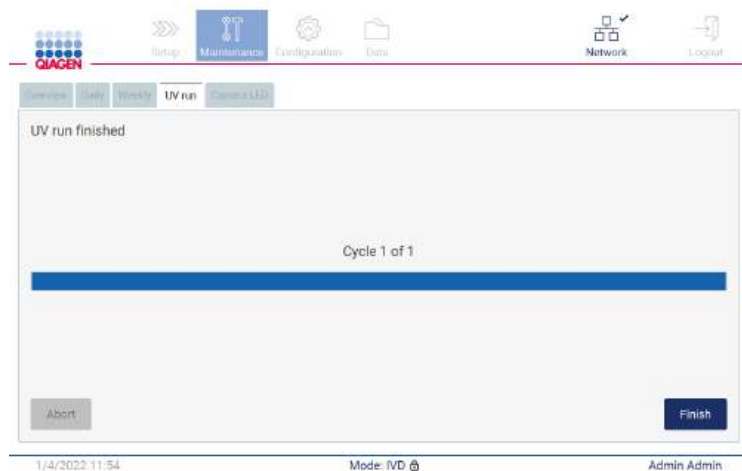


Figura 154. Ecranul UV run finished (Rulare UV finalizată).

## 6.6 Calibrarea camerei

EZ2 Connect MDx dispune de o cameră internă care permite o scanare a inventarului înainte de execuția testării.

**Rețineți:** Calibrarea camerei trebuie efectuată ca parte a procedurii de instalare, după mutarea instrumentului, precum și în cazul problemelor de verificare a încărcării.

1. Pe ecranul tactil, atingeți **Maintenance** (Întreținere).
2. Atingeți Camera **LED** (LED-ul camerei).




Figura 155. Ecranul Camera exposure calibration (Calibrarea expunerii camerei).

3. Urmați instrucțiunile afișate pe ecran.
4. Închideți capacul.
5. Pentru a începe procedura, atingeți **Start**.

## 6.7 Repararea

Contactați Serviciile tehnice QIAGEN locale sau distribuitorul local pentru mai multe informații despre contractele flexibile de asistență în service de la QIAGEN.

**Rețineți:** Înainte de a putea efectua service-ul dedicat EZ2 Connect MDx, instrumentul trebuie mai întâi decontaminat. Consultați Secțiunile Dezinfecția EZ2 și Eliminarea contaminării (paginile 144 și, respectiv, 144).

<p><b>AVERTISMENT/ ATENȚIE</b></p> 	<p><b>Risc de vătămare corporală și pagube materiale</b></p> <p>Utilizarea inadecvată a produsului EZ2 poate provoca vătămări corporale sau deteriorarea instrumentului. EZ2 trebuie operat numai de personal calificat care a fost instruit în mod corespunzător.</p> <p>Repararea EZ2 trebuie efectuată numai de un specialist QIAGEN de service pe teren.</p>
--	--

## 7 Depanarea

Această secțiune conține informații despre ce trebuie făcut dacă apare o eroare în timpul utilizării instrumentului EZ2.

### 7.1 Contactarea Serviciilor Tehnice QIAGEN

Ori de câte ori întâlniți o eroare la instrumentul EZ2, asigurați-vă că aveți la îndemână următoarele informații:

**Rețineți:** O mare parte din informațiile enumerate mai jos pot fi găsite în raportul de testare.

- Denumirea și versiunea protocolului
- Versiune software
- Numărul de serie al instrumentului, acesta poate fi găsit pe plăcuța de identificare din spatele instrumentului sau în fiecare raport de testare
- Materialul de intrare al probei și tratarea prealabilă a probei
- Descriere detaliată a situației de eroare
- Pachet de asistență

Aceste informații vă vor ajuta pe dvs. și Serviciile tehnice QIAGEN să vă ocupați cel mai eficient de problema dvs.

**Rețineți:** Informații despre cele mai recente versiuni de software și protocol pot fi găsite la [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com). În unele cazuri, pot fi disponibile actualizări pentru soluționarea problemelor specifice.

#### 7.1.1 Crearea unui pachet de asistență

EZ2 poate crea un pachet de asistență care să conțină informații despre dispozitiv și starea acestuia. Aceste informații vor ajuta Serviciile tehnice QIAGEN să depaneze problema.

1. Opriți EZ2 și conectați o unitate flash USB.
2. Recuplați alimentarea și conectați-vă.
3. Atingeți **Data** (Date) pe bara de instrumente.



Figura 156. Butonul Data (Date) din bara de instrumente.

4. Atingeți **Create and download** (Creare și descărcare) în secțiunea Support Package (Pachet de asistență).

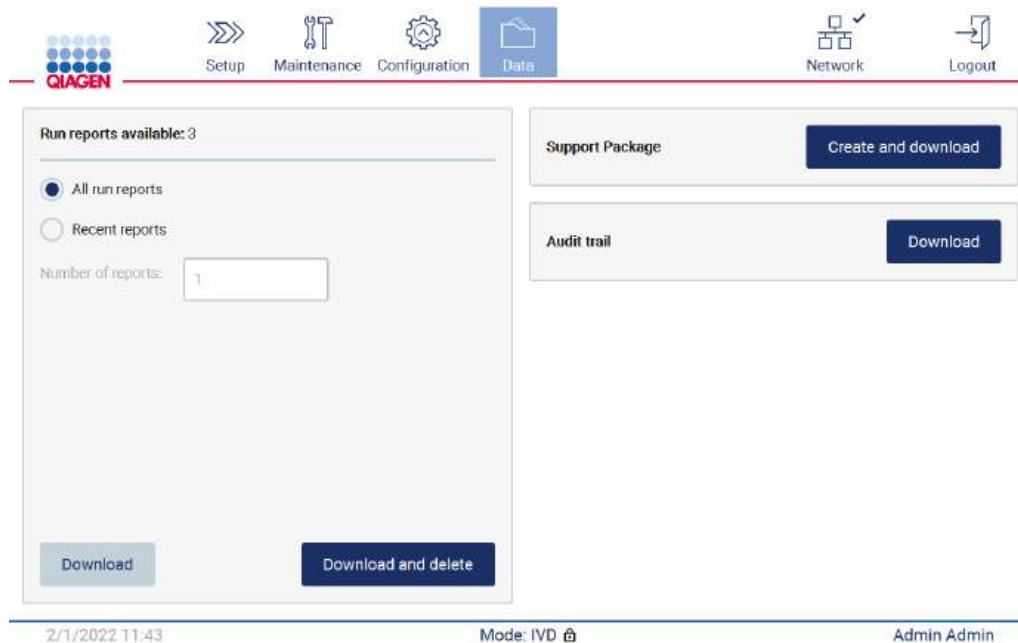


Figura 157. Fila Data (Date).

5. Pachetul de asistență este acum salvat pe unitatea flash USB. Se afișează ecranul Download successful (Descărcarea a reușit). Atingeți **OK** pentru a-l închide.

**Rețineți:** Pachetul de asistență conține informații despre ultimele testări efectuate și, prin urmare, poate conține informații sensibile.

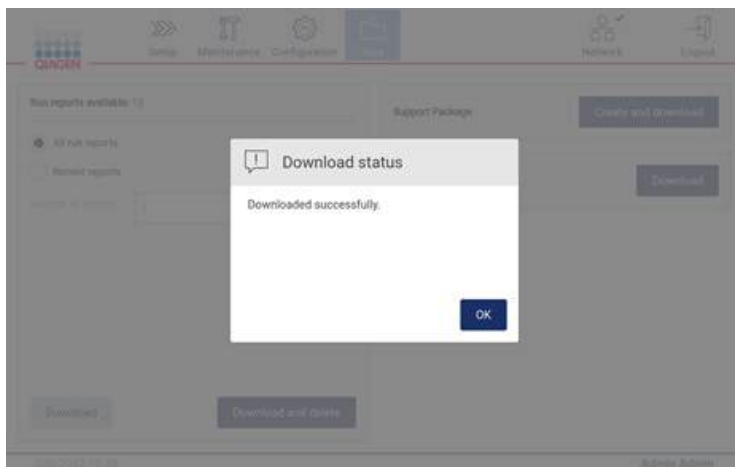
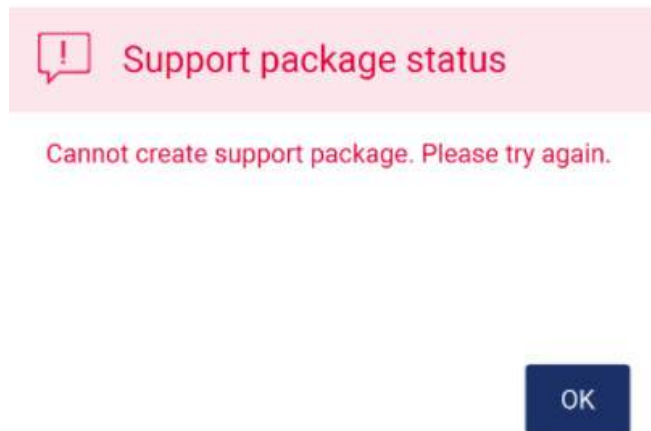


Figura 158. Starea Download successful (Descărcarea a reușit).

6. În cazul în care crearea pachetului de asistență nu este posibilă, este afișat ecranul de mai jos și crearea ar trebui să fie încercată din nou.



**Figura 159. Starea Support package creation failure (Eșec la crearea pachetului de asistență).**

Rețineți: Pachetul de asistență conține informații despre ultimele testări efectuate și, prin urmare, poate conține informații sensibile.

## 7.2 Operare

	Comentarii și sugestii
<b>Verificarea încărcării a eșuat</b>	Efectuați calibrarea expunerii camerei conform Secțiunii 4.3.6. Ambele stative trebuie să fie încărcate, chiar dacă este folosit doar un stativ. Stativele trebuie să fie de același tip. Verificați să nu existe contaminare (de exemplu, picături) pe instrumentarul de laborator. <b>Rețineți:</b> Evitați schimbările puternice ale luminii ambientale și lumina directă a soarelui. Efectuați din nou verificarea încărcării.
<b>Eroare blocare capac</b>	Verificați dacă ați închis bine capacul. Confirmați apăsând capacul cu o forță ușoară.
<b>Eroare siguranță sistem de încălzire</b>	Reporniți dispozitivul.
<b>Vârful de pipetare se lipesc de capul de pipetare</b>	Utilizați șervețele de laborator pentru a șterge garniturile inelare și asigurați-vă că întreținerea săptămânală a fost efectuată corect.
<b>Vârful pipetei a fost zdrobit</b>	Vârful de pipetare se poate lipi de capul de pipetare. Consultați „pipetting tips sticking to pipettor” (vârful de pipetare se lipesc de capul de pipetare).
<b>Pipetare imprecisă</b>	Dacă apare pipetarea imprecisă în mai multe testări (volum de eluție): Asigurați-vă că a fost efectuată întreținerea săptămânală. Verificați dacă vârful stau bine pe adaptorul pipetei.
<b>Scurgeri la vârful de pipetă</b>	Asigurați-vă că întreținerea săptămânală a fost efectuată. Verificați dacă vârful stau bine pe adaptorul pipetei.
<b>Vârful de pipetă nu sunt preluate de capul de pipetare automat</b>	Asigurați-vă că stativul pentru vârful nu este deteriorat și este poziționat corect pe masa de lucru.
<b>Contaminare încrucișată</b>	Asigurați-vă că întreținerea a fost efectuată. Curățați unitatea de perforare și masa de lucru cu 70 % etanol. Începeți decontaminarea cu UV. Asigurați-vă că probele și stativul pentru cartușe au fost manipulate corect.
<b>Actualizarea software-ului/protocolului eșuează</b>	Reporniți dispozitivul și încercați să reporniți actualizarea. Asigurați-vă că utilizați unitatea flash USB QIAGEN. Unitatea flash USB ar trebui să rămână conectată pe durata întregii proceduri de actualizare.
<b>Dispozitivul USB nu a fost găsit</b>	Reporniți dispozitivul. Salvați din nou fișierele pe stickul USB. Încercați să utilizați un alt port USB. Verificați stickul USB pe un computer pentru a vă asigura că este funcțional. Dacă eroarea persistă, contactați Serviciile tehnice QIAGEN.
<b>Problemă de conectare</b>	Verificați conectarea corectă a cablului Ethernet. Verificați setările LAN (Secțiunea 5.3.8).
<b>Lipsă conexiune LAN</b>	Verificați setarea Wi-Fi (Secțiunea 5.3.8). Adaptorul WLAN trebuie conectat înainte de a porni dispozitivul. Reporniți dispozitivul.
<b>Înghetarea sistemului în timpul testării</b>	Reporniți dispozitivul. Efectuați întreținerea după testare și începeți o nouă rulare de protocol.
<b>Suprafață deteriorată</b>	Asigurați-vă că au fost utilizați numai agenții de curățare prevăzuți în Secțiunea 6.1.
<b>Afișajul nu pornește</b>	Nu atingeți afișajul cu forță excesivă și nu utilizați substanțe chimice corozive pentru a curăța suprafața afișajului. Contactați Serviciile tehnice QIAGEN pentru reparații.
<b>Spațiu pe disc redus</b>	Descărcați și ștergeți rapoartele vechi de testare.



## 8 Glosar

Termen	Definiție
<b>Adaptor de vârf</b>	Una dintre cele 24 de sonde metalice instalate pe capul de pipetare. În timpul funcționării EZ2, adaptoarele de vârf preiau vârfurile cu filtru de pe masa de lucru.
<b>Capacul</b>	Ușa principală din partea din față a EZ2. Când este deschis, oferă acces complet la masa de lucru.
<b>Capul de pipetare</b>	Componenta EZ2 care aspiră și distribuie lichid și străpunge cartușele prin unitatea de perforare. Capul de pipetare se mișcă în sus și în jos deasupra mesei de lucru și conține 24 de pompe de seringi, fiecare dintre acestea fiind conectată la un adaptor de vârf.
<b>Cartuș cu reactivi</b>	Un articol de instrumentar de laborator care conține 10 godeuri și 2 poziții de încălzire. O poziție de încălzire este un godeu, iar cealaltă este o fantă care poate îngloba o eprubetă. Un cartuș cu reactivi este pre-încărcat cu reactivi și inclus în kiturile EZ2.
<b>Cititor de coduri de bare</b>	Un dispozitiv portabil care permite scanarea codurilor de bare și conversia acestora în date care sunt transmise către EZ2.
<b>Cod de eroare</b>	Un număr care reprezintă o eroare a EZ2.
<b>Eprubetă de eluție</b>	O eprubetă de 1,5 ml din polipropilenă, cu capac filetat, pentru colectarea acizilor nucleici purificați. Eprubetele de eluție recomandate sunt cu capac filetat, din polipropilenă, furnizate de Sarstedt (nr. cat. 72.692) și furnizate în kituri EZ2.
<b>Eprubetă pentru probe</b>	O eprubetă de 2 ml din polipropilenă, cu capac filetat, pentru păstrarea unei probe care conține acizi nucleici de purificat. Eprubetele pentru probe au un volum de 2 ml, au capac filetat, sunt realizate din polipropilenă, furnizate de Sarstedt (nr. cat. 72.693) și sunt furnizate în kituri EZ2.
<b>Fișier raport</b>	Un fișier generat de EZ2 care conține parametrii de sistem și de testare.
<b>Garnitură inelară</b>	Un inel care este montat în partea de jos a unui adaptor de vârf. Este necesară pentru un contact bun între adaptorul de vârf și vârful cu filtru.
<b>Kituri EZ2</b>	Kituri furnizate de QIAGEN, care conțin reactivi, cartușe cu reactivi și materiale din plastic pentru utilizarea cu instrumentele EZ2.
<b>Lampa LED UV</b>	O sursă de lumină ultravioletă pentru decontaminare.
<b>Masă de lucru</b>	Suprafața EZ2 care conține stative. Masa de lucru este locul unde sunt încărcate probe, cartușe cu reactivi și instrumentar de laborator de unică folosință. Masa de lucru se deplasează înapoi și înainte pentru a poziționa probele și reactivii sub capul de pipetare.
<b>Panoul de conexiuni</b>	Panoul din partea posterioară a EZ2. Conține comutatorul de alimentare, mufa pentru cablul de alimentare și cutia de siguranțe.
<b>Protocol</b>	Un set de instrucțiuni pentru EZ2 care îi permite instrumentului să automatizeze o procedură de purificare a acidului nucleic.
<b>Sistemul de încălzire</b>	O componentă a EZ2 care înglobează pozițiile de încălzire ale cartușelor cu reactivi și încălzește probe.
<b>Stativul pentru cartușe</b>	Un stativ metalic care înglobează cartușe cu reactivi pe masa de lucru.
<b>Stativul pentru vârfuri</b>	Un stativ metalic care înglobează suporturi de vârfuri care conțin vârfuri cu filtru pe masa de lucru. Stativul pentru vârfuri înglobează, de asemenea, eprubete pentru probe și eprubete de eluție.
<b>Suport de vârf</b>	Un tub din polipropilenă care ține un singur vârf cu filtru. Suporturile de vârfuri sunt încărcate pe stativul pentru vârfuri.
<b>Tava</b>	O tavă metalică care se află sub masa de lucru. Acesta colectează posibilele picături de lichid care se pot vărsa.
<b>Vârf cu filtru</b>	Instrumentar de laborator care este preluat de un adaptor de vârf în timpul funcționării EZ2. Lichidul este aspirat și distribuit dintr-un vârf cu filtru. Un vârf cu filtru este, de asemenea, locul unde are loc separarea particulelor magnetice. Un filtru în partea superioară a vârfului previne contaminarea între vârf și adaptorul de vârf.

## 9 Specificații tehnice

QIAGEN își rezervă dreptul de a modifica specificațiile în orice moment.

### 9.1 Condiții de lucru

Putere	100-240 V c.a., 50/60 Hz, 1000 VA Fluctuațiile tensiunii de alimentare de la rețea nu trebuie să depășească 10% din tensiunile nominale de alimentare.
Siguranță	Intrare c.a.: T4A H 250 V Bloc de încălzire (siguranță termică): 10 A 250 V 117 C
Categoria de supratensiune	II
Temperatura aerului	18-30°C
Umiditate relativă	10-75% RH
Altitudine	Până la 2000 m
Locul de utilizare	Doar pentru utilizare în interior
Nivel de poluare	2
Clasa de mediu	3K21 (IEC 60721-3-3) 3M11 (IEC 60721-3-3)
Nivel mediu de zgomot (peste 8 ore)	Max. 70 dBA
Cod IP (IEC 60529)	IP20

### 9.2 Condiții de transport

Temperatura aerului	Între -25 și 60 °C, în ambalajul producătorului <b>Rețineți:</b> Dacă EZ2 este transportat la temperaturi sub 0 °C, se recomandă să așteptați 24 de ore înainte de a porni instrumentul pentru a-i permite să atingă condițiile de temperatură ale mediului de instalare.
Umiditate relativă	5-85% RH
Clasa de mediu	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

### 9.3 Condiții de depozitare

Temperatura aerului	5-40 °C în ambalajul producătorului
Umiditate relativă	5-85% RH
Clasa de mediu	2K11 (IEC 60721-3-2) 2M4 (IEC 60721-3-2)

## 9.4 Date mecanice și caracteristici hardware

Dimensiuni	Lățime: 720 mm Înălțime: 575 mm Adâncime: 560 mm
Greutate	70 kg
Caracteristicile instrumentului	Izolarea automată a acidului nucleic folosind particule magnetice Instrument cu desktop Protocoale stocate pe instrument Procesează până la 24 de probe într-o singură testare Aspiră și distribuie până la 24 de probe sau reactivi simultan folosind un cap de pipetare cu 24 de canale Separă particulele magnetice folosind tehnologia brevetată Controlat prin intermediul unui ecran tactil Controlul temperaturii printr-un sistem de încălzire
Urmărirea datelor	Cititorul de coduri de bare și tastatura de pe ecran permit urmărirea datelor probelor și consumabilelor. Parametrii de sistem și de testare sunt stocați într-un fișier raport.
Capul de pipetare	Conține 24 de pompe de seringă de înaltă precizie, fiecare conținând un adaptor de vârf care se atașează la vârfurile cu filtru. Pompele de seringă sunt umplute cu aer. Lichidele care conțin săruri, alcool, solvenți și/sau particule magnetice pot fi aspirate și distribuite. Golurile de aer pot fi aspirate pentru a preveni scurgerea lichidului aspirat. Vârfurile cu filtru sunt preluate din stativul pentru vârfuri și aruncate înapoi în stativul pentru vârfuri. Capul de pipetare se deplasează în direcția Z (în sus și în jos) deasupra mesei de lucru.
Sistemul de încălzire	Înglobează pozițiile de încălzire ale cartușelor cu reactivi și are un interval de temperatură cuprins între temperatura ambiantă și 95 °C. Precizia blocului de încălzire la 60 °C este de $\pm 2$ °C.
Vârfuri cu filtru	Se atașează la adaptoarele de vârf ale capului de pipetare pentru a permite aspirarea și distribuirea lichidului. Capacitate de 50-1000 $\mu$ l. Capacitate de 50-1000 $\mu$ l. EZ2 înglobează până la 48 de suporturi de vârfuri pe 2 rânduri, fiecare conținând un vârf cu filtru, în stativul pentru vârfuri de pe masa de lucru.

Instrumentar de laborator	<p>Reactivii sunt încărcăți pe masa de lucru în cartușe cu reactivi. Aceste cartușe sunt deja pre-încărcate de QIAGEN.</p> <p>În stativul pentru cartușe pot fi plasate până la 24 de cartușe cu reactivi.</p> <p>Probele sunt încărcate pe masa de lucru în eprubete pentru probe de 2 ml.</p> <p>Pașii care necesită încălzire au loc pe sistemul de încălzire, care înglobează pozițiile de încălzire ale cartușelor cu reactivi.</p> <p>Acizii nucleici purificați sunt colectați în eprubete de eluție de 1,5 ml.</p>
Lampa LED UV	Lungime de undă UV LED: 275-285 nm
Capacitate	Până la 24 de probe pe testare
Afișaj	Ecran tactil color de 10,1 inchi. Afișaj cu rezoluție de 1280 x 800 pixeli.
Camera	<p>Cameră monocromă. Interfața USB asigură alimentarea și comunicațiile.</p> <p>Rezoluția senzorului este de 0,34 MP.</p> <p>Lățime: 24 mm</p> <p>Înălțime: 34 mm</p> <p>Adâncime: 39 mm</p>
Rețea	<p>Wi-Fi: Proiectat pentru utilizare cu adaptorul Wi-Fi furnizat de QIAGEN. Adaptorul Wi-Fi acceptă standarde 802.11b, 802.11g și 802.11n Wi-Fi și criptarea WEP, WPA-PSK și WPA2-PSK.</p> <p>Acceptă LAN</p> <p>Dacă se utilizează funcționalitatea rețelei: administratorul trebuie să se asigure că instrumentul nu este vizibil în exteriorul rețelei</p>

---

# Anexa A

## Declarație de conformitate

### **Denumirea și adresa producătorului legal**

QIAGEN GmbH  
QIAGEN Strasse 1  
40724 Hilden  
Germania

Puteți solicita de la Serviciile tehnice QIAGEN o Declarație de conformitate actualizată.

## Deșuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Această secțiune oferă informații despre eliminarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice de către utilizatori.

Simbolul de tomberon tăiat (a se vedea mai jos) indică faptul că acest produs nu trebuie eliminat împreună cu alte deșuri; acesta trebuie predat la o unitate de tratare aprobată sau la un punct de colectare desemnat pentru reciclare, în conformitate cu legile și regulamentele locale.

Colectarea și reciclarea separată a deșeurilor de echipamente electronice la momentul eliminării ajută la conservarea resurselor naturale și se asigură că produsul este reciclat într-un mod care protejează sănătatea umană și mediul înconjurător.



Reciclarea poate fi oferită de QIAGEN la cerere, contra cost. În Uniunea Europeană, în conformitate cu cerințele specifice de reciclare ale Directivei DEEE și, în situațiile în care este livrat un produs de schimb de QIAGEN, este oferită reciclarea gratuită a echipamentelor electronice cu marcajul DEEE.

Pentru reciclarea echipamentelor electronice, contactați biroul de vânzări local QIAGEN pentru formularul de retur necesar. După transmiterea formularului, veți fi contactat de QIAGEN, fie pentru a solicita informații suplimentare pentru a programa colectarea deșeurilor electronice, fie pentru a vă pune la dispoziție o ofertă individualizată.

---

## Propunerea 65 a Statului California Avertisment

Acest produs conține substanțe chimice cunoscute de statul California ca provocând cancer, malformații congenitale sau alte efecte nocive pentru aparatul reproducător.

### Clauza privind răspunderea

QIAGEN va fi exonerată de toate obligațiile sale în temeiul acestei garanții, în eventualitatea efectuării unor reparații sau modificări de alte persoane în afară de personalul propriu, cu excepția cazurilor în care Societatea și-a dat consimțământul scris pentru efectuarea unor astfel de reparații sau modificări.

Toate materialele înlocuite în cadrul acestei garanții vor fi garantate numai pe durata perioadei de garanție inițiale și în nici un caz după data de expirare inițială a garanției inițiale, cu excepția cazului în care acest lucru este autorizat în scris de către un funcționar al Companiei. Dispozitivele de citire, dispozitivele de interfață și software-ul asociat vor fi garantate numai pentru perioada oferită de producătorul original al acestor produse. Declarațiile și garanțiile făcute de orice persoană, inclusiv de reprezentanți ai QIAGEN, care se află în incompatibilitate sau în conflict cu condițiile din această garanție, nu sunt executorii pentru Companie dacă nu sunt făcute în scris și aprobate de un funcționar QIAGEN.

Instrumentul EZ2 este prevăzut cu un port Ethernet și un dispozitiv USB Wi-Fi. Cumpărătorul EZ2 Connect MDx este singurul responsabil pentru prevenirea oricăror viruși, viermi, troieni, malware, atacuri provocate de hackeri sau orice alt tip de breșe de securitate cibernetică. QIAGEN nu își asumă răspunderea pentru viruși, viermi, troieni, malware, atacuri provocate de hackeri sau orice alt tip de breșe de securitate cibernetică.

EZ2 nu acceptă pe deplin standardul UL-2900-1, deoarece nu oferă un timp de expirare (configurabil) la inactivitate.

## Anexa B – Accesoriiile EZ2 Connect MDx

### Informații pentru comandă

<b>Produs</b>	<b>Cuprins</b>	<b>Nr. cat.</b>
EZ2 Connect MDx	Instrument și 1 an garanție pentru componente și manoperă	9003230
<b>Accesorii</b>		
EZ2 Connect Tip Rack	Stativ pentru vârfuri pentru EZ2 Connect, pentru utilizare cu eprubete cu capac filetat	9027009
EZ2 Connect Tip Rack - Flip Cap Tube	Stativ pentru vârfuri pentru EZ2 Connect, pentru utilizare cu eprubete cu clapă superioară	9027010
EZ2 Connect Cartridge Rack	Stativ pentru cartușe pentru EZ2 Connect, pentru utilizare cu cartușe de kit pre-încărcate	9027012
USB Flash Drive		9027254
Barcode Reader		9027101
Silicone Grease		9027102

Pentru clauzele actualizate de declinare a răspunderii specifice licențelor și produselor, consultați ghidul sau manualul de utilizare al kitului QIAGEN respectiv. Ghidurile și manualele de utilizare pentru kiturile QIAGEN sunt disponibile pe [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) sau pot fi solicitate de la Serviciile tehnice QIAGEN sau distribuitorul dumneavoastră local.



---

## Istoricul modificărilor documentului

Data	Modificări
04/2022	Versiunea inițială a manualului de utilizare EZ2 Connect MDx

---

Mărci comerciale: QIAGEN®, Sample to Insight®, EZ2®, (QIAGEN Group); Gigasept®, Lysetol®, Mikrozyd® (Schülke & Mayr GmbH). Denumirile înregistrate, mărcile comerciale etc. utilizate în documentul de față, chiar dacă nu sunt marcate în mod specific, sunt protejate prin lege.

HB-2907-001 05/2022 © 2022, QIAGEN, toate drepturile rezervate.

---

Pentru comenzi [www.qiagen.com/contact](http://www.qiagen.com/contact) | Asistență tehnică [support.qiagen.com](http://support.qiagen.com) | Site web [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)

# EZ1<sup>®</sup> DSP DNA Blood Kit Handbook



Version 3

**IVD**

For in vitro diagnostic use.



**REF** 62124

**HB** 1054989EN

 QIAGEN GmbH, QIAGEN Strasse 1, 40724 Hilden, GERMANY

**R5** **MAT** 1054989EN



## **QIAGEN Sample and Assay Technologies**

QIAGEN is the leading provider of innovative sample and assay technologies, enabling the isolation and detection of contents of any biological sample. Our advanced, high-quality products and services ensure success from sample to result.

### **QIAGEN sets standards in:**

- Purification of DNA, RNA, and proteins
- Nucleic acid and protein assays
- microRNA research and RNAi
- Automation of sample and assay technologies

Our mission is to enable you to achieve outstanding success and breakthroughs. For more information, visit [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

# Contents

<b>Kit Contents</b>	<b>4</b>
<b>Symbols</b>	<b>4</b>
<b>Storage</b>	<b>5</b>
<b>Intended Use</b>	<b>5</b>
<b>Limitations</b>	<b>6</b>
<b>Technical Assistance</b>	<b>6</b>
<b>Warnings and Precautions</b>	<b>6</b>
<b>Quality Control</b>	<b>8</b>
<b>Introduction</b>	<b>9</b>
Principle and procedure	9
Performance characteristics of the EZ1 DSP DNA Blood system	9
<b>Equipment and Reagents to Be Supplied by User</b>	<b>20</b>
<b>Important Notes</b>	<b>22</b>
Storage of blood samples	22
Precipitate in reagent cartridge (RCB)	22
Working with EZ1 instruments	22
<b>Protocols</b>	
■ <b>Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the EZ1 Advanced XL</b>	<b>29</b>
■ <b>Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the EZ1 Advanced (with V2.0 Card)</b>	<b>32</b>
■ <b>Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the EZ1 Advanced (with V1.0 Card)</b>	<b>35</b>
■ <b>Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the BioRobot EZ1 DSP</b>	<b>38</b>
<b>Troubleshooting Guide</b>	<b>40</b>
<b>Appendix A: Display Messages</b>	<b>42</b>
<b>Appendix B: Storage, Quantification, and Determination of Purity of DNA</b>	<b>65</b>
<b>Appendix C: Sample Sheet for Use with the EZ1 DSP DNA Blood System</b>	<b>67</b>
<b>Appendix D: Example of an EZ1 Advanced Report File</b>	<b>68</b>
<b>Ordering Information</b>	<b>70</b>

## Kit Contents

<b>EZ1 DSP DNA Blood Kit</b>				<b>(48)</b>	
<b>Catalog no.</b>				<b>62124</b>	
<b>Number of preps</b>				<b>48</b>	
RCB	Reagent Cartridge, Blood 350 $\mu$ l*	<b>REAG</b>	<b>CART</b>	<b>BLOOD</b>	48
DTH	Disposable Tip Holders	<b>DISP</b>	<b>TIP</b>	<b>HOLD</b>	50
DFT	Disposable Filter-Tips	<b>DISP</b>	<b>FILT</b>	<b>TIP</b>	50
ST	Sample Tubes (2 ml)	<b>SAMP</b>	<b>TUBE</b>		50
ET	Elution Tubes (1.5 ml)	<b>ELU</b>	<b>TUBE</b>		50
	Q-Card †				1
	Handbook	<b>H</b>	<b>B</b>		1

\* Contains sodium azide as a preservative. Contains a guanidine salt. Not compatible with disinfectants containing bleach. For more information, see page 6.

† The information encoded in the bar code on the Q-Card is needed for reagent data tracking using the EZ1 Advanced or EZ1 Advanced XL instrument.

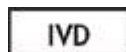
## Symbols



Contains reagents for 48 sample preparations



To be used by



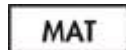
In vitro diagnostic medical device



Catalog number



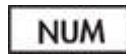
Lot number



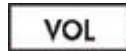
Material number



Components



Number



Volume



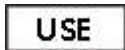
Temperature limitations



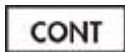
Legal manufacturer



Important note



Only for use with



Contains



Guanidine isothiocyanate



Guanidine hydrochloride



Ethanol



Global Trade Item Number



Open on delivery; store reagent cartridges (RCB) at 2–8°C



This side down when opening

## Storage

Store the reagent cartridges (RCB) cooled at 2–8°C. The magnetic particles in the reagent cartridges (RCB) remain active when stored at this temperature. Do not freeze the reagent cartridges (RCB). When stored at 2–8°C, the reagent cartridges (RCB) are stable until the expiration date printed on the label and on the kit box. Upon removal from cooled storage, the reagent cartridges (RCB) may be stored once at 15–25°C, but must be used up in a period of 4 weeks or until the expiration date printed on the label, the Q-Card, and on the kit box, whichever comes first.

Buffers in the reagent cartridge (RCB) (well 1) may form a precipitate upon storage. Equilibrate the reagent cartridge (RCB) to room temperature and check before use. Redissolve precipitates as described in “Precipitate in reagent cartridge (RCB)”, page 22.

## Intended Use

The EZ1 DSP DNA Blood Kit utilizes magnetic particle technology for automated isolation and purification of human DNA from biological specimens.



The product is intended to be used by professional users, such as technicians and physicians who are trained in molecular biological techniques.

The EZ1 DSP DNA Blood system is intended for in vitro diagnostic use.

## Limitations

It is the user's responsibility to validate system performance for any procedures used in their laboratory that are not covered by the QIAGEN performance evaluation studies.

The system performance has been established in performance evaluation studies using human whole blood for isolation of genomic DNA.

To minimize the risk of a negative impact on the diagnostic results, adequate controls for downstream applications should be used. For further validation, the guidelines of the International Conference on Harmonisation of Technical Requirements (ICH) in *ICH Q2(R1) Validation Of Analytical Procedures: Text And Methodology* are recommended.

Any diagnostic results that are generated must be interpreted in conjunction with other clinical or laboratory findings.

## Technical Assistance

At QIAGEN, we pride ourselves on the quality and availability of our technical support. Our Technical Service Departments are staffed by experienced scientists with extensive practical and theoretical expertise in sample and assay technologies and the use of QIAGEN products. If you have any questions or experience any difficulties regarding the EZ1 DSP DNA Blood Kit or QIAGEN® products in general, please do not hesitate to contact us.

QIAGEN customers are a major source of information regarding advanced or specialized uses of our products. This information is helpful to other scientists as well as to the researchers at QIAGEN. We therefore encourage you to contact us if you have any suggestions about product performance or new applications and techniques.

For technical assistance and more information, please see our Technical Support Center at [www.qiagen.com/Support](http://www.qiagen.com/Support) or call one of the QIAGEN Technical Service Departments or local distributors (see back cover or visit [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Warnings and Precautions

When working with chemicals, always wear a suitable lab coat, disposable gloves, and protective goggles. For more information, please consult the appropriate safety data sheets (SDSs). These are available online in convenient

and compact PDF format at [www.qiagen.com/safety](http://www.qiagen.com/safety) where you can find, view, and print the SDS for each QIAGEN kit and kit component.



**CAUTION: DO NOT add bleach or acidic solutions directly to the sample preparation waste.**

Buffers in the reagent cartridges (RCB) contain guanidine hydrochloride/guanidine isothiocyanate, which can form highly reactive compounds when combined with bleach.

If liquid containing these buffers is spilt, clean with suitable laboratory detergent and water. If liquid containing potentially infectious agents is spilt on EZ1 instruments, disinfect the instrument using reagents described in the user manual supplied with your EZ1 instrument.

Broken or leaky reagent cartridges (RCB) must be handled and discarded according to local safety regulations. Do not use damaged reagent cartridges (RCB) or other kit components, since their use may lead to poor kit performance.

QIAGEN has not tested the liquid waste generated by the EZ1 DSP DNA Blood procedure for residual infectious materials. Contamination of the liquid waste with residual infectious materials is highly unlikely, but cannot be excluded completely. Therefore, residual liquid waste must be considered infectious and be handled and discarded according to local safety regulations.

The following hazard and precautionary statements apply to the components of the EZ1 DSP DNA Blood Kit:

### Reagent Cartridge Blood



Contains: ethanol; guanidine hydrochloride; guanidine thiocyanate. Danger! May be harmful if swallowed. Causes severe skin burns and eye damage. Highly flammable liquid and vapor. Contact with acids liberates very toxic gas. Dispose of contents/container to an approved waste disposal plant. IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. IF ON SKIN (or hair): Remove/take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water/shower. Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician. Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. No smoking. Store in a well-ventilated place. Keep cool. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

## **Quality Control**

In accordance with QIAGEN's ISO-certified Quality Management System, each lot of EZ1 DSP DNA Blood Kit is tested against predetermined specifications to ensure consistent product quality.

## Introduction

The EZ1 DSP DNA Blood Kit is for purification of genomic DNA from whole blood samples. Magnetic particle technology provides high-quality DNA that is suitable for direct use in downstream applications, such as amplification or other enzymatic reactions. The EZ1 instrument performs all steps of the sample preparation procedure for up to 6 samples (using the EZ1 Advanced or the BioRobot® EZ1 DSP) or for up to 14 samples (using the EZ1 Advanced XL) in a single run.

Using the BioRobot EZ1 DSP or using the EZ1 Advanced with the protocol card V1.0, the sample input volume is 350  $\mu\text{l}$  and DNA elution takes place in 200  $\mu\text{l}$  of elution buffer. Using the EZ1 Advanced XL or using the EZ1 Advanced with the protocol card V2.0, the sample input volume can be chosen from 200  $\mu\text{l}$  or 350  $\mu\text{l}$ , and the DNA elution volume can be chosen from 50  $\mu\text{l}$ , 100  $\mu\text{l}$ , or 200  $\mu\text{l}$ .

## Principle and procedure

Magnetic particle technology combines the speed and efficiency of silica-based DNA purification with the convenient handling of magnetic particles (see flowchart, page 10). DNA is isolated from lysates in one step through its binding to the silica surface of the particles in the presence of a chaotropic salt. The particles are separated from the lysates using a magnet. The DNA is then efficiently washed and eluted in elution buffer.

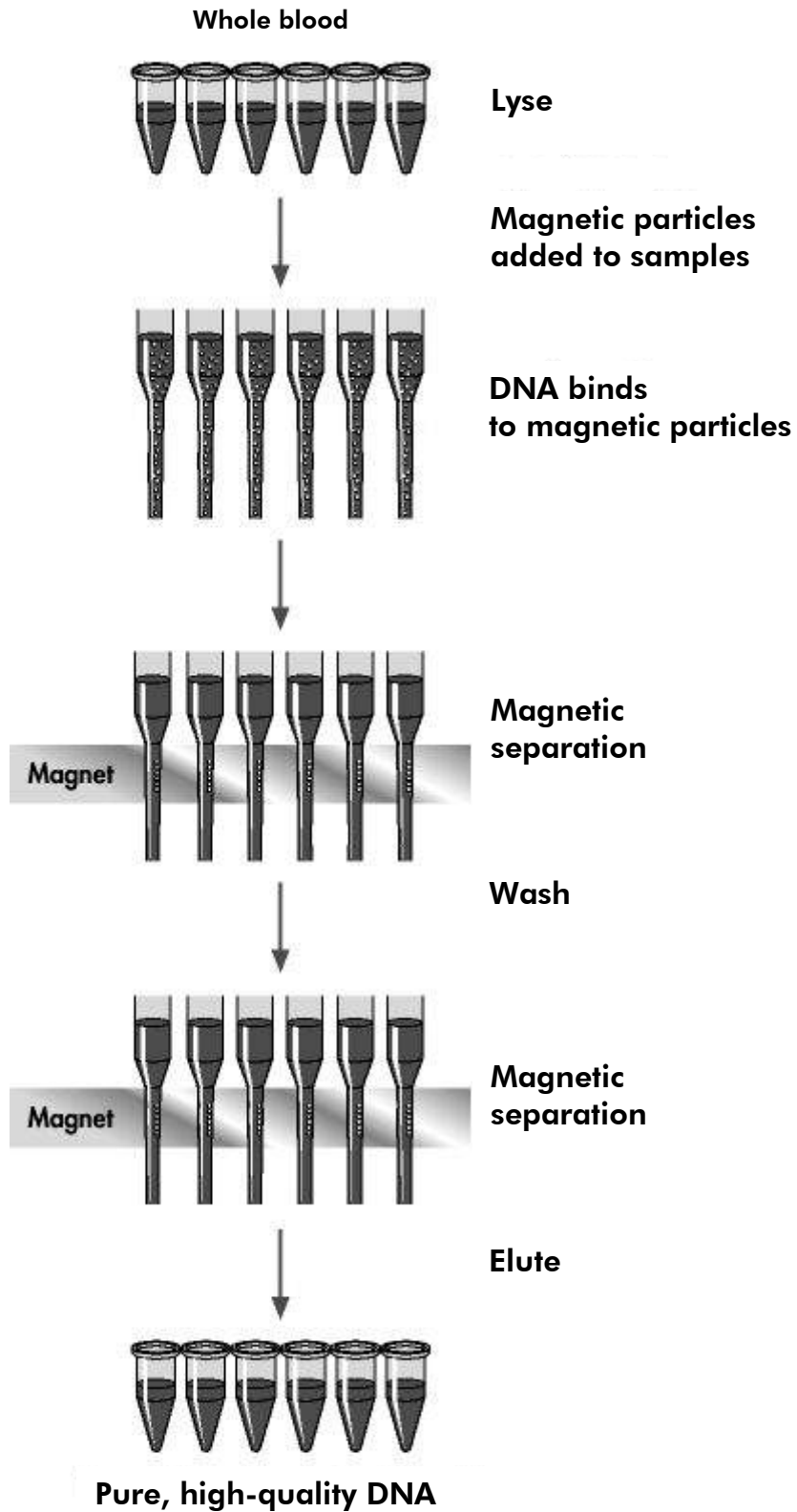
## Performance characteristics of the EZ1 DSP DNA Blood system

### System robustness

Various different primary tubes and anticoagulants can be used to collect blood samples for the EZ1 DSP DNA Blood procedure. Table 1 (page 11) provides an overview of the sample collection tubes that have been used for evaluation of the system. These tubes were selected in order to cover a range of different anticoagulants and manufacturers of blood collection tubes. Tubes from other manufacturers may also be used.

The average relative yields of DNA from blood samples using different primary tubes are shown in Figure 1 (page 12).

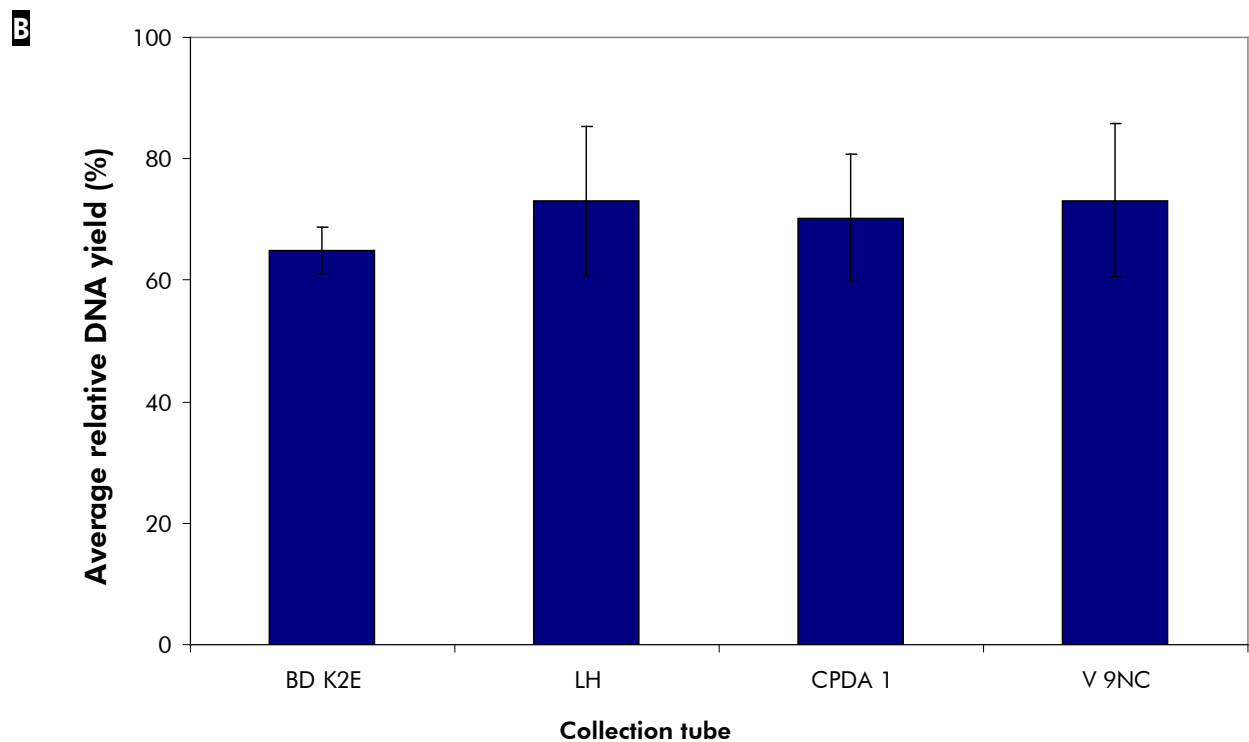
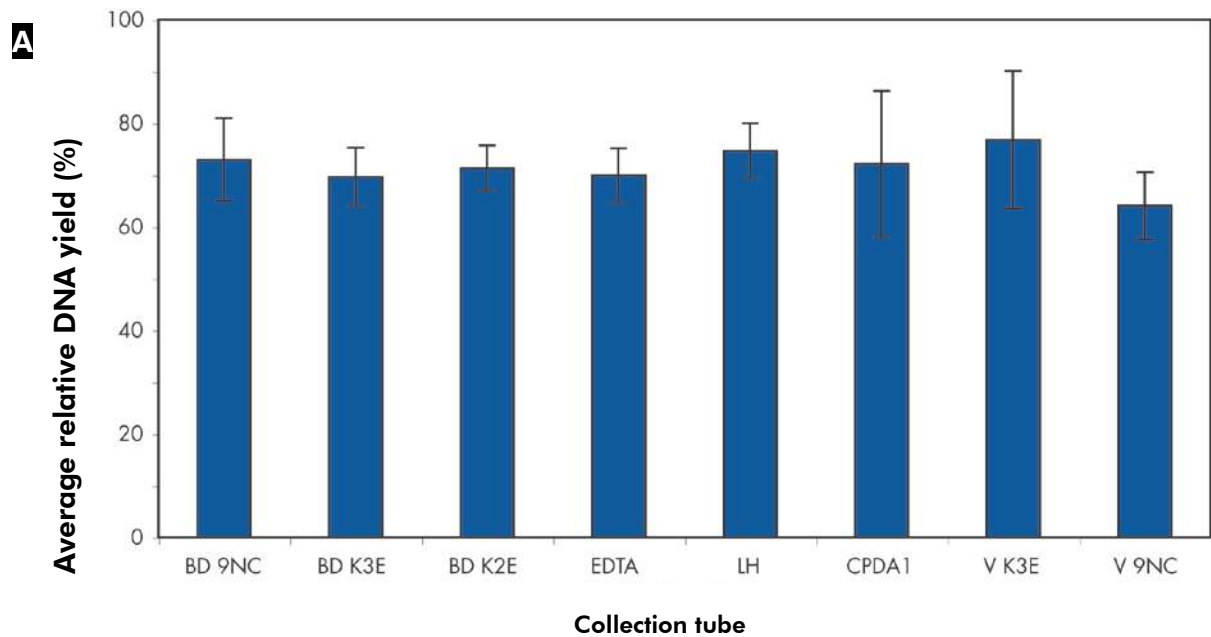
## EZ1 DSP DNA Blood Procedure



**Table 1. Blood collection tubes tested with the EZ1 DSP DNA Blood system**

<b>Tube</b>	<b>Abbreviation</b>	<b>Manufacturer</b>	<b>Cat. no.*</b>	<b>Nominal draw volume (ml)</b>
BD Vacutainer® 9NC	BD 9NC	Becton Dickinson	366007	9
BD Vacutainer K3E	BD K3E	Becton Dickinson	368457	10
BD Vacutainer K2E	BD K2E	Becton Dickinson	367864	6
Monovette® EDTA	EDTA	Sarstedt	21.066.001	9
Monovette LH	LH	Sarstedt	21.065.001	9
Monovette CDPA1	CPDA1	Sarstedt	11.610.001	8.5
Vacurette® K3E	K3E	Greiner Bio-One	455036	9
Vacurette 9NC	V 9NC	Greiner Bio-One	454382	9

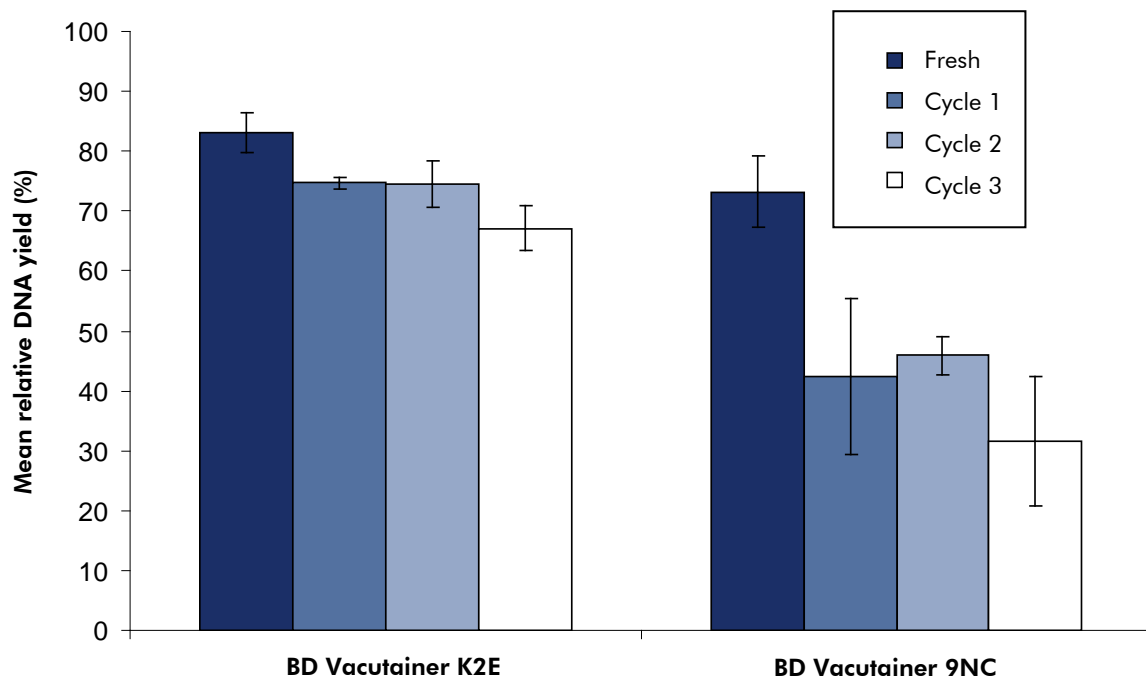
\* Catalog numbers are subject to change; please check with the manufacturer or supplier.



**Figure 1. System robustness using different collection tubes and anticoagulants.** Whole blood was collected from healthy donors in different types of tubes with replicates of 3 per donor and tube. The tubes used are listed in Table 1 (page 11). **A** Blood was collected from 6 donors in 8 different types of tubes. Genomic DNA was purified from 350  $\mu$ l samples, with elution in 200  $\mu$ l. **B** Blood was collected from 4 donors in 4 different types of tubes. Genomic DNA was purified from 200  $\mu$ l samples using the EZ1 DSP DNA Blood system on the EZ1 Advanced XL, with elution in 200  $\mu$ l. Theoretical DNA yields from each donor and tube were determined by white blood cell counts. The bars show the mean relative DNA yield (in comparison with the theoretical yield) with standard deviation.

## Freeze–thawing of samples

Fresh or frozen human whole blood samples can be used (see “Storage of blood samples”, page 22). The effects of freezing and thawing blood samples on DNA purification using the EZ1 DSP DNA Blood system has been determined (Figure 2).

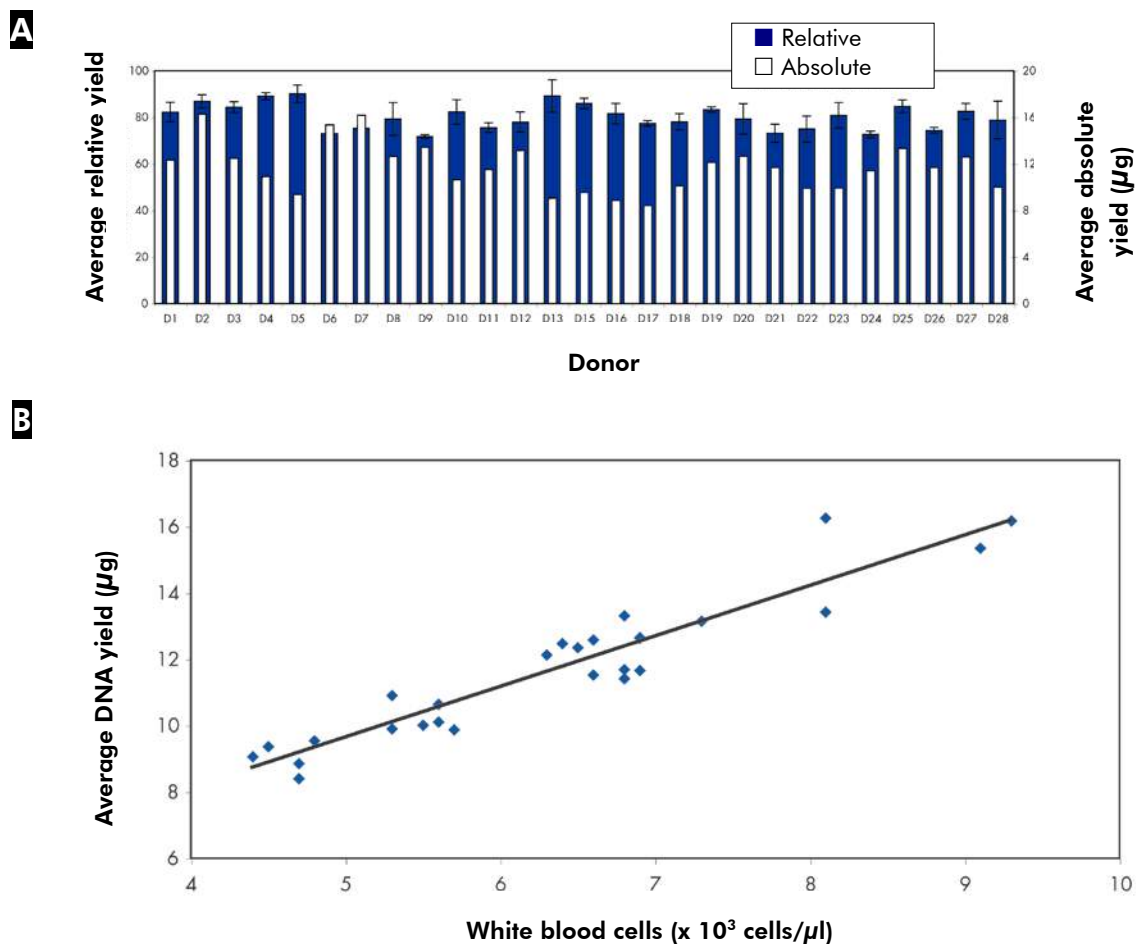


**Figure 2. Influence of freeze–thaw cycles on DNA yields.** Whole blood was collected from 3 healthy donors in the indicated tubes with 6 replicates each. The tubes used are listed in Table 1. Genomic DNA was purified from 350  $\mu$ l of each sample using the EZ1 DSP DNA Blood system, and mean values of relative DNA yield (**Fresh**) was calculated for each donor and tube. The tubes containing the blood were frozen and thawed 3 times. Genomic DNA was purified after each freeze–thaw cycle (**Cycle 1 – Cycle 3**) using the EZ1 DSP DNA Blood system, and the relative DNA yield was determined. For freeze–thawing, tubes with EDTA as an anticoagulant are recommended.

## Yield of purified DNA

Genomic DNA was purified from 350  $\mu$ l blood samples from healthy donors. The amount of DNA purified using the EZ1 DSP DNA Blood procedure depends on the white blood cell content of each blood sample, and yields can vary from donor to donor (Figure 3).

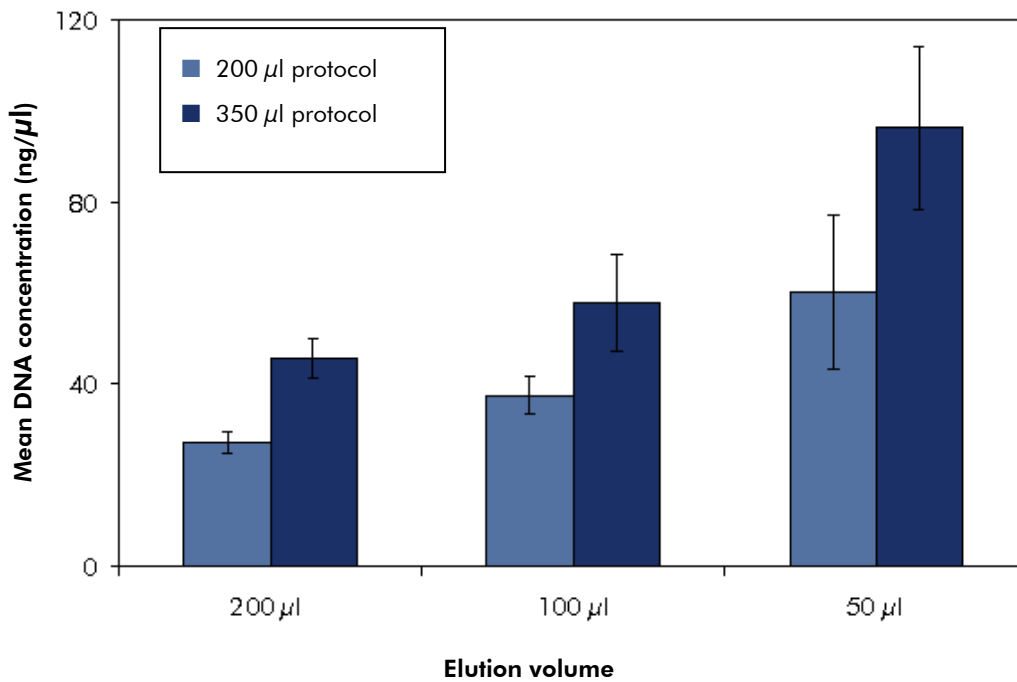




**Figure 3. Average absolute and relative DNA yields from different donors.** Whole blood was collected from 27 donors in triplicate. Genomic DNA was purified from 350 µl of each sample using the EZ1 DSP DNA Blood system. **A** Theoretical DNA yield was determined by white blood cell counts. Mean absolute (**Absolute**) and relative (**Relative**) (in comparison with calculated theoretical yield) DNA yields are shown for each donor. **B** Mean absolute yields are shown for each donor in relation to white blood cell counts.

### Concentration of purified DNA using different elution volumes

Genomic DNA was purified from 250 µl and 350 µl blood samples from healthy donors using the EZ1 DSP DNA Blood procedure on the EZ1 Advanced XL with three different elution volumes (Figure 4).

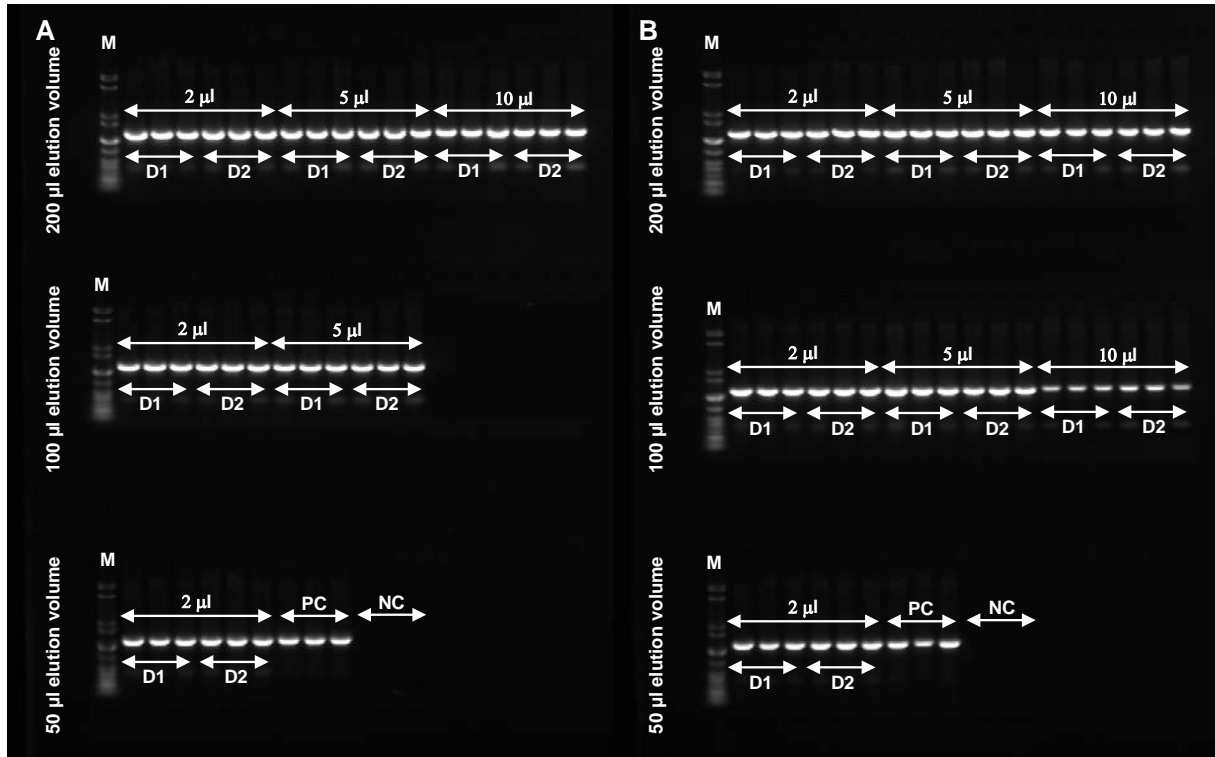


**Figure 4. Mean DNA concentration obtained with different elution volumes.** Whole blood was collected from 3 donors. Genomic DNA was purified from 200  $\mu$ l and 350  $\mu$ l of each sample and eluted in 200  $\mu$ l, 100  $\mu$ l, and 50  $\mu$ l, each in triplicate, using the EZ1 DSP DNA Blood system on the EZ1 Advanced XL. Mean DNA concentration is shown for each protocol and elution volume.

**i** Due to the low elution buffer volume and heating of the elution buffer during the process, elution with 50  $\mu$ l may lead to final eluate volumes less than 50  $\mu$ l.

## Inhibition test

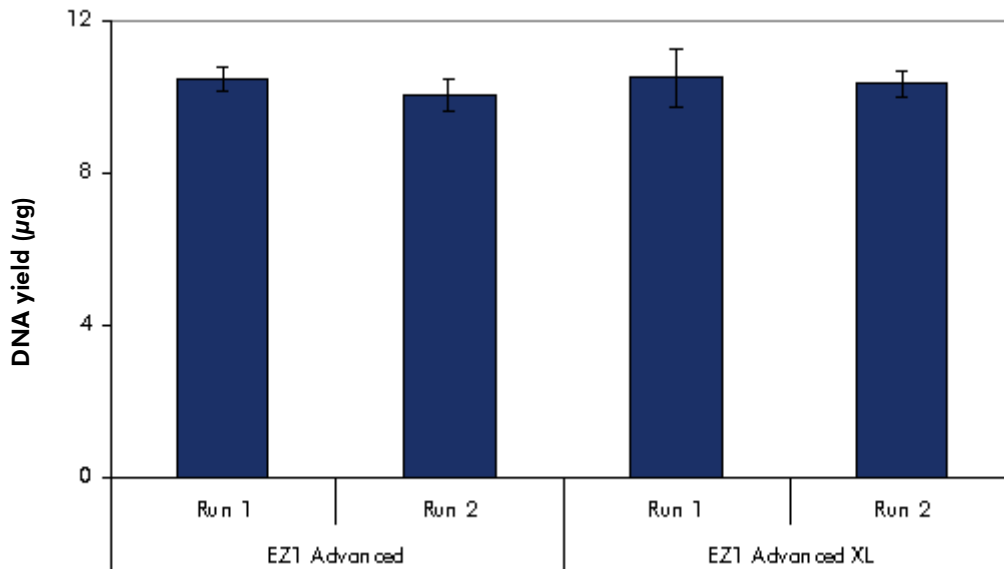
The effects of increasing amounts of eluate used in PCR on PCR performance have been determined (Figure 5).



**Figure 5. Effects of eluate volume used in PCR on PCR performance.** Blood was collected from two healthy donors (**D1**, **D2**) in BD K2E tubes. Genomic DNA was purified from 350  $\mu$ l (**A**) and 200  $\mu$ l (**B**) aliquots in triplicate using the EZ1 DSP DNA Blood system. DNA was eluted in 200  $\mu$ l, 100  $\mu$ l, or 50  $\mu$ l (**elution volume**). The indicated amount of eluate was used in a 50  $\mu$ l PCR with primers for a 1100 bp single-copy human gene fragment. **PC**: Positive control. **NC**: Negative control. **M**: Low DNA mass ladder. (Note that using large amounts of high concentrations of DNA can cause overloading of the PCR, as shown, for example, by the weaker bands when using 10  $\mu$ l of a 100  $\mu$ l elution in the PCR.)

## Precision analysis

DNA yields from 350  $\mu\text{l}$  human whole blood were compared for different runs using the EZ1 DSP DNA Blood system on the EZ1 Advanced and the EZ1 Advanced XL. The inter-run precision data are shown as standard deviations of the DNA yields (Figure 6).



**Figure 6. Intra- and inter-run precision using the EZ1 DSP DNA Blood system.** Blood was collected from a healthy donor in BD K2E tubes and pooled before use. Genomic DNA was purified from twelve 350  $\mu\text{l}$  aliquots in 2 runs (**Run 1**, **Run 2**) of 6 replicates each on the EZ1 Advanced, and from twenty-eight 350  $\mu\text{l}$  aliquots in 2 runs (**Run 1**, **Run 2**) of 14 replicates each on the EZ1 Advanced XL using the EZ1 DSP DNA Blood system. Mean total DNA yield and standard deviation are shown for each run. Intra-run precision values were 2.90% (Run 1, EZ1 Advanced), 3.80% (Run 2, EZ1 Advanced), 7.17% (Run 1, EZ1 Advanced XL), and 3.45% (Run 2 EZ1 Advanced XL), and total precision was 5.17%.

## Eluate stability

Stability of genomic DNA in EZ1 eluates has been demonstrated for 24 months when stored at 5°C and for 36 months when stored at -20°C or -80°C.

## Exclusion of sample carryover

Twelve runs using the EZ1 Advanced (with the V2.0 protocol card; 350  $\mu$ l input, 200  $\mu$ l elution) and nine runs using the EZ1 Advanced XL (200  $\mu$ l input, 200  $\mu$ l elution) were performed with the EZ1 DSP DNA Blood system to evaluate the risk of cross-contamination events during and between EZ1 DSP DNA Blood procedures. To detect sample-to-sample carryover, the runs were performed with male (positive) and female (negative) blood samples in alternating positions, as shown in Table 2 and Table 3. Every third run was performed using only female blood samples. All eluates were tested for amplification of a 78 bp fragment of the Y-chromosome specific single-copy gene SRY using the QIAGEN QuantiTect® Probe PCR Kit.

**Table 2. EZ1 Advanced cross-contamination test setup and C<sub>T</sub> values for positive (male) samples**

Run	Position					
	1	2	3	4	5	6
1	23.37	F	23.14	F	23.22	F
2	F	23.41	F	23.15	F	23.44
3	F	F	F	F	F	F
4	23.53	F	23.27	F	23.39	F
5	F	23.28	F	23.39	F	23.46
6	F	F	F	F	F	F
7	23.14	F	23.50	F	23.17	F
8	F	23.21	F	23.46	F	23.44
9	F	F	F	F	F	F
10	23.29	F	23.45	F	23.47	F
11	F	23.53	F	23.39	F	23.42
12	F	F	F	F	F	F

F: Female (negative) samples.

Numbers: C<sub>T</sub> values for male (positive) samples.

**Table 3. EZ1 Advanced XL cross-contamination test setup and C<sub>T</sub> values for positive (male) samples**

Run	Position						
	1	2	3	4	5	6	7
1	24.27	F	24.13	F	24.12	F	24.22
2	F	23.92	F	24.12	F	23.85	F
3	F	F	F	F	F	F	F
4	24.02	F	23.98	F	24.31	F	24.35
5	F	24.74	F	24.56	F	24.62	F
6	F	F	F	F	F	F	F
7	24.48	F	24.64	F	24.49	F	24.52
8	F	24.55	F	24.40	F	24.52	F
9	F	24.80	F	24.70	F	24.68	F
Run	Position						
	8	9	10	11	12	13	14
1	F	23.99	F	24.16	F	24.18	F
2	24.06	F	24.11	F	23.94	F	24.02
3	F	F	F	F	F	F	F
4	F	24.22	F	24.30	F	24.10	F
5	24.64	F	24.28	F	24.59	F	24.53
6	F	F	F	F	F	F	F
7	F	24.62	F	24.41	F	24.66	F
8	24.37	F	24.46	F	24.58	F	24.46
9	24.74	F	24.52	F	24.80	F	24.67

F: Female (negative) samples.

Numbers: C<sub>T</sub> values for male (positive) samples.

All of the male blood samples tested positive in PCR (C<sub>T</sub> values are listed in Table 2 and Table 3), and all female blood samples tested negative. These experiments demonstrate that the EZ1 DSP DNA Blood procedure provides no sample carryover under these conditions.

## Equipment and Reagents to Be Supplied by User

When working with chemicals, always wear a suitable lab coat, disposable gloves, and protective goggles. For more information, consult the appropriate safety data sheets (SDSs), available from the product supplier.

### All protocols

- Pipets\* and sterile, RNase-free pipet tips
- Soft paper tissue
- Water
- 70% ethanol
- Optional: shaker–incubator\* (if reagent cartridges [RCB] contain precipitates at bottom of wells)
- Optional: microcentrifuge\* (if magnetic particles need to be removed from eluates)

### For BioRobot EZ1 users

- BioRobot EZ1 DSP instrument\* (discontinued)
- EZ1 DSP DNA Blood Card (cat. no. 9017713)

### For EZ1 Advanced users

- EZ1 Advanced instrument\* (discontinued)
- EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (cat. no. 9018305)

### For EZ1 Advanced XL users

- EZ1 Advanced XL instrument\* (cat. no. 9001492)
- EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card (cat. no. 9018702)

\* Ensure that instruments have been checked, maintained, and calibrated regularly according to the manufacturer's recommendations.

## **For EZ1 Advanced and EZ1 Advanced XL users**

- For sample tracking, one of the following is required:
  - PC (including monitor; QIAGEN PC, cat. no. 9016310, and monitor, cat. no. 9016308, or your own PC and monitor) with EZ1 Advanced Communicator Software (software supplied with EZ1 Advanced and EZ1 Advanced XL instruments)
  - Printer (cat. no. 9018464) and accessory package for printer (cat. no. 9018465)
- Optional: 80% ethanol\* and 2 ml screw-capped tubes (if performing the optional 80% ethanol wash steps on the EZ1 Advanced using the V2.0 protocol card or on the EZ1 Advanced XL, see “Things to do before starting”, pages 29 and 33)

\* Do not use denatured alcohol, which contains other substances such as methanol or methylethylketone.



## Important Notes

### Storage of blood samples

Whole blood samples treated with EDTA, ACD, or heparin\* can be used, and may be either fresh or frozen. Frozen samples should be thawed at room temperature (15–25°C) with mild agitation before beginning the procedure. Yield and quality of the purified DNA depend on storage conditions of the blood. Fresher blood samples may yield better results.

- For short-term storage (up to 10 days), collect blood in tubes containing EDTA as an anticoagulant, and store the tubes at 2–8°C. However, for applications requiring maximum fragment size, such as Southern blotting, we recommend storage at 2–8°C for up to 3 days only, as low levels of DNA degradation will occur after this time.
- For long-term storage, collect blood in tubes containing a standard anticoagulant (preferably EDTA, if high-molecular-weight DNA is required), and store the tubes at –70°C.
- Do not use blood that shows signs of coagulation.

### Precipitate in reagent cartridge (RCB)

The buffer in well 1 of the reagent cartridge (RCB) (the well that is nearest to the front of the EZ1 instrument when the reagent cartridge (RCB) is loaded) may form a precipitate upon storage. Before use, equilibrate the reagent cartridge (RCB) to room temperature. If necessary, redissolve by mild agitation at 30–40°C.

### Working with EZ1 instruments

The main features of EZ1 instruments include:

- Purification of high-quality nucleic acids from 1–6 or 1–14 samples per run
- Small footprint to save laboratory space
- Preprogrammed EZ1 DSP Cards containing ready-to-use protocols
- Prefilled, sealed reagent cartridges for easy, safe, and fast setup
- Complete automation of nucleic acid purification

\* When working with chemicals, always wear a suitable lab coat, disposable gloves, and protective goggles. For more information, consult the appropriate safety data sheets (SDSs), available from the product supplier.

Additional features of the EZ1 Advanced and EZ1 Advanced XL include:

- Bar code reading and sample tracking
- Kit data tracking with the Q-Card provided in the kit
- UV lamp to help eliminate sample carryover and to allow decontamination

**i** UV decontamination helps to reduce possible pathogen contamination of the EZ1 Advanced and EZ1 Advanced XL worktable surfaces. The efficiency of inactivation has to be determined for each specific organism and depends, for example, on layer thickness and sample type. QIAGEN cannot guarantee complete eradication of specific pathogens.

### **EZ1 Cards**

The EZ1 DSP DNA Blood protocol is stored on preprogrammed EZ1 Cards (integrated circuit cards). The user simply inserts the EZ1 Card into the appropriate EZ1 instrument, and the instrument is then ready to run a protocol (Figures 7 and 8).



**Figure 7. Ease of protocol setup using EZ1 DSP Cards.** Inserting an EZ1 Card, containing protocol, into the EZ1 instrument.

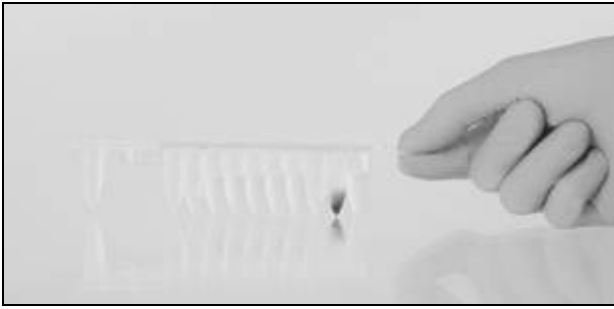
**i** The instrument should only be switched on after an EZ1 Card is inserted. Make sure that the EZ1 Card is completely inserted! Otherwise essential instrument data could be lost, leading to a memory error. EZ1 Cards should not be exchanged while the instrument is switched on.



**Figure 8. EZ1 Card completely inserted into EZ1 Card slot.**

### **Reagent cartridges (RCB)**

Reagents for purification of nucleic acids from a single sample are contained in a single reagent cartridge (RCB) (Figure 9, page 25). Each well of the cartridge (RCB) contains a particular reagent, such as magnetic particles, lysis buffer, wash buffer, or elution buffer (AVE). Since each well contains only the required amount of reagent, generation of additional waste due to leftover reagent at the end of the purification procedure is avoided.

**A****B**

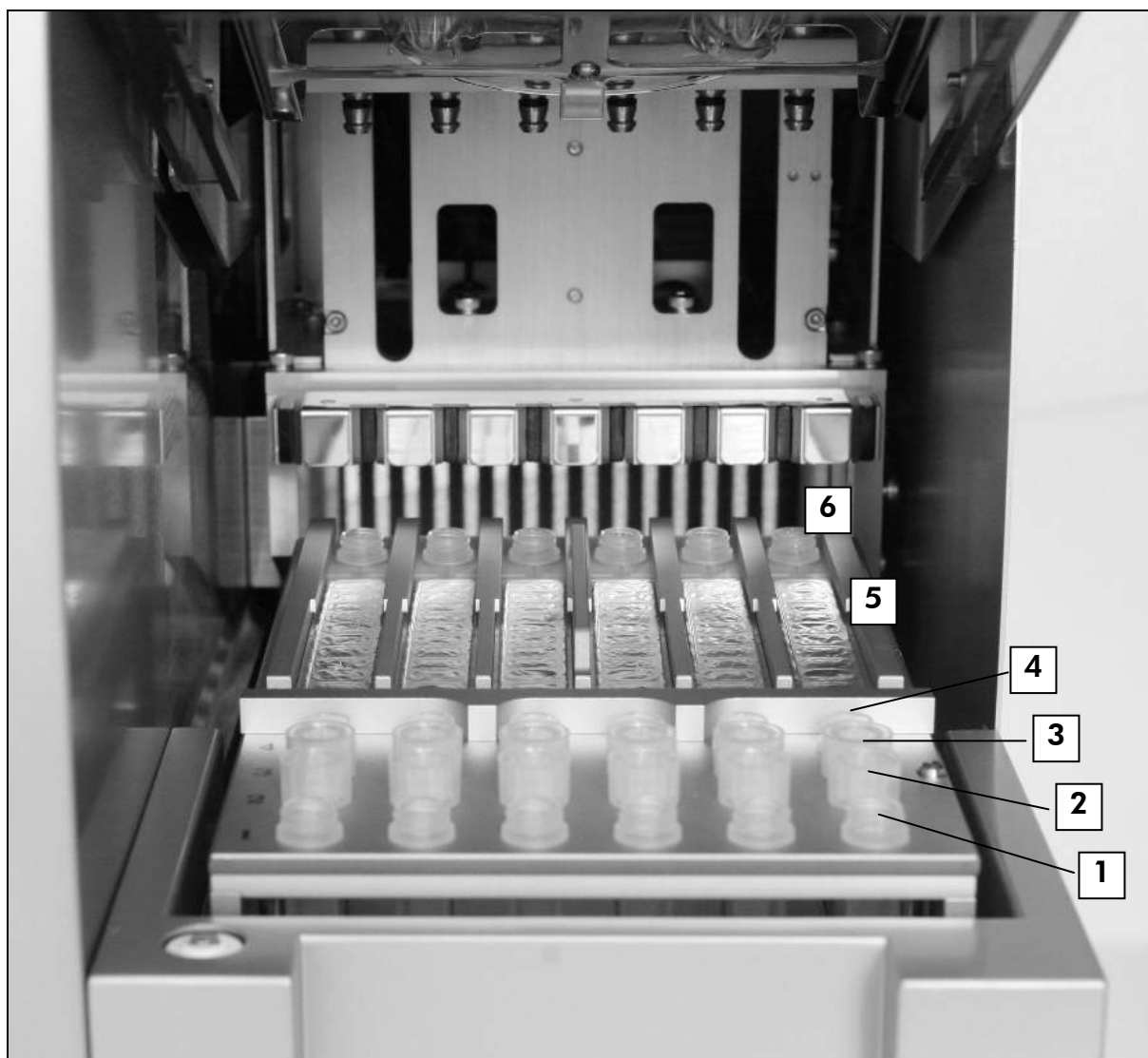
**Figure 9. Ease of instrument setup using reagent cartridges (RCB).** **A** A sealed, prefilled reagent cartridge (RCB) of the EZ1 DSP DNA Blood Kit. **B** Loading reagent cartridges (RCB) into the cartridge rack. The cartridge rack itself is labeled with an arrow to indicate the direction in which reagent cartridges (RCB) must be loaded.

## Worktable

The worktable of the EZ1 instrument is where the user loads samples and the components of the EZ1 DSP DNA Blood Kit (Figure 10, page 26).

Details on worktable setup are displayed in the vacuum fluorescent display (VFD) of the EZ1 Advanced or EZ1 Advanced XL, or the liquid-crystal display (LCD) of the BioRobot EZ1 DSP control panel when the user starts worktable setup.

The instrument display also shows protocol status during the automated purification procedure.



**Figure 10. Worktable of an EZ1 instrument.**

1. Elution tubes (ET) (1.5 ml) loaded into the first row.
2. Disposable tip holders (DTH) containing disposable filter-tips (DFT) loaded into the second row.
3. The third row is empty for the EZ1 DSP DNA Blood protocol. (Optional: If performing the optional 80% ethanol wash steps, the 2 ml tubes containing 1800 µl each of 80% ethanol are loaded into this row.)
4. Sample tubes (ST) (2 ml) loaded into the fourth row.
5. Reagent cartridges (RCB) loaded into the cartridge rack.
6. The heating block is empty for the EZ1 DSP DNA Blood protocol.


### **Data tracking with the EZ1 Advanced and EZ1 Advanced XL**

The EZ1 Advanced and EZ1 Advanced XL enable complete tracking of a variety of data for increased process control and reliability. The EZ1 Kit lot number and expiration dates are entered at the start of the protocol using the Q-Card bar code. A user ID and the Q-Card bar code can be entered manually via the

keypad or by scanning bar codes using the handheld bar code reader. Sample and assay information can also be optionally entered at the start of the protocol. At the end of each protocol run, a report file is automatically generated. The EZ1 Advanced and EZ1 Advanced XL can store up to 10 result files, and the data can be transferred to a PC or directly printed on a printer (for ordering information, see “Equipment and Reagents to Be Supplied by User” on page 20).

To receive report files on a PC, the EZ1 Advanced Communicator software needs to be installed. The software receives the report file and stores it in a folder that you define. After the PC has received the report file, you can use and process the file with a LIMS (Laboratory Information Management System) or other programs. An example of the report file is shown in Appendix D (page 68). In report files, the 6 pipetting channels of the EZ1 Advanced are named, from left to right, channels A to F, or the 14 pipetting channels of the EZ1 Advanced XL are named, from left to right, channels 1–14.

When scanning a user ID or Q-Card bar code with the bar code reader, a beep confirms data input. After the information is displayed for 2 seconds, it is automatically stored, and the next display message is shown. When scanning sample ID, assay kit ID, or notes, a beep confirms data input, the information is displayed, and a message prompts you to enter the next item of information. After scanning sample ID, assay kit ID, and notes, press “ENT” once to confirm that the information entered is correct. If, for example, a wrong bar code was scanned for one of the samples, press “ESC” and then rescan all sample bar codes according to the onscreen instructions. For user ID and notes, you can enter the numbers using the keypad, or you can easily generate your own bar codes to encode these numbers.

 For data tracking, always start loading samples in position A on the EZ1 Advanced and position 1 on the EZ1 Advanced XL. Place the remaining samples consecutively into the next open positions on the worktable.

For details about data tracking and using EZ1 Advanced Communicator software, see the *EZ1 Advanced User Manual* or the *EZ1 Advanced XL User Manual*.

## **Workflow of EZ1 DSP DNA Blood operation**

**Insert EZ1 DSP DNA Blood Card into the EZ1 Card slot**



**Switch on the EZ1 instrument**



**Follow onscreen message for data tracking \***



**Follow onscreen messages for worktable setup**



**Start the protocol**



**Collect purified DNA**



**UV decontamination \***

\* EZ1 Advanced and EZ1 Advanced XL only.

# Protocol: Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the EZ1 Advanced XL

## Important points before starting

- If using the EZ1 DSP DNA Blood Kit for the first time, read “Important Notes” on page 22.
- The reagent cartridges (RCB) contain guanidine salts and are therefore not compatible with disinfecting reagents containing bleach. Take appropriate safety measures and wear gloves when handling. See page 6 for safety information.
- Perform all steps of the protocol at room temperature (15–25°C). During the setup procedure, work quickly.
- After receiving the kit, check the kit components for damage. If the reagent cartridges (RCB) or other kit components are damaged, contact QIAGEN Technical Services or your local distributor. In case of liquid spillage, refer to “Warnings and Precautions” (page 6). Do not use damaged reagent cartridges (RCB) or other kit components, since their use may lead to poor kit performance.
- The yield of genomic DNA depends on the number of white blood cells in the sample.

## Things to do before starting


- The lysis buffer in the reagent cartridge (RCB) may form a precipitate upon storage. Before use, equilibrate reagent cartridge (RCB) to room temperature. If necessary, redissolve by warming at 30–40°C and then place at room temperature.
- The protocol includes an option to perform washes with 80% ethanol instead with the buffer provided in the reagent cartridge. This may be advantageous for some downstream applications. If this option is selected, 2 ml tubes containing 1800  $\mu$ l each of 80% ethanol should be placed in row 3 of the worktable (see Figure 10, page 26). For preparation of 80% ethanol sufficient for 14 samples, add 6 ml nuclease-free water to 24 ml 100% ethanol.\* Follow the instructions given in the onscreen messages.

\* Do not use denatured alcohol, which contains other substances such as methanol or methylethylketone.



## Procedure

### 1. Equilibrate up to 14 whole blood samples at room temperature.

 Make sure that samples that have been frozen are thawed completely and equilibrated to room temperature for a sufficient period of time to equilibrate. If samples have been stored at 2–8°C, they must also be equilibrated to room temperature. The temperature of all samples should be 15–25°C before starting the procedure to ensure optimal yield and DNA purity.

### 2. Insert the EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card completely into the EZ1 Card slot of the EZ1 Advanced XL.

### 3. Switch on the EZ1 instrument.

The power switch is located at the rear of the instrument.

### 4. Press “START” to start protocol and worktable setup of the EZ1 DSP DNA Blood protocol.

### 5. Follow the onscreen instructions for worktable setup, protocol variable selection, and data tracking.

### 6. Press “1” or “2” to start worktable setup for the 200 µl DSP Protocol or 350 µl Protocol, respectively.

### 7. Choose the elution volume: press “1” to elute in 50 µl; “2” to elute in 100 µl; “3” to elute in 200 µl.


### 8. Choose if you wish to perform the optional 80% ethanol washes.


The text summarizes the following steps, which describe the loading of the worktable.

### 9. Open the instrument door.

### 10. Invert 1–14 reagent cartridges (RCB) 4 times to mix the magnetic particles. Then tap the cartridges (RCB) to deposit the reagents to the bottom of their wells.

### 11. Load the reagent cartridges into the cartridge rack.

 After sliding a reagent cartridge (RCB) into the cartridge rack, press down on the cartridge until it clicks into place.

 For data tracking, always start loading samples in position 1 on the EZ1 Advanced XL. Place the remaining samples consecutively into the next open positions on the worktable.

When using the data tracking option, ensure that the sample ID follows the same order as the samples on the worktable to avoid data mix up.

### 12. Follow the onscreen instructions for further worktable setup.

### 13. Close the instrument door.

### 14. Press “START” to start the protocol.

- 15. When the protocol ends, the display shows “Protocol finished”. Press “ENT” to generate the report file.**

The EZ1 Advanced XL can store up to 10 report files. Report files can be printed directly on a connected printer or transferred to a computer.


- 16. Open the instrument door.**

- 17. Remove the elution tubes containing the purified DNA from the first row. Discard the sample-preparation waste.\***

- 18. Optional: Follow the onscreen instructions to perform UV decontamination of the worktable surfaces.**

- 19. Carry out the regular maintenance procedure as described in the user manual supplied with your EZ1 instrument.**

Regular maintenance must be carried out at the end of each protocol run. It consists of cleaning the piercing unit and the worktable surfaces.

 The piercing unit is sharp! Use of double gloves is recommended.

- 20. To run another protocol, press “START”, carry out steps 1 and 2 of the protocol, and then follow the protocol from step 5. Otherwise press “STOP” twice to return to the first screen of the display, close the instrument door, and switch off the EZ1 instrument.**

Steps 3–4 are not necessary when running another protocol. Skip these steps.

\* Sample waste contains guanidine salts and is therefore not compatible with bleach. See page 6 for safety information.

## Protocol: Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the EZ1 Advanced (with V2.0 Card)

This protocol is for use with the EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card V2.0, an updated version of the original V1.0 card. When using the V1.0 card, follow “Protocol: Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the EZ1 Advanced (with V1.0 Card)”, page 35.

The protocol on the V2.0 card includes additional protocol options enabling use of different sample input and elution volumes as well as optional 80% ethanol wash steps. The protocol on the V2.0 card is equivalent to the original V1.0 card when the original input and elution volumes and wash buffers are used.



### Important points before starting


- If using the EZ1 DSP DNA Blood Kit for the first time, read “Important Notes” on page 22.
- The reagent cartridges (RCB) contain guanidine salts and are therefore not compatible with disinfecting reagents containing bleach. Take appropriate safety measures and wear gloves when handling. See page 6 for safety information.
- Perform all steps of the protocol at room temperature (15–25°C). During the setup procedure, work quickly.
- After receiving the kit, check the kit components for damage. If the reagent cartridges (RCB) or other kit components are damaged, contact QIAGEN Technical Services or your local distributor. In case of liquid spillage, refer to “Warnings and Precautions” (page 6). Do not use damaged reagent cartridges (RCB) or other kit components, since their use may lead to poor kit performance.
- The yield of genomic DNA depends on the number of white blood cells in the sample.

## Things to do before starting

- The lysis buffer in the reagent cartridge (RCB) may form a precipitate upon storage. Before use, equilibrate the reagent cartridge (RCB) to room temperature. If necessary, redissolve by warming at 30–40°C and then place at room temperature.
- The protocol includes an option to perform washes with 80% ethanol instead with the buffer provided in the reagent cartridge. This may be advantageous for some downstream applications. If this option is selected, 2 ml tubes containing 1800  $\mu$ l each of 80% ethanol should be placed in row 3 of the worktable (see Figure 10, page 26). For preparation of 80% ethanol sufficient for 6 samples, add 3 ml nuclease-free water to 12 ml 100% ethanol.\* Follow the instructions given in the onscreen messages.

## Procedure

### 1. Equilibrate up to 6 whole blood samples at room temperature.

 Make sure that samples that have been frozen are thawed completely and equilibrated to room temperature for a sufficient period of time to equilibrate. If samples have been stored at 2–8°C, they must also be equilibrated to room temperature. The temperature of all samples should be 15–25°C before starting the procedure to ensure optimal yield and DNA purity.

### 2. Insert the EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (V2.0) completely into the EZ1 Card slot of the EZ1 Advanced.

### 3. Switch on the EZ1 instrument.

The power switch is located at the rear of the instrument.

### 4. Press “START” to start protocol and worktable setup of the EZ1 DSP DNA Blood protocol.

### 5. Follow the onscreen instructions for worktable setup, protocol variable selection, and data tracking.

### 6. Press “1” or “2” to start worktable setup for the 200 $\mu$ l DSP Protocol or 350 $\mu$ l Protocol, respectively.

### 7. Choose the elution volume: press “1” to elute in 50 $\mu$ l; “2” to elute in 100 $\mu$ l; “3” to elute in 200 $\mu$ l.

### 8. Choose if you wish to perform the optional 80% ethanol washes.


The text summarizes the following steps, which describe the loading of the worktable.


### 9. Open the instrument door.

\* Do not use denatured alcohol, which contains other substances such as methanol or methylethylketone.

**10. Invert 1–6 reagent cartridges (RCB) 4 times to mix the magnetic particles. Then tap the cartridges (RCB) to deposit the reagents to the bottom of their wells.**

**11. Load the reagent cartridges into the cartridge rack.**

 After sliding a reagent cartridge (RCB) into the cartridge rack, press down on the cartridge until it clicks into place.

 For data tracking, always start loading samples in position A on the EZ1 Advanced. Place the remaining samples consecutively into the next open positions on the worktable.

When using the data tracking option, ensure that the sample ID follows the same order as the samples on the worktable to avoid data mix up.

**12. Follow the onscreen instructions for further worktable setup.**

**13. Close the instrument door.**

**14. Press “START” to start the protocol.**

**15. When the protocol ends, the display shows “Protocol finished”. Press “ENT” to generate the report file.**

The EZ1 Advanced can store up to 10 report files. Report files can be printed directly on a connected printer or transferred to a computer.


**16. Open the instrument door.**

**17. Remove the elution tubes containing the purified DNA from the first row. Discard the sample-preparation waste.\***

**18. Optional: Follow the onscreen instructions to perform UV decontamination of the worktable surfaces.**

**19. Carry out the regular maintenance procedure as described in the user manual supplied with your EZ1 instrument.**

Regular maintenance must be carried out at the end of each protocol run. It consists of cleaning the piercing unit and the worktable surfaces.

 The piercing unit is sharp! Use of double gloves is recommended.

**20. To run another protocol, press “START”, carry out steps 1 and 2 of the protocol, and then follow the protocol from step 5. Otherwise press “STOP” twice to return to the first screen of the display, close the instrument door, and switch off the EZ1 instrument.**

Steps 3–4 are not necessary when running another protocol. Skip these steps.

\* Sample waste contains guanidine salts and is therefore not compatible with bleach. See page 6 for safety information.

## Protocol: Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the EZ1 Advanced (with V1.0 Card)

This protocol is for use with the original EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card V1.0. When using the V2.0 card, follow “Protocol: Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the EZ1 Advanced (with V2.0 Card)”, page 32.

The protocol on the V2.0 card includes additional protocol options enabling use of different sample input and elution volumes as well as optional 80% ethanol wash steps. The protocol on the V2.0 card is equivalent to the original V1.0 card when the original input and elution volumes and wash buffers are used.

### Important points before starting


- If using the EZ1 DSP DNA Blood Kit for the first time, read “Important Notes” on page 22.
- The reagent cartridges (RCB) contain guanidine salts and are therefore not compatible with disinfecting reagents containing bleach. Take appropriate safety measures and wear gloves when handling. See page 6 for safety information.
- Perform all steps of the protocol at room temperature (15–25°C). During the setup procedure, work quickly.
- After receiving the kit, check the kit components for damage. If the reagent cartridges (RCB) or other kit components are damaged, contact QIAGEN Technical Services or your local distributor. In case of liquid spillage, refer to “Warnings and Precautions” (page 6). Do not use damaged reagent cartridges (RCB) or other kit components, since their use may lead to poor kit performance.
- The yield of genomic DNA depends on the number of white blood cells in the sample.

### Things to do before starting

- The lysis buffer in the reagent cartridge (RCB) may form a precipitate upon storage. Before use, equilibrate the reagent cartridge (RCB) to room temperature. If necessary, redissolve by warming at 30–40°C and then place at room temperature.

## Procedure

### 1. Equilibrate up to 6 whole blood samples at room temperature.

 Make sure that samples that have been frozen are thawed completely and equilibrated to room temperature for a sufficient period of time to equilibrate. If samples have been stored at 2–8°C, they must also be equilibrated to room temperature. The temperature of all samples should be 15–25°C before starting the procedure to ensure optimal yield and DNA purity.

### 2. Insert the EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card (V1.0) completely into the EZ1 Card slot of the EZ1 Advanced.

### 3. Switch on the EZ1 instrument.


The power switch is located at the rear of the instrument.


### 4. Press “START” to start worktable setup of the EZ1 DSP DNA Blood protocol.

### 5. Open the instrument door.

### 6. Invert 1–6 reagent cartridges (RCB) 4 times to mix the magnetic particles. Then tap the cartridges (RCB) to deposit the reagents to the bottom of their wells.

### 7. Follow the onscreen instructions for worktable setup, protocol variable selection, and data tracking.

 After sliding a reagent cartridge (RCB) into the cartridge rack, press down on the cartridge until it clicks into place.

 For data tracking, always start loading samples in position A on the EZ1 Advanced. Place the remaining samples consecutively into the next open positions on the worktable.

When using the data tracking option, ensure that the sample ID follows the same order as the samples on the worktable to avoid data mix up.

### 8. Close the instrument door.

### 9. Press “START” to start the protocol.

### 10. When the protocol ends, the display shows “Protocol finished”. Press “ENT” to generate the report file.

The EZ1 Advanced can store up to 10 report files. Report files can be printed directly on a connected printer or transferred to a computer.


### 11. Open the instrument door.

**12. Remove the elution tubes containing the purified DNA from the first row. Discard the sample-preparation waste.\***

**13. Optional: Follow the onscreen instructions to perform UV decontamination of the worktable surfaces.**

**14. Carry out the regular maintenance procedure as described in the user manual supplied with your EZ1 instrument.**

Regular maintenance must be carried out at the end of each protocol run. It consists of cleaning the piercing unit and the worktable surfaces.

 The piercing unit is sharp! Use of double gloves is recommended.

**15. To run another protocol, press "START", carry out steps 1 and 2 of the protocol, and then follow the protocol from step 5. Otherwise press "STOP" twice to return to the first screen of the display, close the instrument door, and switch off the EZ1 instrument.**

Steps 3–4 are not necessary when running another protocol. Skip these steps.

\* Sample waste contains guanidine salts and is therefore not compatible with bleach. See page 6 for safety information.



# Protocol: Purification of Genomic DNA from Whole Blood Using the BioRobot EZ1 DSP

## Important points before starting


- If using the EZ1 DSP DNA Blood Kit for the first time, read “Important Notes” on page 22.
- The reagent cartridges (RCB) contain guanidine salts and are therefore not compatible with disinfecting reagents containing bleach. Take appropriate safety measures and wear gloves when handling. See page 6 for safety information.
- Perform all steps of the protocol at room temperature (15–25°C). During the setup procedure, work quickly.
- After receiving the kit, check the kit components for damage. If the reagent cartridges (RCB) or other kit components are damaged, contact QIAGEN Technical Services or your local distributor. In case of liquid spillage, refer to “Warnings and Precautions” (page 6). Do not use damaged reagent cartridges (RCB) or other kit components, since their use may lead to poor kit performance.
- The yield of genomic DNA depends on the number of white blood cells in the sample.

## Things to do before starting

- The lysis buffer in the reagent cartridge (RCB) may form a precipitate upon storage. Before use, equilibrate the reagent cartridge (RCB) to room temperature. If necessary, redissolve by warming at 30–40°C and then place at room temperature.

## Procedure


### 1. Equilibrate up to 6 whole blood samples at room temperature.


 Make sure that samples that have been frozen are thawed completely and equilibrated to room temperature for a sufficient period of time to equilibrate. If samples have been stored at 2–8°C, they must also be equilibrated to room temperature. The temperature of all samples should be 15–25°C before starting the procedure to ensure optimal yield and DNA purity.

2. **Insert the EZ1 DSP DNA Blood Card completely into the EZ1 Card slot of the BioRobot EZ1 DSP.**
3. **Switch on the EZ1 instrument.**

The power switch is located at the rear of the instrument.

4. **Press "START" to start worktable setup of the EZ1 DSP DNA Blood protocol.**
5. **Open the instrument door.**
6. **Invert 1–6 reagent cartridges (RCB) 4 times to mix the magnetic particles. Then tap the cartridges (RCB) to deposit the reagents to the bottom of their wells.**
7. **Follow the onscreen instructions for worktable setup and protocol variable selection.**

 After sliding a reagent cartridge (RCB) into the cartridge rack, press down on the cartridge until it clicks into place.


 If there are fewer than 6 reagent cartridges (RCB), they can be loaded in any order on the rack. However, when loading the other labware, ensure that they also follow the same order.

8. **Close the instrument door.**
9. **Press "START" to start the protocol.**

When the protocol ends, the display shows "Protocol finished".

10. **Open the instrument door.**
11. **Remove the elution tubes containing the purified DNA from the first row. Discard the sample-preparation waste.\***
12. **Carry out the regular maintenance procedure as described in the user manual supplied with your EZ1 instrument.**

Regular maintenance must be carried out at the end of each protocol run. It consists of cleaning the piercing unit and the worktable surfaces.

 The piercing unit is sharp! Use of double gloves is recommended.

13. **To run another protocol, press "START", carry out steps 1 and 2 of the protocol, and then follow the protocol from step 5. Otherwise press "STOP" twice to return to the first screen of the display, close the instrument door, and switch off the EZ1 instrument.**

Steps 3–4 are not necessary when running another protocol. Skip these steps.

\* Sample waste contains guanidine salts and is therefore not compatible with bleach. See page 6 for safety information.

# Troubleshooting Guide

This troubleshooting guide may be helpful in solving any problems that may arise. For more information, see also the Frequently Asked Questions page at our Technical Support Center: [www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx](http://www.qiagen.com/FAQ/FAQList.aspx). The scientists in QIAGEN Technical Services are always happy to answer any questions you may have about either the information and protocols in this handbook or sample and assay technologies (for contact information, see back cover or visit [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com)).

## Comments and suggestions

---


### General handling

Error message in instrument display


 Refer to the user manual supplied with your EZ1 instrument.

### Low DNA yield


a) Magnetic particles not completely resuspended

 Ensure that you resuspend the magnetic particles thoroughly before loading the reagent cartridges (RCB) into the holder.


b) Insufficient reagent aspirated

 After inverting the reagent cartridges (RCB) to resuspend the magnetic particles, ensure that you tap the cartridges (RCB) to deposit the reagents at the bottom of the wells.

c) Frozen blood samples not mixed properly after thawing

 Thaw frozen blood samples in an incubator\* or water bath\* at 30–40°C with mild agitation to ensure thorough mixing.

d) Precipitates visible at the bottom of the wells of the reagent cartridges (RCB)




 Place the reagent cartridges (RCB) into a shaker-incubator, and incubate at 30–40°C with mild agitation for up to 2 hours. Do not use the reagent cartridges (RCB) if the precipitates do not redissolve.

\* Ensure that instruments have been checked, maintained, and calibrated regularly according to the manufacturer's recommendations.


## Comments and suggestions

---

### DNA does not perform well in downstream applications

- a) Insufficient DNA used in downstream application  Quantify the purified DNA by spectrophotometric measurement of the absorbance at 260 nm (see “Quantification of DNA”, page 65).
- b) Excess DNA used in downstream application  Excess DNA can inhibit some enzymatic reactions. Quantify the purified DNA by spectrophotometric measurement of the absorbance at 260 nm (see “Quantification of DNA”, page 65).
- c) Inhibition of downstream application  Some downstream applications may show superior performance if 80% ethanol washes are performed instead of washes using buffers in the reagent cartridges. This option is available when using the EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card V2.0 (see page 32) or the EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card (see page 29).

### Low $A_{260}/A_{280}$ ratio for purified nucleic acids

- Absorbance reading at 320 nm not subtracted from the absorbance readings obtained at 260 nm and 280 nm  To correct for the presence of magnetic particles in the eluate, an absorbance reading at 320 nm should be taken and subtracted from the absorbance readings obtained at 260 nm and 280 nm

## Appendix A: Display Messages

The messages displayed by the software protocol during worktable setup, during the protocol run, and after the protocol run are listed in Tables 6–9. The numbers of the messages listed in the tables correspond to the numbers of the messages displayed by the software.

For general error messages on the EZ1 instrument display, see the user manual supplied with your EZ1 instrument.

**Table 6. Messages in the EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood protocol**

Message number	Message type	EZ1 Advanced XL message text
None	Guidance	Date/time START: Run 1: UV 3: Test 2: Man 4: Setup
1	Guidance	EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Version 1.0
2	Data tracking	Enter user ID ENT: Next
3	Data tracking	Enter Q-Card bar code ENT: Next
4	Guidance	Wrong kit! Please load DSP DNA Blood kit ENT: Back
5	Guidance	Kit expired! MMYY: ENT: Use new kit ESC: stop protocol
6	Data tracking	Use Q-Card data with sample 1 to [X] Enter 1 to 14 ENT: Next

Table continued on next page.

**Table 6. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced XL message text</b>
7	Data tracking	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No
8	Data tracking	Do you want to add sample IDs? ENT: Yes ESC: No
9	Data tracking	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next
10	Data tracking	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No
11	Data tracking	ID 1: ID 2: ID 3: DOWN: Next
12	Data tracking	ID 4: ID 5: ID 6: DOWN: Next, UP: Back
13	Data tracking	ID 7: ID 8: ID 9: DOWN: Next, UP: Back
14	Data tracking	ID 10: ID 11: ID 12: DOWN: Next, UP: Back

Table continued on next page.

**Table 6. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced XL message text</b>
15	Data tracking	ID 13: ID 14: ESC: Rescan ENT: Next, UP: Back
16	Data tracking	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No
17	Data tracking	Enter assay ID for sample no.[X] ENT: Next
18	Data tracking	Do you want to check assay IDs? ENT: Yes ESC: No
19	Data tracking	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No
20	Data tracking	Enter notes for sample no. [x] ENT: Next
21	Data tracking	Do you want to check notes? ENT: Yes ESC: No
22	Guidance	Select protocol 1: 200ul DSP Blood 2: 350ul DSP Blood Choose 1 or 2

Table continued on next page.

**Table 6. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced XL message text</b>
23	Guidance	Select elution volume: 1: 50ul 2: 100ul 3: 200ul
24	Guidance	Pure ethanol wash? 1: No 2: Yes Choose 1 or 2
25	Guidance	You have chosen: [xxx]ul blood, EtOH [xxx]ul elution ENT: Next, ESC: Back
26	Guidance	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back
27	Guidance	Load elution tubes (ET) (1.5ml) into first row ENT: Next, ESC: Back
28	Guidance	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row ENT: Next, ESC: Back
29	Guidance	Load 2ml tubes with 1800ul 80% EtOH into third row ENT: Next, ESC: Back
30	Guidance	Load 2ml tubes (ST) with sample into fourth row ENT: Next, ESC: Back

Table continued on next page.



**Table 6. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced XL message text</b>
31	Guidance	Loading finished Close door and press START ESC: Back
32	Guidance	Please close door! ENT: Next
33	Status	Protocol started
34	Status	Piercing foil [x] of [x] min left
35	Status	Collecting Elution Buffer [x] of [x] min left
36	Status	Deliver at heat block [x] of [x] min left
37	Status	Collecting Beads [x] of [x] min left
38	Status	Resuspension of Beads [x] of [x] min left
39	Status	Collecting Lysis Buffer [x] of [x] min left
40	Status	Mixing Lysate [x] of [x] min left

Table continued on next page.

**Table 6. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced XL message text</b>
41	Status	Collecting Beads [x] of [x] min left
42	Status	DNA binding to Beads Magnetic separation [x] of [x] min left
43	Status	Wash 1 Magnetic separation [x] of [x] min left
44	Status	Wash 2 Magnetic separation [x] of [x] min left
45	Status	Wash 3 Magnetic separation [x] of [x] min left
46	Status	Wash 4 Magnetic separation [x] of [x] min left
47	Status	Rinse [x] of [x] min left
48	Status	Check Temp. Set: Cur: [x] of [x] min left
49	Status	Elution [x] of [x] min left
50	Guidance	Protocol finished! ENT: Next

Table continued on next page.

**Table 6. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced XL message text</b>
51	Status	Transferring report file Attempt no.
52	None	
None	Guidance	SEND REPORT Print out o.k.? 1: o.k. 2: not o.k. ESC:Back
53	Status	Report file sent ENT: Next
54	Status	Report file could not be sent ENT: Resend
55	Guidance	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No
56	Guidance	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next
57	Guidance	UV lamps expire soon UV runs left: ENT: Next
58	Guidance	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort
59	Guidance	UV decontamina- tion. Enter 20 to 60 ENT: Next

Table continued on next page.

**Table 6. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced XL message text</b>
60	Guidance	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back
61	Guidance	UV lamp did not ignite! ESC: Back
62	Guidance	UV decontamination Total time: min Time left: min
63	Status	Decontamination UV lamps cooling Please stand by
64	Guidance	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu

**Table 7. Messages in the EZ1 Advanced DSP DNA Blood protocol (V2.0)**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V2.0 protocol)</b>
None	Guidance	Date/time START:Run 1:UV 2:Man 3:Test 4:Setup Key: START,1,2,3,4
1	Guidance	EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 2.0
2	Data tracking	Enter user ID ENT: Next
3	Data tracking	Enter Q-Card bar code ENT: Next
4	Guidance	Wrong kit! Please load DSP DNA Blood kit ENT: Back
5	Guidance	Kit expired! MMYY: ENT: Use new kit ESC: Stop protocol
6	Data tracking	Use Q-Card data with sample 1 to [X] Enter 1 to 6 ENT: Next
7	Data tracking	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No

Table continued on next page.

**Table 7. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V2.0 protocol)</b>
8	Data tracking	Do you want to add sample IDs? ENT: Yes ESC: No
9	Data tracking	Enter sample ID for sample no. [x] ENT: Next
10	Data tracking	Do you want to check sample IDs? ENT: Yes ESC: No
11	Data tracking	ID 1: ID 2: ID 3: DOWN: Next
12	Data tracking	ID 4: ID 5: ID 6: ENT:Next; Esc:Rescan
13	None	
14	None	
15	None	
16	Data tracking	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No
17	Data tracking	Enter assay ID for sample no.[X] ENT: Next

Table continued on next page.



**Table 7. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V2.0 protocol)</b>
26	Guidance	Load cartridges at same positions as samples ENT: Next, ESC: Back
27	Guidance	Load elution tubes (ET) (1.5ml) into first row ENT: Next, ESC: Back
28	Guidance	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row ENT: Next, ESC: Back
29	Guidance	Load 2ml tubes with 1800ul 80% EtOH into third row ENT: Next, ESC: Back
30	Guidance	Load 2ml tubes (ST) with sample into fourth row ENT: Next, ESC: Back
31	Guidance	Loading finished Close door and press START ESC: Back
32	Guidance	Please close door!  ENT: Next
33	Status	Protocol started
34	Status	Piercing foil  [x] of [x] min left

Table continued on next page.



**Table 7. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V2.0 protocol)</b>
35	Status	Collecting Elution Buffer [x] of [x] min left
36	Status	Deliver at heat block [x] of [x] min left
37	Status	Collecting Beads [x] of [x] min left
38	Status	Resuspension of Beads [x] of [x] min left
39	Status	Collecting Lysis Buffer [x] of [x] min left
40	Status	Mixing Lysate [x] of [x] min left
41	Status	Collecting Beads [x] of [x] min left
42	Status	DNA binding to Beads Magnetic separation [x] of [x] min left
43	Status	Wash 1 Magnetic separation [x] of [x] min left
44	Status	Wash 2 Magnetic separation [x] of [x] min left

Table continued on next page.



**Table 7. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V2.0 protocol)</b>
55	Guidance	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No
56	Guidance	Remove eluates and consumables from the worktable ENT: Next
57	Guidance	UV lamps expire soon UV runs left: ENT: Next
58	Guidance	UV lamps are expired ENT: Next ESC: Abort
59	Guidance	UV decontamination. Enter 20 to 60 ENT: Next
60	Guidance	UV decontamination time must be between 20-60 min ESC: Back
61	Guidance	UV lamp did not ignite! ESC: Back
62	Guidance	UV decontamination Total time: min Time left: min

Table continued on next page.

**Table 7. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V2.0 protocol)</b>
63	Status	Decontamination UV lamps cooling Please stand by
64	Guidance	Perform regular maintenance after each run ESC: Main menu

**Table 8. Messages in the EZ1 Advanced DSP DNA Blood protocol (V1.0)**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V1.0 protocol)</b>
None	Guidance	Date/Time START: Run 1: UV 2: Man 3: Test 4: Setup Key: START, 1, 2, 3, 4
1	Guidance	EZ1 Advanced DSP DNA Blood Version 1.0
2	Data tracking	Scan/enter user ID
3	Data tracking	Scan/enter Q-Card bar code
4	Guidance	Wrong kit! Please load EZ1 DSP DNA Blood ENT: back
5	Guidance	Kit expired ENT: Use new kit ESC: Stop protocol
6	Data tracking	Use Q-Card data with sample no. 1 to Enter 1 to 6
7	Guidance	Do you want to process more samples with another kit lot ENT: Yes, ESC: No
8	Data tracking	Do you want to add sample ID? ENT: Yes ESC: No
9	Data tracking	Scan/enter sample ID sample no. [x]

Table continued on next page.

**Table 8. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V1.0 protocol)</b>
10	Data tracking	ID1: ID2: ID3: Next=ENT
11	Data tracking	ID1: ID2: ID3: Next=ENT, ID1-3=Up
12	Data tracking	Do you want to add assay information? ENT: Yes, ESC: No
13	Data tracking	Scan/enter assay ID sample no. [x]
14	Data tracking	Do you want to add notes? ENT: Yes ESC: No
15	Data tracking	Scan/enter notes sample no. [x]
16	Guidance	The protocol use Sample Volume: 350ul Elution Volume: 200ul Next=Any
17	Guidance	Load cartridges at same positions as samples Next=Any, Prev=Esc
18	Guidance	Load elution tubes (ET) (1.5ml) into first row Next=Any, Prev=Esc
19	Guidance	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next=Any, Prev=Esc
20	Guidance	Leave third row empty Next=Any, Prev=Esc

Table continued on next page.

**Table 8. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V1.0 protocol)</b>
21	Guidance	Load 2.0 ml tubes (ST) with sample in fourth row Next=Any, Prev=Esc
22	Guidance	Loading finished. Close door and press START Prev=Esc
23	Guidance	Please close door!
24	Status	Protocol started
25	Status	Piercing Foil [x] of 23 min left
26	Status	Collecting Elution Buffer [x] of 23 min left
27	Status	Deliver at Heat Block [x] of 23 min left
28	Status	Collecting Magnetic Beads [x] of 23 min left
29	Status	Resuspension of Magnetic Beads [x] of 23 min left
30	Status	Adding Lysis Buffer [x] of 23 min left
31	Status	Mixing Lysate [x] of 23 min left
32	Status	Adding Magnetic Beads [x] of 23 min left
33	Status	DNA binding to Magnetic Beads Magnetic separation [x] of 23 min left

Table continued on next page.

**Table 8. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V1.0 protocol)</b>
34	Status	Wash 1 Magnetic separation [x] of 23 min left
35	Status	Wash 2 Magnetic separation [x] of 23 min left
36	Status	Wash 3 Magnetic separation [x] of 23 min left
37	Status	Wash 4 Magnetic separation [x] of 23 min left
38	Status	Rinse [x] of 23 min left
39	Status	Checking Temperature Set: Cur:
40	Status	Elution [x] of 23 min left
41	Guidance	Protocol finished
42	Data tracking	Transfer Report file, attempt no.
43	Guidance	Report file sent Next=ENT
44	Guidance	Report file could not be sent Resend=ENT

Table continued on next page.



**Table 8. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>EZ1 Advanced message text (V1.0 protocol)</b>
45	Guidance	Perform UV run? ENT: Yes ESC: No
46	Guidance	UV DECONTAMINATION Set time min Key:0-9, ENT
47	Guidance	UV lamp expires soon UV runs left ENT= continue
48	Guidance	UV lamp is expired ENT=continue ESC=abort
49	Guidance	UV DECONTAMINATION Time must be between 20-60 min Key:ESC
50	Guidance	UV DECONTAMINATION Total Time: min Time left: min
51	Guidance	Decontamination UV lamp cooling Please stand by
52	Guidance	Perform regular maintenance before next run! ESC=Main menu

**Table 9. Messages in the BioRobot EZ1 DSP DNA Blood protocol**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>BioRobot EZ1 DSP message text</b>
None	Guidance	Choose button: START: Protocols 1 : Tools 2 : Tests
1	Guidance	EZ1 DSP DNA Blood Version 1.0.0
2	Guidance	The protocol uses Sample Volume: [SampleVolume]ul Elution Volume: [ElutionVolume]ul Next=Any
3	Guidance	Load sufficient cartridges (RCB) for samples Next=Any, Prev=ESC
4	Guidance	Load elution tubes (ET) (1.5ml) into first row Next=Any, Prev=ESC
5	Guidance	Load tip holders (DTH) and tips (DFT) into second row Next=Any, Prev=ESC
6	Guidance	Leave third row Empty Next=Any, Prev=ESC
7	Guidance	Load 2.0ml tubes (ST) with sample in fourth row Next=Any, Prev=ESC
8	Guidance	Start protocol  Press START Prev=ESC
9	Status	Protocol started
10	Status	Piercing Foil
11	Status	Collecting Elution Buffer
12	Status	Deliver at Heat Block
13	Status	Collecting Magnetic Beads
14	Status	Resuspension of Magnetic Beads

Table continued on next page.

**Table 9. Continued**

<b>Message number</b>	<b>Message type</b>	<b>BioRobot EZ1 DSP message text</b>
15	Status	Adding Lysis Buffer
16	Status	Mixing Lysate
17	Status	Adding Magnetic Beads
18	Status	DNA binding to Magnetic Beads Magnetic Separation
19	Status	Wash 1 Magnetic Separation
20	Status	Wash 2 Magnetic Separation
21	Status	Wash 3 Magnetic Separation
22	Status	Wash 4 Magnetic Separation
23	Status	Rinse
24	Status	Checking Temperature Set: 65 [deg] Cur: [deg]
25	Status	Elution
26	Guidance	Protocol finished! Press ESC to return to menu

## Appendix B: Storage, Quantification, and Determination of Purity of DNA

### Storage of DNA

Purified DNA may be stored at 2–8°C or at –20°C for up to 24 months. For extended archiving, eluates should be stored at –70°C.

### Quantification of DNA

The concentration of DNA should be determined by measuring the absorbance at 260 nm ( $A_{260}$ ) in a spectrophotometer. Absorbance readings at 260 nm should fall between 0.1 and 1.0 to be accurate. An absorbance of 1 unit at 260 nm corresponds to 50  $\mu\text{g}$  of DNA per milliliter ( $A_{260}=1 \rightarrow 50 \mu\text{g/ml}$ ). Use buffer of neutral pH (e.g., 10 mM Tris·Cl, \* pH 7.0) to dilute the samples and to calibrate the spectrophotometer.† Carryover of magnetic particles in the eluate may affect the  $A_{260}$  reading, but should not affect the performance of the DNA in downstream applications. If the purified DNA is to be analyzed by fluorescent capillary sequencing, the tube containing the eluate should first be applied to a suitable magnetic separator and the eluate transferred to a clean tube (see below).

To quantify DNA isolated using the EZ1 system:

- Apply the tube containing the DNA to a suitable magnetic separator (e.g., QIAGEN 12-Tube Magnet, cat. no. 36912) for 1 minute. If a suitable magnetic separator is not available, centrifuge the tube containing the DNA for 1 minute at full speed in a microcentrifuge to pellet any remaining magnetic particles.
- Once separation is complete, carefully withdraw 10–50  $\mu\text{l}$  of isolated DNA and dilute to a final volume of 100  $\mu\text{l}$  in buffer of neutral pH.
- Measure the absorbance at 320 nm and 260 nm. Subtract the absorbance reading obtained at 320 nm from the reading obtained at 260 nm to correct for the presence of magnetic particles.

Concentration of DNA sample =  $50 \mu\text{g/ml} \times (A_{260} - A_{320}) \times \text{dilution factor}$

Total amount of DNA isolated = concentration  $\times$  volume of sample in milliliters

\* When working with chemicals, always wear a suitable lab coat, disposable gloves, and protective goggles. For more information, consult the appropriate material safety data sheets (MSDSs), available from the product supplier.

† If the samples are not diluted, use water to calibrate the spectrophotometer.

## Purity of DNA

Purity is determined by calculating the ratio of corrected absorbance at 260 nm to corrected absorbance at 280 nm, i.e.,  $(A_{260} - A_{320}) / (A_{280} - A_{320})$ . Pure DNA has an  $A_{260} - A_{280}$  ratio of 1.7–1.9. Use buffer of slightly alkaline pH (e.g., 10 mM Tris·Cl, pH 7.5) to dilute the samples and to calibrate the spectrophotometer.\* If the samples are not diluted, use water to calibrate the spectrophotometer.

\* When working with chemicals, always wear a suitable lab coat, disposable gloves, and protective goggles. For more information, consult the appropriate material safety data sheets (MSDSs), available from the product supplier.

# Appendix C: Sample Sheet for Use with the EZ1 DSP DNA Blood System

This sample sheet template may be useful for recordkeeping when using the EZ1 DSP DNA Blood procedure. This sheet can be photocopied and labeled with descriptions of the samples and details of the run.

## EZ1 DSP DNA Blood system

**Date/time:** \_\_\_\_\_ **Kit lot number:** \_\_\_\_\_

**Operator:** \_\_\_\_\_ **Run ID:** \_\_\_\_\_

**Instrument serial number:** \_\_\_\_\_

Position on worktable	Sample ID	Sample material	RCB available?	ST available?	ET available?	DTH with DFT available?
1 (left)						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14 (right)						

## Appendix D: Example of an EZ1 Advanced Report File

This appendix shows a typical report file generated on the EZ1 Advanced. The values for each parameter will differ from the report file generated on your EZ1 Advanced. Report files generated on the EZ1 Advanced XL show equivalent information and differ only in the channel number.

Report File EZ1 Advanced:

Serial No. EZ1 Advanced:,"6987"

User ID:,"555"

Firmware version:,"V 1.0.0"

Installation date of instrument:,"Oct 05, 2007"

Weekly maintenance done on:,"Jly 29, 2009"

Yearly maintenance done on:,"Mar 24, 2009"

Date of last UV-run:,"Mar 31, 2009"

Start of last UV-run:,"10:59"

End of last UV-run:,"10:59"

Status of last UV-run:,"o.k."

Protocol name:,"DSP DNA Blood Version 2.0"  
,"DSP DNA Blood 350"

Date of run:,"Aug 05, 2009"

Start of run:,"07:58"

End of run:,"08:28"

Status run:,"o.k"

Error Code:,"---"

Sample input Volume [ul]:," 350"

Elution volume [ul]:," 200"

Channel A:

Sample ID:,"1"

Reagent Kit number:,"9900801"

Reagent Lot number:,"0133203571"

Reagent Expiry date:,"1209"

Assay Kit ID:,"1"

Note:,"1"

Channel B:

Sample ID:,"2"

Reagent Kit number:,"9900801"

Reagent Lot number:,"0133203571"

Reagent Expiry date:,"1209"

Assay Kit ID:,"2"

Note:,"2"

Channel C:

Sample ID:,"3"

Reagent Kit number:,"9900801"

Reagent Lot number:,"0133203571"

Reagent Expiry date:,"1209"

Assay Kit ID:,"3"

Note:,"3"

Channel D:  
Sample ID;,"4"  
Reagent Kit number;,"9900801"  
Reagent Lot number;,"0133203571"  
Reagent Expiry date;,"1209"  
Assay Kit ID;,"4"  
Note;,"4"

Channel E:  
Sample ID;,"5"  
Reagent Kit number;,"9900801"  
Reagent Lot number;,"0133203571"  
Reagent Expiry date;,"1209"  
Assay Kit ID;,"5"  
Note;,"5"

Channel F:  
Sample ID;,"6"  
Reagent Kit number;,"9900801"  
Reagent Lot number;,"0133203571"  
Reagent Expiry date;,"1209"  
Assay Kit ID;,"6"  
Note;,"6"

[Checksum A0C47444]



## Ordering Information

Product	Contents	Cat. no.
EZ1 DSP DNA Blood Kit (48)	For 48 DNA preps: Prefilled Reagent Cartridges, Disposable Tip Holders, Disposable Filter-Tips, Sample Tubes, Elution Tubes	62124
EZ1 Advanced XL DSP DNA Blood Card	Preprogrammed card for EZ1 DSP DNA Blood protocol; for use with the EZ1 Advanced XL instrument	9018702
EZ1 Advanced DSP DNA Blood Card	Preprogrammed card for EZ1 DSP DNA Blood protocol; for use with the EZ1 Advanced instrument	9018305
EZ1 DSP DNA Blood Card	Preprogrammed card for EZ1 DSP DNA Blood protocol; for use with the BioRobot EZ1 DSP instrument	9017713
EZ1 Advanced XL	Robotic instrument for automated purification of nucleic acids from up to 14 samples using EZ1 Kits, 1-year warranty on parts and labor*	9001492

Visit [www.qiagen.com/products/assays](http://www.qiagen.com/products/assays) to find out more about assay technologies from QIAGEN!

For up-to-date licensing information and product-specific disclaimers, see the respective QIAGEN kit handbook or user manual. QIAGEN kit handbooks and user manuals are available at [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com) or can be requested from QIAGEN Technical Services or your local distributor.

Trademarks: QIAGEN®, *artus*®, BioRobot®, EZ1®, QuantiTect® (QIAGEN Group); BD Vacutainer® (Becton, Dickinson and Company); LightCycler® (Roche Group); Monovette® (Sarstedt AG & Co.); Vacuette® (C.A. Greiner & Söhne GmbH).

#### Limited License Agreement

Use of this product signifies the agreement of any purchaser or user of the EZ1 DSP DNA Blood Kit to the following terms:

1. The EZ1 DSP DNA Blood Kit may be used solely in accordance with the *EZ1 DSP DNA Blood Kit Handbook* and for use with components contained in the Kit only. QIAGEN grants no license under any of its intellectual property to use or incorporate the enclosed components of this Kit with any components not included within this Kit except as described in the *EZ1 DSP DNA Blood Kit Handbook* and additional protocols available at [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).
2. Other than expressly stated licenses, QIAGEN makes no warranty that this Kit and/or its use(s) do not infringe the rights of third-parties.
3. This Kit and its components are licensed for one-time use and may not be reused, refurbished, or resold.
4. QIAGEN specifically disclaims any other licenses, expressed or implied other than those expressly stated.
5. The purchaser and user of the Kit agree not to take or permit anyone else to take any steps that could lead to or facilitate any acts prohibited above. QIAGEN may enforce the prohibitions of this Limited License Agreement in any Court, and shall recover all its investigative and Court costs, including attorney fees, in any action to enforce this Limited License Agreement or any of its intellectual property rights relating to the Kit and/or its components.

For updated license terms, see [www.qiagen.com](http://www.qiagen.com).

#### QuantiTect Probe PCR Kit: NOTICE TO PURCHASER: LIMITED LICENSE

A license to perform the 5' nuclease process for research requires the use of a Licensed 5' Nuclease Kit (containing Licensed Probe), or the combination of an Authorized 5' Nuclease Core Kit plus Licensed Probe, or license rights that may be purchased from Applied Biosystems. This product is an Authorized 5' Nuclease Core Kit without Licensed Probe. Its purchase price includes a limited, non-transferable immunity from suit under U.S. Patents Nos. 5,210,015, 5,487,972, 5,476,774, and 5,219,727, and corresponding patent claims outside the United States, owned by Roche Molecular Systems, Inc. or F. Hoffmann-La Roche Ltd (Roche), for using only this amount of the product in the practice of the 5' nuclease process solely for the purchaser's own internal research when used in conjunction with Licensed Probe. This product is also an Authorized 5' Nuclease Core Kit for use with service sublicenses available from Applied Biosystems. This product conveys no rights under U.S. Patents Nos. 5,804,375, 6,214,979, 5,538,848, 5,723,591, 5,876,930, 6,030,787, or 6,258,569, or corresponding patents outside the United States, expressly, by implication or by estoppel. No right under any other patent claims (such as apparatus or system claims in U.S. Patent No. 6,814,934) and no right to perform commercial services of any kind, including without limitation reporting the results of purchaser's activities for a fee or other commercial consideration, is hereby granted expressly, by implication or by estoppel. This product is for research use only. Diagnostic uses require a separate license from Roche. Further information on purchasing licenses may be obtained by contacting the Director of Licensing, Applied Biosystems, 850 Lincoln Centre Drive, Foster City, California 94404, USA.

HB-0251-004 © 2009–2015 QIAGEN, all rights reserved.

**www.qiagen.com**

**Australia** ■ Orders 03-9840-9800 ■ Fax 03-9840-9888 ■ Technical 1-800-243-066

**Austria** ■ Orders 0800/28-10-10 ■ Fax 0800/28-10-19 ■ Technical 0800/28-10-11

**Belgium** ■ Orders 0800-79612 ■ Fax 0800-79611 ■ Technical 0800-79556

**Brazil** ■ Orders 0800-557779 ■ Fax 55-11-5079-4001 ■ Technical 0800-557779

**Canada** ■ Orders 800-572-9613 ■ Fax 800-713-5951 ■ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

**China** ■ Orders 021-3865-3865 ■ Fax 021-3865-3965 ■ Technical 800-988-0325

**Denmark** ■ Orders 80-885945 ■ Fax 80-885944 ■ Technical 80-885942

**Finland** ■ Orders 0800-914416 ■ Fax 0800-914415 ■ Technical 0800-914413

**France** ■ Orders 01-60-920-926 ■ Fax 01-60-920-925 ■ Technical 01-60-920-930 ■ Offers 01-60-920-928

**Germany** ■ Orders 02103-29-12000 ■ Fax 02103-29-22000 ■ Technical 02103-29-12400

**Hong Kong** ■ Orders 800 933 965 ■ Fax 800 930 439 ■ Technical 800 930 425

**Ireland** ■ Orders 1800 555 049 ■ Fax 1800 555 048 ■ Technical 1800 555 061

**Italy** ■ Orders 02-33430-420 ■ Fax 02-33430-426 ■ Technical 800-787980

**Japan** ■ Telephone 03-6890-7300 ■ Fax 03-5547-0818 ■ Technical 03-6890-7300

**Korea (South)** ■ Orders 1544 7145 ■ Fax 1544 7146 ■ Technical 1544 7145

**Luxembourg** ■ Orders 8002-2076 ■ Fax 8002-2073 ■ Technical 8002-2067

**Mexico** ■ Orders 01-800-7742-639 ■ Fax 01-800-1122-330 ■ Technical 01-800-7742-639

**The Netherlands** ■ Orders 0800-0229592 ■ Fax 0800-0229593 ■ Technical 0800-0229602

**Norway** ■ Orders 800-18859 ■ Fax 800-18817 ■ Technical 800-18712

**Singapore** ■ Orders 65-67775366 ■ Fax 65-67785177 ■ Technical 65-67775366

**Spain** ■ Orders 91-630-7050 ■ Fax 91-630-5145 ■ Technical 91-630-7050

**Sweden** ■ Orders 020-790282 ■ Fax 020-790582 ■ Technical 020-798328

**Switzerland** ■ Orders 055-254-22-11 ■ Fax 055-254-22-13 ■ Technical 055-254-22-12

**UK** ■ Orders 01293-422-911 ■ Fax 01293-422-922 ■ Technical 01293-422-999

**USA** ■ Orders 800-426-8157 ■ Fax 800-718-2056 ■ Technical 800-DNA-PREP (800-362-7737)

